

# FORMAÇÃO DE REDES SOCIOTÉCNICAS E O REDESENHO DAS CADEIAS PRODUTIVAS NA PROMOÇÃO DA SEGURANÇA ALIMENTAR

Sergio Augusto Martins Faria<sup>1</sup>, Fernando Franco Amorim<sup>2</sup>, Maria Cristina Marques<sup>3</sup>,  
Juliana Garcia Carvalho-Pupatto<sup>4</sup>, Sergio Corrêa Pimenta<sup>5</sup>, Andréia Villen Vertuã<sup>6</sup>,  
Raquel Souza Mattana<sup>7</sup>

<sup>1</sup>CATI-Regional Avaré. [sergio.avare.cati@gmail.com](mailto:sergio.avare.cati@gmail.com), <sup>2</sup>Casa da Agricultura de Avaré. [fernadopiraju@hotmail.com](mailto:fernadopiraju@hotmail.com), <sup>3</sup>Instituto Federal de São Paulo (IFSP) *Campus* Avaré [cris.keiler@hotmail.com](mailto:cris.keiler@hotmail.com), <sup>4</sup>NEA\_Avaré – Núcleo de Estudos em Agroecologia. [jugarciacp@yahoo.com.br](mailto:jugarciacp@yahoo.com.br), <sup>5</sup>Sergio Corrêa Pimenta ME. [pimcorrea@gmail.com](mailto:pimcorrea@gmail.com), <sup>6</sup>NEA\_Avaré. [deia\\_agro@yahoo.com.br](mailto:deia_agro@yahoo.com.br), <sup>7</sup>IFSP -*Campus* Avaré. [rsmattana@yahoo.com.br](mailto:rsmattana@yahoo.com.br),

Grupo: Redes Sociotécnicas

Categoria: Trabalho de Extensão Rural

## RESUMO

A complexidade da sociedade atual torna o trabalho de extensão rural extremamente desafiador quando se propõe uma atuação sistêmica em contraposição a uma atuação pontual e isolada. O presente trabalho relata como a partir de uma visão ampliada da região através de diagnósticos participativos e análises estratégicas, possibilitou uma melhor compreensão das questões relacionadas à polaridade produção-consumo e que o preço pago ao produtor é uma das principais ameaças a sua atividade e que nem sempre esta ameaça é atenuada por melhorias internas na unidade produtiva. Procurou-se então, nas oportunidades de compras governamentais a possibilidade de incremento de renda, o que permitiu ampliar o foco de atuação da entidade local de ATER, que ao invés de simplesmente atuar na produção repassando técnicas para que o produtor aumente sua produtividade e consequentemente reduza seus custos de produção (o que nem sempre acontece), ampliou a área de atuação através da formação de redes possibilitando ações nas áreas relacionadas ao consumo. A ampliação deste movimento permitiu a multiplicação de parcerias, novos horizontes de atuação, análise crítica do sistema de produção e adaptação de tecnologia com fundamentos agroecológicos, além de propostas de redesenho da logística das cadeias produtivas, priorizando os mercados locais nos circuitos curtos de produção e consumo e a segurança alimentar como objetivo comum de todos os integrantes da rede, independente de sua convicção ideológica. Este trabalho é a descoberta de um caminho e em hipótese alguma se pode dizer que está concluído, pois agora é que se tem início. Ora, pra que serve um caminho se não para que caminhemos?

Palavras chaves: Redessociotécnicas, Redesenho, Cadeias Produtivas, Agroecologia e Segurança Alimentar.

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da ciência cartesiana nos orientou na divisão do todo em várias partes para o melhor estudo destas e geração de conhecimento. É fato que a ciência desenvolveu grandemente em função deste sistema, porém se fragmentou e vieram as dificuldades de se entender as relações entre as partes, tão fundamentais a compreensão do sistema como o próprio estudo das partes. Da mesma forma o trabalho de ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural, caminhou para um reducionismo, refletido no próprio nome dividido em duas partes: Assistência Técnica e Extensão Rural, como se a parte técnica não estivesse contemplada na parte de extensão. Esta dicotomia aparentemente inofensiva direcionou ações que comprometeram e comprometem o desenvolvimento da sociedade com foco apenas na área técnica. Um exemplo é a assistência aos produtores rurais, direcionada ao aumento de produtividade sem levar em consideração a absorção deste produto pelo mercado, os próprios custos de produção, a dependência do produtor pelo pacote tecnológico empregado e os aspectos ambientais e sociais que esta técnica pode impactar. Claro que neste sistema existem ganhos, no entanto geralmente são apropriados por pequenos grupos que desequilibram ainda mais a equação retroalimentada pela desorganização e desinformação, gerando perdas consideráveis empobrecendo desta forma o todo.

A análise do todo é complexa e a atuação em direção ao desenvolvimento sustentável, dificilmente consegue ser feita por apenas um agente de ATER de uma localidade, na ATER pública com os diversos problemas enfrentados pelo Estado e a dificuldade de adaptação na velocidade das mudanças atuais, devido principalmente aos entraves burocráticos, dificultam ainda mais a atuação.

Porém o trabalho em rede possibilita um novo olhar e uma possibilidade de melhor análise da complexidade do sistema pelo compartilhamento de diversos pontos de vista e um melhor direcionamento da atuação, evitando problemas de ordem colaterais. As tecnologias de comunicação desenvolvidas nos últimos anos facilitaram o acesso das pessoas e a multiplicação das redes, especialmente as sociais; porém o excesso de informação também se tornou um problema, sendo necessária a filtragem das informações compartilhadas na rede. Esta filtragem muitas vezes se torna difícil

por vários fatores, como a dificuldade de clareza na comunicação, a heterogeneidade da base de conhecimento dos comunicadores além da escala e velocidade de divulgação.

Esta escala global das redes é extremamente importante para a visão do todo, porém a atuação efetiva muitas vezes só é possível de ocorrer em nível local, desta forma torna-se necessário o fortalecimento das redes locais de comunicação e principalmente atuação com base no conceito de Sistema Local de Inovação (SLI).

A base de conhecimento que dificulta a comunicação, também é importante de ser trabalhada. A concepção da técnica como base deste conhecimento atrelada aos aspectos sociais e a denominação de redes sociotécnicas pode ser interessante para fortalecimento da base para um diálogo construtivo.

O trabalho de redes locais permite a manutenção e desenvolvimento dos aspectos culturais onde os encontros presenciais são facilitados e possibilitam uma melhora clareza da comunicação entre os atores desta rede e ainda a formação de redessociotécnicas locais permite análises mais complexas das cadeias produtivas partindo da produção ao consumo final.

A proposta deste trabalho foi derelatar as ações paradesenvolvimento local na construção de redes sóciotécnicas e avaliar as possibilidades de atuação desta rede no redesenho das cadeias produtivas no município de Avaré e região com base na Segurança Alimentar. Para este desafio foi necessário identificar os atores que atuam neste contexto, seus valores e grandezas, a controvérsia (entrada real), a entre definição (o fato e a rede), a simetria (a importância comum), as etapas de elaboração da rede e o ponto de passagem obrigatório (PPO) e elaborar as estratégias de construção da rede sociotécnica, sobre entendimento de que a inovação não pode ser uma invenção ou simples introdução de uma técnica, mas como uma mudança construída de forma social.

## OBJETIVOS

Demonstrar resultados de desenvolvimento local a partir da mudança de foco reducionista que privilegia ações isoladas e o difusionismo, para a articulação das ações dos diversos atores da comunidade em prol de objetivos comuns e o processo de construção de redes sociotécnicas no município de Avaré.

Avaliar as possibilidades de atuação das redes sociotécnicas no redesenho das cadeias produtivas no município e região tendo como base o conceito de Segurança Alimentar.

## METODOLOGIA

O presente trabalho iniciou com o diagnóstico participativo elaborado no ano de 2.009 no início dos trabalhos relacionados ao Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – PDRS/ Microbacias Hidrográficas II – Acesso ao mercado, por meio da CATI – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. O objetivo deste diagnóstico foi a elaboração do Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável – PMDRS e posteriormente ao Plano Regional de Desenvolvimento Rural Sustentável – PRDRS, nos 12 municípios que compõe a regional da CATI Avaré, sendo executado nas demais unidades regionais da CATI no estado de São Paulo.

Na regional de Avaré estes planos foram feitos com ampla participação dos produtores rurais e demais entidades ligadas ao setor agropecuário envolvendo os conselhos municipais e regional de agricultura durante o período de quase um ano.

Especialmente em Avaré neste período, estavam ocorrendo os debates para a elaboração do Plano Diretor através da Associação Regional dos Engenheiros Arquitetos e Agrônomos de Avaré (AREA), com a participação dos técnicos da CATI Regional Avaré e da Casa da Agricultura nos debates de elaboração no plano municipal, o material obtido através dos diagnósticos participativos da agricultura enriqueceram a elaboração do Plano Diretor nos aspectos relacionados ao desenvolvimento agrário e puderam ser analisados e validados por outros atores da comunidade do município. Todo este processo foi amplamente debatido e validado pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural de Avaré (CMDR Avaré).

Do resultado deste trabalho elaborou-se as diretrizes e as várias ações estratégicas do Plano Municipal de Agricultura (PMA) com o objetivo de melhoria da qualidade de vida para a comunidade de forma sustentável e em equilíbrio tanto na área rural quanto na urbana, buscando gerar empregos e renda para a população. Muitas destas ações estratégicas aparecem relacionadas a mais de uma diretriz, evidenciando o caráter sistêmico do Plano, sinalizando para a necessidade de articulação entre os diversos atores envolvidos na execução do mesmo.

As principais diretrizes e ações estratégicas definidas foram as seguintes:

**Tecnologia** – Oferecer ao produtor rural acesso à tecnologia que sejam adequadas à sua realidade, permitindo a avaliação de sua utilização e a diminuição da dependência de insumo externos, proporcionando a sustentabilidade ambiental, econômica e social da atividade agropecuária.

**Gestão** – Proporcionar a melhoria da Gestão a partir de diagnóstico atualizado das unidades produtivas, através da realização de cursos de capacitação e treinamento de produtores rurais, agricultores familiares e instituições de setor rural de Avaré, objetivando a profissionalização da gestão das organizações rurais no município. Incluir nos projetos de adequação tecnológica a questão gerencial das unidades produtivas.

**Organização Rural** – A atuação nesta diretriz deverá ter como base o aprofundamento do conhecimento das relações sociais locais e o envolvimento dos jovens para permitir a sucessão na atividade agrícola. Deve proporcionar a capacitação e a assessoria aos produtores envolvidos.

**Mercado** – As ações estratégicas deverão abranger levantamentos dos mercados locais e regionais, assessoria mercadológica aos produtores e às suas respectivas organizações, facilitação do acesso dos produtores às políticas relacionadas à compra governamentais, estudo de viabilidade de formação de agroindústrias e ações voltadas à implementação de formas de seguro para evitar perdas com possíveis flutuações de preço. Fortalecimento dos circuitos curtos de produção e consumo.

**Segurança Alimentar** – Esta diretriz deverá proporcionar garantias de abastecimento local e regional, preferencialmente através da produção local, proporcionando a melhoria da qualidade do produto e prevendo a possibilidade de subsídio aos produtores para manutenção e aumento da qualidade sanitária da produção. Para que isto se concretize deve-se articular as ações relacionadas ao Mercado, Crédito e Tecnologia junto com o setor de Vigilância Sanitária para a inserção do contexto de Segurança Alimentar nos projetos de adequação tecnológica.

**Conservação Ambiental e Sustentabilidade Agrícola** – A atuação nesta diretriz deverá partir da avaliação ambiental e proporcionar ações que evitem a degradação e contaminação e que possam melhorar a qualidade ambiental, inclusive dos recursos hídricos. Deverão ainda proporcionar incentivos aos produtores rurais pela utilização de práticas que melhorem a qualidade ambiental. Devem proporcionar a manutenção

da capacidade produtiva ao longo do tempo pelas gerações futuras, para isto deve-se criar formas de incentivo ao manejo sustentável e agroecológico dos sistemas produtivos, trabalhando ações integradas com tecnologia, mercado e segurança alimentar. Nesta diretriz também poderão ser trabalhadas ações de aproveitamento de resíduos orgânicos no qual é atribuição da secretaria municipal de meio ambiente dar a destinação correta a estes resíduos e a parceria com a agricultura pode favorecer ações que permitam a utilização de resíduos gerados no município como insumos para a agricultura agroecológica.

Além das diretrizes acima, também existem propostas de atuação na estruturação da secretaria municipal de agricultura, utilização consciente do crédito agrícola e melhorias para o desenvolvimento do espaço agrário.

Devido à complexidade do plano e a necessidade de articulação entre diversos setores muitas das ações estratégicas não foram executadas, porém no início do ano de 2.013 em um trabalho conjunto com o CATI – Coordenadoria de Assistência Técnica Integral e Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente priorizou-se a diretriz mercado, sendo realizadas diversas reuniões com agricultores familiares e nutricionistas do município, para elaboração do projeto de vendas para a Merenda Escolar do município. Pois além destas ações estarem inseridas noPMA também é uma exigência da Lei Federal 11.947/2009 onde no mínimo 30% do valor destinado por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) deverão ser utilizados na aquisição da produção agrícola familiar, preferencialmente do município.

A concretização dos processos de compras governamentais ocorreu após exaustivos debates entre os produtores e corpo técnico com a equipe de compras da prefeitura especialmente no departamento de licitação onde o desconhecimento dos objetivos das leis de compras governamentais por chamada pública, pelos responsáveis pelo processo de aquisição de alimentos foi o grande gargalo identificado. Este desconhecimento tem sua origem nos padrões das leis de licitação que conferem ao estado a obrigação de aquisição ao menor preço possível em contraposição aos processos de aquisição de alimentos por chamada pública que levam outros fatores em consideração além do financeiro, como exemplo a diferença competitiva entre grandes e pequenos fornecedores, o desenvolvimento local através do fluxo de recursos no processo de comercialização e os aspectos culturais em especial do consumo e produção local de alimentos.

A compreensão das diretrizes do processo de aquisição de alimentos, por parte de todos os atores envolvidos, proporcionou a efetivação dos contratos de vendas que iniciaram com projetos de grupos informais e posteriormente grupos formais organizados em associação. Com a ampliação do número de produtores envolvidos a gestão da associação tornou-se mais complexa, necessitando de capacitações para sua profissionalização, porém uma das grandes dificuldades dos agricultores familiares, especialmente aqueles envolvidos com produção e comercialização local de olerícolas é o tempo disponível para a capacitação, especialmente quando esta capacitação é relativa a questões coletivas, que muitas vezes ainda não estão incorporadas especialmente nos grupo onde prevalece a individualidade.

No final de 2013 novos atores se incorporaram a rede sociotécnica. Através de uma parceria entre professores do Instituto Federal - IFSP Campus Avaré técnicos da CATI Regional Avaré, elaborou-se um projeto para formação de um Núcleo de Estudos em Agroecologia e Agricultura Orgânica, encaminhado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo edital da chamada 81. A questão do mercado especialmente as compras governamentais que estavam iniciando no município neste período foram priorizadas na proposta de projeto levando em consideração que o aumento da demanda por estes produtos pelo acesso dos produtores ao mercado de compras governamentais, e a crescente demanda da população por alimentos mais saudáveis, propiciou o benefício de um aumento de renda ao agricultor familiar, mas também pode causar um aumento do uso de adubos solúveis e agrotóxicos, por parte destes produtores na expectativa de aumento da produção para atendimento a estes mercados. Um agravante é que grande parte dos agrotóxicos utilizados em hortaliças não tem nem sequer recomendação de uso para as culturas. As consequências disto é o agravamento dos problemas relativos à produção, segurança do trabalhador, meio ambiente e saúde da população, inclusive de crianças beneficiárias dos programas de alimentação escolar.

A falta de produtos, da organização dos produtores e as dificuldades de gestão fazem com que, para possibilitar o atendimento aos contratos assinados com os órgãos governamentais, organizações de produtores abasteçam as instituições com produtos de outros produtores não familiares ou de centrais de distribuição podendo causar desvios de conduta em relação às diretrizes dos programas de compras governamentais. Desta forma a rede sociotécnica deve atuar no auxílio a organização e gestão dos projetos de

venda para possibilitar que os programas de compras governamentais cumpram seus objetivos e atendam os critérios de controle social.

No início do ano de 2014 iniciaram as atividades do projeto de formação do Núcleo de Estudos em Agroecologia. As atividades iniciais consistiram em visitar os produtores rurais em alguns municípios da regional da CATI Avaré para divulgar o projeto, os produtores selecionados foram prioritariamente agricultores familiares e/ou produtores de olerícolas e frutas, devido a maior facilidade destes produtores acessarem as políticas públicas de comercialização local e do potencial de aplicação de práticas agroecológicas nas cadeias produtivas acima citadas.

Após as visitas foram feitas reuniões com os produtores, técnicos da CATI, Casa da Agricultura de Avaré, docentes do IFSP Campus Avaré e bolsistas do projeto para debate sobre a formação do Núcleo. Formou-se inicialmente 03 (três) grupos de produtores. Destas reuniões surgiram as propostas de formação de Organizações de Controle Social – OCS, nos três grupos formados, com o objetivo de ampliar as opções de comercialização dos produtores. Foram programadas visitas mensais aos produtores do grupo, sendo um mês em cada produtor, com o acompanhamento dos demais produtores e participação dos técnicos da CATI, docentes e bolsistas do projeto. Estas visitas são denominadas vistas de pares. As vistas de pares ocorreram no formato de capacitação, onde em cada visita, tratava-se de um assunto relacionado à agroecologia, especialmente nas questões relacionadas ao diagnóstico, gestão e manejo da produção da unidade produtiva e do grupo de agricultores.

Flutuações na participação dos produtores com a alegação de falta tempo devido as operações braçais da atividade e dificuldades de gestão básica das unidades produtivas fizeram com que fosse adiada a formação das OCS sendo então proposta a formação de 04 (quatro) Unidades de Adaptação de Tecnologia – UAT em diversas unidades produtivas do município de Avaré. Os produtores das UAT's entraram como bolsistas do projeto para condução das atividades de adaptação de tecnologia em suas unidades produtivas, isto foi proposto como forma de incentivo ao produtor e como subsídio de eventual perda de produção no processo de transição agroecológica.

Com a parceria do consultor Sergio Pimenta os trabalhos propostos nas UAT's foram conduzidos para o desenvolvimento da tecnologia de plantio direto na palhada



sem herbicida, utilização de mudas altas e uso de biofertilizantes denominado sistema PMB “Palha, Muda alta e Biofertilizante”.

A estratégia de utilizar a tecnologia PMB como foco do trabalho, foi devido ao potencial desta tecnologia em permitir ao produtor reduzir seus custos de produção e principalmente a utilização das operações braçais, isto possibilitaria a utilização do tempo economizado para a participação nas capacitações e gestão da unidade produtiva. O sistema PMB consiste no uso do plantio direto sem utilização de herbicidas, acrescentando palha sobre o solo, diminuindo assim a pressão de invasão de plantas espontâneas reduzindo a necessidade de controle do mato e a redução do uso de água.

Após a implantação do sistema serão realizados dias de campo para divulgação desta tecnologia e a ampliação de produtores acompanhados na utilização deste sistema pela rede de técnicos das entidades de ATER e Núcleos de Estudo de Agroecologia, com as mais diversas possibilidades de ampliações tecnológicas e seus desdobramentos além do segmento da produção.

## RESULTADOS

As estratégias de atuação dos trabalhos de ATER tiveram início com as políticas públicas de compras governamentais e propiciaram uma rápida confiabilidade dos produtores na atuação dos técnicos devido ao resultado financeiro imediato, porém com a necessidade de profissionalização da gestão coletiva iniciaram os problemas de participação e comprometimento em relação às necessidades de gestão das organizações rurais. Inicialmente os projetos de venda contemplaram 5 produtores depois 12 em 2013 e após a adequação na associação de produtores locais a aprovação de projetos encaminhados por grupos formais com 24 produtores em 2014 e 32 produtores em 2015. Os valores atuais comercializados por estes contratos no PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar, são na ordem de R\$509.000,00 (quinhentos e nove mil reais). Apesar do grande montante financeiro a gestão da associação não evoluiu, pois apesar das vantagens proporcionadas pelas políticas públicas de compras governamentais, principalmente por contribuir para um incremento direto na renda do produtor, sua eficiência está relacionada a uma base prévia de organização e gestão.

O trabalho com as UAT's na utilização do sistema PMB permitiu que os quatro produtores acompanhados fizessem a transição agroecológica de suas propriedades sem

aumento de custo e operações braçais, sendo que a proposta atual é a divulgação deste sistema para a adoção por outras unidades produtivas. A tecnologia PMB permitiu uma economia de água que pode chegar a 70% sendo uma ótima opção para crise hídrica que estamos vivenciando. As mudas mais altas permitem a sobrevivência das plantas pelo possível “afogamento” causado pela cobertura de palha, reduz a incidência de pragas e doenças pelo menor período da cultura no campo e permite a diminuição da área de cultivo. Os biofertilizantes permitem a redução do custo de adubação, pois pode ser feito com recursos da própria unidade de produção e permite o uso eficiente de adubo de forma simplificada através da fertirrigação.

A redução da necessidade de operações braçais permite ao produtor utilizar o tempo disponível nos níveis gerenciais, estratégicos e na comercialização de seu produto.

Com as diretrizes referentes ao mercado em andamento e com as bases técnicas de produção que permitem a produção de alimentos saudáveis a baixo custo, possibilitou a ampliação do debate da segurança alimentar, com o conceito mais abrangente fazendo referência à garantia de fornecimento de produtos (Quantidade e Regularidade) e também às questões da Qualidade Nutricional e da isenção de contaminantes (Físicos, Biológicos e Químicos). Esta preocupação se justifica pelo fato de muitas vezes o fomento do aumento de produção ser seguido pela inadequação de determinadas tecnologias, especialmente as relacionadas ao controle de pragas e doenças através dos agrotóxicos. Sabe-se que a falta de conhecimento técnico do uso destes produtos podem trazer graves consequências ao trabalhados, ao meio ambiente e ao consumidor destes produtos, o que se agrava nas políticas de compras governamentais, pois o destino final dos produtos geralmente são as crianças. Tendo como base estas observações perceber-se claramente a vinculação da diretriz Segurança Alimentar com a diretriz Tecnologia.

Gestão:

Na diretriz gestão devemos analisar dois aspectos, o primeiro é a gestão interna da unidade produtiva, na qual o uso de técnicas que permitam ao agricultor economizar tempo em operações braçais pode permitir um direcionamento deste tempo à capacitação em gestão, pois um dos grandes entraves encontrado nas capacitações

sequenciais foi à descontinuidade da participação dos produtores, principalmente com a alegação de falta de tempo.

Outro aspecto é relativo à gestão do coletivo, que só é possível a participação do produtor com a percepção que suas atitudes individuais não possibilitam atingir metas que só é possível através do grupo, como por exemplo, o atendimento a um mercado diversificado e com escala.

Quando analisamos os polos produção e consumo, as diretrizes, tecnologia e mercado se relacionam diretamente, porém quando adicionamos o fator da Segurança Alimentar entre esta relação, nos falta o apoio de como promovê-la efetivamente. Nas cadeias produtivas a produção chega ao consumidor passando por diversas etapas e os intermediários geralmente cumprem com bastante agilidade esta tarefa, porém não tem como foco a segurança alimentar neste processo, que se torna cada vez mais complexo quanto maior o distanciamento produção-consumo. O trabalho com circuitos curtos de produção e consumo simplificam um pouco a complexidade destas relações, e possibilitam ao agricultor, especialmente o familiar a diversificar sua produção e até mesmo agregar valor a seus produtos, garantindo sua comercialização, mesmo em uma escala menor que a exigida por mercados mais populosos e distantes. Isto proporciona ainda a adequação de sua unidade produtiva a sistemas de produção agroecológicos. A diminuição dos gastos energéticos para transporte de produtos agrícolas entre regiões distantes e a diminuição do desperdício favorecida pelos circuitos curtos.

Porém para uma garantia maior da segurança alimentar é necessário um maior investimento em gestão na intermediação destes polos. Esta gestão possibilitaria a organização e transparência do processo através da rastreabilidade, porém esta organização muitas vezes não é interessante ao intermediário que tem estratégias de obtenção de altos rendimentos justamente na desorganização do sistema. Desta forma uma estratégia é a apropriação do papel do intermediário pela rede sociotécnica que compartilhe objetivos semelhantes aos dois polos consumidores-produtores, como a promoção da segurança alimentar.

Considerando os aspectos relacionados acima optou-se como estratégia de atuação a formação de um grupo gestor, envolvendo técnicos, produtores e especialmente filhos de produtores e alunos de cursos técnicos bolsistas do NEA. Este grupo gestor atualmente está passando por uma fase de capacitação com recursos do

## CONCLUSÕES

No serviço de ATER, principalmente nas cadeias produtivas de olerícolas e frutas nos deparamos constantemente com as reclamações de perdas da produção causadas pelo fato do agricultor não conseguir vender o produto já pronto. Também há reclamações por parte dos consumidores quando existe a demanda e falta o produto. Isto ocorre devido à falta de diálogo entre os produtores e consumidores. É claro que em escala ampliada com um número grande de consumidores e quanto mais etapas existem na cadeia mais difícil esta comunicação; além disto a falta profissionalização e de planejamento na atividade rural, principalmente nas propriedades menores onde o agricultor tem um pouca escolaridade e o desconhecimento dos consumidores sobre os processos de produção tornam este diálogo quase impossível. Porém tendo em vista os princípios agroecológicos de priorização dos circuitos curtos de produção e consumo faz-se necessário um esforço no sentido de aproximar os dois polos de competência e suas interações, destas cadeias produtivas. Esta aproximação é possível através da atuação de agentes *tradutores* dos anseios, a princípios paradoxais de produtores e consumidores. Estes *tradutores* tem a função de substituir o intermediário que prioriza apenas um fator na negociação, que é o lucro. No caso do tradutor, este compreende que existem outros fatores em jogo além do lucro da negociação. Quando o objetivo é exclusivamente o lucro os atores (produtores e consumidores) são simplesmente substituídos por outros pelo intermediário sem levar em consideração a sustentabilidade da comunidade local, seus padrões culturais entre outros fatores inerentes à socioagrobiodiversidade.

A questão é como fazer a mudança no mercado almejando a melhor sintonia entre produção e consumo em um ambiente extremamente desorganizado, onde o oportunismo é a força motriz em gerar lucros a pequenos grupos especializados em atuar neste ambiente. Em primeiro lugar é preciso perguntar se a comunidade quer mudar este sistema e só depois de uma resposta afirmativa trabalhar o “como”.

Em um município temos uma grande heterogeneidade de pessoas, desta forma é quase impossível iniciarmos uma mudança da concepção de mercado em escala municipal, porem em meio a esta heterogeneidade pode-se desenvolver grupos que

tenham o anseio destas mudanças. Desta forma surgiu a proposta de criação de um grupo de consumidores para atuarem como apoiadores dos agricultores agroecológicos atendidos pelo projeto. Para a formação deste grupo serão utilizadas os princípios das CSA's – Comunidades que Sustentam a Agricultura, que já funcionam em vários países e em alguns municípios próximos a Avaré. Com a criação do grupo, surge um novo desafio: Como em um ambiente extremamente desorganizado e com uma série de problemas de gestão, podemos implantar harmonia entre demanda e oferta?

Considera-se fator tempo inerente aos ciclos naturais de produção e isto impossibilita o atendimento imediato de uma necessidade de consumo pela produção, obviamente pelo fato de haver um tempo para o desenvolvimento do vegetal ou animal para estar apto ao consumo. Dentro de uma civilização imediatista isto pode ser um fator extremamente negativo para o início de um projeto onde a oferta de produtos será iniciada após o planejamento detalhado. Por outro lado em uma comunidade de produtores e consumidores o sistema de produção e consumo já está em andamento, mesmo de forma desorganizada. Este mesmo sistema gera perdas que são desprezadas principalmente pelos agricultores. Sabemos que nos sistemas ecológicos as perdas ou resíduos de determinada cadeia trófica são utilizadas por outros níveis tróficos como alimento para seu desenvolvimento, ou seja, nos sistemas naturais complexos não existem perdas, a rede ecológica possibilita a utilização daquele resíduo de forma a enriquecer o sistema como um todo.

Voltando a análise da polaridade *produção-consumo* e a falta de harmonia entre estes dois polos, gerando desperdícios principalmente no polo produtivo, uma atuação no sentido de aproveitar esta perda do produtor, pode gerar uma receita que possibilite o início da aproximação *produtor-consumidor*, pois terá um baixo impacto nas concepções de ganho dos dois grupos, onde um deseja vender mais caro para ter o máximo de lucro e outro de comprar o mais barato para ter o máximo de benefício.

Esta perda pode ser feita monitorando a produção por um grupo de apoio e/ou por manifestação do produtor ao grupo para evitar a perda iminente. É necessário porém, avançar na articulação entre os dois grupos para permitir a organização do sistema de produção e consumo. Este avanço ocorre quando os dois grupos visualizam um objetivo comum que não pode ser apenas o fator econômico financeiro, pois devido a característica oposta de venda e compra, uma simples alteração em ganho de um lado reflete em perda do outro.

A Segurança Alimentar pode ser o objetivo convergente dos dois polos produção e consumo, sendo óbvio que o consumidor deseja ter uma oferta regular de produtos a preços acessíveis e que promovam sua saúde. Ao mesmo tempo o agricultor também é consumidor, a questão é se o que este produtor consome vem da própria produção ou não. No caso dos agricultores familiares que trabalham com princípios agroecológicos a diversidade de produção e a renda proveniente do autoconsumo são partes inerentes deste sistema, isto gera um produtor consciente sobre a questão de sua segurança alimentar de seus colaboradores, que é garantida por sua própria prática agroecológica na produção.

A formação de redes sociotécnicas permite a atuação nas diversas diretrizes elaboradas no início do trabalho através do diagnóstico participativo: Desta forma Tecnologia e Mercado são abrangidos pelo objetivo da Segurança Alimentar que direciona as ações destes dois polos a princípio opostos e a coordenação deste fluxo de mercadoria é realizado por um grupo gestor formado pelos diversos atores da rede sócio-técnica local com base nos mesmos princípios e que tem como foco não somente o lucro, porém os demais aspectos do desenvolvimento local proporcionando benefícios de Conservação Ambiental e Sustentabilidade Agrícola pela utilização de tecnologia agroecológica e gerando possibilidades de melhoria para o Desenvolvimento do Espaço Agrário como criação de rotas de turismo rural da produção local, recuperação da fertilidade do solo e uso racional dos recursos hídricos. Esta gestão com a participação direta das organizações rurais tem a possibilidade de proporcionar aos produtores uma gama de informações que possibilite a ampliação de suas atividades e parcerias com instituições financeiras para utilização de crédito rural de forma mais segura e eficiente, com base no conceito de economia solidária, fortalecendo o interesse coletivo por meio do cooperativismo, associativismo, voluntariado ou fundos rotativos. Desta forma a estruturação da secretaria municipal de agricultura seria uma consequência do debate entre a comunidade em prol da própria comunidade, com o poder de resiliência inerente às estruturas de rede. Neste sentido, é fundamental que as políticas públicas locais contemplem, pelo menos, três dos quatro polos de competências do SLI, ou seja, ciência, formação, financiamento e produção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **DECRETO** Nº 6.323, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2007 - Regulamenta a Lei no 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências.

BRASIL. **LEI Nº 11.346**, DE 15 DE SETEMBRO DE 2006 - Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências.

BRASIL. **Resolução/CD/FNDE nº 26**, de 17 de junho de 2013 - Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. São Paulo: Cultrix, 2006.

Casa da Agricultura de Avaré. **Plano de Trabalho**: Convênio do Sistema Estadual Integrado de Agricultura e Abastecimento, SEIAA, 2015.

Escritório de Desenvolvimento Rural de Avaré / CATI - **Plano Regional de Desenvolvimento Rural Sustentável de Avaré**, 2010.

ESTÂNCIA TURÍSTICA DE AVARÉ. **LEI COMPLEMENTAR Nº 154**, de 27 de setembro de 2011. Institui o Plano Diretor da Estância Turística de Avaré.

GOVERNODOESTADODESÃOPAULO/SAA/SMA/CATI/CBRN – **Manual Operacional do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II – Acesso ao Mercado**: 2013

KAIRÓS, Instituto. **Organização de grupos de consumo responsável**.

São Paulo: O instituto, 2011.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos**: ensaio de antropologia simétrica.

Rio de Janeiro: Ed.34, 1994.

PIMENTA, Sergio. **Compostagem laminar**

Botucatu: Agroecologia hoje, ano I; num. 1; pág. 18; fev-mar 2000

SILVA, N.J.R. **Dinâmica do desenvolvimento da piscicultura e políticas públicas**: análise dos casos do Vale do Ribeira (SP) e do Alto Vale do Itajaí (SC)

São Paulo: Editora UNESP, 2008.