

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

**FABIANA BARBOZA ALVES DE ANHAIA**

**O SISTEMA AGROFLORESTAL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA  
NATUREZA NAS ESCOLAS DO CAMPO: UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA  
POPULAR ROSA LUXEMBURGO, AGUDOS (SP)**

**MATINHOS, PR**

**2023**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO**

**O SISTEMA AGROFLORESTAL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
NAS ESCOLAS DO CAMPO: UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA POPULAR ROSA  
LUXEMBURGO, AGUDOS (SP)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação do Campo (Lecampo), da Universidade Federal do Paraná – UFPR/Setor Litoral.

Orientadora: Ândrea Francine Batista  
Co-orientadora: Denise Aparecida Lima Pereira.

**MATINHOS, PR**

**2023**

**TERMO DE APROVAÇÃO**

FABIANA BARBOZA ALVES DE ANHAIA

**O SISTEMA AGROFLORESTAL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA  
NAS ESCOLAS DO CAMPO: UMA EXPERIÊNCIA NA ESCOLA POPULAR ROSA  
LUXEMBURGO, AGUDOS (SP)**

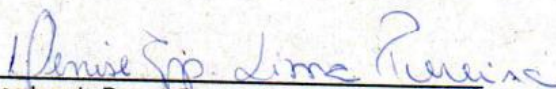
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Graduação em Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza, no Setor Litoral da Universidade Federal do Paraná (UFPR), como requisito parcial à obtenção do título de Licenciada em Educação do Campo – Ciências da Natureza.



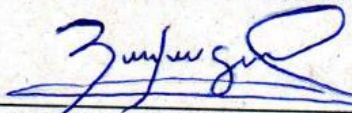
Orientadora: Prof. Dra. Andrea Francine Batista  
Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza (UFPR-Setor Litoral)



Membro de Banca: Lourival de Moraes Fidelis  
Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza (UFPR-Setor Litoral)



Membro de Banca: Denise Aparecida Lima Pereira  
Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza (UFPR-Setor Litoral)



Membro de Banca: Editha Lisbet Juica Gonza  
Universidade Estadual Paulista - UNESP

MATINHOS, 24 de fevereiro de 2023

## **Agradecimentos**

À Deus pela vida, pela capacidade e Luz.

À minha família pela confiança, por acreditarem em mim e pelos sacrifícios de todos. Por estarem ao meu lado em todos os momentos me incentivando e encorajando, por perdoarem e compreenderem minha ausência em tantos momentos enquanto me dedicava a realização de um sonho, não permitindo que eu desistisse nos momentos de fraqueza.

À estimada orientadora e companheira de luta professora/educadora Ândrea Batista.

À querida coorientadora e também companheira de luta Denise Lima Pereira.

Ao Movimento dos trabalhadores rurais Sem Terra pela oportunidade de me desafiar na luta e na busca por essa realização.

A todos os companheiros e companheiras que contribuíram na realização das pesquisas e nas reflexões para construção deste trabalho. À Escola Rosa Luxemburgo, aos educadores/as, educandos/as, coordenação pedagógica.

À comunidade do Assentamento Rosa Luxemburgo pela confiança.

Aos companheiros e companheiras de turma pelos momentos gratificantes de aprendizagem e de socialização.

## RESUMO

Este trabalho apresenta reflexões sobre as práticas de ensino da Escola Rosa Luxemburgo, município de Agudos (SP), a partir dos princípios da educação do campo e da agroecologia no marco do curso de Ensino Médio Integrado ao Técnico (ETIM) realizado entre 2019 e 2021. Nesta escola, a implantação e manejo de um sistema agroflorestal tem por objetivo ser um espaço pedagógico para os vários cursos realizados na escola principalmente os de formação profissional de técnicos em agroecologia e cooperativismo, possibilitando o ensino das ciências da natureza a partir da práxis. A Escola de Educação Popular Rosa Luxemburgo, localizada no assentamento de reforma agrária do Movimento Sem Terra (MST) Rosa Luxemburgo, atende os sujeitos do campo a partir de sua realidade concreta, e busca construir conhecimentos relacionando a trajetória da luta pela terra, por igualdade social e a construção de uma nova matriz produtiva que respeite a biodiversidade. Transformar o modelo hegemônico capitalista do agronegócio para uma terra livre de veneno é também reestabelecer as relações entre ser humano e natureza, é parte da construção de uma nova sociedade, e, a educação popular do campo tem um papel fundamental neste processo.

**Palavras-chave:** Sistemas Agroflorestais; Educação Popular; Agroecologia

## RESUMEN

Este trabajo presenta reflexiones sobre las prácticas pedagógicas de la Escuela Rosa Luxemburgo, municipio de Agudos (SP), a partir de los principios de la educación de campo y de la agroecología en el marco del curso de Bachillerato Técnico Integrado (ETIM) realizado entre 2019 y 2021. En esta escuela, la implantación y gestión de un sistema agroforestal se pretende crear un espacio pedagógico para los diversos cursos que se imparten en la escuela, especialmente de formación profesional de técnicos en agroecología y cooperativismo, posibilitando la enseñanza de las ciencias naturales desde la praxis. La Escuela de Educación Popular Rosa Luxemburgo, ubicada en el asentamiento de reforma agraria del Movimiento Sem Tierra (MST) Rosa Luxemburgo, atiende a los sujetos del campo desde su realidad concreta, y busca construir conocimientos que relacionen la trayectoria de la lucha por la tierra, por la igualdad social y la construcción de una nueva matriz productiva que respete la biodiversidad. Transformar el modelo capitalista hegemónico del agronegocio por una tierra libre de veneno es también restablecer la relación entre ser humano y naturaleza, es parte de la construcción de una nueva sociedad, y la educación popular del campo tiene un papel fundamental en este proceso.

**Palabras clave:** Sistemas Agroflorestales, Educación Popular, Agroecología.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01- Objetivos do MST.....	P.16
Figura 02 - Marcha para reivindicação da regularização do assentamento.....	P. 18
Figura 03 – Área principal da Escola Popular Rosa Luxemburgo .....	P. 19
Figura 04 – Mapa do Assentamento Rosa Luxemburgo .....	P.20
Figura 05 – Card 38 anos de MST .....	P.23
Figura 06 – Escola Latino- Americana de Agroecologia (ELAA) PR.....	P.34
Figura 07 – Instituto Agroecológico Latino-americano Paulo Freire, Venezuela.	P.35
Figura 08 – Roda de Conversa durante vivência agroflorestal na Escola Rosa Luxemburgo .....	P.42
Figura 09 – Roda de Conversa: Planejamento do Plantio .....	P.43
Figura 10 – Plantio de Mudas .....	P.44
Figura 11 – Cobertura de Canteiros .....	P.45
Figura 12 – Poda para Cobertura de Clareira .....	P.46
Figura 13 – Organograma: Ciências da Natureza nas Agroflorestas .....	P.58

## LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Cursos técnicos com abordagem agroecológica no estado de São Paulo .....	p. 33
--	-------

## LISTA DE ABREVIATURAS

MST	- Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra
SAFS	- Sistemas Agroflorestais
INCRA	- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agraria
CNPQ	- Conselho Nacional de Conhecimento Científico Tecnológico
IBS	- Instituto Biosistêmico
PROMET	- Proposta Metodológica
UFSCAR	- Universidade Federal de São Carlos
PRONERA	- Programa Nacional de Educação na Reforma Agraria
EJA	- Educação de Jovens e Adultos
CNBB	- Conferência Nacional dos Bispos do Brasil
UNESP	- Universidade Estadual Paulista
IALA	- Instituto de Agroecologia Latino-Americano
ELAA	- Escola Latino-Americana de Agroecologia
UTFPR	- Universidade Tecnológica Federal do Paraná
ENA	- Escola Nacional de Agroecologia
UNICAM	- Universidade Campesina
ETIM	- Ensino Técnico Integrado ao Médio
CPP	- Coordenação Político pedagógica
CPT	- Comissão Pastoral da Terra
CUT	- Central Única dos Trabalhadores
PT	- Partido dos Trabalhadores
RAP	- Reforma Agraria Popular
PRONAF	- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>CAPÍTULO 01. O ASSENTAMENTO ROSA LUXEMBURGO E A LUTA PELA REFORMA AGRÁRIA POPULAR</b> .....	15
1.1. Uma Escola Popular no Assentamento .....	18
1.2. A Reforma Agrária Popular .....	22
<b>CAPÍTULO 02 . AGROECOLOGIA E AS AGROFLORESTAS NOS ASSENTAMENTOS DO MST</b> .....	28
2.1. Agroecologia no MST .....	28
2.2. Falando das agroflorestas.....	30
2.3. Experiências pedagógicas em Agroecologia e Agroflorestas .....	33
<b>CAPÍTULO 03. A IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA AGROFLORESTAL NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO POPULAR ROSA LUXEMBURGO</b> .....	37
3.1. Alguns antecedentes na Escola Popular Rosa Luxemburgo .....	37
3.2 Implantação da agrofloresta na Escola Rosa Luxemburgo .....	40
<b>CAPÍTULO 04. A DIMENSÃO PEDAGÓGICA DA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA AGROFLORESTAL NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO POPULAR ROSA LUXEMBURGO</b> .....	47
4.1 Princípios e Tempos Pedagógicos da Escola Rosa Luxemburgo.....	47
4.2. Projeto Pedagógico e os impactos da agrofloresta na Escola Rosa Luxemburgo.....	50
4.3 Ciências da Natureza, Agroecologia e Agrofloresta .....	55
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	60
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	62
<b>ANEXOS</b> .....	66

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho de conclusão de curso é resultado de uma pesquisa realizada durante o Curso de Licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Paraná, Setor Litoral. Seu olhar está direcionado especificamente à área do assentamento de reforma agrária Rosa Luxemburgo que está localizado no município de Agudos (São Paulo) e que conta com 89 famílias assentadas em lotes de 13.4 hectares cada. As famílias que compõem o assentamento são oriundas de vários acampamentos organizados pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-terra (MST), e estiveram acampadas por longos anos enfrentando os latifundiários, o agronegócio como matriz produtiva do capital no campo, a repressão por parte do governo, e uma boa parte sociedade influenciada pela desinformação veiculada pela mídia. Essas famílias sofreram em sua trajetória com as muitas ocupações, despejos, falta de assistência social, entre outras situações.

Este trabalho surgiu a partir de um questionamento pessoal de como aproveitar um conhecimento prévio sobre agroecologia e Sistemas Agroflorestais (SAFs) associando à educação do campo e todo conhecimento agregado nos espaços pedagógicos da Licenciatura em Educação do Campo sobre as ciências da natureza. O ponto de encontro entre estas temáticas está na prática de implantação de um sistema agroflorestal na área comunitária do assentamento a ser utilizado pelos/as educadores/as e educandos/as do centro de formação Escola Estadual de Educação Popular Rosa Luxemburgo, localizada na mesma área comunitária, com a finalidade de espaço pedagógico para o ensino, como destaque à área de ciências da natureza e realização de experimentos em produção agroecológica, servindo como modelo de produção para os/as assentados/as da região.

Sendo assim, a questão problema que envolveu a pesquisa foi: Quais as possibilidades e vantagens de utilizar SAFs como espaço pedagógico para o ensino teórico e prático de ciências da natureza? Esta questão se desdobrou no seguinte objetivo geral: analisar o SAF como instrumento/espaço pedagógico nas escolas no/do campo a partir da experiência realizada na Escola Estadual de Educação

Popular Rosa Luxemburgo, localizada no Assentamento Rosa Luxemburgo, município de Agudos (SP), destacando o período de realização do curso de ensino médio integrado ao técnico em agroecologia, turma “Luiz Beltrame” desenvolvida entre os anos de 2019 a 2022.

Deste, se estenderam os seguintes objetivos específicos:

- a) Conhecer as bases da implantação do SAF na Escola Estadual de Educação Popular Rosa Luxemburgo, localizada em um assentamento da reforma agrária do MST;
- b) Caracterizar a Escola Popular Rosa Luxemburgo e as experiências de SAF;
- c) Articular os princípios dos SAF(s) e suas metodologias com os princípios da Educação do/no Campo e instrumentos de ensino;
- d) Identificar experiências de implantação e manejo de Sistema Agroflorestal como método e técnica de ensino em ciências da natureza.

O desenvolvimento deste trabalho foi inspirado no método de pesquisa participante. Segundo o autor Carlos Brandão, a pesquisa participante vai além da própria pesquisa, envolve também o trabalho, a ação relevante junto à comunidade em questão. É um “instrumento, um método de ação científica ou um momento de um trabalho popular de dimensão pedagógica e política quase sempre mais amplo e de maior continuidade do que a própria pesquisa.” (BRANDÃO, 2006, p. 18).

Tendo em vista que a investigadora tem um vínculo orgânico com o território do Assentamento e da própria Escola de Educação Popular, foi de fundamental importância basear-se na pesquisa participante, pois esse processo pode e deve contribuir com o desenvolvimento pedagógico da própria comunidade, ao mesmo tempo em que expressa um comprometimento com o tema e os sujeitos coletivos envolvidos a longo prazo, para além do tempo e do recorte da própria investigação.

Para conseguir atingir os objetivos propostos, foi realizada pesquisa bibliográfica sobre o tema da agroecologia buscando compreender seus conceitos e princípios, bem como o papel da agrofloresta que surge como uma de suas dimensões, e que pode converter-se em instrumento/espço pedagógico. Além, foram recuperados os princípios da educação do campo e suas relações com a agroecologia.

Devido ao caráter do tema, se fez necessário também a realização de uma pesquisa documental, considerando a relevância do estatuto da entidade jurídica da

Escola, denominada como Associação Estadual Escola Popular Rosa Luxemburgo, a Proposta Metodológica do curso técnico (PROMET) e a cartilha do Programa Nacional de Reforma Agrária Popular do MST.

Para estabelecer um diálogo com os sujeitos e coletivos envolvidos na construção da Escola, foram realizadas entrevistas com questões semiestruturadas junto aos estudantes, professores e integrantes da Coordenação Político Pedagógica (CPP) do curso de Ensino Médio Integrado ao Técnico (ETIM), turma “Luiz Beltrame”, desenvolvida entre os anos de 2019 a 2022 na Escola Rosa Luxemburgo. Com o objetivo de apresentar seus pontos de vista e reflexões, as entrevistas foram realizadas em abril de 2022 com cinco (5) pessoas. Os critérios utilizados para a seleção dos entrevistados, foram: representação de gênero; representação da coletividade no processo pedagógico, ou seja, de educandos, coordenadores pedagógicos e educadores.

As entrevistas centraram no tema da importância da agrofloresta para a Escola Rosa Luxemburgo, para o ensino médio, curso técnico e para a formação dos/as estudantes. Foram elaborados 3 blocos de questões específicas para estudantes, coordenação pedagógica e educadores. As perguntas iniciais buscaram a identificação do/da entrevistado/a, e as seguintes buscaram registrar suas percepções quanto à pedagogia e metodologias de ensino utilizadas no curso, principalmente no que envolve a agroecologia e agrofloresta, como também suas reflexões quanto aos impactos na escola e nas comunidades de origem dos/as estudantes a partir do curso. Sobre o roteiro das entrevistas, ver anexos neste trabalho.

Como resultado de todo esse processo, apresentamos neste Trabalho de Conclusão de Curso as principais análises realizadas, organizadas em 04 capítulos, os quais descrevemos abaixo.

O primeiro capítulo, intitulado “O Assentamento Rosa Luxemburgo e a Luta pela Reforma Agrária Popular” busca situar historicamente o território onde foi criada a Escola de Educação Popular Rosa Luxemburgo. Traz presente elementos sobre a luta pela terra, pela reforma agrária e por direitos camponeses diante de uma estrutura agrária brasileira extremamente desigual para os povos do campo.

O capítulo dois, “Agroecologia e Agroflorestas nos Assentamentos do MST”, busca destacar o papel da agroecologia e da agrofloresta junto ao movimento camponês internacional, em especial junto ao MST, como parte da construção de um projeto alternativo à matriz produtiva do agronegócio e suas consequências

desastrosas para a natureza. Destaca também o papel e a necessidade de experiências pedagógicas de educação e formação para os povos do campo.

O terceiro capítulo, denominado “A Implantação de um Sistema Agroflorestal na Escola de Educação Popular Rosa Luxemburgo”, destaca o processo de construção da Escola de Educação Popular Rosa Luxemburgo, sua proposta metodológica, e a implantação do SAF como instrumento pedagógico para os processos educativos que ocorrem na escola, assim como experiência concreta modelo para os assentamentos do MST no Estado.

O último capítulo, “A Dimensão Pedagógica da Implantação de Sistema Agroflorestal a partir da Turma Luiz Beltrame”, destaca os princípios e tempos pedagógicos da escola e sua articulação com a dinâmica do SAF, da agroecologia e das ciências da natureza. Busca articular o resultado das entrevistas analisando os impactos desta agrofloresta para a vida da Escola e das comunidades de origem dos/das estudantes.

Por fim, pretende-se com este trabalho, que para além do registro dos processos agroflorestais vivenciados neste território, possa também contribuir para a construção de novas turmas e o desenvolvimento de novos processos pedagógicos junto à Escola e ao Assentamento Rosa Luxemburgo. Que ele possa somar junto a tantas outras experiências pedagógicas em agroecologia no conjunto da Educação Popular para camponeses e camponesas que lutam pela Reforma Agrária Popular.

## **CAPÍTULO 01. O ASSENTAMENTO ROSA LUXEMBURGO E A LUTA PELA REFORMA AGRÁRIA POPULAR**

A luta do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) por reforma agrária surge na década de oitenta (1980) após um longo período de êxodo rural ocasionado pela industrialização e pela Revolução Verde<sup>1</sup>. Este movimento social nasce a partir da organização dos trabalhadores do campo para conquistar e garantir permanência na terra como direito estabelecido na constituição política brasileira de 1988.

Do ponto de vista socioeconômico, os camponeses expulsos pela modernização da agricultura tiveram fechadas essas duas portas de saída – o êxodo para as cidades e para as fronteiras agrícolas. Isso os obrigou a tomar duas decisões: tentar resistir no campo e buscar outras formas de luta pela terra nas próprias regiões onde viviam. É essa a base nacional que gerou o MST. Uma base social disposta a lutar, que não aceita nem a colonização nem a ida para a cidade como solução para os seus problemas. Quer permanecer no campo, e sobretudo, na região onde vive. (FERNANDES, 2012, p. 19)

O golpe militar no ano de 1964 enfraqueceu os movimentos de luta pela terra como as ligas camponesas e contribuiu para o avanço da mecanização e modernização do campo incentivando o crescimento do agronegócio, que ainda não era visto com este nome, expulsando assim os assalariados e trabalhadores do campo. A maioria destes trabalhadores viu como saída migrar para fronteiras agrícolas como vimos na fala de Fernandes (2012).

No estado do Paraná a situação se agravou quando milhares de camponeses foram expulsos de seus territórios pela construção da Hidrelétrica Binacional de Itaipu causando enorme impacto na vida dos agricultores e no meio ambiente. Como consequência a Comissão Pastoral da Terra (CPT) junto com a Igreja Luterana e sindicatos de trabalhadores rurais se aliaram formando movimentos que mobilizaram famílias em ocupações para reivindicarem assentamentos para as famílias sem-terra (MORISSAWA, 2001).

---

<sup>1</sup> A Revolução Verde se caracterizou em nível mundial pela implementação de inovações tecnológicas como maquinários, insumos químicos, fertilizantes e agrotóxicos. No Brasil, se destacou a partir da década de 1960, gerando sérios impactos para camponeses e pequenos agricultores.

Famílias foram se organizando com o mesmo objetivo com o apoio da CPT em outros estados do país como no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul, sendo a base da formação do MST nestes estados. Através de iniciativas da CPT, foram acontecendo encontros regionais de lideranças sem-terra por toda o Brasil. Em um desses encontros foi levantada a ideia de se criar um movimento de trabalhadores rurais, uma organização que os representasse nacionalmente (MORISSAWA, 2001). E em janeiro de 1984, em Cascavel no Paraná, aconteceu o primeiro Encontro Nacional dos trabalhadores rurais sem terra fundando o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST.

FIGURA 1- OBJETIVOS DO MST



FONTE: MORISSAWA, 2001, p. 153. (2)

A primeira proposta de Reforma agraria do MST apresenta medidas que são consideradas necessárias para um processo de mudança nas estruturas da sociedade para que se transforme em uma sociedade igualitária e socialista.

<sup>2</sup> Disponível em: <https://mst.org.br/biblioteca-da-questao-agraria/?tipo=Livro> Acesso em 16 de janeiro 2023.

Para alcançar os objetivos da proposta como: trabalho, distribuição de renda, alimentação, educação e moradia digna, preservação do meio ambiente e eliminação das práticas discriminatórias e racistas, a proposta do MST sugere entre suas medidas: a) mudança no sistema econômico eliminando formas de exploração do trabalhador; b) democratização da terra e dos meios de produção garantindo que a terra cumpra sua função social; c) a organização da produção buscando a melhoria da qualidade de vida e a organização seja através de associações, cooperativas, etc.; d) uma nova política agrícola visando aumento da renda, dos subsídios e créditos assistenciais para pequenos e médios agricultores que produzem alimentos; e) a industrialização do interior do país promovendo desenvolvimento das regiões do país de forma equiparada; f) o desenvolvimento do Semiárido (programa de irrigação e combate à seca no nordeste); g) um novo modelo tecnológico para preservação dos recursos naturais; h) o desenvolvimento social garantindo acesso à educação, saúde, cultura, lazer e moradia a todas as pessoas. (MORISSAWA, 2001, p 168-172).

Seguido de uma grande jornada de lutas em diversos estados, é possível identificamos diversas ocupações e conquistas também no estado de São Paulo. As primeiras sementes do MST foram lançadas nos municípios de Andradina, Itapeva, Sumaré e no Pontal do Paranapanema através de inúmeras ocupações seguidas de despejos em áreas arrendadas por grileiros. “Em fevereiro de 1983, mais de 1200 trabalhadores rurais de 34 municípios do estado reuniram-se em Andradina, gerando um embrião do MST paulista” (MORISSAWA, 2001, p 134).

Com o apoio da CPT, do Partido dos Trabalhadores (PT), e da Central Única dos Trabalhadores (CUT) o MST avançou com as mobilizações e processos de luta pelo estado. Na década de 1990 o Pontal do Paranapanema trouxe destaque ao campo paulista por ser uma região conflituosa onde houve prisões de lideranças e assassinatos em conflitos. A partir desse mesmo ano, várias ações do MST foram organizadas em diversos municípios do estado de São Paulo como Getulina, Tremembé, Castilho e Iaras entre outros (MORISSAWA, 2001).

Desde o ano de 2007 com a ocupação da antiga fazenda Agrocentro no centro oeste paulista as famílias que já vinham de outros processos de lutas em outras partes do estado de São Paulo, seguiram em luta até a conquista do Assentamento Rosa Luxemburgo que aconteceu em dezembro de 2014, após a realização de uma marcha onde as famílias caminharam do município de Agudos até o município de Bauru – SP

por cerca de 10 Km reivindicando a homologação do assentamento após passarem por muitos anos de resistência, cada família com sua trajetória.

**FIGURA 2- MARCHA PARA REIVINDICAÇÃO DA REGULARIZAÇÃO DO ASSENTAMENTO**



FONTE: <https://g1.globo.com/sp/bauru-marilia/noticia/2014/03/apos-protesto-do-mst-assentamento-sera-regularizado-em-agudos.html>

Antes de se tornar assentamento a área era conhecida como Fazenda Agrocentro, uma área de 1.524 hectares que vinha sendo degradada pela criação extensiva de gado de corte. Caracterizada pela grilagem de terra e dívidas com o estado, a Fazenda foi desapropriada pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e hoje conta com 89 famílias assentadas que ressignificam a terra conquistada de diversas formas.

### **1.1. Uma Escola Popular no Assentamento**

Segundo Leite (2012), a conquista do assentamento é o resultado do processo de luta das famílias organizadas em acampamentos sem-terra, essas lutas vão desde ocupação de terras a grandes jornadas com mobilizações em espaços públicos. A partir disso acontece o processo de desapropriação de terras que não cumprem sua

função social. No Brasil os assentamentos são organizados de várias formas com os mais variados projetos, sejam lotes ou agrovilas etc., viabilizando um novo modelo de sociedade. Os territórios dos assentamentos desencadeiam novas formas de produção de alimentos, de relações humanas, culturais e com a natureza e ainda uma esperança, antes inexistente, de que os assentados tenham acesso a políticas públicas como “acesso a créditos”. No caso do assentamento Rosa Luxemburgo todo este processo não foi diferente.

A sede da ex fazenda e hoje considerada área social do assentamento Rosa Luxemburgo, possui uma grande infraestrutura física com uma casa principal (hoje funciona como escola municipal de educação infantil), piscina, cozinha industrial, 8 suítes, além de um heliponto e heliporto (hoje funciona como sala de aula). E outras estruturas no entorno como a colônia de 8 casas.

A figura abaixo demonstra uma imagem panorâmica aérea do local.

**FIGURA 03 - ÁREA PRINCIPAL DA ESCOLA POPULAR ROSA LUXEMBURGO**

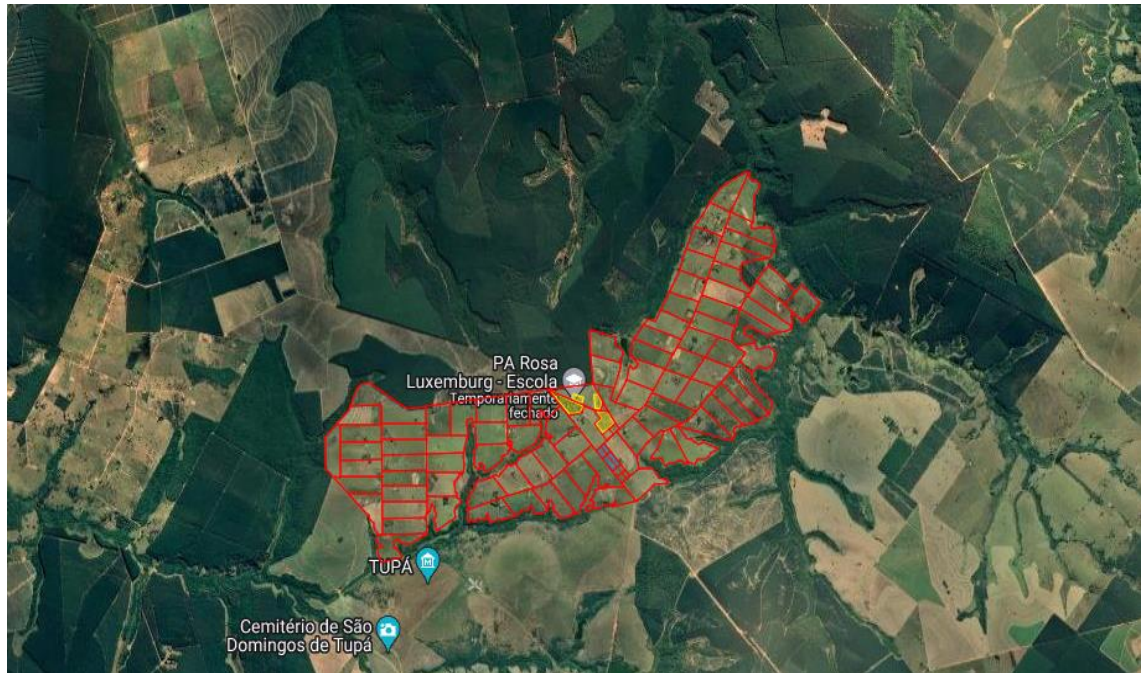


Fonte: MST, 2022 <sup>(3)</sup>

<sup>3</sup> Foto disponível em: <https://mst.org.br/wp-content/uploads/2021/01/Escola-Rosa-1.jpg>

Esta área da Escola encontra-se localizada praticamente na região central da área do assentamento. A imagem abaixo demonstra sua exata localização.

**FIGURA 04 - MAPA DO ASSENTAMENTO ROSA LUXEMBURGO**



FONTE: Elaboração coletiva durante o Curso de Construção Agroecológica (2021)

Pela localização do assentamento, no centro oeste do estado de São Paulo, e por conter toda essa estrutura, foi adaptada para se tornar um centro de formação e uma escola do campo, nomeada Associação Estadual Escola Popular Rosa Luxemburgo, conhecida pela comunidade como Escola Rosa Luxemburgo. A escola oferece cursos técnicos com princípios agroecológicos e da educação do campo com inúmeras parcerias e recebe estudantes de várias regiões do estado que ficam alojados na escola durante todo o período dos cursos. Alguns dos cursos que a Escola oferece tem sido possível através da Política Nacional de Educação para a Reforma Agrária (PRONERA) tendo em vista possibilitar os processos de educação a partir considerações do MST em relação a educação popular.

A educação popular, em sua origem, indica a necessidade de reconhecer o movimento do povo em busca de direitos como formador, e também de voltar a reconhecer que a vivência organizativa e de luta é formadora. Para a educação popular, o trabalho educativo, tanto na escola quanto nos espaços não formais, visa formar sujeitos que interfiram para transformar a realidade (PALUDO, 2012 p. 284)

Neste sentido é importante destacar que transformar o espaço da antiga fazenda em um espaço para educação popular garante que o mesmo esteja a serviço dos interesses da classe popular trabalhadora a partir da luta pela conquista e defesa dos seus direitos.

O espaço também é utilizado, em parceria com a prefeitura municipal de Agudos, para atender as crianças do ensino infantil entre 3 e 5 anos que antes disso precisavam se deslocar por cerca de 25km para chegarem até a escola na área urbana do município.

Em geral, as famílias assentadas desde 2014 no assentamento Rosa Luxemburgo produzem alimento para seu próprio consumo e algumas comercializam o excedente na feira livre semanal que acontece todo sábado na área urbana do município de Agudos. Muitas dessas famílias trabalham com a produção de leite, onde atualmente são comercializados cerca de 5 mil litros de leite por dia, visto que em 8 anos de assentamento conseguiram construir uma estrutura tal que comporta esta produção e escoamento.

Entretanto, o assentamento ainda não teve acesso às políticas de financiamento para produção, então cada família assentada produz conforme sua possibilidade. Em alguns casos, bem mais recentes, algumas das famílias tem entrado no trâmite de solicitação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura familiar (PRONAF) que incentiva principalmente a produção de leite. Há também algumas famílias, como a minha, que têm experiências agroecológicas a partir de projetos organizados por parceiros/as que visam incentivar essa forma de produzir no assentamento, inclusive proporcionando sua formação técnica. Como exemplo, podemos citar o Projeto Agroflorestar da Coperafloresta no ano de 2015 que contribuiu com 20 famílias no processo de implantação da agrofloresta com oficinas sobre princípios agroecológicos, plantio e manejo de SAF.

Para Pereira (2012), a formação técnica para trabalhadores do campo é uma “resposta crítica as políticas governamentais hegemônicas destinadas a formação dos trabalhadores” (PEREIRA, 2012 p 291), ou seja, ao projeto que visa a formação de mão de obra a serviço do capitalismo e geração de lucros apartando os vínculos dos trabalhadores do campo e cidade. A formação técnica reivindicada pelos camponeses e oferecida pela educação do campo ressalta a formação necessária para o desenvolvimento dos assentamentos e territórios camponeses, articulada à luta por reforma agrária e agroecologia, estreitando os laços entre os trabalhadores do campo

e da cidade, e promovendo o nascimento e fortalecimento de agroindústrias, assim como a produção e o acesso a alimentos saudáveis.

O Assentamento Rosa Luxemburgo e a Escola Popular Rosa Luxemburgo integram um projeto de luta e construção da Reforma Agrária Popular. O MST, a partir de sua trajetória, destaca o conceito de Reforma Agrária Popular (RAP) em seu VI Congresso realizado em 2014 no município de Brasília. Ao mesmo tempo que conceitua, uma bandeira de luta que foi amplamente discutida ao longo dos anos, no sentido de atualizar seu programa agrário diante do avanço do capital no campo e suas transformações nos últimos anos.

O programa agrário do MST é um conjunto de medidas e ações que buscam propor à sociedade a consolidação de uma nova matriz produtiva que envolve a construção de cooperativas e agroindústrias camponesas, ao mesmo tempo que o desenvolvimento de uma infraestrutura social que fortaleça as comunidades e a agricultura camponesa. Nesse sentido, o programa agrário do MST é atravessado pela proposição da Reforma Agrária popular, a qual desenvolveremos a seguir.

## **1.2. A Reforma Agrária Popular**

A luta pela terra e disputa por território no Brasil é antiga. Desde a invasão colonial portuguesa os povos indígenas travam batalhas para reconquistar e permanecer em seu território, assim como os povos quilombolas e outras comunidades tradicionais camponesas. Esses conflitos por terra e território são marcados pela destruição ambiental e dos bens naturais através do controle econômico do capitalismo.

Diante deste cenário nasce o MST no ano de 1984 com os objetivos de lutar pela terra (a conquista de um pedaço de chão); por reforma agrária, que necessita de uma política pública que possa garantir a conquista de terra de forma massiva; e pela transformação social que possibilite à classe trabalhadora maior igualdade (STEDILE, 2012). No ano 2023, o MST completou 38 anos de luta. Abaixo destacamos um card em comemoração ao seu aniversário que representa as várias gerações que colocaram seus passos nesta marcha histórica.

FIGURA 05 - CARD 38 ANOS DO MST



FONTE: MST, 2022 <sup>(4)</sup>

A partir da necessidade, e dos últimos acontecimentos político-econômicos em que viveu o país, o conceito de luta por reforma agrária teve que ser atualizado para Reforma Agrária Popular (RAP).

A RAP aponta para além da necessidade da conquista e distribuição de terra, a produção de alimentos saudáveis para toda população, indica a necessidade de construir novas relações humanas e de gênero, a importância de uma educação do e no campo, e de saúde para todos. Essa proposta posiciona-se no enfrentamento ao capitalismo e às empresas multinacionais que utilizam grande quantidade de agrotóxicos, que degradam o meio ambiente e os recursos naturais fazendo com que todos e todas sejamos impactados de maneira crítica, seja no campo ou na cidade.

Nesse sentido, a RAP segundo Stedile “Compreende a necessidade de adoção de novas técnicas agrícolas, baseadas na agroecologia, que consigam aumentar a produtividade das áreas e do trabalho em equilíbrio com a natureza e sem uso de

<sup>4</sup> Foto disponível em: <https://mst.org.br/wp-content/uploads/2022/01/Captura-de-Tela-2022-01-22-as-20.38.06.png>

venenos agrícolas” (STEDILE, 2012, p. 664). Além de incentivar a instalação de agroindústrias e criação de cooperativas nos assentamentos para agregar valor à produção e viabilizar o escoamento para comercialização. Dessa forma é possível afirmar que o campo brasileiro seria capaz de produzir alimentos saudáveis e em quantidade para abastecer também as áreas urbanas das cidades diminuindo o índice de fome no Brasil.

Para que isso ocorra, é fundamental a democratização da terra e do acesso à água para toda a população. A construção da RAP exige estabelecer alianças com trabalhadores urbanos no sentido da conscientização do projeto e de que várias das bandeiras são comuns.

O caderno de agroecologia, volume I, produzido pelos setores de produção, cooperação e meio ambiente do MST, aponta que a apropriação de riquezas é característica do modo de produção capitalista que se apropria dos bens materiais e imateriais produzidos transformando em mercadoria, até mesmo os próprios “seres humanos” e sua força de trabalho. A alteração da relação entre seres humanos e natureza com este sistema de exploração deixa de atender as necessidades humanas objetivando apenas a geração de lucro (MST, 2020).

Com o desenvolvimento do modo de produção capitalista, os impactos do agronegócio avançando sobre os territórios dos povos tradicionais e indígenas aumentam a concentração de terras através da grilagem e do desmatamento, a exploração dos recursos minerais e energéticos além da destruição da biodiversidade, as mudanças climáticas, a contaminação do solo e conseqüentemente aumento da pobreza e da fome. (MST, 2020).

A trajetória de lutas do MST segue numa proposta contra hegemônica ao modo de produção capitalista, organizando ações específicas que contribuem para o debate de suas conseqüências e seu conseqüente enfrentamento. O programa de reforma agrária popular, homologado em 2014 durante a realização do VI Congresso Nacional do MST, foi resultado de um longo processo de debates que envolveu as instancias, setores, militância e a base social do MST em vários espaços organizativos.

Os congressos anteriores também indicavam a necessidade da reforma agrária, mas a partir deste congresso, mudou sua natureza diante do caráter atual da luta de classes contra o modelo capitalista e suas conseqüências. Como indica o MST:

Esse programa sintetiza uma estratégia de resistência ao modelo de agricultura capitalista do agronegócio e propõe um processo de acúmulo de forças, tendo como objetivo a construção de um novo modelo de agricultura, voltado para as necessidades de todo o povo brasileiro. Para isso precisaremos lutar e fortalecer nossa organização e a qualificação das nossas lutas para promovermos, junto com toda a classe trabalhadora, as mudanças estruturais da sociedade capitalista. (MST, 2013, p. 39)

Com isso, esse novo modelo de agricultura proposto pelo programa da reforma agrária popular busca resgatar a relação do ser humano com a natureza, promover a biodiversidade, o combate à desigualdade social e garantir a soberania alimentar de toda a população.

A herança da revolução verde é a base do agronegócio que utiliza processos de mecanização “pesada” e uso intensivo de agrotóxicos para produção de *comodities*<sup>5</sup>. O MST sempre buscou em sua base alternativas para produção de alimentos saudáveis e preservação da natureza e da biodiversidade. Através de movimentos de pensadores críticos e das mais diversas experiências com a “agricultura orgânica, biodinâmica, natural, permacultura, agroecologia” e outros, os assentamentos de reforma agrária foram se desenvolvendo através de iniciativas com grupos aliados e parceiros com formas de garantir “novas relações sociais de produção” (ZARREF, 2018, n.p.)

Visto isso nos IV, V, VI congressos nacionais do MST o debate sobre um modo de produção que viabilize os conceitos de reforma agrária popular e soberania alimentar giraram em torno da agroecologia como contraponto ao agronegócio e a base tecnológica da revolução verde.

Nos assentamentos do MST de forma geral, as famílias têm assumido este papel de contribuir para que a terra cumpra sua função social. O assentamento Rosa Luxemburgo por exemplo, após passar por um longo processo de lutas com ocupações e despejos, marchas e atos políticos, tem resistido na área enfrentando novos desafios como: preservar a biodiversidade de bioma cerrado predominante na região, que ainda resiste apesar de estar circundado pelas monoculturas da cana de açúcar e do eucalipto; lutar contra o agronegócio que avança com uso intensivo de agrotóxicos em torno do assentamento; fazer mobilizações coletivas objetivando

---

<sup>5</sup> Comodities é um termo utilizado para se referir a produção agrícola, mineral, pecuária, cujos produtos possuem nenhum ou pouco processamento para exportação com valor negociado de acordo com mercado internacional.

acesso a créditos de instalação<sup>6</sup>; criar associações e cooperativas de produtores para facilitar o diálogo em torno dos projetos de produção e de escoamento; implantar agroflorestas; realizar plantio de árvores para reflorestamento e recomposição das áreas de preservação e proteção das nascentes.

O projeto de Reforma Agrária Popular, além de propor a democratização da terra, a defesa da biodiversidade e das sementes como patrimônio da humanidade, a produção de alimentos saudáveis para toda a população, e, direitos sociais para a população rural, defende também a garantia de educação e cultura para os povos do campo.

A educação de caráter público, gratuito e de qualidade, é um direito das populações que vivem no e do campo, e que historicamente tiveram dificuldades em acessá-la integralmente. A educação no e do campo nasce no sentido contemplar a população camponesa neste direito que se encontra estabelecido na Constituição de 1988.

Segundo Caldart (2012), a Educação do Campo nomeada diante discussões no Seminário Nacional em Brasília no ano de 2002, surge das experiências de educação popular do MST e da necessidade de camponeses construírem uma educação de qualidade e com metodologia própria.

A educação do campo como prática social dentro do MST traz como alguns de seus princípios básicos a luta pela educação para os camponeses com uma pedagogia pensada e protagonizada pelos próprios sujeitos; a luta por políticas públicas de educação; abrange ainda as lutas por cultura, por reforma agrária e por soberania alimentar; reafirma as práticas sociais, culturais e modo de vida dos sujeitos do campo; envolve questões práticas cotidianas com aprendizagem e autonomia; valoriza o trabalho do educador e o promove o direito a educação sem sair do campo.

Sendo assim, a Reforma Agrária Popular proposta pelo MST compreende também a proposição de uma Educação do e no Campo de qualidade, gratuita e com uma proposta pedagógica integrada à produção cooperada e agroecológica.

A proposição RAP dialoga com os “Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos Camponeses e das Camponesas”, aprovado em dezembro de 2018. Esta declaração tem sua origem numa longa luta da Via Campesina Internacional

---

<sup>6</sup> Créditos de instalação são as primeiras modalidades de crédito de financiamento do governo feitos através do INCRA para garantir instalação das famílias assentadas, por exemplo: crédito habitacional e apoio mulher.

(organização social que articula movimentos camponeses de todo o mundo) junto à esta instituição, e leva praticamente toda a redação proposta por ela. Ela é considerada um marco histórico na trajetória de luta dos povos do campo em nível mundial.

Os principais dela que dialogam com a RAP são os destaques aos direitos intrínsecos às populações do campo, como por exemplo, o direito à terra, à água potável, às sementes, à diversidade biológica, a cultura e produção de saberes tradicionais, assim como à saúde e à educação. Convergem também na concepção e na proposição de uma matriz produtiva agroecológica.

## **CAPÍTULO 02. AGROECOLOGIA E AS AGROFLORESTAS NOS ASSENTAMENTOS DO MST**

Os camponeses e povos originários desde há milhares de anos, desde o início do desenvolvimento da agricultura com a domesticação de “espécies uteis ao ser humano” e a criação de formas e ferramentas que possibilitem este trabalho, vinham praticando a agroecologia como modo de produção e de vida preservando os bens comuns e a garantindo a biodiversidade (GUHUR e SILVA, 2021. p. 59). Neste processo, o importante papel das mulheres até os dias atuais esteve no resgate e preservação das sementes nativas e crioulas, na produção de hortas e canteiros medicinais para o consumo da família.

Com o surgimento e desenvolvimento do agronegócio, da prática de industrialização, comercialização e lucro desenfreados, da apropriação da agricultura a partir da base tecnológica da revolução verde, se fez necessário o resgate das alternativas sustentáveis, de preservação e das cosmovisões dos povos tradicionais (GUHUR e SILVA, 2021). Nesse sentido, o MST, em vínculo com a Via Campesina, considerou a importância da agroecologia como parte do direito à soberania alimentar dos povos.

### **2.1. Agroecologia no MST**

Para o MST a agroecologia aparece dentro do programa de Reforma Agrária Popular como modo de vida contrapondo o modo de produção capitalista do agronegócio, e, como parte da estratégia de luta e enfrentamento inclui a produção de alimentos saudáveis, o cuidado com a vida, com os bens comuns e a elevação da consciência crítica (NOVAES, 2015).

Além disso, para o MST a agroecologia está articulada a construção de novas relações de gênero. Dá vista ao debate sobre a importância da participação das mulheres nos espaços produtivos e formativos e sobre os elementos de opressão que existem no cotidiano das camponesas, ao mesmo tempo em que contribui para que ocupe seu lugar de fala, proporcionando espaços de acolhimento e debate. Um

importante exemplo é a criação das cirandas infantis pensadas pelo setor de gênero do MST para possibilitar a participação às mulheres em espaços político-organizativos, produtivos, educativos e de formação política, assim como para as crianças. (VASCONCELLOS, 2015).

A agroecologia abrange elementos ambientais e humanos, inclusive nos processos formativos. Segundo Altieri (2012):

[...] A agroecologia emerge como uma disciplina que mobiliza os princípios agroecológicos básicos sobre como estudar, projetar e manejar agro ecossistemas que sejam produtivos e ao mesmo tempo conservem os recursos naturais, assim como sejam culturalmente adaptados e social e economicamente viáveis. (ALTIERI, 2012 p. 105)

Isso possibilita a produção de alimentos proporcionando relações com a natureza em um ambiente onde haja sucessão ecológica em ecossistemas que permitem ser manejados (ALTIERI, 2012), minimizando o uso de máquinas pesadas e insumos externos excluindo a utilização de agrotóxicos possibilitando ainda a interação entre família, homem, mulher e criança no processo produtivo.

Esse resgate de técnicas e dos saberes tradicionais atrelados a estratégia política, permite diferenciar a agroecologia de outras alternativas consideradas sustentáveis que atendem apenas aos interesses de um “mercado elitizado”.

Guhur e Toná (2012) afirmam que:

Para o desenvolvimento de uma agricultura sustentável e produtiva, a agroecologia orienta práticas de: aproveitamento da energia solar através da fotossíntese, manejo do solo como um organismo vivo, manejo de processos ecológicos - como sucessão vegetal, ciclos minerais e relação predador-praga, cultivos múltiplos e sua associação com espécies silvestres de modo a elevar a biodiversidade dos agroecossistemas; e ciclagem da biomassa incluindo os resíduos urbanos. (GUHUR e TONÁ, 2012, p.61)

Desta forma a agroecologia para o MST representa um modo de vida que também é destacado nos fundamentos do programa de Reforma Agrária Popular: o acesso à terra e os bens da natureza; as sementes como patrimônio dos povos e à serviço da humanidade; a produção desenvolvida com controle dos trabalhadores; educação e cultura como processo permanente de conscientização e libertação; e, condições dignas de vida para todos/as (MST, 2013).

Nesta matriz de produção agroecológica, que articula questões sociais, culturais, políticas e éticas (LOMBARDI, 2022), encontramos a proposta dos Sistemas Agroflorestais (SAFs) ou agroflorestas, sob a qual descrevemos a seguir.

## 2.2. Falando das agroflorestas

As agroflorestas, ou Sistemas Agroflorestais (SAFs), combinam na mesma área ou espaço a associação de espécies de árvores, arbustos, cultivos agrícolas, hortaliças e /ou animais. Este sistema exige manejo para sua sustentabilidade utilizando práticas tradicionais “imitando a natureza”, otimizando espaço, recuperando e cuidando do solo (ALTIERI, 2012) ao mesmo tempo em que minimiza o consumo de insumos e equipamentos industriais e de agrotóxicos (MONTEIRO, 2012).

As agroflorestas também destacam “[...] o cuidado com o manejo da luminosidade, da produtividade primária, da sucessão natural, da reciclagem de nutrientes e das relações ecológicas.” (STEENBOCK e VEZZANI, 2013, p. 7).

Em se tratando de recuperar e cuidar do solo, Ana Primavesi em sua principal obra “Manejo ecológico do solo” (2006), aponta uma compreensão do solo como organismo vivo e que um solo bem alimentado e bem cuidado é responsável por uma planta saudável. Em suas palavras:

A vida do solo depende essencialmente da matéria orgânica. Esta pode ser: folhas mortas, raízes mortas, palha deixada pelas culturas, excreções radiculares, microrganismos vivos e mortos, dejeções de animais de todo porte, excreções de microrganismos, tóxicos e desintoxicantes produzidos por raízes e fungos, e, por último, defensivos orgânicos. (PRIMAVESI, 2016, P. 80).

Lombardi (2007) destaca que para implantar uma agrofloresta não existe um modelo pronto ou específico, o desenho de cada SAF varia dependendo da necessidade da unidade produtiva e da região, porém, o que se sabe é que existem “exemplos de consórcios bem sucedidos”, como, por exemplo, as experiências com café que produzem muito bem à sombra de outras árvores.

Para a implementação de um SAF, são levantados canteiros ou linhas de produção onde são combinadas espécies que em consorcio contribuem para o desenvolvimento uma da outra e que contribuem para a recuperação do solo, como numa floresta nativa onde uma grande quantidade de plantas e animais ocupam o mesmo espaço.

Por isso é de extrema importância que haja planejamento e conhecimento das espécies. Cada espécie tem um papel importante dentro do SAF. Há as que são responsáveis por produção de biomassa e fixação de nitrogênio (N), as que possuem alto teor de fósforo (P), ou as ricas em potássio (K), e assim por diante.

Nestes canteiros são abertos berços para o plantio das espécies consorciadas que serão agrícolas ou florestais, incluindo frutíferas, adubação verde, entre outras. Cada uma com seu propósito. As árvores são importantes para garantir cobertura e sombreamento do solo, sempre tendo a floresta como referência. O planejamento antecipando da “sucessão natural” é basicamente o processo de formação da floresta iniciando com as chamadas espécies pioneiras que permitirão a chegada das secundárias até chegar ao estado clímax, o último estágio da floresta. (LOMBARDI, 2007).

No processo de manejo da agrofloresta a poda das árvores é fundamental para que permita a entrada de luz e para que as árvores estejam sempre brotando e se renovando e para que a matéria orgânica resultante possa ser utilizada na cobertura do solo (NETO, 2016).

Segundo Ana Primavesi, o solo coberto com matéria orgânica estará alimentado com nutrientes liberados na decomposição. Para isso a matéria orgânica deve estar na camada superficial do solo formando uma “bioestrutura ou macroporos que permitam a entrada de água e de ar” (PRIMAVESI, 2016). Assim, o solo descoberto ou com pouca matéria orgânica será decadente e compactado permitindo a incidência de pragas. Essa cobertura e a formação da camada macroporosa do solo é importante. Como afirma a autora:

Para variar a comida que se oferece aos organismos do solo, e que nunca pode faltar, tem de garantir uma temperatura amena do solo e suficiente umidade. Em terra quente e seca, a vida morre. E como a chuva encrosta a superfície do solo, criando condições anaeróbias, a terra deve ser protegida contra o impacto das gotas. (PRIMAVESI, 2016, p. 92)

A cobertura do solo também é feita com o plantio de espécies de vegetação mais densa por espaçamento menor, o que beneficia a resistência das plantas e a cooperação entre as raízes (PRIMAVESI, 2016). Assim como as florestas, os SAFs estão sempre em construção (LOMBARDI, 2007), e, não há apenas uma finalidade para a implantação de uma agrofloresta, a intenção é que ela possa além de proporcionar uma variedade de alimentos saudáveis, também promover a

biodiversidade, e melhorar a qualidade de vida das pessoas, e da relação ser humano-natureza.

Em alguns SAFs são incluídos animais, onde o pasto é sombreado não permitindo que os animais sofram “estresse térmico” por causa do calor, são os chamados silvipastoris. (LOMBARDI, 2007).

O MST em nível nacional tem desenvolvido experiências agroecológicas e na construção SAFS. Por exemplo, no caso do Estado de São Paulo, algumas experiências estão: no assentamento Mario Lago, município de Ribeirão Preto, que há cerca de 9 anos produz alimentos de forma agroecológica como frutas verduras e legumes; e a recente experiência no assentamento Dandara, município de Promissão, onde as famílias assentadas têm se desafiado na implantação da agrofloresta para recuperação do solo e produção de alimentos desde o ano de 2014.

No assentamento Rosa Luxemburgo não é diferente. A partir de projetos e de contribuições de entidades parceiras, as famílias têm assumido compromisso de tornar seus lotes unidades produtivas agroecológicas. Esta experiência ainda está em processo de transição, e junto dela encontra-se a área produtiva da escola Rosa Luxemburgo.

A exemplo das parcerias existentes para essa realização, podemos citar as atividades teóricas e oficinas sobre implantação e manejo de agroflorestas realizadas pelo grupo Timbó de Agroecologia, formado por estudantes da Universidade Estadual Paulista (UNESP) de Botucatu entre os anos de 2012 e 2013. Essas atividades foram realizadas tanto na área produtiva da escola quanto em lotes do assentamento.

Também é possível descrever as atividades teóricas e práticas desenvolvidas pelo projeto agroflorestar da Cooperafloresta (Associação dos Agricultores Agroflorestais de Barra do Turvo e Adrianópolis) no ano de 2015. O projeto agroflorestar é patrocinado pela Petrobras por meio do Programa Petrobras Socioambiental, com os objetivos de fomentar e aprimorar pesquisas, implantação e manejo de sistemas agroflorestais. Ao todo foram 20 famílias que participaram do projeto que, além de fornecer mudas e sementes para o início da implantação dos SAF, viabilizou um intercâmbio com as famílias para conhecerem as experiências de agroflorestas no assentamento Mario Lago em Ribeirão Preto – SP.

A partir disso as famílias vem se desafiando nessa jornada de transição agroecológica acompanhando de perto as experiências de implantação e manejo realizadas na escola Rosa Luxemburgo, que em obtendo resultados como

recuperação do solo de áreas degradadas por pastagem e produção de alimentos saudáveis para consumo das famílias.

### 2.3. Experiências pedagógicas em Agroecologia e Agroflorestas

Ademais das experiências concretas em produção agroecológica e SAF, o MST junto com a Via Campesina vem desenvolvendo experiências pedagógicas de formação profissional em agroecologia através de cursos não formais (curso livres), e de cursos técnicos, tecnólogos, especializações, entre outros.

No estado de São Paulo podemos apontar alguns destes cursos já realizados com o propósito de promover a agroecologia nas comunidades nos últimos anos. O quadro abaixo demonstra uma síntese destas experiências.

**Quadro 01** - Cursos técnicos com abordagem agroecológica no estado de São Paulo.

Início	Término	Regional	Local	Característica
2007	2010	Sudoeste	Instituto de Capacitação e Pesquisa em Agroecologia Laudenor de Souza	Integrado ao ensino médio
2007	2010	Pontal do Paranapanema	Centro Estadual de Educação Paula Souza	Integrado ao ensino médio
2008	2010	Ribeirão Preto	Centro de Formação Sócio agrícola Dom Hélder Câmara	Integrado ao ensino médio
2015	2017	Iaras	Escola Estadual de Educação Popular Rosa Luxemburgo	Pós-médio

Fonte: GOMES, 2019, p. 66.

Segundo Batista (2013), os esforços das primeiras escolas ocorrem a partir das discussões nos Fórum Social Mundial de 2005 na perspectiva de que para construir “Um outro mundo possível”, lema do fórum, era necessário consolidar processos de formação na construção de um novo modelo de produção visando a biodiversidade, conservação e produção de alimentos.

As primeiras escolas criadas para integrantes dos movimentos sociais articulados na Via Campesina foram: a) Escola Latino-americano de Agroecologia (ELAA), localizada no assentamento Contestado do MST no município da Lapa -

Paraná, uma escola em parceria com a UTFPR (Universidade Tecnológica Federal do Paraná) e que desenvolve o curso de Tecnologia em Agroecologia; b) Instituto Latino-americano de Agroecologia (IALA) Paulo Freire, localizado no Município de Sabaneta, Barinas, Venezuela, com formação de Tecnólogo, e engenharia em agroecologia. (BATISTA, 2013)

A implantação destas escolas buscava fortalecer a unidade latino-americana de movimentos sociais camponeses em torno de um projeto popular para a construção de uma nova matriz produtiva. Abaixo podemos observar as fotos destas primeiras experiências pedagógicas:

**FIGURA 06 – ESCOLA LATINO-AMERICANA DE AGROECOLOGIA (ELAA) - PR**



FONTE: ELAA, 2016 (<sup>7</sup>)

---

<sup>7</sup> Foto disponível em: [https://elaa.redelivre.org.br/files/2016/10/100\\_6980-704x350.jpg](https://elaa.redelivre.org.br/files/2016/10/100_6980-704x350.jpg)

**FIGURA 07 – INSTITUTO AGROECOLÓGICO LATINO-AMERICANO PAULO FREIRE  
VENEZUELA**



FONTE: MPA, 2016 <sup>(8)</sup>

A partir destas experiências, foram construídas outras escolas como por exemplo: a) o Instituto de Agroecologia Latino-americano (IALA) Guarani, localizado no Paraguai, que trabalha com engenharia em agroecologia para camponeses, indígenas e afrodescendentes vinculados a movimentos sociais; b) O Instituto de Agroecologia Latino-americano (IALA) Amazônico, localizado em Belém no estado do Pará, que trabalha com especialização em agroecologia amazônica; c) a Escola Nacional de Agroecologia do Equador (ENA) (Equador); d) a Universidade Campesina - Sistemas Universitários Rurais Indocampesinos (UNICAM- SURI) localizado na Argentina; e) o IALA Mulheres, localizado no Chile; f) o IALA Maria Cano, localizado na Colômbia (BATISTA, 2013).

Para Batista (2013), estas experiências buscam fortalecer a construção o projeto contra hegemônico de desenvolvimento do capital no campo, que se apresenta de maneira diferenciada em cada país da América Latina, mas que carrega características comuns no que se refere à devastação da natureza, à apropriação e mercantilização dos recursos naturais, e à destruição dos povos camponeses e comunidades tradicionais. Em suas palavras:

---

<sup>8</sup> Foto disponível em: <https://mpabrasil.org.br/wp-content/uploads/2016/10/S7302582-300x225.jpg>

Percebemos a preocupação constante em reconhecer todos os esforços em construção de processos educacionais e formativos para elevar a qualidade de participação de integrantes dos movimentos sociais do campo, e ao mesmo tempo a necessidade de organizar linhas comuns que orientem estas práticas fundamentadas no fortalecimento na unidade internacional de trabalhadores e trabalhadoras do campo, organizados em movimentos sociais que lutam contra as consequências do sistema capitalista no campo, na atualidade o agronegócio que se expressa de diferentes maneiras em cada território, porém com características similares e de caráter global, buscando a hegemonia sobre os recursos naturais e patrimônios culturais (BATISTA, 2013, P 148).

A experiência da Escola Rosa Luxemburgo está com certeza articulada a esta iniciativa latino-americana de promover a agroecologia através de processos formativos para camponeses e povos tradicionais, integrantes de movimentos sociais populares do campo. Neste trabalho o objetivo principal é analisar a implantação de um Sistema Agroflorestal (SAF) como instrumento/espço pedagógico nas escolas no/do campo a partir da experiência realizada na Escola Popular Rosa Luxemburgo, centrada na formação técnica em agroecologia.

## **CAPÍTULO 03. A IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA AGROFLORESTAL NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO POPULAR ROSA LUXEMBURGO**

Como destacado anteriormente, a Escola de Educação Popular Rosa Luxemburgo, localizada em um assentamento da luta pela Reforma Agrária Popular (RAP), organizado pelo Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), possui uma área experiencial de um Sistema Agroflorestal (SAF) como parte do processo pedagógico que objetiva realizar a formação em agroecologia para integrantes de movimentos sociais populares camponeses e de comunidades tradicionais.

### **3.1. Alguns antecedentes na Escola Popular Rosa Luxemburgo**

Uma das primeiras atividades pedagógicas que ocorreu na Escola Popular Rosa Luxemburgo foi em 2007, quando a área foi ocupada. Foi realizada a etapa preparatória do curso de Agronomia em parceria com a Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR) que aconteceu em regime de alternância. Nos anos de 2010 a 2013, aconteceram cursos de formação política para jovens da região sudeste do Brasil que abordaram temas como educação do campo, igualdade de gênero e reforma agrária popular.

Em 2014 iniciou uma turma de Educação de Jovens e Adultos (EJA) para integrantes do assentamento para o processo de alfabetização. O curso teve duração de 2 anos e alfabetizou 10 pessoas. Esta turma aconteceu através de uma parceria entre o MST, a Confederação Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB) e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA).

Nos anos de 2015 a 2016 aconteceram simultaneamente dois cursos. O primeiro foi uma turma de extensionistas de agroecologia, através de uma parceria entre o MST, o Instituto Giramundo, e apoiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ), com o objetivo de capacitar jovens da região em torno do assentamento para trabalhar com as famílias o tema da agroecologia. O segundo, era um curso de nível técnico nomeado turma “Ana

Primavesi” que formou 20 técnicos em “Cooperativismo e agroecologia”. Para a realização desta turma, o MST contou com a parceria da Escola Técnico Agrícola Estadual Augusto Tortolero Araújo (Município de Paraguaçu Paulista), do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, da Universidade Estadual Paulista (UNESP) do município de Marília, e do apoio também do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

O curso do qual eu fiz parte. Neste curso nós estudantes pudemos trocar experiências entre nós e com os educadores e educadoras sobre as técnicas de produção utilizadas nas comunidades a qual fazemos parte, suas culturas e modo vida. Aprendemos sobre práticas agroecológicas, manejo do solo, questões políticas que envolvem o cotidiano e a história da agricultura e economia do Brasil.

Ambas experiências educativas aconteceram no formato da pedagogia de alternância onde o curso é dividido em dois tempos: o tempo escola que tinha um período de cerca de 30 dias quando os/as estudantes realizavam seus estudos na escola; e, o tempo comunidade com um período aproximado de 90 dias, onde os estudantes voltavam para sua comunidade para desenvolver e aplicar o que aprenderam no seu território e contribuir com a sua comunidade, realizar pesquisas e experiências, além de organizar seu conhecimento para apresentar os resultados durante o próximo tempo escola.

A proposta da pedagogia da alternância nesse sentido busca dialogar com a realidade da educação no campo reconhecendo que os diferentes espaços e tempos são educativos e contribuem na formação dos sujeitos. A construção do conhecimento a partir da interlocução na relação entre o saber tradicional e os saberes específicos escolares se baseiam nesses dois momentos específicos - o tempo escola e o tempo comunidade. Eles se relacionam e se complementam transformando-se em espaço de práxis, ou seja, da relação entre as práticas tradicionais cotidianas, a militância, as atividades nos movimentos sociais, as práticas em associações e cooperativas, o trabalho produtivo e os saberes empíricos culturais, a oralidade, a pesquisa e o saber científico (MICHELOTTI, 2021).

Atualmente na Escola Rosa Luxemburgo, além dos cursos de longa duração ocorrem diversas outras atividades de duração mais curta como minicursos, palestras, oficinas e seminários sobre agroecologia, educação do campo, gênero, artesanato, produção de queijos, doces e manejo de plantas medicinais, eventos culturais e

religiosos, reuniões e assembleias das associações de produtores dos assentamentos, entre outras.

Recentemente, no ano de 2019 a Escola Rosa Luxemburgo proporcionou espaço para o curso de ensino médio integrado ao ensino técnico em agropecuária com ênfase em agroecologia e agrofloresta. A turma “Luiz Beltrame” foi realizada a partir de uma parceria entre MST, UNESP (Marília), o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária INCRA e o Centro Paula Souza. O curso foi voltado para estudantes assentados/as vindos dos estados do Rio de Janeiro e Bahia, além de diferentes regiões do estado de São Paulo como Ribeirão Preto, Promissão, Campinas, Sorocaba. O curso também integrou participantes oriundos das comunidades quilombolas do Vale do Ribeira e de outras organizações como Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) e a Frente Nacional de Lutas (FNL) somando ao todo 40 estudantes.

Encerrado no segundo semestre de 2022, este curso também aconteceu em alternância com um tempo escola entre 40 a 50 dias, e um tempo comunidade de cerca de 50 dias. Os/as estudantes dessa turma além do currículo básico do ensino médio, aprenderam sobre os fundamentos, princípios e práticas agroecológicas articulados aos princípios da educação do campo.

Os cursos realizados na Escola possuem uma proposta metodológica (PROMET), que é construída e reformulada pela coordenação pedagógica dos cursos de acordo com a especificidade de cada uma das turmas. Mas todos eles possuem os mesmos fundamentos e princípios educativos baseados na pedagogia de Paulo Freire<sup>9</sup>, Moisey Pistrak<sup>10</sup>, Anton Makarenko<sup>11</sup>, entre outros autores, além das diretrizes da Educação do Campo e da agroecologia.

Segundo a PROMET do curso de Ensino Técnico Integrado ao Médio - ETIM (2019) a pedagogia do curso visa construção coletiva de conhecimentos e o desenvolvimento da consciência crítica, para além do processo de escolarização e formação técnica. As áreas do conhecimento estão voltadas para a realidades dos/as

---

<sup>9</sup> Paulo Reglus Neves Freire (1921-1997). Educador brasileiro, referência para o MST, filósofo e pensador precursor da “Pedagogia Libertadora” e da Educação Popular. Sua principal obra é “Pedagogia do Oprimido”.

<sup>10</sup> Moisey Mikhaylovich Pistrak (1888-1937), educador russo que atuou na construção da pedagogia socialista, formulando junto ao coletivo de educadores os princípios pedagógicos da auto-organização e do trabalho. Sua principal obra é “Escola do Trabalho”

<sup>11</sup> Anton Semyonovich Makarenko (1888-1939), pedagogo ucraniano que atuou na construção da pedagogia socialista, especialmente como diretor da Colônia Gorki, instituição rural que atendia crianças e jovens órfãos e marginalizados. Sua principal obra é “Poemas Pedagógicos”.

estudantes em questões relativas à agroecologia baseados nas diretrizes da educação do campo e nos ensinamentos de Paulo Freire. A metodologia proposta é do “aprender a refletir, pensar, debater as ideias sobre a realidade e o fazer prático”, conciliando estudo, trabalho coletivo e auto-organização. Visto isso a formação tem como objetivos principais socializar elementos teóricos e práticos para que os/as estudantes sejam capazes de analisar e compreender o momento político a qual estão inseridos atuando na transformação da realidade como sujeitos críticos e autônomos, construindo conceitos que ampliem e vão além dos limites do senso comum e permitindo conhecimento dialético. (Ensino Técnico Integrado ao Médio, 2019)

### **3.2 Implantação da agrofloresta na Escola Rosa Luxemburgo**

Após o estudo de vários autores que tratam do tema da agroecologia, sistemas agroflorestais e educação do campo, seguido de vários encontros para construção da proposta de implantação da agrofloresta na Escola Rosa Luxemburgo, e com o objetivo do espaço se tornar uma referência pedagógica para as várias disciplinas dos cursos e atividades de caráter formativo, a proposta foi colocada em prática.

Nos dias 13 e 14 de outubro 2018 foram realizados dois dias de aulas teóricas e práticas de vivência agroflorestal na Escola Rosa Luxemburgo. Participaram da vivência os assentados do assentamento Rosa Luxemburgo, integrantes de acampamentos do MST dos municípios de Agudos e Iaras (SP), convidados de assentamentos vizinhos, e parceiros das universidades. Esse momento contou com a participação de 30 pessoas. O projeto foi financiado pela Fundação Rosa Luxemburgo<sup>12</sup>.

A vivência teve uma carga horária a ser cumprida onde foram discutidas: as formas tradicionais de plantio e a importância da agroecologia na realidade em que vivemos no período atual; as vantagens do Sistema Agroflorestal; a utilização deste espaço para aulas teóricas e práticas da Escola nas diversas disciplinas. E, na sequência foi realizado o plantio de mudas para iniciar a implantação da Agrofloresta.

No primeiro momento, houve o resgate da história da agricultura no Brasil, do Plano Nacional de Reforma Agrária Popular. Em seguida houve uma roda de conversa sobre as várias formas de cultivos onde todos tiveram a oportunidade de expor as

---

<sup>12</sup> A Fundação Rosa Luxemburgo é um instituto de formação política que ajuda a financiar projetos de apoio a organizações sociais no Brasil. <https://rosalux.org.br/>.

práticas tradicionalmente utilizadas em sua região e pela sua família. Todos/as foram participativos/as e atentos/as falas dos companheiros/as demonstrando interesse pelas novas informações. Alguns participantes contaram também sobre suas experiências com agroecologia e agrofloresta.

Ainda no primeiro dia de vivência foram estudados os modos de Produção e a maneira pela qual a sociedade produz seus bens e serviços, como se utiliza e os distribui. Entre esses modos de produção foram discutidos: o comunismo primitivo; modo de produção Asiático; o Escravismo; o Feudalismo e o Capitalismo.

A partir deste resgate e da reflexão dos modos de produção, todos os participantes foram convidados a contarem suas experiências com a produção. Houve relatos sobre parentescos escravizados, arrendatários e boias frias. Na maioria dos casos compartilhados sempre trabalharam com métodos de produção convencional, ou seja, queima de pastagem, cultivo de espécies diferentes dividido cada uma em sua área, e a inserção de insumos trazidos de fora.

No segundo momento foi trabalhado mais explicitamente o tema da Agrofloresta e sua importância na produção agroecológica. Pois, a agroecologia é importante tanto para o desenvolvimento humano quanto para o MST que a vê como uma das formas de enfrentar a grave crise social e ambiental vivenciada hoje no mundo e provocada pelo agronegócio.

A agroecologia é capaz de recuperar o solo, de produzir alimentos saudáveis preservando a biodiversidade e respeitando os saberes populares das comunidades tradicionais mostrando-se assim uma agricultura sustentável (ALTIERI, 2012). Assim, foi implantado na prática um modelo de agrofloresta, que consiste basicamente em plantar vários cultivos, como florestais e agrícolas em um mesmo espaço imitando a natureza com sua sucessão (LOMBARDI, 2007).

**FIGURA 08 - RODA DE CONVERSA DURANTE A VIVÊNCIA AGROFLORESTAL NA ESCOLA  
ROSA LUXEMBURGO**



FONTE: Acervo de Fabiana Barboza Alves de Anhaia (2018)

FIGURA 09 - RODA DE CONVERSA: PLANEJAMENTO DO PLANTIO



FONTE: Acervo de Fabiana Barboza Alves de Anhaia (2018)

Após esses momentos de resgate histórico e reflexivo acerca da prática agroecológica e a agroflorestal como um modo prático de plantio, foi feito o plantio das mudas ensinando e aprendendo na prática as vantagens deste sistema de cultivo. A área escolhida tem 11x35 m, ou seja, 385 m<sup>2</sup>, onde foram levantados sete canteiros de 1x35 m cada. O local todo foi cercado com tela de alambrado para proteger a área de possíveis predadores como, gado (*Bos taurus*), lebre (*Lepus*), perdiz (*Rhynchotus rufescens*) e outros animais que costumam atacar as lavouras na região. A terra foi preparada com cerca de 2 horas de trabalho de máquinas para aração e gradagem, em seguida foi feita a incorporação de 40 kg de calcário para correção de acidez do solo.

As espécies plantadas foram escolhidas a partir de um estudo e planejamento sobre consórcios e espécies mais adaptadas a região visando o aproveitamento no consumo da escola e para uma possível comercialização em longo prazo. As frutíferas foram: limão (*Citrus limon*), ingá (*Inga*), banana (*Musa*), goiaba (*Psidium guajava*) e mamão (*Carica papaya*). As hortaliças foram: alface (*Lactuca sativa*), almeirão

(*Cichorium intybus subsp. Intybus*), coentro (*Coriandrum sativum*), rúcula (*Eruca vesicaria ssp. Sativa*), couve (*Brassica oleracea*), salsa (*Petroselinum crispum*). Os legumes foram: quiabo (*Abelmoschus esculentus*), tomate (*Solanum lycopersicum*), berinjela (*Solanum melongena*), jiló (*Solanum aethiopicum 'Gilo Group'*), e algumas espécies de árvores nativas. Após a medição e construção dos canteiros foi implantado o sistema de irrigação feito com gotejamento por gravidade com 30 metros de mangueiras e uma caixa d'água com capacidade para 15 mil litros.

**FIGURA 10 - PLANTIO DE MUDAS**



FONTE: Acervo de Fabiana Barboza Alves de Anhaia (2018)

Os sete canteiros foram cobertos com matéria orgânica proveniente dos antigos pomares encontrados na área da escola. A cobertura serve para evitar o contato direto do sol nos canteiros, evitando que se resseque e que se percam as várias formas de vida ali encontradas, também evita o impacto direto da chuva que pode destruir os canteiros e causar erosões no local de plantio, além de manter a humidade dos canteiros por muito mais tempo, a matéria orgânica disponibiliza um grande número de nutrientes para o solo (PRIMAVESI, 2016).

**FIGURA 11 - COBERTURA DOS CANTEIROS**

FONTE: Acervo de Fabiana Barboza Alves de Anhaia (2018)

Em torno da área do SAF foi feito o manejo das árvores já existentes no local. Foi também realizada a poda para abertura de clareira e possibilitar a entrada de sol permitindo o crescimento das plantas recém implantadas e utilizados o material proveniente das podas para cobertura dos canteiros.

**FIGURA 12 - PODA PARA ABERTURA DE CLAREIRA**

FONTE: Acervo de Fabiana Barboza Alves de Anhaia (2018)

Depois da Agrofloresta ter sido implantada, parti para o propósito de pesquisar sobre como utilizar esta área para desenvolver ou praticar metodologias do ensino de ciências da natureza. Para isso fiz o primeiro contato com uma das coordenadoras da turma de ensino médio integrado ao ensino técnico em agropecuária com ênfase em agroecologia que estava em andamento na Escola durante o período de 2019 a 2021, para obter autorização para realizar esta experiência.

Cabe destacar que a estrutura que se derivou da atividade coletiva, posteriormente tem sido um espaço de continuidade prática de produção de alimentos. Este espaço serve na maioria de vezes como unidade demonstrativa e espaço experimental de aplicação das técnicas por parte dos educadores e estudantes, e como espaço de tempo trabalho na dinâmica da escola.

## **CAPÍTULO 04. A DIMENSÃO PEDAGÓGICA DA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA AGROFLORESTAL NA ESCOLA DE EDUCAÇÃO POPULAR ROSA LUXEMBURGO.**

A partir da experiência pedagógica do Ensino Médio Técnico Integrado construída junto à “Turma Luiz Beltrame”, realizada na Escola de Educação Popular Rosa Luxemburgo, buscamos neste capítulo traçar análises e reflexões sobre o papel da implantação de um Sistema Agroflorestal (SAF) no processo de ensino e aprendizagem de toda a coletividade envolvida.

É importante destacar que essa experiência está fundamentada na articulação direta entre os princípios da agroecologia e os princípios que deram origem à Educação do Campo. Uma relação que se materializa no processo educativo vivenciado cotidianamente na Escola, e que se apresenta na forma dos tempos pedagógicos como parte de sua proposta metodológica.

### **4.1 Princípios e Tempos Pedagógicos da Escola Rosa Luxemburgo**

A proposta pedagógica da Escola Popular Rosa Luxemburgo é baseada nos princípios e fundamentos da Pedagogia do MST, nas experiências históricas de Educação Popular, e no projeto popular de Educação do Campo.

Como já mencionado acima, a realização dos cursos de longa duração são calcados na pedagogia da alternância, onde os tempos educativos são as bases de todo o processo. O “Tempo Escola” e o “Tempo Comunidade”, fundamentalmente proporcionam maior vínculo com as comunidades durante a realização dos estudos, assim como a possibilidade da prática reflexiva e da sistematização de práticas tradicionais na área da produção e da organização social.

Durante o “Tempo Escola” na realização do Curso Técnico em Agroecologia, Turma “Luiz Beltrame”, que tem duração de aproximadamente 50 dias, os/as estudantes participaram presencialmente de atividades pedagógicas que são

organizadas em outros 9 tempos educativos. Tempos estes que são estratégicos para o desenvolvimento das diferentes dimensões do ser humano.

Descritos de forma minuciosa na Proposta Metodológica (PROMET), são eles:

**O tempo aula**, onde são realizados estudos referentes ao currículo de ensino médio integrado ao técnico em agropecuária com ênfase em agroecologia. Sempre abordando os temas visando caráter “econômico, social, político, organizativo, filosófico e técnico”. As aulas foram desenvolvidas por educadores da UNESP (Marília), do Centro Paula Souza, por parceiros voluntários e amigos do MST. Os/ as educadores/as são orientados a desenvolver as aulas seguindo os princípios da educação do campo, estruturando o plano de aula de acordo com a realidade camponesa que evidencie as práticas tradicionais das comunidades dos/as estudantes e seus saberes empíricos, além de fazerem sugestões bibliográficas para ampliação do conhecimento e estímulo a pesquisa.

Esse processo dialoga com a análise de Caldart (2012) a respeito das diferentes dimensões da educação do campo. Em suas palavras:

Objetivo e sujeitos a remetem a questões do trabalho, da cultura, do conhecimento, e das lutas sociais dos camponeses ao embate (de classe) entre projetos de campo e entre lógicas de agricultura que tem implicações no projeto de país e de sociedade e nas concepções de política pública, de educação e de formação humana. (CALDART, 2012, p.257)

Portanto, na realização do tempo aula, o vínculo do protagonismo dos sujeitos do campo a cultura do campo permite a criação de mecanismos que combatam as diversas formas de opressão que os cercam.

**O tempo leitura:** este tempo permite aos educandos/as realizar leituras coletivas ou individuais, livres ou dirigidas, com o objetivo de desenvolver o hábito da leitura e pesquisa, com duração média de uma hora uma vez por semana.

**O tempo trabalho:** o objetivo deste tempo é desenvolver o senso de organização, cooperação e coletividade contribuindo para a produção nos diversos setores da escola e nas atividades necessárias ao seu bem-estar e da comunidade formando valores sociais e humanísticos. As frentes de trabalho têm rotatividade semanal entre os educandos/as e são realizados relatórios semanais sobre as atividades. As frentes de trabalho são: manejo da horta e do SAF e manutenção do viveiro de mudas.

**Tempo trabalho necessário:** este período busca manter as condições básicas estruturais da escola sendo de responsabilidade de todos. O trabalho consiste em limpar utensílios de uso coletivo utilizados na preparação do almoço e jantar, visto que cada um é responsável pela higienização dos seus itens de uso pessoal como prato, copo e talher; fazer e servir o café da manhã; limpeza de alojamentos, banheiros, corredores, salas de aula e demais espaços de uso comum.

**Tempo reflexão escrita:** acompanhado pela coordenação pedagógica, este tempo é destinado para registro escrito das vivências, experiências e reflexões feitas a partir dos processos educativos. Os cadernos com os registros diários são entregues a coordenação pedagógica uma vez por semana e devolvidos pela mesma com reflexões e contribuições a partir desses registros.

**Tempo esporte, cultura e lazer:** planejado coletivamente, inclui atividades culturais, esportivas, visitas técnicas e intercâmbios para estudantes e toda a coletividade escolar.

**Tempo Núcleo de Base (NBs):** Os núcleos de base são a célula fundamental da organicidade do curso cumprindo papel organizativo e pedagógico formando diversos coletivos para organização coletiva e auto-organização. As principais tarefas dos nb's são: definir um coordenador e uma coordenadora que os represente nas reuniões de coordenação geral do curso; escolher um nome que identifique o nb; reunir se sempre houver necessidade; debater e formular propostas coletivas para a coordenação geral do curso entre outras.

**Tempo formatura e mística:** os nb's também têm a tarefa de organizar as místicas que ocorrem todas as manhãs antes de se iniciarem as aulas. As místicas são orientadas para que sejam momentos de reafirmar e celebrar nosso compromisso com a luta, resgata nossa história e simbologia como classe trabalhadora, seja por meio de música, poesias, gestos, apresentações, danças etc. Este termo formatura entendemos como destinado para informações gerais da escola e do curso e de reafirmar compromissos e tarefas cotidianas.

**Noites culturais:** de acordo com planejamento coletivo, este momento é organizado pelos nb's para que seja um espaço de celebração, integração expressões culturais com ornamentação e partilha criando ambientes acolhedores e de festividade.

Todos estes tempos compõem a organização do trabalho pedagógico que é desenvolvido cotidianamente na Escola. Esses tempos são acompanhados pela

Coordenação Político Pedagógica (CPP) do Curso. A CPP do curso é composta por um professor representante da UNESP, um representante do Centro Paula Souza, integrantes dos setores de produção e formação estadual do MST e militantes pedagogos disponíveis para acompanhar a turma durante o tempo escola e tempo comunidade.

#### **4.2. Projeto Pedagógico e os impactos da agrofloresta na Escola Rosa Luxemburgo**

A formação de técnicos em agroecologia e agrofloresta tem sido um dos principais objetivos da Escola Rosa Luxemburgo. A busca por formar sujeitos para promover a conservação, preservação e recuperação dos recursos naturais, além de estimular a compreensão da realidade social, econômica, técnica, cultural e política da sociedade, em particular a do campo e das áreas de reforma agrária, tem levado a Escola a criar mecanismos que contribuam para o aprofundamento da formação desses sujeitos através da formação teórica e prática dando condições para que auxiliem nos processos organizativos das organizações sociais e nas comunidades a qual pertencem.

Neste sentido a implantação da agrofloresta no espaço produtivo da Escola Rosa Luxemburgo surge com o intuito de ser utilizado como espaço pedagógico nas várias disciplinas dos cursos e nas atividades desenvolvidas de caráter formativo e de educação e como modelo de produção que sirva de exemplo para os assentados da região e do estado, possibilitando visitas e intercâmbios com práticas de manejo.

Para essa discussão da temática foram realizadas entrevistas semiestruturadas com o objetivo de apresentar o ponto de vista e reflexões dos/as estudantes, educadores, coordenação pedagógica da escola e do curso de ensino médio integrado ao técnico - Turma "Luiz Beltrame", que ocorreu entre os anos de 2019 e 2022.

As entrevistas foram realizadas em abril de 2022, nas quais participaram 5 pessoas. Os critérios utilizados para a escolha dos entrevistados foram: participação igualitária de gênero para que houvesse representantes de estudantes homens e mulheres; e, a participação dos diferentes sujeitos coletivos que compõe a Escola abrangendo as opiniões de estudantes, coordenadores pedagógicos e educadores. A

temática central das entrevistas foi a importância da agrofloresta para a Escola Rosa Luxemburgo, para o curso técnico e para a formação dos estudantes.

Foram elaborados 3 blocos de questões específicas para estudantes, coordenação pedagógica e professores. As questões iniciais tiveram o caráter de identificar o/a entrevistado/a. As seguintes buscavam registrar e sistematizar suas percepções quanto à pedagogia e metodologias de ensino utilizadas no curso, principalmente no que se refere ao tema da agroecologia e agrofloresta, e, refletir sobre os impactos da implantação da agrofloresta na escola e suas contribuições para as comunidades de origem dos/as estudantes a partir do curso.

Como dificuldade encontrada para realização das entrevistas, ressaltamos a questão do alto número de evasão. Muitos estudantes desistiram de concluir o curso por causa do longo período em que o curso foi interrompido ou funcionando de forma remota pelo motivo da situação pandêmica de COVID-19 e a orientação de isolamento social realizada pelos órgãos competentes de saúde coletiva. Algumas desistências se devem a fatores pessoais de saúde, outras pelo motivo do trabalho para a subsistência, outras ainda pela dificuldade de acesso a tecnologias para acompanhamento remoto. Portanto, a retomada das etapas presenciais do curso após esse período se tornou impossível para alguns estudantes que já haviam buscado outras alternativas em sua trajetória. Alguns procuram cursos mais próximos de seus territórios, outros entraram em projetos de execução de longo prazo nos assentamentos, o que se tornava difícil conciliar os tempos com o estudo, entre outras dimensões que fogem no planejamento inicialmente realizado.

A seguir, serão apresentadas as interpretações e análises das entrevistas concedidas a este trabalho, relacionadas às entrevistas realizadas em março de 2019 pelo repórter Júlio Penariol para a reportagem da TV UNESP sobre o Curso, mostrando parte da rotina diária do curso.

Segundo Paulo Freire (2003), a escola tem que ser um espaço que possibilite o estudante desvendar sua curiosidade, no sentido de construir conhecimento crítico, com rigorosidade e amorosidade.

Não é a curiosidade espontânea que viabiliza a tomada de distância epistemológica. Essa tarefa cabe a curiosidade epistemológica – superando a curiosidade ingênua, ela se faz mais metodicamente rigorosa. Essa rigorosidade metódica é que faz a passagem do conhecimento do senso comum para o do conhecimento científico. Não é o conhecimento científico que é rigoroso. A rigorosidade se acha no método de aproximação do objeto. A rigorosidade nos possibilita maior ou menor exatidão no conhecimento

produzido ou no achado de nossa busca epistemológica (FREIRE, 2003 p. 78).

Neste sentido as práticas desenvolvidas na Escola Rosa Luxemburgo vêm estimulando a investigação e a pesquisa atreladas à prática do conhecimento adquirido que se tornam necessárias na busca pela autonomia dos sujeitos nessa construção. Um dos educadores, quando perguntado sobre como os conhecimentos da área de ciências da natureza são trabalhados nas práticas agroecológicas do curso, afirma que o ponto de encontro está na ecologia:

[...] estou trabalhando alguns conceitos básicos que a gente tira da ecologia, que a gente tenta aplicar na agricultura dentro da agroecologia, conceito da sucessão, sucessão ecológica, é a questão dos ciclos de ciclagem dentro da Natureza e os ciclos da natureza. Ontem eu troquei uma ideia sobre química pra eles a importância deles entenderem um mínimo de um básico de química, ou de uma biologia o que é um íon o que é um cátion, como que forma molécula compreender isso para entender as dinâmicas que acontecem num solo, por exemplo, ou numa fermentação, as moléculas se desgarrando ou se grudando, etc. Então a gente tenta trazer um pouco acho que agroecologia. Essa junção que a gente fala do conhecimento tradicional com científico uma das grandes questões são as disciplinas da ecologia o que é esses conhecimentos essa separação do conhecimento que a gente consegue introduzir na agroecologia. E daí na prática, como hoje a gente foi ali no SAF conversar o que a gente ia conversando na teoria dessas interações. Visualizar onde acontece, se acontece ou não, a simbioses, as cadeias alimentares, é a dinâmica de uma monocultura com uma agrofloresta, então a interação tanto de insetos e de plantas espontâneas que a gente achou aqui ou que acha em uma monocultura muito menos complexa. Então são aplicações dessa ciências da natureza como você diz aí para a parte técnica. (Entrevista realizada com professor A em 22 de abril de 2022).

A proposta curricular descrita no estatuto da Associação Estadual Escola Popular Rosa Luxemburgo para os cursos de formação política e técnica ofertados, prevê o respeito a integração entre teoria e prática considerando conhecimentos tradicionais dos/das estudantes e de suas comunidades. Portanto, entendemos que a agroecologia permite esse processo de aprendizagem considerando que ela seja uma integração de várias áreas do conhecimento.

Um dos princípios pedagógicos da educação do MST é a relação entre a prática e a teoria. (RIBEIRO et.al, 2017). Dessa forma falar sobre agroecologia nas escolas do campo exige contextualizar e refletir sobre agricultura e questão agrária, as relações de trabalho na transformação da natureza, as relações sociais e culturais entre sujeitos e aproximar o saber local e tradicional do conhecimento científico. Visto isso nota-se que a agroecologia e a educação do campo se complementam.

Como um dos princípios da educação do campo é de pensar a educação como direito a partir da realidade específica dos sujeitos visando a totalidade e não só a si mesmos, a agroecologia segue esse caminho de transformar a realidade dos sujeitos a partir a transformação coletiva das suas comunidades. Para isso a metodologia utilizada no curso torna possível a construção do conhecimento a partir da formação da consciência crítica e da formação humana.

A práxis agroecológica que envolve o curso técnico permite objetivar as relações entre trabalho, aprendizagem, ciência, auto-organização e autonomia. Expor seu ponto de vista respeitando as diferentes opiniões e garantindo a participação de todos os sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem se aplica desde as atividades em sala de aula até os tempos pedagógicos do trabalho, das reuniões de nb's e de coordenação. Percebemos essa dinâmica através do relato de um dos integrantes da coordenação pedagógica do curso quando ele afirma que a construção do conhecimento não é somente em sala de aula, mas que existem outras dimensões importantes para construir o processo de ensino aprendizagem, como, por exemplo, o tempo leitura, o tempo trabalho, tempo aula etc., conforme destacados na PROMET. O entrevistado afirma que:

[...] é tem um sistema agroflorestral ali, então o pessoal está manejando. Tem um viveiro de mudas e aí, claro, junto a isso, não é só ir lá e executar o trabalho, há tem que fazer isso no SAF, é fazer com que eles (estudantes) compreendam por que está fazendo aquele manejo, então está associado também a dimensão do estudo, não dá pra falar que é assim... enfim os dois são importantes, são duas dimensões importantes..." (Entrevista realizada com membro da Coordenação Pedagógica A, realizada em 09 de abril de 2022)

Os/as estudantes entrevistados avaliam de forma positiva a metodologia utilizada pela coordenação pedagógica do curso, apontando a pedagogia de alternância como principal aspecto viabilizador da sua participação no curso.

A pedagogia de alternância possibilita que o estudante mantenha o vínculo com a comunidade sem se afastar muito tempo para os estudos e não precise pausar o processo produtivo do seu lote ou sua unidade produtiva atendendo aos ciclos da natureza. Contribui para conciliar o trabalho necessário para sua sobrevivência, as relações familiares, com a comunidade os momentos de estudo, pesquisa e realização das atividades de Tempo Comunidade. Aponta um dos integrantes da coordenação pedagógica do curso que é durante o Tempo Comunidade que o estudante tem

oportunidade de colocar em prática o conhecimento construído no Tempo Escola, seja das práticas produtivas, de relação com as associações e cooperativas, seja de envolvimento em projetos da comunidade, e retornar com os resultados e questionamentos a partir desta prática.

Durante entrevista, um estudante afirma que:

[...] depois que eu comecei a fazer o curso a gente já enterra as folhas nos canteiros que é uma forma bem natural, a gente jogava também muitos produtos químicos e aqui não. Eu cheguei em casa, eu coloquei a mão na massa, eu fiz o biofertilizante, fiz o processo para pegar bactérias também é uma coisa que a gente, não sabia, que eu não sabia e que me ajudou bastante e eu trabalho na cooperativa lá no meu assentamento porque eles me colocaram lá para poder ensinar a fazer as coisas pros associados [...] (Entrevista realizada com representante de estudante 1, realizada em 09 de abril de 2022).

Em outro depoimento estudantil, destaca-se o impacto da experiência realizada na Escola em sua vida e conhecimentos. O estudante afirma:

[...] vou citar uma porque foi uma coisa que eu não sabia, quer dizer, eu não sabia por que eu não trabalhava isso, e depois que eu vim para cá que comecei a ver, que eu peguei mais aqui e levei pra lá (quilombo) e deu certo foi a, mexer com horta sabe? Eu fazer com as matérias orgânicas o biofertilizante, esses tipos de coisas que eu não sabia mesmo [...] (Entrevista realizada com representante de estudante 2, realizada em 09 de abril de 2022).

Além do curso impactar positivamente nas comunidades de origem dos estudantes, é possível destacar também a relevância da Escola Rosa Luxemburgo e dos cursos técnicos realizados, as contribuições que os estudantes e que o curso em geral proporciona para o espaço da Escola e para a comunidade do assentamento Rosa Luxemburgo onde ela está localizada.

A coordenação pedagógica do curso elenca como contribuições as aulas práticas que os educadores desenvolvem em lotes do assentamento, como, por exemplo, um estudo sobre contenção de erosão realizado de forma teórica e prática deixando o lote do assentado como área exemplar para que outros assentados possam visitar e tirar suas próprias conclusões sobre a eficácia e funcionamento. Também, a compra dos alimentos que são oferecidos para os estudantes durante o Tempo Escola, é feita prioritariamente dos assentados da região, como o caso de frutas, verduras, legumes, carne e leite. Há ainda as atividades práticas realizadas na

escola como o manejo da agrofloresta, a manutenção dos jardins e estruturas físicas e a construção de espaços como hortas e viveiros de mudas.

Os impactos na vida dos estudantes também já podem ser sentidos. A percepção de sociedade e compreensão do mundo a partir da elevação da consciência de classe e do anseio por melhorar a vida de todos nas suas comunidades de origem são visíveis em suas falas. Vejamos abaixo um destes depoimentos:

Esse curso está sendo muito bom, são várias realidades. O conhecimento da agroecologia traz muita coisa da ancestralidade, do resgate, e do que essa monocultura que a gente vem estudando, vem vivenciando, então a gente tem um outro conhecimento, é adubos naturais. É uma forma de conhecimento, de passar a diante, produzir nossa comida, uma comida mais saudável. (Entrevista do estudante Sullivan da Silva, quilombola de Paratinga -BA para TV UNESP em 29 de março de 2019).

O sentimento de realizar o sonho da aprendizagem significativa, coletiva e construtora de uma nova sociedade, é o que move a Escola Rosa Luxemburgo de buscar parcerias para oferecer cursos aos estudantes do campo que tiveram o direito à educação negado por um longo período. A metodologia de compartilhar experiências e vivências passa pelo processo constante de resgatar historicamente a trajetória de lutas e as tradições dos territórios e comunidades. É gratificante reconhecer a possibilidade do estudante como sujeito ativo e autônomo na construção do seu próprio conhecimento e ver no próximo o contentamento de completar cada etapa cada vez mais fortalecido e com a certeza da evolução e avanço pessoal e coletivo.

### **4.3 Ciências da Natureza, Agroecologia e Agrofloresta**

O vínculo entre agroecologia e educação do campo reforça a relação do ser humano e natureza, tão logo, a relação entre educação e produção permite que o conhecimento científico atrelado ao conhecimento tradicional/cultural resulte em apropriação do conhecimento de forma emancipatória, contraponto ao formato de educação capitalista que prepara os jovens para saírem do campo.

Diante do currículo disponibilizado pelo curso ETIM realizado na Escola Rosa Luxemburgo é possível pensar sobre como elaborar planos pedagógicos para os três diferentes níveis (primeiro, segundo e terceiro ano) do ensino médio levando em

consideração as especificidades dos estudantes e da escola. Para o/a educador/a é essencial conhecer as práticas sociais que envolvem a realidade dos estudantes para realizar o planejamento pedagógico em todas as áreas do conhecimento.

Os estudos que abrangem a área do conhecimento das ciências da natureza, um dos temas centrais deste trabalho, possibilita abordagens a partir da utilização da agrofloresta como espaço pedagógico de aprendizagem.

A ciência surge da interação da humanidade com o mundo e influenciada por seus costumes e sua cultura procura compreender o mundo para transformá-lo e transformar a realidade a seu redor.

O trabalho científico é um trabalho coletivo, a partir da colaboração histórica de vários pesquisadores onde um dá segmento ao trabalho do outro buscando realizar explicações científicas para os mais variados fenômenos. Portanto, o estudo da ciência a partir do ponto de vista dos trabalhadores do campo, sendo realizado nos espaços pedagógicos como uma agrofloresta, amplia a possibilidade de compreensão e apropriação dos conteúdos objetivando a transformação da realidade dos jovens camponeses.

Para elaboração do plano pedagógico, durante a fase do ensino médio, são levados em consideração toda a aprendizagem acumulada pelos/as educandos/as nos períodos de estudo anteriores, neste sentido os educandos possuem um nível de conhecimento científico que permite ser aprofundado de forma crítica com autonomia e que vão além do senso comum.

A partir do resultado das entrevistas realizadas com estudantes e educadores do ETIM, podemos afirmar que existe um esforço notável em realizar as práticas agroecológicas e agroflorestais de tal modo que englobem os conhecimentos da área das ciências da natureza e outras áreas.

Desse modo, ter diferentes espaços pedagógicos na escola como as hortas, os SAFs, as áreas de reserva legal e até mesmo os lotes de assentados, tem contribuído para apropriação de um conhecimento que seja significativo para os estudantes. Os resultados se apresentam em suas falas como contribuições em suas comunidades, sejam nos espaços produtivos estendendo o conhecimento adquirido nesta área, seja no acompanhamento de projetos de desenvolvimento dos territórios e até mesmo nas rotinas de trabalho, ou na criação de novas associações e cooperativas.

Visto isso, optei por organizar alguns exemplos de conteúdos que estão presentes no currículo do ensino médio na área do conhecimento das ciências da

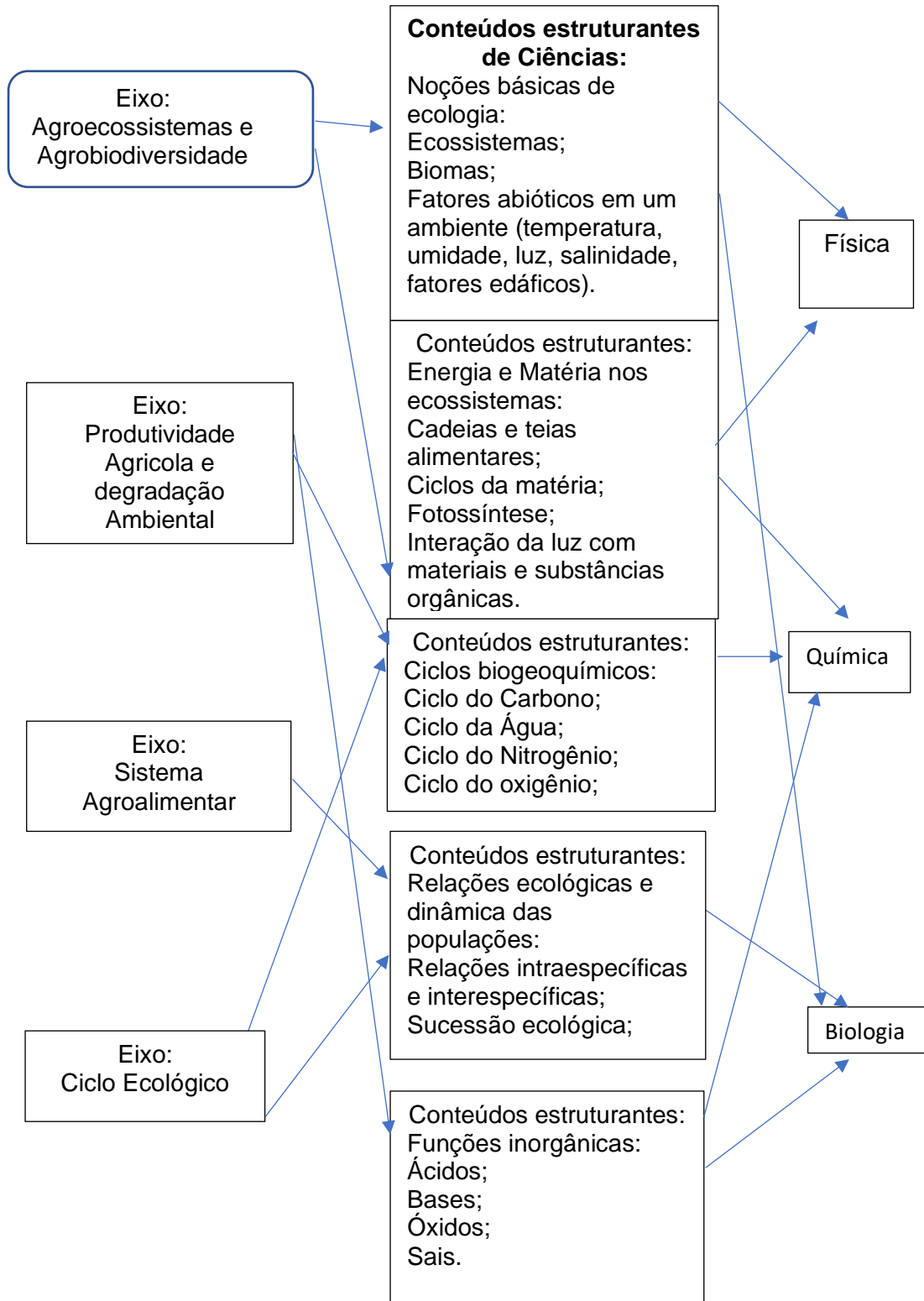
natureza, e que podem ser facilmente desenvolvidos no espaço pedagógico da agrofloresta. Estes exemplos levam em conta as práticas sociais dos estudantes e as características de cada tema, porém não estão engessados ou limitados. De forma que podem ser readaptados e repensados a partir da realidade de cada escola, de cada curso ou até mesmo dos saberes de cada turma de estudantes ou coletivos de educadores.

Para isso, tive a oportunidade de conhecer a turma “Luís Beltrame”, assistir algumas aulas e participar de atividades práticas nos espaços da Escola. Essa vivência com um olhar intencional de pesquisa estava vinculada à proposta do Projeto de aprendizagem (PA) desenvolvido durante o Curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza (UFPR-Setor Litoral). A partir dos conhecimentos construídos neste período e do incentivo à pesquisa por parte dos educadores, procurei elaborar planos pedagógicos que resultaram num organograma (Figura 13) onde cito alguns exemplos de conteúdos estruturantes presentes no currículo do Ensino Médio do ETIM na disciplina de ciências. Realizei pesquisa em livros didáticos sobre cada conteúdo da grade curricular relacionando-os com os conteúdos trabalhados no ensino de agroecologia e agrofloresta, que são denominados como eixos. São eles, os eixos: Agroecossistemas e Agrobiodiversidade; Produtividade Agrícola e Degradação Ambiental; Sistema Agroalimentar; Ciclo Ecológico.

Nos três anos do ensino médio do ETIM, além dos elementos compostos no currículo de formação técnica como o de gestão ambiental (estudo da gestão dos recursos naturais), inclui-se também as disciplinas de química, física e biologia.

Realizei também estudos em materiais desenvolvidos por outros cursos técnicos e pelo setor de produção e educação do MST. Consultei alguns materiais e anotações pessoais feitas nos cursos que participei, organizando propostas que podem ser trabalhadas dentro da agrofloresta, fora da sala de aula, permitindo que os estudantes tenham contato direto com o objeto de estudo. Como síntese destes estudos, segue abaixo um organograma (Figura 13) que busca estabelecer as principais relações entre os eixos de estudo agroecológico, os conhecimentos estruturantes das ciências da natureza, e as disciplinas escolares de física, química e biologia.

FIGURA 13 – ORGANOGRAMA: CIÊNCIAS DA NATUREZA NAS AGROFLORESTAS



FONTE: Organização de Fabiana Barboza Alves de Anhaia (2023)

Os eixos apontados se referem a eixos pedagógicos referentes a agroecologia como possíveis palavras geradoras e serem exploradas durante as aulas usando a agroflorestas como espaço pedagógico, interligadas aos conteúdos estruturantes de ciências da natureza exigidos pelo currículo básico do curso de ensino médio.

Cada eixo pode ser explorado a partir de vários conteúdos estruturantes abrangendo uma ou mais disciplinas. Como demonstrado, a metodologia de ensino aplicada a partir da realidade dos estudantes desencadeia várias possibilidades de explorar os temas das áreas do conhecimento, podendo haver interação interdisciplinar, além de abrir a possibilidade para sugestões dos próprios estudantes sobre quais outros conteúdos gostariam ou acreditam que possam ser estudados a partir do eixo escolhido.

Como vimos, a Escola Rosa Luxemburgo articula as dimensões da educação do campo e da agroecologia relacionando com seus princípios e tempos pedagógicos construídos a partir das necessidades e particularidade das turmas e dos cursos promovidos, isso inclui os conteúdos estruturantes, as disciplinas, os eixos curriculares e pedagogia exigidos para cada um. Foi possível analisar ainda a partir das entrevistas, que a proposta pedagógica e a proposta metodológica apresentadas pela Escola tem resultados e impactos positivos em todo o processo de aprendizagem, tanto nas comunidades de origem dos estudantes quanto da própria Escola.

Neste sentido cabe destacar que esses impactos resultantes das atividades na Escola Rosa Luxemburgo, como a construção de espaços pedagógicos a exemplo do SAF e as experiências didáticas teórico-práticas, potencializam o sentido de ser uma escola de agroecologia podendo se tornar referência tanto para os assentamentos como unidade demonstrativa, quanto para outros cursos futuros. Também, como instrumento e espaço formativo interdisciplinar constante e permanente que possa inclusive dialogar com outras escolas do campo que já existem e que possam surgir.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A luta por reforma agrária encabeçada pelo MST, coloca em pauta a grave situação em que se encontra o país, as questões de vulnerabilidade alimentar, necessidade de moradia digna e saúde pública. O Projeto de Reforma agraria Popular elenca todas essas necessidades e aponta propostas para o desenvolvimento da população e melhorias nas condições de vida dos seres humanos. Os projetos de assentamentos organizados pelo MST desencadeiam um novo modelo de relações pessoais, de valorização cultural, de produção de alimentos e de sociedade como um todo.

A agroecologia ocupa este espaço de fomentar a produção de alimentos, de agregar valor ao trabalho do campo e estreitar as relações entre ser humano e natureza. Para isso é importante destacar os esforços do MST e da via campestre em construir espaços que a partir dos princípios básicos da educação do campo, forme profissionais da área da agroecologia, principalmente, para que os trabalhadores do campo tenham condições de contribuir com o processo de desenvolvimento dos seus assentamentos e comunidades e para elevação da sua consciência e emancipação.

Assim como os centros de formação e escolas de agroecologia, a Escola Rosa Luxemburgo tem sido espaço para cursos, palestras e oficinas com o objetivo de formar os jovens do campo. As ações da Escola Rosa Luxemburgo têm sido importantes para construção permanente dos vários espaços produtivos e pedagógicos da escola em destaque estão os cursos técnico e médio integrado ao técnico que possibilitam momentos de aprendizagem nos tempos pedagógicos pensados a partir da realidade dos/as estudantes e de suas práticas sociais.

A partir dessas observações, destacamos que a implantação e manejo da agrofloresta, por exemplo, tem sido relevante no processo de aprendizagem desde a grade curricular do ensino médio até os eixos temáticos da grade técnica. Afirmamos ainda que os estudos da área do conhecimento das ciências da natureza realizados no espaço do SAF resultam em aprendizagens significativas para os/as educandos reforçando a elevação da consciência crítica e a responsabilidade de transformar a sua realidade da sua comunidade.

Este trabalho teve a intenção de apresentar a agroecologia e a agrofloresta como possível espaço pedagógico para o ensino de ciências da natureza nas escolas do campo, e citar experiências de cursos de agroecologia nas escolas do MST, com foco principal na experiência da Escola Estadual de Educação Popular Rosa Luxemburgo enquanto centro de formação e escola de agroecologia. Com o olhar direcionado especialmente para o curso de ensino médio integrado ao técnico em agroecologia com ênfase em agrofloresta, na turma “Luiz Beltrame”, discutimos e analisamos as dimensões pedagógicas que envolvem este processo e os impactos da experiência na vida e na comunidade dos estudantes, da própria escola e seu entorno.

Através das experiências na Escola Rosa Luxemburgo, podemos observar que ter a agrofloresta como espaço pedagógico demonstra muitas possibilidades de relacionar as práticas educacionais e científicas com a realidade dos/as estudantes e com as práticas agroecológicas comunitárias, tornando a escola uma referência em educação do campo que tem como sua base constituidora e motriz a agroecologia.

A realização deste trabalho permitiu a reflexão sobre propostas de plano de trabalho na área das ciências da natureza vinculadas à agroecologia fundamentadas na importância do conhecimento sobre cuidados com meio ambiente e a prática da produção de alimentos na perspectiva agroecológica para garantir a segurança e soberania alimentar da população. Reconhecemos que essas reflexões e contribuições vão além do espaço da escola e dos limites do assentamento.

O fortalecimento do MST a partir de sua contribuição para construção da Reforma Agrária Popular (RAP) e o fortalecimento da Escola Rosa Luxemburgo como espaço formativo para os camponeses, se encontram entre os objetivos possíveis a dar sequência a este trabalho investigativo. Também, prosseguir sistematizando e analisando como organizar práticas educativas que contribuam com o processo formativo e de fortalecimento de uma identidade camponesa que promova a emancipação humana, através da construção de conhecimentos significativos que contribuam para o desenvolvimento de tecnologias apropriadas para agroecologia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3ª edição. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

BATISTA, Andrea Francine. Consciência e territorialização contra-hegemônica: uma análise das políticas de formação da Via Campesina América do Sul. **Dissertação** (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia - Presidente Prudente, 2013.

BRANDAO, C. R. A pesquisa participante e a participação da pesquisa: um olhar entre tempos e espaços a partir da América Latina. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues; STRECK, Danilo (orgs.). (Org.). **Pesquisa participante: a partilha do saber**. Aparecida: Idéias & Letras, 2006, p.18.

CALDART, R. S. Educação do campo. In: Caldart, R. S; Pereira, I. B; Alatejano, P; Frigoto, G. (orgs). **Dicionário da educação do campo**: Rio de Janeiro: São Paulo. Expressão Popular, 2012 p.257.

FERNANDES, B. M. Stedile, J. P. **Brava gente: a trajetória do MST e a luta pela terra no Brasil**. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, coedição Fundação Perseu Abramo, 2012.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 35ª edição, 2003.

GOMES, R. A formação técnica e agroecologia no Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra: o curso pós-médio em “Cooperativismo e Agroecologia” no estado de São Paulo. **Dissertação de mestrado** (em geografia) – Unesp. São Paulo. 2019. Disponível em: [https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/182065/gomes\\_r\\_me\\_ippri\\_int.pdf?sequence=7](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/182065/gomes_r_me_ippri_int.pdf?sequence=7)

GUHUR, D. M. P; Toná, N. Agroecologia. In: Caldart, R. S; Pereira, I. B; Alatejano, P; Frigoto, G. (orgs). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro: São Paulo: Expressão Popular, 2012.

GUHUR, D; Silva, R. S. Agroecologia. IN: Dias, A. P; Stauffer, A. B; Moura, L. H. G; Vargas, M. C. (orgs). **Dicionário de agroecologia e educação**. Rio de Janeiro e São Paulo: Expressão Popular, 2021.

LEITE, S.P. Assentamento Rural. In: Caldart, R. S; Pereira, I. B; Alatejano, P; Frigoto, G. (orgs). **Dicionário da educação do campo**: Rio de Janeiro: São Paulo. Expressão Popular, 2012, p 108.

LOMBARDI, A. C. **Introdução à prática agroecológica**. Marília-SP: Lutas Anticapital, 2022.

LOMBARDI, A. C. **Desenvolvendo Sistemas Agroflorestais**. Ribeirão preto – SP: Grafsetrp, 2007.

MICHELOTTI, F. Rocha, M. I. A. Hage, S. M. Formação em Alternacia. In: Dias (org.). **Dicionário de Agroecologia e Educação**: Rio de Janeiro. Expressão Popular, 2021, p 429.

MONTEIRO, D. Agroecossistemas. In: Caldart, R. S; Pereira, I. B; Alatejano, P; Frigoto, G. (orgs). **Dicionário da educação do campo**: Rio de Janeiro: São Paulo. Expressão Popular, 2012.

MORISSAWA, Misue. **A História da Luta pela Terra e o MST**. SP: Expressão Popular, 2001.

NETO, N. E. C; et al. **Agroflorestando o mundo de facão a trator**. Barra do Turvo: Projeto Agroflorestar, 2016.

NOVAES, H. T. et.al. A economia política da “revolução verde”, a agroecologia e as escolas de agroecologia do MST. In: Novaes, H. T; Mazin, A. D; Santos, L.(orgs). **Questão agraria cooperação e agroecologia**. Vol 1. São Paulo: Outras expressões, 2015.

PALUDO, Conceição. Educação Popular. In: Caldart, R. S; Pereira, I. B; Alatejano, P; Frigoto, G. (orgs). **Dicionário da educação do campo**: Rio de Janeiro: São Paulo. Expressão Popular, 2012, p 280 a 284.

PEREIRA, I. B. Educação profissional. In: Caldart, R. S; Pereira, I. B; Alatejano, P; Frigoto, G. (orgs). **Dicionário da educação do campo**: Rio de Janeiro: São Paulo. Expressão Popular, 2012, p 291.

PRIMAVESI, A. M. **Manejo ecológico de pragas e doenças**. 2ª edição. São Paulo: Expressão Popular, 2016.

PRIMAVESI, A. M. **Manejo ecológico do solo**. 18ª ed. São Paulo: Nobel, 2006

RIBEIRO, D. S; et. Al. **Agroecologia na educação básica: questões propositivas de conteúdo e metodologia**. 2ª edição. São Paulo: Expressão Popular, 2017.

STEDILE, J. P. Reforma agrária. In: Caldart, R. S; Pereira, I. B; Alatejano, P; Frigoto, G. (orgs). **Dicionário da educação do campo**: Rio de Janeiro: São Paulo. Expressão Popular, 2012.

STEENBOCK, W. Vezzani, F. M. **Agrofloresta, aprendendo a produzir com a natureza**. 2013.

VASCONCELLOS, B. M. Mulheres rurais, trabalho associado e agroecologia. In: Novaes, H. T; Mazin, A. D; Santos, L.(orgs). **Questão agrária cooperação e agroecologia**. Vol1. São Paulo: Outras expressões, 2015.

ZARREF, Luiz. Agroecologia e o MST. In: **MST. Online**: MST, 24 de outubro de 2018. Disponível em: <https://mst.org.br/2018/10/24/agroecologia-e-o-mst/> . Acesso em 03 de outubro de 2022.

MST. **Plantar arvores produzir alimentos saudáveis**. Caderno de agroecologia. Vol 1. SP: Secretaria Nacional do MST, 2020. Disponível em: <https://mst.org.br/download/cadernos-de-agroecologia-vol-1-2020/> Acesso em Outubro de 2022.

MST. **Programa agrário do MST**. 3ª. Ed. São Paulo: Secretaria Nacional do MST, 2013

#### **Referência Audiovisual:**

Experiência do curso técnico integrado ao médio com abordagem em agroecologia. TV UNESP, Assentamento Rosa Luxemburgo, Agudos. 27 de março de 2019. Disponível em: <https://www.facebook.com/tvunesp/videos/1029849883891478/?app=fbl> . Acesso em 24 de novembro de 2022

**Outros documentos consultados:**

Ensino Técnico Integrado ao Médio. Assentamento Rosa Luxemburgo, Agudos.  
**Proposta Metodológica. 2019.**

Associação Estadual Escola Popular Rosa Luxemburgo. Assentamento Rosa Luxemburgo, Agudos. **Estatuto. 2 de março de 2020.**

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Paraguaçu Paulista.  
**Currículo de ensino das áreas do conhecimento do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. 2019**

## ANEXOS

### Anexo 01 - Roteiro de entrevistas para Estudantes

#### Questões para Estudantes

Dados do/a entrevistado/a:

Nome Completo:

Idade:

Gênero

Comunidade/organização:

Curso:

1. Como foi sua trajetória de estudo? Sempre estudou em escolas de assentamento/acampamento ou em escolas urbanas? Por algum motivo você parou seus estudos e retomou apenas agora? Conte-nos um pouco essa experiência.
2. Qual a sua opinião sobre a escola rosa Luxemburgo estar localizada dentro de uma área de assentamento do MST?
3. Como você soube do curso de ensino médio integrado ao técnico em agroecologia? Como foi seu ingresso no curso?
4. Pensando em toda a sua trajetória no curso quais foram os principais avanços e quais limites na realização do curso?
5. O que você avalia sobre a pedagogia de alternância do curso? Quais aspectos positivos e negativos?
6. Qual a sua opinião sobre a metodologia do curso como: as aulas teóricas e práticas, o tempo leitura, o tempo trabalho realizado nos SAF nas hortas, os estudos em grupo e a auto-organização?
7. Os conhecimentos construídos e trabalhados no curso têm contribuído para você desenvolver experiências concretas em seu território/comunidade? Comente.

## **Anexo 02 - Roteiro de entrevistas para CPP**

### Questões para Coordenação Pedagógica (CPP)

1. Quais caminhos foram percorridos para a construção do projeto político pedagógico do curso quais foram as dificuldades na sua construção e implantação junto à ETEC e a UNESP?
2. Por que foi implantada essa metodologia no curso? pedagogia de alternância, aulas práticas e teóricas, tempo leitura, tempo trabalho, estudo em grupo, auto-organização dos estudantes etc.?
3. Como os conhecimentos da área da ciência da natureza são trabalhados nas práticas agroecológicas e Agroflorestais?
4. Qual a avaliação da CPP sobre os impactos do curso nos territórios e comunidades de origem dos estudantes?
5. Qual a avaliação da CPP sobre os impactos do curso na Escola Rosa Luxemburgo e no Assentamento Rosa Luxemburgo?

### **Anexo 03 - Roteiro de entrevistas para Educadores**

#### Questões para educadores

1. Como foi a sua inserção como professor neste curso?
2. Qual a sua avaliação sobre a pedagogia de alternância do curso? Quais aspectos positivos e negativos?
3. Qual sua análise sobre a metodologia deste curso: as aulas teóricas e práticas, tempo leitura, tempo trabalho, estudo em grupo e auto-organização dos estudantes?
4. Como os conhecimentos da área de ciências da natureza são trabalhados a partir das práticas agroecológicas e Agroflorestais no curso?
5. Como os conhecimentos são trabalhados para que possam contribuir para os territórios e comunidades de origem dos estudantes?