



LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL EM VIGILÂNCIA EM SAÚDE  
ESCOLA POLITÉCNICA DE SAÚDE JOAQUIM VENÂNCIO  
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

Sthefany Cristina Lorindo Santana

AGRICULTURA ORGÂNICA

Rio de Janeiro  
2011

Sthefany Cristina Lorindo Santana

## AGRICULTURA ORGÂNICA

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio como requisito parcial para a aprovação no curso Técnico de Vigilância em Saúde.

Orientadores: Marta Gomes da Fonseca Ribeiro.

Flavio Henrique Marcolino da Paixão

Rio de Janeiro  
2011



Sthefany Cristina Lorindo Santana

AGRICULTURA ORGÂNICA

Trabalho de Conclusão de curso, apresentado à Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio como requisito parcial para a aprovação no curso Técnico de Vigilância em Saúde.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Marta Gomes da Fonseca Ribeiro – EPSJV/FIOCRUZ.

---

Andre Campos Búrigo – EPSJV/FIOCRUZ.

---

Bianca Ramos Marins – EPSJV/FIOCRUZ

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha orientadora Marta, que me ajudou a desenvolver este tema complexo e difícil, que me tirou muitas horas de sono. Agradeço também ao Flávio Paixão, que apesar de ter se retirado devido a outros trabalhos, ajudou muito na elaboração do projeto e no acesso a materiais sobre o assunto. Agradeço a minha família por ter me aguentado durante a elaboração deste material. Agradeço aos agricultores que forneceram informações importantes e ajudaram na minha conclusão de curso. Agradeço a minha turma, pelos três anos juntos, por esse período que percorremos. Por fim, agradeço a todos que ajudaram, direta ou indiretamente, na elaboração deste trabalho.

## **RESUMO**

Este estudo aborda questão da agricultura orgânica, levantando a seguinte questão: “quais foram os motivos que levaram aos agricultores a aderir à agricultura orgânica?”. Para realização deste estudo, retomou-se o histórico da agricultura desde seus primórdios até a afirmação da agricultura convencional como padrão, com o objetivo de compreender como se deu este processo. Trata o surgimento da agricultura orgânica, a não aceitação desta no início, e como esta agricultura tornou-se uma das alternativas para capitalismo agrícola. Aborda a diferença que alguns estudiosos fazem entre a agricultura orgânica e a agroecologia. Aborda a agricultura orgânica no Brasil, no Estado do Rio de Janeiro e no Município de Petrópolis. Analisa as entrevistas realizadas no Município de Petrópolis, considerando o contexto dos agricultores entrevistados. Conclui com a importância de um processo educativo para a transição da agricultura convencional para a orgânica.

## **LISTA DE SIGLAS**

AAO - Associação de Agricultura Orgânica de São Paulo.

ABIO - Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro.

CAE-Ipê - Centro de Agricultura Ecológica.

IBD - Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento.

IFOAM - International Federation of Organic Agriculture Movement.

ITC - Centro Internacional do Comércio.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

SINITOX - Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>9</b>
1.1 OBJETIVOS	11
1.1.1 Objetivo Geral	11
1.1.2 Objetivos Específicos	11
1.2 JUSTIFICATIVA	11
1.3 METODOLOGIA	12
<b>2. CONTEXTO HISTÓRICO DA AGRICULTURA</b>	<b>14</b>
2.1 AS PRIMEIRAS FORMAS DE AGRICULTURA	14
2.2 A PRIMEIRA REVOLUÇÃO AGRÍCOLA DOS TEMPOS MODERNOS	19
2.3 A SEGUNDA REVOLUÇÃO AGRÍCOLA DOS TEMPOS MODERNOS	21
<b>3 AGRICULTURA ORGÂNICA</b>	<b>24</b>
3.1 SURGIMENTO DA AGRICULTURA ORGÂNICA	24
3.2 AGRICULTURA ORGÂNICA E A AGROECOLOGIA	27
3.3 AGRICULTURA ORGÂNICA NO BRASIL	28
3.4 AGRICULTURA ORGÂNICA NO RIO DE JANEIRO E EM PETRÓPOLIS	30
<b>4 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS</b>	<b>33</b>
4.1 OS AGRICULTORES	33
4.2 OS MOTIVOS QUE LEVARAM A TRANSIÇÃO DE AGRICULTURA	37
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>40</b>
<b>6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>42</b>
<b>7 ANEXOS</b>	<b>44</b>

## 1 – INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado o maior consumidor de agrotóxicos do mundo, sendo, nos anos de 2008 e 2009, o campeão mundial no uso de “venenos” da agricultura (RIGOTTO *apud* AZENHA, 2011). Segundo os dados do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos Defensivos (SINDAG *apud* LEAL, 2010) em 2009, foram vendidos 789.974 toneladas de agrotóxicos no Brasil. O uso de agrotóxicos na agricultura brasileira é tão abusivo que este produto é encontrado nos alimentos, no ar, na água, no solo, e até, no leite materno (PIGNATI, 2011). Esta utilização excessiva é característica do agronegócio que tem seu desenvolvimento dependente da utilização de agrotóxicos, portanto o avanço desse modelo de agricultura ao mesmo tempo depende e estimula a fabricação e comercialização de fertilizantes e defensivos químicos, visando apenas à produção em larga escala.

A agricultura iniciou seu desenvolvimento no período neolítico, mais precisamente cerca de aproximadamente 10.000 anos atrás (OLIVEIRA JR *apud* PEREIRA, 2011). Desde então, passou por duas grandes revoluções, sendo esta segunda caracterizada pela utilização de fertilizantes químicos nas áreas de plantação. Contudo, a “modernização” da agricultura continuou a se desenvolver, a partir do século XX, além dos insumos químicos, houve a implantação de implementos motomecanizados e de variedades genéticas neste setor. O uso de agrotóxicos começou após a Segunda Guerra Mundial, substâncias químicas criadas como armas bélicas foram direcionadas para a agricultura como pesticidas (PEREIRA, 2011). Ou seja, a agricultura tornou-se um meio utilizado para eliminar os excedentes químicos da guerra. E hoje, estes produtos são vendidos como “essencial” para o desenvolvimento agrícola sob o argumento de aumentar a produtividade, sendo então uma solução para a escassez de alimentos, segundo a ideologia do agronegócio.

A venda de agrotóxicos é feita através de um conjunto tecnológico agrícola. Existem empresas de produtos químicos que associam a venda de determinada mercadoria a um pacote agrícola, isto é, adubos químicos, sementes transgênicas e etc., assim denominadas vendas casadas. Estes produtos tóxicos geram diversos problemas ambientais, de saúde e sócio-econômicos e apesar disto e dos estudos referentes à sua nocividade, continuam a ser fabricados e utilizados nos países de exportação agrícola.

Segundo a Legislação Brasileira, a definição de agrotóxicos é:

Produtos e os agentes de processos físicos, químicos ou biológicos, destinados ao uso nos setores de produção [...], cuja finalidade seja alterar a composição da flora ou da fauna, a fim de preservá-las da ação danosa de seres vivos considerados nocivos [...] substâncias e produtos, empregados como desfolhantes, dessecantes, estimulantes e inibidores de crescimento. (Lei 7.802, de 11 de Julho de 1989).

Na portaria nº 1339/GM (1999) consta que agrotóxicos clorados, como clordane e heptclor, são causadores de leucemias. Alguns praguicidas organofosforados e carbamatos são responsáveis por causar traumatismo e envenenamentos. Em 2000, segundo dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), os pesticidas de uso agrícola foram responsáveis por aproximadamente 7,0% das intoxicações e, cerca de 37,0% dos óbitos por intoxicações, sendo que 53,3% destas intoxicações ocorreram através de exposições ocupacionais (BENATTO, 2002). Contudo, estes dados são apenas referentes aos casos mais graves, isto é, não consta dados de sintomas mais amenos, pois estes geralmente não são notificados como doenças relacionadas ao agrotóxico.

Nos anos de 1930 a 1940 surgiu, na Grã-Bretanha, a agricultura orgânica. Esta visão agrícola de início não foi tomada como um modelo de sistema, isto porque, havia uma idéia de que não era possível alcançar o desenvolvimento da agricultura convencional sem o uso das tecnologias da época. Esta agricultura só ganhou dimensão quando a insustentabilidade da revolução verde<sup>1</sup> se tornou notável, e havia a necessidade de construir um sistema sustentável. (MAZZOLENI e NOGUEIRA, 2006).

Segundo o Sistema Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), a agricultura orgânica, é:

“O sistema de produção que não usa fertilizantes sintéticos, agrotóxicos, reguladores de crescimento ou aditivos sintéticos para a alimentação animal. O manejo na agricultura orgânica valoriza o uso eficiente dos recursos naturais não renováveis, bem como o aproveitamento dos recursos naturais renováveis e dos processos biológicos alinhados à biodiversidade, ao meio-ambiente, ao desenvolvimento econômico e à qualidade de vida humana”. (EHLERS, 2001).

Isto é, a agricultura orgânica é um sistema que não utiliza defensivo químico industrial na produção, como agrotóxicos ou adubos industriais, e valoriza o uso adequado dos recursos naturais renováveis ou não. Esta prática leva em consideração a saúde humana, animal e vegetal, pois acredita que seres humanos para serem saudáveis precisam que os solos sejam equilibrados e

---

<sup>1</sup> Revolução verde É um amplo programa idealizado para aumentar a produção agrícola no mundo por meio de melhorias genéticas em sementes, uso intensivo de insumos industriais e mecanização.

biologicamente ativos, e para isto, são necessárias técnicas integradoras e diversidades de culturas (SEBRAE, 2001).

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Geral:

- Compreender os motivos que influenciaram agricultores que produziam no sistema de agricultura convencional [insumos industriais agrícolas] a mudar para a agricultura orgânica, observando necessidades e consequências decorridas da alteração dessa prática.

### 1.1.2 Específicos:

- Identificar fatores sociais, econômicos e políticos que decorrem da modificação da agricultura convencional para prática orgânica.
- Identificar os fatores determinantes ao estímulo para a produção de orgânico.
- Conhecer as necessidades e consequências da prática da agricultura orgânica para mudança da qualidade de vida.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

No curso de Vigilância em Saúde, há uma discussão sobre as substâncias que afetam a saúde, dentre estes os agrotóxicos, o qual afeta a saúde de todas as formas, pois degrada o ambiente, acentua as desigualdades sociais e causa sérios problemas ao organismo. Segundo dados sobre intoxicações, no ano de 2008 foram registrados 15.783 casos de intoxicação por agrotóxicos, sendo que o sudeste foi à região em que a maioria dos casos aconteceu, cerca de 7.357 casos. (SINITOX, 2008).

O grande avanço do setor industrial agrícola e das pesquisas nas áreas da química, mecânica e, principalmente, genética proporcionaram, na segunda metade do século XX, o crescimento da produção agrícola.

O crescimento destas empresas proporcionou um surgimento de um grande mercado para produtos industriais agrícolas. Neste quadro, o Brasil e outros países, que estão em

desenvolvimento e de exportação agrícola, se tornaram um amplo mercado para indústrias agrícolas internacionais.

Diante deste contexto, este estudo busca compreender o que leva o agricultor a modificar sua prática de cultivo diante a um contexto capitalista, no qual há um forte apelo do mercado para a utilização de insumos industriais agrícolas [agrotóxico].

### 1.3 METODOLOGIA

Este trabalho tem por objetivo compreender os motivos que influenciam alguns agricultores familiares a transitarem da forma de produção convencional (agrotóxico) para a orgânica. Para a realização deste estudo optou-se por fazer uma abordagem qualitativa, pois se avaliou que esta estratégia metodológica possibilitou tratar com o cotidiano e a maneira de pensar dos entrevistados. A pesquisa qualitativa trabalha com uma realidade que não pode ser quantificada, pois, segundo MINAYO (2010), responde a questões muito particulares da realidade social. Esta forma de pesquisa:

Trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos que é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. (MINAYO, 2010).

Segundo MINAYO (2010), existe um ciclo de pesquisa que se divide em três etapas: a primeira é a fase exploratória, que é a produção do projeto; o trabalho de campo, que é a prática da pesquisa; e a análise e tratamento do material coletado. Contudo, a fase exploratória é uma das etapas mais importantes, pois, engloba desde a definição e delimitação do objeto até o percurso necessário para a produção do trabalho. E um dos pontos importantes desta fase é a descrição das atividades que serão realizadas para o desenvolvimento da pesquisa.

A partir disto, este estudo foi dividido em três momentos.

O primeiro passo ocorreu na “fase exploratória” e consistiu na revisão bibliográfica em livros, artigos científicos e reportagens de jornais e revistas que estão relacionados aos assuntos da agricultura convencional e, principalmente, da agricultura de orgânicos. A busca bibliográfica é importante para entender o processo de mudanças dos sistemas agrícolas; como surgiu a

utilização de químicos na agricultura; quais os problemas que a agricultura convencional trás a saúde e ao ambiente.

O segundo passo esteve contido na fase do trabalho de campo, que permitiu a aproximação do pesquisador com a realidade sobre a qual se formulou a pergunta, ou seja, é a etapa de observação da comunidade estudada. Dentre os métodos que estão contidos no trabalho de campo, o escolhido para este estudo foi a entrevista, que é definida como uma conversação entre duas ou mais pessoas realizada por iniciativa do entrevistado (MINAYO, 2010). As entrevistas foram realizadas com agricultores do município de Petrópolis no estado Rio de Janeiro que fizeram a transição da agricultura convencional para a orgânica.

A entrevista é caracterizada por ser semi-estruturada “em que o entrevistado tem a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada” (MINAYO, 2010, p. 64). Isto é, é uma forma de entrevista que possui uma linha de raciocínio para manter o foco da pesquisa, mas ao mesmo tempo permite que o entrevistado discorra sem se prender a questão formulada.

Neste estudo, foram realizadas cinco entrevistas com agricultores moradores do município de Petrópolis que modificaram suas práticas de cultivo para o orgânico e que estiverem de acordo em participar da pesquisa. A entrevista foi agendada pelos orientadores e aconteceu nas residências dos agricultores. Esteve presente no local das entrevistas: a pesquisadora juntamente com seus orientadores.

O terceiro passo consistiu na análise e interpretação das informações coletadas no trabalho de campo articulado com os autores escolhidos na busca bibliográfica.

No momento da realização da entrevista foi apresentado ao entrevistado o termo de adesão à Pesquisa como consta na portaria 96/1996 do Ministério da Saúde que regulamenta as pesquisas nacionais com seres humanos.

## 2 CONTEXTO HISTÓRICO DA AGRICULTURA

Neste capítulo, os assuntos tratados serão o início da agricultura e seu desenvolvimento, discorrendo sobre as revoluções agrícolas, e sobre as conseqüências geradas por estas mudanças. Apontar estas questões é importante porque, através da história da agricultura, pode-se entender como se constituiu o que hoje se considera agricultura moderna, e quais são os pontos importantes para transformação deste sistema em outro igualitário e não destrutivo.

### 2.1 AS PRIMEIRAS FORMAS DE AGRICULTURA

Como já foi dito, as primeiras formas de agricultura surgiram há 10.000 anos atrás. Nesta época, grupos de caçadores e coletadores, principalmente do Oriente Médio (OLIVEIRA JR *apud* PEREIRA, 2010), apesar de serem nômades, procuravam se estabelecer perto de rios e/ou em vales férteis, o que facilitava a busca por alimentos. Gradativamente, esses grupos começaram a cultivar as terras em que se estabeleciam temporariamente, iniciando uma produção de cereais. Assim, acabaram fixando-se nestes lugares, e juntamente com o desenvolvimento das primeiras produções agrícolas, teve início à criação de animais.

Diferente dos outros seres o ser humano não possuía nenhum saber inato ou revelado anteriormente sobre como praticar a agricultura, e não tinha ferramentas já prontas para desenvolvê-las. Este fato possibilitou que o homem pudesse desenvolver sistemas de cultivos variados, baseando-se no que melhor se adaptasse ao meio em que haveria a produção (MAZOYER e ROUDART, 2010). Isto é, as ferramentas utilizadas e as espécies escolhidas para o cultivo estavam relacionadas com o tipo de ambiente em que se plantava, havendo assim uma diversidade de culturas. Tal característica é o valor principal para as agriculturas alternativas, pois preserva a biodiversidade e, no momento de produzir, leva em consideração a face ecológica, o que melhor se desenvolve na terra considerada, e social, os recursos disponíveis para o produtor, da agricultura.

O desenvolvimento da produção de alimentos no período neolítico fez com que houvesse um aumento populacional. Este crescimento, com o passar dos anos, fez com que o primeiro sistema agrícola existente não suprimisse mais a demanda da nova população (PEREIRA, 2011). Devido a este acontecimento, estes povos migraram para as regiões subtropicais da África, onde

encontrou na floresta um novo meio para viverem. Ou seja, expandiram-se para novas áreas que permitissem maiores produções de alimentos. Neste processo de migração que surgiu o Sistema Agrário de Floresta, o qual para se desenvolver foi necessário alterar este ambiente, através da derrubada da vegetação e queimadas (OLIVEIRA JR *apud* PEREIRA, 2011).

Este novo sistema de produção agrícola consistia em cultivar parcelas de florestas desmatadas por no máximo três anos, alternando com um pousio<sup>2</sup> florestal que variava entre 10 a 50 anos (MAZOYER e ROUDART, 2010). A necessidade de pousio deve-se ao fato de que com o passar do tempo, a fertilidade da área desmatada ia se perdendo depois de alguns anos de cultivos. A perda da fertilidade juntamente com o crescimento demográfico, fez com que cada vez mais áreas arborizadas fossem desmatadas (MAZOYER e ROUDART, 2010, p. 130). Ou seja, o desenvolvimento do sistema agrário de floresta dependia do desmatamento de áreas arborizadas, e com o passar do tempo às áreas reservadas para cultivo não atendia mais as necessidades da população, isto levou a um aumento do processo de desmatamento das outras áreas arbóreas.

O sistema de derrubada e queimada tem como algumas de suas conseqüências: a perda da fertilidade, erosão do solo e a mudança climática. Estes efeitos ocorrem devido ao fato de que o desmatamento é a principal ferramenta dos sistemas agrários florestais para expandir suas áreas de cultivo. Contudo, apesar de causarem graves problemas ambientais, esta forma de agricultura, baseada na derrubada e queimada, ainda existe, sob diversas formas, em regiões como África, Ásia e a América. Exemplos destes sistemas: *tavy* em Madagascar, *milpa* na América Central, *lougan* na África (MAZOYER e ROUDART, 2010, p. 130).

Os sistemas agrários de florestas encontram-se entre as formas mais extensas e duráveis que já existiram. Estes sistemas alcançaram as florestas e as reservas arbóreas, desenvolvendo-se durante séculos. Mas, o aumento da população e a destruição das áreas de cultivo, devido o processo utilizado por esta forma de agricultura, fez com que estes sistemas florestas acabassem-se (MAZOYER e ROUDART, 2010, p. 156). O desmatamento causado por esta forma de agricultura gerou a maior transformação ecológica do planeta. Tal fato fez com que em cada região do mundo surgisse uma maneira específica de cultivo, desta maneira, não há como especificar cada um dos sistemas, devido a sua diversidade. Assim, para tratar destes sistemas, o autor MAZOYER (2010) classificou-os como sistemas agrários pró-florestais. Dentro deste

---

<sup>2</sup> É um descanso que se dá a uma terra cultivada, interrompendo a cultura por um ou mais anos. (Dicionário Aurélio).

grupo encontram-se: sistemas hidráulicos das regiões áridas e regiões de monções, os sistemas de alqueive<sup>3</sup> e criação associada das regiões temperadas, os sistemas diversificadas das áreas de savanas tropicais, etc.

Segundo MAZOYER e ROUDART (2010), estas formas de cultivo, exigiram o desenvolvimento de novos instrumentos, específicos para cada área e agricultura, novas maneiras de ocupação das terras férteis e das poucas férteis, novas práticas de renovação da fertilidade e novas técnicas de cultivos e de criação de animais. Em cada região, estas novas formas se desenvolveram e se aperfeiçoaram, garantindo assim o aumento da produção agrícola, e conseqüentemente, da população. Durante os séculos XI a XIII, ocorreu um crescimento da agricultura em geral, e isto, acabou por gerar o desenvolvimento de atividades não agrícolas.

Com o aumento da produção de alimentos e o desenvolvimento de novas técnicas, houve um aumento da população e também de um excedente de pessoas (MAZOYER e ROUDART, 2010, p. 332). Desta forma, este excedente condicionou a ampliação dos setores artesanais, militares, industriais, comerciais e artísticas. Os setores industriais e artesanais passaram a fornecer a agricultura, meios novos de produção, considerados mais eficientes. A partir disto, ocorreu uma expansão demográfica, segundo Perroy (*apud* MAZOYER e ROUDART, 2010, p 333) a população europeia multiplicou-se por três, durante a Idade Média Central.

O crescimento da produtividade agrícola juntamente com os dos setores de artesanato e da indústria, foi concomitante com a expansão comercial: (MAZOYER e ROUDART, 2010, p. 336). Camponeses vendiam seus excedentes, senhores vendiam parte de suas reservas, os artesões vendiam suas ferramentas e as áreas recém-cultivadas também vendiam seus excedentes. As trocas passaram a ter grande importância, assim os comerciantes, feiras e mercados se multiplicaram. Por isso, o ouro e a prata tornaram-se insuficiente para garantir o comércio, devido a isto, passou-se a usar de peças feitas com metais menos valioso para troca.

O desenvolvimento agrícola possibilitou o desenvolvimento de outros setores econômicos, como o comércio, sendo influencia, para o surgimento do capitalismo. A profissão de mercadores era muito arriscada e também lucrativa, pois, os comboios de mercadorias ficavam

---

<sup>3</sup> Segundo o dicionário Aurélio, alqueive é uma prática que consiste em deixar a área sem ser cultivada por algum tempo, ou seja, fica sem os hospedeiros dos nematóides (culturas ou plantas daninhas) e acontecem nesse período revolvimentos constantes do solo. Está pratica assemelha-se ao pousio, mas diferencia-se pelo fato de que a terra é remexida e arada durante este período, enquanto que no pousio não se toca na terra. Atualmente, estas duas práticas são substituídas por herbicidas ou produtos agrícolas indústrias.

a mercê de roubos, acidentes e outros problemas. Para se precaver, os mercadores investiam em segurança para seus negócios, como viagens em caravanas e financiar expedições conjuntas. Mas também, aplicavam capital em negócios menos arriscados, como oficinas industriais, moinhos, minas, por exemplo, além do setor agrícola. Estas “empresas” empregavam assalariados que geralmente não participavam dos negócios. Segundo MAZOYER e ROUDART (2010), estas relações comerciais já se tratavam de verdadeiras empresas capitalistas, nas quais a busca por lucro motivava a aplicação de capitais em diversos setores, e a mão de obra assalariada não fazia parte do capital.

No final do século XIII, começaram as manifestações de sinais que terminariam em uma crise. No século XIV, a produção agrícola regrediu, e a estagnação do crescimento desencadeou em uma crise imensa, agrícola e alimentada, mas também econômica política e social. A presença da peste piorou ainda mais a situação, fazendo com que o nível populacional e de atividades voltassem ao mesmo número que havia no século X. MAZOYER e ROUDART (2010) dizem que esta é a crise dos sistemas de pousio e tração forte. E segundo estes autores, tal crise só se resolveria com o desenvolvimento de um novo sistema agrícola, que virá da chamada primeira revolução agrícola dos tempos modernos.

Desde a segunda metade do século XIII, manifestaram-se em certas regiões européias, sinais de superpovoamento. Durante as últimas décadas deste século, tais sinais estenderam-se por toda a Europa e multiplicaram-se. Os problemas voltaram como, escassez da madeira, o desmatamento se dava cada vez mais longe, pois as terras recentemente desmatadas se mostraram poucos férteis (MAZOYER e ROUDART, 2010, p.342). Dessa situação resultou uma diferença entre a demanda da população, a qual continuava em expansão, e a capacidade de produção dos sistemas de cultivo dominante, o qual não conseguia mais progredir e suprir as necessidades existentes.

A queda da produção se explica, segundo MAZOYER e ROUDART (2010), devido a uma excessiva exploração e degradação do ecossistema cultivado. Com a crescente demanda, inúmeros camponeses, pobres ou ricos, tentando aumentar sua produção, estenderam o desmatamento, invadindo terras pouco férteis. Quando não se conseguia produzir, tanto nestas terras quando em outras férteis, mas que tinham perdido esta fertilidade devido o uso constante, os camponeses abandonavam as áreas para o pousio, e assim, a produção reduzia. Estes acontecimentos acarretaram na crise do sistema agrário.

Devido à crise que surgia, a Europa entrou em estado de penúria, marcada pela fome, revoltas, pilhagens e a redução da produtividade e do crescimento populacional. Contudo, as condições geradas pela época de crescimento anterior a crise, proporcionava a reconstrução da agricultura. No início do século XV, as primeiras áreas reerguidas foram as que apresentavam terras mais férteis, inicialmente, apenas as populações sobreviventes destes locais cultivavam. Mas em uma segunda etapa, esta população uniu-se aos camponeses que migravam em busca de terras boas para plantio.

Neste momento, começou na Europa, um movimento migratório que concentrou a população nas regiões boas para cultivo. Uma característica importante deste período de reconstrução é que devido à baixa mão de obra, os senhores precisaram colocar seus domínios em arrendamentos ou parcerias, fazendo surgir assim os arrendatários<sup>4</sup> e meeiros<sup>5</sup> (MAZOYER e ROUDART, 2010). Esta forma de vínculo de trabalho ainda se estende pela agricultura, isto é, ainda há muitos meeiros e arrendatários nas terras agrícolas.

A Europa se reergueu social e economicamente em meio século. Primeiramente, reconstruindo as áreas férteis, e depois que se instaurou uma estabilidade econômica, a restauração e reconquista de regiões menos favorecidas retornaram (MAZOYER e ROUDART, 2010). Além disto, os setores artesanais, industriais, comerciais, urbanos e culturais, também voltaram a se desenvolver. Contudo, ainda era necessário o desenvolvimento de uma forma de produção que suprisse as demandas existentes (VEIGA *apud* MAZZOLENI, 2006). Isto é, era preciso um novo sistema agrícola que o crescimento agrícola, o qual tinha se estagnado devido à crise.

## 2.2 A PRIMEIRA REVOLUÇÃO AGRÍCOLA DOS TEMPOS MODERNOS.

<sup>4</sup> Segundo Dicionário Aurélio, arrendatário é aquele que toma em arrendamento (loca) um imóvel, geralmente rural.

<sup>5</sup> Segundo Dicionário Aurélio, meeiro é aquele que agricultor que trabalha em terras que pertence à outra pessoa. Em geral, o meeiro se ocupa de todo o trabalho e reparte com o dono da terra a produção. E o dono da terra fica responsável por fornecer os meios de produção, isto é, os instrumentos que serão utilizados.

Do século XIV ao XIX, a maior parte da Europa passou pelo que MAZOYER e ROUDART (2010, p. 353) chamam de “primeira revolução dos tempos modernos”. Esta revolução recebe este nome por ter estado estreitamente ligada com a primeira revolução industrial. Esta revolução era caracterizada por formar sistemas de cultivos “sem pousio”, que derivaram de sistemas com alqueives do período anterior (MAZOYER e ROUDART, 2010). Os alqueives passaram a serem substituídos por pastagens artificiais de gramíneas ou de leguminosas forrageiras.

Estes novos sistemas, em resumo, eram mais produtivos que o sistema anterior, permitindo suprir as necessidades da “nova” população. Além disto, esta agricultura, no século XVIII, passou por uma transformação que consistia na aproximação entre as atividades agrícolas e a pecuária, juntamente a isto houve a disseminação de práticas que intensificavam o uso da terra (PEREIRA, 2011). A integração entre agricultura e a pecuária permitiu que as dificuldades que existiam no sistema agrícola anterior fossem resolvidas, como por o exemplo, a fertilização do solo que passou a ser feita com matéria orgânica dos animais. Devido a esta maior fonte de fertilidade, novos cultivos foram introduzidos na lavoura.

A partir das melhorias, tanto na alimentação animal quanto na fertilidade dos cultivos, levou ao processo de “escolhas dos melhores” como diz MAZOYER e ROUDART (2010, p. 366): “a melhoria da alimentação animal e da fertilização dos cultivos permitia iniciar a seleção das raças animais e as variedades de plantas mais exigentes e mais produtivas, capazes de tirar partido de tais melhorias”. Possivelmente, a escolha dos melhores, levou ao processo de apenas plantar as espécies mais lucrativas, fazendo surgir mais tarde, as monoculturas.

A principal característica desta agricultura era a substituição do alqueive pelas plantas forrageiras<sup>6</sup> e pastagens artificiais. As vantagens de mesclar a plantação de cereais, principais produtos cultivados, com as plantas forrageiras, deve-se ao fato de produzirem, ao mesmo tempo, tanto forragem quanto as pastagens. Com isto, desfrutava-se de uma quantidade dobrada de gado, produção de esterco, força de tração animal, assim como outros produtos provenientes da criação de animais, como a lã (MAZOYER e ROUDART, 2010). Em sua essência, a primeira revolução agrícola não se diferenciava da que a precedeu. Esta “primeira revolução dos tempos modernos”

---

<sup>6</sup> São as gramíneas e leguminosas, geralmente.

consistiu na retomada dos conhecimentos agrícolas que já existiram em épocas passadas em lugares como Egito, aonde ao invés dos alqueives utilizavam as plantas para tratar o solo.

Globalmente, as principais conseqüências da primeira revolução agrícola foram à duplicação da produção e produtividade, e conseqüentemente, das disponibilidades alimentares e do excedente agrícola comercializável. Estes excedentes possibilitaram o desenvolvimento industrial e urbano da sociedade europeia (MAZOYER e ROUDART, 2010, p.369). Percebe-se então que o crescimento da agricultura, ao gerar excedentes que permitiriam o desenvolvimento de atividades não-agrícolas, acarretou na primeira revolução industrial.

Outra característica deste período é a desigualdade entre as regiões da Europa, existia uma Europa centralizada e que passou pelas transformações citadas, e de outro lado, havia países que só viriam adotar estes conhecimentos no século XX. Há também, uma diferença entre as propriedades. Havia o estabelecimento médio camponês, o grande assalariado [empresas] e o pequeno estabelecimento agrícola familiar (MAZOYER e ROUDART, 2010, p. 369). Dentre estes, inicialmente, o que apresentava melhores condições era o médio camponês, o qual possuía de 5 a 10 hectares, dotavam de uma junta de animais e equipamento de cultivo completo, empregando somente mão de obra familiar. Os grandes estabelecimentos tinham muito custo, devido ao grande espaço e a necessidade de grandes grupos de mão de obra assalariada. E os pequenos agricultores não dotavam de equipamentos suficientes para se desenvolver.

Inicialmente, a relação da agricultura com a revolução industrial era basicamente o fornecimento de matérias-primas para a produção de bens comuns. Contudo, a partir do século XVIII, a indústria passou a produzir novas máquinas. Um subsetor industrial que produzia bens de produção se desenvolveu fornecendo todo tipo de máquina, primeiramente, para a indústria, e em segundo plano para a agricultura e transporte. Com a ampla adoção das máquinas, os grandes estabelecimentos começaram a reduzir o número de assalariados, criando assim, uma massa de trabalhadores rurais desempregados. Com a falta de emprego no campo, este grupo foi mandado para a cidade para trabalhar nas indústrias, este processo de migração ficou conhecido como êxodo rural. Outra conseqüência é que, para concorrer no mercado agrícola com os grandes proprietários, os médios estabelecimentos deviam aumentar seu território, com a falta de áreas para o desmatamento, esta ampliação ocorria com o desaparecimento de outros estabelecimentos.

Nesta época, também começou o desenvolvimento de indústrias que produziam adubos e fertilizantes químicos (MAZOYER e ROUDART, 2010, p. 411). Desde a antiguidade, os povos

agrícolas sabiam técnicas para manter a fertilidade do solo, e estas técnicas utilizam matérias produzidas no meio cultivados. Contudo, certas regiões da Europa não dispunham desta criação de fertilizantes do meio. Desta forma, devido esta demanda, começaram a surgir indústrias, durante o século XIX, que produziam superfosfatos para corretivos agrícolas. Contudo, este setor só difundiu-se realmente durante a Segunda Revolução Agrícola, a qual foi constituída pela continuação da mecanização agrícola, e da entrada de insumos industriais para o tratamento do solo.

### 2.3 A SEGUNDA REVOLUÇÃO AGRÍCOLA DOS TEMPOS MODERNOS.

A segunda revolução agrícola ocorreu em meados do século XIX e é marcada, principalmente, pela grande mecanização da agricultura, utilização de insumos químicos industriais e da motorização do setor agrícola. Ela também se apoiou na escolha de variedades de plantas e animais, o que já existia anteriormente. Outra característica desta inovação é que, com o desenvolvimento do transporte, as áreas de plantação tinham mais facilidade em receber adubos e outros produtos agrícolas de outras regiões. Desta maneira, não se via mais a necessidade de produzir dentro da lavoura todas as matérias que serão utilizadas na plantação. Por este motivo, os estabelecimentos agrícolas se especializaram, e passaram a produzir apenas poucas variedades para venda, empregando o sistema de plantação de monoculturas (PEREIRA, 2011).

A utilização de químicos na agricultura vem desde a Antiguidade, quando os agricultores utilizavam a produção de seu próprio cultivo para fertilizar o solo. Entretanto, a utilização de químicos industriais começou no século XIX, devido à necessidade de algumas regiões da Europa, já que estas não conseguiam produzir em quantidades suficientes, como foi dito anteriormente. Este processo baseou-se na teoria do quimismo de Justus Von Liebig, o qual desprezava o papel da matéria orgânica na nutrição das plantas, considerando que a alimentação delas seria essencialmente pela absorção de substâncias químicas presentes no solo (EHLERS *apud* PEREIRA, 2011).

A partir do século XX, além dos insumos químicos, houve a implantação de implementos motomecanizados, que era a continuação do desenvolvimento da revolução anterior, e de variedades genéticas na agricultura. A escolha de plantas ocorreu porque, não bastava apenas utilizar enormes quantidades de adubo, era necessário dispor de plantas que conseguissem

absorver e rentabilizar estas maiores quantidades de minerais, o que não era o caso das plantas utilizadas (MAZOYER e ROUDART, 2010, p. 431). Assim, os grandes agricultores recorreram às plantas mais exigentes e reprodutivas, que seriam capazes de absorver e rentabilizar a grande quantidade de nitrogênio empregada. Outro objetivo da seleção era adaptar as plantas aos novos instrumentos, como a foice. Contudo, no fim, continuou o processo de seleção das plantas, agora se voltando para a forma, dimensão, cor, gosto, isto é, para a aparência dos produtos, além do rendimento.

Na segunda metade do século XX, o avanço do setor industrial agrícola, e das pesquisas nas áreas da química, mecânica e, principalmente, genética eram tão grandes que foram englobados no conceito de “revolução verde” (EHLERS *apud* PEREIRA, 2011). Após a segunda guerra mundial, houve a utilização de agrotóxicos na agricultura. Por um lado, este avanço trouxe algumas vantagens iniciais, como o crescimento da produção agrícola. Contudo, as vantagens trazidas não compensam os problemas surgidos com a Revolução Verde. O uso abusivo de defensivos químicos industriais desenvolveu resistência nas pragas, o que tornou necessário a aplicação de quantidades cada vez maiores. Este aumento na utilização encarece a produção e diminui a eficiência energética dos sistemas produtivos (PEREIRA, 2011).

O agrotóxico, assim como toda a modernização da agricultura, causa problemas ambientais e desigualdades sócio-econômicas. Uma questão ambiental é que, o uso indiscriminado destes produtos químicos causa a poluição de lençóis freáticos e outras reservas naturais, e com a ação dos ventos e das chuvas, a poluição não se fixa apenas na área da plantação, e pode ser levada a quilômetros de distancia, contaminando diversos lugares, alterando assim os ecossistemas, e causando ainda mais problemas ambientais. Além disto, o abuso de agrotóxicos, juntamente com a monocultura causa exaustão no solo, tornando-o empobrecido.

Além da questão ambiental, o agrotóxico gera problemas sociais, como dito anteriormente, pois muitos pequenos agricultores não conseguiram acompanhar o crescimento proporcionado pelas revoluções agrícolas modernas. Assim, colocados à margem do mercado agrícola, estes agricultores foram levados a buscar novas formas de sobrevivência. Grande parte migrou para as cidades em busca de emprego, contribuindo assim para a superlotação das áreas urbanas. Uma outra parcela passou a trabalhar para os grandes proprietários, aumentando ainda mais as desigualdades sociais nas áreas rurais. A partir destes fatos, percebe-se que a agricultura

familiar, por ser formada por proprietários que não tinham condições de aderir às novas técnicas agrícolas, foi diretamente afetada pela modernização deste setor.

Como dito anteriormente, o uso indiscriminado do agrotóxico gera também problemas biológicos. A utilização em excesso deste produto afeta o organismo humano em diversas proporções. Segundo o livro “Doenças Relacionadas ao Trabalho”, os agrotóxicos clorados, como clordane e heptaclor, são causadores de leucemias. E, ainda com base no livro, alguns praguicidas organofosforados e carbamatos são responsáveis por causar traumatismo e envenenamentos. Em 2000, segundo dados do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX), os pesticidas de uso agrícola foram responsáveis por 7,0% das intoxicações e 37,0% dos óbitos por intoxicações, sendo que 13% destas intoxicações ocorreram através de exposições ocupacionais. Contudo, estes dados são apenas referentes aos casos mais graves, isto é, não consta dados de sintomas de curtos prazos como tonteira e dores de cabeças, pois estes geralmente não são notificados como doenças relacionadas ao agrotóxico.

Nos anos de 1980 e 1990, as primeiras medidas visando à preservação ambiental foram tomadas. Contudo, também foram adotadas políticas que visavam o contínuo desenvolvimento da agricultura moderna, apesar dos sinais de esgotamento deste sistema baseado no uso abusivo de produtos industriais agrícolas. Desta forma, iniciou-se uma busca por sistemas que fossem considerados ambiental e socialmente sustentáveis. Neste contexto, diversas agriculturas desenvolvidas décadas antes foram retomadas, como a agricultura orgânica.

### 3 AGRICULTURA ORGÂNICA

Este capítulo se dedica a apresentar a agricultura orgânica: seu surgimento e desenvolvimento, relação com a agroecologia, diferenças e pontos críticos, e com a agricultura familiar. Além disto, a situação da agricultura orgânica no Brasil, especificando no Município de Petrópolis, Estado do Rio de Janeiro.

#### 3.1 SURGIMENTO DA AGRICULTURA ORGÂNICA.

Com o descobrimento dos fertilizantes químicos industriais, a agricultura passou por uma transformação. Contudo, alguns setores científicos rejeitaram a utilização dos adubos químicos. Na primeira metade do século 20, surgiram pesquisadores, médicos e filósofos, que pesquisaram e propuseram métodos e práticas para o incremento da fertilidade dos solos de forma orgânica. Deste estudo, surgiu grandes vertentes de pensamento como a agricultura biodinâmica, a biológica, a orgânica, a natural. Cada qual atuou a seu modo, em seus diferentes países.

A agricultura orgânica é um sistema agrícola que não utiliza o uso de fertilizantes sintéticos, agrotóxicos, reguladores de crescimento e aditivos para alimentação animal. Geralmente, utiliza esterco de animais, rotação de culturas, adubação verde, compostagem e controle biológico de pragas e doenças. Outro de seus princípios é manter a estrutura e produtividade do solo, buscando trabalhar harmonicamente com a natureza (EHLERS, 2001).

A principal obra que marca o início da agricultura orgânica foi a do pesquisador inglês Albert Howard. Em 1905, Howard iniciou um trabalho na estação experimental de Pusa, na Índia. Ele observou que os camponeses hindus não utilizavam fertilizantes químicos, mas empregavam outros métodos para reciclar os materiais orgânicos. Outra observação é que os animais utilizados para a tração não apresentavam doenças, diferentes dos que eram usados na estação experimental em que trabalhava, aonde era usado método de controle sanitário. Assim, “Howard decidiu fazer um experimento de trinta hectares, com orientação dos camponeses hindus, e em 1919, declarou que já sabia como cultivar as lavouras, sem utilizar produtos industriais químicos” (EHLERS, 2001, p. 52).

O estudo de Howard partia do princípio de que:

[...] o fator essencial para a eliminação das doenças em plantas e animais era a fertilidade do solo. Para atingir seu objetivo o processo “Indore” de compostagem, desenvolvido

em 1924 e 1931, pelo qual os resíduos da fazenda eram transformados em húmus, aplicado ao solo em época conveniente, restaurava a fertilidade por um processo biológico natural. (EHLERS, 2001, p. 52)

Além de enfatizar a importância da matéria orgânica nos processos produtivos, e como os resíduos podiam restaurar a fertilidade do meio cultivado, Howard diz que o solo não pode ser entendido apenas como um conjunto de substâncias, já que nele ocorrem diversos processos vivos e dinâmicos essenciais a saúde das plantas. Seguindo a mesma linha de Howard, Lady E. Balfour fundou a *Soil Association*, a qual ajudou a difundir as idéias de Howard na Inglaterra e em outros países de língua inglesa. E em 1943, Lady Balfour publicou *The Living Soil* (O Solo Vivo), realçando assim a importância dos processos biológicos no solo (EHLERS, 2011).

Em um primeiro momento, as idéias de Howard junto aos ingleses foram consideradas péssimas, chegando a ser hostilizado em uma palestra na Universidade de Cambridge em 1935. Isto ocorreu porque suas propostas eram totalmente contrárias à visão “quimista” que predominava neste período. Inicialmente, a obra de Howard só foi aceita por um grupo reduzido de estudiosos, dentre os quais se destacava o norte americano Jerome Irving Rodale, que passou a popularizar estas idéias “orgânicas” nos Estados Unidos (EHLERS, 2001).

Em 1940, Jerome Irving Rodale adquiriu uma fazenda no estado da Pensilvânia, EUA. Nela começou a praticar os ensinamentos de Howard. Após isto, em 1948, Rodale publicou o livro *The Organic Front*. Com grande entusiasmo, Rodale decidiu lançar a revista *Organic Gardening and Farm* (OG&F), que foi um fracasso nas vendas, mas mesmo assim continuou a publicação, e seu filho, apesar dos prejuízos, também prosseguiu com a publicação desta revista (EHLERS, 2001).

Durante décadas, enquanto a revolução verde permitia o contínuo crescimento agrícola, a agricultura orgânica foi esquecida, e considerada fraca para realizar o mesmo crescimento da agricultura convencional. Contudo, com a discussão da questão ambiental a partir da crise da década de 80 que ocorreu no sistema agrário, confirmou-se que o padrão tecnológico dominante não permitiria um desenvolvimento igualitário e que preservasse o meio ambiente (ASSIS, 2003, p. 79).

Devido à concepção de idéias que tratam dos problemas da agricultura convencional, começou a surgir idéias sobre desenvolvimento sustentável. Segundo ASSIS (2003, p. 79):

O desenvolvimento sustentável tem como eixo central a melhoria da qualidade de vida humana dentro dos limites da capacidade de suporte dos ecossistemas. Na consecução do desenvolvimento sustentável, as pessoas são ao mesmo tempo beneficiárias e,

também, instrumentos do processo. E seu envolvimento representa um ponto fundamental para o atingimento do sucesso desejado, especialmente no que se refere a questão ambiental, à medida que as populações mais pobres, ao mesmo tempo que são as mais atingidas pela degradação ambiental, são também, em função do desprovimento de recursos e da ignorância, muitas vezes as que mais degradam.

Assim, através das ideias de desenvolvimento sustentável, as vertentes que antes haviam sido rejeitadas, voltaram em forma de esperança para os problemas ambientais, sociais e econômicos causados pela revolução verde. Como já foi dito, a agricultura orgânica tem por objetivo estabelecer sistemas de produção baseados nas tecnologias de processo, ou seja, um conjunto de procedimentos que envolvem a planta, o solo e as condições climáticas, produzindo um alimento sadio e com suas características e sabores originais.

A partir disto, os principais aspectos da agricultura orgânica, segundo a IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movement), citado por FAVER (2004, p. 26), são:

Aumentar e manter a fertilidade do solo por um tempo prolongado; evitar o uso de fertilizantes sintéticos nitrogenados e de grandes quantidades de minerais solúveis; maximizar o bem estar dos animais com restrição da criação intensiva com alta densidade populacional; desenvolver o ecossistema com sustentabilidade; e abandonar o uso de pesticidas sintéticos e aditivos alimentares.

Outro ponto é que, segundo ASSIS (2003), a agricultura orgânica considera os diferentes contextos sociais em que se insere, considerando o tipo de agricultor envolvido, o contexto social e sua interação com o mercado. Desta maneira, esta agricultura pode apresentar-se de diversas formas. Atualmente, há sistemas de produção orgânica empregada em diferentes condições ambientais, que apresentam bons resultados do ponto de vista ecológico, agrônômico, econômico e social. Junto a isto, há o crescimento de um mercado específico desta agricultura (ASSIS, 2003, p. 90). Este espaço no comércio é importante porque desmistifica a idéia de que as agriculturas sustentáveis, baseadas em práticas orgânicas, seriam restringidas a mercados pequenos e que são pouco diversificados.

PASCHOAL (*apud* ASSIS, 2003, p. 288) declara que a produtividade da agricultura orgânica equivale, no mínimo, a da agricultura convencional Além disto, possibilita uma maior eficiência energética. Assim, conclui-se que o agricultor orgânico é capaz de produzir tanto ou mais alimentos que os convencionais, só que com custos de produção menores. Este custo menor de produção permite a participação de uma classe que tinha sido excluída durante o processo de revolução, os agricultores familiares.

Além da agricultura orgânica, outras vertentes foram desenvolvidas. Entre elas, encontra-se a agroecologia, a qual não possui uma definição clara e objetiva. Durante este estudo, percebeu-se que dependendo do autor, a definição de agroecologia altera-se, e em alguns momentos torna-se sinônimo de agricultura orgânica. Contudo, em outros casos, a agroecologia apresenta-se relacionada com os princípios da agricultura orgânica, porém, existe uma diferença entre as duas. Enfim, que foi notado é que a agroecologia encontra-se diretamente ligada com a agricultura orgânica, ora como sinônimos, ora como diversificadas.

### 3.2 AGRICULTURA ORGÂNICA E A AGROECOLOGIA.

Segundo ASSIS e ROMEIRO (2002, p. 68), pode-se definir agroecologia como: “é uma ciência que na década de 1970 como forma de estabelecer uma base teórica para diferentes movimentos da agricultura alternativa que então ganhavam forças com os sinais de esgotamento da agricultura moderna”. Assim, percebe-se que a agroecologia é uma ciência que resgata os conhecimentos passados e utiliza-se das tecnologias atuais, como diz ASSIS e ROMEIRO, para desenvolver seus princípios e metas. E como ciência, a agroecologia além de desenvolver os métodos de cultivos, estuda as relações ambientais e sociais, buscando desenvolver não apenas produtos sem agrotóxicos, mas também métodos de restauração ambiental.

A principal diferença da agricultura orgânica e da agroecologia, encontra-se na questão do mercado. Segundo ASSIS e ROMEIRO (2002, p. 74):

A agricultura orgânica, pouco difere da agroecologia em questão de conceito, contudo, quando se apresenta como uma prática agrícola voltada para o mercado de uma forma abrangente, a integração que se prega entre produtor e consumidor se perde, passando a importar apenas as possibilidades de benefícios à saúde inerentes ao produto em si, ou seja, a ausência de agrotóxicos.

Isto é, as relações de trabalho e de mercado passam para segundo plano, porque a demanda do mercado sobre a agricultura orgânica passa a ser apenas produção de alimentos sem agrotóxicos, de produtos saudáveis.

Quando a questão do mercado torna-se o principal objetivo, as características e as demandas dos consumidores influenciam diretamente na forma de produção da agricultura (CANUTO *apud* ASSIS e ROMEIRO, 2002, p.74). Isto também se aplica à agricultura orgânica, assim, o que passa a ditar o desenvolvimento desta vertente é a busca pelo “produto sem agrotóxico” e não as questões ambientais. Assim, o que ocorre, segundo ASSIS e ROMEIRO

(2002, p. 75), é um risco de agricultores orgânicos, principalmente os com maior níveis de capitalização, não se afastem completamente das relações estabelecidas na agricultura convencional. Desta forma o que acontecera, é a substituição, apenas, de uma categoria de insumos por outros.

Assim, os agroecológicos criticam a agricultura orgânica devido ao fato de haver a possibilidade de o mercado torna-se o principal objetivo ao invés de ser a restauração e preservação ambiental. Pode-se dizer que muitas experiências de agriculturas alternativas fundamentam se em conceitos e valores que vão além de uma perspectiva mercantilista, entretanto, é inevitável fugir completamente das normas do mercado. Assim, não se deve rejeitar completamente a agricultura orgânica, mas sim, desenvolver cuidados para com esta agricultura, demonstrando que o importante não é o mercado, mas sim, a questão social, político, econômica e ambiental (PAULUS *apud* ASSIS e ROMEIRO, 2002, p. 75).

A importância da agricultura orgânica para o desenvolvimento econômico e para a questão ambiental deve-se ao fato de esta ser a vertente alternativa mais difundida globalmente. E, o desenvolvimento de uma nova agricultura, não pode excluir completamente a questão do mercado como parte do processo. Até porque, a população urbana não possui meios de desenvolver agriculturas e, necessitam do comércio destes produtos, para poderem se alimentar de alimentos não venenosos.

### 3.3 - AGRICULTURA ORGÂNICA NO BRASIL.

No Brasil, a agricultura orgânica estava diretamente ligada a movimentos filosóficos que buscavam o retorno do contato com a terra como forma alternativa de vida, em contraposição à ordem consumista da sociedade moderna (ORMOND et al, 2002). A recusa do pacote tecnológico da agricultura moderna foi o que aproximou estes movimentos filosóficos da agricultura orgânica. A comercialização dos produtos gerados deste movimento era feita diretamente, isto é, havia uma relação entre consumidor e agricultor.

Com o crescimento da consciência da preservação ambiental e a busca por alimentos saudáveis, houve expansão da clientela dos produtos orgânicos. E, na década de 80, começaram a desenvolver as indústrias que hoje trabalham com a produção e consumo de produtos naturais. Na década de 90, os pontos comerciais de produtos naturais proliferaram impulsionados pelo ECO-

92, assim, estes produtos orgânicos entraram com força nos mercados (ORMOND et al, 2002, p. 09). Com o passar do tempo, ainda segundo este autor, a verdadeira essência da agricultura orgânica também se perdeu, e o seu principal objetivo passou a ser o mercado, ao invés da concepção de agricultura orgânica como modo de vida.

Apesar dos produtos originados da produção orgânica terem assumido um papel importante na mídia internacional, contudo, ainda representam uma pequena parcela dos mercados de alimentos (ORMOND et al, 2002, p. 09). A maioria dos dados sobre a comercialização dos orgânicos é difusa e até imprecisa. Isso se deve ao fato de não haver uma uniformização sobre os meios orgânicos, os quais são variados. Ainda assim, existem dados que ajudam a imaginar o crescimento da agricultura orgânica no mercado brasileiro. Segundo o ITC (Centro Internacional do Comércio) e o IBD (Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento), a produção orgânica do Brasil foi de 90 milhões de dólares em 1998, e de 150 milhões em 1999, sendo que deste último 20 milhões correspondem ao mercado interno.

No ano de 2000, o Brasil ocupava o trigésimo quarto lugar no ranking dos países exportadores de produtos orgânicos. O crescimento das vendas chegou a 50% ao ano. Estima-se que já foram cultivados perto de 100 mil hectares em cerca de 4.500 unidades de produção orgânica. Aproximadamente 70% da produção brasileira encontra-se nos estados do Paraná, São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Espírito Santo. Atualmente, segundo os dados de uma reportagem, o Brasil saiu do trigésimo terceiro lugar para o quarto maior produtor orgânico mundial.

Em 2003, foi publicada a Lei 10.831 (Brasil, Presidência da República, 2003), a qual define e estabelece condições obrigatórias para a produção e comercialização dos produtos da agricultura orgânica. Outra política sobre a produção orgânica foi em julho de 2004, quando editaram a portaria 158 do MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – (BRASIL, 2004), que trata da Comissão Nacional para a Produção Orgânica e das Comissões da Produção Orgânica nas Unidades da Federação, criadas para executar o programa Pró-orgânico. A partir disto, diversas ações foram feitas para impulsionar esta nova área, como aberturas de canais para a venda, órgãos que difundem os princípios orgânicos e etc.

Na década de 80, surgiram importantes iniciativas no sentido de impulsionar o movimento orgânico no país que perduram até hoje no cenário, e ajudam no desenvolvimento deste setor. Foram criados: o Instituto Biodinâmico de Desenvolvimento Rural (IBD), em Botucatu, SP e,

depois, a Fundação Mokiti Okada e o Centro de Pesquisa em Agricultura Natural, ambos em São Paulo; o Centro de Agricultura Ecológica (CAE-Ipê), no Rio Grande do Sul; a Rede PTA com o Centro de Tecnologia Alternativa, em Viçosa, Minas Gerais; e, no Paraná, foi fundado o Instituto Verde Vida de Desenvolvimento Rural. Também nessa década, foi criada a Associação de Agricultura Orgânica de São Paulo (AAO), e antes dela, a primeira associação de produtores, a Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro (ABIO).

### 3.4 AGRICULTURA ORGÂNICA NO RIO DE JANEIRO E EM PETRÓPLIS.

Em municípios como os de Nova Friburgo e Teresópolis, surgiu um perfil diferente de agricultores, os quais foram apelidados de "novos rurais". Alguns destes, detendo uma formação universitária e proveniente de famílias de posse, foram responsáveis por difundir nessas regiões um novo modo de pensar o meio rural, caracterizado pela preocupação com o mercado consumidor e os riscos que este sofria com a agricultura convencional, e pela introdução de um novo modelo de agricultura: a agricultura orgânica (FONSECA, 1999).

Em 1984, um pequeno grupo de agricultores, possivelmente unidos com os agricultores citados acima, uniu-se em Nova Friburgo, no Rio de Janeiro, com objetivo de implantar uma das primeiras feiras de alimentos orgânicos do Brasil. No ano seguinte, esse grupo de agricultores fundou a Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro – ABIO, com o objetivo de expandir o movimento orgânico, até então incipiente no país (ABIO).

No mesmo ano, começa a participação das administrações estadual e dos municípios envolvidos no incentivo a agroecologia, oficialmente, com a assinatura da Carta de Petrópolis, na qual 21 Secretários de Agricultura comprometeram-se a desenvolver ações de políticas públicas. Em 1991, foi criada a Câmara Técnica para o Desenvolvimento da Agricultura Ecológica e, em 1997, entidades governamentais e não governamentais se unem para criar a "Rede Agroecologia, Rio", com o objetivo de manter viva a produção, pesquisa e ensino nessa área.

No ano de 1999, foi à criação da Câmara Setorial de Agricultura Orgânica no Conselho Estadual de Política Agrícola e Pesqueira. Esta criação foi um importante acontecimento para o desenvolvimento do orgânico. As principais funções deste órgão são:

Identificar os principais problemas e desafios da pesquisa em Agricultura Orgânica; E incentivar a agricultura familiar e fomentar a produção e o processamento de alimentos orgânicos envolvendo todos os elos da cadeia produtiva [agricultores, indústrias, distribuidoras, comércio varejistas]. (FONSECA, 1999, p. 150).

Em relação à produção agrícola, somente a região serrana do estado responde por 70% da produção interna de verduras, legumes e frutas. Os produtores orgânicos buscam diversificar a produção com espécies exóticas (variedades sofisticadas de alface e couve, tomate-cereja), além higienizar, organizar os produtos em embalagens prontas para o consumo (FONSECA, 1999). Segundo o mapa da ABIO (*apud* FONSECA, 2009), existem no Rio de Janeiro cerca de 142 agricultores orgânicos cadastrados nesta fundação, sendo que deste total, 62 agricultores encontram-se na região serrana.

Figura 1 – Mapa da ABIO: distribuição dos membros da ABIO pelas regiões do estado do Rio de Janeiro no ano de 2009.



Fonte: [http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/publicacao/Agricultura\\_Organica.pdf](http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/publicacao/Agricultura_Organica.pdf).

Petrópolis é um município que se destaca pela produção hortigranjeira e, em específico, pela agricultura orgânica. Contudo, não foram encontrados dados oficiais sobre a produção orgânica do estado do Rio de Janeiro, porém alguns técnicos da Câmara técnica estadual sobre agricultura orgânica da Secretária do Estado de Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento do Interior acreditam que o município seja responsável por 50% da produção total do estado (FAVER, 2004, p. 11).

Na década de 1970, surgiu em Petrópolis, o primeiro núcleo de orgânicos e, com o decorrer dos tempos, o município vem se desenvolvendo neste setor, aumentando a área de produção e de agricultores orgânicos. E devido aos altos custos de produção e das terras de

Petrópolis, muito agricultores convencionais vêm direcionando as atividades para a produção orgânica, junto com agricultores que já se encontravam neste setor (FAVER, 2004, p. 11).

Neste município, existem feiras que ajudam a promover os princípios da agricultura orgânica. Além disto, estas feiras servem de auxílio para os trabalhadores exporem seus produtos e um incentivo para que estes continuem a desenvolver a produção orgânica.

## 4 RESULTADO E DISCUSSÃO

Neste capítulo, será feita a análise das entrevistas realizadas em Petrópolis com os agricultores que fizeram a mudança da agricultura convencional para a orgânica. Para tal análise, será considerado: os contextos sociais, econômicos e políticos em que os entrevistados estavam inseridos, considerando as dificuldades e as vantagens presentes no processo de trabalho.

### 4.1 OS AGRICULTORES.

As cinco entrevistas foram realizadas com um grupo de agricultores que moram em Petrópolis. Quatro dos cinco entrevistados não são donos da terra, sendo eles, um arrendatário e três meeiros deste. O outro entrevistado era de outra fazenda e era dono da terra em que produzia, mas possuía empregados para trabalhar em suas estufas. Neste grupo, a maior parte dele trabalhou com agrotóxicos antes de passar para a agricultura orgânica, o que era uma exigência deste estudo. Contudo um dos entrevistados, nunca havia trabalhado com agricultura convencional, e foi entrevistado para explicar como é a organização do trabalho na fazenda, aonde trabalhavam.

Primeiramente, estes entrevistados trabalharam durante muitos anos no convencional, sendo empregados, e apenas um como meeiro no convencional. Na firma, como eles chamam a fazenda, que atualmente trabalham a relação é a de meeiros do arrendatário da terra. Isto é, há a proprietária da terra, assim esta proprietária arrenda a terra para um dos entrevistados. Este contrata os empregados como meeiros para que produzam na terra arrendada por ele. Assim, há a divisão do trabalho, o arrendatário fornece a terra, as ferramentas e os materiais a serem usados, enquanto que os meeiros trabalham na terra. Assim, o arrendatário divide os instrumentos e os meeiros dividem a produção meio a meio com o arrendatário. Como é descrito na seguinte fala do entrevistado:

Aqui nos trabalha como meeiro. (...) Aqui a gente dividi tudo, a gente... Tudo que compra é dividido, então depois tudo que vende, também é dividido. Se... Quando... Um carrinho, por exemplo, de 200 conto, faz 100 pra ele, 100 pra nós, pra ele pagar. Mas se nos fizer 200 conto, é 100 pra ele, 100 pra nós, então... (Entrevistado 3)

Assim, percebe-se que ha uma relação de divisão metade em metade. Entretanto, este arrendatário aluga um espaço de terra muito grande. Por este motivo, há um número certo de meeiros para cada espaço. Em uma parte fica o entrevistado número 3, junto com a esposa e o cunhado, o qual o ajuda na plantação e recebe como salário parte do que cabe ao meeiro/entrevistado 3. A mesma relação de trabalho acontece com os entrevistados números 1 e 2, eles trabalham juntos em uma parte da terra. Contudo, por ser uma área muito grande para apenas dois produzirem, eles contratam outros empregados, ou como eles chamam de “parceiros da lavoura”. A responsabilidade destes parceiros está ligada aos meeiros entrevistados e não ao arrendatário. Isto é, o que produzem os meeiros divide metade para eles, metade para o arrendatário. Desta metade que os compete, estes meeiros ainda têm que dividir entre si e com os parceiros da lavoura, como diz na seguinte entrevista:

Ai ele convidou a gente pra plantar meia com ele. Ai nos pegou de meeiros, ai através de nos, a gente arruma ‘as pessoa’ pra trabalhar com nos. (...) São parceiros nossos também. (...) O que nos faz-nos passa pra eles também. Eles têm a mesma responsabilidade que nos, mas com nos, já não é com ele. Com ele, só nos dois. Entendeu? (Entrevistado 1)

Desta forma percebe-se que, há presente ainda uma forma “primitiva” de relação do trabalho e que, de certa forma, também remete ao capitalismo, pois, o arrendatário da terra recebe a metade e a consome com materiais além de pagar a proprietária, e os meeiros tem que dividir sua parte entre os parceiros da lavoura. Outra divisão encontrada neste grupo é a quem compete cada função, o arrendatário, além de ser o fornecedor de materiais, ele é responsável pela criação das mudas que serão plantadas. Desta maneira, há mais uma relação de dependência entre o arrendatário e os meeiros, além da terra.

Ele mesmo faz na casa dele a muda. (...) somos sócio dele, então ele trabalha com isso, e nos trabalha na terra, ele cuida disso, nos cuida da terra. Então ele trabalha lá, cuida da muda, traz pra gente, a gente planta. (Entrevistado 3)

Neste grupo, mesmo sendo uma divisão diferente do assalariado, ainda se constitui sob uma forma desigual de acumulação dos bens. Um detém os bens de produção, outro os aluga e outros apenas fornecem sua mão de obra como seu bem. Contudo, os trabalhadores envolvidos, parecem satisfeitos com tal divisão, e garantem que a venda é boa. Bem melhor que no convencional:

A venda, graças a Deus, até que é boa, dá pra mais... Mesmo a gente perdendo um pouco na roça, mas sustenta bem, muito melhor do que no convencional, muito melhor, nos pode dizer que é noventa e nove por cento. Porque, igual nos aqui, nos já tem a venda certa né? Igual, o caminhão vem aqui, nos tem a segunda, a quarta e a sexta pra colher. E o caminhão já vem, já busca, tem as feiras certas no Rio lá, pra chegar e vender. Então a nossa perda é muito pouco. Só o que estraga na roça mesmo, com esse tipo assim, virada de tempo, essas coisas, porque na colheita assim, perde muito pouco. Quando a gente manda assim, 100 pé de alface e vem 5... 6 pé só de perda. E no convencional não, tu já colhe com 18 pé no pregado, já manda pro CEASA, lá ainda tu vai saber se vai vender ou não. Então, aí, ainda tem essas pessoas que leva ainda, que paga o frete pra levar, aí 'cê já come dinheiro acima também. Já ganha em respeito disso, e nos aqui, em respeito disso, nos num tem esse problema, ainda bem que não. (Entrevistado 1)

Ou seja, basicamente a venda deste grupo é segura, pois já tem os clientes certos para receber os produtos. Além do que pode perceber pela fala do entrevistado que o número de perdas na colheita convencional é bem maior que no orgânico, assim entra a questão: Se no convencional utiliza tantos produtos para assegurar a qualidade e a sobrevivência da planta, por que perde mais? Percebe-se então que a única questão para o mercado industrial agrícola é os lucros, já que com agriculturas alternativas conseguisse garantir uma quantidade bem maior na produção. Além disto, os próprios agricultores convencionais percebem que o uso abusivo deste produto estraga a própria plantação, e deixando de lado o preconceito sobre as agriculturas sem os venenos industriais, admitem, como no trecho abaixo:

Eu, principalmente, eu já vi o patrão do convencional meu, falar que eu to colhendo melhor do que ele que é convencional. Mas porque, porque eles estraga a planta dele, eu falei isso pra ele: “que tu estraga a tua planta. Tu bota adubo, bota remédio, qualquer chuva que dê, ela derrete. (Entrevistado 3)

Neste grupo, boa parte trabalhou um bom tempo com agrotóxico, e alguns um tempo razoável com o orgânico. Nas duas formas de agricultura, os entrevistados não possuíam terras próprias, e sempre ficava a mercê das exigências do patrão. Por exemplo, o antigo patrão do entrevistado 3 não fornecia equipamentos para que ele pudesse aplicar o agrotóxico na lavoura. E dizia para que quando ele terminasse o trabalho, passasse lá na fazenda para tomar um copo de leite, que resolvia tudo.

Eu ficava muito zozzo quando passava o remédio. Inclusive, a minha patroa, toda vez que eu acabava de passar o remédio, ela me dava um copo de leite, que eu sempre pedia a ela. Quando acabar vem aqui tomar um copo de leite. Ai, eu sempre ia na fazenda e pegava o copo de leite. Porque eu ficava zozzo, realmente ficava zozzo. (Entrevistado 3)

Ou seja, até mesmo o patrão não percebia a gravidade da exposição ao agrotóxico. Assim, além do uso abusivo dos insumos industriais, percebe-se também uma clara falta de informação por parte do próprio dono da terra. Se ele, que é o fornecedor de materiais e deveria ser o de conhecimento, não sabe lidar com a “maneira segura”, que os capitalistas dizem existir, de usar esses venenos, o que esperar? Uma considerável piora dos casos de envenenamentos por agrotóxicos, e de mais poluição do meio ambiente. Já que, os que defendem o uso, não sabe utilizar. Este fato só aponta para o esgotamento deste sistema agrícola, e a necessidade de mudanças urgentes.

Esta necessidade de mudanças não se refere à substituição de uma agricultura por outra considerada mais sustentável. A questão principal da agricultura convencional não envolve somente a forma de produção, mas engloba as relações sociais desiguais, uns possuem os meios e outros são apenas mãos de obra, a posse de terra, entre outras coisas. Por isto, a mudança de um sistema por outro deve, obrigatoriamente, a transformação destas relações. Assim, mudar significa transformação educativa e social, não apenas substituição.

Aderir à agricultura orgânica deve significar a adoção de nova concepção de vida, a sede por transformações sociais que não param somente na forma de produzir. Pois, se ignorar o significado social da agricultura orgânica, e abandonar os conceitos agroecológicos, retoma-se a idéia exposta no capítulo “A agricultura orgânica e a agroecologia”: de que o mercado se torna o principal objetivo, ao invés de fazer parte do processo encontrando-se em segundo plano. Assim, os motivos que levaram a transição da agricultura são importantes, para saber qual motivo levou a mudança, e como isto pode ser entendido para saber os objetivos principais do grupo em questão.

## 4.2 OS MOTIVOS QUE LEVARAM A TRANSIÇÃO DE AGRICULTURA

O primeiro entrevistado trabalhou na agricultura convencional durante 10 anos, e desde os sete anos atrás ele encontra-se na agricultura orgânica. O primeiro contato com a agricultura orgânica foi através de outro sítio que existe na região. Na época, o atual patrão dele trabalhava neste outro sítio, e assim o chamou para trabalhar junto com ele no orgânico, e foi assim que ele teve contato e ingressou nesta agricultura alternativa:

Eu, eu conheci através do sítio do moinho. Na época, comecei a trabalhar no sítio do moinho, antes trabalhava no convencional, (nome do arrendatário) mesmo, trabalhava no sítio do moinho, e me chamou para trabalhar no orgânico, foi ai que passei a conhecer o orgânico. (Entrevistado 1)

Assim, este entrevistado teve como motivo de sua mudança à convocação para outro emprego em outra firma, que no caso era orgânica. Ou seja, não foi uma questão educativa, mas sim de uma convocação para outro emprego que era melhor que o que ele se encontrava. Contudo, outra questão que o auxiliou foi os sintomas que sentia devido ao agrotóxico, mas não se pode associar isto a mudança já que, segundo ele, só percebeu que era por causa do veneno, depois de sair da firma convencional.

Na época, a gente achava que não era do remédio e nem procurava né? Mas... Depois a gente foi vendo que era do remédio mesmo, porque, durante esse 7 anos, eu... Senti essa dor de cabeça, tonteira, depois que eu passei pro orgânico, já não senti mais. Então, com certeza era do remédio. (Entrevistado 1)

O entrevistado 2 conheceu a agricultura orgânica na fazenda que trabalha atualmente. Segundo ele, ele queria parar devido o agrotóxico, nisso foi chamado para trabalhar na fazenda orgânica. Assim, preferiu migrar para o orgânico a continuar no convencional. Pode-se dizer então que o motivo que levou a migrar para a agricultura orgânica foi à vontade de se afastar do veneno utilizado na convencional.

Eu também, eu trabalhava com convencional, aí eu queria parar por causa do remédio, ai me convidou pra vir trabalhar com eles aqui, ai eu parei e vim pra cá também”. (Entrevistado 2)

O entrevistado 3 trabalhava na agricultura convencional, contudo começou a apresentar muitos problemas de saúde. Passava mal devido ao veneno, já que não possuía nenhum

equipamento de segurança para aplicar o agrotóxico, pois a firma não fornecia. Ficava zozinho com dor de cabeça e do mau cheiro do agrotóxico. Assim, decidiu procurar emprego em outra firma, que por acaso, era orgânica. Assim, entrou no ramo e nunca mais voltou a trabalhar com a agricultura convencional.

E... Isso aí venho assim... Por acaso. Que eu trabalhava no convencional, aí que aconteceu, por causa desses probleminha mesmo, do mau cheiro, e... Do muito problema, aí eu pedi serviço em outra firma que já era orgânico. Aí dali, eu cresci (...) pra mim, aí não parei mais, foi assim por acaso, eu pedi serviço no orgânico, eles me deram serviço no orgânico, e eu fiquei e num sai... . (Entrevistado 3)

Assim, como o primeiro, o terceiro entrevistado transitou para a agricultura orgânica através de convocação de emprego e da questão da saúde. Novamente não se nota em nenhum dos entrevistados alguma questão social ou educativa, mostrando apenas questão de melhores condições de trabalho, o que também é muito importante.

O entrevistado 4 trabalhou muito tempo como arrendatário, mas conseguiu terras próprias um tempo depois. Sua principal plantação é a de mudas. O motivo que o levou a produzir mudas orgânicas foi um pedido de outro produtor que trabalhava com orgânico.

Como conheci? Ah, aqui no Brejal já é antigo né? Aí, eu já fazia muda, aí um dia o Paulo, (de outro sítio), me pediu pra fazer muda orgânica, eu falei, será que eu consigo fazer mudar orgânica? Aí nós começamos fazer, aí a gente apanhou muito e ainda apanha até hoje né? Mas, vai fazendo, vai fazendo, até que consegue fazer.  
(...) aí eu fazia parte das estufas eu fazia orgânico pra ele, depois foi aumentando pros outros, e lá embaixo era convencional, e depois ano passado pra cá falei: ah dá muito ‘molação’ porque tem que dividir tudo começa desde substrato, começa desde pulverização, não sei o que, falei não vou fazer”. (Entrevistado 4)

Observa-se que, foi através de uma solicitação, que fez com que ele tentasse a produção de muda orgânica. Assim, se adaptou a tal produção e por ter muito trabalho de separar a parte orgânica da convencional, abandonou as produções convencionais, tornando-se apenas produtor orgânico. Outra vez, não se vê a questão da mudança educativa e social.

O entrevistado 5 é o arrendatário da terra. Ele nunca trabalhou com o convencional, sempre trabalhou com uma agricultura orgânica. O trabalho com orgânico teve início com sua mãe devido a uma demanda de um grupo, o qual desejava um novo tipo de alimento, que não

envolvesse os insumos industriais agrícolas. Depois de sair das terras da mãe, que ele ainda possui, ele arrendou terras em outro sítio também orgânico. Depois de sair deste sítio, ele arrendou as terras em que produz atualmente. Assim foi através dele que dois meeiros tiveram contato com esta alternativa.

Através da análise de cada motivo, pode-se perceber que o principal fator que levou a transição do convencional para o orgânico, neste grupo, foi o emprego. Isto é, o oferecimento de condições melhores de saúde e/ou de trabalho fez com que a maior parte dos entrevistados migrasse para a agricultura orgânica. Em segundo lugar, encontra-se a demanda por mercadorias orgânicas na região de Petrópolis.

Provavelmente, o fato de o emprego ser o principal motivo, deve-se ao fato de os entrevistados não possuírem terra própria. Assim, começar a trabalhar em fazendas orgânicas não tenha passado de um acaso, devido à necessidade de condições melhores de trabalhos, ou de oferecimento de empregos mais vantajosos. Entretanto, o trabalho deste grupo não deixa de ser um começo de uma mudança, o cuidado deve ser com o que move este grupo: mudanças significativas na sociedade em relação ao uso de agrotóxicos e todos os fatores que o envolvem, ou apenas o comércio de um novo tipo de alimento, aonde os agricultores continuem seu próprio espaço.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.**

A questão da posse de terras pode ter sido o motivo para que a transição de agriculturas não tenha passado de um acaso. Desta maneira, pode-se levantar a questão: é possível haver mudanças efetivas de produção agrícola sem mudar a estrutura, na qual ela está inserida? E se houver a mudança sem mexer na estrutura agrária do país, será uma mudança considerável e igualitária ou apenas uma substituição de sistema produtivo?

O esgotamento do capitalismo na agricultura, e também nos outros setores da sociedade, implica uma mudança completa, isto é, transformações nas relações sociais, na estrutura fundiária, na política, na representação, ou seja, em todas as áreas para que realmente haja igualdade, que é um das características contrárias ao capitalismo. Então, não é possível mudar sem tratar destes assuntos. Apenas passar a produzir orgânico não gera alguma conscientização social nos agricultores.

A mudança estrutural da sociedade depende de muito mais do que uma simples mudança da forma de produzir. Afinal, mudar os meios e a maneira de trabalhar, não significa a mudança das relações sociais que envolvem a área. Assim, as perguntas acima podem ser respondidas que para haver uma real mudança, é necessário tratar de conscientização social, relações sociais entre os atores, e não apenas transformação da forma de trabalho.

Por isto, quando não se é dono da terra, a busca por materiais e as relações com outros agricultores que também fazem a prática orgânica pode ser reduzida. O que implica em apenas recebimento de idéias, e não construção e entendimento. Isto é, geralmente, a comunicação com os outros, sobre comércio, o que acontece neste setor, fica limitado ao “patrão”, ou parceiro como eles chamam. Assim, o recebimento de idéias dá-se por um canal indireto, então, isto pode afetar a comunicação, e ao invés de haver uma construção mútua sobre o assunto, pode ocorrer apenas uma comunicação passiva, um passa e outro recebe.

Outra questão que envolve a posse de terras é que este grupo, atualmente produz orgânico porque a proprietária de terra colocou esta proposta e desenvolve-a, não aceitando a produção convencional. Entretanto, a necessidade de emprego futuramente, pode fazer com que estes agricultores venham a trabalhar novamente com o convencional. Isto porque, sem ser dono de terras, eles ficam a mercê da imposição do patrão. Hoje eles se encontram em uma fazenda que trabalha com orgânicos, mas, não é garantido permanecerem assim. Logo pode acontecer deles terem que procurar outro lugar, que pode não ser orgânico. Então, a falta de terra própria, deixa os agricultores voltados para as vontades dos locais onde trabalham.

Assim, quando se fala em mudanças efetivas, deve-se levar em consideração a repartição igualitária da terra, e não a contratação de meeiros para trabalhar para um proprietário. Com a posse de terra, estes agricultores poderão decidir qual agricultura que mais lhe convém, e ao invés de ser uma proposta imposta pelo dono da terra, a adoção de uma agricultura social e alternativa poderá ser a concepção de vida dele. Isto é, o agricultor se inserirá no processo de trabalho, vendo-o como parte do que o constitui. Desta forma, os princípios orgânicos não ficarão restritos apenas a produção, mas englobará os setores sociais, econômicos e políticos do agricultor. E o risco de substituição de uma maneira de produzir por outra será diminuído, já que o mercado, provavelmente, passará a ser apenas um dos meios do processo.

Enfim, para haver uma mudança significativa é necessário um processo educativo que considera questões além do processo produtivo. Ou seja, que leve em consideração a questão da posse de terra, como os agricultores se sentem neste processo, a importância da conscientização deles para a difusão de idéias, entre outros assuntos. Assim, haverá construção de um sistema que se liberta das relações de hierarquização e que, possa englobar a idéias de parceiros da lavoura, só que cada agricultor tendo a sua própria terra.

## **6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ASSIS, Renato Linhares de. **Globalização, desenvolvimento sustentável e ação local: o caso da agricultura orgânica.** Cadernos de Ciência e Tecnologia, Brasília, v. 20, n. 1, p. 79 – 96, jan./abr. 2003. Disponível em: <<http://webnotes.sct.embrapa.br/cct/CCT.nsf/6708dbb894c1fd1b03256ab000404c3d/99571e2afc047fff83256d2c005b05aa?OpenDocument>> . Acesso em 12 de setembro de 2011 às 18:14.

ASSIS, Renato Linhares de; ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências.** Desenvolvimento e meio ambiente, n. 6, p. 67-80, jul./dez. 2002, Ed. UFPR. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs-2.2.4/index.php/made/article/view/22129/14493>>

BENATTO, Alfredo. **Sistemas de Informação em Saúde nas Intoxicações por Agrotóxicos e Afins no Brasil: situação atual e perspectivas.** Disponível em: <<http://cutter.unicamp.br/document/?code=vtls000276267>>. Acesso em 11 de abril de 2011; às 20:54.

EHLERS, Eduardo. Agricultura orgânica: um pouco de história. Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/uf/espírito-santo/areas-de-atuacao/agro/agricultura-organica/integra\\_bia/ident\\_unico/1202](http://www.sebrae.com.br/uf/espírito-santo/areas-de-atuacao/agro/agricultura-organica/integra_bia/ident_unico/1202)>. Acesso em: 07 de dezembro de 2011, às 13:04.

FAVER, Leonardo Ciuffo. **Agricultura orgânica: fatores relevantes para sustentabilidade.** Dissertação apresentada a Escola Brasileira de administração Pública de Empresas da Fundação Getúlio Vargas. Rio de Janeiro, 2004.

FONSECA, Maria Fernanda; Campos, Fábio F. de. **O estudo do mercado dos orgânicos no Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: PESAGRO-RIO/EENF - FINEP/FAPERJ, 1999. 150p. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/estadorj.htm>>.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. **Histórias das agriculturas no mundo: do neolítico a crise contemporânea.** [tradução de Cláudia F. Falluh Balduino Ferreira]. São Paulo, Ed. UNESP, Brasília, DF: NEAD, 2010.

MAZZOLENI, Eduardo Mello; e NOGUEIRA, Jorge Madeira. **Agricultura orgânica: características básicas do seu produtor.** *Rev. Econ. Social. Rural* [online]. 2006, vol.44, n.2, pp. 263-293. ISSN 0103-2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032006000200006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032006000200006&script=sci_arttext)>. Acesso em 8 de dezembro de 2011, às 10:45.

MINAYO, M. C. de S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 29ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

ORMOND, José Geraldo Pacheco; PAULA, Sergio Roberto Lima de; FILHO, Paulo Faveret, ROCHA, Luciana Thibau M da. **Agricultura Orgânica: quando o passado é futuro.** BNDS Setorial, Rio de Janeiro, n 15, p. 3-34, mar. 2002. Disponível em: <<http://www.fae.edu/publicador/conteudo/foto/332006Agricultura%20Org%C3%A2nica%20-%20Quando%20o%20Passado%20%C3%A9%20Futuro.pdf>>

PEREIRA, Menezes Edilene de.; **Desenvolvimento, Sustentabilidade e Saúde Ambiental nos Assentamentos do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST):** Iniciativas em parceria com a Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio/Fiocruz. Monografia (Curso de Especialização). Rio de Janeiro, RJ 2011.

\_\_\_, **Lei de N° 7.802, de 11 de Julho e 1989.** Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Lei7802.pdf>>. Acesso em 26 de junho de 2011, às 16:58.

AZENHA, Mariana. **Raquel Rigotto: a herança maldita do agronegócio.** Disponível em: <<http://www.epsjv.fiocruz.br/index.php?Area=Entrevista&Num=24>>. Acesso em: 05 de julho de 2011; às 15:42.

FONSECA, Maria Fernanda de Albuquerque Costa. Agricultura orgânica: regulamentos técnicos para acesso aos mercados dos produtos orgânicos no Brasil. Disponível em: <[http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/publicacao/Agricultura\\_Organica.pdf](http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/publicacao/Agricultura_Organica.pdf)>. Acesso em 8 de dezembro de 2011, às 11:21.

\_\_\_, **A evolução da agricultura orgânica no contexto brasileiro.** Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com/brasil.htm>>

\_\_\_, **Agricultura orgânica: expandindo conhecimento.** Disponível em: <[http://www.cnpab.embrapa.br/publicacoes/artigos/expandindo\\_conhecimento.html](http://www.cnpab.embrapa.br/publicacoes/artigos/expandindo_conhecimento.html)>

\_\_\_, **Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho.** Portaria N° 1339/GM, de 18 de novembro de 1999/ Ministério da Saúde, Secretária de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas – 2 Ed. - Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. 140 p. - (Série F – Comunicação e Educação em Saúde).

\_\_\_, **O que é Agricultura Orgânica.** Disponível em: <[http://www.sebrae.com.br/uf/espírito-santo/areas-de-atuacao/agro/agricultura-organica/integra\\_bia?ident\\_unico=1211](http://www.sebrae.com.br/uf/espírito-santo/areas-de-atuacao/agro/agricultura-organica/integra_bia?ident_unico=1211)>. Acesso em 26 de junho de 2011, às 19:38.

- 01) Nome do entrevistado.
- 02) Idade / Sexo / Estado civil.
- 03) Qual a sua escolaridade?
- 04) Há quanto tempo trabalha na agricultura?
- 05) Quantas pessoas há na família? Quantas pessoas moram com você? Destas pessoas, quantas trabalham na lavoura?
- 06) Durante quantos anos o(a) senhor(a) trabalhou com agrotóxico?
- 07) De que forma era aplicado o agrotóxico na lavoura?
- 08) Durante este período que trabalhou com agrotóxico, o(a) senhor(a) e/ou sua família apresentou alguma doença? Se sim, o senhor chegou a associar esses sintomas com o fato de utilizar agrotóxico?
- 09) Como foi que o(a) senhor(a) conheceu a agricultura orgânica?
- 10) Quais os motivos que o(a) levou a trabalhar com o orgânico? Há quanto tempo?
- 11) Houve mudança de cultivo quando passou a trabalhar com orgânico?
- 12) Houve alguma dificuldade em trabalhar com orgânico? Como foi o processo de produção neste período de transição?
- 13) O que é saúde para o(a) senhor(a)?
- 14) Como o(a) senhor(a) avalia sua saúde?
- 15) Atualmente, enfrenta alguma dificuldade(s) no seu trabalho?