

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

AGDA CRISTINA JACYNTHO

**A AGREGAÇÃO DE VALOR EM PRODUTOS ORIUNDOS DA AGRICULTURA
FAMILIAR - ASSENTAMENTO “ZUMBI DOS PALMARES” - IARAS/SP**

Botucatu-SP
Dezembro - 2011

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

AGDA CRISTINA JACYNHTO

**A AGREGAÇÃO DE VALOR EM PRODUTOS ORIUNDOS DA AGRICULTURA
FAMILIAR - ASSENTAMENTO “ZUMBI DOS PALMARES” - IARAS/SP**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a FATEC - Faculdade de Tecnologia de Botucatu, para obtenção do título de Tecnólogo no Curso Superior de Gestão do Agronegócio.

Orientador: Prof. Dr. Vitor Machado

Botucatu-SP
Dezembro – 2011

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os mestres que me mostraram o caminho do aprendizado e, principalmente ao meu orientador Professor Dr. Vitor Machado pela paciência e incentivo na prática da pesquisa, e também aos professores Osmar Delmanto Jr. e Yeoshua Kats pelas orientações.

Sou muito grata, também aos meus pais Cida e Agnaldo, meu irmão Aderson, minha tia Silvana e primos Manu e Étore por estarem sempre ao meu lado, acreditando e me dando força e coragem nesta importante etapa da minha vida.

Agradeço aos trabalhadores rurais do Assentamento Zumbi dos Palmares e da horta comunitária Vila dos Comerciários pelo aprendizado, e também a todos os que direta ou indiretamente fizeram parte desta história, em especial ao meu namorado Herivelto pela paciência e amor dedicado e as queridas amigas Irene, Mariana e Sofia pelos conselhos e bons momentos compartilhados.

RESUMO

Atualmente é muito clara a importância da agricultura familiar para a sociedade na qual os homens vivem, pois é ela a principal responsável pela produção dos alimentos que são disponibilizados no mercado interno para o consumo da população. Em vista disso, é de suma importância se estudar as alternativas criadas por pequenos produtores rurais, as quais são capazes de possibilitar o crescimento e fortalecimento da agricultura familiar, garantindo que os produtos por ela produzidos sejam inseridos no mercado de forma competitiva, uma vez que a economia globalizada, que patrocina apenas o agronegócio das monoculturas e grandes indústrias de exportação, provoca uma competição desleal em nome do capital internacional. Sendo assim, este trabalho tem o objetivo de analisar os impactos das estratégias tecnológicas utilizadas por pequenos produtores, no desenvolvimento do processo produtivo. Para tanto, foi realizada uma pesquisa de campo junto aos trabalhadores rurais do assentamento de Iaras-SP, no intuito de identificar quais estratégias tecnológicas foram incorporadas em suas propriedades e como elas auxiliam na agregação de valor aos produtos por eles cultivados, onde constatou-se que a agregação de valor é uma alternativa imprescindível para a reversão deste quadro.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Agregação de valor. Agronegócio. Estratégia tecnológica

LISTA DE TABELAS

Tabela	Página
1 Comparação entre horta Zumbi dos Palmares e horta Comunitária Comerciários.....	43

LISTA DE FIGURAS

Figura	Página
1 Localização do Assentamento Zumbi dos Palmares.....	34
2 Pinus e tocos – espaço improdutivo.....	37
3 Horta localizada na sede da associação Zumbi dos Palmares.....	38
4 Mudas fornecidas pela Prefeitura de Botucatu.....	40
5 Produtos prontos para comercialização.....	41
6 Sistema de irrigação por aspersão.....	42

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	07
1.1 Objetivo	08
1.2 Justificava	08
2 REVISÃO DE LITERATURA	10
2.1 Transformações no espaço agrário brasileiro	10
2.2 O perfil da agricultura familiar brasileira	14
<i>2.2.1 MST – Movimento dos trabalhadores rurais sem terra</i>	16
<i>2.2.2 Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF</i>	20
<i>2.2.3 Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAF) – Merenda Escolar</i> ...	23
<i>2.2.4 Compra da Agricultura Familiar com Doação Simultânea – CPR Doação</i> ..	26
2.3 Tecnologia	27
2.4 O uso da tecnologia em pequenas propriedades rurais: processo de agregação de valor	29
3 MATERIAL E MÉTODOS	32
3.1 Materiais	32
3.2 Métodos	32
3.3 Estudo de caso	32
<i>3.3.1 O assentamento</i>	33
<i>3.3.2 Associação dos Assentados da Reforma Agrária Zumbi dos Palmares (ARZUP)</i>	34
<i>3.3.3 Horta Comunitária Vila dos Comerciantes</i>	35
4 RESULTADO E DISCUSSÃO	36
4.1 Produção Assentamento Zumbi dos Palmares	36
4.2 Produção Horta Comunitária Vila dos Comerciantes	40
4.3 Agregação de valor aos produtos	41
5 CONCLUSÃO	45
REFERÊNCIAS	46

1 INTRODUÇÃO

A agricultura familiar sofreu ao longo de sua história muitas mudanças, sendo a de maior impacto o processo de modernização, acentuado de fato em 1964, com o advento da Revolução Verde.

A partir desse momento o que se viu foi uma imensa concentração de poder com a terra nas mãos de grandes latifundiários, além da criação de políticas públicas que beneficiavam apenas a esses grandes produtores. O pequeno proprietário por sua vez, quando não expulso, vê no êxodo urbano sua única alternativa de sobrevivência.

Atualmente, a agricultura familiar tem se mostrado mais forte, porém ainda apresenta enormes dificuldades para se inserir nesse novo mercado globalizado, cada vez mais exigente em relação às condições competitivas. Um dos motivos é o fato do pequeno produtor não ter acesso ao uso de tecnologias em sua propriedade.

Neste sentido, o presente trabalho pretende desenvolver uma pesquisa sobre a importância do uso da tecnologia no processo produtivo de pequenos proprietários rurais, em especial trabalhadores rurais assentados, residentes no assentamento de Iaras - SP.

O objetivo da pesquisa é demonstrar quais os efeitos socioeconômicos e ambientais sofridos pelos assentados quando estes empregam inovações tecnológicas nos seus lotes de produção.

Alguns estudos, realizados por diversos pesquisadores, tem demonstrado que a tecnologia, quando usada de maneira adequada traz diversos benefícios a pequena propriedade, promovendo a agregação de valor ao produto por eles cultivado.

Para o desenvolvimento do trabalho será realizada uma pesquisa quali-quantitativa, utilizando-se como técnica a história de vida dos sujeitos pesquisados. Os dados coletados

através da história oral permitirão uma análise mais fidedigna das falas dos entrevistados. Tais dados foram sistematizados e discutidos na pesquisa proposta por este projeto.

1.1 Objetivo

O presente estudo teve por objetivo analisar como a utilização adequada das estratégias tecnológicas, utilizadas pela agricultura familiar e, nesse caso específico, composta por pequenos produtores, pode contribuir para o processo de agregação de valor aos produtos por eles cultivados.

1.2 Justificativa

A busca do pequeno produtor pelo crescimento e inserção no mercado em constante transformação, tem ganhado maior destaque a cada dia.

Inseridos num contexto atual onde se prega o agronegócio de grandes latifúndios, com produção em larga escala, commodities e exportações, o pequeno produtor que em muitos casos comercializa apenas o excedente da produção necessária a sua subsistência, se vê sem condições de competir e acaba por se anular.

Uma alternativa para reverter este quadro é a possibilidade de agregação de valor aos produtos produzidos pelos pequenos trabalhadores rurais, através do desenvolvimento de inovações tecnológicas, que quando por eles empregadas, podem ser consideradas um instrumento indispensável de competitividade para o pequeno produtor se inserir no mercado atual.

Neste sentido, o presente estudo se justifica ao analisar a importância da utilização de estratégias tecnológicas para a agregação de valor aos produtos provenientes da agricultura familiar, visando demonstrar as possíveis vantagens oferecidas com a implantação da tecnologia no campo.

A tecnologia tem o objetivo de aumentar a produtividade da terra, e no caso de máquinas e equipamentos, o de eliminar a ociosidade da terra e aumentar a produtividade do trabalho.

Sendo assim, no caso especificamente dos trabalhadores rurais do Assentamento de Iaras – SP, é possível se notar o papel da tecnologia como elemento responsável por agregar valor a produção? Como isso ocorre? Quais os efeitos da inovação tecnológica no

assentamento? Os assentados estão inseridos no mercado? Seus preços são competitivos? Com o emprego de inovações tecnológicas os assentados praticam um desenvolvimento sustentável? Há melhora na qualidade de vida?

É com a realização dessa pesquisa que se pretende responder a todas essas indagações.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Transformações no espaço agrário brasileiro

Para se entender a importância do tema proposto neste projeto, é necessário se fazer um breve retrospecto histórico, abordando os principais fatores que levaram a modernização da agricultura familiar no Brasil.

Com a introdução do trabalho livre no setor cafeeiro no século XIX, houve uma significativa mudança na evolução da estrutura fundiária brasileira.

Dentro de uma divisão internacional do trabalho, favorável apenas aos países europeus, a atividade primária no Brasil formou a base de sua economia até por volta de 1930, constituindo a chamada economia agrário-exportadora.

No entanto, as duas guerras mundiais, provocaram grandes mudanças estruturais na ordem mundial vigente até aquela época e o Brasil, inserido neste contexto capitalista mundial, também sofreu impactos político-econômico-sociais, com repercussão direta no setor agrário (MORANDI, 2001).

Até por volta de 1940, quase três quartos da população brasileira vivia no campo e o setor agrário representava cerca de 70% do Produto Interno Bruto (PIB) do país.

A partir de 1950, através da instalação de empresas multinacionais, o eixo econômico deslocou-se do campo para a cidade. Nosso modelo industrial pautado na substituição de importação criou um conjunto de novas necessidades determinando um novo papel ao campo.

Houve então um redimensionamento da agropecuária, com profundas alterações na estrutura fundiária¹ e nas relações de trabalho no campo.

¹ Por estrutura fundiária podemos entender a forma como as propriedades agrárias de uma área ou país estão organizadas, isto é, seu número, tamanho e distribuição social.

No caso do Brasil os latifundiários monopolizaram por muito tempo a maior parte das áreas rurais, muitos deles possuindo grandes porções de terras improdutivas, deixando-as à espera de valorização monetária, enquanto os pequenos proprietários que representavam a grande maioria camponesa detinham uma área extremamente pequena - os minifúndios -, insuficiente para permitir-lhes uma vida decente e com boa alimentação (MORANDI, 2001).

Desta forma, aprofundando a desigualdade existente, as pequenas propriedades policultoras acabaram perdendo mais espaço para as grandes monoculturas mecanizadas. A mão-de-obra familiar passa a ser substituída pelo assalariamento do trabalhador rural, que sem condições para continuar vivendo ali, ao serem expulsos da terra pelo grande capital, se vêem obrigados a migrar para as cidades.

Na verdade, todo esse processo torna-se ainda mais acentuado a partir da política de modernização da agricultura, implantada pelos militares, quando estes, através de um golpe de Estado, assumiram o controle político do Brasil no ano de 1964, governando a nação por meio de uma ditadura, durante vinte anos.

A política agrícola implantada pelos militares, que inaugurou uma nova fase da agricultura brasileira é a chamada Revolução Verde. Ela surgiu com o propósito de aumentar a produção agrícola através do desenvolvimento de pesquisas com sementes, da utilização de insumos químicos como agrotóxicos e fertilizantes, além do emprego da mecanização no campo (MACHADO, 2010).

Assim, através do desenvolvimento de sementes adequadas para tipos específicos de solos e climas, somados a adaptação do solo para o plantio e desenvolvimento de máquinas, de fato houve um aumento considerável na produção de produtos agrícolas, porém os impactos sociais gerados foram ainda mais agravantes (ROMEIRO, 1996).

O processo de modernização no campo alterou a estrutura agrária. Pequenos produtores que não conseguiram se adaptar às novas técnicas de produção, não atingiram produtividade suficiente para se manter na atividade, conseqüentemente, muitos se endividaram devido a empréstimos bancários solicitados para a mecanização das atividades agrícolas, tendo como única forma de pagamento da dívida a venda da propriedade para os grandes produtores (NASCIMENTO, 2010).

Sendo assim, na medida em que o processo de modernização se intensificava, os conflitos e tensões no campo se acentuam ainda mais. O Estado em detrimento disto cria políticas públicas a fim de amenizar tais conflitos. Uma dessas políticas deu-se com a criação do Estatuto da Terra.

O Estatuto da Terra foi criado pela lei 4.504, de 30-11-1964 e como já afirmamos, sua criação está intimamente ligada ao clima de insatisfação reinante no meio rural brasileiro e ao temor do governo militar e da elite conservadora pela eclosão de uma revolução camponesa.

Quanto às lutas camponesas no Brasil, elas começaram a se organizar desde a década de 1950, com o surgimento de organizações e ligas camponesas, de sindicatos rurais e com atuação da Igreja Católica e do Partido Comunista Brasileiro. O movimento em prol de maior justiça social no campo e da reforma agrária generalizou-se no meio rural do país e assumiu grandes proporções no início da década de 1960 (BRUNO, 1995).

Isso explica o fato desses movimentos terem sido fortemente combatidos pelo regime militar pós-64. A criação do Estatuto da Terra e a promessa de uma reforma agrária foram as estratégias utilizadas pelos governantes para apaziguar os camponeses e tranquilizar os grandes proprietários de terra.

As metas estabelecidas pelo Estatuto da Terra eram essencialmente duas: a execução de uma reforma agrária e o desenvolvimento da agricultura, principalmente na região da Amazônia.

Atualmente, pode-se constatar que a primeira meta ficou apenas no papel, enquanto a segunda recebeu ampla atenção do governo, especialmente no que diz respeito ao desenvolvimento capitalista ou empresarial da agricultura (BRUNO, 1995).

Assim, quando se analisa atentamente as políticas agrárias dos anos 60, pode-se verificar que se de um lado elas tentaram impedir o processo de mobilização política no campo em favor da reforma agrária e, conseqüentemente, autenticar a dominação tradicional do latifúndio, por outro serviram de ponto de partida para a modernização da agricultura.

Neste contexto de desenvolvimento que tinha a industrialização como principal vetor do processo de desenvolvimento econômico, tais mudanças representavam uma resposta às crises de estagnação que atingiam a economia brasileira e às contradições sociais por elas geradas, e, ao mesmo tempo, uma opção de integração, de forma dependente, aos grandes centros do sistema capitalista internacional. Essa integração deu-se, preferencialmente, através da importação de tecnologias industriais que tornaram o processo produtivo do Brasil mais dinâmico (PEIXOTO, 1998).

Coube à agricultura gerar uma produção maior de excedentes agrícolas, voltados à exportação com o objetivo de fornecer receitas para o crescimento do mercado interno, produzir matérias-primas para a indústria nacional, que estava se desenvolvendo, produzir alimentos para a população urbana e ainda liberar força de trabalho para o emprego industrial.

Sendo assim, em vista de uma modernização considerada indispensável ao grande capital, os programas governamentais surgem com a finalidade de solucionar os principais problemas apontados para a agricultura, com seus baixos índices de produtividade e baixo volume de produção, e que poderiam representar sérios obstáculos ao desenvolvimento capitalista. Isso se daria por meio de mudanças no sistema produtivo, com maior uso de insumos agrícolas (fertilizantes, corretivos, defensivos), sementes melhoradas geneticamente, máquinas e implementos.

Um elemento chave que funcionou como alavanca de aceleração utilizada pelo Estado para modernizar a agricultura foi à política de crédito rural. O Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), montado a nível nacional em 1965 e operacionalizado em 1967, tinha o objetivo de criar condições para que os agricultores adquirissem máquinas, equipamentos e insumos. O governo disponibilizou recursos para o financiamento, o custeio e a comercialização da safra (ORTEGA; NUNES, 2001).

Pode-se dizer que o crédito rural foi o agente essencial na modernização da agricultura brasileira, pois permitiu derrubar o velho esquema de subordinação ao capital comercial usuário que dominava até então amplamente o processo de comercialização dos produtos agrícolas. Além disso, criou um mercado sólido e crescente para o sub setor industrial que produz insumos, máquinas e equipamentos para o setor agrícola.

O SNCR (Sistema Nacional de Crédito Rural) acabou por privilegiar somente os grandes produtores, isso significa que ao se aumentar o ritmo do processo de modernização da agricultura brasileira, aumenta-se em consequência a concentração fundiária, a proletarianização dos trabalhadores rurais, o êxodo rural. Enfim, o desenvolvimento de uma agricultura capitalista em processo de integração com a economia urbana e industrial (SILVA, 1983).

Este processo de integração se constitui por meio da implantação, no Brasil, das indústrias de tratores e implementos agrícolas e das indústrias de insumos químicos para a agricultura. Assim, a necessidade de importar tais produtos diminuiria. Silva (1983) mostra também que, já em 1964, 90% da oferta de tratores pertenciam à indústria nacional, em 1970 este número cresceu para 99%. O número de tratores por área média também se elevou consideravelmente: em 1940, a área média (em hectares) por trator era de 58.487 ha, já em 1960 esta área caiu para 4.073.

No da década de 60 surge o chamado Complexo Agroindustrial brasileiro (CAI), modernizando a base técnica dos meios de produção, alterando as formas de produção agrícola e gerando efeitos sobre o meio ambiente (DELGADO, 1985).

Esse processo caracteriza-se, pela implantação, no Brasil, de um setor industrial produtor de bens de produção para a agricultura. Paralelamente, desenvolve-se ou moderniza-se, em escala nacional, um mercado para produtos industrializados de origem agricultura, dando origem à formação simultânea de um sistema de agroindústrias, em parte dirigido para o mercado interno e em parte voltado para a exportação (NASCIMENTO, 2010).

Segundo Delgado (1985, p. 47),

[...] é importante ressaltar que os sistemas EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e a EMBRATER (Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural) patrocinaram todo o esforço de geração, adaptação e difusão de tecnologia moderna, cuja produção em escala comercial passa, em última instância, pelo Complexo Agroindústria.

A EMBRAPA compete o papel de desenvolver a pesquisa, viabilizando a apropriação dos pacotes tecnológicos para o ambiente do complexo agroindustrial e a EMBRATER a responsabilidade de realizar a propagação desses pacotes junto aos produtores no campo, onde ela elaboraria os projetos a serem encaminhados aos agentes de financiamento para a liberação do crédito, formando um tripé sustentado pela garantia do Estado em fornecer os recursos necessários para a manutenção de toda estrutura e para o financiamento dos investimentos (ORTEGA; NUNES, 2001).

É possível notar até o momento que a agricultura familiar passou por inúmeras alterações em sua estrutura, apesar de toda essa trajetória ela vem ganhando força cada vez mais, mostrando a importância de seu papel em aspectos sociais e econômicos.

2.2 O perfil da agricultura familiar brasileira

A agricultura familiar não é compreendida como trabalho familiar. O que a difere de outras formas sociais de produção como sendo familiar é o papel preponderante da família como estrutura fundamental de organização da reprodução social, através da formulação de estratégias familiares que remetem diretamente à transmissão do patrimônio material e cultural (SAVOLDI; CUNHA, 2010).

Segundo Carmo (1999 citado por TINOCO, 2008), a agricultura familiar se caracteriza como uma forma de organização produtiva cujos critérios adotados para nortear as decisões referentes à exploração agrícola não se subordinam somente pelo ângulo da produção e rentabilidade econômica, mas se considera também as necessidades e objetivos da família. Ao contrário do modelo patronal, no qual há completa separação entre gestão e trabalho, no modelo familiar estes fatores estão fortemente relacionados.

Para Tinoco (2008), a grande maioria das definições sobre agricultura familiar baseia-se principalmente em questões relacionadas à mão de obra utilizada, tamanho da propriedade, direção dos trabalhos e a renda gerada pela atividade agrícola. No entanto, todas apresentam um ponto em comum: ao mesmo tempo em que a família assume o trabalho no estabelecimento ela também é proprietária dos meios de produção. A mesma autora ainda afirma que a principal diferença entre essas definições pode ser verificada quando considerada que as formas específicas de produção agrícola, baseadas no trabalho familiar, dependem não apenas da família propriamente dita, mas sim das maneiras como esta aos estímulos econômicos, sociais e culturais presentes no contexto histórico em que são encontradas.

Para Bittencourt e Bianchini (1996 citado por TINOCO, 2008), é considerado agricultor familiar todo aquele trabalhador rural que desenvolve as atividades de sua propriedade utilizando como base a mão de obra de seus familiares e que obtém da agricultura sua principal fonte de renda. Quando necessário à atividade agrícola, existe a possibilidade de se fazer o emprego de terceiros temporariamente. Caso ocorra contratação de mão de obra externa permanente, a força de trabalho familiar deve ser igual ou superior a 75% do toda a utilizada na propriedade.

O universo diferenciado de agricultores familiares se compõe de maneira diferenciada, cada qual com seus interesses e estratégias próprias de produção e sobrevivência, sendo assim não se pode considerá-los como grupos homogêneos com características de produção estável (SAVOLDI; CUNHA, 2010).

A agricultura familiar é totalmente heterogênea, podendo ser representada tanto por famílias com poucas condições, com produção apenas para sua própria subsistência, quanto por famílias com acesso a recursos técnicos e conhecimento.

Segundo Abramovay (1992, p. 19),

A agricultura familiar não é um fenômeno tão generalizado que não pode ser explicada pela herança histórica camponesa, de fato, em alguns casos existentes, na verdade, o Estado foi determinante na moldagem da atual estrutura social do capitalismo agrário das nações centrais. Uma agricultura familiar, altamente integrada ao mercado, capaz de incorporar os principais avanços técnicos e de responder às políticas governamentais não pode ser nem de longe caracterizada como camponesa.

Quanto à propriedade rural, na legislação brasileira, o Estatuto da Terra estabelecido pela Lei nº 4.504 de 30 de novembro de 1964, no inciso II do Art. 4º, define propriedade familiar, como sendo:

II - O imóvel rural que, direta e pessoalmente explorado pelo agricultor e sua família, lhes absorva toda a força de trabalho, garantindo-lhes a subsistência e o

progresso social e econômico, com área máxima fixada para cada região e tipo de exploração, e eventualmente trabalho com a ajuda de terceiros.

Quanto à delimitação de área máxima, a Constituição Brasileira, lei nº 8629, de 25 de fevereiro de 1993, estabelece como sendo pequena propriedade o imóvel rural que compreenda até quatro módulos fiscais² e como média propriedade aquela que possua entre quatro e 15 módulos fiscais.

Segundo a Secretaria da Fazenda do Estado do Mato Grosso (2009), a Agricultura Familiar é a principal responsável pela produção dos alimentos que são disponibilizados para o consumo da população brasileira.

Cerca de 60% dos alimentos consumidos pela população brasileira vêm desse tipo de produção rural e quase 40% do Valor Bruto da Produção Agropecuária são produzidos por agricultores familiares (TOSCANO, 2003).

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e o Fundo das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) apresentaram dados que revelam que aproximadamente 85% do total de propriedades rurais do país pertencem a grupos familiares. São 13,8 milhões de pessoas que têm na atividade agrícola praticamente sua única alternativa de vida.

Segundo o Governo Federal, a pequena propriedade comanda diretamente pelo produtor e que utiliza mão-de-obra de familiares é responsável pelo emprego de 84% dos trabalhadores rurais brasileiros.

2.2.1 MST – Movimento dos trabalhadores rurais sem terra

Não se pode falar em agricultura familiar sem fazer referência ao MST – Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra.

Diversos fatores contribuíram para a formação e desenvolvimento desse movimento, um deles como afirma Caldart (2004), foi o rápido processo de mecanização do campo, com a substituição a mão de obra do homem pela maquinaria, que entre os anos de 1975 e 1980 acabou obrigando muitos trabalhadores rurais a deixarem o campo. Além dos trabalhadores

² O módulo fiscal é uma unidade de medida fixada diferentemente para cada município de acordo com a Lei nº 6.746/79, que leva em conta o tipo de exploração predominante no município; a renda obtida com a exploração predominante; outras explorações existentes no município que, embora não predominantes, sejam expressivas em função da renda ou da área utilizada; conceito de propriedade familiar.

rurais assalariados que trabalhavam para grandes produtores, foram expulsos também os pequenos e médios agricultores que por trabalharem com agricultura do tipo familiar, não conseguiram se manter diante da alta tecnologia empregada pelo grande produtor, que por sua vez produzia em maior quantidade e menor custo.

Atraídos pela expansão industrial da década de 70, os trabalhadores rurais expropriados de suas terras, caminharam em direção das cidades em busca de trabalho e melhores condições de vida.

No entanto no final dos anos 70, com a crise da industrialização, esses sujeitos continuaram desempregados, favorecendo o surgimento de um contingente populacional, vivendo em condições precárias, a luta pela terra foi à única alternativa para que pudessem sobreviver e voltar ao campo (MACHADO, 2008).

Visto o contexto histórico pode-se dizer que o MST deu continuidade a história das Ligas Camponesas, aniquiladas pelos militares em 1964, pois assim como elas, o MST constituía um movimento independente e principalmente porque defendiam a reforma agrária, a fim de derrubar o monopólio da terra pelos grandes proprietários (MORISSAWA, 2008).

Ainda em plena ditadura, mesmo com as organizações que representavam os trabalhadores rurais, a luta pela terra continuava a crescer, dando início as primeiras ocupações de terra, não como um movimento de fato organizado, mas que contava com a influência principal da ala progressista da Igreja Católica, que também lutava em resistência à ditadura.

Apesar de muitos líderes da igreja terem apoiado o golpe militar de 64, acreditando que haveria o fim dos conflitos sociais através da reforma agrária proposta pelo Estatuto da Terra, logo que perceberam que a lei de fato não fora executada, mudaram sua posição.

É na metade da década de setenta, que a igreja se mostra fundamental, contribuindo da organização dos trabalhadores por meio das CEB's (Comunidades Eclesiais de Base) (MACHADO, 2008).

As CEB's foram criadas no início da década de sessenta pela Igreja Católica, e por volta de 1970 já existiam em todo o país, eram baseadas nos princípios da Teologia da Libertação, e se tornaram importantes espaços para trabalhadores urbanos e rurais se organizarem e lutarem contra injustiças e a favor de seus direitos (MORISSAWA, 2008).

Os teólogos da libertação realizaram uma releitura das Sagradas Escrituras através da óptica dos reprimido, condenando o capitalismo por considerá-lo um sistema anti-humano e anticristão, a Igreja então passa a ser considerada um novo espaço de socialização e

conscientização política, na defesa da cidadania e na luta pela reforma agrária (MORISSAWA, 2008).

Segundo Boff citado por Machado (2008), a Teologia da Libertação foi motivada pelas práticas de alguns religiosos da Igreja Católica que eram comprometidos com a mudança social da pobreza, os pobres, miseráveis e oprimidos passaram a ser vistos de maneira diferente. Nas comunidades, eles vão ser considerados em toda sua dimensão, pois lá, reflete-se sobre a sua realidade e sua situação econômica.

Para Machado (2008) as CEB's contribuíram diretamente para a origem e formação do movimento dos trabalhadores rurais sem terras, pois foram contra a política agrícola realizada pelos militares, transformando-se em novos espaços de reflexão a respeito da vida e da luta pela terra.

Em 1975, na cidade de Goiânia, após uma reunião entre bispos da Amazônia, na tentativa de encontrar uma solução para igreja católica amenizar os conflitos que ocorriam cotidianamente entre os posseiros região centro-oeste e norte do Brasil, surgiu a CPT (Comissão Pastoral da Terra), que colaborou na reorganização das lutas camponesas, mostrando a eles outra forma de solucionar seus problemas (CALDART, 2004).

Ligada a Igreja católica em conjunto com as paróquias das periferias das cidades e comunidades rurais, a CPT passou a dar assistência aos camponeses durante o regime militar, a princípio voltada apenas aos posseiros na região centro-oeste e norte do Brasil, e logo abrangendo todo território nacional (MORISSAWA, 2008).

A organização da CPT teve disposição ecumênica, juntando várias igrejas. Sendo assim, o MST teve sua origem no trabalho pastoral das igrejas católica e luterana (GOES, 2004).

A CPT teve um papel muito importante ao demonstrar as reais políticas e projetos praticados pelo militarismo, e continua sendo espaço central na organização e projeção das lutas pela conquista da terra (MORISSAWA, 2008).

Toda esta nova postura foi resultado de decisões tomadas pela Igreja após o Concílio Vaticano II no ano de 1965, reforçada pela II Conferência Geral do Episcopado Latino-Americano, realizada em 1968 na cidade de Medellín na Colômbia, e III Conferência Geral do Episcopado Latino-Americano no ano de 1979, em Puebla no México.

O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) nasceu de uma questão agrária que é estrutural e histórica no Brasil, derivada de varias experiências de luta pela terra, que ocorreram em diversas regiões do país (CALDART, 1999).

Destacando-se as ocupações das Fazendas Macalli e Brilhante, em 1979, no Rio Grande do Sul, da Fazenda Barro-Branco, em Santa Catarina e da Fazenda Primavera, em Andradina, São Paulo, ambas em 1980. Também no Rio Grande do Sul, em 1981, onde 700 famílias acamparam em Encruzilhada Natalina, no município de Ronda Alta (MACHADO, 2005).

Segundo Caldart, 1999, o movimento vem de questões relacionadas à luta pela terra, que foram retomadas a partir do final da década de 70, principalmente na região Centro-Sul do país posteriormente expandindo-se por todo território brasileiro.

Foi a partir delas que se iniciou um processo de articulação nacional, o qual procurou evitar o isolamento político desses movimentos, além de promover a autonomia de que tanto necessitavam (MACHADO, 2008).

O MST esteve em formação entre os anos de 1979 a 1984, sendo formalizado oficialmente neste último ano citado, durante o primeiro Encontro Nacional de Trabalhadores Rurais Sem-Terra, realizado nos dias 21 a 24 de janeiro na cidade de Cascavel, Paraná, com a participação de representantes de 12 estados.

O evento reuniu diversos trabalhadores rurais que por terem sido expulsos de suas terras, buscavam conquistar um espaço onde pudessem produzir novamente. Durante o encontro foram elaboradas propostas de política agrícola de manutenção do trabalhador rural a terra, através da reforma agrária e da luta por uma sociedade mais justa (MACHADO, 2008).

O Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, considerado um dos mais importantes movimentos sociais do Brasil, está organizado hoje em 23 estados brasileiros, e continua seguindo os mesmos objetivos determinados no encontro de 1984 e ratificados no I Congresso Nacional dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra, realizado em Curitiba, Paraná, entre os dias 29 e 31 de janeiro em 1985, com 23 estados representados através de 1.500 delegados, que definiram toda a estrutura organizativa do movimento, elegeram sua primeira direção e Coordenação Nacional, determinaram que deveriam se organizar em congressos periódicos entre os trabalhadores rurais, e criaram sua bandeira de luta: “Ocupação é a única solução” (MACHADO, 2008).

Segundo MACHADO (2005), o MST tem como objetivos gerais:

- A construção de uma sociedade sem exploração e sem explorados, com supremacia do trabalho sobre o capital;
- A luta para que a terra esteja a serviço de toda a sociedade;

- A garantia de trabalho para todos e a justa distribuição da terra, renda e riquezas;
- A busca permanente da justiça social e da igualdade de direitos econômicos, políticos, sociais e culturais;
- A difusão de valores humanistas e socialistas nas relações sociais;
- O combate a todas as formas de discriminação social e a busca da participação igualitária da mulher.

É importante ressaltar que o MST organiza os trabalhadores rurais, desde o momento da ocupação até o momento em que se tornam assentados.

Pesquisa da FAO (1992) comprova que a média da renda nos assentamentos é de 3,7 salários mínimos mensais por família. Onde as agroindústrias estão implantadas essa média sobe para 5,6 salários mensais para famílias.

A educação, a capacitação cidadã e técnica, também fazem parte da vida dos trabalhadores rurais, no MST, o setor de educação é um dos mais atuantes. São mais de 38 mil estudantes e cerca de 1.500 professores diretamente envolvidos nesse projeto de uma nova educação. Além dos cursos regulares, o MST promove cursos e atividades de capacitação beneficiando cerca de três mil pessoas todo ano (GOES, 2004).

Muito importante também para o desenvolvimento dos trabalhadores rurais assentados, foi à criação de programas sociais para o fortalecimento da agricultura familiar, dentre eles o que mais se destaca é o PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar).

2.2.2 Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF

Há tempos a agricultura familiar e a sua base fundiária (a pequena propriedade) tem sido posta em segundo plano, e sobrevivido em meio à competição de condições e recursos norteados para beneficiar a grande produção e a grande propriedade, setores privilegiados no processo de modernização da agricultura brasileira. O aumento da produtividade, associado ao consumo de tecnologia, tem fundamentado a ação e o discurso modernizador até aqui. É nesse sentido que a proposta de um programa de fortalecimento da agricultura familiar voltado para as demandas dos trabalhadores, sustentado em um modelo de gestão social em parceria com os agricultores familiares e suas organizações, representa um considerável avanço em relação às políticas anteriores (CARNEIRO, 1997).

De acordo com SCHNEIDER (2004) a criação do PRONAF é um dos acontecimentos mais marcantes que ocorreram na esfera das políticas públicas para o meio rural brasileiro, no período recente, para ele o surgimento deste programa representa o reconhecimento e a legitimação do Estado, em relação às especificidades de uma nova categoria social, os agricultores familiares, que até então era designada por termos como pequenos produtores, produtores familiares, produtores de baixa renda ou agricultores de subsistência.

O mesmo autor ainda afirma que até o início da década de noventa não existia nenhum tipo de política pública especial, com abrangência nacional, voltada ao atendimento das necessidades desse segmento social da agricultura, o qual era, inclusive, caracterizado de modo meramente instrumental e bastante impreciso no âmbito da burocracia estatal.

O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF), foi criado no ano de 1995 pelo Governo Federal, e tem a finalidade de atender os pequenos produtores rurais que desenvolvam suas atividades com emprego direto de sua força de trabalho e de sua família, de maneira diferenciada (SILVA FILHO, 2009).

O objetivo do programa é fortalecer as atividades desenvolvidas pelo produtor familiar, com o intuito de inseri-lo no agronegócio, proporcionando aumento de renda e agregando valor aos seus produtos e à sua propriedade, pela modernização do sistema produtivo, valorização do produtor rural e a profissionalização dos produtores familiares (SILVA FILHO, 2009).

Segundo o Manual Operacional do PRONAF, o programa visa o fortalecimento da agricultura familiar, mediante apoio técnico e financeiro, para promover o desenvolvimento rural sustentável. Tendo como objetivo geral:

- Fortalecer a capacidade produtiva da agricultura familiar;
- Contribuir para a geração de emprego e renda nas áreas rurais;
- Melhorar a qualidade de vida dos agricultores familiares.

O manual aponta também quatro objetivos específicos que complementam os propósitos do programa, são eles:

- Ajustar as políticas públicas de acordo com a realidade dos agricultores familiares;
- Viabilizar a infra-estrutura necessária à melhoria do desempenho produtivo dos agricultores familiares;

- Elevar o nível de profissionalização dos agricultores familiares através do acesso aos novos padrões de tecnologia e de gestão social;
- Estimular o acesso desses agricultores aos mercados de insumos e produtos.

Do ponto de vista operacional, o PRONAF apresenta, atualmente, quatro grandes linhas de atuação, são elas:

- Crédito de custeio e investimento destinado às atividades produtivas rurais;
- Financiamento de infra-estrutura e serviços a municípios de todas as regiões do país, cuja economia dependa fundamentalmente das unidades agrícolas familiares;
- Capacitação e profissionalização dos agricultores familiares através de cursos e treinamentos aos agricultores, conselheiros municipais e equipes técnicas responsáveis pela implementação de políticas de desenvolvimento rural;
- Financiamento da pesquisa e extensão rural visando à geração e transferência de tecnologias para os agricultores familiares.

Os agricultores familiares e suas organizações podem se beneficiar do PRONAF desde que atendam os seguintes requisitos:

- Possuir, pelo menos, 80% da renda familiar originária da atividade agropecuária;
- Deter ou explorar estabelecimentos com área de até quatro módulos fiscais (ou até 6 módulos quando a atividade do estabelecimento for pecuária);
- Explorar a terra na condição de proprietário, meeiro, parceiro ou arrendatário;
- Utilizar mão-de-obra exclusivamente familiar, podendo, no entanto, manter até dois empregados permanentes;
- Residir no imóvel ou em aglomerado rural ou urbano próximo;
- Possuir renda bruta familiar anual de até R\$ 60.000,00.

O PRONAF oferece ao pequeno produtor oportunidade de crescimento, a qual não seria possível sem incentivos. Segundo Silva Filho (2009, p. 01), as vantagens proporcionadas são as seguintes:

- I. Obtenção de financiamento de custeio e investimento com encargos e condições adequadas a realidade da agricultura familiar, de forma ágil e sem custos adicionais;

- II. O aumento de renda mediante melhoria de produtividade, do uso racional da terra e da propriedade;
- III. Melhoria das condições de vida do produtor e de sua família;
- IV. Agilidade no atendimento;
- V. Para os produtores que honrarem seus compromissos, garantia de recursos para a safra seguinte, com a renovação do crédito até cinco anos, no caso de custeio das atividades.

De acordo com o mesmo autor, as vantagens proporcionadas pelo programa, também beneficiam ao país, pois aumenta a oferta de alimentos, principalmente o arroz, feijão, mandioca, milho, trigo e leite, os quais compõem a cesta básica e ainda estimula o agricultor a permanecer no campo com mais dignidade e melhor qualidade de vida.

Para Batalha (2001) além do apoio direto aos produtores familiares através do crédito, o PRONAF segue também outra linha de atuação com ações conjuntas dos municípios e estados visando eliminar problemas atrasam ou impedem o desenvolvimento rural dos agricultores familiares. Essa linha inclui o financiamento de redes de energia elétrica, estradas vicinais, armazém, irrigação, entre outros.

2.2.3 Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) – Merenda Escolar

As primeiras ações governamentais direcionadas à alimentação e nutrição no Brasil datam de década de 30. O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) é considerado o mais antigo programa do governo de alimentação escolar e o maior e mais abrangente do mundo no que se refere ao atendimento universal e de direito humano à alimentação adequada e saudável para os estudantes brasileiros.

Segundo o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), o programa foi implantado em 1955, e garante por meio da transferência de recursos financeiros, a alimentação escolar dos alunos de toda a educação básica (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos) matriculados em escolas públicas e filantrópicas, e tem por objetivo atender as necessidades nutricionais dos alunos durante sua permanência em sala de aula, contribuindo para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem e o rendimento escolar dos estudantes, bem como promover a formação de hábitos alimentares saudáveis.

O PNAE, conhecido também como Merenda Escolar é um projeto desenvolvido pelo Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), e de acordo Lei nº 11.947 de 16 de Junho de 2009, Art. 14, determina a utilização de, no mínimo, 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para alimentação escolar, na compra de

produtos da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando os assentamentos de reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas.

Lei nº 11.947/2009 – Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica:

Art. 14 – “Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas.” Parágrafo 1º. “A aquisição de que trata este artigo poderá ser realizada dispensando-se o procedimento licitatório.”

Resolução nº 38 do FNDE/2009 – Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE):

VI – da aquisição de gêneros alimentícios da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural. Art. 18, parágrafo 4º, na análise das propostas e na aquisição, deverão ser priorizadas as propostas de grupos de municípios. Em não se obtendo as quantidades necessárias, estas poderão ser complementadas com propostas de grupos da região, do território rural, do estado e do país, nesta ordem de prioridade.

Art 20. Os produtos da agricultura familiar e dos empreendedores familiares rurais a serem fornecidos para alimentação escolar serão gêneros alimentícios, priorizando, sempre que possível, os alimentos orgânicos e/ou agroecológicos. Limite de R\$ 9.000,00 DAP/ano.

De acordo com o Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA), o programa beneficia tanto quem produz como quem recebe os alimentos. Para o produtor, a iniciativa contribui para que a agricultura familiar se organize cada vez mais e qualifique suas ações comerciais e para quem adquire esses produtos, o resultado desse avanço é mais qualidade da alimentação a ser servida, manutenção e apropriação de hábitos alimentares saudáveis e mais desenvolvimento local de forma sustentável.

Segundo o Ministério da Educação, para promover a conexão entre agricultura familiar e alimentação escolar, é necessário analisar os princípios e as diretrizes estabelecidos pelo PNAE:

- Alimentação saudável e adequada;
- Universalidade do atendimento e direito a alimentação escolar;
- Participação da sociedade no controle social;
- Inclusão da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem;
- Desenvolvimento sustentável, que significa adquirir gêneros alimentícios diversificados e produzidos localmente.

Do ponto de vista da produção, essa conexão é mais uma alternativa no combate à pobreza rural, na garantia da segurança alimentar, na geração de renda e agregação de valor e na sustentabilidade do modelo de desenvolvimento.

Do ponto de vista de quem produz, é a abertura de mais um mercado, onde a agricultura familiar pode atuar como fornecedor e o resultado de todo esse potencial de mercado poderá gerar mais desenvolvimento local, segurança e garantia de comercialização para o mercado Institucional, aumento do dinamismo na economia local e desconcentração da renda regional, e estímulo ao consumo de produtos orgânicos/agroecológicos na alimentação escolar, disseminando sistemas de produção de menor impacto ambiental (MDA, 2009)

As entidades beneficiadas com o programa são: Secretarias estaduais de educação, prefeituras, escolas e unidades executoras.

Podem realizar a venda para o programa: grupo formal detentor de Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP Jurídica), cooperativas, Associações de agricultores familiares, grupo informal detentor de Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP Física), grupo de agricultores familiares.

Segundo o MDA, 2009 a agricultura familiar é responsável pela produção de quase 70% dos alimentos consumidos pelos brasileiros diariamente. São:

- 70% do feijão
- 87% da mandioca
- 59% da produção de suínos
- 58% da bovinocultura de leite
- 46% do milho
- 50% de aves e ovos
- 34% do arroz

Em 2011, o programa ira beneficiar 45,6 milhões de estudantes da educação básica, de jovens e adultos, com orçamento é de R\$ 3,1 bilhões, dos quais R\$ 930 milhões devem ser investidos na compra direta de produtos da agricultura familiar, medida que estimula o desenvolvimento econômico das comunidades (FNDE, 2011).

Este programa é também uma forma de mostrar para a sociedade que a agricultura familiar é produtora de alimentos diversificados e de qualidade. Com esse novo espaço no mercado de produtos para a alimentação escolar, a agricultura familiar tem a oportunidade de realizar a sua comercialização de forma segura e rentável. È importante saber que é preciso se

organizar, pois as Políticas Públicas para o setor geralmente priorizam os agricultores e agricultoras familiares organizados em associações e cooperativas (MDA, 2009).

2.2.4 Compra da Agricultura Familiar com Doação Simultânea – CPR Doação

A modalidade do PAA (Programa de Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar) Compra da Agricultura Familiar com Doação Simultânea, desenvolvida com recursos do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), e operada pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), é direcionada a aquisição de alimentos de origem agrícola, pecuária ou extrativa de agricultores familiares enquadrados no Pronaf, organizados em grupos, associações ou cooperativas, sendo destinados a entidades que compõem a Rede de Proteção e Promoção Social que tenham programas e ações de acesso à alimentação como: restaurantes populares, cozinhas comunitárias e bancos de alimentos ou em rede socioassistencial (asilos, APAES e Abrigos), sejam eles governamentais ou não.

A organização de agricultores encaminha à Conab uma proposta de participação ao Programa informando aos agricultores familiares envolvidos os alimentos a serem adquiridos e as respectivas quantidades, as entidades que serão contempladas e a periodicidade de entrega dos alimentos. Os preços dos produtos são definidos em conjunto com a Conab a partir de levantamento de preços praticados no mercado local (MDS, 2011).

A modalidade permite a aquisição de alimentos *in natura*, processados e industrializados enriquecendo os cardápios das entidades da Rede. O fornecimento de produtos orgânicos é privilegiado, sendo possível inclusive o pagamento de valores diferenciados para esse tipo de alimento (até 30% a mais do que o valor pago para o alimento convencional), além de reunir grande diversidade de produtos, inclusive alimentos perecíveis e regionais que muitas vezes não estariam disponíveis em quantidade e qualidade nas entidades assistidas e tem por objetivo além de fortalecer o pequeno produtor, promover a articulação da agricultura familiar com programas sociais (MDS, 2011).

2.3 Tecnologia

A geração de tecnologias para a agricultura, até o século XVII, era desenvolvida pelos produtores rurais. Com os avanços ocorridos nas ciências naturais esta atividade transfere-se para os cientistas, passando a ser definida por critérios e interesses essencialmente urbanos.

A tecnologia como conceito pode compreender três espécies de problema, os quais resultam de outros três pontos de vista. Isto é explicado por Espinas (1890 citado por LALANDE 1999, p. 111) considerado um dos pioneiros na análise terminológica da tecnologia. Segundo ele

[...] primeiro é preciso proceder à descrição analítica das artes, tais como elas existem num momento dado numa sociedade dada[...]Em segundo lugar, é preciso procurar saber sob que condições, em virtude de que leis, cada grupo de regras entra em jogo, a que causas devem a sua eficácia prática[...]Em terceiro lugar, tem lugar um estudo do devir desses mesmos órgãos, quer ele incida sobre o nascimento, o apogeu e o declínio de cada um deles numa sociedade dada, quer incida sobre a evolução de toda a série das técnicas na humanidade[...]O conjunto destes três estudos forma a Tecnologia geral.

Quanto à classificação da tecnologia, Pedroso (1999) apresenta-a como sendo dividida em cinco categorias: tecnologia de processos; tecnologia de materiais; tecnologia de produtos e serviços; tecnologia da informação; tecnologia de gestão.

- Tecnologia de processo: aborda a pesquisa, o desenvolvimento e a introdução de novas tecnologias de processo.
- Tecnologia de materiais: considera a pesquisa, o desenvolvimento e a introdução de novos materiais.
- Tecnologia de produtos e serviços: contempla a pesquisa, o desenvolvimento e a introdução de novos produtos e serviços.
- Tecnologia de informação: refere-se à pesquisa, ao desenvolvimento e à introdução de novas tecnologias de informação.
- Tecnologia de gestão: considera a pesquisa, o desenvolvimento e a introdução de novas técnicas de gestão.

Todas as categorias são consideradas relevantes, interatuam entre si e são dependentes.

No entanto, o uso da tecnologia na agricultura ainda é precária para os pequenos e médios produtores. O principal motivo é a dificuldade que eles encontram em adquirir essa

nova forma de gestão em sua propriedade, dado o elevado custo para adquiri-las. Geralmente esses produtores não recebem auxílio gerencial ou de consultorias adequadas.

As empresas têm condição de melhorar a produtividade dos recursos através da fabricação dos produtos existentes com maior eficiência ou do desenvolvimento de produtos que sejam mais valiosos para o cliente – pelos quais os clientes estão dispostos a pagar preços mais elevados. Cada vez mais, os países e as empresas que apresentam maior competitividade não são aqueles com acesso aos insumos de custo mais baixo, mais os que empregam a tecnologia e os métodos mais avançados na sua utilização. Como a tecnologia se encontra em constante processo de mudança, o novo paradigma da competitividade global exige a capacidade de inovar com rapidez (PORTER, 1999).

A tecnologia e a inovação, portanto, devem caminhar juntas, pois são estratégias indispensáveis para garantir a competitividade do produtor familiar no mercado.

As novas tecnologias desenvolvidas visam aumentar a produtividade da terra. No caso de máquinas e equipamentos adaptados aos pequenos produtores, o objetivo é aumentar a produtividade do trabalho. O desafio maior da agricultura familiar é adaptar e organizar seu sistema de produção a partir das tecnologias disponíveis (BUANAIN; SILVEIRA, 2003).

Prova disto se vê na afirmação feita por Araújo (2005, p.62), com relação ao aumento dos índices de produtividade proporcionados pelo avanço tecnológico. Segundo esse autor, as principais mudanças ocorridas foram:

Perda da auto-suficiência da propriedade rural por dependerem cada vez mais de serviços, informações e produtos externos; Especialização de atividades dentro das empresas rurais; Necessidade de meios de armazenamento e transporte adequados, assim como um software para gerenciar os processos; O enfrentamento da globalização da economia tendo como consequência a conquista do mercado.

Dessa maneira, o agricultor familiar, para garantir sua sobrevivência deve saber aproveitar aquelas tecnologias que melhor potencializam suas vantagens competitivas, intensifiquem a geração de valor agregado em sua área, que contribui para diminuir as restrições de mão de obra familiar e que explore as vantagens organizacionais associadas à base familiar (BUANAIN; SILVEIRA, 2003).

Os mesmos autores, ainda afirmam que para que esses produtores tenham acesso a essas tecnologias, é necessário maiores incentivos públicos em pesquisas, programas de capacitação em gestão da produção e de negócios, apoio às formas de organização que melhor aproveitam suas vantagens em explorar novos mercados, e na provisão de recursos para formação de capacidade produtiva.

O governo federal procura atender a essas críticas através da PANATER (Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural).

2.4 O uso da tecnologia em pequenas propriedades rurais: processo de agregação de valor

A adoção de tecnologia seja de produto, de processo ou de gestão, representa um passo muito importante para a sustentabilidade do negócio (VILCKAS; NANTES, 2007).

A tecnologia de produto deriva da transformação da matéria-prima *in natura* em um produto final e pronto para o consumo, proporcionando a conveniência e praticidade exigidas pelo mercado. Para tanto, é necessário que o produtor incorpore tecnologia de processo, representada por máquinas e equipamentos, a fim de manufaturar a matéria-prima com a qualidade exigida pelo mercado consumidor e dentro das normas instituídas pela legislação. (VILCKAS; NANTES, 2007).

A tecnologia de gestão por sua vez está relacionada à agregação de valor, principalmente pela melhoria no sistema de informações da empresa. As diferentes formas de agregação de valor, para serem implementadas, exigem uma série de informações técnicas e acerca do mercado a ser desenvolvido pela empresa. São estas informações que irão sustentar o planejamento estratégico que necessariamente deverá acompanhar o processo de agregação de valor aos produtos (VILCKAS; NANTES, 2007).

A adoção de tecnologia, portanto, é essencial para que o meio rural sobreviva no mercado.

Para Batalha, Buainain e Souza Filho (2005), as formas de agregar valor e explorar vantagens potenciais da agricultura familiar demandam, além da superação da restrição de escala atribuídas a pequena área, articulações e coordenação dos produtores, pois superar a restrição de escala e agregar valor passa pela formação de conjunto de pequenos agricultores que organizados, seja de forma associativa ou cooperativa, consigam estabelecer mecanismos de certificação, rastreabilidade e monitoramento.

Os mesmos autores afirmam também que a formação destes conjuntos é essencial para aumentar a escala de produção, ganhar poder de barganha e alcançar mercados que individualmente seriam inacessíveis.

Agregar valor aos produtos oriundos da propriedade rural tornou-se um elemento essencial para os produtores. O uso dessa estratégia possibilita a permanência e alcance de novos mercados, o que torna o empreendimento rural mais competitivo.

Segundo Raupp (citado por SCHMITT, 2010, p. 05), de maneira geral, *“agregar valor compreende distintos processos e estratégias, simples ou complexas, passíveis de serem trabalhadas de forma individual ou necessariamente a partir de arranjos multifamiliares e interinstitucionais.”*

O autor afirma ainda, que a agregação envolve também a valorização de um conjunto de fatores associados não a um produto ou modo específico de produção, mas a uma região.

Quanto a conceitos de agregação de valor relacionada diretamente a um produto, relata-se a busca pela diferenciação, sua “descommoditização”. A empresa busca sair da situação de tomadora de preços e tenta, dentro de certos limites, estabelecer o seu preço ao produto, de acordo com sua política mercadológica (LAZZARINI; MACHADO FILHO, 1997, citado em VILCKAS; NANTES, 2007).

Segundo Raupp (citado por SCHMITT, 2010), agregação de valor tem sido empregada para indicar um conjunto diversificado de estratégias, passíveis de serem agrupadas em três processos básicos e que se ramificam por sua vez em diferentes mecanismos de valorização.

O primeiro processo abrange a agregação de valor às atividades produtivas por meio da apropriação pelos agricultores de margens de renda originadas em etapas produtivas operadas fora da produção primária, procurando reverter o processo identificado por Goodman, Sorj e Wilkinson (1990) como apropriação.

O apropriação é a eliminação de elementos naturais como, por exemplo, esterco, sementes próprias e animais de tração da produção agrícola por elementos processados industrialmente, como insumos químicos sintetizados, maquinários e sementes manipuladas em escala industrial podendo ser híbridas ou engenheiradas geneticamente.

Os autores identificam as estratégias associadas a esse primeiro processo em:

- A exploração de processos produtivos menos dependente de insumos externos à unidade de produção;
- A prática de serviços pós-colheita como classificação, limpeza, embalagem e mini-processos de beneficiamento;
- O desenvolvimento de atividades complementares à produção primária, incluindo a transformação de produtos através de alterações físicas, químicas ou biológicas;
- A reapropriação, pelos agricultores, das atividades de distribuição e comercialização, com substituição dos intermediários que até então haviam atuado na intermediação entre produtores e consumidores.

O segundo processo abrange estratégias de diferenciação e valorização dos produtos (*in natura* e processados) visando o pagamento de um prêmio monetário pelo consumidor. Esse conjunto de mecanismos demanda tanto a criação de instrumentos capazes de garantir a transmissão desses valores aos consumidores como à necessidade de divulgação desses instrumentos para que possam ser reconhecidos e legitimados como tal. Certificação, rotulagem e o fortalecimento de marcas figuram como mecanismos associados a esse segundo processo.

O terceiro processo envolve a valorização de um conjunto de fatores associados não a um produto ou modo específico de produção, mas a uma região. As fontes de renda monetária dos agricultores são ampliadas pela valorização do meio rural a partir de novas atividades econômicas, como os circuitos de visitação e turismo.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Materiais

Para realização do estudo foram utilizados os seguintes materiais: planilhas eletrônicas de controle elaboradas no software *Broffice*, computador Pentium II, Windows XP 2000 com impressora, máquina fotográfica e papel A4 e observação das atividades desenvolvidas em campo.

3.2 Métodos

Para o desenvolvimento da pesquisa proposta neste projeto, utilizou-se o método histórico e comparativo. A coleta de dados envolveu a documentação indireta, pesquisa bibliográfica e documental. A documentação direta envolveu a aplicação de entrevistas e estudo de caso. As entrevistas foram realizadas por meio da história oral, possibilitando uma análise mais fidedigna dos dados coletados.

Neste sentido a entrevista realizada com os produtores rurais do assentamento Iaras-SP possibilitou identificar quais as estratégias tecnológicas são utilizadas na agregação de valor aos produtos por eles cultivados, bem como os impactos gerados pela incorporação de tais estratégias.

3.3 Estudo de caso

O Estudo de caso foi realizado no Assentamento Zumbi dos Palmares (AZP), localizado no município de Iaras – SP a 263 km da capital.

O assentamento possui área total de 8000 hectares e atualmente conta com 352 famílias assentadas legalmente regularizadas pelo Inra (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária).

Para o desenvolvimento deste trabalho foram selecionadas 125 famílias que fazem parte da Associação dos Assentados da Reforma Agrária Zumbi dos Palmares (ARZUP), e trabalham com horta em sua propriedade.

Todas as informações necessárias para a elaboração deste trabalho foram obtidas por meio de registros da própria associação. As entrevistas para coleta de dados foram realizadas na propriedade do presidente e sede da associação.

A propriedade foi escolhida, pois além de também ser a sede da associação, é onde ocorre toda a movimentação para escoamento da produção.

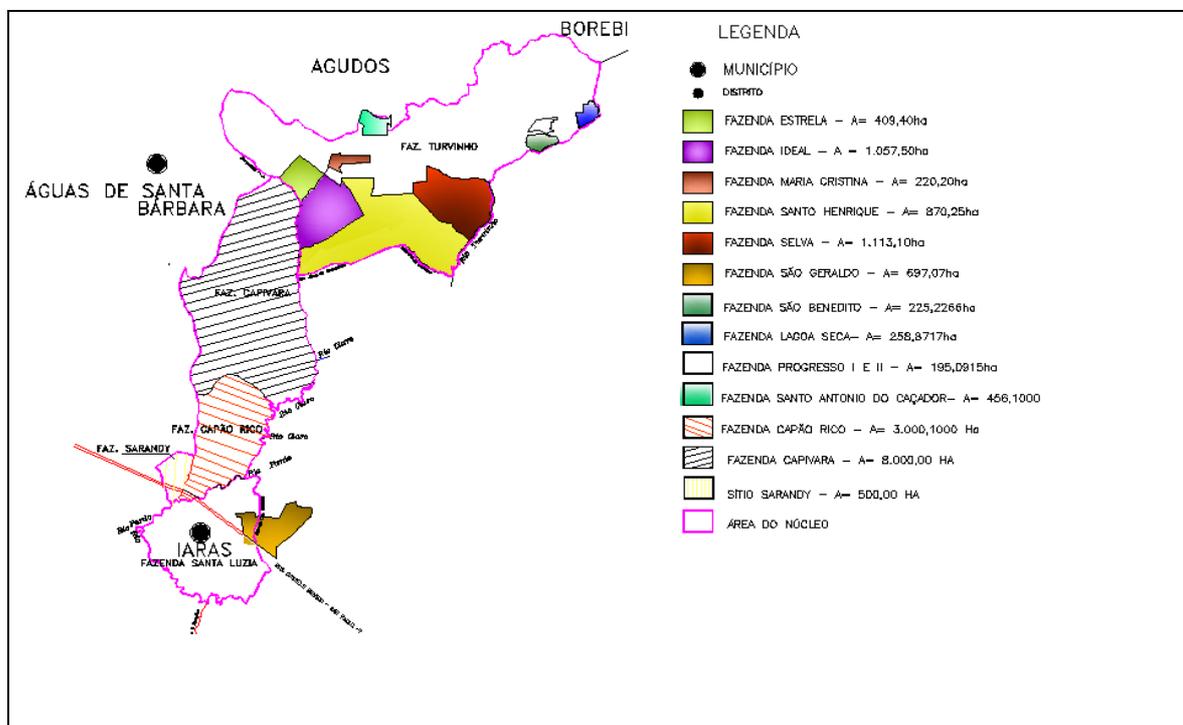
3.3.1 O assentamento

O assentamento Zumbi dos Palmares (AZP) está localizado em terras antes pertencentes ao Núcleo Colonial Monções (NCM), um complexo com área total de 50 mil hectares, que abrangem terras em Agudos, Lençóis Paulista, Borebi, Iaras e Águas de Santa Bárbara.

O NCM foi criado pelo governo brasileiro em 1910 por meio da compra de terras de antigos fazendeiros da região, com a finalidade de realizar projetos de colonização com imigrantes, embora parte do núcleo tenha sido ocupado pelos colonos, o projeto não apresentou progresso e acabou sendo cancelado.

Em 1994 o MST se instalou no município a fim de reivindicar tais terras, a luta do movimento teve resultado em 1998 quando o INCRA desenvolveu o projeto de Assentamento Zumbi dos Palmares, nas terras da antiga fazenda Capivara, Figura 1, com área total de 8000 hectares, e capacidade para assentar 371 famílias.

Figura 1 - Localização do Assentamento Zumbi dos Palmares



Fonte: ASSINCRA, 2010.

3.3.2 Associação dos Assentados da Reforma Agrária Zumbi dos Palmares (Arzup)

A Associação dos Assentados da Reforma Agrária Zumbi dos Palmares existe desde a fundação do AZP em 1998, porém somente foi efetivada no ano de 2009, e conta hoje com aproximadamente 300 famílias associadas.

A pesquisa para o desenvolvimento deste trabalho foi direcionada as 125 famílias associadas que trabalham com horta em sua propriedade.

Todas as famílias que participam da associação têm acesso ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF). Programa que tem como objetivo fortalecer a agricultura familiar, contribuir para gerar novos empregos e renda nas áreas rurais e urbanas e melhorar a qualidade de vida dos produtores familiares (BATALHA, 2001).

As 125 famílias estudadas participam do Programa Merenda Escolar projeto desenvolvido pelo Ministério de Desenvolvimento Agrário (MDA) de acordo com a Lei nº 11.947/2009, artigo 14 que determina a utilização de, no mínimo, 30% dos recursos repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para alimentação

escolar, na compra de produtos da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando os assentamentos de reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas.

Essas famílias fazem parte também da modalidade Compra da Agricultura Familiar com Doação Simultânea, desenvolvida com recursos do Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), e operada pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), é a aquisição de alimentos de agricultores familiares organizados em grupos, associações ou cooperativas e destinados a entidades que compõem a Rede de Proteção e Promoção Social que tenham programas e ações de acesso à alimentação.

3.3.3 Horta Comunitária Vila dos Comerciantes

A horta Comunitária da vila dos Comerciantes foi criada no ano de 2000 pela Prefeitura municipal de Botucatu. A escolha do local para implantação da horta foi estratégico, proporcionando fácil acesso a vários bairros da região, Vila Jardim, Cohab IV e Comerciantes I, II e Conjunto Habitacional Leandro Alarcão Dias (Comerciantes III).

A horta é uma propriedade rural, situada em área urbana, com área total de 600 metros quadrados sendo de 300 metros quadrados destinados a produção.

O local é mantido pela Prefeitura Municipal de Botucatu, que fornece todo tipo de suporte quanto à matéria prima e materiais necessários, porém todo o manejo e comercialização dos produtos são de responsabilidades de 3 agricultores que matem a horta em funcionamento. Não existe nenhum tipo de funcionário contratado.

Os produtores têm total liberdade para administrar a horta, desde que a mantenham produtiva, eles não participam de nenhum tipo de programa governamental e também não recebem apoio financeiro.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Produção Assentamento Zumbi dos Palmares

O AZP fica a 20 km do núcleo urbano do município de Iaras - SP e da rodovia Castello Branco e a estrada que dá acesso é muito precária, o que dificulta o transporte de mercadorias e até mesmo dos próprios assentados, principalmente em dias de chuva. “Ao criar o assentamento, o Estado assume a responsabilidade de viabilizá-lo. Queira o Estado (na pessoa daqueles que o fazem existir) ou não, o desempenho de um assentamento é um desempenho do Estado” (LEITE et al., 2004, p. 131).

Porém o que se percebe no caso do AZP, é um sentimento de abandono, as dificuldades são muitas, além da logística, a falta de infra-estrutura quanto à saúde e educação, existe somente um posto médico que não funciona nos fins de semana e atende apenas casos simples, caso ocorra algum problema mais grave, os assentados são obrigados a se deslocar até a Universidade Estadual Paulista – UNESP Rubião Júnior na cidade de Botucatu. Esta sendo construída uma escola no assentamento, porém apenas de ensino fundamental.

Muitas famílias ainda vivem em barracos de lona, sem rede de esgoto e água tratada, energia elétrica, e condições para produzir, devido à grande parte da área do assentamento ainda ser ocupada por tocos e pela plantação de pinus.

Uma das maiores dificuldades das famílias assentadas no AZP é em relação à produção, pois grande parte dos lotes e vias de acesso do assentamento ainda estão tomados por tocos e pela plantação de pinus, Figura 2. “Toda essa madeira provém de uma floresta que custou R\$ 13 milhões aos cofres da União e deveria ter revertido em recursos para os

assentados” (TOMAZELLA, 2011). Porém em 2008, uma cooperativa contratada pelo Inbra para realizar o corte e comercialização da madeira foi acusada de desviar o dinheiro, e desde então toda a área do assentamento onde ainda há plantio de pinus foi embargada pelo Ministério Público Federal. Os assentados são proibidos inclusive de utilizar a madeira já cortada seja qual a finalidade, correndo o risco de perderem seu lote.

Figura 2 - Pinus e tocos – espaço improdutivo



Fonte: Pessoa, 2011.

Diante desta situação muitas famílias assentadas ficam impossibilitadas de cumprir sua principal função, a de tornar seu pedaço de chão produtivo.

A produção brasileira de hortaliças cresceu 110%, entre 1999 e 2009, enquanto a população brasileira cresceu 25%, um aumento de oferta per capita de hortaliças de 85% (EMBRAPA, 2010).

Considerando estes dados a produção em horta se mostra uma opção rentável e em grande desenvolvimento. Para as famílias da associação ela é considerada a principal fonte de renda. Algumas delas possuem alguns animais em sua propriedade, porém apenas para consumo próprio.

A associação tem um total de 125 hortas, nas quais são produzidas mais de 50 variedades de folhagem e leguminosas como, por exemplo: alface, chicória, beterraba, cenoura, rúcula, abobrinha, cará, quiabo, tomate, couve-flor entre outros.

O lote do presidente da associação, onde foram realizadas as entrevistas, tem cerca de 214 mil m², e é onde estão localizadas as maiores hortas, são 3 no total, 2 de leguminosas e 1 de folhagem, cada uma com cerca 2.500 m², Figura 3.

Figura 3 – Horta localiza na sede da associação



Fonte: Jacyntho, 2011.

Os produtos produzidos na associação são fornecidos as prefeituras de Óleo, Areiópolis, Manduri, Bernardino e Ipauçu.

Diariamente cerca de 2.500 toneladas de alimentos são distribuídos em caminhões e encaminhados até as prefeituras. Só no município de Iaras, os alimentos fornecidos são suficientes para mais de mil crianças da rede municipal de ensino, sem custos para a Prefeitura.

O contrato assinado entre a associação dos assentados e a Conab é de R\$ 409 mil, garantindo a compra e posterior doação de alimentos a 27 entidades assistenciais da região.

Todas as hortas da associação são orgânicas, durante as entrevistas foi observado que o principal motivo para as famílias terem optado pelo modo de produção orgânico, é o fato dos produtos aumentarem seu valor no mercado, e no caso da ARZUP, mesmo com toda a comercialização sendo realizada através de programas governamentais, o produto orgânico continua sendo de maior valor, no caso da modalidade Compra da Agricultura Familiar com

Doação simultânea o valor dos produtos sobe em 30% e para a Merenda Escolar os benefícios vão além de valores, os alimentos que chegam até as crianças são de maior qualidade e valor nutritivo.

A produção orgânica então pode ser considerada uma excelente estratégia para aumento da produtividade como explica Vieira (2011), a produção orgânica é uma tendência de mercado, que segue forte, devido à crescente preocupação das pessoas em relação à qualidade de vida, de alimentação mais saudável e de um modo de vida mais natural. Para os produtores significa uma forma de produção mais rentável, pois os preços de mercado de produtos orgânicos são consideravelmente superiores aos dos produtos cultivados de maneira tradicional.

Outro fator importante observado é que com o manejo orgânico, as famílias conseguem diminuir seus custos, visto que não há necessidade de compra de defensivos agrícolas, gerando assim produtos de maior qualidade. Devido a essa economia proporcionada, há uma redução no custo final e conseqüentemente, no preço de venda. Desta forma, o produtor poderá entrar no mercado com preços mais competitivos e com produtos orgânicos, obtendo valores mais elevados pela sua produção.

Para a produção em pequenas propriedades rurais, o cultivo orgânico é uma alternativa bastante atraente, do ponto de vista econômico. Com o plantio de uma pequena área é possível obtermos uma produção com valor mais elevado, o equivalente ao valor de uma área cultivada, com o auxílio de produtos químicos, muito maior (VIEIRA, 2011).

Todas as propriedades onde há produção em horta têm sua própria área de compostagem. Os gastos das famílias são exclusivos com a compra de insumos como: mudas e sementes, e é feita individualmente por cada família. A comercialização é coletiva, porém o pagamento é feito pela Conab de acordo com a quantidade e tipo de produto produzido por cada uma delas.

Apesar da crescente expansão da agricultura orgânica, a competitividade e a sustentabilidade das unidades de produção ainda dependem muito da geração de conhecimento e tecnologia em bases científicas. Para tanto é necessário mais empenho em relação aos pequenos produtores, com desenvolvimento de novas pesquisas que contribuam para a melhora da produção.

Segundo a EMBRAPA (2000), a produção de hortaliças no Brasil foi superior a 11 milhões de toneladas com um valor aproximado de 2,5 bilhões de dólares. Esta produção em nosso país apresenta características contrastantes, revelando enormes diferenças na adoção de insumos e tecnologias.

4.2 Produção Horta Comunitária Vila dos Comerciários

Toda a manutenção e produção da horta dos comerciários é de responsabilidade dos trabalhadores, que somam o total de 3, não existe nenhum tipo de funcionário contratado. Os insumos, mudas e sementes são todos fornecidos pela prefeitura, Figura 4.

Figura 4 – Mudas fornecidas pela prefeitura Municipal de Botucatu



Fonte: Jacyntho, 2011.

A horta produz diversas variedades de leguminosas, como cenoura, beterraba, quiabo, abobrinha etc., e também verduras como, por exemplo, alface, rúcula, almeirão, chicória, couve entre outros.

A comercialização é realizada diariamente no mesmo local da horta, Figura 5, e os preços estipulados pelos próprios trabalhadores e varia muito de acordo com cada produto, todo o lucro gerado pela venda dos produtos é destinado a eles, que afirmam estarem satisfeitos com o retorno. A horta é a principal renda dessas famílias e é responsável por manter-las empregadas com o trato rural.

Os trabalhadores não possuem controle rigoroso de entrada e saída, afirmam que em média recebem 500 reais mensais.

Figura 5 – Produtos prontos para comercialização



Fonte: Jacyntho, 2011

Devido ao tamanho da área, a horta não é considerada grande, dispensando o auxílio de maquinário. Durante seus 11 anos de funcionamento a horta dos comerciários não cresceu em termos de área ou tecnologia, e de acordo com os trabalhadores esta nunca foi a prioridade, para eles o importante é se manter como agricultor e com qualidade de vida.

Para tanto a horta sempre optou pelo modo de produzir orgânico, manejo este que possibilita a produção de maneira mais sustentável, além de estabelecer uma relação de fidelidade com os compradores.

Os trabalhadores afirmaram ter uma clientela fiel, a apesar de não possuírem selo de garantia de qualidade, o fato de comercializarem um produto diferenciado, é o que os mantém na produção.

4.3 Agregação de valor aos produtos

Como já visto na revisão de literatura a utilização de estratégias para a agregação de valor aos produtos da propriedade rural é imprescindível, pois possibilita a permanência e alcance de novos mercados.

A adoção de tecnologia seja de produto, de processo ou de gestão, representa um passo muito importante para a sustentabilidade do negócio (VILCKAS; NANTES, 2007).

Em ambos os casos estudados foi observado que a tecnologia, seja ela qual for, quando empregada de maneira correta, se mostra uma excelente estratégia para aumento da produtividade.

Tecnologia de produto: todos os produtos são cultivados de maneira orgânica, nenhuma das propriedades estudadas utiliza qualquer tipo de fertilizante ou defensivo químico, e todas possuem sua própria área para compostagem, com isso elas reduzem custos, produzem um produto com maior qualidade e valor de mercado além de contribuir com o meio ambiente.

Tecnologia de processo: A associação como um todo não dispõem de avançada Tecnologia maquinaria, contam somente com: 02 tratores e 01 máquina rotativa que são utilizados por todos associados. Todas as hortas possuem sistema de irrigação por aspersão, tecnologia esta que em dias de geada tem sido a única forma de se evitar perdas Figura 6.

Figura 6 – Sistema de irrigação por aspersão ARZUP



Fonte: Jacyntho, 2011.

No caso da Horta Comunitária foi observado que, não há necessidade do uso de tecnologia maquinaria, pois a área de produção é considerada pequena, os trabalhadores que cuidam do manejo por enquanto são suficientes para garantir a produção desejada.

Tecnologia de gestão: Na associação, toda a produção e comercialização dos produtos são cadastrados, as planilhas de controle antes preenchidas manualmente, passarão a ser feitas por programas de computador, a associação possui também o DANFE (Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica) que é uma representação simplificada da nota fiscal eletrônica NF-e. Já na Horta Comunitária a tecnologia de gestão ainda não foi desenvolvida, os trabalhadores não contam com nenhum auxílio técnico vindo da prefeitura, a única função que não podem deixar de cumprir é a de produzir, mas não existe controle de entrada e saída, ou fluxo de caixa, o que seria de extrema ajuda para a evolução da horta.

Percebe-se que em ambos os casos, há dificuldades quanto ao acesso à informação e tecnologia. Porém a agregação de valor está presente no manejo orgânico, cultivo este que tem dado maior destaque e crescimento a esses produtores.

Segundo a EMBRAPA (2011), o Brasil possui uma área de mais de 880 mil hectares destinada à agricultura orgânica. O que mostra que há espaço para o crescimento desse manejo. É necessário para tanto maior investimento do governo, e também órgãos privados para fortalecimento do mercado interno, para que futuramente possamos estar ainda melhores, no que se refere à produtividade e qualidade dos alimentos.

A Tabela 1 faz uma comparação entre a produção da Horta Comunitária Comerciantes – Botucatu SP e a horta localizada na sede da associação dos Zumbi dos Palmares, cabe salientar que os dados são desta propriedade porém a realidade é a mesma para as demais integrantes da associação.

Tabela 1 – Comparação entre horta Zumbi dos Palmares e horta comunitária Comerciantes.

	Assentamento Zumbi dos Palmares	Horta Comunitária Comerciantes Botucatu-SP
Área total	214 mil m ²	600 m ²
Área de produção	2500 mil m ²	300 m ²
Produção Kg/semana	20000 Kg	240 Kg
Manejo	orgânico	orgânico

Fonte: Jacyntho, 2011.

Nota-se que apesar da diferença de tamanho entre as hortas, ambas se mostram produtivas, no caso da horta comunitária os preços dos produtos são estipulados pelos próprios trabalhadores, não existe nenhuma barreira por parte da prefeitura quanto a prática dos preços, já no caso do assentamento os valores são sempre tabelados por meio dos programas governamentais, o que faz com que os trabalhadores não tenham liberdade no processo de comercialização.

A agregação de valor é percebida em ambos os casos. Apesar das diferenças quanto à comercialização dos produtos, as hortas são todas cultivadas de maneira orgânica o que faz com que os produtos tenham maior valor de mercado, independente da forma de comercialização.

Outro fator importante percebido é quanto à falta de certificação dos produtos, característica esta que os produtores têm buscado a cada dia.

Nota-se que a falta de incentivo técnico faz com que haja perda em todos os sentidos das propriedades, a presença de um gestor para passar as diretrizes pode ser considerada o meio para maior agregação de valor.

5 CONCLUSÃO

As dificuldades encontradas pelo pequeno produtor ao tentar se inserir no mercado de forma mais competitiva, são inúmeras.

Neste trabalho foi evidenciado que a agregação de valor é uma alternativa imprescindível para a melhora deste quadro.

Toda a tecnologia seja ela qual for quanto aplicada da maneira correta gera benéfico a quem a utiliza.

Sendo assim constatou-se:

A tecnologia do produto: claramente percebida através do modo de produzir orgânico, manejo este que possibilita aos agricultores comercializar seus produtos com maior qualidade e valor no mercado.

Tecnologia de processo: instrumento indispensável para aumento da produtividade, nos casos analisados percebeu-se que é possível se obter esse aumento, quando se utiliza de maneira adequada a tecnologia que se possui mesmo esta sendo considerada primária.

Tecnologia de gestão: estratégia mais relevante, pois permite se traçar as coordenadas de maneira organizada para aumento da produtividade a menor custo.

Conclui-se que a agregação de valor nos casos analisados é realizada através da oferta de produtos orgânicos a sociedade, o que é suficiente para gerar o lucro necessário para a permanência dos agricultores no campo com qualidade de vida. A produção orgânica aumenta o ganho dessas famílias em 30% através dos programas governamentais dos quais fazem parte, e pode ser ainda maior na venda direta.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. 3 ed. São Paulo: Edusp, 2007. Disponível em: <http://books.google.pt/books?id=UyhwxOIPA4C&pg=PA128&lpg=PA128&dq=ABRAMOVAY,+Ricardo.++Paradigmas++do++Capitalismo++Agr%C3%A1rio++em++quest%C3%A3o.p.29++S%C3%A3o&source=bl&ots=6J4OU8Mg3&sig=Jq9K0n4uwdRXHrtxaVvhrfJO1nE&hl=ptbr&ei=fqPITOGFLF8T58AaDxm2qCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CBIQ6AEwAA#v=onepage&q&f=>> Acesso em: 26 set. 2010.
- ARAÚJO, M. J. **Fundamentos de Agronegócios**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. GEPAI: Grupo de estudos e pesquisas agroindustriais. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- BATALHA, M. O.; BUAINAIN, A. M.; SOUZA FILHO, H. M. Tecnologia de gestão e agricultura familiar. In: SOUZA FILHO, H. M.; BATALHA, M. O. (Orgs.). **Gestão integrada à agricultura familiar**. São Carlos: Edufscar, 2005.
Disponível em: <www.sober.org.br/palestra/12/02O122.pdf> Acesso em: 22 set. 2010.
- BITTENCOURT, G. A.; BIANCHINI, V. Agricultura familiar na região sul do Brasil. **Consultoria UTF/036-FAO/INCRA**. 1996.
- BOFF, L. **Do lugar do pobre**. Petrópolis: Vozes, 1984.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Agricultura familiar**. Brasília, 2009.
Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/portal/>> Acesso em: 20 nov. 2011.
- _____. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Segurança alimentar e nutricional**. Brasília, 2011. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/>> Acesso em: 20 nov. 2011.
- _____. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Alimentação escolar**. 2011. Disponível em: <<http://www.fnede.gov.br/>> Acesso em: 20 nov. 2011.

_____. Ministério da Fazenda. Secretaria da Fazenda do Estado de Mato Grosso. Notícias. **Agricultura familiar**. Mato Grosso, agosto de 2009.
Disponível em: < <http://www.sefaz.mt.gov.br/>> Acesso em: 20 set. 2010.

_____. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA FEDERATIVA. Lei nº 8629, de 25 de fevereiro 1993. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. Brasília, 1993.
Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8629.htm> Acesso em: 20 set. 2010.

_____. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA FEDERATIVA. Lei nº 4.504, de 30 novembro 1964. Dispõe sobre o Estatuto da Terra. Brasília, 1964. Disponível em:
<<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L4504.htm>> Acesso em: 20 set. 2010.

BRUNO, R. O Estatuto da Terra: entre a conciliação e o confronto. **Estudos sociedade e agricultura**. Rio de Janeiro, 1995. Disponível em:
<<<http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/brasil/cpda/estudos/cinco/regina5.htm>>>
Acesso em: 23 nov. 2010.

BUAINAIN, A. M.; SILVEIRA, M. J. Agricultura familiar e tecnologia no Brasil. **Jornal da unicamp**. Campinas, p. 02. Junho 2003.
Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/jornalPDF/217pag02.pdf>
Acesso em: 22 set. 2010.

CALDART, R.S. O MST e a formação dos sem terra: o movimento social como princípio educativo. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 15, n. 43, Set/Dec. 2001. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142001000300016>
Acesso em: 29 set. 2011.

CALDART, R. S. **Pedagogia do movimento sem terra**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.

CARMO, R.B.A. **A Questão Agrária e o Perfil da Agricultura Brasileira**. 1999
Disponível em: <<http://www.cria.org.br/gip/gipaf/itens/pub/sober>>. Acesso em: 01 nov. 2010.

CARNEIRO, M. J. Política pública e agricultura familiar: uma leitura do Pronaf. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, 1997, p. 70-82. Disponível em:
<<<http://168.96.200.17/ar/libros/brasil/cpda/estudos/oito/carneiro8.htm>>>. Acesso em: 24 out. 2011.

DELGADO, G. C. **Capital financeiro e agricultura no Brasil**. São Paulo, Ícone Editora, 1985.

GOES, J. C. Agricultura familiar: a revolução vem do campo. **Infonet**, Sergipe, 2004.

Disponível em:

<http://www.infonet.com.br/josecristiangoes/ler.asp?id=30479&titulo=Cristian_Goes>

Acesso em: 01 out. 2010.

GOODMAN, D., SORJ, B., WILKINSON, J. **Da lavoura às biotecnologias: agricultura e indústria no sistema internacional**. Rio de Janeiro: Campus, 1990. Disponível em:

<www.bvce.org/DownloadArquivo.asp> Acesso em: 02 out. 2010.

GRAZIANO DA SILVA, J. et al. Tecnologia e campesinato. **Economia política**, 1983, v3, n.4, p. 24-38, 1983. Disponível em: <<http://www.rep.org.br/pdf/12-2.pdf>> Acesso em: 20 set. 2010.

LALANDE, A. **Vocabulário técnico e crítico da filosofia**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MACHADO, V. Questão agrária, conflitos sociais no campo e extensão rural: uma análise da realidade rural contemporânea. **Tékhnē e Lógos**, Botucatu, SP, v.1, n.3, jun. 2010.

MACHADO, V. **Dilemas e perspectivas da educação em assentamento rural – Sumaré SP**. 2008. 312 p. Tese de doutorado em ciências sociais na educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2008.

MACHADO, R. C. V. MST (Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra). **Pesquisa Escolar On-Line**, Fundação Joaquim Nabuco, Recife, 2005. Disponível em:

<<http://www.fundaj.gov.br>>. Acesso em: 24 out. 2011.

MORANDI, Sonia. As transformações do espaço agrário brasileiro. In: _____. **Espaço e técnica**. 1. ed. São Paulo: Copidart, 2001. cap. 2. p. 166-168.

MORISSAWA, M. **A história da luta pela terra e o MST**. 3. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

NASCIMENTO, M. N. M. **Modernização da agricultura trabalho e educação**. São Paulo, 2010.

Disponível em: http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada6/resumos/1205.htm> Acesso em: 05 nov. 2010.

ORTEGA, C. A.; NUNES, M. E. Agricultura familiar por um projeto alternativo de desenvolvimento local. In: Congresso da UFOP, 5., 2001, Ouro Preto. **Anais eletrônicos...**Ouro Preto: UFOP, 2001. Disponível em: <<http://www.ichs.ufop.br/conifes/anais/OGT/ogt0602.htm>> Acesso em: 20 set. 2010.

PEDROSO, M.C. Uma metodologia de análise estratégica da tecnologia. **Gestão & Produção**, São Carlos, V.6, n 1, p. 61-76, abr. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v6n1/a05v6n1.pdf>> Acesso em: 27 nov. 2010.

PEIXINHO, A.; ABRANCHES, J.; BARBOSA, N. V. Política de alimentação escolar a partir da estratégia fome zero. **FNDE Ministério da Educação**. Disponível em: <<http://www.educandocomahorta.org.br/site/ARQUIVOS/FOMEZERO.pdf>> Acesso em: 10 out. 2011.

PEIXOTO, S. E. A pesquisa e a agricultura familiar. **Revista Bahia agrícola**. Bahia, V.2, n. 3. 1998. Disponível em: <http://www.seagri.ba.gov.br/revista/rev_1198/familiar.htm>. Acesso em: 17 dez. 2011.

PORTER, M. E. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.

ROMEIRO, R.A. Agricultura sustentável tecnologia e desenvolvimento. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PLANTIO DIRETO PARA UMA AGRICULTURA SUATENTÁVEL DA UEPG, 1., 1996, Ponta Grossa. **Anais eletrônicos...**Ponta Grossa:UEPG,1996. Disponível em:<<http://scholar.google.com.br/scholar?q=impactos+gerados+pela+revolu%C3%A7%C3%A3o+verde&hl=pt-BR&btnG=Pesquisar&lr=>>> Acesso em: 06 out. 2010.

SALVONI, A; CUNHA, A. L. Uma abordagem sobre a agricultura familiar PRONAF e a modernização da agricultura no sudoeste do Paraná na década de 1970. **Revista eletrônica de pós-graduação em geografia**. Paraná, V5, n. 1, p. 25-45. 2010. Disponível em: <<http://www.ser.ufpr.br/geografar.html>> Acesso em: 20 set. 2010.

SCHMITT, C. J.; MARIN, J. O. B.; SCHNEIDER, S. (Coord.). **Agricultura familiar, produção de alimentos e a construção social de estratégias de mercado**. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, 2010. Disponível em: <http://www.4encontrodesurais.pr.gov.br/arquivos/File/.../Sintese_GT_09.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2010.

SCHMITT, C. J. **Transformações contemporâneas do sistema agroalimentar e a construção de alternativas socioambientais. Sistematização.** Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ, 2010. Disponível em: <http://www.4encontrodes rurais.pr.gov.br/arquivos/File/.../Sintese_GT_09.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2010.

SCHNEIDER, S.; SILVA, M. K.; MARQUES, P. E. M. (Org.). **Políticas Públicas e Participação Social no Brasil Rural.** Porto Alegre, 2004, p. 21-50.

SILVA FILHO, J. B. Programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar PRONAF, **CEPLAC: Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira**, Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www.ceplac.gov.br/radar/Artigos/artigo26.htm>> Acesso em: 22 set. 2010.

TINOCO, S.T.J. **Conceituação de agricultura familiar: uma revisão bibliográfica.** 2008. Artigo em Hypertexto. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2008_4/AgricFamiliar/index.htm>. Acesso em: 01 nov. 2010.

TOSCANO, F. L. Agricultura familiar e seu grande desafio. **Diário de Votuporanga.** Ano 50, nº 12.769,09, p. 02. Out. 2003. Disponível em: <<http://www.agr.feis.unesp.br/dv09102003.htm>> Acesso em: 20 set. 2010.

VILCKAS, M.; NANTES, J. F. D. Agregação de valor: uma alternativa para a expansão do mercado de alimentos orgânicos. **Organizações rurais & agroindustriais**, Lavras, v. 9, n. 1, p. 26-37, 2007. Disponível em: <redalyc.uaemex.mx/pdf/878/87890102.pdf> Acesso em: 22 set. 2010.

Botucatu, ____ de _____ de 2011.

Agda Cristina Jacyntho

De Acordo:

Prof. Dr. Vitor Machado

Prof. Dr. Osmar Delmanto Junior
Coordenador (a) do Curso de Agronegócio