

# CONSTRUÇÃO PARTICIPATIVA DE UM REFERENCIAL SÓCIO-TÉCNICO PARA A CRIAÇÃO AGROECOLÓGICA DE GALINHAS (*Gallus domesticus*)<sup>1</sup>

*Participatory construction of a socio-technical approach to raise laying hens (*Gallus domesticus*) in agroecological systems*

Marcia Neves Guelber Sales<sup>2</sup>

José Carlos Fiad Padilha<sup>3</sup>

Wilson Schmidt<sup>3</sup>

## Abstract

The construction of a socio-technical approach to raise laying hens (*Gallus domesticus*) in agroecological systems relies on literature review, organic agriculture norms and empirical data collection. This study aims to contribute to this process applying participatory methodologies (e.g. action-research) and systemic approach to the implementation of an agroecological system by a group of small farmers from Santa Catarina State, Brazil. The theoretical and philosophical framework was defined after review of the literature where the relationship between hens and human societies in different historical periods was considered. Conceptual basis of permaculture and natural agriculture were also considered, as well as organic production standards. This study describes and examines the conception, implementation and first results of an associative project designed to produce and process organic eggs. The results are presented from a sociocultural perspective and analyses farmer's attitudes and behaviour during the conversion period. The study illustrates to what extent the choice for a specific methodological approach influences changes at farm level and its neighborhood. Therefore, it highlights the importance to apply bottom-up approach to carry out research on hens husbandry systems. The breeding activity analysis is made based on the system's structure. Hens+ multifunctionality and the benefits of plant-animal interaction are the main results observed. Additionally, a field trial evaluating the behaviour of laying hens bred on pasture showed a good performance of commercial breeds. This study suggests that the conversion period should be evaluated using participatory methodologies; that is essential to invest on the training of farmers and their participation on networks; that cooperation and interchange between farmers and consumers is important; and that the impacts of activity on natural resources and welfare of the birds must be monitored.

---

<sup>1</sup>Síntese de dissertação de mestrado homônima apresentada ao programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas da Universidade Federal de Santa Catarina

<sup>2</sup>Incaper . CRDR Nordeste, Linhares . ES . CP 62 - ([mguelber@incaper.es.gov.br](mailto:mguelber@incaper.es.gov.br))

<sup>3</sup>UFSC . CCA . Depto. de Zootecnia e Desenvolvimento Rural Sustentável

**Keywords:** participatory research, organic poultry, family farmers, agroecology

## 1. Introdução

A construção de um referencial sócio-técnico para a criação ecológica de galinhas (*Gallus domesticus*) nos agroecossistemas apóia-se em referências da literatura, em normas de produção orgânica e na produção de conhecimentos e informações sobre a sua criação. Esta síntese remete a um estudo realizado no estado de Santa Catarina, que procurou fazer aportes a esta construção, a partir da utilização da pesquisa-ação, uma metodologia participativa, e do enfoque sistêmico na implantação, por um grupo de agricultores familiares, de uma criação agroecológica de galinhas.<sup>4</sup> O trabalho aborda em primeira instância a galinha, mencionando as transformações que sua criação vem sofrendo ao longo da história e faz uma reflexão sobre como animais e homens se adaptaram ou reagiram às mudanças técnicas. Procura também levantar conceitos e princípios atuais que inspiram a criação ecológica de galinhas, as regras que norteiam a comercialização da produção orgânica e aportar novos conhecimentos no campo da etologia animal, através do estudo do comportamento de galinhas a pasto, ao longo de um ano de observações.

Numa segunda instância, mas não menos relevante, ele se dedica à pesquisa participativa com agricultores familiares do município de Santa Rosa de Lima envolvidos com um projeto coletivo de agroindústria de ovos orgânicos.

## 2. A galinha e sua Í cultural

A proposta de criar aves empregando os princípios de uma agricultura ecológica nos faz indagar como se constituíram as bases que deram origem a esse pensamento, ou mais objetivamente, como experiências humanas com essa criação, que antecederam o padrão moderno da avicultura, poderiam apoiar uma outra forma de se pensar e fazer avicultura. Considerando que a avicultura industrial desenvolveu-se mais aceleradamente após a segunda metade do século XX, fica-nos a impressão de um imenso vácuo na história da criação de aves. Parece, então, que a humanidade não desenvolveu nenhum conhecimento prévio válido e que o progresso técnico só foi possível sob os auspícios da revolução verde desse século.

A própria construção do conhecimento agroecológico atual, inspirada nos conhecimentos da agricultura tradicional das civilizações antigas, e em práticas orientais milenares, passa a ser vista como uma simples volta ao passado, este como sinônimo de atraso científico. A evolução do conhecimento sobre as galinhas e a forma como as sociedades humanas que nos antecederam se relacionaram com essa espécie ao longo da história, nos permitem identificar, também, os antecedentes da atual preocupação com o bem-estar animal,

---

<sup>4</sup>GUELBER SALES, Marcia Neves. Construção participativa de um referencial sócio-técnico para a criação agroecológica de galinhas (*Gallus domesticus*). Florianópolis, 2001. 126f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina.

componente importante das reivindicações dos consumidores e, conseqüentemente, das normas vigentes de produção orgânica<sup>5</sup>.

O que podemos verificar na busca pelas origens das galinhas e suas formas de criação é que ela assumiu diferentes funções nas diversas sociedades no espaço e no tempo, tanto em culturas avançadas ou quanto nas menos desenvolvidas economicamente.

## **2.1. A história da galinha no tempo e no pensamento das sociedades**

Com o advento do Cristianismo, houve uma interrupção no conhecimento científico, a qual estendeu-se até o Renascimento, no século XV, período em que foi retomado o interesse pela leitura dos clássicos na filosofia e na literatura. Na Itália, Ulisse Aldrovandi, naturalista e estudioso das aves, merece destaque pela forma sistêmica como ele abordou os aspectos do estudo das galinhas, onde cada elemento da unidade era de significância e nenhum aspecto era considerado mais científico que outro.

No século XVII, a visão unitária da ordem das coisas dissolveu-se com o ceticismo científico, representado principalmente pelo pensamento cartesiano. Ao buscar entender o mundo, era necessário colocar em dúvida cada coisa, que antes era considerada verdade. Segundo Thomas (1996), a tentativa de mostrar a diferença entre o homem e os demais animais também foi desenvolvida por Descartes, a partir de 1630, que defendia a tese de que os animais eram meras máquinas vivas ou autômatos como os relógios, capazes de comportamento complexo, mas desprovidos de alma ou mente.

No período moderno, o predomínio do homem sobre o mundo da natureza passou a ser a meta incontestada do esforço humano. A ênfase na raça, na criação e na descendência levava a considerar uma hierarquia na relação com os animais domésticos e a supor que todos os seres vivos eram capazes de constantes melhoramentos. As galinhas foram uma das maiores beneficiárias da nova popularidade desta ciência emergente.

O desenvolvimento e a estabilização de raças de galinhas que começou no século XVIII tomaram outra dimensão com a importação para o Ocidente das raças asiáticas. A introdução deste material genético, com sua difusão no mundo todo, foi, provavelmente, o evento mais notável na história da avicultura. Podemos atribuir a formação das grandes raças da atualidade e os ganhos dela resultantes às trocas genéticas que ocorreram naquele momento.

A trajetória da galinha nos EUA constituiu um modelo para o mundo. As importações de aves para a América deram início às exposições, mania também na Europa, que atraía milhares de pessoas, motivadas pela curiosidade pelas raças exóticas, com suas múltiplas características. Na seleção das raças não só aspectos econômicos eram valorizados, mas também outros valores ligados a

---

<sup>5</sup> Outros aspectos da cultura e história da galinha podem ser encontrados em Smith; Daniel (2000); nos registros da American Poultry Historical Society (APHS, 1974) e em Thomas (1996). Maiores detalhes também são apresentados no Capítulo 1 da dissertação (Guelber Sales, 2001)

fatores culturais e estéticos. É importante observar que nessa época, a galinha era compreendida integrando um sistema, da mesma que forma que, no passado, Aldrovandi a compreendia. Na verdade, ela foi tomada como símbolo da ética social protestante e exemplo da moral americana.<sup>6</sup> Durante a vigência desses valores, a liberdade de movimento e a abundância variada de alimentos foram princípios sempre renovados e os pressupostos para a saúde, o crescimento, a beleza e a fertilidade das aves.

O início da padronização tornou-se um passo decisivo para a industrialização da avicultura, onde a função de utilidade passava a ser mais considerada.<sup>7</sup> O objetivo era estabilizar as raças comerciais e econômicas para obter uniformidade de tamanho, forma e cor, com boa produção e praticidade (Smith; Daniel, 2000).

A partir de então, começou a declinar o prestígio da galinha como símbolo dos ideais morais da sociedade moderna. O aumento da demanda por ovos foi uma consequência da rápida industrialização do mundo ocidental no curso do século XIX. O crescimento acelerado da indústria requeria a produção em massa de alimentos processados, baratos, muitos dos quais utilizando ovos em várias formas. Pelo fim do século XIX, muitos criadores aumentaram o tamanho de seus plantéis e também a proporção da receita obtida com a venda de ovos e aves. As informações científicas sobre os avanços nos métodos de criação de galinhas, baseavam-se cada vez mais em regimes mais confinados, acompanhadas de seus dados de produção, que passavam a ser mais controlados.

O surgimento dos incubatórios artificiais, a especialização dos setores de produção de pintos, a eleição da Leghorn como raça padrão com o posterior desenvolvimento das linhagens e a hibridização, a progressiva passagem da alimentação úmida para a ração seca, marcaram o começo da industrialização avícola. A avicultura deixa de ser uma parte da produção geral da propriedade, que se transformou em uma unidade especializada apenas em galinhas ou frangos de corte.<sup>8</sup>

Avanços de um lado, crises do outro. As crises no setor começam a aparecer, alternando-se com épocas de prosperidade garantidas pelas duas guerras mundiais e pela política de proteção do mercado implementada pelo governo americano. Apesar da criação das cooperativas de *marketing* para tentar resolver questões ligadas à queda dos preços resultantes da superprodução e da manipulação, pelos atacadistas, do mercado de ovos, os avicultores, com sua

<sup>6</sup>No século XIX, era freqüente a correlação entre as virtudes do galo e da galinha e as virtudes humanas. Para a sociedade daquela época, o galo e a galinha eram dotados de todas as virtudes e atributos desejáveis nos maridos e esposas da era vitoriana. (Thomas, 1996; Smith; Daniel, 2000).

<sup>7</sup>O objetivo era estabilizar as raças comerciais e econômicas para obter uniformidade de tamanho, forma e cor, com boa produção e praticidade (Smith; Daniel, 2000).

<sup>8</sup>Sucessivamente, o avanço tecnológico que intensificava a artificialização da avicultura (iluminação artificial, confinamento em gaiolas, debicagem, adição de antibióticos na ração, vacinação, automatização da distribuição da ração e da coleta de ovos) concorria, como num círculo vicioso, para o aparecimento de novos problemas: susceptibilidade a doenças, canibalismo, epidemias, mortalidade, entre outros.

sobrevivência ameaçada, tinham que ampliar o plantel, concorrendo para aumentar ainda mais a superprodução. A expansão da atividade levou à concentração da produção em verdadeiras fábricas de ovos, com centenas de milhares ou mesmo milhões de aves. As falências dos pequenos avicultores subsidiaram o baixo preço dos ovos e do frango.

## **2.2. Contribuições para o pensamento de uma outra avicultura**

A trajetória da avicultura americana, padrão para a avicultura desenvolvida na maioria dos países, inclusive no Brasil, é bastante exemplar tanto da mudança de valores da sociedade atual quanto das transformações técnicas na criação de aves que dela resultam.

Enquanto ela explicita sobremaneira a relação entre o melhoramento genético, o manejo dos animais e as doenças, os princípios de uma criação ecológica, identificados ao longo dessa história, baseados, entre outros, na diversidade e no bem-estar animal, conduzem à saúde. Experiências anteriores ao caso americano trazem elementos tão importantes quanto os do presente para esta reflexão. Assim, ambas nos mostram que, mais que a mudança de técnicas, é necessária a mudança de atitudes.

Se os avanços da genética avícola no último século são inquestionáveis por um lado, por outro, parece que em nenhuma época além da nossa, a biodiversidade referente a raças e variedades de galinhas foi tão ameaçada. Nesse aspecto, a busca pela excelência na Avicultura do século XX, através da padronização ao extremo, parece não ter rival. Outro aspecto a considerar é que produção em larga escala e confinamento de aves não foram características apenas da nossa época, mas fizeram parte da história de civilizações do mundo antigo, especialmente da egípcia e, também, da romana. As transformações, portanto, devem ser entendidas mais como processos cíclicos ligados às experiências humanas em cada tempo e lugar, do que uma simples continuidade linear e inexorável.<sup>9</sup>

As possibilidades das sociedades experimentarem caminhos e depois retomarem outras trilhas, conduzindo a destinos diversos precisam ser reconhecidas para que haja chances para o surgimento de uma nova avicultura

Um último aspecto a considerar diz respeito à relação homem . animal. A crueldade para com animais não é nova, assim como a preocupação com seu

---

<sup>9</sup>As referências atuais para uma avicultura ecológica não negam absolutamente certas prescrições dos clássicos ou de autores como Ulisse Aldrovandi e Dixon (SMITH; DANIEL, 2000). De forma semelhante a esses autores, também Mollison; Slay (1998), que apresentam os princípios da permacultura, uma das correntes mais recentes de agricultura ecológica, compreendem a galinha como um elemento do sistema, cumprindo ao criador entender sua função. Uma %agricultura do nada fazer+, anunciada por Fukuoka (1995), na década de 1980, convivendo com uma agricultura altamente dependente de insumos químicos e mão-de-obra, ou seja, uma %agricultura do tudo fazer+, mostra que apesar da mudança de atitude nesta relação do homem com a natureza, estas transformações são feitas de segmentos. Para maiores detalhes sobre esse assunto ver Mollison; Slay (1998: p. 18-20); Fukuoka (1995,) e o Capítulo 2 da dissertação (GUELBER SALES (2001).

bem-estar. Embora, atualmente, outros elementos tenham se incorporado a essa nova maneira de pensar a avicultura, certamente fornecidos por um pensamento sistêmico, a visão utilitarista ainda prevalece sobre a preocupação propriamente com o bem-estar e o reconhecimento dos direitos dos animais. Hoje, a maior justificativa vem não apenas dos consumidores preocupados com uma alimentação mais saudável, mas dos interesses do próprio mercado por esse novo segmento da produção de origem animal.

### **2.3. O que vem a ser essa nova avicultura: conceitos, princípios e normas**

Esclarecidos sobre a cultura da galinha e seguros da importância de abordar seu estudo e sua criação de maneira diferente, buscou-se na agricultura natural e na permacultura a referência técnica para o desenvolvimento da avicultura em outras bases. As duas agriculturas são referenciadas por terem aprofundado na compreensão da necessidade de uma abordagem sistêmica no manejo dos agroecossistemas e de mudar a relação entre homem e natureza.

Essa nova abordagem na criação de aves foi desencadeada, principalmente, pelo descontentamento com os aspectos negativos da avicultura moderna na sua dimensão ecológica, econômica e social. Alguns conceitos e princípios da agricultura natural e da permacultura aplicados à criação de aves são apresentados a seguir. É importante salientar que esses princípios ajudaram a construir o arcabouço filosófico e teórico que fundamentou a sistematização das observações na pesquisa com aves e as intervenções junto aos agricultores de Santa Rosa de Lima durante a pesquisa. ação.

#### **2.3.1. A criação animal na visão da agricultura natural e da permacultura**

A agricultura natural se apresenta como a forma de cultivar plantas e criar animais mais próximos das condições em que eles ocorrem na natureza. Ela compreende a natureza como uma totalidade orgânica viva, que não pode ser dividida e subdividida sem que sua unidade se perca. O sistema natural, então, é visto como uma comunidade organicamente entrelaçada de plantas, animais e microorganismos. Assim, essas inter-relações não devem ser compreendidas como uma luta competitiva para o domínio e sobrevivência ou como cooperação e benefício mútuos, mas como uma coisa só (Fukuoka, 1995).<sup>10</sup>

A criação animal é vista como uma parceria orgânica entre o homem, o animal e a natureza, na qual os animais devem ser criados livres e sem restrições. A escolha do local e da espécie apropriados são as condições para a natureza realizar seu trabalho. Sob os conceitos da agricultura natural, a criação de aves

---

<sup>10</sup>As bases da agricultura natural apóiam-se no método do nada fazer, ou seja, no método sem método da natureza (Fukuoka, 1995). Esse método está apoiado em quatro princípios básicos: sem cultivo, sem fertilizantes, sem capina e sem pesticidas. Ao admitir a coexistência no lugar da competição, essa forma de não intervenção permite que a natureza, deixada a seus próprios ciclos e funções, trabalhe sozinha. A doença, que na agricultura moderna é vista como um importante indicador para avaliar o sucesso da atividade agropecuária, perde sua importância, pois a meta básica da agricultura natural é o cultivo de plantas e a criação de animais saudáveis, que nunca contraem doenças.

ocorre em pasto aberto, onde as galinhas podem perambular sob os raios do sol, forrageando livremente e procurando elas mesmas por seu abrigo.

A associação entre galinhas, árvores, cultivos de hortaliças semi-selvagens e forragens, o que Fukuoka (1995) chama de *permacultura tridimensional*, serve para exemplificar a aplicação dos princípios do *do nada fazer*, onde os trabalhos de arar e fertilizar o solo, controlar insetos e ervas daninhas são realizados pelas galinhas.

A permacultura<sup>11</sup> entende que é necessário cultivar a menor área de terra possível, planejando sistemas *intensivos* (em informação e imaginação), em pequena escala e eficientes em energia, que utilizem a diversidade policultural e considerem a produção total do sistema, inclusive a energia economizada, como sendo parte da produção.

Entre os princípios que fundamentam o trabalho da permacultura destacam-se o princípio da *localização relativa*, que estabelece que cada elemento esteja posicionado em relação ao outro, de forma a se auxiliarem mutuamente, o que implica no elemento certo para o lugar certo, e o princípio da *multifuncionalidade*, que considera que cada elemento tem muitas funções em um sistema. Portanto, no caso da galinha, sua função não se restringe à produção de alimentos. Da mesma forma, cada função é apoiada por muitos elementos. Sendo assim, a função de adubação do solo, por exemplo, é preenchida por vários elementos. Trata-se, portanto, de uma complementaridade de funções. Além desses princípios, a permacultura dá ênfase aos recursos biológicos e ao planejamento energético eficiente, utiliza a sucessão natural e favorece a sua aceleração para estabelecer sítios e solos favoráveis. Ela também compreende que tudo funciona em dois caminhos; desvantagens são vistas como soluções. Desta forma, um aspecto que a princípio é negativo pode se constituir em vantagem dentro do sistema.

A introdução de galinhas na propriedade vai estar baseada em sua análise funcional, que definirá, depois, sua localização e manejo. A permacultura desenvolveu o conceito de *trator de galinhas*, que faz referência ao trabalho realizado pelas galinhas no solo, que é semelhante ao de um trator.

### **2.3.2. As normas de produção orgânica na criação de aves**

A grande questão atual, em referência à criação de galinhas, é a compatibilização de aspectos do seu bem-estar com a proteção e recuperação dos

---

<sup>11</sup>Permacultura (do inglês *permaculture*, ou *permanent agriculture*) - termo criado por Bill Mollison em 1974. É um sistema de *design* para a criação de ambientes humanos sustentáveis. Entende-se como *design*, a conexão entre as coisas, ou melhor, a forma como homens, animais e culturas estão conectados (Mollison & Slay, 1998; Lee & Foreman, 1999). Percebe-se que a permacultura deriva da agricultura natural e está baseada em valores éticos e princípios que expressam a mesma visão holística. Ela apóia-se na observação dos sistemas naturais e na sabedoria contida em sistemas produtivos tradicionais, mas se apropria, também, do conhecimento moderno, científico e tecnológico. (Mollison; Slay, 1998; Lee; Foreman, 1999).

recursos naturais. Da mesma forma, é do entendimento de como conciliar esses aspectos às exigências e às necessidades dos consumidores que têm resultado as normas de produção dos produtos ecológicos ou orgânicos de origem animal.

Antes mesmo que o Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento (MAPA) normatizasse a produção orgânica de alimentos no Brasil<sup>12</sup>, organizações de agricultores, organizações não governamentais de assessoria e apoio à agricultura já haviam tomado iniciativas no sentido de acompanhar e certificar processos de produção desse tipo, em busca de identificação e diferenciação dos produtos. Ao mesmo tempo, certos distribuidores (redes varejistas) procuravam trabalhar com a certificação de produções do tipo %integrada+ ou %respeitosas da natureza+. O Selo de Origem da rede Carrefour serve de principal exemplo.

Porém verifica-se uma grande dificuldade para o cumprimento dessas normas pelos agricultores, sobretudo os familiares, que enfrentam restrições de várias ordens, entre elas, o acesso aos recursos financeiros para a transição agroecológica e até mesmo restrição de área, impedindo, por exemplo, a auto-suficiência da unidade de produção em alimentação animal, uma recomendação contida nas normas. Apesar dessas recomendações parecerem óbvias, as condições em que a maioria desses sistemas está sendo arranjada para se tornarem verdadeiramente agroecológicos (ou, pelo menos, se aproximar disso) não permitem que elas sejam praticadas. Tudo começa pelas incompatibilidades de um sistema agroecológico com as %quase-imposições+ externas . ou as auto-imposições . de uma produção em larga escala.<sup>13</sup>

Além disso, nem sempre as justificativas técnicas para a recomendação ou proibição de certas práticas estão embasadas nos princípios da Agroecologia e principalmente, em pesquisas nacionais, que considerem as diferenças regionais e as condições ambientais tropicais. Isso se aplica, por exemplo, na determinação de um tamanho mínimo da área de pastagem por ave, sem considerar as múltiplas funções que as galinhas podem desempenhar no sistema, entre elas, seu trabalho como trator.

#### **2.3.4. Desempenho de poedeiras comerciais em sistema intensivo de criação a pasto**

A produção de conhecimentos no âmbito da Agroecologia para o desenvolvimento da criação de galinhas em bases ecológicas torna-se, portanto,

---

<sup>12</sup>A Instrução Normativa nº 7, de 17 de maio de 1999 estabelece as normas de produção, tipificação, processamento, envase, distribuição, identificação e de certificação da qualidade para os produtos orgânicos de origem vegetal e animal. O conceito de sistema orgânico abrange os denominados ecológico, biodinâmico, natural, sustentável, regenerativo, biológico, agroecológico e permacultura (Brasil, 1999).

<sup>13</sup>A criação em maior escala, em si, não é incompatível com a produção ecológica nas unidades familiares. Mas ela só poderia existir numa condição de abundância de área, que permitisse a integração animal - vegetal de forma equilibrada, de modo que a criação de galinhas continuasse como atividade e não como sinônimo da unidade. Isso parece razoável em projetos coletivos de assentamentos rurais, ou quando muito, como resultado de anos de aperfeiçoamento e enriquecimento do sistema, em pequenas propriedades.

fundamental. No que diz respeito ao estudo do desempenho das linhagens comerciais de postura em sistema intensivo de criação a pasto, alvo desse trabalho, a justificativa maior reside nos altos preços que os pintos de postura do tipo colonial possuem no mercado e na produtividade menor, contribuindo para onerar ainda mais os custos de produção do ovo orgânico. Os criadores que querem optar pela criação das marcas comerciais, que são consideradas muito mais produtivas, mas desaconselhadas pelas normas de produção orgânica, pela falta de adaptação aos sistemas de criação a pasto, não encontram informações seguras. Por outro lado, a desinformação tem levado outros criadores a optarem por animais de menor produtividade, mas considerados mais adaptados a estes sistemas.

Através da observação de sua adaptação, comportamento, sobretudo o de pastoreio, e medição da produção a campo, pode-se decidir sobre recomendá-la para a criação em sistemas orgânicos. Considerando a relevância destas informações para os agricultores que estão se iniciando na produção agroecológica de ovos, realizou-se um experimento instalando as aves em aviários móveis no pasto, onde se verificou que a linhagem criada apresenta plenas condições para o emprego em sistemas intensivos de criação a pasto, principalmente pelo expressivo comportamento de pastoreio e resistência às condições ambientais revelados.<sup>14</sup>

### **3. Os agricultores, sua cultura e a avicultura**

#### **3.1. O tempo da promessa**

Ao planejar a pesquisa participativa com agricultores, suas fases foram distribuídas didaticamente em três e metafóricamente identificadas com os períodos de uma safra agrícola. A primeira fase, o tempo da promessa, é o tempo de preparar terreno, tempo da expectativa, dos planos, da longa espera. Correspondeu, para o pesquisador, ao primeiro contato, ao conhecimento da realidade e à percepção dos problemas. Para os agricultores, a etapa que antecede a implantação da agroindústria.

O município-alvo deste trabalho foi Santa Rosa de Lima, no estado de Santa Catarina.<sup>15</sup> A implantação de uma agroindústria para recepção e

<sup>14</sup>A metodologia e a discussão dos resultados da pesquisa com galinhas em sistema intensivo a pasto encontram-se bem detalhados no Capítulo 3 da dissertação (Guelber Sales, 2001).

<sup>15</sup>Em Santa Rosa de Lima vem ocorrendo um conjunto de mudanças nos sistemas de produção da agricultura familiar: a produção ecológica, principalmente de hortaliças, a forma de organização dos agricultores e da produção através da AGRECO (Associação dos Agricultores Ecológicos das Encostas da Serra Geral), o Agroturismo e a implantação do sistema de Crédito Solidário. A implantação de Agroindústrias Modulares em Rede vem agregar um novo e importante elemento neste quadro de mudanças. A rapidez com que ocorrem estas transformações está relacionada com a existência de um canal de comercialização com supermercados e com consumidores diretamente, e de uma linha de crédito do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) para o financiamento das Agroindústrias.

acondiçãoamento de ovos, possibilitada pela criação de aves de postura - o %Condomínio de Galinhas+, como era denominado pelos agricultores - foi a causa particular do interesse dessa pesquisa no município.

A apresentação da proposta de interagir com este grupo na organização dos sistemas produtivos para a criação agroecológica de galinhas, dentro de uma abordagem construtivista e dialógica, foi o ponto de partida para o início do processo aqui relatado.

Até o início do ano 2000, o projeto existia mais como proposta formal de financiamento do que na forma de planejamento de atividades gerenciais e técnicas para produção de ovos pelas famílias envolvidas. Durante o período de espera para a liberação do recurso, o grupo manifestava a sua expectativa, esperançoso com a possibilidade de %melhorar a vida de suas famílias+ com esta atividade. Posteriormente, com a liberação dos recursos, as famílias experimentaram uma nova fase na orientação do processo produtivo na propriedade, baseado numa atividade completamente nova, considerando os moldes de uma agroindústria, a produção ecológica e a escala exigida.

Embora esta proposta de trabalho pareça essencialmente técnica e eminentemente prática, não há como estudar sistemas de produção, sobretudo de forma participativa, sem conhecer o sujeito dessas ações, sua trajetória, seus anseios, suas concepções, seu modo de fazer agricultura e de enxergar o mundo e suas estratégias de reprodução. Assim, numa etapa preliminar, denominada fase exploratória, foi possível identificar alguns elementos no perfil deste grupo, os quais formarão o eixo para a análise apresentada, a partir de uma interpretação subjetiva, mas norteada por questões objetivas que deram o embasamento necessário para a condução do processo participativo de construção do conhecimento agroecológico. A caracterização do grupo familiar é realizada, procurando reconhecer sua identidade como agricultores.<sup>16</sup>

A pesquisa sobre a criação de galinhas em propriedades de agricultores familiares deve considerar as especificidades deste grupo e buscar uma metodologia que enfoque, sobretudo os atores e sua intenção de transformar seu modo de produção convencional para a produção ecológica, de buscar soluções no local através da análise e reflexão participativa.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup>A coleta de dados nesta fase foi realizada através de técnicas do Diagnóstico Rural Participativo (Chambers, 1992), como a travessia, a história de vida e o mapa da propriedade. O trabalho de campo, propriamente dito, que resultou na implantação da criação para a produção orgânica de ovos, foi apoiado na metodologia da pesquisa-ação e ocorreu a partir das primeiras interações com o grupo.

<sup>17</sup>Considera-se, neste trabalho, que a agricultura familiar possui especificidades, seja na diversificação de atividades, seja na organização e na execução do trabalho, seja na própria lógica de produção (Jean, 1994; Romeiro, 1994; Carmo, 1998). Estas características exigem uma metodologia de estudo que abranja sua totalidade. No capítulo 4 da dissertação (Guelber Sales, 2001) encontra-se uma revisão sobre o estudo de sistemas, metodologias participativas e a descrição dos procedimentos metodológicos desta pesquisa-ação.

Entre as diversas abordagens participativas, métodos como a Pesquisa-Ação Participativa - PAP (Thiollent, 1988; Bawden, 1990), Diagnóstico Rural Participativo - DRP (Chambers, 1992) e o Desenvolvimento Participativo de Tecnologias - DPT (Reijntjes, 1994) abrem caminho para uma abordagem interativa, dialógica entre agricultores e o pesquisador, possibilitando um processo contínuo de aprendizagem. Segundo Bawden (1990), a pesquisa-ação apresenta-se como um processo experiencial, sistêmico e crítico, que envolve pessoas trabalhando juntas para melhorar situações problemáticas complexas.

O condomínio para a implantação da agroindústria de ovos é formado por quatro famílias do município de Santa Rosa de Lima, SC.<sup>18</sup> Esta agroindústria integra o projeto %Agroindústrias Modulares em Rede+ (AGRECO, 1999) e é denominada neste trabalho como Agroindústria de Ovos ou Condomínio 51. A pesquisa foi desenvolvida no período de julho de 1999 a setembro de 2000, num total de treze encontros com os agricultores.

Pelo próprio caráter da pesquisa-ação, as etapas que a compreenderam nem sempre obedeceram a uma ordem seqüencial, como numa pesquisa convencional. Às vezes, elas ocorreram simultaneamente; assim como uma fase não se encerrava, necessariamente, com a passagem para outra. Mas, para os objetivos deste estudo, foi traçado um cronograma onde demarcamos a fase exploratória, o diagnóstico e a escolha do tema (designação do problema prático e das áreas de conhecimento), que foram feitos nos três primeiros encontros com o grupo, no primeiro ano. A fase da implantação do projeto, com a realização de seminários e oficinas de trabalho, foi realizada no decorrer do segundo ano. A participação quase sempre esteve restrita ao grupo de agricultores.

A experiência agrícola anterior desse grupo era a atividade fumageira e a produção de carvão. Embora o grupo não tivesse experiência prévia com a criação de galinhas, nem mesmo para a subsistência, o projeto da agroindústria foi orçado estimando cerca de 6000 aves, o que representaria uma criação de 1500 cabeças de aves por família. Considerando que o número de aves é elevado e a topografia predominante nestas propriedades é bastante acidentada, observou-se a

---

<sup>18</sup> O grupo que participa da Agroindústria para produção orgânica de ovos é constituído por parentes entre si. Apesar disso, ele se apresenta bastante heterogêneo, principalmente quanto à escolaridade, renda das famílias e acesso à informação. A faixa etária do grupo está entre 25 e 40 anos e a maioria dos membros possui baixa escolaridade. A família mais numerosa possui cinco filhos, sendo que as demais possuem de um a três filhos. O trabalho de produção e beneficiamento de ovos é desempenhado, por enquanto, apenas pelo grupo. As propriedades têm aproximadamente 25 ha. A pluriatividade prevalece em todas as famílias, resultando em dificuldades na divisão social do trabalho, escassez de mão-de-obra na propriedade e conseqüente redução das atividades agrícolas, interrompendo inclusive a produção de fumo e carvão. O perfil das famílias e das atividades desenvolvidas encontra-se detalhado em Guelber Sales (2001).

disponibilidade de poucas áreas planas para abrigar a criação e as áreas de lavouras para o seu sustento.

A demora na liberação dos recursos do projeto afetou o entusiasmo do grupo para o planejamento e execução de atividades preparatórias principalmente devido à falta de capital próprio para começar a atividade, falta de tempo para dedicar ao trabalho na propriedade e questões burocráticas junto ao banco. Embora a maior parte da renda das famílias viesse de trabalhos não agrícolas, e apesar de um certo afastamento da agricultura, foram observadas características no grupo que revelaram que a identidade de agricultores permanecia.<sup>19</sup>

### **3.1.1. Um problema com muitas faces**

Embora, para os agricultores, o atraso no subsídio da atividade é o que constituía o impedimento principal, o problema possui um caráter multifacial.

O primeiro aspecto, de ordem econômico-financeira, diz respeito, principalmente, ao pequeno alcance das políticas públicas para a agricultura familiar, à burocratização do processo e à inadequação das propostas à realidade dos agricultores. No que diz respeito à produção de ovos, a inflexibilidade quanto às exigências para a instalação da unidade de recepção e acondicionamento, desconsidera as especificidades da agroecologia em relação à agricultura moderna e as particularidades da agricultura familiar. Assim, imprimem-se à produção agroecológica de pequeno porte, que possui padrões de qualidade e normas de produção diferenciados, as mesmas exigências dos produtos da avicultura industrial.

Considerando que as iniciativas no campo da produção orgânica animal ainda são limitadas e os resultados de pesquisa insuficientes, o Estado deveria recomendar cautela no dimensionamento destas unidades, ao invés de transformá-lo em condição para a concessão do crédito. Portanto, a obrigatoriedade de uma escala mínima de produção em patamares tão elevados numa atividade de criação animal ecológica, de modo a garantir o pagamento do projeto, é um aspecto contraditório deste programa governamental, que busca incentivar a agregação de valor na produção familiar.

O segundo aspecto está relacionado a fatores sócio-culturais e ambientais. Entre as estratégias de sobrevivência dos agricultores, a obtenção de rendas não agrícolas permite a manutenção da propriedade e a permanência na terra. Se por um lado, a pluriatividade permite esta sobrevivência, ela acarreta, por outro, um distanciamento da formulação de um projeto de agricultura+ pela família, e a propriedade passa a ser mais um espaço de moradia e subsistência, que um local de realizações e construção do futuro.

---

<sup>19</sup> Seyferth (1984) relata a condição dos colonos-operários de Guabiruba, no Vale do Itajaí, onde o trabalho na indústria têxtil ocupa o maior tempo e a agricultura é feita em tempo parcial. Ela observa que características essenciais desse campesinato como a posse da terra e a hierarquia familiar permanecem, mesmo sob condição de mudança social e que a condição de colonos prevalece no plano da identidade social.

Presentes até quase a liberação do recurso, a integração fumageira e a produção do carvão vegetal apresentam-se mais como forma de enfrentar essa situação do que propriamente como uma opção econômica ou uma ação consciente contra o ambiente. Desse modo, estas pressões, na forma de desmatamentos e poluição do solo e das águas com agrotóxicos, nada mais são que manifestações das precariedades dessa agricultura familiar.

Como explicar a contradição entre ser agricultor ecológico e ainda ter que se apoiar no cultivo de fumo e na queima do carvão? O primeiro, um status ainda recente, parece não estar plenamente apropriado. A questão econômica possui maior peso na decisão dos agricultores em realizar estas mudanças que propriamente a criação de uma consciência ecológica, a qual, parece ainda incipiente.

Por outro lado, o caráter ambíguo e um tanto pretensioso do projeto acaba por inspirar os agricultores, na reprodução de um sistema produtivo com escalas semelhantes às da agroindústria. No fundo, ainda persiste a ambigüidade entre *ser ecológico* e *ser moderno*. Se *ser ecológico* parece remeter às tradições dos antepassados, ao seu antigo sistema de criação e técnicas; *ser moderno* remete a possibilidade do lucro imediato e da sua realização como empresário, enfim, do sonho não conquistado através do sistema de integração das fumageiras.

Até que ponto estão aparentes e são percebidas as diferenças entre ser avicultor numa agroindústria para a produção convencional ou para a produção orgânica? Em que consiste para estas famílias deixar de ser fumicultoras e passar a ser produtoras de ovos? A percepção de que a mudança fundamental está na forma, no processo e não no produto pertence a todos ou é certeza apenas para os associados mais antigos da AGRECO? Parece que não está muito clara a linha que separa a condição presente da anterior. Ao mesmo tempo em que buscam resgatar valores e conhecimentos dos *antigos* para a implantação da criação de galinhas, continuam, por outro lado, se inspirando nos galpões da avicultura industrial. Assim, quando o agricultor se identifica:

*... como o eucalipto, que começa como uma muda bem pequenininha e de repente chega lá no alto (grifos da autora)*

parece querer materializar a promessa da transformação de sua condição social, feita pela *evolução verde*. Para ele *... não é bom ser pequeno e chegar ao alto e de repente é o sonho desses agricultores cansados de promessas.*

*... Resultado pra nós vai ser chegar no fim do ano e poder comprar um carro...*

Um terceiro e último aspecto a salientar e que, de certa forma, está relacionado ao aspecto anterior, trata mais especificamente das questões tecnológicas, as quais refletem o modelo de ensino, pesquisa e extensão que foi implantado com a agricultura moderna, a relação com a indústria através da integração e o próprio mecanismo de contrato bancário para financiamentos agrícolas, que criaram uma espécie de vínculo da idéia de agricultura com a adoção de um pacote tecnológico. Dessa forma, também em relação à produção

orgânica<sup>20</sup>, percebe-se nos agricultores uma certa preocupação com a substituição dos insumos e de práticas como pressuposto dessa nova agricultura sem, porém, a compreensão do que seria essa agricultura ecológica: leis e princípios como base da autonomia de escolhas para interação do agricultor com o agroecossistema.

Essa forma de sentir a agricultura - um pacote verde transformador da realidade - leva a crer que os problemas se resolvem com a chegada do recurso financeiro, que possibilitará a aquisição desses substitutos e a adoção de tecnologias *“limpas”*. Embora se saiba que é indispensável e se lute pela desburocratização do crédito para os agricultores familiares, sabe-se também que este deverá ser pago e deverá contribuir para gerar sustentabilidade e reprodutibilidade do sistema de produção. Conscientes da responsabilidade de saldar a dívida e preocupados com a exigüidade do prazo de carência, os agricultores sentiam-se pressionados a iniciar a criação já em grande escala, tomando em alguns casos decisões precipitadas e arriscadas.

Assim, no caso em estudo, a falta de um projeto de agricultura sustentável e a ausência de um planejamento integrado da propriedade com a criação animal consistem em barreiras, que poderão inviabilizar o sucesso deste empreendimento. Há a necessidade de compreensão dos *princípios* da agroecologia em toda a sua dimensão, o que pressupõe a integração de atividades, a otimização da mão-de-obra e dos recursos da propriedade e o emprego de tecnologias de baixo custo. Também, a falta de experiência em gerenciar recursos muito além do costumeiro e curto orçamento doméstico, os quais envolvem planejamento a médio e longo prazos, para atingir as metas pessoais e as impostas pelo próprio órgão financiador, cria um certo desconforto para os agricultores, que ora agem precipitadamente, ora indecisa e morosamente.

Desta forma, essa abordagem vai além da simples pesquisa de práticas ecológicas e deve concentrar-se na problemática do desenvolvimento participativo (a formação de um condomínio também a pressupõe) de um sistema de criação de aves sustentável, por agricultores que enfrentam dificuldades de sistematização do seu saber, têm carência de informações sobre os princípios que devem nortear sua atividade de produção ecológica e dispõem de poucos recursos na propriedade (mão-de-obra e insumos biológicos).

---

<sup>20</sup> O termo *“produção orgânica”* e o respectivo conceito contido na Instrução Normativa n. 07/99/MA está sendo usado toda vez que se refere ao objetivo da criação, ou seja, a produção de ovos para o mercado orgânico (Brasil, 1999). Os termos *“ecológico”* e *“agroecológico”* são usados neste trabalho, quase sempre, como sinônimos. Contudo, o primeiro está mais associado à identidade e à intenção dos agricultores ao vincularem-se à AGRECO e o segundo, ao conceito de agroecologia, sendo portanto mais abrangente, pois expressa melhor a necessidade de se considerar a questão ambiental (condições históricas, sócio culturais, políticas, econômicas e ecológicas) na forma de fazer agricultura (Altieri, 1989, cap. 1 e 2).

### 3.2. O Tempo da Plantação

O tempo da plantação (atitudes ou comportamentos na fase de implantação dos sistemas de criação de aves) foi o tempo de semear e regar, de criar e cuidar, de se por em ação, de se lançar no novo e construir. Para os objetivos deste trabalho, correspondeu ao estreitamento das relações, do diálogo, da troca, colaboração e participação. O tempo da pesquisa-ação.<sup>21</sup>

Durante toda essa etapa a alegação de falta de recurso para desenvolver os trabalhos necessários foi sempre uma tônica. Atrasou-se a compra dos pintos porque não havia dinheiro, não se plantou por falta de recursos e não se comprou grãos na safra pelo mesmo motivo. Também, as mínimas tarefas não eram feitas pela falta de mão-de-obra, que continuava empregada nas atividades extra-agrícolas e que, no fundo, era a garantia de recursos para as despesas domésticas.

A chegada dos pintinhos foi decisiva para que os agricultores mergulhassem realmente na condição de criadores de aves. Toda a falta de planejamento anterior, a desinformação e a inexperiência com a atividade se fizeram sentir a partir de então. A figura a qual se recorre, da construção de um prédio pelos últimos andares, sem que os alicerces tivessem sido feitos, se aplicaria bem à implantação do projeto.<sup>22</sup>

As oficinas tiveram seu ponto alto em cinco momentos, quando foram abordados temas como a identidade do agricultor ecológico; o sistema de criação ecológico e seus produtos (análise funcional da galinha); os cuidados com os

---

<sup>21</sup> Foram realizados, ao todo, dez encontros. Os objetivos e a duração deles, assim como os intervalos entre um e outro, variavam bastante. Embora a maioria destas visitas tivesse como objetivo a realização de oficinas de trabalho, estabelecidas em um cronograma com os temas geradores, essa pauta freqüentemente era descumprida. À medida que problemas práticos começaram a aparecer - tais como a escolha da raça, a indecisão sobre quando criar e quando começar e, posteriormente, os problemas com a própria criação, os encontros foram se tornando cada vez mais próximos daqueles destinados a uma assistência técnica, do que propriamente de um diálogo entre as partes. A compreensão dessa fase pode ser ampliada com a leitura do Capítulo 5 da dissertação (Guelber Sales, 2001)

<sup>22</sup> Além das contradições externas, as contradições internas, do grupo e da própria Agreco, aparecem desencadeando ações que resultaram em novas contradições e conseqüências negativas para o desenvolvimento da atividade. Por exemplo, a construção da agroindústria antecedeu a criação, a chegada dos pintos antecedeu aos cultivos de alimentos e à construção de instalações adequadas para abrigá-los. É interessante observar que a própria metodologia proposta, assume essa contradição. Recorde-se que Thiollent (1988) destaca que na pesquisa-ação, pelo seu próprio caráter, as etapas que a compreendem nem sempre obedecem a uma ordem seqüencial, como numa pesquisa convencional, mas ocorrem simultaneamente, e não necessariamente se encerram com a passagem para outra fase. Por isso, a escolha do modelo de *vai-vem*, baseado na dialética entre o saber do agricultor e o saber do técnico (Thiollent, 1988; Bawden, 1990; Chambers, 1992; Minayo, 1993; Thompson & Scoones, 1997) pareceu mais uma vez acertada.

pintinhos; a alimentação e mineralização das aves e a sanidade na criação agroecológica.<sup>23</sup>

Muitas atitudes adotadas nos procedimentos para a implantação do sistema de criação de galinhas vinham carregadas de influências das vivências e experiências anteriores do grupo. Um exemplo disso ocorreu durante a fase de aquecimento dos pintinhos, quando um agricultor reproduziu no ambiente da criação as mesmas condições da estufa de fumo e transferiu para o local o sistema de aquecimento utilizado para a secagem do fumo, procedendo da forma costumeira. Nesse caso, a tarefa de aquecer os pintinhos foi bem maior e não surtiu um efeito satisfatório.

### **3.2.1. A difícil transição**

Embora a intenção de produzir dentro de princípios ecológicos fosse assumida pelo grupo, a prática mostrou o quanto era difícil para esses agricultores desprender-se de hábitos antigos e incorporar conceitos e atitudes novos. Tratava-se de uma verdadeira luta entre princípios, normas e o exequível dentro das condições já comentadas. Condições estas, não apenas materiais, mas, sobretudo impostas por barreiras culturais, dificuldades com o trabalho em grupo e problemas individuais dos agricultores.

Em relação às construções: cercas e abrigos para as aves, todos os aviários construídos seguiram o padrão dos convencionais, mas com modificações que os tornaram ainda mais caros e desconfortáveis. Embora os agricultores morem em casas bastante simples, cobertas algumas vezes com telhas de amianto ou, no caso de uma família, que provisoriamente mora em uma estufa de fumo em desuso, as construções para as aves foram feitas com telhas de barro novas e, mesmo, com paredes de tijolos em uma delas. Ainda que boa parte desse material fosse de demolição, uma das famílias contraiu empréstimo na Credicolônia para construir o seu aviário.

A dificuldade para a alimentação das aves foi notória. Embora a criação ecológica suponha a máxima utilização dos recursos da propriedade na alimentação dos animais, item que na criação de monogástricos corresponde a cerca de 80% dos custos, o condomínio conseguiu viabilizar apenas uma pequena parte dos componentes da ração durante essa fase. É certo que há uma pequena disponibilidade de alimentos alternativos nestas propriedades, os quais serviriam para enriquecer a dieta e economizar na compra de alimentos. Mas, mesmo aqueles disponíveis - como abóbora, inhame, batata-doce e aipim foram pouco

---

<sup>23</sup>Ao definirem o que é ser um agricultor ecológico e qual o produto que esperavam fornecer ao mercado, os agricultores reforçaram aspectos como o resgate cultural do trabalho em família e de técnicas dos antepassados, a eliminação de agrotóxicos, e a obtenção de produtos diferenciados com as características intrínsecas, organolépticas e visuais próprias de uma criação onde a galinha vai ser criada solta, vai gastar toda a energia e vai produzir um ovo melhor+. Durante a preparação da mistura mineral pelo grupo, a apropriação da técnica representou uma conquista de conhecimento e produziu muita satisfação, sobretudo porque as preparações seguintes permaneceram coletivas.

empregados. Em certos casos para poupar trabalho e, em outros, aparentemente, por desinteresse e falta de hábito. O resultado disso foi uma oferta de alimentos com pequena diversificação, aquém da desejável, que aumenta o custo final e deixa os agricultores totalmente dependentes do mercado.

A pluriatividade e a escassez de mão-de-obra foram também obstáculos nessa transição. A expectativa de, com o início da criação, deixarem o trabalho fora da propriedade e, no caso de quem é empregado, abandonar o emprego e dedicar-se exclusivamente ao condomínio ainda não havia se consumado. Dessa maneira, eles adiam o sonho, mas o renovam a cada etapa. Segundo um membro do grupo, enquanto não tem ovo, o jeito é ele continuar no emprego+.

Durante o período da pesquisa, observou-se, na maioria das vezes, que os agricultores não conseguiam perceber - ou se percebiam, não demonstravam - preocupação em situações onde os animais visivelmente estavam maltratados. Transtornos com as galinhas, ocasionados pelo frio e alta densidade, levando ao seu amontoamento e adoecimento, ou à tristeza e ao canibalismo pareciam não despertar interesse em solucioná-los. Ao contrário, medidas como fornecimento de medicamentos eram interrompidas; reparos visando melhorar o aquecimento eram adiados; e animais feridos eram mantidos junto aos demais, sofrendo agressões. Tudo isso demonstrava falta de compaixão dos agricultores pela situação dos animais. Episódios de esmagamento de vários animais de uma só vez, por descuido ou queda de objetos, ocorriam e eram relatados com normalidade. A referência à morte, às vezes, era feita de forma banalizada<sup>24</sup>.

há ... andou morrendo uns três que se comeram ...+

Outro aspecto observado nessa fase foi a relação agricultor-agricultor e técnico-agricultor. Embora o grupo fosse formado essencialmente por parentes e a relação idealizada demonstrasse harmonia entre todos, isto nem sempre se confirmava na prática. A distribuição de tarefas era um exemplo evidente das dificuldades encontradas pelo grupo, ficando alguns membros claramente sobrecarregados. Os ideais de divisão da produção - assumidos no coletivo e quase sempre pela influência de um membro do grupo - nem sempre eram assimilados individualmente. Manifestações sobre a injustiça dessa divisão, considerando a dedicação desigual ao trabalho eram explicitadas durante as visitas nas propriedades.

Embora o discurso mostrasse a equivalência de papéis, certos encaminhamentos adotados para solucionar problemas existentes levaram à

---

<sup>24</sup>Não se trata de querer, através desta desmistificação, provar o contrário, ou seja, de passarmos a considerar o agricultor como impiedoso ou inimigo dos animais. Talvez a questão mais importante seja admitir que seres humanos, de modo geral, diferem em sua atitude para com os animais, por várias razões. Portanto, não é mérito de uma categoria, mas de indivíduos, a preocupação com o bem-estar e o tratamento humanitário dos animais. Mas, certamente, numa criação ecológica, os agricultores melhor sucedidos possuiriam este perfil. Outra questão é que este perfil poderá ser desenvolvido, incorporando-se conteúdos de bem-estar animal à formação de agricultores.

criação de uma hierarquia no grupo, sobretudo devido à heterogeneidade do grupo.

A relação com outros agricultores, com a Agreco e com o técnico pesquisador também demonstrava ser frágil. O distanciamento da Agreco podia ser observado pela baixa frequência de visitas de técnicos nas propriedades e nos encontros do grupo, pelas constantes queixas dos agricultores de falta de apoio e pela pequena participação de membros do grupo em eventos e cursos promovidos pela associação.

Quanto à relação técnico-agricultor, embora não se manifestasse explicitamente, a atitude dos agricultores muitas vezes denotava desconfiança e recolhimento. Mesmo que os encontros fossem cordiais e alegres e, ainda que se houvesse assumido o compromisso do diálogo, da transparência nas ações, frequentemente verificava-se a dificuldade dos agricultores em proceder desta forma. A construção que faziam da imagem do técnico remetia quase sempre ao modelo do extensionista, responsável pela assistência técnica e do agricultor como receptor. O processo de construção participativa do conhecimento tornava-se menor, influenciado talvez por experiências arraigadas, como as orientações técnicas fornecidas pelo monitor das fumageiras ou, mesmo, pela postura assumida pelos agricultores de desconhecimento da atividade atual.

“Nós não sabíamos nada, a gente está aprendendo tudo agora”

“A gente nunca mexeu com isso antes, a gente faz errado é por que não sabe mesmo”

Mostrar, porém, certa inclinação para interpretar esses papéis, não significava realizá-los de fato. Desta forma, muitas decisões tomadas em reuniões não eram levadas adiante, e eram substituídas por decisões próprias e contrárias às primeiras. Os papéis eram encenados mas nem sempre eram concretizados no plano real. Observava-se que os agricultores ficavam satisfeitos quando recebiam informações úteis, como endereços de fornecedores e receitas ou quando o técnico resolvia algum problema para eles. Na ocasião da compra dos pintinhos e quando ocorreram doenças na criação, a ajuda do técnico foi mais solicitada devido à insegurança dos agricultores.

Apesar das circunstâncias e das dificuldades mencionadas nessa transição, a capacidade de realizar inovações na execução das atividades foi observada em muitas ocasiões. A necessidade de inovar sempre decorreu de razões muito práticas, mesmo quando estas técnicas eram aparentemente sem propósito, anti-higiênicas, ou mesmo desprovidas de justificativas ecológicas.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Isso foi observado, por exemplo, no planejamento e construção de um aviário. Mesmo que tenha sido alertado para inconvenientes da planta escolhida, que comprometiam o bem estar das aves e a higiene, o agricultor não viveu esse problema ainda e não tem como se antecipar a eles, resolvendo problemas imaginários. Talvez só os técnicos tenham essa construção de hipóteses e trabalhem objetivamente as propostas para responder a elas, enquanto que o agricultor trabalha com problemas concretos. Trata-se de um conhecimento adquirido através de experiências em que as conclusões são tiradas a partir dos erros e acertos. Esta é uma forma de aprender. Aprender-fazendo, por vezes, mais

### 3.3. O Tempo da Colheita

A colheita é o futuro, o sonho, a produção, o resultado. Para o agricultor é a consequência das duas primeiras fases, mas não a última, pois ela já antecipa a próxima safra. Para o pesquisador, o encerramento de um trabalho, a avaliação dos resultados, a correção de rumos, ainda que esse encerramento tenha mais o caráter de interrupção para análise que conclusão a partir de resultados finais.

Do ponto de vista da ação prática e da utilidade do método de pesquisa-ação muitos são os resultados. Acredita-se, inclusive, que o maior mérito desse tipo de abordagem participativa é o processo em si. Isto é, o como estimular a participação e o diálogo para a discussão de princípios; o como eleger técnicas dentro desses princípios e, depois, aplicar e refletir sobre a prática e os resultados, para com isso, ter a possibilidade de expandi-lo.

Assim, a análise realizada procura responder à pergunta inicial, ao propor que o estudo sobre a criação agroecológica de galinhas fosse feito com pessoas: a pesquisa participativa com agricultores auxilia na transformação do seu processo produtivo, permitindo a introdução da atividade com galinhas no agroecossistema, através da adoção de medidas ecológicas?

Procurando sistematizar as observações sobre o grupo de agricultores neste processo de transição e delinear melhor o seu perfil, foram analisadas categorias como identidade, trabalho, conhecimento e participação, que possibilitaram uma melhor compreensão do significado de atitudes e comportamentos dos agricultores e serviu como um guia para a análise do processo experimental, seus alcances, limites e potencialidades.

Esta análise apóia - se, sobretudo, nas reflexões de Woortmann (1990) sobre a campesinidade, nos modelos de agricultura familiar propostos por Lamarche (1998) e nas contribuições de Seyferth (1984) sobre a definição de camponês em situação de mudança.<sup>26</sup>

A ambigüidade esteve presente em diversas situações da narrativa apresentada, como o apego à tradição *versus* a busca da modernidade, ou as contradições entre o homem ecológico e o homem econômico. Segundo Woortmann (1990), os valores tradicionais se tornam agudizados em situações de crise social e a campesinidade se articula com a modernidade de forma ambígua e

---

convincente do que aprender -ouvindo+. Além disso, não se pode esquecer que para o camponês o saber transmitido para seus filhos é parte do patrimônio familiar (Woortmann, 1990), razão pela qual a experiência é salientada como um valor fundamental na cultura camponesa.

<sup>26</sup> A campesinidade é definida pelo autor como uma qualidade presente em maior ou menor grau em distintos grupos específicos, e é constituída pelos valores da ética camponesa. Ela pode ser imaginada como um contínuo, variando, numa escala, desde a máxima campesinidade até a mínima campesinidade (Woortmann, 1990, p. 12- 13). Os termos camponês e campesinato são utilizados como sinônimos de agricultor familiar e agricultura familiar respectivamente. Estas duas últimas noções são construídas a partir da década de noventa e passam a ser utilizadas em substituição aos primeiros conceitos.

em graus distintos. "Se a história é produtora de ambigüidades, cada pessoa é igualmente ambígua" (Woortmann, 1990). A surpresa de encontrar os traços de campesinidade - tão ardentemente procurados - misturados com características mais apropriadas a empresários que a agricultores familiares, acaba por nos alertar para os perigos da construção de tipos. Neste sentido, a busca das subjetividades não deve conduzir para a formação de um tipo, pois não os encontramos na sua forma pura. A transformação progressiva e consciente do agricultor em direção à ecologia (a síntese) deve ser o resultado dessa dialética entre essas contradições e ambigüidades.<sup>27</sup>

Outro elemento importante diz respeito ao trabalho, considerando-se, no grupo estudado, principalmente a ocupação parcial na agricultura e a predominância do trabalho feminino. Assim como no caso dos agricultores de Guabiruba, no Vale do Itajaí, estudados por Seyferth (1984), a condição de "colono-operário" dos agricultores do Condomínio de Galinhas+ representa a única possibilidade de "resistir e não ir para a cidade", ou seja, é uma estratégia de sobrevivência da própria condição camponesa. O trabalho feminino, neste caso, assume importância na medida que a mulher supre a ausência do marido na realização das atividades agrícolas. Em relação ao trabalho com os animais, até então tarefa das mulheres, ao incluir a criação comercial de galinhas, vem incorporando a mão-de-obra masculina e a das crianças. Assim, a distribuição de funções dentro destas propriedades poderá assumir um outro desenho, à medida que o trabalho com as galinhas se desenvolva. Recorde-se que para os homens, o voltar a ser agricultor em tempo integral+está condicionado ao próprio sucesso do empreendimento, uma vez que o sonho de trabalhar para si próprios ("eu vou bater prego só pra mim agora") só se concretizará quando a renda obtida com o mesmo permitir descartar a outra atividade.

A respeito do conhecimento, talvez, a maior dificuldade neste processo de pesquisa-ação tenha sido a de mobilizar o saber local acumulado, empregando-o na realização de atividades produtivas que se revertissem em medidas ecológicas para a criação de galinhas. A dificuldade principal residiu no fato de que esse

---

<sup>27</sup>Lamarche (1998) alerta para o fato de que os modelos originais, "nos quais o produtor encontra suas referências históricas e aos quais permanece mais ou menos ligado, não representam mais... uma alternativa no contexto atual de desenvolvimento das sociedades". Segundo ele, a existência de um modelo camponês ou de subsistência justifica-se mais como uma forma de enfrentar uma situação de crise do que como meio de assegurar o desenvolvimento das unidades de produção dentro de uma economia de mercado. Ele nos descreve um modelo alternativo, definido como *agricultura familiar moderna*, o qual, conforme o critério utilizado, aproxima-se tanto do modelo camponês e de subsistência quanto dos modelos empresa, ou dos modelos original e ideal. Assim, o *estabelecimento familiar moderno* procura conservar na unidade de produção todas as potencialidades (técnico-econômicas e sócio-culturais) para, em situações de mudança, modificar-se e adaptar-se. Estaria, então, nesta capacidade de transitar entre a tradição e a modernidade, autonomia e dependência, ou seja, nas suas próprias ambigüidades, a especificidade deste modelo.

conhecimento deveria ser objeto de análise e de crítica pelo grupo, confrontando-o com o saber técnico e submetendo-o à sua realidade e à sua proposta de ação.

Uma tarefa que não se limita a um simples binômio mobilização-transferência, mas que envolve confiança mútua, maturidade, participação e reciprocidade.

Assim, é necessário compreender o que representa para esses agricultores essa mudança na condição de integrados da fumageira ou de homens submetidos a um patrão, para a situação de donos do capital e de responsáveis pela direção do processo produtivo. Se a autonomia pressupõe a utilização do saber próprio na decisão pelos rumos do seu empreendimento, torna-se difícil conciliar os dois saberes, já que o conhecimento técnico é do domínio do outro, portanto, uma ameaça a sua condição de autônomos e de libertos.

As transformações que o modo de produção capitalista produziu na vida local, principalmente, neste caso, através da cultura do fumo e mais recentemente, através dos exemplos dos vizinhos com a integração avícola (e que poderá vir a ocorrer com a produção dos %orgânicos+?) não se apagam repentina e definitivamente, como num toque mágico de um ritual de passagem para o homem ecológico.

O mesmo ocorre com relação à participação, à reciprocidade e à maturidade de grupo, citadas anteriormente, que são atributos necessários para a realização da pesquisa participativa e pouco praticados num processo de integração e verticalização da produção.

Desta forma, é importante considerar o fator tempo, tendo em conta que a participação e as outras atitudes decorrentes do seu exercício é algo que demanda muito tempo e paciência. Anos e anos utilizando medidas de controle, reducionistas, não podem ser substituídos por alguns meses de uma convivência periódica com uma proposta que as quer substituir por medidas ecológicas e democráticas.

Se considerarmos essa mentalidade como pressuposto do processo e como pré.- existente, principalmente por estarmos trabalhando com "agricultores ecológicos", tendemos a superestimar as expectativas e a subestimar os resultados. É muito importante, portanto, ao nos propomos a um trabalho de pesquisa com agricultores, nos despirmos de uma visão preconcebida da natureza do problema ou da solução.

Quando visitei Santa Rosa de Lima, parecia inevitável idealizar os agricultores como se estivessem preparados, tanto quanto o agroecossistema, para sua iniciação na agroecologia. Mas, na verdade, eles estavam em busca de uma outra oportunidade para vencer as dificuldades e as precariedades que eles vivem e enfrentam. A percepção dessas questões foi possibilitada pela metodologia utilizada, que concedeu também espaço para a compreensão da identidade cultural do grupo. Mas, essa percepção foi importante, sobretudo para valorizar os resultados alcançados nessa curta etapa da pesquisa-ação do processo de transição para a agroecologia.

A transição deve ser entendida, portanto, mais como o tempo necessário (não exatamente cronológico) para que o agricultor assimile essa nova realidade e possa filtrar em seus conhecimentos as bases para a agroecologia, do que como o tempo para a adequação e substituição de técnicas propriamente ditas.

A maturação desse processo depende do quanto motivados estejam estes agricultores para essa nova prática, mas também do quanto essa nova base técnica esteja fundamentada em princípios e funções, que sejam adequados à cultura camponesa, e não em um outro pacote tecnológico. Neste sentido, ainda que a escolha das técnicas no início possa não corresponder aos princípios discutidos (e tomara, assimilados?!), acredita-se na possibilidade dos agricultores, avaliando suas escolhas, corrigi-las e construir de fato a transição do modelo produtivo como algo mais factível do que na simples transferência e adoção de técnicas alternativas.

Uma análise do sistema de criação de galinhas desde a sua implantação possibilita a verificação de alguns resultados já alcançados.<sup>28</sup>

Atualmente, a galinha já cumpre algumas funções na propriedade: o abastecimento da casa com as aves de descarte e ovos, a produção de esterco e a produção de renda, com o início das vendas de ovos a partir de dezembro de 2000.

Essa produção, ainda esperando pelo registro nos órgãos de inspeção sanitária, vem sendo comercializada informalmente e para padarias e outras pequenas indústrias. Por isso, até o momento em que foram obtidas essas informações, os ovos ainda não tinham alcançado o status de ~~orgânico~~, mas já estavam sendo reconhecidos pelos compradores como um produto de qualidade superior e comercializados com preços diferenciados.

A função da galinha no melhoramento das condições do solo, através da incorporação do esterco nas áreas pastoreadas, ou através da utilização da cama do aviário nas áreas de lavouras, tem sido valorizada pelos agricultores. Em conjunto, eles possuem catorze hectares cultivados com milho. A demanda por nutrientes poderá vir a ser atendida pelo esterco das aves. No entanto, mesmo que insuficiente no início, essa prática adquire um significado maior, se considerarmos que a maioria destas propriedades não utilizava adubos para cultivo de milho.

As dificuldades com cercas representaram o principal problema neste manejo das galinhas. A partir do momento em que os agricultores despertaram para a utilização da cerca elétrica, as possibilidades se ampliam, tanto no aproveitamento de áreas da propriedade, quanto na rotação e melhor manejo do pasto.

---

<sup>28</sup> Para a avaliação dos resultados foi realizada a análise de estruturas visíveis e invisíveis na implantação da criação, baseada em conceitos da Permacultura e discutidos por Lee; Foreman (1999). Maiores detalhes do emprego dessas estruturas na avaliação do sistema e dos resultados alcançados podem ser encontrados no Capítulo 6 da dissertação (Guelber Sales, 2001)

Entre as estruturas invisíveis é importante discutir aspectos como estrutura de crédito, atitudes dos agricultores, certificação da produção, relações interpessoais e conhecimento. Segundo os agricultores, a dificuldade com mão-de-obra foi o maior entrave para a realização das atividades planejadas. Acredita-se que, de fato, a falta de mão-de-obra, combinada com a falta de organização do seu uso, foram deficiências importantes, principalmente por causa da pluriatividade e pelo fato do grupo ser constituído de agricultores jovens, portanto, com filhos pequenos ou em idade escolar. Fica relativizada, assim, a aparente falta de interesse pela escolha de algumas medidas consideradas mais ecológicas e a preferência por medidas de controle, que são feitas após o aparecimento dos problemas e não como prevenção. Desta forma, certas soluções intensivas em capital aparecem como mais atrativas, pois implicam em menor demanda de trabalho.

Em relação ao poder, existem métodos que deixam o poder decisório nas mãos das pessoas que vivem e trabalham fora das comunidades locais (Reijntjes, 1994). Nessa pesquisa, o poder ficou com os agricultores. O pesquisador participou apoiando e procurando desenvolver a capacidade deles administrarem e promoverem as mudanças. As escolhas pessoais, acertadas ou não, foram mecanismos para o exercício do poder. O aumento do poder reforça sentimentos de responsabilidade e os agricultores assumem suas escolhas. Em muitas situações, eles reconheceram seus desacertos e modificaram atitudes. Experimentar essa autonomia significa, contudo, viver desafios. Ela precisa ser temperada com a predisposição à participação e ao diálogo, sem a qual ela torna-se perigosa.

Entretanto, é importante salientar que esse poder é relativo. A própria exigência de certificação da produção orgânica para a comercialização dos ovos constitui uma obrigação e, portanto, pode se constituir numa transferência de poder. Por isso é fundamental que a regulamentação de normas se pautar cada vez mais em princípios conhecidos e discutidos entre todos os atores envolvidos.<sup>29</sup>

#### **4. Conclusão**

Após essas reflexões, pode-se retomar a pergunta inicial sobre o papel da abordagem participativa no processo de transição para a criação agroecológica de galinhas nas unidades de produção familiar.

A princípio, a resposta poderia ser a negação do seu valor, considerando as dificuldades e os problemas aqui apresentados. Poderia-se argumentar que um perfil humanitário, a maturidade do grupo, o tempo, a existência de uma consciência e compreensão a respeito das condições do ambiente onde eles vivem e a identificação com essas condições e a presença de tantas outras estruturas visíveis e invisíveis, seriam pré-requisitos sem os quais a pesquisa participativa não tem validade para provocar mudanças. Ou, ainda, cair na tentação de concluir pela seleção dos agricultores, com a exclusão dos %aptos+

---

<sup>29</sup> Ver detalhes em Guelber Sales (2001)

Todos esses argumentos são verdadeiros, se a apresentação desses resultados significar o fim do processo de transformação interna dos homens e mulheres que o vivem e das mudanças que eles provocam em seus sistemas. Se, contudo, não se pode responder com uma afirmação taxativa, deve-se, de qualquer forma, considerar o seu potencial como desencadeadora de mudanças.

O fundamental é a compreensão de que se trata de um processo dinâmico e não estático. A avaliação dessa etapa do processo é de que após uma safra sempre vem outra safra e essa %olheita+não significa um término. O processo de aprendizagem não tem fim.

Por ser um método que sugere vários ciclos de convergência e divergência, é necessário que se reconheça a conclusão do primeiro ciclo e de que o momento é de continuidade. Em várias oportunidades, durante o transcorrer dos relatos e nos momentos de análise e reflexão, foram identificados problemas, falhas, dificuldades, sem, no entanto, apontar saídas ou maneiras de evitá-los.

Esta reflexão traz algumas pistas para o desenvolvimento de novas ações<sup>30</sup>. Estas ações poderão ser desenvolvidas pela AGRECO . no âmbito particular da pesquisa com os agricultores de Santa Rosa de Lima - ou por instituições e técnicos que desenvolvam metodologias participativas com agricultores, em circunstâncias semelhantes.

## **5. Considerações finais**

O projeto que originou esse trabalho envolveu duas ações de pesquisa. Elas tinham um objeto comum - a galinha - mas foram conduzidas paralelamente e tiveram uma abordagem distinta. A diferença fundamental residiu na natureza do enfoque. Enquanto a primeira buscava reduzir a complexidade a um número de variáveis controláveis, a segunda buscou um enfoque sistêmico.

No primeiro caso, o procedimento utilizado considera essas variáveis passíveis de serem isoladas e estudadas, mediante um raciocínio de causalidade direta, isto é, a uma causa corresponderia sempre o mesmo efeito. Assim, após constatar a ocorrência do fenômeno e sua repetição, uma hipótese torna-se verdade, podendo ser reproduzida no ambiente natural, (supostamente) desconsiderando as particularidades de outras situações. Para isso, o método utiliza-se de uma linguagem universal que expresse claramente essas hipóteses, na busca de objetividade e precisão. Uma vez enunciadas, essas hipóteses são submetidas à prova, através da realização de observações e experimentos. Os dados correspondem aos registros de um observador imparcial e sua análise é quantitativa. Nesses casos, uma máquina pode desempenhar a função do observador.

---

<sup>30</sup>Entre elas citam-se a realização da avaliação participativa em todos os processos com envolvimento de agricultores, o monitoramento dos impactos sobre os recursos naturais e o bem-estar dos animais, o incentivo à participação em organizações tipo rede, o investimento na informação dos agricultores, a busca pela sintonia entre todos os atores e aproximação entre agricultores e consumidores.

No segundo caso, embora o objeto de interesse permanecesse o mesmo, o enfoque passa a ser sistêmico. A partir da compreensão de que a totalidade envolve relações complexas e uma causalidade fraca, os fenômenos são imprevisíveis, não lineares e não se repetem.

Portanto, não há lugar para a regularidade e as possibilidades emergem de interações locais e não locais multivariadas e dinâmicas. O observador, com isso, coloca-se "dentro" e sua análise é subjetiva e mais qualitativa.

Ao confrontar esses métodos, é impossível não compará-los. E ao compará-los, a tendência é eleger o enfoque reducionista devido a suas características de regularidade e aplicabilidade. Além disso, a possibilidade de controlar essas variáveis oferece maior segurança ao pesquisador. Os resultados, também, podem ser quantificados, uma vez que podemos compará-los, medi-los, contá-los, expressá-los em gráficos e fazer previsões.

Contudo, deve-se admitir que, como instrumento para a transformação da realidade, seu valor é limitado. É que, apesar do seu suposto caráter universal, nem sempre é possível repetir, no ambiente natural, as condições existentes no laboratório. Da mesma forma, seu valor como verdade científica pode, em certos casos, não corresponder na mesma medida ao seu valor social.

Considerando a existência de interações mais complexas, não podemos isolar a criação de galinhas e estudá-la fora deste contexto. É muito menos assumir uma abordagem "dura", entendendo esses sistemas de criação de aves apenas como um conjunto de procedimentos técnicos, distribuídos entre os diferentes aspectos da produção (padrões hierarquizados).

Ao contrário, uma abordagem mais maleável considera essas interações, as quais possibilitam a evolução e reconfiguração permanentes destes sistemas, de forma inovadora e criativa.

Assim, quando adotamos o enfoque sistêmico, os instrumentos de avaliação dos resultados precisam abdicar do conhecimento discriminatório e de atitudes relativistas. Se os resultados são qualitativos, nossa análise deve considerar as possibilidades que emergem das relações.

Considerando o princípio da permacultura de que tudo funciona em dois caminhos, o que hoje identificamos como desvantagem no processo pode ser considerado como problema ou como um recurso positivo. Se optarmos por considerar a desvantagem como problema, teremos que investir esforços para resolvê-los. Se considerarmos de outra forma, os aspectos hoje identificados como obstáculos à adaptação dos sistemas para a criação agroecológica de galinhas pelos agricultores do Condomínio 51, poderão assumir uma perspectiva positiva. Dada a convergência de algumas singularidades deste processo, estes aspectos poderão ser transformados em elementos para a emergência de novas possibilidades.

## **6. Referências**

ALTIERI, M. A. Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE, 1989. 240 p.

- APHS. American Poultry History: 1823. 1973. Wisconsin: American Printing and Publishing, 1974. 775p.
- BAWDEN,R. Towards action researching systems. In: ZUBER- SKERRITT,O. (ed). Action research for change and developing. CALT, Griffith University, 1990. p. 21- 51.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Instrução Normativa no 07, de 17 de maio de 99. Dispõe sobre normas para produção de produtos orgânicos vegetais e animais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 maio 1999. Seção I, p. 11-14.1999.
- CARMO,M.S. do. A produção familiar como locus ideal da agricultura sustentável. Agricultura em São Paulo, São Paulo, 45, 1:1-15, 1998.
- CHAMBERS,R. Rural appraisal: rapid, relaxed and participatory. Brighton: IDS, 311, 1992. 90p. Discussion Paper.
- DIXON,E.S. A treatise on the history an management of ornamental and domestic poultry. London, 1849.
- FUKUOKA,M. Agricultura Natural: teoria e prática da filosofia verde. São Paulo: Nobel, 1995. 300p.
- JEAN,B. A forma social da agricultura contemporânea: sobrevivência ou criação da economia moderna. Cadernos de Sociologia, 6, 51-75, 1994.
- LAMARCHE,H. Por uma teoria da agricultura familiar. In: LAMARCHE,H. A agricultura familiar: do mito à realidade.. Campinas: Editora da UNICAMP, 1998. v. II. p. 303-327.
- LEE,A.; FOREMAN,P. Chicken tractor: the permaculture guide to happy hens and healthy soil. Seventh Edition. Good Earth Publications, 1999.318 p.
- MINAYO,M.C.de S. O desafio do conhecimento. SP-RJ: HUCITEC-ABRASCO, 1993.
- MOLLISON,B; SLAY,R.M. Introdução a Permacultura. Brasília: MA, SDR, PNFC, 1998. 204p.
- REIJNTJES,C; HAVERKORT,B; WATERS-BAYER, In. Agricultura para o futuro: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1994. p. 144-207.
- ROMEIRO, A.R. Agricultura e agroindústria: perspectivas de novas configurações. Revista de Economia Política, São Paulo, v.14, n.3 (55), p. 51 . 66, jul-set. 1994.
- SEYFERTH,G. Camponeses ou Operários? O significado da categoria colono numa situação de mudança. Revista do Museu Paulista. São Paulo: USP, v. 29, p. 73-94, 1983-1984.
- SMITH,P; DANIEL,C. The chicken book. Athens: University of Georgia Press, 2000. 380 p.
- THIOLLENT,M. Metodologia da pesquisa-ação. 4 ed. São Paulo: Cortez, 1988. 108 p.
- THOMAS,K. O homem e o mundo natural. 3ª Reimpressão. São Paulo: Schwarcz, 1996. 454 p.

- THOMPSON,J.; SCOONES,I. Desafiando a perspectiva populista: sabedoria popular rural, pesquisa agrícola e prática extensionista. Atualização em Agroecologia. Rio de Janeiro: AS-PTA, n. 31-32, p. 31-50, 1997.
- WANDERLEY, M.N.B. Pequena produção: uma perspectiva comparativa. In: VILLAS BOAS, G; GONÇALVES, M.A (orgs). O Brasil na virada do século: o debate dos cientistas sociais. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, p. 133-151, 1995.
- WOORTMANN,K. %Com parente não se neguceia+. Anuário Antropológico 87. Brasília: Tempo Brasileiro/Eunb, p. 11-73, 1990.

Referência da Publicação:

- GUELBER SALES, M. N.** ; PADILHA, José Carlos Fiad ; SCHMIDT, Wilson . Construção participativa de um referencial sócio-técnico para a criação agroecológica de galinhas (*Gallus domesticus*). Eisforia (UFSC), Florianópolis, v. 2, n.2, p. 126-152, 2004.