



Revista Brasileira de Saúde Ocupacional

ISSN: 0303-7657

[rbso@fundacentro.gov.br](mailto:rbso@fundacentro.gov.br)

Fundação Jorge Duprat Figueiredo de  
Segurança e Medicina do Trabalho  
Brasil

Navarro Stotz, Eduardo

Os limites da agricultura convencional e as razões de sua persistência: estudo do caso de Sumidouro,  
RJ

Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, vol. 37, núm. 125, junio, 2012, pp. 114-126

Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=100522973014>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Os limites da agricultura convencional e as razões de sua persistência: estudo do caso de Sumidouro, RJ\*

Eduardo Navarro Stotz<sup>1</sup>

*Limits of conventional agriculture and reasons for its persistence: a case study in Sumidouro, Rio de Janeiro, Brazil*

<sup>1</sup> Sociólogo, Pesquisador Titular do Departamento de Endemias Samuel Pessoa da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\* Artigo elaborado com base no relatório final de pesquisa encaminhado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em dezembro de 2008. Projeto de pesquisa: "Memória social sobre saúde e ambiente: um projeto de pesquisa-ação com agricultores de Sumidouro, RJ". Bolsa de Auxílio Individual à Pesquisa, Edital Universal CNPq de 2006, Processo nº 472.659/2006-5; e bolsas de Iniciação Científica do CNPq (Gabriel Sanches Borges e Lusiana Porto da Silva) e da Faperj (Rafael Dias). O trabalho não foi publicado como tese, tampouco apresentado em evento científico.

### Contato:

Eduardo Navarro Stotz

Departamento de Endemias Samuel Pessoa, Escola Nacional de Saúde Pública – Fiocruz.

Rua Leopoldo Bulhões, 1480, sala 604 – Bairro Manguinhos

CEP: 21041-210

Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

E-mail:

stotz@ensp.fiocruz.br

Recebido: 28/12/2010

Revisado: 01/02/2012

Aprovado: 08/02/2012

## Resumo

A predominância da agricultura convencional, caracterizada sobretudo pelo uso indiscriminado de agrotóxicos, tem levado a pesquisas acerca da percepção sobre a saúde e o ambiente implicados nas práticas agrícolas. Neste estudo, buscou-se compreender a percepção dos limites da agricultura convencional por agricultores familiares e as razões de sua persistência. Consistiu em pesquisa empírica observacional e participativa realizada em Sumidouro, RJ, entre 2006 e 2008. Verificou-se que a agricultura convencional é avaliada positivamente em termos de ganhos econômicos e sociais – dada a redução do tempo de trabalho socialmente necessário resultante do uso de agrotóxicos – e que, apesar da persistência de elementos da agricultura tradicional na memória e da percepção da dependência dos insumos e dos seus impactos, é percebida pelos agricultores como uma determinação de suas vidas. Esses elementos sugerem que, da mesma forma como o sistema agrícola convencional se impôs mediante crédito subsidiado e assistência técnica pública, alterações profundas nessa percepção e no sistema agrícola vigente devem integrar política pública ampla e de longa duração. Esta, por sua vez, deve considerar, dentre outros, a dependência do poder político local em relação aos maiores produtores e comerciantes, inclusive de agrotóxicos, e a necessidade de articulação entre pesquisa e extensão rural com a participação direta dos agricultores.

**Palavras-chave:** agrotóxicos; saúde dos trabalhadores; memória social; sistema agrícola; poder político.

## Abstract

The predominance of conventional agriculture, characterized mainly by the indiscriminate use of pesticides, has led to researches on health and environment perception associated with these practices. An observational and participatory research was conducted in Sumidouro, Rio de Janeiro State, between 2006 and 2008, which aimed to understand the family farmer's perception on the limits of conventional agriculture and the reasons for its persistence. Conventional agriculture was positively evaluated by the interviewed in terms of economic and social gains, because socially-necessary labor time is reduced when pesticides were used. It was also perceived as determinative of their lives, despite the persistence of elements of traditional agriculture in their memory and their perception of the dependency on agricultural inputs and their impacts. These elements suggest that a broad and long term public policy needs to be established in order to introduce profound changes in perception and in current agricultural system, in the same way that the conventional one was imposed to the community by subsidized credit programs and technical assistance service. This policy should consider, among others issues, the dependence of the local political power on large agricultural producers and traders, including pesticide dealers, and the need for integration of agricultural research and extension that includes active participation of farmers.

**Keywords:** pesticides; farmers' health; social memory; agricultural system; political power.

## Introdução

Pesquisadores como Guivant (1994, 1997), Peres e Rozemberg (2003) e Rozemberg (2007), preocupados com o uso indiscriminado de agrotóxicos, têm realizado estudos relevantes para a educação rural na perspectiva da população a que se destina (Damaseno; Beserra, 2004). A educação, nesta perspectiva, aproxima-se da proposta da Educação do Campo, mas não contempla a orientação camponesa característica do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST), expressa por Fernandes e Molina (2005).<sup>2</sup> Contudo, como pertinentemente observam Guhur e Silva (2010), este movimento não conseguiu superar, nos limites dos assentamentos rurais, a reinserção dos camponeses no desenvolvimento capitalista; em consequência, assume na prática a sua base técnica. O uso dos agrotóxicos em assentamentos rurais do MST tem sido alvo de estudos de Souza (2006) e Pedlowski et al. (2006), apontados por Wojciech Kulesza em sua análise acerca dos desafios da educação ambiental no MST (KULESZA, 2008).

Este movimento debateu a necessidade de uma transformação nas práticas agrícolas a partir do IV Congresso Nacional, ocorrido em Brasília de 07 a 11 de agosto de 2000, com ênfase na perspectiva da agroecologia, questionando o uso de agrotóxicos e de produtos transgênicos (SCHLACHTA, 2008). Trata-se de um processo em curso e, como tal, caracterizado por diferenças e contradições como aponta a literatura (SCHLACHTA, 2008; SOUZA, 2006; PEDLOWSKI et al., 2006; KULESZA, 2008).

A adoção de uma abordagem voltada ao entendimento da consciência e da prática dos agricultores implica a relativização do ponto de vista dos pesquisadores, geralmente impregnados pela mentalidade extensionista (FREIRE, 1971). Esta relativização, favorecida pelas reflexões das ciências sociais e da educação popular freireana, tem como alvo o entendimento da subordinação do campesinato às relações sociais capitalistas.

O presente artigo, elaborado a partir do relatório de pesquisa realizada em Sumidouro (Estado do Rio de Janeiro) entre 2006 e 2008, insere-se na perspecti-

va acima apontada. Tem por objetivo compreender a percepção dos limites da agricultura convencional<sup>3</sup> por agricultores familiares e as razões de sua persistência. A questão orientadora da investigação de base consiste em saber se existem, na cultura dos agricultores e técnicos entrevistados, elementos da agricultura tradicional<sup>4</sup> capazes de se contraporem à lógica da agricultura convencional.

## Pressupostos, universo de pesquisa e procedimentos metodológicos

Nossa interpretação sobre o comportamento e a atitude dos agricultores familiares no que diz respeito à problemática ambiental e sanitária vinculada à agricultura convencional parte do pressuposto de que agricultura familiar é uma categoria política (NEVES, 2007), cristalizada numa política pública específica, o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf). Neste sentido, o termo familiar serve apenas para indicar, no âmbito da produção agrária e agropecuária, uma das características do campesinato como grupo social específico.

Para o historiador Ciro Flamarion Santos Cardoso, uma estrutura camponesa se caracteriza pelo acesso estável à terra (propriedade ou usufruto), pelo domínio do trabalho familiar, pela autossubsistência (sem exclusão do vínculo com o mercado) e certa autonomia na gestão das atividades agrícolas (CARDOSO, 2004). Esse grau de autonomia é atinente à organização da produção imediata e confere ao campesinato uma “elasticidade extraordinária de autoexploração da força de trabalho” (SOARES, 1981, p. 206).

Por outro lado, a “agricultura familiar”, ao emergir como um tema acadêmico (ABRAMOVAY, 1997; NEVES, 2007), repôs a discussão sobre o desenvolvimento do capitalismo no Brasil e o campesinato, destacando não mais a exclusão social e a política do campesinato, mas sim as formas de sua subordinação e integração (CARNEIRO, 1997).

Partimos do pressuposto (SHANIN, 2005) de que o campesinato não poder ser compreendido ou descrito fora da estrutura societária mais geral situada em

<sup>2</sup> A educação do campo assume o território como espaço político, incorporado diferentemente pelos agentes e instituições, expressa, portanto, em distintos projetos de desenvolvimento territorial. A educação é parte essencial desses projetos. A orientação educativa camponesa, de acordo com os autores citados, compreende os projetos de desenvolvimento do campo pelos trabalhadores familiares, a interdependência entre cidade e campo e a elaboração do conhecimento na relação local-global-local.

<sup>3</sup> Agricultura convencional pode ser definida “como um sistema agrícola industrializado caracterizado pela mecanização, monocultura e uso de insumos químicos como fertilizantes e pesticidas, com ênfase na máxima produtividade e lucratividade. Este sistema tornou-se ‘convencional’ somente nos últimos 60 anos, desde a II Guerra mundial” (ARCHER, 2003, p. 1).

<sup>4</sup> O adjetivo “tradicional” aplicado à agricultura indica o conjunto de técnicas utilizadas secularmente – muitas vezes até milenarmente – por grupos ou comunidades camponesas ou indígenas. O uso direto da terra e de mão de obra é seu traço comum, com manejo autônomo dos recursos naturais e de conhecimento com vistas à própria subsistência. Isto significa que a grande variedade de produtos requer tanto o uso e o intercâmbio de sementes selecionadas como mais produtivas, como o consórcio e a rotação de culturas. Por outro lado, a criação de animais como fonte de proteína implica o plantio de culturas adequadas a sua alimentação (WOLFF, 2012).

seu contexto histórico, donde o processo de trabalho camponês é uma realidade subordinada a outra mais poderosa, capaz de ditar as regras do jogo (MOURA, 1988), isto é, o modo de produção capitalista.

Dadas as duas formas mais características da subordinação da produção camponesa às relações sociais capitalistas, a primeira direta ou integrada às empresas e a segunda indireta, vinculada ao mercado, é importante assinalar que a agricultura em Sumidouro deve ser classificada na segunda forma. Este fato não retira, contudo, a relevância da produção camponesa na passagem da agricultura tradicional para a convencional ou moderna.

Leonarda Musumeci (1987) destaca a importância assumida pela grande produção na política governamental voltada para a “modernização da agricultura” nos anos 1960 a 1980, mas observa perfeitamente que esta:

[...] não se deu por um caminho único e totalmente excludente, como também que não se revelou qualquer inferioridade ou incapacidade intrínseca da pequena produção (onde lhe foi facultado o acesso aos recursos necessários) para fornecer ‘respostas rápidas’ erigidas como critério de eficiência da ação do estado no setor agrícola. (MUSUMECI, 1987, p. 175)

Para Moacir Palmeira (1989), a “modernização da agricultura” é a compreensão das transformações técnicas ocorridas na agricultura que, associadas à indústria produtora de insumos e bens de capital, mantiveram inalterado o padrão histórico de concentração da propriedade agrária. Tais transformações definem o desenvolvimento do capitalismo no Brasil. Palmeira (1989) apoia-se em estudo de Guilherme Delgado para assinalar que o investimento de capital nas atividades agropecuárias teve – e continua a ter – a motivação de uma taxa de lucro:

[...] comparativamente vantajosa, dentro dos marcos de uma determinada política econômica e considerada a conjuntura do mercado, a outras aplicações financeiras (DELGADO, 1985, parte II, apud PALMEIRA, 1989, p. 88)

Em outros termos, não se pode pensar o capitalismo no Brasil no período recente, inclusive no campo, sem se considerar a hegemonia do capital financeiro. Palmeira (1989) chama atenção ainda para a ação do Estado na “modernização da agricultura”, vinculada às mudanças na legislação social (Estatuto do Trabalhador Rural, Funrural), a criação de incentivos fiscais, investimentos em infraestrutura pública e política creditícia a juros subsidiados, dentre outras medidas.

Sumidouro é um município do estado do Rio de Janeiro situado na divisa com os municípios do Carmo, Duas Barras, Nova Friburgo, Teresópolis e Sapucaia, que se estende por uma área de 395 quilômetros

quadrados, da região serrana ao Vale do Rio Paraíba do Sul. Área montanhosa com altitudes variando de 264 a 1.300 metros, distinguindo as “terras quentes” do Vale daquelas “frias” em clima subtropical de altitude, o município de Sumidouro abriga uma economia essencialmente agrícola e uma população predominantemente situada em área rural.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sumidouro tinha, em 2009, uma população de 15.313 habitantes (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009). O Censo Demográfico de 2000, com Divisão territorial vigente em 2001, registrou 14.176 habitantes, com 83,5% localizados na área rural (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2000).

Emancipado da comarca do Carmo e elevado à categoria de município em 10 de junho de 1890, Sumidouro apresenta, ao longo da história, um baixo crescimento demográfico, principalmente quando se considera a notável transformação ocorrida no período dos anos 1950 a 1980 em nosso país, inclusive no Estado do Rio de Janeiro e na própria região serrana da qual faz parte. A população rural tem diminuído relativamente, mas a urbanização é ainda um processo lento (SUMIDOURO, 2012).

Município predominantemente rural, Sumidouro tem uma pecuária extensiva e uma vasta área de lavouras temporárias e permanentes na qual se faz uso intensivo de fertilizantes e agrotóxicos. De acordo com o Censo Agropecuário de 2006, um total de 291 estabelecimentos ocupava uma área de 839 hectares com lavouras permanentes, enquanto 1.321 estabelecimentos ocupavam 4.834 hectares com lavouras temporárias (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2006). A Produção Agrícola Municipal (PAM) relativa a 2008 destaca, entre as lavouras temporárias como cana-de-açúcar, mandioca, milho, batata-doce e feijão, de pequena importância, a produção de 9.600 toneladas de tomate, plantadas e colhidas em 120 hectares, com a geração de R\$ 17.760.000,00 em termos de renda. Essa produção situou Sumidouro, tanto em valor, como em termos de rendimento médio (quilogramas por hectares) de produção, no sexto lugar entre os municípios fluminenses naquele ano. O registro desta produção de tomate simboliza o peso da olericultura<sup>5</sup> no município. Por outro lado, a PAM destaca a produção de caqui dentre as lavouras permanentes – como a banana e a laranja – com uma produção de 5.180 toneladas em 185 hectares e valor de produção de R\$ 2.020.000,00, imediatamente o segundo maior município fluminense produtor desta fruta, embora o quarto em termos de rendimento médio (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009).

<sup>5</sup> Termo que designa genericamente o cultivo de hortaliças com ano agrícola acompanhando o civil (OLIVEIRA; CAMPOS, 2007).

Essa produção resulta de uma estrutura agrária que, conforme dados oficiais, aumentou o número de proprietários praticamente com a mesma área, em contrapartida da diminuição do número de parceiros, mas com maior área. A **Tabela 1** apresenta os dados relativos à evolução da estrutura agrária em Sumidouro no período de 1995 a 2006.

É interessante confrontar esses dados com os de outra fonte, a do Escritório da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (Emater), voltada à legalização do financiamento do Pronaf em Sumidouro. Um registro feito pelo escritório local da Emater aponta, em 2005, uma estrutura em que a minifundiarização se aprofundou enquanto se percebeu um maior número de grandes proprietários (**Tabela 2**).

Neste ano, o Escritório tem em seu cadastro 1.500 propriedades legalizadas e 500 sem documentação, distribuídas em pequenas áreas (825 das 1.500 ou 55% em áreas com menos de 10 hectares). Há uma proporção incluída numa faixa muito ampla, de 10 a 100 hectares (615 ou 41%).

Por último, 60 proprietários (4%) detêm áreas maiores de 100 hectares.

Para termos uma ideia do significado socioeconômico desta estrutura agrária, precisamos ter em mente a relevância da parceria. De acordo com o Manoel Antonio Soares da Cunha,<sup>6</sup> o parceiro somente aparece na estatística como produtor se ele for independente, ou seja, se tem o negócio, se ele for o vendedor.

Provavelmente há um percentual elevado de pequenos proprietários com terra insuficiente para garantir a reprodução do grupo familiar, mas é importante assinalar também a advertência de Manoel Antonio: o parceiro somente aparece nas estatísticas na condição de produtor se ele tiver o controle da comercialização do produto. Aliás, o interesse da Emater em dar visibilidade ao parceiro tem a ver com o objetivo dos técnicos de combater o “atravessador” nas relações de parceria, uma vez que, ao manipular preços e prazos, deprime a renda e a capacidade de endividamento dos parceiros.

**Tabela 1** Estabelecimentos e suas áreas em Sumidouro, RJ, segundo a condição do produtor em dois períodos censitários – 1995-1996 e 2006

<i>Condição do produtor</i>	<i>Número de estabelecimentos</i>		<i>Área dos estabelecimentos</i>	
	1995-1996	2006	1995-1996	2006
Proprietário	817	1.071	20.153	20.543
Arrendatário	116	86	1.740	1.149
Parceiro	540	497	1.351	2.823
Ocupante	34	82	392	405
Produtor sem área	--	777	--	--

Fontes: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (1995-1996; 2006).

**Tabela 2** Estabelecimentos segundo a condição do produtor, Sumidouro, RJ, 2005

<i>Condição do produtor</i>	<i>Número de estabelecimentos</i>
Proprietários	1.100
Parceiros	2.500
Arrendatários	200
Ocupantes	60

Fonte: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (2005)

<sup>6</sup> Entrevista informal no Rio de Janeiro, em 27 de março de 2006, com Manoel Antonio Soares da Cunha, autor, estatístico do IBGE, que trabalhou e coordenou os levantamentos de dados da agropecuária entre 1950 e 1992. Ver a respeito na memória Institucional do IBGE no link <<http://www.ibge.gov.br/historiaoral/default.htm>>.

Uma questão a se saber é qual a forma predominante de contrato de parceria em Sumidouro. Há casos em que o proprietário fica com 60% e o parceiro com 40%, num flagrante desrespeito ao Estatuto do Trabalhador Rural, que limita a cota do proprietário em até 50%.<sup>7</sup>

O controle da comercialização significa referir-se à diferenciação social do campesinato, do camponês empobrecido e do camponês rico, e, neste processo à emergência da categoria social do “patrão”. O comerciante em Sumidouro tem suas próprias terras, que explora em parceria, entregando os insumos e equipamentos. Por isso, cabe-lhe o provérbio popular entre os sumidourenses: *patrão rico, meeiro burro*.<sup>8</sup>

Esses elementos históricos são importantes para os resultados da pesquisa, como veremos adiante, ao ressaltar a diferenciação social do campesinato.

O estudo envolveu entrevistas com 25 moradores, agricultores e técnicos de duas gerações: uma que praticou a agricultura tradicional ou dela tomou conhecimento por vínculos familiares, mas também vivenciou a transição para a agricultura convencional ou moderna; outra que experienciou exclusivamente as práticas agrícolas convencionais. A seleção dos entrevistados baseou-se na indicação, por técnicos do escritório local da Emater, de pessoas dedicadas à agricultura de acordo com o critério acima indicado. Estas, por sua vez, foram convidadas a indicar outras, com base no vínculo de parentesco, compadrio e vizinhança. Por razões éticas e editoriais, os nomes dos entrevistados são fictícios.

Para dar conta da percepção sobre a saúde e o ambiente implicados nas práticas agrícolas, aplicamos um roteiro de entrevista com ênfase na trajetória de vida dos depoentes, organizado em torno de “casa”, “trabalho” de “cidade”, de modo que, além de favorecer os trabalhos da memória (BOSI, 1994), propiciasse a conexão entre diferentes esferas da vida social e evidenciasse processos de transição (THOMPSON, 2002) desconhecidos por nós.

Adverta-se que a entrevista, principalmente a semi-estruturada, é um processo de conhecimento cuja complexidade escapa à consciência dos dois sujeitos envolvidos, porque é um processo marcado pela ambiguidade – o conhecimento tanto é reflexo, como projeção e ainda avaliação (KOSIK, 1976). Por isso, a entrevista tem um caráter indeterminado e inconclu-

so que precisa ser objeto de um esforço interpretativo. A entrevista não é um conjunto de falas que pode ser simplesmente transcritas e analisadas segundo “temas específicos”; é um texto complexo, aberto a influências, que exige o desvendamento do valor conferido a certas práticas e crenças implicadas nos eventos dos quais o entrevistado participou e acerca dos quais dá seu testemunho.

Ao lado da entrevista fizemos um registro sistemático de observações e conversas informais em diário de campo, sem o que teria sido impossível contextualizar muitas informações prestadas pelos depoentes.

Podemos sintetizar os procedimentos relacionados à análise e à interpretação dos depoimentos nos seguintes tópicos:

1. A construção da memória (MENESES, 1992 apud MAUAD, 2001) referente à passagem da agricultura tradicional à convencional é marcada pela tensão entre os sentidos próprios do trabalho agrícola para os depoentes e a problematização social deste trabalho à luz das preocupações com a preservação ambiental e a saúde dos trabalhadores explicitada pelo entrevistador.
2. A memória do passado tem no trabalho a categoria de pensamento mais relevante, fonte da experiência a partir da qual se estabelece a temporalização (passado, presente, futuro) e, portanto, a descontinuidade, a diferença entre passado e presente.
3. O objeto desta memória é alvo de uma problematização proposta pelo entrevistador: dá-se então a construção, inconclusa, compartilhada e disputada, de significados atribuídos ao trabalho rural, aos usos da terra e à propriedade mediados pelo ambiente e a saúde dos trabalhadores.
4. Na entrevista transcrita, expressa-se a narrativa ou o relato de um diálogo que envolve categorias sociais como remuneração (empate, reprodução do grupo familiar), preservação ambiental e carga de trabalho (técnica).
5. Esta narrativa ou relato oral é fruto de um diálogo entre vozes sociais (BAKHTIN, 1986; 1992); estas assim o são por serem representações de diferentes agentes sociais: os depoentes, como integrantes do campesinato enquanto grupo social; o entrevistador, como pesquisador científico; os técnicos agrícolas; os professores do

<sup>7</sup> Conversa com técnicos da Emater -Sumidouro em 22 de março de 2006.

<sup>8</sup> A equivalência da figura do comerciante com a do patrão é uma construção social da linguagem cotidiana. Assim, em uma conversa, uma aluna da área rural, perguntada por que os pais vieram morar em Sumidouro, respondeu que o pai antes trabalhava como “assalariado” em um sítio, em uma lavoura à meia. Esclareceu: lavoura à meia é quando o patrão dá a terra e o empregado a cultiva.



Ensino Fundamental e do Médio; os vendedores de fertilizantes e agrotóxicos; etc.

6. Ao entendermos a memória como processo de construção da identidade de um grupo social, podemos também entender como a percepção social do tempo pode implicar a apropriação de memórias alheias.

No projeto, tivemos a preocupação de evitar a generalização das evidências obtidas nos depoimentos. Por isso falamos na construção da memória social sob a forma de “mosaico de lembranças” e, portanto, na história oral como modo de organizar, “coletâneas de narrativas” (THOMPSON, 2002, p. 303) de um grupo de pessoas com a intenção de retratar o modo de vida de toda a comunidade nos temas selecionados. Vale ressaltar a preocupação em não dar a tal coletânea ou mosaico o caráter de verdade sobre os fatos, mas apenas de versões acerca da vida cotidiana que estimulem o diálogo, a problematização e o espírito de pesquisa.

A pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública mediante o Parecer nº 64/06, de 07 de junho de 2006.

## Resultados e discussão

Examinaremos a seguir a transição da agricultura tradicional para a convencional, identificando os agentes indutores dessa transição, a caracterização da olericultura como prática econômica e o problema das implicações ambientais e sanitárias acarretadas pela agricultura convencional de modo a discutir as razões da persistência desse sistema agrícola, apesar da percepção de seus limites pelos agricultores e técnicos.

### Sistemas agrícolas

Os sistemas agrícolas tradicional e convencional são compatíveis com uma agricultura capitalista, embora, no Brasil, o tradicional tenha predominado na fase de transição do escravismo ao capitalismo, com exploração de uma forma de parceria específica: o colonato.

De acordo com o Manoel Antonio Soares da Cunha, anteriormente citado, a parceria na região fluminense do Vale do Paraíba desenvolve-se a partir do desaparecimento do café nos anos 1950. O antigo colono toma conta da mesma gleba, recebe parte dos insumos e entrega 25% da produção de café e 50% em outras culturas (milho, arroz de sequeiro, mandioca para farinha). Nesta região e, em consequência, em Sumidouro, a cafeicultura cedeu lugar, aceleradamente a partir dos anos 1950, à pequena propriedade. O sistema agrícola pouco se alterou até o final da década de 1960.

Algumas características do sistema tradicional se mantiveram até os anos 1990 na produção de grãos (principalmente milho), mandioca e cana-de-açúcar para autoconsumo, inclusive para a criação de animais e o consorciamento de culturas. Mas um traço notável permanece até os dias atuais – a queima da mata como forma de preparar a área para o plantio. De acordo com técnicos do escritório local da Emater, a queimada é uma prática feita a cada cinco anos.

Os depoentes compartilham a lembrança da fertilidade da terra sob o sistema agrícola tradicional, dominante até a década de 1960. Um deles, o Sr. Bernardo, na época da entrevista com 92 anos, declarou:

Aquele irmão plantou uma quarta de milho sem terra de adubo, sem nada, deu dez sacos, deu saco por litro. E hoje em dia ainda botando adubo é capaz de não dar. [...] Naquela época não botava nada [ininteligível] batata e colhia boa para danar. Não tinha remédio de espécie nenhuma. Era só plantar, só.

### A transição para a agricultura convencional

A partir dos anos 1960, a experiência do cultivo de olerícolas pelos japoneses desde o final da II Guerra Mundial nas chamadas “terras frias” de Sumidouro, particularmente no distrito de Dona Mariana, foi incorporada pelos agricultores brasileiros do município. Uma das depoentes, a Sra. Valentina, disse-nos:

[...] o pessoal daqui não sabia trabalhar em lavoura... Como é que se chama? [...] verdura, legume, essas coisas assim. Então os japoneses, como era gente muito trabalhadora, né? Veio uma turma de japoneses de fora. Deve ter vindo lá do Japão, né? Então arrendaram o terreno e começaram a trabalhar na lavoura. E o pessoal daqui aprendeu a trabalhar com eles.

O tomate plantado pelos japoneses na região serrana em Paty de Alferes, Teresópolis, Nova Friburgo e Sumidouro aparece como uma das primeiras lavouras comerciais desenvolvidas pela família da Sra. Eliza, em 1947, num sistema agrícola ainda tradicional:

Nós plantávamos milho, que meu pai sempre plantou milho, porque, por causa do gasto, por causa da galinha, do porco, plantávamos milho desde que nos mudamos pra lá começamos a plantar o milho e tomate. Que a primeira lavoura que papai fez foi de tomate.

A generalização da olericultura é associada ao aparecimento de pragas e estas, por sua vez, ao uso de agrotóxicos e, deste modo, à mudança no sistema agrícola.

Não tinha bicho, não tinha conversa não. Só plantava e colhia. Hoje em dia precisa estar com remédio em cima. Aquele tio meu plantou uma moita de tomate ali, estava vendo-se doido, está um bicho cortando o pé dele de noite, corre a terra em baixo, deixou o pé lá murcho, o filho dele disse que é murchadeira.

Contudo, a exaustão do solo decorrente da monocultura cafeeira é lembrada como um legado negativo para os agricultores desde então. Ressaltamos, no comentário da Sra. Vania, a seguir transcrito, a

passagem na qual ela assinala que os antepassados não procuraram enfrentar o problema com o cultivo da terra de modo “rotineiro”, isto é, com o cuidado de consorciar lavouras e de utilizar esterco natural para preservar a fertilidade do solo:

Ó, pensa bem, nós moramos naquela propriedade trinta e três anos. Sempre trabalhando nela. Os nossos ancestrais, quando nós compramos, o solo estava acabado. Não tinha umas terras cultivadas rotineira (de modo rotineiro como fazemos hoje). Que meu marido teve que fazer um bocado de composição de calcário, de esterco de galinha [...]

Para a cultura do arroz de sequeiro, a praga teria sido uma decorrência da introdução da braquiária, capim de origem africana que teria chegado a Sumidouro na década de 1930. Eis o registro de uma conversa informal entre o pesquisador e um agricultor ocorrida em 09 de dezembro de 2008 no escritório local da Emater:

[...] Quando eu era criança, meu pai mandava a gente espantar os passarinho, ainda de madrugada. Agora não planto mais. Porque tem muito inseto, precisa muito inseticida. É caro. Esse governo que tá aí até que manerou [...] [Inseto é] formiga, mosca [...] Essa mosca branca não tinha. Acho que foi [a introdução da braquiária].

#### **A agricultura convencional: quem foram os agentes do processo**

A adoção da agricultura convencional ou a “modernização da agricultura” foi um processo induzido pelo Estado na época da ditadura militar. Como assinala Musumeci (1987), a instituição do crédito rural em 1966, a criação e o funcionamento da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) em 1972-1973 e da Embrater em 1974, o lançamento do Plano Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA) em 1975 (PESSANHA; MENEZES, 1985) são alguns dos marcos significativos do processo político-institucional de modernização do campo. O indicador mais significativo do sucesso da Revolução Verde no Brasil foi, sem dúvida, a expansão das lavouras de soja na região sul com a adaptação de cultivares oriundas dos EUA a partir da década de 1960, uma cultura praticamente desconhecida dos agricultores, rapidamente incorporada por eles graças aos ganhos de renda alcançados com as exportações. A soja, ao cumprir o mesmo papel desempenhado pelo café no século XIX, é a cultura que mais tem incorporado as “técnicas modernas” do binômio fertilizante-agrotóxico.

Por conta do viés já observado na literatura, dado o predomínio da grande propriedade agroexportadora, vale destacar o processo ocorrido em áreas de agricultura “familiar” ou camponesa, tal como podemos entendê-la a partir dos depoimentos dos sumidourenses entrevistados.

Os principais agentes da “modernização da agricultura” foram os vendedores de fertilizantes e de

agrotóxicos, geralmente em operações “casadas”. A Sra. Georgina comentou que, no começo, quem fazia a compra e a venda eram os “caminhoneiros” da carga de produtos colhidos em Sumidouro para comercialização em Teresópolis:

[...] Tinha um caminhoneiro que pegava carga nossa todinha, pegava carga de São Lourenço, daqui de Sumidouro levava para Teresópolis para vender a carga, um caminhão só! Ele mesmo que trazia (o veneno)! As pessoas que iam levar as cargas também compravam.

Mais tarde, entraram em cena os representantes locais das empresas, como assinala a Sra. Vania, já apontando para a transferência de renda do campo para a indústria e o comércio de fertilizantes e agrotóxicos:

Porque a comunidade, se você ir hoje lá, todos têm um sítio pequeno, que são herdeiros. Lá só tem uma, uma fazenda grande, que é de um dos homens predominante na região nossa lá, de bem financeiro. Porque ele era, ele era representante da [nome de empresa], sabe? Então ele tinha uma casa de adubo, que ele era representante e ele, ó, enriqueceu né? Muito, muitos empobreceram por ele, esse senhor.

O Sr. Jorge, um dos vendedores autônomos, ex-agricultor, relata ter vendido, nos anos da década de 1970, adubo de uma grande empresa. Ele afirmou que esta empresa impunha a “venda casada” de adubo e agrotóxico.

Tratava-se de uma orientação vigente nas empresas, nos governos e nas instituições de pesquisa. Foi uma época em que houve forte subsídio à oferta de fertilizantes por parte do governo e se considerava um passo decisivo na “modernização da agricultura”, como destacado na matéria “Idéia fértil” do número inaugural da *Revista Veja*, de 11 de setembro de 1968:

Para estimular ao mesmo tempo a produção e o consumo de fertilizantes, foi criada a ANDA – Associação Nacional para Difusão do Adubo, da qual participam dezoito empresas, entre elas a Ultrafertil. [...] Todas as indústrias de fertilizantes estão profundamente empenhadas em educar o agricultor: ele precisa aprender a adubar mais, usar os produtos certos e aproveitar os financiamentos – a maioria ignora que pode pagar o adubo um mês e meio após as colheitas. (IDEIA FÉRTIL, 1968, p. 44)

Um opositor histórico da indústria de agrotóxicos, Sebastião Pinheiro, ex-empregado da Bayer e em cooperativa no Rio Grande do Sul, denuncia que muitos escritórios da Emater, das Secretarias de Agricultura e da Embrapa nos estados “passam o tempo experimentando graciosamente produtos das empresas” (PINHEIRO; NASR; LUZ, 1998, p. 112).

A intervenção estatal, protegida pelo estado de exceção vigente, tornou fácil a instalação dessas empresas no país com vistas a garantir a autossuficiência na oferta desses insumos. Para isso, estabele-



leceu-se uma política de subsídio à agricultura por meio de crédito barato com ênfase no custeio e não no investimento, de modo a viabilizar a compra de fertilizantes e agrotóxicos. Além disso, viabilizou-se uma ação de uso intensivo e indiscriminado, sem levar em consideração os efeitos decorrentes dessa ação para a saúde humana e o ambiente. Tudo foi feito “a toque de caixa”. Eis o que diz o Sr. Augusto, engenheiro agrônomo e especialista em economia agrícola, em seu depoimento:

[...] as empresas vinham, treinavam equipes e faziam publicidade nas rádios principais, é, como que se chama, assediavam, vamos dizer assim, as grandes cooperativas do Paraná, de São Paulo, então o uso cresceu muito.

Tal educação passava por um processo agressivo de colocação dos produtos no mercado. Segundo o Sr. Augusto, que trabalhara na área de *marketing* da divisão agroquímica de uma grande empresa multinacional, tratava-se de “malhar o mercado”:

Era quando chegasse perto do fim do mês, você chegar em uma cooperativa e dar, vamos dizer, um presente, uma coisa ao gerente de compras dessa cooperativa para ele comprar mais do que a necessidade da própria cooperativa.

Esse processo macroeconômico se deu à margem da consciência camponesa; somente era percebido na prática camponesa em seus efeitos, isto é, sob a forma do aumento dos custos com os insumos. Alguns poucos *agricultores* camponeses perceberam, com a intervenção de técnicos da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente e da Emater, como o excesso de utilização de fertilizantes propiciava o aumento do gasto com agrotóxicos. Eis o que disse a propósito do problema um pequeno produtor de flores, o Sr. Rubens:

Aí o Viana, da Emater, diariamente vem aí tomar um cafezinho com o sujeito e orientando “o adubo puxa isso assim, puxa doença”, a gente foi diminuindo [o adubo e o “defensivo”].

#### **A prática econômica e o tempo de trabalho socialmente necessário na olericultura**

A olericultura, por ser uma atividade realizada durante todo o ano, requer uma dedicação de trabalho permanente. Em condições de solo e clima favoráveis, é possível obter, numa mesma área, de acordo com Oliveira e Campos (2007, p. 7),

[...] 3 cultivos de tomate – ou 6 cultivos de alface – ou 12 cultivos de rabanete. Com o advento de pesquisas

com consórcios culturais, se trabalha arranjos com as culturas no espaço e no tempo, o que tem permitido ganhos no volume de produção e com isso o ganho do produtor.

Para os técnicos do escritório local da Emater-RJ (1990), a distribuição da produção, favorecida pelo aspecto geográfico que situa o município entre altitudes médias de 400 metros e temperaturas médias de 27° C, na região do Vale do Paraíba, e 900 metros e temperatura média de 22° C na região serrana, dá-se durante todo o ano.

Para entender a olericultura como prática econômica, é necessário, como nos lembra Thompson (2002), situar as evidências oriundas dos depoimentos dentro de um contexto mais amplo, tendo presente as transformações ocorridas na agricultura e na sociedade no período compreendido pela vida dos entrevistados. Ressalte-se que estas mudanças ocorreram em contexto político e econômico em que havia o regime militar no país.

A partir das características acima apontadas, podemos entender como a organização dos “cinturões verdes”, nas regiões metropolitanas entre os anos de 1968 e 1984, propiciou o desenvolvimento da olericultura como atividade agrícola especializada. As Centrais de Abastecimento (Ceasa) organizadas nos anos 1970 impulsionaram a sustentação desse processo. No Estado do Rio de Janeiro, dizia-se que Teresópolis, Sumidouro e Nova Friburgo constituiriam o “Triângulo Verde” que, de acordo com Nilton Salomão, em discurso na Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro (SALOMÃO, 1997), contou com o apoio do Banco do Estado do Rio de Janeiro (Banerj). De acordo com informação do Sr. Antenor, ex-gerente do banco, o financiamento voltava-se praticamente para o custeio (compra de insumos como sementes, fertilizantes, agrotóxicos, de mecanismos de irrigação e de material de embalagem dos produtos), pago no prazo da lavoura, feito por pequenos proprietários, arrendatários e meeiros. Os grandes proprietários solicitavam financiamento para investimento em pecuária. A falência destes por ocasião do Plano Cruzado<sup>10</sup> aprofundou o processo de parcelamento da propriedade da terra com dedicação a olericultura. Após a privatização deste banco, o crédito rural passou a ser oferecido pelo Banco do Brasil, como intermediador do Pronaf.

<sup>10</sup> Plano econômico lançado pelo Governo de José Sarney com base no decreto-lei nº 2.283, de 27 de fevereiro de 1986, que institui, dentre outras medidas, o congelamento dos preços de bens e serviços e a reforma monetária com alteração da unidade monetária, que passou a se denominar cruzado ao invés de cruzeiro. O fracasso do plano ao final de 1986, com o desabastecimento e o recrudescimento da inflação, conduziu o governo a abandonar o congelamento dos preços e a aumentar a taxa de juros, tornando inadimplentes milhares de agricultores.

Conforme observam Peres, Rosemberg e Lucca (2005), a prática agrícola baseada em agroquímicos tem elevada produtividade.

Eis o que nos disse a respeito o Sr. Bernardo, ressaltando a diferença entre o sistema agrícola tradicional e o convencional no conjunto do processo de trabalho:

Na terra, a gente trabalhava com esse negócio de tomate. A gente, aquela época, preparava uma terra, roçava, ia arrancar toco, ficava três meses arrancando toco, lavrava, levava outros três meses para bater a enxada. O tempo estava chovendo, a gente para plantar era difícil, para sulfatar era o dia inteiro com a máquina francona nas costas sulfatando e era difícil. A gente colhia o tomate, ainda dava um dinheirozinho. Mas hoje em dia a felicidade está demais, porque lavra hoje, amanhã já planta. No tempo nosso era o boi, batendo enxada, fazendo sementeira, lá não tinha estufa, não tinha nada. Vigiar o passarinho tico-tico, era desgraçado para comer a sementinha, coitado, carregava aquilo lá para fora, tentando se bota ali ficava. E hoje em dia está tudo bom, se planta na estufa, chegou ali, bota na terra, está pegado, né?

Como o depoimento sugere, maior produtividade significa uma redução do tempo de trabalho socialmente necessário para a produção agrícola. Contudo, o trabalho efetivo, descrito nas atividades agrícolas, não é idêntico ao trabalho socialmente necessário. Trabalho efetivo é trabalho concreto, expressão material do trabalho abstrato, equivalente aos demais, exercido, como assinala Marx:

num dado estado social e sob determinadas condições sociais médias de produção, com uma dada intensidade social média e com uma destreza média. (MARX, 1996, p. 94)

Importante observar que o tempo socialmente necessário para produzir uma safra desta ou daquela cultura dá conta do tempo de trabalho necessário e do excedente. Assim, hipoteticamente, o tempo necessário para obter duas safras é o tempo socialmente necessário para as famílias camponesas obterem, com a venda destas safras, a reposição das despesas com sementes, herbicida, inseticida, adubos, com a manutenção de seus membros e da propriedade e, portanto, com a reprodução de si mesmas, bem como a aquisição de insumos para nova produção (GRABOIS et al., 2005).

O tempo de trabalho socialmente necessário representa a magnitude do trabalho social de milhares de trabalhadores que, no caso da produção de olerícolas, é um ramo sujeito à concorrência entre produtores (em grande parte autônomos), mas submetido às relações sociais capitalistas de modo indireto. Nos mecanismos de preços se dá a transferência (ou apropriação) de parte do excedente econômico gerado pelo campesinato para as em-

presas capitalistas produtoras dos insumos básicos da agricultura convencional (fertilizantes, agrotóxicos), nisto consistindo a subordinação indireta do camponês às relações de produção capitalistas. A comercialização é a outra forma de transferência (ou apropriação) do excedente, favorecendo os camponeses ricos (ou “patrões”, como são denominados em Sumidouro), para os quais os camponeses pobres trabalham em parceria ou como diaristas na época da colheita.

### **Implicações ambientais e sanitárias da agricultura convencional**

Observamos a persistência de características do sistema agrícola tradicional no interior do convencional, dentre os quais a queima dos remanescentes florestais em cada propriedade.

De acordo com o Instituto Estadual de Florestas (RIO DE JANEIRO [Estado], 1998a, p. 5):

[...] o desmatamento no estado ocorreu mais intensamente na primeira metade do século XX, quando a cobertura florestal diminuiu de 81% para 25% da área total. De 1960 para cá o desmatamento diminuiu mas não parou.

De acordo com dados da Fundação SOS Mata Atlântica para 2006, a devastação florestal nesta área de encontro entre a região serrana e o Vale do Paraíba do estado do Rio de Janeiro era bastante acentuada. Os dados relativos à cobertura original da Mata Atlântica em Sumidouro apontam para remanescentes 18%, compreendendo 7.311 hectares numa área total de 39.551 hectares (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS, 2009, p. 118). Deve-se considerar que a escala da área mínima mapeada, de 5 hectares, não permite distinguir mata e capoeira e o desmatamento deve ser ainda maior.

Há, entre os depoentes, a consciência da limitação legal ao desmatamento. Uma delas, a Sra. Eliza, perguntada a respeito da derrubada de matas para o plantio, se havia alguma preocupação com a preservação ambiental na época em que começou a ter uma lavoura própria (em 1955), declara:

Não, naquela época era bom. Podia derrubar mata e plantar caqui, plantar, porque ninguém zangava, eu acho que era bom, tinha esse negócio de preocupação não.

Dona Georgina, quando perguntada se havia floresta na fazenda na época de sua infância, assim se expressou:

Eu sei que meu pai desmatou uma floresta e eu lembro de eu fazer muita arte. Depois ficou aqueles toco tudo assim, né? Aí eu fui pra lá, depois que meu pai queimou a ma... o mato, eu fui pra lá [...] Ah! Ele não derrubou com machado não [...] Machado, que!

Botou fogo, porque [...] senão não tinha como acabar com aquilo!

É interessante assinalar a hesitação e a ambiguidade, um misto de culpa e de afeto no relato sobre o desmatamento feito pelo pai no trecho destacado em itálico: o pai queimou a “mata”, palavra que Dona Georgina corrige para “mato”, para identificá-lo a terreno inculto, a merecer, em nome da necessidade da sobrevivência da família, sua eliminação. O sentimento de que algo foi preservado aparece ao falar das brincadeiras, quando recorda que as árvores maiores não foram cortadas, afirmação contraditória com a afirmativa de que não tinha como “acabar com aquilo” (a floresta) com machado, somente com “fogo”.

Por outro lado, agricultura de encosta praticada na região serrana depende de técnicas preservacionistas como o plantio em curva de nível, a proteção das nascentes e das matas ciliares, a análise do solo e a distribuição adequada de água por aspersão nas lavouras (RIO DE JANEIRO [Estado], 1998a).

Como a parte mais alta de Sumidouro se insere na região serrana, caracterizada por elevado índice pluviométrico, a ação antrópica acelera o processo natural. As chuvas de verão têm provocado enchentes, agravado a erosão e acarretado mortes e perdas materiais, com o desabrigamento de muitas famílias, a exemplo do que ocorreu no início de 2007.

Outro problema ambiental é o da eutrofização dos corpos hídricos em decorrência da aplicação intensiva de nutrientes sob a forma de adubos, principalmente de nitrogênio e fósforo. O relatório da Bacia do Rio Paraíba do Sul sobre poluição por fontes difusas reporta a informação dos técnicos em agropecuária da Embrapa-Solos, em conjunto com a Emater-Rio, que indicavam a saturação de nutrientes nos solos, com destaque para o fósforo. Atribuíam tal problema ao ciclo, em geral curto, das espécies cultivadas, nas quais o produtor aplica adubo químico a cada novo plantio.

Neste contexto, os técnicos dessas entidades chegam a afirmar que os produtores, adubando com tal intensidade suas lavouras, estariam tendo sua rentabilidade reduzida e que poderiam plantar as mesmas espécies sem adubação por vários anos, sem queda na produtividade agrícola. (RIO DE JANEIRO [Estado], 1998b, p. 20-21)

Finalmente, há o grave problema do uso dos agrotóxicos, praticamente o único recurso utilizado pelos agricultores da região serrana para controlar pragas e doenças há várias décadas. Os resultados do trabalho de campo realizados por Freitas et al. (1995) e Coutinho et al. (1994) foram extrapolados no estu-

do sobre poluição por fontes difusas (RIO DE JANEIRO [Estado], 1998b) para a região serrana do estado do Rio de Janeiro. O estudo abrangeu 17 lavouras olerícolas e examinou a proporção de ingredientes ativos de agrotóxicos por hectare plantado:

O resultado, que pode ser considerado conservador, alcançou a cifra de 174 mil quilogramas de ingredientes ativos para uma área de plantio de 12.053,9 ha, proporcionando uma média de 14,4 kg/ha, considerada bem acima da média brasileira, da ordem de 1,27 kg/ha, segundo dados da ANDEF. (RIO DE JANEIRO [Estado], 1998b, p. 15)

De acordo com dados do Sinan (SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO, 2007) relativos ao município de Sumidouro no período 1º de janeiro de 2005 a 31 de dezembro de 2006, foram registrados 17 casos de intoxicação por agrotóxicos. A propósito dos casos de intoxicação, vale observar que: a população afetada é praticamente toda do sexo masculino (13), em sua maioria (12) jovens na faixa de 19 a 30 anos; a existência de dois menores, um com 13 e outro com 15 anos, ambos do sexo masculino, é um indicativo do grau de envolvimento dos membros da família no trabalho de pulverização da lavoura com agrotóxicos; a presença de quatro mulheres corrobora a informação anterior. Um técnico da Secretaria Municipal de Saúde (SMS) chamou atenção para o baixo número de notificações de intoxicação por agrotóxicos, quando é conhecido seu sobreuso pelos agricultores. Além disso, citou a importância de uma avaliação cuidadosa dos casos de internação de pacientes com câncer que têm história de trabalho na lavoura, bem como dos casos psiquiátricos atendidos no Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), onde se observou elevado número de pacientes oriundos da área rural.<sup>11</sup> Esta avaliação é congruente com os achados do estudo de Moreira et al. (2002) acerca dos impactos dos agrotóxicos em uma comunidade agrícola em Nova Friburgo, na região serrana do estado do Rio de Janeiro.

O depoimento da Sra. Maristela, vítima de um acidente decorrente da manipulação de herbicida, corrobora essas avaliações:

– E você trabalhou na lavoura durante a gravidez ou mexeu com remédio?

– Mexi. Trabalhei até os 6 meses. Aí depois eu parei.

[...]

– E você acredita que tenha acontecido alguma coisa com eles [filhos] por causa do remédio ou eles nasceram perfeitos?

<sup>11</sup> Conversa com técnico da SMS, em Sumidouro, no dia 25 de julho de 2007.

– Tem, acredito. Porque meu menino tem problema de rins, tem pressão alta, o médico falou comigo. Ele nasceu com problema no sangue.

[...]

– Você deixaria ela [a filha de 13 anos] trabalhar com esse tipo de remédio?

– A gente deixar não é o caso, né? O caso é a necessidade.

– Eles vão para a lavoura com você hoje em dia?

– Às vezes vai.

A frase “o caso é a necessidade” nesse depoimento sintetiza a brutal evidência de que a relativização do risco por parte dos agricultores – que não sofreram acidentes ou intoxicações graves, constatada na literatura (PERES; ROZEMBERG, 2003; GUIVANT, 1994, 1997) e também na presente pesquisa por vários depoentes – tem um limite material no mundo da economia camponesa, ou seja, na sua própria reprodução material e simbólica.

## Considerações finais

A construção da memória acerca das mudanças do sistema agrícola em Sumidouro é parte de uma relação sociocultural estabelecida ao longo de dois anos de pesquisa. As perguntas por mim propostas relativas ao uso das terras, principalmente no tocante à preservação das matas e à utilização de agrotóxicos nas lavouras, foram entendidas, apesar da atitude receptiva e simpática, como uma avaliação dominante na sociedade sobre o pequeno agricultor. Um “olhar enviesado” por quem não conhece a dura condição daquele que lava a terra para colher os alimentos necessários a todos. A ambiguidade e a hesitação nas respostas dos entrevistados em nenhum momento acarretaram dúvidas a respeito do caminho adotado por eles.

Os achados de pesquisa quanto aos determinantes do uso de agrotóxicos pelos agricultores camponeses em Sumidouro são consistentes com os da literatura, ou seja, são os mesmos de grande parte do Brasil rural, principalmente na pequena agricultura de grande produtividade (PERES; ROZEMBERG; LUCCA, 2005).

Apesar da crescente dependência das lavouras em relação aos fertilizantes e agrotóxicos, bem como do seu impacto sobre a saúde e o ambiente, a agricultura convencional foi percebida pelos agriculto-

res de Sumidouro como uma determinação de suas vidas, uma espécie de caminho sem volta.

Trata-se de uma avaliação econômica sujeita às peculiaridades da condição camponesa.

Se o “empate” (a relação entre investimento e custo) é a categoria econômica principal do camponato, isso se deve ao fato de que ele não percebe a diferença entre tempo de trabalho necessário e excedente na formação da renda do trabalho. As categorias da economia política como preço, capital, salário, juro e renda são estranhas ao camponês (MOURA, 1988). De acordo com Sylvio Wanick Ribeiro, o valor estimado da terra e da própria força de trabalho não entra no cálculo do camponês, apenas as despesas e a diferença entre o preço esperado e o recebido por uma colheita.<sup>12</sup>

Visto sob o ângulo dos sistemas agrícolas, os limites da agricultura convencional poderiam contribuir para a passagem a uma agricultura orgânica de base agroecológica, mas a questão é que a agricultura convencional destruiu a fertilidade do solo, tornou a lavoura quimicamente dependente. A transição requer tempo, algo que não está dentro das possibilidades do camponês, principalmente a camada mais pobre, porque a parcela de terra de que dispõe precisa ser completamente utilizada. Não há possibilidade de deixar a terra em pousio para recuperar-se.

Em outros termos, uma transição para outro sistema agrícola requer uma nova política pública, tal como aconteceu para a introdução e a consolidação da agricultura convencional acima analisada. Devemos ter em mente que na chamada “agricultura familiar” o sistema agrícola convencional se impôs mediante crédito subsidiado e assistência técnica pública. Vimos também como os agentes indutores desse sistema imbricam-se no meio do camponato, diferenciando-se socialmente na figura de camponeses e comerciantes ricos. Em municípios pequenos e de base rural como Sumidouro, esta figura é a base social do poder local, donde a mudança do sistema agrícola vigente deve ser parte de uma política pública ampla e de longa duração que considere, dentre outros aspectos, a dependência do poder político local em relação aos maiores produtores e comerciantes, inclusive dos distribuidores de agrotóxicos, e a necessidade de uma articulação entre pesquisa científica e extensão rural com a participação direta dos agricultores.

<sup>12</sup> Anotações de conversa realizada no Rio de Janeiro, em 12 de março de 2006. Sylvio Wanick Ribeiro (1926-2007), especializado em economia agrária, estudou o desempenho da agricultura brasileira entre 1960 e 1970. Foi coordenador do Centro de Estudos Agrícolas da Fundação Getúlio Vargas e editor da revista *Agroanalysis* em sua fase inicial – 1977-1989 (MIRANDA, 2007).



## Referências

- ABRAMOVAY, R. De volta para o futuro: mudanças recentes na agricultura familiar. In: SEMINÁRIO NACIONAL DO PROGRAMA DE PESQUISA EM AGRICULTURA FAMILIAR DA EMBRAPA, 1., 1997. Petrolina. *Anais...* Petrolina, p. 17-27, 1997. Disponível em: <[http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/artigos\\_cientificos/1997/De\\_volta\\_para\\_o\\_futuro.pdf](http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/artigos_cientificos/1997/De_volta_para_o_futuro.pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2010.
- ARCHER, A. *Organic agriculture. A glossary of terms for farmers and gardeners*. University of California Cooperative Extension, 2003. Disponível em <<http://ucce.ucdavis.edu/files/filelibrary/1068/8286.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2010.
- BAKHITIN, M. *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec, 1986.
- \_\_\_\_\_. *A Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 1992.
- BOSI, E. *Memória e sociedade: lembranças de velhos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.
- CARDOSO, C. F. S. *Escravo ou camponês: o protocampesinato negro nas américas*. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- CARNEIRO, M. J. Política pública e agricultura familiar: uma leitura do Pronaf. *Estudos Sociedade e Agricultura*, Rio de Janeiro, n. 8, p. 70-82, 1997.
- COUTINHO, J. A. et al. Uso de agrotóxicos no município de Paty de Alferes – um estudo de caso. *Caderno de Geociências, IBGE*, n. 10, p. 23-31, 1994.
- DAMASCENSO, M. N.; BESERRA, B. Estudos sobre educação rural no Brasil: estado da arte e perspectivas. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 73-89, 2004.
- EMPRESA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL. Escritório de Sumidouro. *Documento-síntese das informações sobre Sumidouro*. Sumidouro: Emater-RJ, 2005.
- \_\_\_\_\_. Escritório de Sumidouro. *Plano municipal de extensão rural – 1990/91*. Sumidouro: Centro Pró-Memória de Sumidouro, 1990.
- FERNANDES, B. M.; MOLINA, M. C. *O campo da educação do campo*. Presidente Prudente: Núcleo de Estudos, Pesquisas e Projetos de Reforma Agrária – NERA / UNESP, 2005. Disponível em: <<http://www2.fct.unesp.br/nera/publicacoes/ArtigoMonicaBernardoEC5.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2010.
- FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1971.
- FREITAS, E. A. V. et al. Uso de agrotóxicos no Município de Teresópolis – um estudo de caso. *Caderno de Geociências, IBGE*, n. 13, p. 147-159, 1995. Disponível em: <[http://biblioteca.ibge.gov.br/colecao\\_digital\\_publicacoes\\_multiplo.php?link=cadernosgeociencias&titulo=Cadernos%20de%20Geoci%C4Ancias](http://biblioteca.ibge.gov.br/colecao_digital_publicacoes_multiplo.php?link=cadernosgeociencias&titulo=Cadernos%20de%20Geoci%C4Ancias)>. Acesso em: 30 nov. 2010.
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA; INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. *Atlas dos remanescentes florestais da mata atlântica: período 2005-2008*. São Paulo, 2009. Disponível em: <<http://www.mapas.sosma.org.br>>. Acesso em: 10 fev. 2012.
- GRABOIS, J. et al. *Os sócios do padrão. Transformações da estrutura produtiva e reprodução modernizada da dominação em Nova Friburgo*. Rio de Janeiro: Instituto Ambiental Biosfera, 2005.
- GUHUR, D. M. P.; SILVA, I. M. de S. A pesquisa nas escolas técnicas de agroecologia do MST no Paraná: contribuições do diálogo de saberes. Rede de Estudos do Trabalho. In: SEMINÁRIO DO TRABALHO, 7., *Anais...* Marília: Rede de Estudos do Trabalhador, 2010. Disponível em: <[http://www.estudosdotrabalho.org/anais-vii-7-seminario-trabalho-ret-2010/Dominique\\_Guhur\\_e\\_Irizelda\\_Silva\\_A\\_pesquisa\\_nas\\_escolas\\_tecnicas\\_do\\_MST\\_no\\_Parana\\_texto\\_completo.pdf](http://www.estudosdotrabalho.org/anais-vii-7-seminario-trabalho-ret-2010/Dominique_Guhur_e_Irizelda_Silva_A_pesquisa_nas_escolas_tecnicas_do_MST_no_Parana_texto_completo.pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2010.
- GUIVANT, J. S. Percepção dos olericultores da Grande Florianópolis (SC) sobre os riscos decorrentes do uso de agrotóxicos. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 22, n. 82, p. 47-57, 1994.
- \_\_\_\_\_. Heterogeneidade de conhecimentos no desenvolvimento sustentável. *Cadernos de Ciência e Tecnologia*, Brasília, DF, v. 14, n. 3, p. 411-48, 1997. Disponível em: <<http://webnotes.sct.embrapa.br/pdf/cct/v14/cc14n303.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2010.
- IDÉIA fértil. *Veja*, São Paulo, n. 1, 11 set. 1968. Disponível em: <[http://veja.abril.com.br/numero1/p\\_044a.html](http://veja.abril.com.br/numero1/p_044a.html)>. Acesso em: 29 nov. 2010.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Censo agropecuário de 1995-96*. Brasília: IBGE, 1996. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 27 nov. 2010.
- \_\_\_\_\_. *Censo agropecuário de 2006*. Brasília: IBGE, 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 27 nov. 2010.
- \_\_\_\_\_. *Censo demográfico de 2000*. Brasília: IBGE, 2000. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/universo.php?tipo=310/tabela13\\_1.shtm&uf=33](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/universo.php?tipo=310/tabela13_1.shtm&uf=33)>. Acesso em: 07 mar. 2012.
- \_\_\_\_\_. *Sumidouro*. 2009. Brasília: IBGE, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 27 nov. 2010.
- \_\_\_\_\_. *Produção agrícola municipal 2008*. Rio de Janeiro. IBGE, 2009. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 25 jul. 2011.
- KOSIK, K. *Dialética do concreto*. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.
- KULESZA, W. A. Reforma agrária e educação ambiental. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, Brasília, DF, v. 89, n. 222, p. 295-311, 2008.



- MARX, K. *O Capital: crítica da economia política*. São Paulo: Nova Cultural, 1996. v. 1, Livro Primeiro.
- MAUAD, A. M. Passado composto: palavras e imagens, a intertextualidade em história oral. In: MONTENEGRO, A. T.; FERNANDES, T. M. *História oral: um espaço plural*. Recife: UFPe, 2001. p. 59-69.
- MENESES, U. T. B. de. A História, cativa da memória? Para um mapeamento da memória no campo das Ciências Sociais. *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*, São Paulo, n. 34, p. 9-24, 1992.
- MIRANDA, C. H. T. O legado que Sylvio Wanick nos deixou. *Jornal dos Economistas*, Rio de Janeiro, n. 200, p. 3-4, 2007. Disponível em: <[http://www.corecon-rj.org.br/pdf/je\\_novembro\\_2007.pdf](http://www.corecon-rj.org.br/pdf/je_novembro_2007.pdf)>. Acesso em: 11 maio 2012.
- MOREIRA, J. C. et al. Uma avaliação integrada do impacto do uso de agrotóxicos sobre a saúde humana em uma comunidade agrícola de Nova Friburgo. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 299-311, 2002.
- MOURA, M. *Camponeses*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1988.
- MUSUMECI, L. *Pequena produção e modernização da agricultura: o caso dos hortigranjeiros no estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, 1987.
- NEVES, D. P. Agricultura familiar: quantos ancoradouros! In: FERNANDES, B. M.; MARQUES, M. I. M.; SUZUKI, J. C. *Geografia agrária: teoria e poder*. São Paulo: Expressão Popular, 2007. p. 211-270.
- OLIVEIRA, F. L. de; CAMPOS, G. A. *Cadeia produtiva de olerícolas*. Palmas: UNITINS, 2007. (Caderno de Textos).
- PALMEIRA, M. Modernização, Estado e questão agrária. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 3 n. 7, p. 87-108, set./dez. 1989.
- PEDLOWSKI, M. A. et al. A. Um estudo sobre a utilização de agrotóxicos e os riscos de contaminação num assentamento de reforma agrária no norte fluminense. *Journal of the Brazilian Society of Ecotoxicology*, v. 1, n. 2, p. 185-190, 2006.
- PERES, F; ROZEMBERG, B. É veneno ou é remédio? Os desafios da comunicação rural sobre agrotóxicos. In: PERES, F; MOREIRA, J. C. *É veneno ou é remédio? Agrotóxicos, saúde e ambiente*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2003. p. 327-346.
- PERES, F; ROZEMBERG, B.; LUCCA, S. R. de. Percepção de riscos no trabalho rural em uma região agrícola do Estado do Rio de Janeiro: agrotóxicos, saúde e ambiente. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 1836-1844, 2005.
- PESSANHA, B.; MENEZES, F. A. F. A questão dos agrotóxicos. *Agroanalysis*, v. 9, n. 9, p. 2-22, set. 1985.
- PINHEIRO, S.; NASR, N. Y.; LUZ, D. *Agricultura ecológica e a máfia dos agrotóxicos no Brasil*. Poá: Fundação Juquira Candirú, 1998.
- RIO DE JANEIRO (Estado). Secretaria do Estado do Meio Ambiente. Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagos. *Plano de recursos hídricos da bacia do Rio Paraíba do Sul/Projeto BRA/96/017*. Controle da erosão. Junho de 1998. Rio de Janeiro, 1998a. Disponível em: <[http://www.ceivap.org.br/estudos/detalhes\\_documento.php?num\\_rel=180](http://www.ceivap.org.br/estudos/detalhes_documento.php?num_rel=180)>. Acesso em: 08 maio 2012.
- \_\_\_\_\_. Secretaria do Estado do Meio Ambiente. Fundação Superintendência Estadual de Rios e Lagos. *Plano de recursos hídricos da bacia do Rio Paraíba do Sul/Projeto BRA/96/017. Poluição por fontes difusas*. Fevereiro de 1998. Rio de Janeiro, 1998b Disponível em: [http://www.ceivap.org.br/estudos/detalhes\\_documento.php?num\\_rel=172](http://www.ceivap.org.br/estudos/detalhes_documento.php?num_rel=172). Acesso em: 08 maio 2012.
- ROZEMBER, G. B. O saber local e os dilemas relacionados à validação e aplicabilidade do conhecimento científico em áreas rurais. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 1, p. 515-523, 2007.
- SALOMÃO, N. Discurso na sessão ordinária da Assembléia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro em 12 de setembro de 1997. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/taqalerj2006.nsf/3620b663fe7fd44f832565370043e8be/1a736b12353e6d98032565680078cd91?OpenDocument&ExpandSection=1>>. Acesso em: 30 nov. 2010.
- SHANIN, T. A definição de camponês: conceituações e desconceituações. O velho e o novo em uma discussão marxista. *Revista Nera*, v. 8, n. 7, p. 1-21, 2005. Disponível em: < <http://www4.fct.unesp.br/nera/revistas/07/Shanin.PDF>>. Acesso em: 24 nov. 2010.
- SCHLACHTA, M. H. *O MST e a questão ambiental: uma cultura política em movimento*. 2008. 177f. Dissertação (Mestrado em História)–Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2008.
- SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO. *Registros de atendimentos por Unidade de Saúde da Secretaria Municipal de Saúde e Promoção Social de Sumidouro, no período de 1 de janeiro de 2005 a 31 de dezembro de 2006*. Sumidouro: SMSPS, 2007.
- SOARES, L. E. *Campesinato: ideologia e política*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.
- SOUZA, M. A. *Educação do campo: proposta e práticas pedagógicas do MST*. Petrópolis: Vozes, 2006.
- SUMIDOURO – RJ. *Histórico: Sumidouro e sua origem*. Disponível em: <<http://www.sumidouro.rj.gov.br/portal1/municipio/historia.asp?ildMun=100133084>>. Acesso em: 10 fev. 2012.
- THOMPSON, P. *A voz do passado: história oral*. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- WOLFF, L. F. *Agricultura sustentável e sistemas ecológicos de cultivo* (Agricultura Química x Agricultura Ecológica). 2011. Disponível em: <<http://www.agrisustentavel.com/doc/tipos.htm>>. Acesso em: 08 mar. 2012.