

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO**

SOFIA ALFREDO DE CAMPOS

**BENEFÍCIOS PROPORCIONADOS PELA IMPLEMENTAÇÃO DA
SUSTENTABILIDADE NA PROPRIEDADE FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE
BOTUCATU NA ATUALIDADE**

Botucatu-SP
Julho - 2011

**CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE BOTUCATU
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DO AGRONEGÓCIO**

SOFIA ALFREDO DE CAMPOS

**BENEFÍCIOS PROPORCIONADOS PELA IMPLEMENTAÇÃO DA
SUSTENTABILIDADE NA PROPRIEDADE FAMILIAR NO MUNICÍPIO DE
BOTUCATU NA ATUALIDADE**

Orientador: Prof. Ms. José Benedito Leandro.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
FATEC - Faculdade de Tecnologia de
Botucatu, para obtenção do título de
Tecnólogo em Gestão do Agronegócio.

Botucatu-SP
Julho - 2011

A todos que acreditam na educação
como fonte de uma sociedade mais justa e igualitária.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho não poderia ter sido feita sem o apoio de algumas pessoas que carinhosamente orientaram e guiaram a pesquisa.

Agradeço em primeiro lugar a meus pais, Joaquim e Ernestina, e meu irmão, Ulisses, que me ensinaram a olhar de forma crítica a tudo que nos rodeia, analisando e buscando a melhor forma de interagir com as pessoas e com o meio ambiente.

Sou muito grata aos mestres que me mostraram o caminho do aprendizado e, principalmente meu orientador, José Benedito Leandro, que acompanhou e incentivou cada passo desta caminhada.

Agradeço também aos colegas de sala que fizeram com que a jornada do saber fosse mais leve e prazerosa durante esses anos.

RESUMO

A questão sustentabilidade tem sido abordada como uma alternativa ao modo de produzir convencional, nos moldes da Revolução Verde. Visto que vivemos em uma sociedade globalizada, onde a inserção no mercado torna-se cada vez mais dependente de atender critérios internacionais, os pequenos produtores acabam por sofrer impactos que o marginalizam. Um modo de produzir sustentável apresenta-se como um meio dos produtores de pequenas propriedades se manterem no meio rural. Esta pesquisa teve como objetivo verificar os benefícios que a implantação da sustentabilidade pode proporcionar aos produtores familiares do município de Botucatu na atualidade. A pesquisa envolveu a documentação indireta através da pesquisa bibliográfica e documental. A documentação direta envolveu a entrevista com produtores da região através de entrevistas e registro fotográfico. Conclui que as experiências com o modo de produzir sustentável auxiliam os pequenos produtores a se tornarem mais independentes de insumos, a diminuir os elos do canal de comercialização, a adquirirem clientes fiéis, a terem com isso mais rentabilidade, maior satisfação no trabalho e a permanecerem no campo. Portanto, a agricultura sustentável é uma experiência que deve ser estimulada em outras áreas de Botucatu e outras regiões do Brasil como uma excelente prática no agronegócio.

Palavras - chave: Agroecologia. Agronegócio. Associativismo. Propriedade Familiar. Sustentabilidade.

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1 - Mapa do município de Botucatu que apresenta a localização da horta comunitária da Vila Ema.....	33
2 - Visão aérea da área da horta comunitária da Vila Ema.....	34
3 - Mudanças de hortaliças doadas pela prefeitura	34
4 - Pilha de compostagem adquirida em parceria com a Unesp pronta para o uso	35
5 - Trabalhadora no trato com as culturas.	35
6 - Venda localizada na área destinada à horta.....	36
7 - Interior da venda onde é possível ver alguns produtos em exposição	37
8 - Área de plantio	37
9 - Cacho de banana, produto extra na renda proveniente da cerca natural.	38
10 - Fases do ciclo produtivo anual de cada canteiro.	38
11 - Área em descanso que ajuda o controle de pragas e mantém a qualidade do solo.	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 Objetivo	8
1.2 Justificativa	8
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	10
2.1 Contexto Histórico.....	10
2.2 Revolução Tecnológica.....	14
2.3 Contexto Atual.....	15
2.4 Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável.....	17
2.5 Desenvolvimento Sustentável na Pequena Propriedade Rural.....	22
2.6 Ecologia e Agroecologia.....	24
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	27
3.1 Materiais.....	27
3.2 Métodos Empregados.....	27
3.3 Estudo de Caso.....	27
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
4.1 Associação dos Produtores Orgânicos Rurais de Botucatu - APORB.....	31
4.2 Horta Comunitária Vila Ema.....	33
4.3 A Sustentabilidade nas Instituições.....	40
5 CONCLUSÃO.....	44
REFERÊNCIAS	45

1 INTRODUÇÃO

Na formação da estrutura agrícola e agrária do Brasil, uma herança histórica de latifúndios de monocultura para exportação se enraizou, inibindo o desenvolvimento de outro modo de produzir que se apresente como alternativo a este. Aos pequenos e médios produtores restaram poucas alternativas de se manter no meio rural. Seguidamente, acabaram por se sujeitar ao grande capital para não serem expulsos do campo.

A forma de produção para a subsistência, com a comercialização do excedente, passa a ser o meio de vida das propriedades que não produzem sob os moldes da Revolução Verde, ou seja, não adotaram as práticas agrícolas desenvolvidas a partir da década de 1960, como mecanização no campo e melhoramento genético de insumos. No entanto, a comercialização é feita com pouco lucro e com dificuldade, pois nas duas pontas da cadeia, o setor negocia com monopólios: na compra de insumos e na venda da produção.

Este trabalho busca verificar uma alternativa ao modo de produzir dos pequenos proprietários rurais, estudando os espaços da agricultura sustentável dentro do segmento da produção familiar e analisando possíveis benefícios em manter, ao longo do tempo, níveis de produtividade e melhorar continuamente as condições econômica, sociais e ambientais da propriedade, assim como diminuir a dependência de fatores externos, como a necessidade de insumos, aumentar a rentabilidade e melhorar o posicionamento frente ao mercado consumidor.

Assim, foram feitas entrevistas com produtores da Horta Comunitária Vila Ema e da Associação de Produtores Orgânicos do Município de Botucatu, que possuem pequenas propriedades rurais no Município de Botucatu, elegidos para o estudo de caso e verificação das reais vantagens e desvantagens que a forma de produção sustentável pode proporcionar.

1.1 Objetivo

O objetivo do presente trabalho é verificar os benefícios que a implantação da sustentabilidade pode proporcionar aos pequenos produtores do município de Botucatu na atualidade.

1.2 Justificativa

O cenário atual é influenciado pela globalização gerando padronização da produção e do consumo, concentrando grande parte do processo de agregação de valor fora das propriedades rurais e apresentando um contexto desfavorável aos pequenos produtores, pois os grandes produtores que produzem em larga escala possuem mecanismos de negociação podendo-se manter ativos, já os pequenos que produzem em baixa escala não possuem recursos para investir e competir de forma equivalente frente ao mercado. Essa característica do modo de produzir que impulsiona o grande produtor em detrimento ao pequeno é explicada pela herança histórica de formação da estrutura rural brasileira que beneficiou as grandes extensões de terra voltadas para monocultura e para exportação e reforçada pelo avanço tecnológico das décadas de 1960 e 1970 que também priorizou essa forma de cultivo agrícola.

O pequeno produtor, que devido suas características acaba por ser expulso do campo ou se sujeita ao grande capital, deve buscar um meio de se manter ativo e em desenvolvimento na zona rural. Para tanto, os moldes do sistema de produção agrícola sustentável apontam para uma solução, a de tornar esse produtor menos dependente de fatores externos, já que considera o equilíbrio natural do ecossistema como principal fonte de produtividade, e por gerar maior bem estar ao produtor. Averiguar se na prática isso ocorre com os pequenos produtores rurais do município de Botucatu que utilizam os métodos de sustentabilidade é o intuito deste trabalho.

O panorama da agricultura no Brasil marcado pela diversidade de extremos entre minifúndios, cujos proprietários vivem na linha da pobreza, e latifúndios, inseridos no moderno agronegócio foi oriundo da herança histórica de desenvolvimento do país sendo apenas um desses extremos valorizado e incentivado pela política econômica do país.

Como consequência dessa diferenciação apenas uma parcela dos produtores rurais é capaz de investir para atingir as exigências de comercialização atual, visto que os recursos financeiros são essenciais para o ajuste da produção segundo os moldes da atual configuração

do mercado nacional e internacional onde a padronização dos produtos é uma exigência vital, pois fora dos padrões os produtos não são aceitos.

Essa parcela beneficiada historicamente hoje produz nos moldes da Revolução Verde, no entanto cada dia mais este modo de produzir está sendo questionado quanto a sua viabilidade, pois como resultado da busca imediata de aumento da produtividade, que esse modelo prega, está a dependência dos solos aos insumos, normalmente externos à propriedade, gerando um ciclo vicioso onde cada vez mais o produtor tem que injetar químicos para nutrir o solo e para controlar as pragas.

Esse sistema de produção agrícola visualizado onde a necessidade de investimento é constante acaba por excluir o pequeno produtor, pois este não possui recurso financeiro suficiente para se equivaler ao grande e muitas vezes nessa busca acaba por se endividar sendo obrigado a vender sua terra ou se sujeitar a investimentos de capitalistas que acabam por absorver a renda da terra desse produtor.

Diante dessa realidade, o pequeno produtor deve buscar uma forma de produzir que se diferencie da convencional, onde ele seja mais independente de fatores externos e ofereça ao mercado um produto diferenciado, ou seja, uma agricultura alternativa e viável conforme aponta os parâmetros da agricultura sustentável que acaba por beneficiá-lo, mantendo-o no campo e proporcionando-lhe desenvolvimento e inserção no mercado.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Contexto Histórico

Trazendo de países distantes nossas formas de convívio, nossas instituições, nossas idéias, e timbrando em manter tudo isso em ambiente muitas vezes desfavorável e hostil, somos ainda hoje uns desterrados em nossa terra. Podemos construir obras excelentes e enriquecer nossa humanidade de aspectos novos e imprevistos, elevar à perfeição o tipo de civilização que representamos: o certo é que todo o fruto do nosso trabalho ou da nossa preguiça parece participar de um sistema de evolução própria de outro clima e de outras paisagens. (BUARQUE DE HOLANDA, 1994, p.3).

Para a realização deste contexto histórico será usada a obra do economista Caio Prado Júnior, *História Econômica do Brasil* (1994), por se tratar de uma obra que contribuiu muito para o estudo da formação da estrutura rural brasileira, explicando a herança latifundiária de monocultura para o mercado externo como principal cultura desde meados do século XVI quando o rei D. João III decide ocupar o Brasil por meio das capitânicas hereditárias e paralela à cultura principal apresenta a existência da agropecuária de subsistência e para o mercado interno, mostrando essa relação que se enraizou no panorama fundiário nacional.

Em meados do século XVI, o rei de Portugal, Dom João III, decide defender seu direito sobre as terras brasileiras por meio de uma ocupação efetiva. Naquele momento, os únicos interessados no Brasil eram os traficantes de madeira, o que dificultava o povoamento da imensa costa brasileira. Assim, o rei busca dividir a costa em doze setores lineares, as capitânicas, e doá-las a nobres portugueses. Os donatários recebiam grandes regalias e poderes. Nesse primeiro momento, o principal negócio estava na cultura da cana-de-açúcar, produto de grande valor comercial na Europa (PRADO JÚNIOR, 1994).

O primeiro cenário agrícola do Brasil foi, então, marcado pelas grandes extensões de terra com extensas plantações de cana-de-açúcar, ou seja, grandes latifúndios de monocultura. Essas propriedades exigiam muito trabalho, sendo adotado o regime de escravidão para suprir a necessidade de mão de obra. O indígena, a princípio, foi submetido ao trabalho em forma escravista. No entanto, não se deu bem com os rigores e a disciplina exigida na atividade agrícola a que eram submetidos e por ser um povo guerreiro, ocorreram grandes guerras e transtornos na busca de liberdade. Os colonizadores buscam uma saída e vislumbra o negro africano como solução para o problema do trabalho (PRADO JÚNIOR, 1994).

Essas grandes propriedades possuem como elemento central o engenho, fábrica para a manipulação da cana-de-açúcar e preparo do açúcar. Até meados do século XVII o Brasil era o grande produtor mundial de açúcar, possuindo dois grandes núcleos: a Bahia e Pernambuco. Neste mesmo período iniciou-se a produção do tabaco que, assim como a aguardente produzida nos engenhos, servia para o escambo no tráfico de escravos na costa da África. Por isso essa atividade entra em crise em meado do século XIX quando começam a ocorrer restrições ao tráfego (PRADO JÚNIOR, 1994).

Paralelamente a essa economia de exportação, foi desenvolvida, no Brasil, uma economia de subsistência necessária ao funcionamento da primeira. Nesta economia encontra a produção de gêneros de consumo. Essa produção se dá em duas escalas, dentro dos engenhos, para consumo dos proprietários e trabalhadores e fora deles onde se constituía uma exploração rural diferente, unicamente dedicada a gêneros de manutenção. São áreas pequenas onde o proprietário trabalha juntamente com sua família, raramente com algum escravo. Essa cultura servia de abastecimento aos pequenos povoamentos e centros urbanos, que se dedicavam, sobretudo, à administração e ao comércio (PRADO JÚNIOR, 1994).

Ocorre uma mudança no cenário de Portugal, ele perde o comércio asiático e empobrece favorecendo o êxodo em larga escala para a colônia americana. Como consequência, no Brasil, há um grande crescimento populacional e de extensão da colonização. Contado um século deste período, 1650, os portugueses ocuparam, mesmo que de forma dispersa, todo o território que hoje constitui o Brasil. Neste momento, o intuito de Portugal é compensar as perdas do setor oriental, restando para o Brasil o simples papel de produtor e fornecedor de gêneros úteis ao comércio metropolitano (PRADO JÚNIOR, 1994).

Foi nesse momento que ocorreram as descobertas das primeiras jazidas auríferas. Durante três quartos do século XVIII essa foi a principal atividade econômica, levando as demais à decadência. A primeira jazida encontrada foi a de São Vicente, onde hoje é São Paulo, mas não teve muita importância, logo encontraram a grande mina de ouro em Minas

Gerais. Em meados desse mesmo século já começa sentir a decadência devido à exaustão das minas. Este momento econômico levou a povoação dos estados de Minas Gerais, Goiás, parte do Mato Grosso e da Bahia a migrar para a Região Centro-Sul, colocando-se à frente das demais regiões, posição que assume até os dias de hoje, pois a região foi estimulada pela necessidade de abastecimento da população das minas, impulsionando a atividade econômica dessa região, desenvolvendo a agricultura e a pecuária (PRADO JÚNIOR, 1994).

A agricultura passa a tomar força e assume novamente posição dominante na economia brasileira devido tanto ao declínio da atividade mineradora quanto ao processo de industrialização europeu (Revolução Industrial), o que ampliou o mercado da colônia. O Brasil é ímpar no comércio de produtos tropicais. Aparece em cena a importância do algodão e a América usa seu espaço livre para essa produção e o Brasil entra no comércio algodoeiro. Produto natural da América, mas que só passa a ter valor quando interessante ao mercado internacional. Nesse momento as regiões que se destacam com essa produção são Maranhão, Pernambuco, Bahia e Rio de Janeiro, se estendendo por uma área que vai desde o Extremo Norte (Pará) até onde hoje se encontra Porto Alegre, avançando para o interior até Goiás. O “boom” do algodão entra em declínio no início do século XIX (PRADO JÚNIOR, 1994).

Além do algodão, o açúcar volta à tona e São Paulo passa a fazer parte dos Estados exportadores, embora com uma quantidade modesta. Outras culturas se despontam como o arroz, o anil e o café. Cabe ressaltar que o avanço na agricultura é muito mais quantitativo do que qualitativo, tendo um aperfeiçoamento técnico quase nulo (PRADO JÚNIOR, 1994).

No curso do século XIX ocorrem algumas transformações na configuração do espaço brasileiro. Uma de natureza geográfica que consiste no deslocamento da primazia econômica das regiões agrícolas do Norte para as regiões Centro-Sul. Outra é a decadência das produções de cana-de-açúcar, algodão e tabaco e crescimento do café, gerando inversão de posição onde o Norte decai e o Sul floresce, isso porque o café foi introduzido na região sul em substituição às lavouras decadentes (PRADO JÚNIOR, 1994).

Nesse breve histórico que apresenta as raízes da agricultura brasileira fica visível o desenvolvimento de latifúndios de monocultura, com pouco desenvolvimento tecnológico, tendo sua produção direcionada ao mercado internacional, ou melhor, definida pelo interesse internacional e deixando a agropecuária de pequeno porte, que destina sua produção à subsistência e ao mercado interno, em segundo plano.

Ou seja, a formação da estrutura fundiária brasileira privilegiou os latifundiários. No caminhar da história brasileira outro fator se apresentou como obstáculo do desenvolvimento do pequeno produtor rural.

A propriedade fundiária se constituiu o elemento fundamental de separação do trabalhador rural de seu meio de produção, justamente pelo fato de que a terra é um meio de produção não possível de ser reproduzido pelo homem da mesma forma que outros, tais como máquinas e implementos (SILVA, 1982).

Com a aproximação do fim do regime escravista e expansão de sítios de pequenas propriedades nas terras devolutas é sancionada a Lei de Terras (1850), onde é estipulado que o acesso a terras devolutas só será possível perante compra e venda. Em 1888 se dá o fim do regime escravista e o Brasil possui um novo cenário onde o trabalhador passa a ser livre, mas o acesso a terra não, mantendo, assim, o trabalho nos latifúndios (SILVA, 1982).

Nesse mesmo período inicia-se um processo de industrialização impulsionado pela urbanização e exigindo dos pequenos produtores produção de matérias-primas, além da produção já existente destinada ao fornecimento de alimentos. A produção para a exportação continua sendo exclusiva dos latifundiários (SILVA, 1982).

A industrialização busca substituir os produtos importados, primeiramente começa a produzir tecidos, louça e chapéus, logo após realiza investimento na indústria pesada (siderúrgica, petroquímica e material elétrico) para que possa fabricar eletrodomésticos e carros. Atingindo esse objetivo em meados da década de 1950 passa então a investir na industrialização da agricultura com a criação de fábricas de insumos agrícolas (tratores, equipamentos, fertilizantes químicos, ração, medicamentos veterinários) (SILVA, 1982).

A indústria agrícola necessita de mercado, no entanto por ser muito nova não possuía condição de competir internacionalmente, necessitando criar um mercado consumidor no próprio território nacional. Torna-se necessária uma mudança no modo de produzir agrícola para que a agricultura deixe de representar, como afirmavam alguns, um ponto de estrangulamento do processo de industrialização brasileiro (SILVA, 1982).

A manutenção do elevado grau de concentração de terras que funciona como um acelerador no processo de urbanização aumentando o mercado interno, somado ao processo de industrialização na agricultura provoca consequências na estrutura das fazendas, elas tornam-se especializadas em apenas um produto, surgindo fazendas de café, fazendas de arroz, fazendas de leite, etc. Internamente também ocorre um processo de especialização, elas deixam de ser auto-suficientes, ou seja, deixam de produzir tudo que é necessário para a produção, passando a adquirir insumos (implementos, ração, adubo e alimentos dos trabalhadores) fora da propriedade (SILVA, 1982).

Para entender melhor esse processo de industrialização na agricultura brasileira deve-se compreender melhor como foi essa mudança no modo de produzir agrícola. Também não

pode esquecer o fato de a indústria brasileira estar iniciando seu desenvolvimento enquanto na Europa (mais especificamente na Inglaterra) seu início se deu em meados do século XVIII.

2.2 Revolução Tecnológica

Essa herança histórica de dependência do comércio internacional, somada com as mudanças no processo de produção de meados do século XX (até a década de 1960 a tecnologia agrícola utilizada era bastante rudimentar), consolida o Brasil na divisão internacional do trabalho como exportador de produtos agrícolas e importador de industrializados.

A alteração no processo de produção foi conhecida como Revolução Verde, modernização da agricultura que consiste na incorporação do pacote tecnológico, ocorrendo o surgimento dos complexos agroindustriais (união das atividades agrícolas com a indústria) e buscando maior produtividade em curto prazo, que proporcionou um aumento de 1.000% no número de tratores utilizados se comparando com a década de 1950, 254% no uso dos arados de tração animal e 165% nas colhedeiças (AGRA; SANTOS, 2001).

Agra e Santos (2001) demonstram o que foi essa mudança no processo de produção através dos exemplos quantitativos que apresentam a transformação do cenário rural brasileiro pela inserção de tecnologia.

Para aplicar esse pacote tecnológico, os produtores rurais necessitaram investir na compra de máquinas, implementos e insumos químicos. Para tanto, o governo gerou uma política de concessão de crédito subsidiado e vinculado à utilização de insumos e práticas pré-determinadas, induzindo a um padrão de modernização. O acesso ao crédito e ao subsídio, juntamente com assistência técnica, pesquisa e tecnologia, foi dirigido a produtores que produziam para o mercado externo ou para agroindústria, ou seja, aos que possuíam as maiores propriedades e os solos mais férteis (MARTINE, 1991).

Assim não se pode falar num processo homogêneo de modernização, mesmo o caráter seletivo dos benefícios governamentais quanto à concessão de crédito incentivou a concentração e a centralização de capitais no campo, terras de pequenos produtores foram sendo incorporadas por grandes proprietários, tirando o meio de produção de famílias que se viram obrigadas a migrarem para as cidades (AGRA; SANTOS 2001).

O processo de ocupação do espaço brasileiro incentivou a formação de latifúndios buscando produzir para o exterior. Com a Revolução Verde entra em cena um pacote tecnológico visando aumentar a produtividade, os grandes produtores se beneficiam dessa

modernização e os pequenos produtores, novamente, são colocados à margem do desenvolvimento, tornando ainda mais delicadas as condições desses trabalhadores se manterem no campo.

2.3 Contexto Atual

Dessa pequena retrospectiva histórica da formação do cenário rural brasileiro conclui-se que o cenário atual não é muito diferente, vivemos em uma sociedade globalizada, num mundo onde não há mais fronteiras, a globalização influencia na parte financeira, administrativa e nas relações contratuais. O impacto da globalização chegou ao nível produtivo e é nessa questão que será enfocada a influência da globalização na agricultura.

O conceito de agronegócio recebe influência da atual fisionomia das propriedades rurais. Alteradas pelo avanço tecnológico dos últimos cinquenta anos, as propriedades rurais deixaram de ser somente rural, agrícola ou primária, pois cada vez mais perdem sua autossuficiência, dependem de insumo e serviços externos, especializam as atividades, geram excedentes que abastecem o mercado, recebem informações externas, necessitam de infraestrutura externa (estradas, portos, armazéns, pesquisa) e enfrentam a globalização e a internacionalização da economia. Assim, dependendo de serviços, insumos, infraestrutura de fora da propriedade tornou-se necessário um novo conceito que englobasse todo o processo produtivo e comercial de cada produto agropecuário. Surge então o termo *agribusiness*, na Universidade de Harvard, Estados Unidos da América. No Brasil a definição do termo se dá a partir da década de 1980, mas somente após meados da década de 1990 ele é traduzido para o português aceito e adotado como agronegócio (ARAUJO, 2009).

Ao termo agronegócio, então, estão associadas todas as operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, juntamente com seus agentes: os fornecedores de bens e serviços, os produtores rurais, os processadores, os transformadores e os distribuidores, todos responsáveis pelo fluxo dos produtos agrícolas até o consumidor final.

Para compreender o sentido desse conceito deve-se estar ciente da visão sistêmica que o termo “agronegócio” engloba, ele abrange o setor “antes da porteira”, “dentro da porteira” e “depois da porteira”, onde o primeiro engloba os fornecedores de insumos e serviço; o segundo, as atividades dentro das unidades produtivas como o preparo e o manejo do solo, o trato das culturas, a irrigação, a colheita, as criações e o terceiro refere-se às atividades de armazenagem e beneficiamento, embalagem, industrialização e distribuição (ARAUJO, 2009).

Na agricultura ocorreu uma padronização dos sistemas produtivos, dessa forma, são várias as matérias primas e as fontes de origem e destinos, no entanto, há um mesmo padrão produtivo, percebe-se uma clara padronização na indústria alimentícia, há uma tendência cada vez maior de uniformização desses produtos. Nesse sentido, hoje, a logística de distribuição passa a gerar o maior valor agregado ao produto, pois a forma de produzir e a maneira de consumir de parte da população estão influenciadas pela globalização, assim, a tendência é encurtar cada vez mais as atividades “porteira para dentro” em decorrência de um aumento das atividades “porteira para fora” onde cada vez mais os setores de serviço ganham maior importância. A diferenciação do produto está nos serviços a ele atribuídos. Nesse cenário os países do chamado “terceiro mundo” acabam entrando com um papel bem definido: o de exportar produtos inacabados para que os países centrais fiquem com a terminação, fiquem com a etapa que mais agrega valor (SILVA, 1998).

O Brasil se enquadra nesse cenário como país exportador de matéria prima ou produtos *in natura* e importador de produto industrializado, transformado, o qual já possui grande valor agregado. Assim, o governo incentiva os produtores agropecuários que destinam sua produção ao mercado externo, não estendendo benefícios e subsídios aos pequenos e médios proprietários que destinam sua produção ao mercado interno.

Na década de 1980 foi valorizada a intensificação da mecanização no campo em detrimento das idéias em defesa da pequena produção, da reforma agrária ou de desconcentração da terra, mesmo sabendo que a pequena produção faz um uso mais intensivo dos fatores à sua disposição, aproveita uma maior parcela de sua terra, emprega mais mão-de-obra e tem uma produção por hectare maior do que os latifúndios. No entanto esse cenário explora mais a mão de obra familiar, não denotando um fator social positivo, mas explicando a continuidade dessas propriedades em todos os setores. Porém, o crescimento da produção e da produtividade na agricultura não deve ser considerado somente no setor econômico, mas também no social, pois se sabe que os benefícios derivados desse crescimento não são repassados para a sociedade como um todo (MARTINE, 1991).

Para considerar o crescimento social juntamente com o econômico é necessária a compreensão da agricultura brasileira como parte do desenvolvimento do modo de produção capitalista, um desenvolvimento contraditório e combinado que ao mesmo tempo em que produz as relações capitalistas de produção também reproduz as relações não capitalistas de produção (agricultura familiar) (OLIVEIRA, 2001).

Segundo Martine (1990) e Oliveira (2001), a condição do pequeno e médio produtor rural é deixada de lado na análise de desenvolvimento da economia rural. O fato de existirem

esses trabalhadores no campo é consequência do processo geral, não havendo uma preocupação efetiva quanto essa questão que busque melhores padrões de vida e perspectivas de desenvolvimento. Nesse sentido deve-se pensar uma forma de melhorar as condições no segmento “dentro da porteira” dos pequenos produtores rurais, tanto no âmbito social quanto econômico, sendo a sustentabilidade do sistema produtivo uma alternativa.

2.4 Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável

Primeiramente faz-se necessário um panorama da evolução da política ambiental devido à emergência no século XX dessa questão no cenário mundial, visualizando os principais acontecimentos que interferiram na política ambiental mundial e nacional e que foram responsáveis pelo surgimento do conceito de desenvolvimento sustentável e de sustentabilidade.

A ótica ambiental muda seu foco de análise, segundo Sousa em seu texto *A evolução da política ambiental no Brasil do século XX* (2005), em três momentos: a década de 1970, a década de 1980 e a década de 1990.

Conforme Sousa (2005) a ótica corretiva predominou no primeiro período, nos anos de 1970, pautada na visão pontual de correção dos problemas: em 1972 ocorre a Conferência das Nações Unidas para o meio ambiente em Estocolmo, o Brasil participa das discussões referentes à poluição do ar, da água e do solo resultantes da industrialização, o intuito é incentivar a ação governamental para corrigir os problemas apontados, usa como base o relatório do Clube de Roma, tendo, desta forma, um caráter pontual da problemática. O Brasil, juntamente com os países do terceiro mundo, acredita que um ambiente mais puro não deve sacrificar o desenvolvimento econômico e que os países desenvolvidos deveriam se responsabilizar por pagar esse sacrifício.

Já no segundo período nos anos de 1980 a discussão passa para uma ótica preventiva, concretizada na política de preservação: apresentada pela Convenção de Viena, 1985, onde o objetivo é proteger tanto a saúde humana quanto o meio ambiente dos efeitos adversos que possam resultar das atividades que modificam a camada de ozônio, o aquecimento global, o derretimento das calotas polares e aumento das doenças como câncer de pele, como consequência, a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), passa a ser necessária para obter concessões de implantação de projetos possivelmente nocivos ao meio ambiente (SOUSA, 2005).

No terceiro período nos anos de 1990, quando passa para ótica integradora, fornecedora das bases teóricas para a elaboração das atuais políticas ambientais: combinando os aspectos econômicos e sociais com os ambientais, buscando a preservação do meio ambiente e formas mais racionais de utilizar os recursos preservando para as futuras gerações, na ótica integradora emerge a necessidade de redefinição da política ambiental então é organizada a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Conhecida como ECO – 92, realizada no Rio de Janeiro, surge no intuito de reunir representantes de todos os países do mundo, conta também com a participação ativa das ONGs, para discutir e divulgar a nova concepção de Desenvolvimento Sustentável, apresentada pelo Relatório Brundtland (conhecido como Nosso Futuro Comum), de 1987 (SOUSA, 2005).

Por meio desse panorama exposto foi possível perceber que o conceito de Desenvolvimento Sustentável necessitou de um longo processo histórico de reavaliação do relacionamento entre a sociedade civil e o meio natural para se formar. Segundo Silva (2007), trata-se de um processo contínuo e também complexo que acaba permitindo a existência de variadas abordagens, resultando em numerosas definições do conceito.

O Brasil busca se adequar a essas novas visões. Até 1972 a visão do governo brasileiro era de que as políticas ambientais não poderiam sacrificar o desenvolvimento econômico, não possuía uma política ambiental, mas uma legislação de base formada pelo código de águas de 1934, o código florestal de 1965, o código de caça e pesca de 1967. Após o Clube de Roma formular o relatório *Os Limites de Crescimento* relacionando o desenvolvimento humano com o esgotamento dos recursos naturais, buscando estabelecer restrições impostas pelo planeta, em 1973, a Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema) se dedica ao avanço da Legislação Ambiental o como pilares da política o controle da poluição e o avanço de unidades de conservação da natureza. Em 1981 é criado o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), através da Lei Federal 6.938 e um colegiado, Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), que surge diretamente envolvido com a questão ambiental, tem o objetivo de preservar o ambiente propício à vida assegurando ao país as condições de um desenvolvimento socioeconômico, a proteção da dignidade da vida, bem como, os interesses da segurança nacional. Nos anos seguintes, em torno do órgão federal Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis), começa uma redefinição da política ambiental através da reestruturação dos órgãos públicos encarregados da questão ambiental. Por fim em 1988 na Constituição Federal, juntamente com o decreto 99.274, o Sisnama passa a ser o órgão responsável por exigir um Estudo de Impacto Ambiental e seu

respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/Rima), para ser concedida a autorização para atividade e obras que utilizam recursos ambientais, sendo esses avaliados pelo Conama (SOUSA, 2005).

Assim juntamente com o Mundo o Brasil volta seu olhar para a sobrevivência humana, pensando no agir de forma responsável para garantir às futuras gerações, os recursos necessários à sobrevivência, no agir de forma sustentável incorporando as diversas dimensões da vida humana em sociedade: social, ambiental, política e econômica.

A sustentabilidade esta relacionada com a capacidade de um sistema de produção sustentar, ao longo do tempo, os adequados níveis de produtividade e melhorar, de forma contínua, as suas condições econômicas, sociais e ambientais (MOREIRA;STAMATO, 2009).

Alguns estudiosos criticam a capacidade do conceito de englobar as tecnologias agrícolas alternativas, isso devido a não haver um consenso conceitual da definição e denominação dessas tecnologias, ao conceito de “alternativa” é somado os termos regenerativa, biológica, orgânica, ecológica, etc., onde essas diferentes conceituações possuem em comum o ponto de serem diferentes da tradicional e da convencional e por isso são englobadas no conceito de “sustentável” (GUIVANT, 1998).

Os objetivos da agricultura sustentável podem ser resumidos, de forma abrangente, como buscando: promover a saúde dos consumidores e agricultores; manter a estabilidade do meio ambiente devido aos processos naturais; assegurar aos agricultores o lucro a longo prazo e assegurar pela produção as necessidades atuais da sociedade considerando as gerações futuras (GUIVANT, 1998).

Vistos esses objetivos, é necessária a apresentação dos planos para que a sustentabilidade agrícola possa chegar a se realizar atendendo a quatro subsistemas, segundo Guivant (1998):

- a) **subsistema agrônômico:** a capacidade da menor unidade agrícola de produzir indefinidamente, sempre respeitando os ciclos naturais dos agroecossistemas;
- b) **sustentabilidade microeconômica:** capacidade do produtor, a nível de propriedade rural, substituir a destinação de certas áreas, segundo a sua resposta às necessidades produtivas;
- c) **sustentabilidade ecológica:** a nível de região, está ligada à interação com florestas, fauna, flora, curso de água, ecossistemas e áreas não cultivadas e

d) **sistemas macroeconômicos:** a nível de planos nacionais e internacionais, são as determinações políticas das quais dependem as capacidades dos sistemas, respeitando a equidade entre gerações e dentro de uma geração, em alimentar as populações.

Devido aos diferentes tipos de manejos que podem ser adotados, a agricultura sustentável não é caracterizada por um conjunto de técnicas específicas predefinidas, mas sim na idéia de um sistema integrado de diversas técnicas em consórcio, sendo suficiente a aplicação de duas ou três (GUIVANT, 1998).

A aplicação das práticas de manejo característicos da agricultura sustentável vai depender da peculiaridade de cada produção, não sendo possível ter um padrão, pois cada propriedade e cada produtor possuem características diferentes e específicas.

Dessa forma, o plano de sustentabilidade incorpora determinados objetivos, podendo ser destacado os dois tipos mais importantes: sustentabilidade agrícola orgânica e sustentabilidade agrícola de insumos reduzidos (GUIVANT, 1998).

A sustentabilidade pela agricultura orgânica possui como compromisso principal a proteção do meio ambiente e da saúde dos trabalhadores e dos consumidores, destina-se ao mercado de consumidores alternativos, valorizando a agricultura como um modo de vida, onde os fatores econômicos não são os mais importantes, os cultivadores dessa agricultura optam por um estilo de vida mais simples, diferente do paradigma ocidental de consumo intensivo e conseqüente degradação ambiental, objetivando a produtividade a longo prazo e não na sua maximização imediata, buscam aplicar técnicas não poluentes, que se harmonizem com os ecossistemas locais e não prejudiquem a fertilidade dos solos e as microvidas, o que não significa dizer que negam totalmente o valor das técnicas tradicionais, estas são usadas selecionando conforme o grau de compatibilidade com o equilíbrio do ecossistema, buscam eliminar a utilização de insumos químicos, mas não rompe totalmente com a utilização de insumos de fora da propriedade rural, caso a ocorra de se ater exclusivamente aos insumos criados e encontrados internamente, ao invés de buscar fora, ela será enquadrada na modalidade agrícola “regenerativa” (GUIVANT, 1998).

A agricultura de insumos reduzidos busca em primeiro plano diminuir os custos de produção, priorizando, dessa forma, a questão econômica, sua prática está na redução parcial dos insumos químicos e na menor utilização de fontes de energia não renováveis. Esta agricultura é uma alternativa que implica o reconhecimento de que nem todos os agricultores têm a possibilidade de eliminar completamente o uso de insumos químicos e continuar competindo no mercado, consiste num uso mais racional de insumos químicos apontando uma alternativa para um dos grandes problemas da agricultura convencional, sua utilização

excessiva e perniciososa, objetiva causar menor impacto ambiental, diminuir os riscos de contaminação dos alimentos e reduzir os custos (GUIVANT, 1998).

Independente do objeto da propriedade para que seja considerada dentro dos princípios da sustentabilidade agrícola deve envolver os diversos níveis de interdependência entre o cultivo, a fauna, o solo, a floresta e o ser humano, como a troca de energia, o ciclo de nutrientes, a manutenção das populações e etc. Assim, um sistema produtivo (agrossistema) para ser considerado sustentável deve, através de inovações agroecológicas, buscar atender às seguintes características, segundo Moreira e Stamato (2009):

- **Diversidade:** relacionado diretamente com o aumento da diversidade biológica nos agroecossistemas na busca de maior equilíbrio ecológico;

- **Produtividade:** na produção com a promoção de um nível adequado de bens e serviços e um retorno econômico à propriedade por longo período de tempo e no ambiente mantendo a produtividade dos recursos naturais;

- **Estabilidade:** manter o estado de equilíbrio dinâmico do sistema, gerando a possibilidade de manutenção e aumento da produtividade do sistema ao longo do tempo;

- **Flexibilidade/Resiliência:** capacidade de um sistema em reagir aos efeitos perturbadores graves (seca, praga, inundações) e retornar ao equilíbrio mantendo o potencial produtivo;

- **Adaptabilidade:** capacidade de um sistema em manter ou encontrar novos níveis de equilíbrio frente a mudanças de longo prazo e continuar sendo produtivo;

- **Equidade:** capacidade do sistema em gerir sua força produtiva, distribuindo custos e benefícios de produtividade em todos os campos das relações sociais que se insere;

- **Autonomia:** capacidade de regular e controlar as relações com agentes externos, considerando os processos de organização, tomada de decisão e a capacidade de definir internamente as estratégias de reprodução econômica e técnica, os objetivos, as prioridades, as identidades e os valores.

São essas características que se desenvolvidas podem distinguir uma propriedade de pequeno porte como diferencial de produção e desenvolvimento, ajudando a superar as dificuldades existentes na própria formação do espaço rural brasileiro. Permitindo que a propriedade se sustente superando os empecilhos vividos nas relações com os setores “antes” e “depois da porteira”, bem como o fortalecimento das ações “dentro da porteira”.

2.5 Desenvolvimento Sustentável na Pequena Propriedade Rural

Neste momento faz-se necessário um enfoque na pequena propriedade rural, passando pelos métodos de classificação segundo a legislação brasileira, para posterior análise de suas principais características relacionando com a possibilidade de implantação de um sistema de produção sustentável.

A classificação das propriedades rurais em pequena, média ou grande não é feita pelo número de hectares, ela é definida pela Lei Nº 4.504 de 1964, que dispõe sobre o Estatuto da Terra. Em seu artigo 4º, estabelece os conceitos de “Propriedade Familiar”, “Módulo Rural”, “Minifúndio”, “Latifúndio” e “Empresa Rural”.

“Propriedade Familiar” é considerado o imóvel rural que é direto e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, podendo ter eventualmente ajuda de terceiro e garante a subsistência e o progresso social e econômico, sendo a área máxima estipulada por cada região. Assim pode ocorrer de uma propriedade necessitar de centenas de hectares para possuir condições de sustentar uma família, vai depender das condições climáticas e edáficas da região. Estabelece o “módulo rural”, onde um módulo rural possui tamanho suficiente para que uma família que trabalhe na propriedade possa com ela se sustentar e buscar progresso (BRASIL, 1964).

“Minifúndio” é considerada a propriedade que possua área inferior a da propriedade familiar. E “latifúndio” o imóvel rural que possua dimensão maior que seiscentas vezes o módulo médio ou seiscentas vezes a área média dos imóveis rurais da região. Também pode ser considerado como “latifúndio” aquele que não possua sua área explorada em relação às suas possibilidades físicas, econômicas e sociais, por fins de especulação, não podendo ser enquadrado no conceito de “empresa rural”. Sendo “empresa rural” o empreendimento rural que seja econômica e racionalmente explorado segundo os padrões regionais estabelecidos (BRASIL, 1964).

No entanto o Estatuto da Terra, apesar de orientar, não estipula o tamanho de uma propriedade para que seja considerada pequena. A Constituição Brasileira de 1988 no Capítulo III estabelece sobre a política agrícola e fundiária e da reforma agrária. No artigo 184 afirma que compete à União desapropriar o imóvel rural que não esteja cumprindo sua função social para reforma agrária, mediante indenização. As pequenas e médias propriedades e as produtivas não são suscetíveis de desapropriação, conforme afirma o artigo 185. Para estar cumprindo a função social, segundo o artigo 186, a propriedade necessita atender a alguns requisitos: possuir aproveitamento racional e adequado; utilizar adequadamente os

recursos naturais disponíveis e preservar o meio ambiente; exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores (respeitando as disposições que regulam as relações de trabalho) (BRASIL, 1988).

A Lei 8.629/1993, dispõe sobre o Capítulo III da Constituição Federal e estabelece no artigo 4 como pequena propriedade aquela que possua de um a quatro módulos fiscais e como média propriedade o imóvel rural que possua de quatro a quinze módulos fiscais (BRASIL, 1993).

A definição numérica da classificação das propriedades rurais ainda não é possível de definir. Voltando ao Estatuto da Terra, no artigo 50, encontramos a definição de módulo fiscal, onde estipula no parágrafo segundo que cada município deverá definir em hectares o módulo fiscal, considerando para isso alguns fatores: a exploração predominante do município (hortifrutigranjeira, cultura permanente ou temporária, pecuária e florestal); a renda gerada por essa exploração predominante; as explorações não predominantes, mas que também sejam expressivas quanto a renda e área utilizada e o conceito de propriedade familiar (BRASIL, 1964).

Em Botucatu é estipulado como um módulo fiscal 20 hectares, assim, pequena propriedade é aquela que possua de 20 a 80 ha, média propriedade até 300 ha e grande propriedade a que possua extensão maior que 300 há (INCRA, 1980).

A definição do tamanho e das características que uma propriedade deve possuir para ser considerada como de pequeno porte, segundo a legislação, colocam em evidencia uma referência de propriedades que possuem características que a tornam ideal para criar um sistema produtivo sustentável com bases ecológicas, pois como característica padrão são citadas: pequenas propriedades; produção para o consumo familiar e para o mercado local e regional; produção diversificada, incluindo a criação de animais; mão-de-obra familiar; tecnologias e equipamentos adaptados à sua realidade; conhecimento elevado sobre os ciclos agrícolas e especialidades da natureza; produção da própria semente e outros insumos; autonomia de gestão da família sobre a produção e a comercialização (MOREIRA; STAMATO, 2009).

Características essas que oferecem aos produtores a oportunidade de gerir sua propriedade dentro da sustentabilidade, utilizando uma agricultura que dá maior ênfase ao conhecimento, à análise e à interpretação das complexas relações entre pessoas, cultivos, solo, água e animais acabando por gerar uma otimização do equilíbrio do agroecossistema como um todo (CAPORAL; COSTABEBER, 2002).

Por terem uma produção mais diversificada, possuem condição de gerar o equilíbrio ecológico necessário para que o ambiente se sustente e mantenha a produtividade com o passar do tempo sem a necessidade de insumos químicos, fazendo uso apenas de insumos que podem ser confeccionados na propriedade.

Obtendo o equilíbrio do ecossistema interno, a propriedade passa a depender menos de fatores externos, principalmente “antes da porteira”, por necessitar de menor quantidade de material externo à propriedade. No setor “depois da porteira”, a dependência também começa a diminuir, pois está oferecendo ao mercado um produto diferenciado, com valor agregado, atendendo a um nicho de mercado.

2.6 Ecologia e Agroecologia

Não adianta chorar a árvore derrubada. Lágrimas não purificam o rio poluído. Dor ou raiva não ressuscita os animais. Não há indignação que nos restitua o ar puro. É preciso ir à raiz do problema (CHIAVENATO, 1989, p.5).

Recentemente surgiu a preocupação do ser humano com o bem estar da natureza, pois foi provado que os recursos naturais não são finitos e que o Homem é o único ser que tem a consciência de que sua atuação pode interferir no ciclo da natureza, tanto de forma benéfica como prejudicial. Sendo um ser dependente do todo e preocupado com o crescimento dos problemas ambientais, passa a buscar um relacionamento mais harmônico com o meio ambiente e para isso deve criar novos modelos de relação que possuam uma visão holística e sistêmica. A ecologia é a ciência que surge para estudar esse assunto.

Meados do século XIX o biólogo Ernest Haechel, alemão, conectou estudos de geografia, química, física e ecologia, aprofundou com as relações que a fauna e a flora estabelecem com o meio físico e desenvolveu os princípios do equilíbrio do ecossistema fundado na interdependência dos diferentes elementos constituintes, onde comprova que a interferência em um elemento pode implicar a alteração de todo o seu equilíbrio, assim, os sistemas dependem de sua biodiversidade (quantidade e qualidade bem como das interações existentes entre si e para com o meio), para manterem o equilíbrio e a dinâmica natural (MINC, 1992).

O equilíbrio é mantido através das cadeias alimentares que são os fluxos e as trocas de energia dos ecossistemas. Quando interfere nas cadeias alimentares extinguindo espécies animais ou vegetais provoca-se desequilíbrio biológico e fragilidade do sistema. Por exemplo, o uso de agrotóxico elimina outras espécies atingidas, gerando ausência de predadores

naturais (eliminados), o que acaba por aumentar a população de outros insetos, gerando novas pragas e necessitando do uso de novo agrotóxico, outro exemplo é a introdução de monoculturas onde grande número de espécies vegetais e animais é suprimido e o equilíbrio fragilizado. Visto isso é possível afirmar que as pragas constituem uma das expressões do desequilíbrio (MINC, 1992).

As pragas, então, são o resultado de alguma interferência prejudicial ao meio ambiente, essa atuação muitas vezes é resultado da ação humana que desconsidera a fragilidade do ecossistema quando não é respeitado seu ciclo de renovação, ou seja, caso a exploração dos recursos naturais seja mais rápido que o potencial da natureza em se recuperar.

Com intuito de respeitar os princípios do ecossistema estudado pela ecologia, dentro da agricultura surge uma ciência dotada de métodos, posturas e valores que rumam para uma ação sustentável do Homem, ou seja, ecologicamente correta, economicamente viável, socialmente justa e culturalmente diversa: a agroecologia.

A agroecologia surgiu em 1930, mas foi a partir da década de 1970 que ganhou força. Em sua composição incorpora elementos de diversas ciências: ecologia, sociologia, antropologia, geografia e pedagogia. Suas raízes, no entanto, estão na prática tradicional de agricultores e comunidades rurais que busca uma nova postura e novos valores que devem surgir abordando a agricultura com a natureza, o homem e suas relações interagindo de forma integrada (MOREIRA; STAMATO, 2009). É vista por muitos como uma nova ciência dotada de conhecimentos e métodos que orientam uma agricultura de base ecológica e sustentável, menos agressiva ao meio ambiente, promovendo a inclusão social e proporcionando melhores condições econômicas aos agricultores (CAPORAL; COSTABEBER, 2002).

Esses métodos para serem colocados em prática necessitam de uma nova postura do agricultor, pois este deve romper com os métodos tradicionais de cultivo, já que dentro da modernização conservadora foram visualizadas consequências socioeconômicas graves em virtude das altas taxas de produtividade, como agravamento no quadro de proletarianização e crescimento descontrolado de metrópoles, deterioração dos solos produtivos e desertificação, contaminação das vertentes hídricas e devastação de florestas (GUIVANT, 1998).

Em busca de desenvolvimento os produtores se inseriram no moderno agronegócio utilizando de herdada de avanço tecnológico que incluem o uso de fertilizantes químicos, pesticidas e herbicidas, gerando a destruição de hábitat selvagens, poluição ambiental e riscos à saúde humana, não havendo preocupação quanto a viabilidade desses sistemas de produção a longo prazo (SILVA, 2007).

Um desenvolvimento que não considerou as possíveis conseqüências a longo prazo e abriu caminho para o aparecimento de movimentos contrários essa agricultura, como conseqüência ocorreu o surgimento da agroecologia e das práticas agrícolas alternativas (produção orgânica e produção com insumos reduzidos), meio pelo qual os agricultores exploram os recursos naturais de forma mais viável e com maior retorno, colaborando com a sustentabilidade do meio ambiente e produzindo alimentos mais saudáveis (IICA, 2006, p.9)

Assim, a Agroecologia, apresenta uma nova agricultura, com capacidade de fazer bem aos homens e ao meio ambiente como um todo, mostrando ser diferente da agricultura de modernização conservadora que necessita de forma intensiva de capital, energia e recurso naturais não-renováveis e é agressiva ao meio ambiente, excludente do ponto de vista social e causadora de dependência econômica (CAPORAL; COSTABEBER, 2002).

Essa nova agricultura apresentada pela agroecologia segundo Santos (2005) coloca os aspectos ambientais, que seguidamente são apontados como fator inibidor do processo desenvolvimentista, como responsáveis pela sustentabilidade futura dos empreendimentos, além de atender as exigências crescentes do mercado consumidos.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Materiais

- Produção acadêmica sobre o assunto;
- Roteiro de entrevistas e de observação;
- Máquina fotográfica;
- Computador STI;
- *Software Windows XP*;
- Pen drive.

3.2 Métodos Empregados

A pesquisa analítica envolvendo a documentação indireta através da pesquisa bibliográfica e documental e a documentação direta envolvendo a coleta de dados junto a produtores da região através de entrevistas e estudo de casos.

3.3 Estudo de Caso

O estudo foi desenvolvido por meio de dados coletados na secretaria do Meio Ambiente, Casa do Agricultor, Município de Botucatu, selecionando propriedade que realiza ou que busque implantar o modo de produzir sustentável. Outra fonte de dados importante foi o Instituto Giramundo Mutuando, ONG, que trabalha com agroecologia e desenvolvimento sustentável na região de Botucatu, atuando no município de Pardinho e tendo sua sede em

Botucatu. Diante desses dados foram escolhidos para entrevistas e estudo de caso a Associação dos Produtores Orgânicos de Botucatu e a Horta Comunitária da Vila Ema do Município de Botucatu, que possuem práticas de caráter sustentável.

A Horta Comunitária da Vila Ema foi escolhida, dentro das propriedades da Associação, devido a sua localização de fácil acesso para a pesquisa e por possuir práticas bem consolidadas, permitindo visualização de dois enfoques os manejos sustentáveis e a relação destes com os insumos externos, ou seja, as ações “dentro da porteira” relacionando com o “antes da porteira” e a forma de comercialização dos produtos produzidos pelo método sustentável, ou seja, as ações “dentro da porteira” interferindo nas relações “depois da porteira”. Os relatos dos produtores entrevistados forma considerando de suma importância para a compreensão do funcionamento das propriedades e do modo de produzir sustentável.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo de caso para o presente trabalho foi realizado com produtores rurais familiares do município de Botucatu. Para a seleção das propriedades estudadas primeiramente foi realizado um levantamento junto a Secretaria de Agricultura de Botucatu das propriedades rurais do município que trabalham ou buscam trabalhar com o modo de produzir sustentável e que utilizam, de alguma forma, alternativas ao modo de produzir convencional. As informações recebidas orientaram a pesquisa para a Associação dos Produtores Orgânicos de Botucatu e para a Horta Comunitária da Vila Ema.

O Instituto Giramundo Mutuando auxiliou na pesquisa oferecendo suporte teórico, pois a própria ONG já confeccionou muita literatura a respeito do tema abordado, auxiliando na busca de subsídio para a compreensão e avaliação das propriedades.

Os produtores da Associação dos Produtores Orgânicos de Botucatu e da Horta Comunitária da Vila Ema são empresas certificadas pelo Instituto IBD (Instituto Biodinâmico), a horta entra na certificação juntamente com a associação, a certificação em grupo tem menor custo sendo mais viável aos pequenos produtores, então julgou-se necessária uma visita ao Instituto, realizada no dia 05 de abril de 2011, para conhecer o funcionamento e as normas de certificação.

O Instituto Biodinâmico (IBD) é uma empresa brasileira de inspeção e certificação agropecuária de processamento e de produtos extrativistas, orgânicos, biodinâmicos e de mercado justo que atua desde 1990.

Para realizar a certificação é necessária uma fiscalização das propriedades agrícolas e dos processos de produção no intuito de verificar se o produto está sendo cultivado e processado dentro das normas de produção orgânica e biodinâmicas. A filosofia do IBD é o

compromisso com a Terra e também com o Homem, garantindo o respeito ao meio ambiente, a condições boas de trabalho e produtos altamente confiáveis, ou seja, além da certificação o IBD tem como compromisso estimular ações de responsabilidade social (IBD, 2011).

Com relação ao pequeno produtor rural, por possuir importante posição como produtor de alimentos e por necessitar de uma produção diversificada, tem maior facilidade de se adaptar aos princípios da agricultura orgânica. O IBD atua incentivando os agricultores familiares para buscarem alternativas sustentáveis ecologicamente e energeticamente, bem como a criação de associações e grupos, gerando benefícios aos produtores em suas atuações no mercado e melhorando as condições sociais e os investimentos ecológicos.

Dentro do município de Botucatu o IBD possui como cliente: A Realeira; Alvorada Indústria e Comércio de Produtos Alimentícios Ltda.; Anidro; Anidro Centroflora; APORB – Associação dos Produtores Orgânicos Rurais de Botucatu; Estância Demétria e Sítio Bahia; Sítio Vida Nova (IBD, 2011).

Quanto a APORB é necessário saber que a associação é certificada, no entanto não necessariamente todos os associados já estão produzindo de forma orgânica. Alguns estão em processo de conversão para atender às normas de produção. A legislação brasileira define, Lei 10.831, o que é necessário a um sistema produtivo para que seja considerado como orgânico:

Art. 1º Considera-se sistema orgânico de produção agropecuária todo aquele em que se adotam técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo a sustentabilidade econômica e ecológica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003, p. 8).

Além da definição do sistema de produção orgânica a lei estabelece nove finalidades: oferecer produtos mais saudáveis sem contaminantes intencionais; preservar a diversidade biológica dos ecossistemas naturais e recompor ou incrementar a biodiversidade dos ecossistemas já modificados; incrementar atividade biológica do solo; a promoção do uso saudável do solo, da água e do ar, reduzindo ao mínimo todas as formas de contaminação desses elementos por práticas agrícolas; manter ou incrementar a fertilidade do solo a longo prazo; buscar reduzir ao mínimo o emprego de recursos não-renováveis, reciclando os resíduos de origem orgânica; ter como base recursos renováveis e sistemas agrícolas organizados localmente; o incentivo a integração entre os diferentes segmentos da cadeia produtiva e de consumos dos produtos orgânicos, bem como a regionalização da produção e

do comércio desses produtos; manipulação dos produtos agrícola utilizando métodos cuidadosos para manter a integridade orgânica e as qualidade vitais do produto em todas as etapas (BRASIL, 2003).

4.1 Associação dos Produtores Orgânicos Rurais de Botucatu - APORB

A Associação foi fundada em novembro de 2000, quando alguns produtores orgânicos participaram de um curso do Sebrae, “Programa de Capacitação Rural”, iniciou com 20 associados e recebeu apoio do programa SAI – Sistema Agroindustrial Integrado e da Casa da Agricultura de Botucatu. Em menos de um ano de formação iniciou a comercialização na Feira de Agricultura Natural, realizada no “Espaço Cultural” em Botucatu, que acontece aos Sábados, em novembro de 2002, devido o aumento na produção, a comercialização passou a ser feita diariamente, inaugurou-se a “Quitanda Terra Viva”, hoje chamada de “Verde Vivo”, seus produtos são frutas de época, hortaliças, derivados do leite, geléias, mel, legumes, pães e cereais.

A primeira forma de contatar a Associação foi visitando seus meio de comercialização, assim foram realizadas uma visita a feira livre realizada aos Sábados no “Espaço Cultural e uma visita a quitanda permanente localizada na Rua João Passos, chamada Verde Vivo, ambas no município de Botucatu.

No dia 02 de abril de 2011 foi realizada uma visita de reconhecimento na feira do Espaço Cultural, com o objetivo de observar o funcionamento da feira, observou que a feira possuía seis barracas:

1. Hortaliças, pimenta e algumas mudas de atemóia e rosa;
2. Hortaliças e leguminosas;
3. Derivados de leite: iogurte, queijo e manteiga;
4. Hortaliças e grão: arroz, girassol, gergelim, granola. E alguns produtos que não eram produzidos pelos produtores da associação, mas adquiridos, todos de origem orgânica, como suco de uva.
5. Hortaliças e frutas (banana);
6. Hortaliças e frutas (caqui).

Cada barraca apesar de provisórias é bem instalada apresentando aspecto de limpeza e cuidado, cada uma tem seu vendedor, os produtos são frescos e de boa aparência.

Durante o tempo na feira (em torno de uma hora) foi possível perceber que a variedade de clientes, pessoas sozinhas, casais, famílias, idosos, jovens, crianças, muitos dos clientes já

conheciam muito bem a feira e os produtores, ocorrendo conversar amigáveis, demonstrando que a feira possui clientes frequentes.

Após algum tempo de observação, selecionou-se, aleatoriamente, a segunda barraca para comprar uma hortaliça e conhecer melhor o produto, ela estava embalada em um saquinho que possui informações da associação e o selo de certificação IBD.

No dia 11 de maio de 2011 foi realizada uma visita ao outro ponto de comercialização da APORB a quitanda Verde Vivo, localizada na Rua João Passos, 1233, esquina com a Rua Campos Salles, no Município de Botucatu, a quitanda foi inaugurada em Novembro de 2002, com o nome de “Quitanda Terra Viva”, depois passou a ser denominada “Verde Vivo”.

A maioria dos produtos da quitanda são originários da APORB, no entanto para aumentar o mix da loja, ou seja, ampliar a variedade de produtos oferecida, são comercializados produtos comprados (como suco de uva produzido na serra gaucha), mas também orgânicos, os principais produtos disponibilizados são: hortaliças, frutas, laticínios, sucos, frango caipira, grãos, geleias, cookies, café, massas e pães integrais caseiros. A demanda pelos produtos é estável e com pouca variação no decorrer do ano, isso devido o fato dos clientes serem pouco, mas fieis e “conhecidos”.

A quitanda é administrada por Sueli Stocoo, quem ofereceu as informações, Sueli também é produtora da associação, além de informações sobre a quitanda, a entrevista foi proveitosa pra informações sobre o modo de produzir orgânico, sustentável.

Sueli passou a produzir para suprir as necessidades da quitanda, pois muitas vezes faltava produto a oferecer o que causava à quitanda dificuldade em aumentar a clientela, a falta de produtos devia ser superada e para tentar sanar essa dificuldade arrendou uma pequena propriedade e começou a produzir, desde então quanto as hortaliças não há mais problemas, pois já está produzindo.

A propriedade de Sueli possui 2,7 ha, foi adquirida em outubro de 2010 por arrendamento e localiza-se no município de Botucatu, no bairro rural Green Vally, Sueli busca tornar a propriedade 100% sustentável, ou seja, estender a sustentabilidade para além do modo de produzir, ainda é muito recente seu trabalho nas terras por isso a maioria de seus projetos está no papel, outro agravante para colocar em prática seu projeto é o custo.

Conta que escolheu o modo de produzir orgânico pelo benefício ao produtor em primeiro lugar e em segundo por oferecer produtos saudáveis e mostrar aos clientes os benefícios de consumir alimentos orgânicos, considera o modo de produzir sustentável o correto, o ecológico, em harmonia com a natureza.

4.2 Horta Comunitária Vila Ema.

O estudo de caso na Horta Comunitária da Vila Ema foi realizado através de três visitas que resultaram em entrevistas nos dias 01 de fevereiro de 2011, 11 de maio de 2011 e 30 de maio de 2011. As entrevistas foram dirigidas a Cristiano Moreira, trabalhador e administrador da propriedade rural.

A escolha da Horta para visitação foi definida por se tratar de um associado da APORB que possui a propriedade com localização de fácil acesso. Esta situada no setor leste do município de Botucatu como mostra a Figura 1.



Figura 1 - Mapa do Município de Botucatu que apresenta a localização da Horta Comunitária da Vila Ema.

Fonte: Guia Mais, 2011.

A Horta Comunitária da Vila Ema é uma propriedade rural mantida em parceria com a Prefeitura Municipal de Botucatu, doadora da área onde trabalham Cristiano e mais cinco pessoas. Ela possui 15 mil metros quadrados no total e 5 mil metros quadrados em produção (Figura 2).



Figura 2 - Vista aérea da área da Horta Comunitária da Vila Ema.
Fonte: Google Earth, 2010.

Segundo Moreira (2011) a manutenção da área é de responsabilidade dos trabalhadores, os insumos são adquiridos através de parcerias, as sementes e mudas (Figura 3) são doadas pela prefeitura, e em alguns casos compradas, mas apenas quando a doação não atende toda a demanda¹



Figura 3 - Mudas de hortaliças doadas pela prefeitura.
Fonte: Campos, 2011.

A compostagem é comprada da UNESP – Botucatu (Figura 4), em troca do insumo comprado a preços reduzidos, Cristiano oferece a área para estagiários da UNESP e também faz palestras onde fala sobre a produção sustentável.²

¹ As fotos que ilustram a Horta Comunitária da Vila Ema foram feitas no dia 11 de maio de 2011 pela autora.

² Informações fornecidas por Cristiano Moreira em 30 de maio de 2011.



Figura 4 - Pilha de compostagem adquirida em parceria com a UNESP pronta para o uso.
Fonte: Campos, 2011.

O trato cultural é totalmente realizado pelos seis trabalhadores (Figura 5), não existindo nenhum tipo de trabalhador contratado. Para auxiliar, possuem um minitrator que ajuda a arar o solo.



Figura 5 - Trabalhadora no trato com as culturas.
Fonte: Campos, 2011.

Todo o produto colhido ao final de um ciclo produtivo é de propriedade dos trabalhadores, sendo também a responsabilidade de vender. Para realizar a venda, a horta possui duas estratégias: a primeira é manter um estabelecimento fixo no terreno da horta

(Figura 6 e 7), onde os clientes buscam os produtos desejados; a segunda é a prática de levar até a comunidade local os produtos através de uma carriola que fica circulando pelo bairro (Vila Ema).



Figura 6 - Venda localizada na área destinada à Horta.

Fonte: Campos, 2011.

O lucro gerado pela venda dos produtos é revertido para os trabalhadores da horta, essa é a principal renda dessas famílias e é responsável por manter essas pessoas empregadas com o trato rural.

A horta possui nove anos de funcionamento, há cinco trabalha com o modo de produzir orgânico e já possui o selo de certificação do IBD. A mudança do modo de produzir ocorreu após dois cursos que Cristiano participou sobre agricultura orgânica e agricultura biodinâmica. Com o aprendizado buscou colocar a teoria em prática e verificar os benefícios desse método alternativo ao convencional já usado.

Outro fator que levou a mudança no modo de produzir foi a busca pela sustentabilidade. Para atingir tais objetivos a horta conta com algumas práticas específicas do trato sustentável podendo, assim, justificar a escolha dessa propriedade para a realização deste estudo. Essas práticas de manejo são: rotação de culturas; controle biológico de pragas; plantio direto; transformação de esterco em composto; nivelamento de terreno.



Figura 7 - Interior da venda onde é possível ver alguns produtos em exposição.

Fonte: Campos, 2011.

O espaço da horta é dividido em setores de plantação, onde é implantado o sistema de rotação de culturas (Figura 8). A área é dividida em setores de plantio.

Nessa foto é possível visualizar um setor com plantio de hortaliças, à esquerda uma área de descanso e ao fundo plantação de banana, que funciona como cerca.



Figura 8 - Área de plantio.

Fonte: Campos, 2011.

Entre alguns setores existe a plantação de banana que servem como cerca natural de dividindo a área e protegendo de vento e erosão, além de gerar mais um produto a propriedade (Figura 9).



Figura 9 - Cacho de banana, produto extra na renda proveniente da cerca natural.

Fonte: Campos, 2011.

Cada setor passar por quatro estágios durante um ano como pode ser visualizado na figura 10, antes de iniciar os estágios ele recebe preparo para plantio, através da aplicação de composto, para que seja iniciado o plantio.

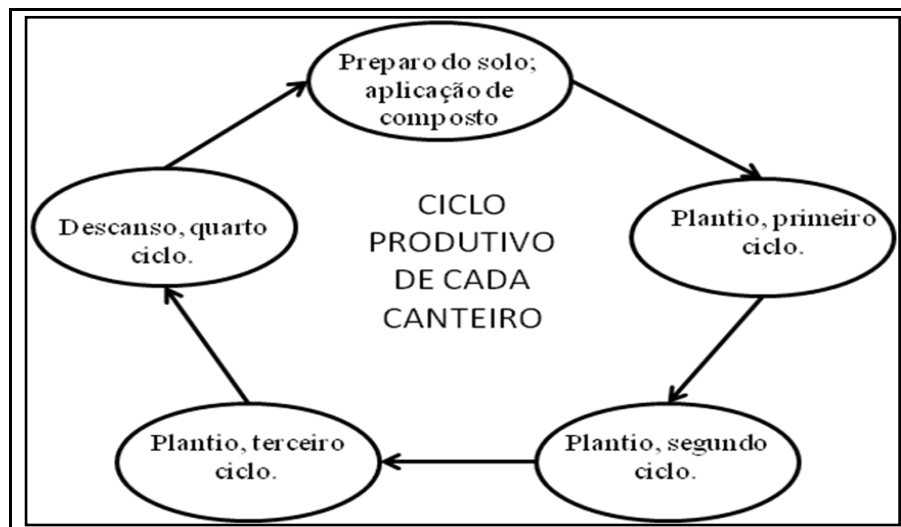


Figura 10 - Fases do ciclo produtivo anual de cada canteiro.

Fonte: Campos, 2011.

Estágios: primeiro plantio de alface e outras folhagens; segundo plantio de brócolis ou raízes como cenoura e beterraba; terceiro plantio de berinjela, jiló, pepino, abobora ou vagem; quarto, a área permanece em descanso por cerca de 3 a 4 meses. Dessa forma a cada setor recebe a aplicação de insumos uma única vez ao ano, passa pelo cultivo de três diferentes culturas e descansa para recuperar as propriedades necessárias para que o solo se mantenha produtivo com o passar dos anos.

O controle de pragas é feito por meio do sistema de rodízio permitindo que ocorra um ambiente controlado pelo próprio ecossistema, não necessitando de insumos químicos para o trato com as plantas, pois, as pragas, como afirmou Cristiano, preferem os ambientes naturais da região, sendo assim, se deixar uma área em descanso (Figura 11), as pragas vão se alimentar ali e não na região onde ocorre o cultivo, por isso o rodízio é uma prática essencial na busca pela sustentabilidade e para a prática orgânica. Afirma Cristiano:

O animal, a praga, gosta do que é natural no lugar, quando você tira para produzir, ela não vai morrer de fome, então come o seu produto, mas se deixar uma área com o natural ela vai preferir. Assim você protege sua produção de praga, sem contar que faz bem ao solo, o descanso. (Informação verbal)³



Figura 11 - Área em descanso que ajuda o controle de pragas e recupera a qualidade do solo.

Fonte: Campos, 2011.

Outra prática realizada é a transformação do esterco em composto, quando usa o esterco diretamente no plantio o solo demora muito tempo para absorver os nutrientes e ainda deve ter uma preocupação para que não ocorra contaminação nos produtos, mas quando utiliza composto, o solo absorve mais rapidamente os nutrientes e não há o risco de contaminar o alimento. Devido à melhor absorção de nutrientes pelo solo, o volume de

³ Informações fornecidas por Cristiano Moreira em 30 de maio de 2011.

composto é muito menor que o de esterco, visto que ocorreu uma diminuição do uso de insumo de 25 toneladas de esterco por mês para 1 ou 2 toneladas de composto no mesmo período, gerando uma grande economia sem prejudicar a produtividade.

Por último, como manejo que busca a sustentabilidade, a horta utiliza um estudo das curvas de nível da área para se beneficiar da água da chuva aproveitando nas culturas e para se proteger de erosão e de danos aos canteiros.

4.3 A Sustentabilidade nas Instituições

Cabe salientar que a entrevista sobre a Horta Comunitária Vila Ema foi dirigida a um produtor rural, no entanto a realidade analisada refere-se a 4 famílias, o mesmo pode ser afirmado da APORB, ao conhecer os meios de comercialização foi apresentado o estilo de produção e comercialização de 25 famílias, isso pode ser afirmado devido a todos os produtores possuem objetivos coletivos e os mesmo métodos para adquiri-los, o modo de produzir sustentável e a produção de alimentos orgânicos.

Em ambos os casos foi verificado a existência de uma clientela fiel e restrita, no entanto acredita-se que isso pode ser diferente, pois está mudando pouco a pouco a consciência dos consumidores, como afirma João Pedro Stédile, coordenador nacional do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra, em entrevista realizada para a Revista Carta Capital: “está surgindo um novo paradigma em relação aos danos ambientais causados pela monocultura mecanizada, esse vem da consciência crescente da população civil frente o modelo do agronegócio” (STÉDILE citado por AZENHA, 2010).

Juntamente com os consumidores as empresas, como afirma Kraemer (2006), mudaram sua visão com a emergência da nova consciência ambiental, o gasto com políticas ambientais que antes era visto como custo hoje são vistos como investimento pelas empresas.

Esse cenário de mudança devido, segundo Pochmann, à revolução técnico-científica no processo de produção e consumo e da insustentável degradação ambiental que as atuais práticas de produção e de consumo geram, deixando evidente a urgente necessidade de reconfiguração do padrão de produção e consumo. Onde a mudança não deve se ater à simples reprodução do passado, mas incentivado as alterações de matrizes energéticas, como alternativas de sustentabilidade ambiental, bem como incentivar as penalizações às atividades de consumo degradante, no intuito de fomentar as inovações técnico - científicas e fazer emergir um modo de produção e consumo que cause menos mudanças climáticas (POCHMANN, 2010).

Frente às mudanças exigidas pelo mercado consumidor devido à mudança de consciência da população o sistema de produzir baseado no modelo de desenvolvimento sustentável auxilia o pequeno produtor a se manter no campo por apresentar um meio de desenvolver as práticas dentro da porteira e depender menos dos fatores fora da porteira, criando novas formas de interação.

A relação com o setor “antes da porteira” melhorou muito, pois a quantidade de insumos advindos de fora da propriedade é muito menor, além de possuírem parcerias de fornecimento, minimizada a dependência de insumos como: máquinas, implementos, equipamentos e complementos, água, energia, corretivos de solo (calcário, adubo, fertilizante), controladores de praga (pesticida, fungicida, formicida), mudas e sementes.

A dependência das propriedades analisadas fica restrita a adubos (principalmente a horta, sendo a associação mais independente), mudas e sementes, o uso de controladores de pragas não existe, corretivos de solo não são necessários devido ao manejo ecológico do solo, principalmente ao plantio direto.

Um estudo de caso realizado por Darolt e Skóra Neto (2002), em quatro propriedades rurais produtoras de soja, no Paraná e em Santa Catarina, mostra que o uso do manejo de plantio direto sem uso de herbicidas, ou seja, orgânico é viável e garante ao produtor um preço de venda até 50% maior no mercado internacional. O que demonstra que o plantio direto orgânico uma prática do sistema de produção ecologicamente correto é viável e benéfico ao produtor.

Na relação com o setor depois da porteira também ocorreu muita melhora, pois as propriedades oferecem um produto diferenciado direcionado a um nicho de mercado. Por haver associação e parcerias, os produtores estudados ainda conseguiram acabar com os inúmeros elos da cadeia de distribuição sendo capazes de oferecer os produtos diretamente ao consumidor, o que acaba por aferir maior lucro não necessitando de dividir com intermediários e com donos de mercados. A horta gera uma renda mensal média de 500 reais por produtor.

Outro fator positivo proporcionado pelo método sustentável a essas propriedade é que por serem mais independentes acabam por serem as responsáveis pela agregação de valor no produto, ou seja, elevar o preço do produto devido a alguma alteração em sua forma ou apresentação. Normalmente os produtos são vendidos in natura sem nenhuma modificação, mas alguns passam por algum processo de valorização, como iogurte, geleia, manteiga, pão. Além de contarem com um selo de certificação que é uma forma de agregar valor.

Foi percebido também que o fato de não usar os meios tradicionais da agricultura não prejudicou a produtividade. A produtividade da Horta é estipulada em nível anual. Dessa forma a média de produção anual é de 5kg de produto por metro quadrado, possui uma área de 10.000 metros de produção ano. É importante ressaltar que esse valor é uma média dos produtos sem considerar a produção individual de cada um, ciente de que o peso de cada produto é bem diferente, por exemplo, um alface pesa 300g e um jiló de 5 a 6g, sendo assim, cada metro quadrado vai produzir de acordo com o que é plantado, por exemplo, um metro quadrado de cenoura vai render 3kg, já um metro quadrado de beterraba 2kg. Esse é um índice muito bom, segundo a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), a cenoura apresenta produtividade média de 30 t/ha, assim, a cada 10.000 metros quadrados a Embrapa estima que a produção de cenoura seja de 30.000 quilogramas. Exatamente igual a produtividade média da Horta.

A produtividade atual está de acordo com o padrão estabelecido pela Embrapa e isso está sendo feito sem prejudicar a produtividade futura, pois os métodos utilizados na produção respeitam o ciclo natural de regeneração do solo. Como foi verificado por Peneireiro (1999), em sua dissertação sobre sistemas agroflorestais (SAF) dirigidos pela sucessão natural, onde realizou um estudo de caso na Bahia analisando e comparando o solo de duas áreas, um uma área de pousio e outro com 12 anos de manejo com SAF, nesse estudo foi verificada que o SAF pode ser usado como estratégia de recuperação de solos degradáveis, ou seja, a dissertação comprovou que uma prática sustentável pode devolver ao solo suas características e propriedade originais.

Além da questão de produtividade devido à prática ecologicamente correta o bem estar dos trabalhadores também muito chamou atenção durante as entrevistas. Fica bem claro em suas declarações que o fato de trabalhar com o orgânico é muito satisfatório, pois acreditam que essa é forma correta de trabalhar, respeitando a natureza, a saúde dos clientes e a própria saúde.

Isso pode ser percebido na fala de Cristiano:

Estou muito satisfeito por trabalhar da forma que gosto, pois estou junto da família, o retorno financeiro é bom, mas principalmente é a satisfação de ter reconhecimento dos clientes e das organizações com quem possuo parceria o que mais agrada. Além de que estou produzindo um alimento saudável para minha família e para a comunidade e não há risco de me contaminar durante o trato desses alimentos. (Informação verbal)⁴.

⁴ Informações fornecidas por Cristiano Moreira em 30 de maio de 2011.

E também na resposta de Sueli quando questionada sobre o motivo de preferir trabalhar com a produção de orgânico:

Em primeiro lugar por causa do benefício para nós os produtores, depois por saber que estamos oferecendo um produto saudável aos clientes e também por que acho que a produção sustentável é a forma correta de produzir por que está em harmonia com a natureza (Informação verbal).⁵

Realizado o estudo das práticas, constata-se que a propriedade, em sintonia com as bases da agricultura sustentável, pode ser declarada como ecologicamente correta e economicamente viável e como socialmente justa.

⁵ Informações fornecidas por Sueli Stooco em 11 de maio de 2011.

5 CONCLUSÃO

Devido às bases históricas da estrutura agrícola e agrária brasileira, os pequenos produtores para não serem expulsos do campo acabam se sujeitando ao grande capital.

Neste trabalho observa-se que é necessária uma mudança na forma de produzir “dentro da porteira” que modifique as relações “fora da porteira” gerando a esses produtores familiares uma alternativa para se manterem no campo e melhorarem qualitativamente suas vidas.

Dessa forma foi possível verificar que o sistema de produção agrícola sustentável foi escolhido pelos produtores por se caracterizar com o que eles acreditam ser a forma mais saudável, tanto para o produtor e para os clientes, e correta ecologicamente de produzir, por isso buscam proceder para que ao final ofereçam produtos orgânicos. Além desse método permitir que os produtores se tornem mais livres de insumos externos, gerando assim maior independência para produzir e maiores lucros no produto final.

Quanto à comercialização são encontrados clientes selecionados, atendendo a um nicho de mercado, permitindo uma demanda estável e com tendência a crescer, pois os consumidores estão adquirindo cada dia mais consciência ecológica e ambiental.

Conclui-se que o modo de produzir sustentável, auxilia os pequenos produtores a se tornarem mais independentes de insumos, a diminuir os elos do canal de comercialização, a adquirirem clientes fiéis, a terem com isso mais rentabilidade, maior satisfação no trabalho e a permanecerem no campo. Portanto, a agricultura sustentável é uma experiência que deve ser estimulada em outras áreas de Botucatu e outras regiões do Brasil como uma excelente prática no agronegócio.

REFERÊNCIAS

AGRA, N. G. e SANTOS, R. F. **Agricultura Brasileira**: situação atual e perspectivas de desenvolvimento. Anais do XXXIX Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. Recife, 2001.

ARAÚJO, M. **Fundamentos do agronegócio**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

AZENHA, L. C. Stédile: não é mais sem terra vs. Latifundiários; é a sociedade contra a devastação do agronegócio. **Carta Capital**. set. de 2010. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/carta-verde/stedile-nao-e-mais-sem-terra-vs-latifundiario-e-a-sociedade-contra-a-devastacao-do-agronegocio>>. Acesso em: 12 mar. 2011.

BUARQUE DE HOLANDA, Sergio. **Raízes do Brasil**. 26. ed., Rio de Janeiro: José Olímpio, 1994.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm#titviicapiiii>. Acesso em: 12 mar. 2011.

BRASIL. **Lei nº 4504, de 30 de Novembro de 1964**. Dispõe sobre o Estatuto da Terra e dá outras providências. 1964. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L4504compilada.htm>>. Acesso em: 12 mar. 2011.

BRASIL. **Lei nº 8629, de 25 de Fevereiro de 1993**. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. 1993. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8629.htm>. Acesso em: 12 mar. 2011.

BRASIL. **Lei n. 10.831, de 23 de dezembro de 2003**. Dispõe sobre a agricultura da agricultura de base ecológica e dá outras providências. Diário Oficial da União, v.140, n. 250, p. 8. Seção 1, 24 dez. 2003. Disponível em: <<http://www.in.gov.br/visualiza/index.jsp?data=24/12/2003&jornal=1&pagina=8&totalArquivos=332>>. Acesso em: 12 de mar. 2011.

CAPORAL, F. A; COSTABEBER, J. A. Agroecologia. Enfoque Científico e Estratégico. **Agroecol. e Desenv. Rur. Sustent.**, Porto Alegre, v.3, n.2, p. 13-16. abr./jun.2002. Disponível em: <<http://pvnocampo.com/agroecologia/agroecologia.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2010.

CHIAVENATO, J. J. **O massacre da natureza**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 1989.

DAROLT, M. R. ; SKÓRA NETO, F. . Sistema de Plantio Direto em Agricultura Orgânica. **Revista Plantio Direto**, v. 70, p. 28-31, 2002. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/daroltsist.htm>>. Acesso em: 15 maio 2011.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Hortaliças: Cultivares**. Disponível em: <<http://www.cnph.embrapa.br/paginas/produtos/cultivares/cultivares.htm>>. Acesso em: 10 maio 2011.

GOOGLE EARTH. **Botucatu**. Imagem de: 07 abr. 2010.

GUIA MAIS. **Mapa do Município de Botucatu**. 2011. Disponível em: <http://mapas.guiamais.com.br/>. Acesso em: 10 maio 2011.

GUIVANT, J. S. A agricultura sustentável na perspectiva das ciências sociais. In: **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

IBD – Instituto Biodinâmico. **Quem somos e clientes**. Disponível em: <<http://www.ibd.com.br>>. Acesso em: 01 abr. 2011.

IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura. Agricultura Familiar, Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável: Questões Para Debate. Antonio Marcio Buainain, Colaboração de Hildo Meirelles de Souza Filho. Brasília: IICA, 2006. **Desenvolvimento Rural Sustentável**, v.5.

INCRA – Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Instrução Especial Nº 20**: estabelece o Modulo Fiscal de cada Município, previsto no decreto nº84685 de 06 de maio de 1980. DOU 12 jun. de 1980, seção I p. 11.106.

KRAEMER, M. E. P. **Gestão ambiental: um enfoque no desenvolvimento sustentável**. Artigo Científico, Florianópolis - SC, 2006. Disponível em: <http://www.gestaoambiental.com.br/recebidos/maria_kraemer_pdf/GEST%C3O%20AMBIENTAL%20UM%20ENFOQUE%20NO%20DESENVOLVIMENTO%20SUSTENT%C1VEL.pdf>. Acesso em: 08 maio 2011.

MARTINE, G. A trajetória da modernização agrícola: a quem beneficia? **Lua Nova**: revista de cultura e política. CEDEC São Paulo, n.13, mar. 1991.

MINC, C. **Ecologia e Cidadania**. São Paulo: Moderna, 1992.

MOREIRA, C. **As práticas sustentáveis de produção**. Botucatu, 30 maio. 2011. Entrevista concedida para a coleta de dados.

MOREIRA, R. M., STAMATO, B. Instituto Giramundo Mutuando: programa de extensão rural agroecológica, **PROGERA**. Botucatu: Giramundo, 2009. Cadernos Agroecológicos.

OLIVEIRA, A. U. De. Agricultura brasileira: transformações recentes. In: ROSS, J. L. S. (Org.). **Geografia do Brasil**. 4. ed. São Paulo: Editora da USP, 2001.

PENEIREIRO, F. M. **Sistemas agroflorestais dirigidos pela sucessão natural**: um estudo de caso. 1999. 138f. Dissertação (Mestrado em Ciências, Área de Concentração: Ciências Florestais) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1999. Disponível em: http://media0.agrofloresta.net/static/artigos/tese_fabiana_peneireiro.pdf. Acesso em: 08 maio 2011.

POCHMANN, M. Os desafios do Estado na construção do desenvolvimento. **Carta Capital**. dez. 2010. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/economia/pochmann-os-desafios-do-estado-na-construcao-do-desenvolvimento>>. Acesso em: 12 mar. 2011.

PRADO JÚNIOR, C. **História Econômica do Brasil**. 41. ed., São Paulo: Brasiliense, 1994.

SANTOS, M. W. B. DOS. ; QUEIROZ, J. E. L. (Coord.). **Direito do agronegócio**. Belo Horizonte: Fórum, 2005.

SILVA, J. G. **O que é Questão agrária**. 5 ed., São Paulo: Brasiliense, 1982.

SILVA, J. G. A globalização da agricultura. In: SILVEIRA, M e VILELA, S. **Globalização e a Sustentabilidade**. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 1998.

SILVA, L. F. DA. **A construção de um índice da sustentabilidade (ISA)**: uma proposta metodológica. Campinas: 2007. Tese (doutorado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia.

SOUZA, M. C. B. **Agroecologia e Agricultura Familiar: Questão de Sustentabilidade:** Instituto Giramundo, 2008. 48 f. Relatório de estágio Curricular Supervisionado para obtenção do título de Engenheiro Florestal, apresentado a Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2008.

SOUSA, A. C. A. A evolução da política ambiental no Brasil do século XX. **Achegas.net**, Rio de Janeiro, v. n. 26, 2005. **ISSN 1677-8855**. Disponível em: <http://www.achegas.net/numero/vinteeseis/ana_sousa_26.htm>. Acesso em: 16 nov. 2010.

STOCCO, S. **As práticas sustentáveis de produção.** Botucatu, 30 maio. 2011. Entrevista concedida para a coleta de dados.

Botucatu, 27 de junho de 2011.

Sofia Alfredo de Campos

De Acordo:

Prof. Ms. José Benedito Leandro

Prof. Dr. Osmar Delmanto Júnior
Coordenador do Curso de Agronegócio