

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

**ANDREZA CRISTINA DOS SANTOS FLORES**

**AGRICULTURA ORGÂNICA COMO TEMÁTICA A SER  
TRABALHADA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO, NO  
MUNICÍPIO DE JACAREZINHO-PR.**

**MONOGRAFIA**

**MEDIANEIRA**

**2013**

**ANDREZA CRISTINA DOS SANTOS FLORES**

**AGRICULTURA ORGÂNICA COMO TEMÁTICA A SER  
TRABALHADA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO, NO  
MUNICÍPIO DE JACAREZINHO-PR.**

Trabalho de Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências, do Departamento de Ciências, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Me Graciela Leila Heep Vieira

**MEDIANEIRA**

**2013**



---

## TERMO DE APROVAÇÃO

AGRICULTURA ORGÂNICA COMO TEMÁTICA A SER TRABALHADA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO, NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO-PR.

Por

ANDREZA CRISTINA DOS SANTOS FLORES

Esta Monografia foi apresentada em 16 de março de 2013 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho Aprovado.

---

Prof<sup>a</sup>. Me Graciela Leila Heep Vieira  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(orientadora)

---

Prof<sup>a</sup>. Me Silvana Mendonça Lopes  
UTFPR – Câmpus Medianeira

---

Prof. Dr Adelmo Lowe Pletsch  
UTFPR – Câmpus Medianeira

Dedico este trabalho à minha família e amigos, fundamentais em minha vida, ao Colégio Estadual Rui Barbosa e a Escola Itinerante Valmir Mota de Oliveira, aos meus alunos, e à minha orientadora Professora Graciela Leila Heep Vieira.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Senhor Deus, por conceder-me força para continuar em frente cada vez que estive para cair. Com a sua graça, venci mais um desafio em minha vida.

À minha família, que soube ter paciência nas horas de sufoco, que abriu mãos de muitas coisas para sempre me apoiar.

À minha orientadora Graciela, que tenho uma imensa gratidão.

Aos professores da UFPR, pela oportunidade concedida e os valiosos ensinamentos. A cada, um forte abraço.

Aos meus alunos que em muito contribuíram com as informações contidas neste trabalho, sem as quais nada poderia ser feito.

Aos meus amigos, pelo companheirismo, união, perseverança, paciência e sabedoria.

Enfim, a todos que de alguma forma, direta ou indiretamente me ajudaram na realização desde trabalho.

“Não é o mais forte que sobrevive, nem o mais inteligente, mas o que melhor se adapta às mudanças” (Charles Darwin).

FLORES, Andreza Cristina dos Santos. **AGRICULTURA ORGÂNICA COMO TEMÁTICA A SER TRABALHADA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO, NO MUNICÍPIO DE JACAREZINHO-PR**. 2013. 37 folhas. Monografia, Especialização em Ensino de Ciências - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2013.

## RESUMO

O presente trabalho tem como principal objetivo o de verificar o nível de conhecimento, através de questionários aplicados aos alunos do ensino médio, relacionados aos conhecimentos básicos sobre agricultura orgânica e convencional, com intenção de evidenciar os benefícios que a agricultura orgânica pode oferecer à comunidade do Assentamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, localizado no bairro Laranjal, bem como esclarecer dúvidas sobre a temática a estudantes de escola urbana, tendo como público alvo alunos do ensino médio da Escola Itinerante Valmir Mota de Oliveira e estudantes do ensino médio do Colégio Estadual Rui Barbosa- EFMP, no Município de Jacarezinho-PR, visando implantar alguns fundamentos da agroecologia na agricultura familiar, permitindo aos pequenos produtores, a filhos de produtores e ao consumidor um melhor esclarecimento sobre a temática, demonstrando as vantagens de se colher e consumir produtos saudáveis e sem resíduos químicos, com rápida produtividade e lucratividade. A análise dos dados foi realizada por meio de levantamento, interpretação e codificação das respostas sobre a temática. Através de um questionário simples em relação aos conhecimentos básicos sobre agricultura orgânica, convencional, métodos de produção e preferência sobre essas práticas, obteve-se resultados de maneira geral insatisfatórios, tanto na escola do campo quanto na escola urbana. Pretende-se através de revisões bibliográficas e com informações obtidas em pesquisas feitas junto aos alunos, a obtenção dos principais dados e aspectos primordiais para que ocorram mudanças de atitudes nas produções, clientela mais exigente e informada, tendo como intuito de servir de parâmetro a futuros projetos de Educação Ambiental e de Agricultura Familiar.

**Palavras-chave:** Agroecologia. Agricultura familiar. Comunidade.

Flores, Andreza Cristina dos Santos. ORGANIC AGRICULTURE AS A THEME TO BE WORKED WITH STUDENTS OF SECONDARY EDUCATION, IN THE CITY OF JACAREZINHO-PR. 2013. 37 sheets. Monografia, Especialização em Ensino de Ciências - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2013.

### **ABSTRACT**

This work has as main objective to verify the level of knowledge through questionnaires given to high school students, related to basic knowledge on organic and conventional agriculture, intending to show the benefits that organic agriculture can offer to the community settlement of the Movement of Landless Rural Workers, located in the neighborhood Orangeria as well as answer questions on the subject of urban school students, with the target audience of high school students Itinerant School Valmir Mota de Oliveira and high school students from State College Rui Barbosa-EFMP, in the Municipality of Jacarezinho-PR, to implement some fundamentals of agroecology in family farming, allowing small producers, the farmers and consumers a better clarification on the subject, demonstrating the advantages of harvesting and consuming products healthy without chemical residues, with rapid productivity and profitability. Data analysis was conducted by surveying, interpretation and codification of answers on the subject. Through a simple questionnaire regarding basic knowledge about organic farming, conventional production methods and preferably about this practice yielded results generally unsatisfactory, both in school and in the field of urban school. It is intended through literature reviews and information obtained in surveys with students, the achievement of key data and key points for attitude changes that occur in the productions, informed and discerning clientele, with the intention to serve as a parameter for future projects Environmental Education and Family Farming.

**Keywords:** Agroecology. Family farming. Community.



## LISTA DE FIGURAS

Figura1- Local da pesquisa- Escola do Campo.....	20
Figura 2 - Relacionado ao conhecimento dos conceitos básicos de agricultura orgânica e convencional e as práticas utilizadas .....	23
Figura 3 - Motivo pelos quais utilizam a prática orgânica.....	26
Figura 4 - Local da pesquisa- Escola Urbana .....	27
Figura 5- Relacionado ao conhecimento dos conceitos básicos de agricultura orgânica e convencional.....	28
Figura 6 - Relacionado à quais das práticas achavam ser mais vantajosa .....	29

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	10
-----------------	----

### **CAPITULO I- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.**

1.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA.....	12
1.2 CONCEITOS RELACIONADOS À AGRICULTURA.....	13
1.4 CONCEITUANDO AGROECOLOGIA.....	15
1.5 CONCEITUANDO AGRICULTURA CONVENCIONAL.....	16
1.6 AGRICULTURA SUSTENTÁVEL.....	17
1.7 AGRICULTURA ORGÂNICA VERSUS TRADICIONAL.....	18

### **CAPITULO II- METODOLOGIA**

2.1 TRABALHANDO COM A METODOLOGIA.....	19
2.2 ESCOLA ITINERANTE VALMIR MOTA DE OLIVEIRA.....	20
2.3 COLÉGIO ESTADUAL RUI BARBOSA.....	24
2.4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	26
2.5 QUESTIONÁRIO REALIZADO COM ALUNOS DA ESCOLA DO CAMPO.....	26
2.6 QUESTIONÁRIO REALIZADO COM ALUNOS DA ESCOLA URBANA.....	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	31
REFERÊNCIAS .....	32
APÊNDICE A - Questionário de Pesquisa .....	37

## INTRODUÇÃO

Têm-se observado um aumento significativo na procura por alimentos orgânicos no Brasil, essa mudança nos hábitos alimentares tem exigido uma grande demanda, sendo esta maior que a oferta (BORGUINI & TORRES, 2006).

A cultura orgânica oferece baixo custo aos pequenos produtores, que conseguem colher dentro do cronograma proposto e obter economia sem uso de agrotóxicos, além de agregar valores aos seus produtos, sem causar danos ao meio ambiente, preservando a biodiversidade, melhorando assim sua qualidade de vida, bem como a do consumidor final.

Apesar desse novo cenário, muitos produtores ainda não são receptivos a ideia de abandonar, ainda que gradativamente, um método que proporciona grande produtividade e lucratividade apesar dos altos custos com insumos e defensivos denominado convencional, e aderir ao método ecologicamente correto e ascendente no mercado, devido a falta de informações, mão de obra mais elaborada, custos elevados e burocracia para a certificação.

De acordo com Mazzoleni e Oliveira (2010), a agricultura orgânica precisa disputar o comércio real, sem ficar apenas na perspectiva de que basta produzir bens sem resíduos químicos e de melhor qualidade, utilizando princípios e processos que acatam ao meio ambiente. A produção orgânica necessita alcançar lucratividade para ser competitiva e resistir no atual mercado.

[...] a agricultura orgânica vem desenvolvendo um padrão produtivo bastante distinto à agricultura “moderna”. Sem o uso de insumos químicos, a alternativa orgânica busca recuperar conceitos tradicionais e inova na utilização de tecnologias agroecológicas. Assim, a agricultura orgânica consegue aprofundar o conhecimento científico e tecnológico para tratar a propriedade rural, principalmente a familiar, como um organismo particular, dinâmico e eficiente (ASSIS e ROMEIRO, 2005).

O tema proposto tem como principal objetivo, trabalhar de forma didática, juntamente com os alunos do ensino médio da Escola Itinerante Valmir Mota de Oliveira e do Colégio Estadual Rui Barbosa, alguns conceitos da agroecologia, tendo como foco principal à agricultura orgânica, demonstrando as vantagens que esta prática pode oferecer para essa pequena comunidade rural, cujo principal subsídio é

a agricultura e esclarecer a temática aos alunos da escola urbana, evidenciando os benefícios que esta técnica nos propicia, com finalidade de torná-los consumidores mais exigentes, atentos a uma alimentação mais saudável, e preocupados com o meio ambiente.

De acordo com (PELICIONI; TORRES, 1999), a escola não pode ser vista somente como um sistema competente para dar educação, mas como uma comunidade humana que se atenta com a saúde de todos os seus membros e com aquelas pessoas que se relacionam com a comunidade escolar.

A escola saudável precisa, portanto, ser compreendida como um espaço essencial gerador de autonomia, participação, crítica e criatividade, dado ao escolar para que tenha a possibilidade de desenvolver suas potencialidades físicas e intelectuais.

## CAPITULO I

### FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

#### 1.1-EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

A Educação ambiental não é uma área de conhecimento e ações isoladas, fundamenta-se na ligação permanente entre as questões culturais, políticas, econômicas, sociais, religiosas, determinantes para a relação com o ambiente. Munhoz (2004).

“se realmente pensamos em uma educação ambiental para a construção de um mundo ambientalmente melhor temos que, necessariamente, avançar para um outro olhar sobre a realidade socioambiental, pois, se mantivermos a visão simplificadora e reducionista de mundo, não estaremos atuando na perspectiva transformadora; só estaremos tentando resolver, usando da mesma lógica, os problemas que se apresentam diante de nós devido a esta forma de concebermos e agirmos o/no mundo” (VIÉGAS, 2002).

A escola, ao elaborar seu Plano Político Pedagógico deve praticar a Educação Ambiental, conforme orientado pelos Parâmetros Curriculares Nacionais. Necessita-se de um elo interdisciplinar, descartando como função apenas de professores de ciências e biologia.

a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade sócio-ambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso, é necessário que, mais do que informações e conceitos a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores.(PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS, 1998).

A escola é um recinto de contribuição para a formação de indivíduos responsáveis e aptos a contribuir e decidir sobre assuntos sociais, restaurando suas

relações com o meio onde vive. A educação ambiental torna-se então uma prática necessária para fortalecer as relações homem e meio ambiente.

De acordo com Macedo,

a percepção ambiental é considerada uma precursora do processo que desperta a conscientização do indivíduo em relação às realidades ambientais observadas. O conhecimento é um importante aspecto na compreensão da interação homem/natureza, fazendo-se então necessário o desenvolvimento do aprendizado que envolva elementos de ordem científica, ética e estética, e que essa interação seja explicitada e favoreça a conscientização ambiental, estimulando ações relativas à conservação da natureza (2000, p. 69).

É necessário ter uma clareza no que diz respeito aos limites da escola como precursora de projetos envolvendo o socioambiental. A EA no ambiente escolar compõe um conjunto de ações que visam à melhoria da qualidade de vida, num processo de transformação gradativa e contínua. VIÉGAS, (2002)

## 1.2- CONCEITOS RELACIONADOS À AGRICULTURA

É importante ressaltar que a agricultura tem um valioso papel no processo econômico do país. De acordo com a afirmação de (BARRIGA, 1995) “a agricultura representa a atividade econômica e social básica de toda a nação e se não for sólida, produtiva e eficiente dificilmente poderá dar base ao desenvolvimento nacional”.

Durante o início do século XXI, a degradação no meio ambiente se tornou um tema de prioridade entre discussões de vários segmentos na sociedade, isso devido ao um agravante e alarmante índice de respostas envolvendo pesquisas que foram realizadas e desenvolvidas sobre a questão da degradação do meio ambiente.

Assim, estudiosos vêm desenvolvendo pesquisas sobre agronegócio, no intuito de mostrar que, em muitos empreendimentos rurais, a agricultura orgânica pode ser competitiva. (ROMEIRO, 1994).

Tais efeitos mostraram que, na agricultura orgânica, a competência encontra-se no conhecimento no trato do solo e do controle das pragas e, conseqüentemente na vocação que o agricultor tem sobre essa prática. Romeiro (1994) também afirma

que a competitividade, e as vantagens deste tipo de cultivo estão na distinção do produto, sobre a não utilização de insumos químicos, assim como na preocupação com o meio ambiente.

As características de mais de quatro séculos de desenvolvimento agropecuário no Brasil podem ser assim resumidas: de um lado, grande sucesso comercial de culturas de exportação e, de outro, escassez relativa de gêneros alimentícios, exploração predatória da natureza, escravização da mão-de-obra, seguida de precárias condições de acesso à terra e de emprego, escassez relativa de alimentos e excedente estrutural de mão-de-obra, num país com a maior área agrícola potencial do planeta. (ROMEIRO, 1994).

### 1.3- CONCEITUANDO AGRICULTURA ORGÂNICA

O conceito de agricultura orgânica define o solo como um princípio vivo, que deve ser sustentado, de modo que não diminua as atividades de organismos benéficos necessários à reciclagem de nutrientes e à produção de húmus (USDA, 1984). Iniciando pelo ponto de partida vista holístico, o manejo da unidade de cultivo agrícola tem de gerar a agrobiodiversidade e os ciclos biológicos, buscando a sustentabilidade social, ambiental e econômica da unidade, no tempo e no espaço (NEVES *et al.*, 2000).

Em muitos países, como Estados Unidos, Japão, Austrália e Brasil já existe um programa específico para regular e desenvolver esta atividade Darolt (2002).

A legislação brasileira, para os produtos alimentícios, foi assinada em 23/12/2003 e regulamentada em dezembro de 2007, na Lei 10.831. (BRASIL, 2003).

Na prática da agricultura orgânica é utilizado somente o esterco de animais a rotação de culturas, a adubação verde, e o controle biológico das pragas e das doenças, isso tudo para uma melhor produção sustentável.

Inicialmente os produtores apropriavam-se de métodos alternativos de produção e faziam isso por conta própria sem uma consulta prévia a um agrônomo ou cooperativa, achavam serem necessárias essas medidas para contribuir positivamente pela saúde dos seres humanos e pela preservação do meio ambiente. Darolt (2002)

Fontes indicam que no Brasil os estados que mais se destacam na produção orgânica são Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo responsáveis por mais de 70% da produção brasileira. Darolt (2002)

Os sistemas de produção orgânica são fundamentados com base em um conjunto de medidas que envolvem todo o processo, assim as medidas adotadas para o procedimento efetivo eram, o solo, as condições do clima e as plantas.

Todos esses cuidados tinham por finalidade, produzir alimentos de qualidade, com suas características originais e sem alteração no sabor, o que é um fator muito importante. Darolt (2002)

O termo “orgânica”, da expressão “agricultura orgânica”, tem origem na expressão “organismo agrícola” (ASSIS *et al.*, 1998). A produção desses alimentos orgânicos tem um custo mais elevado do que os convencionais, portanto chegando refletindo um custo mais elevado ao bolso consumidor.

Para resolver esse problema, foi criado um conjunto de normas, envolvendo certificações, para que estes produtos pudessem ser comercializados como orgânicos, sabendo o consumidor que por ser um produto diferenciado do convencional, seu valor econômico passa a ser mais elevado que o tradicional, sendo ele opcional na compra do consumidor. Brasil (1999)

A existência dessa valorização do preço na comercialização dos produtos certificados vem atraindo muitos empreendedores que visam apenas ao lucro imediato, sem muitas preocupações ambientais.

Com essas medidas adotadas pelos produtores os alimentos orgânicos passam a ter um respaldo de informações no que diz respeito ao conceito do que seria agricultura orgânica. (NEVES *et al.*, 2000).

E para participar da comercialização de produtos orgânicos o produtor precisa ter em seus produtos itens que obedecem as normas da legislação para poder ter o direito de usar o selo de qualidade, equivalendo à substituição dos insumos tradicionais pelos orgânicos ou biológicos, podendo competir com os produtos cultivados e produzidos pelos sistemas tradicionais. (NEVES *et al.*, 2000).

#### 1.4- CONCEITUANDO AGROECOLOGIA



O termo agroecologia foi utilizado pela primeira vez no ano de 1928, em uma publicação pelo agrônomo russo Basil Bensin. Segundo a historiografia o conceito mais antigo da palavra agroecologia quer dizer respeito ao zoneamento agroecológico, ou seja, a definição territorial de uma área de exploração de uma cultura. Schneider e Mattei (2004).

Na década de 1980, esse conceito passou por outra definição: para os autores Gliessmann (2001) *apud* Feiden (2004), é a aplicação dos princípios e conceitos da ecologia, representação e manejo de agroecossistemas sustentáveis.

Para Altieri (1989) *apud* Feiden (2004), a agroecologia é uma ciência emergente que estuda os agroecossistemas integrando conhecimentos de agronomia, ecologia, economia e sociologia.

Desta forma, a agroecologia é vista uma como uma ciência em construção, com características transdisciplinares integrada nos conhecimentos de diversas ciências, incluindo no conhecimento empírico, porém validada por meios de metodologias científicas. Gonçalves (2009).

## 1.5- CONCEITUANDO AGRICULTURA CONVENCIONAL

Sabe-se que a agricultura convencional geralmente utiliza insumos os quais não são renováveis, além de agrotóxicos e de um desenfreado desmatamento nas áreas de cultivo de monoculturas, e o que provoca o esgotamento da capacidade de fertilidade do solo, resultando cada vez mais insumos e o desmatamento de novas áreas para novas produções. (PRIMAVESI, 2006).

A agricultura utilizada atualmente com essas práticas tem uma visão voltada apenas para o lucro da empresa e para o máximo de produção, porém fatores como a preservação do meio ambiente, têm ficado fora do foco dos produtores.

Os insumos aplicados nas produções agrícolas geralmente são na sua maioria são insumos fabricados a partir de certa quantidade de petróleo. (PRIMAVESI, 2006).

Revolução Verde foi um programa que tinha como objetivo explícito contribuir para o aumento da produção e da produtividade agrícola

no mundo, através do desenvolvimento de experiências no campo da genética vegetal para a criação e multiplicação de sementes adequadas às condições dos diferentes solos e climas e resistentes às doenças e pragas, bem como da descoberta e aplicação de técnicas agrícolas ou tratos culturais mais modernos e eficientes. (BRUM, 1987 *apud* SÁ; OLIVEIRA, 2009).

Segundo (SOUZA, 2005), o crescimento da produtividade tem a vantagem de contribuir para uma menor migração rural o que acaba gerando uma melhoria na distribuição de renda, no entanto, observa-se claramente que a prática do cultivo convencional deixa um nocivo impacto ambiental futuro.

## 1.6 - A AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

Segundo Malavolta (1997) a agricultura é "a arte de modificar os ecossistemas, em termos econômicos e sem produzir danos irreversíveis". Foi definida assim por ela ter o adicional científico. A ciência empregada à agricultura demonstrou não só multiplicar a produção dos alimentos, mas também diminuir agressões causadas ao meio ambiente pelas práticas da agricultura.

Pode-se afirmar que as práticas modernas e inovadoras aplicadas a agricultura tem demonstrado através de pesquisas que o solo tem se tornado mais forte e produtivo, ao mesmo tempo nota-se uma menor contaminação na água, no ar e na própria terra.

Como já mencionado acima as práticas empregadas ao solo para uma melhoria em prol do meio ambiente, deve ser lembrado que esse legado de solos mais férteis e uma melhora considerável na questão de proteção ao meio ambiente serão deixados para as futuras gerações. "O objetivo de uma agricultura sustentável deve ser o de envolver o manejo eficiente dos recursos disponíveis, mantendo a produção nos níveis necessários para satisfazer às crescentes aspirações de uma também crescente população, sem degradar o meio ambiente" (FAO, 1989).

O documento FAO/INCRA (1994) mostra claramente a necessidade de políticas públicas que favoreçam a agricultura familiar, ao admitir que:

A agricultura patronal utiliza pouca quantidade de trabalhadores residentes e engendra forte concentração de renda e exclusão social,

enquanto a agricultura familiar, ao contrário, apresenta um perfil essencialmente distributivo, além de ser incomparavelmente melhor em termos sócio-culturais. Sob o prisma da sustentabilidade (estabilidade, resiliência e equidade), são imensas as vantagens apresentadas pela organização familiar na produção agropecuária, devido à maior maleabilidade de seu processo decisório. (FAO/INCRA, 1994, p. 3).

## 1.7- AGRICULTURA ORGÂNICA *VERSUS* AGRICULTURA TRADICIONAL

Segundo os autores Darolt (2002) *apud* Santos; Mateus (2012), a cultura orgânica fundamenta-se em:

a) Respeito à natureza - O agricultor deve primeiramente reconhecer sua dependência em relação aos recursos e as suas limitações.

b) Diversificação de culturas - O policultivo propicia uma maior abundância e diversidade de espécies e conseqüentemente maior equilíbrio do ambiente.

c) Considerar o solo como um organismo vivo - Seu manejo deve adotar práticas que garantam um fornecimento constante de matéria orgânica, para estimular os componentes vivos e favorecer os processos biológicos.

d) Independência dos sistemas de produção - Os insumos agroindustriais oneram os custos e comprometem a sustentabilidade.

Em relação à prática convencional, Penteadó (2009) *apud* Santos; Mateus (2012), destaca alguns impactos ambientais decorrentes deste cultivo:

a) Poluição do ar - Causada por todas as formas de combustão pelo uso intensivo de mecanização e queimadas.

b) Poluição das águas - A eutrofização é um dos mais graves prejuízos para os mananciais de água.

c) Degradação dos solos- O uso e manejo inadequado do solo levam a perda da capacidade de exercer suas funções como meio adequado de crescimento das plantas, regulador do regime hídrico e filtro ambiental.

Sendo assim segundo as ideias dos autores, a prática orgânica visa um cuidado com as questões ambientais e preocupação com as gerações vindouras, pois a tradicional visa produção e lucratividade, causando um grande impacto ambiental decorrente ao manejo. Darolt (2002) *apud* Santos; Mateus (2012)

## CAPITULO II

### 2.1-METODOLOGIA

As características dos pequenos produtores favorecem a implantação de modelo agrícola alternativo em relação ao convencional, pois eles valorizam a redução de riscos e não a maximização da produção (ALTIERI *et al.*, 2003).

A agricultura orgânica tem por princípio estabelecer sistemas de produção com base em tecnologias de processos, ou seja, um conjunto de procedimentos que envolvam a planta, o solo e as condições climáticas, produzindo um alimento sadio e com suas características e sabor originais, que atenda às expectativas do consumidor (PENTEADO, 2000).

Todo trabalho desenvolvido em uma instituição de ensino tem por objetivo social, o de educar e oferecer melhores condições de vida e transformação social para a população.

A temática escolhida foi diante a necessidade de um melhor esclarecimento à comunidade rural e aos alunos da escola urbana, tendo como público alvo alunos do ensino médio da Escola Itinerante Valmir Mota de Oliveira, do Assentamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, localizado no bairro Laranjal, e estudantes do ensino médio do Colégio Estadual Rui Barbosa- EFMP do município de Jacarezinho-PR.

A Terra já foi concebida como uma fonte inesgotável de recursos. Hoje ela é vista como uma “pequena espaço nave” com recursos limitados, exigindo usos eficientes, que maximizem o bem estar social e que busquem a sustentabilidade no longo prazo. A agricultura química, apesar de suas vantagens, traz consigo impactos ambientais negativos significativos. (MAZZOLENI e NOGUEIRA, 2006).

### 2.2-ESCOLA ITINERANTE VALMIR MOTA DE OLIVEIRA

A Escola Itinerante Valmir Mota de Oliveira, está localizada no bairro Laranjal, município de Jacarezinho- PR. É composta basicamente de alunos pertencentes à classe baixa, originárias da zona rural. Possui 1º e 2º ciclo do ensino fundamental, ensino médio e EJA (Ensino de Jovens e Adultos), dotada de estrutura simples, sem acesso a internet, laboratório de informática, ciências, possuindo uma biblioteca bem precária.

(...) já existe um consenso sobre as precariedades da educação e da escola rural: elementos humanos disponíveis, falta de processos de formação, supervisão e monitoramento, alto nível de evasão escolar e repetência, defasagem idade-série, turmas multisseriadas, infra-estrutura e espaço físico insuficientes, salários desestimulantes. Além dessas condições impera o preconceito de que a escola rural é para o pobrezinho, o matuto, a criança conformada com a pouca aprendizagem, incapaz de ser avaliada com rigor (BAPTISTA, 2003).

Infelizmente, a Escola Itinerante Valmir Mota de Oliveira não é exceção em relação às peculiaridades das escolas rurais, evasão, repetência, desinteresse, desestímulo, infra-estrutura precária, além do preconceito existente, contribuem fortemente para uma baixa aprendizagem.



Figura 1- Escola Itinerante Valmir Mota de Oliveira. Local da pesquisa

Fonte <http://www.jacarezinho.pr.gov.br/noticia/mostrar/1786-Escola+Itinerante.html>

A escolha de se trabalhar com os alunos e não diretamente com os produtores, se deu ao fato de que muitos deles trabalham com a família na lavoura, são jovens, o que facilita uma possível interferência ou uma melhor clareza no

método de produção, além de futuramente contribuir para a fixação deles no campo, evitando uma diminuição da população jovem na zona rural.

O meio rural historicamente é considerado o espaço no qual o homem está em contato direto com a natureza.

Como consequência da associação com paisagens naturais, ao longo dos séculos, o significado do rural vem alternando-se entre conceitos positivos e negativos que determinaram a valorização ou a diminuição deste ambiente.

Durante muito tempo o campo foi considerado como lugar da rusticidade, do atraso, entre tantos outros atributos negativos.

Diversos planos de intervenção no espaço rural foram guiados por esta visão e privilegiaram a transposição de modelos gerados na cidade para o campo, desvalendo outros modos de ver e viver as experiências rurais.

Essa “incivilidade” vista por muitos desde os tempos remotos, continua a vigorar com frequência em nosso país, fala-se muito em avanços, tecnologias, preconceitos, e depara-se com pensamentos e ações tão ultrapassadas, que chega a ficar incoerente com a realidade encontrada.

Ao se tratar de realidade encontrada, a escola do campo ao qual o trabalho enfoca, está longe de servir como parâmetro para as outras escolas, sua estrutura é precária, é toda feita de madeirite, coberta de eternit, espaço pequeno, sem quadra para esporte, sem acesso a internet, não possui laboratório de informática, livros precários e ultrapassados, em suma, são precariedades que influenciam e muito no andamento escolar, desestimulando no processo ensino/aprendizagem.

O intuito do presente trabalho foi a de compreender a percepção dos alunos sobre os conceitos de agroecologia.

Para tal, foram utilizados questionários como ferramenta de pesquisa, estes possuíam perguntas relacionadas ao conhecimento sobre agricultura orgânica, convencional, e qual das práticas eram favoritas.

Através de um questionário simples, trabalhado com dezenove estudantes do ensino médio da comunidade local, com perguntas em relação aos conhecimentos básicos sobre agricultura orgânica, convencional e as práticas que cada família adota, com o objetivo de identificar as características pessoais, técnicas e econômicas relevantes de cada família, obteve-se respostas insatisfatórias, não condizentes com as expectativas esperadas.

Para Leite,

a educação rural no Brasil, por motivos socioculturais, sempre foi relegada a planos inferiores tendo por retaguarda ideológica o elitismo acentuado do processo educacional aqui instalado pelos jesuítas e a interpretação político-ideológica da oligarquia agrária. (1999, p. 14).

De acordo com o autor Leite (1999), a escola rural no Brasil, sempre foi vista de maneira inferior, principalmente por motivos econômicos e culturais, numa ideologia retrógrada e mal interpretada.

A realidade encontrada na maioria das escolas do campo se resume em descaso, desinteresse, falta de motivação, precariedade, falta de monitoramento e supervisão, enfim, uma série de fatores que cabem aos órgãos competentes, mas que infelizmente não estão em primeiro plano, a consequência disso é uma evasão desproporcional nas escolas rurais e um ensino de baixa qualidade.

### 2.3-COLÉGIO ESTADUAL RUI BARBOSA- EFMP

O Colégio Estadual Rui Barbosa- Ensino Fundamental, Médio e Profissional, oferece curso de francês e espanhol, sala de recursos e de apoio, com funcionamento nos períodos matutino, vespertino e noturno, está localizado no centro da cidade de Jacarezinho.

A clientela escolar é composta basicamente de alunos pertencentes à classe média (baixa) provenientes da zona urbana, suburbana e rural.



Figura 2- Colégio Estadual Rui Barbosa- EFMP. Local da pesquisa  
Fonte <http://www.jzoruibarbosa.seed.pr.gov.br>

A opção de trabalhar com os alunos da escola urbana, foi de fazer um comparativo em relação as respostas dos alunos do campo, principalmente por não ter tido o desempenho esperado em relação ao conhecimento básico dos conceitos analisados pelos estudantes que pela lógica teriam um melhor embasamento teórico e prático.

Por meio da aplicação de um questionário simples foi trabalhado com dezessete estudantes do ensino médio do Colégio Estadual Rui Barbosa, perguntas em relação aos conhecimentos básicos sobre agricultura orgânica, convencional e as práticas que julgavam ser mais vantajosa, com o objetivo de identificar as características pessoais, conhecimento e opinião de cada aluno, obteve-se respostas distintas, equivocadas e incoerentes com a temática proposta.

## 2.3-RESULTADOS E DISCUSSÃO



Diante dos resultados obtidos, pôde-se observar que a maioria das respostas em relação à opção pela agricultura orgânica, não foi a preocupação com o meio ambiente, com a saúde do consumidor, ressaltaram apenas a opção pela orgânica por motivos financeiros, por utilizarem restos de comida para a adubação, sendo uma forma de reaproveitamento.

Reinjtjeset *al.* (1994), afirmam que a agricultura convencional é intensiva em capital, consome recursos não renováveis e em sua maioria voltada ao mercado externo. Constata-se que pelo intensivo uso de capital este tipo de agricultura necessita de dinheiro para tal investimento, bem como ao adotar estes insumos externo fica dependente dos fornecedores.

Os impactos ambientais desses produtos geralmente não são incorporados nos custos privados de produção, distorcendo os preços de mercado de produtos por ela gerados. A agricultura química gera, portanto, externalidades negativas. O ônus dessas externalidades (degradação e/ou poluição) é arcado pela sociedade como um todo, não pelos produtores privados [...] (MAZZOLENI e NOGUEIRA, 2006).

Outro fato relevante, é que o Brasil é o quarto consumidor mundial de substâncias químicas tóxicas usadas na agricultura, onde no ano de 1988 o volume de comercialização alcançou a cifra de US\$ 2,6 bilhões no país, sendo 101 milhões de litros de fungicidas, herbicidas e inseticidas, conforme citado por (SANTOS e MONTEIRO, 2004).

Ao observar a produção agrícola, percebe-se que a agricultura “moderna” permite o uso dos solos de forma intensiva, baseada em tecnologia e elevada produtividade. A eficiência desse sistema produtivo é alcançada pelo uso de plantas selecionadas para altos desempenhos, embora necessitem de elevadas doses de insumos químicos e mecanização para produzirem.

A busca de formas alternativas de produção agrícola tem sido acompanhada por controvérsias. Para alguns, agricultura orgânica é ficção de naturalistas inconsequentes; para outros ela é uma revolução, a exemplo do que foi a Revolução Verde, por outros. Há ainda posições intermediárias, ressaltando que o processo de transformação sustentável deverá ser paralelo à agricultura moderna (BEZERRA e VEIGA, 2000).

Com o avanço da produção agrícola em larga escala impulsionada pela “agricultura convencional”, ocorre à divulgação da proposta de uma agricultura

ecológica, que utiliza de métodos e técnicas (policultura e rotatividade no cultivo) que respeitam os limites da natureza, pouca ou nenhuma dependência de agroquímicos (substituí por adubo e repelente natural) e troca de saberes científicos com saberes locais desenvolvidos pelos agricultores (CAPORAL e COSTABEBER, 2000).

O conhecimento da estrutura de custo de produção oferece valiosos subsídios aos produtores, por indicar os fatores que mais oneram a produção (COSTA, 2008). O conhecimento dos custos indica também se a atividade é ou não economicamente sustentável.

Falta esclarecimento na maioria dos casos, acredita-se que não é por resistência ou insegurança, muitos não optam por essa prática por mera falta de conhecimento.

Freitas (2002) argumenta que a agricultura orgânica pode reduzir custos e ser tão rentável quanto o sistema químico convencional.

A prática orgânica além dos inúmeros benefícios ao qual já foram citados no decorrer do texto pode diminuir os custos por não utilizarem defensivos químicos e ser tão lucrativa quanto ao sistema tradicional, um dos fatores que mais impede esse método, é a mão-de-obra elaborada, falta de informação e burocracia para a certificação.

A concentração e a utilização da terra por uma reduzida minoria é um agravante do quadro sócio-econômico brasileiro, visto que essa concentração excluiu uma maioria de agricultores. (PRADO JUNIOR, 1981 *apud* SÁ, OLIVEIRA, 2009).

Essa proposta é mais uma vertente para que haja a fixação do pequeno produtor no campo, com lucratividade e conforto no plantio. Contribuindo, assim, para a redução do êxodo rural.

## 2.4- QUESTIONÁRIOS REALIZADOS COM ALUNOS DA ESCOLA DO CAMPO

O questionário trabalhado com os alunos, relacionado ao conhecimento básico sobre o conceito de agricultura orgânica e convencional e qual dos dois métodos eles utilizam, obteve-se os seguintes dados:

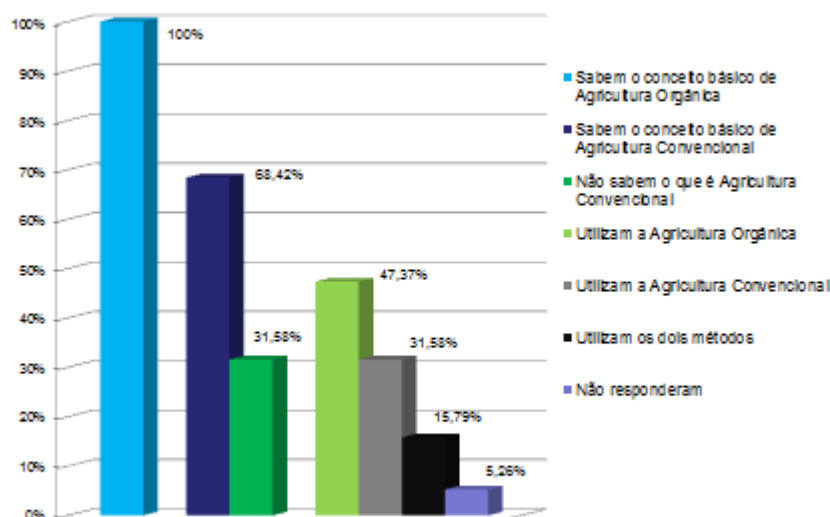


Figura 3 - Resultados relacionados ao conhecimento dos conceitos básicos de agricultura orgânica e convencional e às práticas utilizadas.

De acordo com o gráfico (figura 3), 100% dos entrevistados souberam o conceito básico de agricultura orgânica, mas foram práticos nas respostas, enfatizando apenas que é a agricultura sem veneno.

Quase 70% das respostas em relação ao conceito de agricultura convencional, afirmaram que é o tipo de agricultura com veneno, nenhum dos alunos citaram monocultura, produção em grande escala, defensivos químicos em suas respostas.

Nas respostas dos que optaram pela orgânica, alegaram que é mais saudável para o seu próprio consumo. Interessante também, é que dentre as respostas de todos que utilizam das duas práticas, no caso a agricultura orgânica e convencional, foram que a orgânica é para o seu próprio consumo e de sua família e a convencional é para a venda.

Alguns alunos que ajudam a família na plantação, disseram que incontáveis vezes foram intoxicadas pelo uso abusivo de agrotóxicos ou por não utilizarem equipamentos adequados para a proteção.

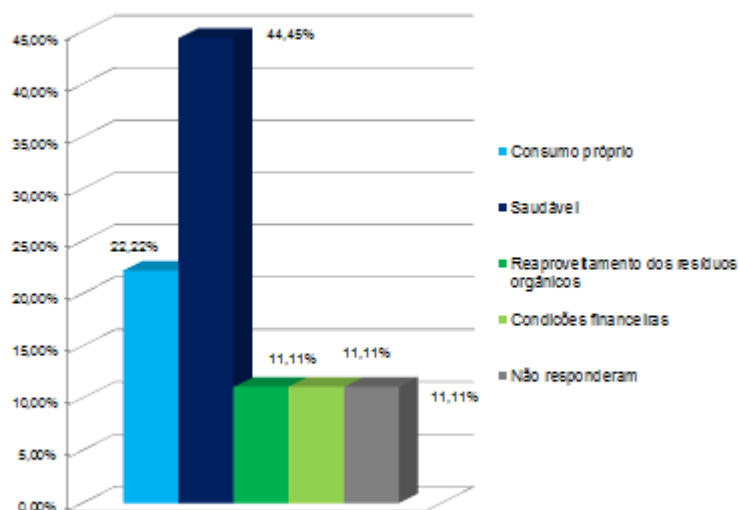


Figura 4–Motivos pelos quais utilizam a prática orgânica.

De acordo com o gráfico (figura 4), uma boa porcentagem também foi relacionada às questões financeiras. Em diálogo com um aluno, ele relatou que não utiliza nenhuma das práticas, “do jeito que planto fica, não uso nenhum tipo de adubo, o que der deu”. Alegou que não tem condições financeiras para a produção convencional, “porque se tivesse usaria”.

Berna (2001) ressalta:

A falta de conhecimento assim como a falta de consciência ambiental, são grandes responsáveis pelas destruições ambientais. Mas não é só isso. O meio Ambiente é destruído, também – e principalmente -, devido ao atual estágio de desenvolvimento existente nas relações sociais de nossa espécie. Certos caçadores e desmatadores, por exemplo, possuem mais conhecimentos sobre ecologia, natureza e a vida silvestre que muitos ecologistas, mas usam esses conhecimentos para destruir e matar (BERNA, 2001).

De acordo com o autor, não é somente a falta de informação, muito pelo contrário, utiliza-se de conhecimento em prol de fins financeiros.

Muitos atribuem os conhecimentos que possuem para a destruição e usos sem limites da natureza, sem pensamentos futuristas, apenas imediatistas.

## 2.5-QUESTIONÁRIO REALIZADO COM ALUNOS DA ESCOLA URBANA

O questionário trabalhado com os alunos, relacionado ao conhecimento básico do conceito de agricultura orgânica e convencional e qual dos dois métodos achavam mais vantajosos, obteve-se os seguintes dados:

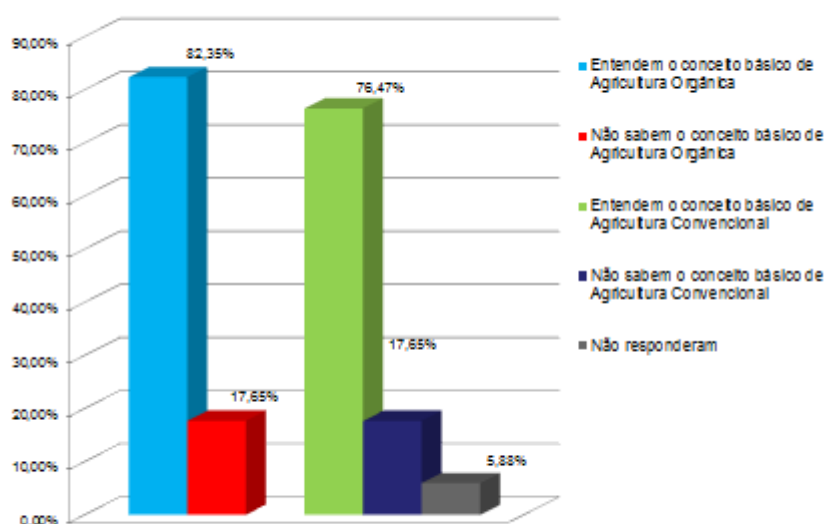


Figura 5 - Resultados relacionados ao conhecimento dos conceitos básicos de agricultura orgânica e convencional.

Conforme o gráfico (figura 5), ao definirem os conceitos básicos de agricultura orgânica e convencional, cerca de 80% foram categóricos e objetivos, afirmando que é a agricultura sem e com veneno, respectivamente. Apenas 5,88% citaram as palavras sustentabilidade e certificação dos produtos orgânicos.

É importante ressaltar, que a entrevista foi realizada apenas com dezessete alunos do ensino médio do Colégio Rui Barbosa, cerca de 20% do total resolveu responder as questões, 80% dos alunos se recusaram a responder, alegando não saber nada sobre o assunto.

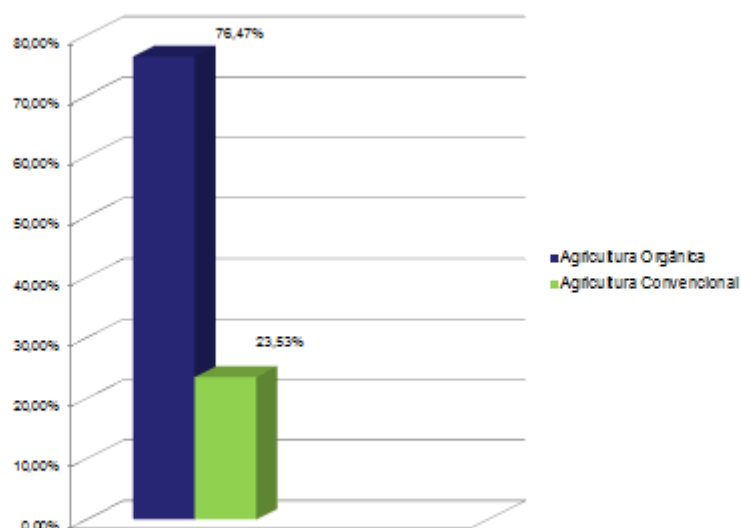


Figura 6 - Resultados relacionados às quais das práticas achavam ser mais vantajosas.

Na (figura 6), pôde-se observar que os que optaram pela orgânica ser o tipo de agricultura mais vantajosa, citaram que é mais saudável para o consumo, menor dano à natureza, melhores lucros, sem conservantes, utilização de restos de alimentos para usar na adubação e sem uso de agrotóxicos.

Também demonstra as porcentagens em relação aos que escolheram a agricultura do tipo convencional, relataram que é pela rápida produção, pela aparência dos produtos e que o veneno é mais eficaz no combate às pragas.

Após a análise dos resultados, percebe-se a necessidade de trabalhar melhor a temática. A proposta para contornar esse parâmetro negativo é oferecer informações necessárias para os alunos, filhos de pequenos agricultores do Assentamento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra no bairro Laranjal, demonstrando as vantagens da cultura orgânica.

Observando os resultados analisados dos alunos da escola urbana, percebe-se que obtiveram um melhor desempenho na questão dos conceitos básicos de agricultura orgânica e convencional comparados com os estudantes da escola do

campo, porém, não foram satisfatórias devido ao acesso de informações que eles possuem (escola melhor estruturada e acesso a internet), na qual a escola do campo é desprovida.

Portanto ao atingir o objetivo principal que é esclarecer melhor a temática, tirar dúvidas, mitos, equilibrar o conhecimento empírico com o científico, proporcionar cursos, palestras, eventos ligados ao meio ambiente e educação ambiental, tanto na escola do campo quanto na escola urbana, ocorrerá sem dúvidas uma melhora na qualidade de vida de quem produz e quem consome, além de um equilíbrio nas técnicas de produção, bem como um convívio inteligente e harmonioso com a natureza.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos evidentes problemas causados pela agricultura tradicional, essa ainda é dominante, devido a sua facilidade e respostas imediatas.

Foi possível perceber através da análise dos questionários, que os alunos do Colégio Estadual Rui Barbosa e da Escola Itinerante Valmir Mota de Oliveira, possuem sim alguns dos conhecimentos básicos sobre agricultura orgânica, porém foram muito objetivos nas respostas, algumas incoerências, falta de empenho ao respondê-las, desinteresse, falta de informação e conhecimento sobre a temática proposta.

Torna-se assim inquestionável a urgência de se trabalhar os conceitos citados tanto na escola do campo quanto na urbana. Conceitos esses que os torna consumidores mais exigentes e preocupados com a saúde e a do meio ambiente e também produtores com pensamentos futuristas, trabalhando com a terra, respeitando-a e se respeitando.

São propostas que necessitam de um trabalho coletivo e democrático, com a participação ativa de agricultores, consumidores, pesquisadores, professores e políticos. Ao alcançar este objetivo, além dos inúmeros benefícios sociais, políticos, culturais, econômicos e ambientais, estarão agraciando também as futuras gerações.



## REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N. & NICHOLLS, C. I. **O Papel da Biodiversidade no Manejo de Pragas**. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226 p.

ALTIERI, M. A. **Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa**. 2. ed. Rio de Janeiro: PTA- FASE, 1989. 240 p. apud FEIDEN, A. *Agroecologia: Introdução e Conceitos*, 2004.

ASSIS, R. L.; ROMEIRO, A. R. **Agroecologia e agricultura familiar na região Centro-Sul do Estado do Paraná**. *Revista de Economia e Sociologia Rural - RESR*. Vol. 43, n. 01, p. 155-177, 2005.

ASSIS, R. L. de; AREZZO, D. C. de; ALMEIDA, D. L. de; DE-POLLI, H. **Aspectos técnicos da agricultura orgânica fluminense**. *Revista Universidade Rural - Série Ciências da Vida, Seropédica*, v. 20, n. 1-2, p. 1-16, 1998.

BARRIGA, C. **Tecnologia e competitividade em agronegócios**. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 83-90, out./dez. 1995.

BAPTISTA, F. M. C. **Educação Rural: das experiências a política pública**. NEAD/CNDRS/MDA. Brasília: Editorial Abaré, 2003.

BERNA, V. S. D. **Como fazer educação ambiental**. São Paulo: Ed. Paulus, 2001.

BEUS, C. E.; RILEY, E. DUNLAP. **Agricultura Convencional versus alternativa: as raízes paradigmáticas do debate**. Tradução: Ana Raquel Santos Bueno. *Rural Sociology*, 55(4):590-616, 1990.

BEZERRA, M.C.L.; VEIGA, J.E. **Agricultura Sustentável**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; Consórcio Museu Emílio Goeldi, 2000.

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Instrução normativa n. 007, de 17 de maio de 1999. Estabelece as normas de produção, envase, distribuição, identificação e de certificação de qualidade para produtos orgânicos de origem animal e vegetal. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 19 de maio 1999.

BRUM, A. J. **Modernização da Agricultura: trigo e soja**. Ijuí: Vozes, 1987. apud SÁ, R.M; OLIVEIRA E.A. **ÊXODO RURAL E POLÍTICAS PÚBLICAS: ASPECTOS DA MODERNIZAÇÃO NA AGRICULTURA BRASILEIRA**. 2009.

CAPORAL, F. R. Apresentação. In: Brasil – Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Controle Biológico de Pragas através do Manejo de Agroecossistemas**. Brasília: MDA, p. 01, 2007.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural**. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2000.

CRUZ, I. Controle Biológico em Manejo Integrado de Pragas. In: PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊA-FERREIRA, B. S. & BENTO, J. M. (Eds.) **Controle Biológico no Brasil: parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, p. 543-580, 2002.

DAROLT, M.R. **Agricultura Orgânica: inventando o futuro**. Londrina: IAPAR, 2002. 250p. apud SANTOS, N.C.B; MATEUS, G.P. **Visão ambiental da Produção Orgânica de Alimentos**. Pesquisa & Tecnologia, vol. 9, n. 2, Jul-Dez 2012.

EHLERS, E.1996, **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**, Livros da Terra Editora, São Paulo, 178p.

FAO. *Production yearbooks*. Tables 1. Roma, 1969. [ [Links](#) ]

FREITAS, J. C. **Agricultura Sustentável: Uma análise comparativa dos fatores de produção entre Agricultura Orgânica e Agricultura Convencional**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Departamento de Economia. Universidade de Brasília, Brasília. 2002.

Gonçalves, S. Para além do agronegócio – **A "agroecologia" e a reconstrução do atual sistema agrícola e alimentar**. In: Thomaz, A. J., França, L. B. J. (orgs.) *Geografia e Trabalho no Século XXI*. Editorial Centelha: Presidente Prudente, 2009.

GLIESSMANN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 2. ed. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001. 658 p. apud FEIDEN, A. *Agroecologia: Introdução e Conceitos*, 2004.

HOBBELINK, Henk. Introdução: **sobre a esperança e a promessa**. In: Biotecnologia, muito além da Revolução Verde. Desafio ou desastre? Porto Alegre: Riocel, 1987.

LEITE, S. C. **Escola Rural**: urbanização e políticas educacionais. São Paulo: Cortez, 1999.

MALAVOLTA, E. **Fertilizantes, corretivos e produtividade: mitos e fatos**. Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, 20, 1997, p. 89-153.

MACEDO, R. L. G. **Percepção e conscientização ambientais**. Lavras/FAEPE, 2000.

MAZZOLENI, E. M., OLIVEIRA, I. G. **Agricultura orgânica: características básicas do seu produtor**. RER, Rio de Janeiro, vol. 44, nº 02, p. 263-293, abr/jun 2006.

MAZZOLENI, E. M., NOGUEIRA, J. M. **Inovação Tecnológica na Agricultura Orgânica: estudo de caso da certificação do processamento pós-colheita**. RESR, Piracicaba, SP, vol. 48, nº 03, p. 567-586, jul/set 2010.

MUNHOZ, Tânia. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental. 2004.

NEVES, M. C. P.; MEDEIROS, C. A. B.; ALMEIDA, D. L. de; DE-POLLI, H.; RODRIGUES, H. R.; GUERRA, J. G. M.; NUNES, M. U. C.; CARDOSO, M. O.; RICCI, M. S. dos F.; SAMINÉZ, T. C. O. **Agricultura orgânica: instrumento para sustentabilidade dos sistemas de produção e valorização de produtos agropecuários**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2000. 22 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 122).

OLIVEIRA, A. M.; MARACAJÁ, P. B.; DINIS FILHO, E. T. & LINHARES, P. C. F. **Controle Biológico de Pragas em Cultivos Comerciais como Alternativa ao uso de Agrotóxicos**. Revista Verde v. 1, n. 2, p. 01-09, 2006.

PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊA-FERREIRA, B. S. & BENTO, J. M. **Controle Biológico no Brasil: parasitóides e predadores**. São Paulo: Manole, 2002. 635 p.

PELICIONI, M. C. F.; TORRES, A. L. **A Escola Promotora de Saúde**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1999.

PENTEADO, S. R. **Introdução à Agricultura Orgânica: Normas e técnicas de cultivo**. Campinas: Editora Grafimagem, 2000. 110 p.

PENTEADO, S.R. **Manual prático de agricultura orgânica: fundamentos e técnicas**. Campinas: Edição do autor. 2009. 213p. apud SANTOS, N.C.B; MATEUS, G.P. **Visão ambiental da Produção Orgânica de Alimentos**. Pesquisa & Tecnologia, vol. 9, n. 2, Jul-Dez 2012.

PRIMAVESI, A. In: **Visita à Fazenda São Geraldo**. Três Corações, Abr. 2006.

PRADO JÚNIOR, C. **A Questão Agrária no Brasil**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981. apud SÁ. R.M; OLIVEIRA E.A. **ÊXODO RURAL E POLÍTICAS PÚBLICAS: ASPECTOS DA MODERNIZAÇÃO NA AGRICULTURA BRASILEIRA**. 2009.

REINJNTJES C.; HAVERKORT B.; WATERS-BAYER A. **Agricultura para o Futuro: Uma Introdução à Agricultura Sustentável e de Baixo Uso de Insumos Externos**. Tradução de John Cunha Comeford. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1994.

ROMEIRO, A. R. Reforma agrária e distribuição de renda. p.105-136. In: STÉDILE, J. P. (Coord.). **A questão agrária hoje**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 1994.

SANTOS, G. C., MONTEIRO, M. **Sistema Orgânico de Produção de Alimentos**. Revista Alimentos e Nutrição, v.15, n.1, p.73-86, 2004.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Temas Transversais: Meio Ambiente**. Brasília: SEF/MEC, 1998.

Gonçalves, S. *Para além do agronegócio – A "agroecologia" e a reconstrução do atual sistema agrícola e alimentar*. In: Thomaz, A. J., França, L. B. J. (orgs.) Geografia e Trabalho no Século XXI. Editorial Centelha: Presidente Prudente, 2009.

SCHNEIDER, S. **Teoria Social, Agricultura Familiar e Pluriatividade**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 18, n. 51, p. 99-121, 2003.

Schneider, S. Mattei, L., Cazella, A. A. Histórico, caracterização e dinâmica recente do PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. In: Schneider, S., Silva, M. K., Marques, P. E. M. (Orgs.). Políticas Públicas e Participação Social no Brasil Rural. Porto Alegre, 2004

SILVA, J.G. **A modernização conservadora: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**, Zahar, Rio de Janeiro, 34p, 1992.

SOUZA, N. J. **Desenvolvimento Econômico**. 5º ed.. São Paulo: Atlas, 2005.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Relatório e recomendações sobre agricultura orgânica**. Brasília: CNPq, 1984. 128 p. apud FEIDEN, A. Agroecologia: Introdução e Conceitos, 2004.

VIÉGAS A.; GUIMARÃES, M. **Crianças e educação ambiental na escola: associação necessária para um mundo melhor?** Revista Brasileira de Educação Ambiental, v. 1, n. 0, p. 56-62, 2004.

## APÊNDICE

### **APÊNDICE A** - Questionário de pesquisas realizadas nas escolas “Escola Itinerante Valmir Mota de Oliveira” e “Colégio Estadual Rui Barbosa”

#### QUESTIONÁRIO

- 1- O que você entende por Agricultura Orgânica?
- 2- O que você entende por Agricultura Convencional?
- 3- Quais das duas práticas você ou sua família adota? Justifique sua resposta: