



Revista de Administração Pública - RAP

ISSN: 0034-7612

deborah@fgv.br

Escola Brasileira de Administração Pública e
de Empresas
Brasil

Assis, Renato Linhares de; Romeiro, Ademar Ribeiro
O processo de conversão de sistemas de produção de hortaliças convencionais para orgânicos
Revista de Administração Pública - RAP, vol. 41, núm. 5, septiembre-octubre, 2007, pp. 863-885
Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas
Rio de Janeiro, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=241016439004>

- 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

O processo de conversão de sistemas de produção de hortaliças convencionais para orgânicos*

RENATO LINHARES DE ASSIS**

ADEMAR RIBEIRO ROMEIRO***

SUMÁRIO: 1. Introdução; 2. Metodologia; 3. Resultados e discussão; 4. Considerações finais.

SUMMARY: 1. Introduction; 2. Methodology; 3. Results and discussion; 4. Final remarks.

PALAVRAS-CHAVE: agricultura orgânica; difusão de tecnologia; políticas públicas; horticultura; agroecologia.

KEY WORDS: organic agriculture; technology dissemination; public policies; horticulture; agroecology.

Este artigo analisa o processo de conversão para a olericultura orgânica por meio de estudos de caso junto a agricultores com comercialização em supermercados ou feiras específicas, constatando que o Estado sempre esteve à margem do processo de difusão da agricultura orgânica, determinando o estabelecimento de uma cultura de “independência” por parte desse setor produtivo. Pelo fato de a produção de hortaliças exigir um contato constante com o mercado e o processo de inovação tecnológica, há uma baixa demanda de apoio por parte pelos agricultores, independentemente do estrato socioeconômico. O artigo mostra também que ações públicas destinadas a promover a conversão para sistemas orgânicos têm maior receptividade junto a produtores familiares, em função da maior exigência

* Artigo recebido em jun. 2006 e aceito em maio 2007.

** Engenheiro agrônomo (DSc), pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Centro Nacional de Pesquisa de Agrobiologia (Embrapa Agrobiologia). Endereço: Caixa Postal 74.505 — CEP 23850-970, Seropédica, RJ, Brasil. E-mail: renato@cnpab.embrapa.br.

*** Economista (DSc), professor do Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas (IE-Unicamp). Endereço: Cidade Universitária, Caixa Postal 6.135 — CEP 13083-970, Campinas, SP, Brasil. E-mail: ademar@eco.unicamp.br.

por mão-de-obra na agricultura orgânica em relação à convencional, resultando em maiores custos monetários para os que recorrem à mão-de-obra contratada.

Converting conventional horticulture into organic

This article analyzes the process of converting conventional horticulture into organic systems. The study was based on a research made with organic farmers commercializing their produce in specialized organic markets. The State has always been absent, having no dissemination policy for organic farming methods, thus contributing for the sector's 'independent stance'. This situation and the specific technological and commercial dynamics of organic horticulture also explain why the farmers have a low demand for state support, whatever their socio-economic level. The article emphasizes the fact that public policies for converting conventional into organic practices are more likely to be successful with family farmers, due to the higher demand of labor by organic farming, which is more costly for those who resort to hired help.

1. Introdução

Muitos aspectos estão envolvidos na conversão de sistemas convencionais para sistemas orgânicos de produção, em especial os econômicos e políticos que condicionam a adoção da agricultura orgânica junto a diferentes estratos socioeconômicos de agricultores, e que precisam ser considerados quando se pensa na difusão em larga escala dessa forma de produção, exigindo um apoio mais expressivo, que considere suas especificidades, por parte da política agrícola do Estado.

A existência de custos e barreiras à entrada, relacionados à perda inicial de produtividade devido ao tempo para recondicionamento do solo, e às incertezas geradas pela estrutura ainda precária de comercialização, tem desestimulado uma resposta mais efetiva da maioria dos agricultores, mesmo considerando o nível de preços que os consumidores estão dispostos a pagar.

Historicamente, os primeiros movimentos ligados à agricultura orgânica no Brasil sempre estiveram relacionados à produção de hortigranjeiros. O chamado segmento de FLV (frutas, legumes e verduras) frescos, principalmente hortalças (legumes e verduras), foi a alavanca das iniciativas pioneiras surgidas no Rio de Janeiro, Brasília, Rio Grande do Sul, São Paulo e Paraná.

Em relação à comercialização de hortaliças orgânicas, ela teve origem em dois sistemas principais: as feiras livres e a entrega de cestas a domicílio que, apesar do sucesso inicial, têm representado dificuldades para a expansão da olericultura orgânica para um grande número de agricultores (Amaral, 1996).

Diante desse quadro, os supermercados aparecem cada vez mais como um caminho para uma efetiva expansão desse mercado. No Brasil, seguindo uma tendência mundial, grandes redes de supermercados têm mostrado interesse crescente nesses produtos, que é para muitos agricultores orgânicos uma importante alternativa para comercialização de seus produtos (Meirelles, 1997).

Em relação ao potencial de mercado para a produção de FLV orgânicos, Assis e colaboradores (1995), analisando o mercado fluminense, apontam para a existência de uma demanda ainda em aberto nesse sentido. Na cidade de São Paulo, pesquisa de opinião pública realizada na zona Sudoeste (bairros de classe média e alta), sobre o mercado de legumes e verduras (LV) orgânicos, concluiu também sobre o potencial de crescimento desse mercado, já que os compradores desses produtos possuem consciência dos problemas de contaminação das hortaliças produzidas com agrotóxicos. A mesma pesquisa coloca ainda que a grande maioria prefere LV orgânicos, admitindo pagar de 20% a 30% mais caro por isso, desde que a venda seja feita em condições atraentes e garantidas (Instituto Gallup, 1996).

Este artigo pretende analisar os fatores econômicos e políticos que condicionam a evolução de sistemas orgânicos de produção de hortaliças no Brasil, limitando sua difusão em face do potencial existente. Com essa finalidade, foram apresentados os resultados de estudos de casos relativos à produção orgânica de hortaliças no estado de São Paulo. Tal estudo permitiu analisar o processo de conversão de sistemas de produção de hortaliças convencionais para orgânicas, bem como as demandas de políticas específicas que favoreçam sua difusão.

2. Metodologia

Para a realização deste artigo, procuramos delimitar o universo de agricultores a ser estudado de acordo com o objetivo pretendido. Assim, optamos por trabalhar com agricultores ligados à Associação de Agricultura Orgânica (AAO), sediada na cidade de São Paulo, e com área de atuação, no que se refere à horticultura, concentrada no estado de São Paulo. Esses agricultores

são responsáveis pela maior parte da produção orgânica do estado, que é comercializada fundamentalmente por meio de supermercados e da feira de produtos orgânicos no Parque da Água Branca em São Paulo, gerenciada pela AAO.

Considerando o objetivo da pesquisa, estabelecemos como critérios para amostragem dos agricultores, o tempo de experiência com olericultura orgânica e o tipo principal de mercado trabalhado pelo agricultor, no caso feira de produtos orgânicos e supermercados.

Quanto à forma de comercialização, recorremos a olericultores vinculados à Associação de Produtores Horta & Arte, que comercializa a produção junto a grandes redes de supermercados, bem como a olericultores que comercializam sua produção na feira do Parque da Água Branca.

Buscamos limitar a amostra de agricultores em função de um tempo mínimo de experiência com o mercado de produtos orgânicos, de um ano e meio, o que caracterizava a totalidade dos 20 olericultores que utilizavam a citada feira, e 42 dos olericultores vinculados à Horta & Arte, num total de 62 agricultores, dos quais conseguimos entrevistar 59.¹

Para a realização das entrevistas, utilizamos roteiro com perguntas que permitiam respostas abertas, que posteriormente foram agrupadas e tabuladas em função da idéia geral do pensamento apresentado pelos agricultores em relação a cada questionamento.

3. Resultados e discussão

O tempo é um fator importante para qualquer conversão, sendo necessário estabelecer limites para que sejam efetuados alguns ajustes na rotina e no aprendizado de técnicas utilizadas na agricultura orgânica (Vitoi, 2000). No entanto, a forma como isso irá ocorrer depende da estratégia de conversão a ser adotada como está no quadro 1. É possível explicar as diversas estratégias adotadas a partir de uma análise dos pontos fortes e fracos da propriedade, bem como da definição de aptidões, da experiência do agricultor, do tipo de mão-de-obra utilizada e do mercado (Vitoi, 2000).

¹ Distribuídos pelos seguintes municípios: Ibiúna (29), Vargem Grande Paulista (4), Cotia (4), São Roque (3), Mairinque (2), Jarinu (2), Mogi das Cruzes (2), São Paulo (1), Suzano (1), Santo Antônio de Posse (1), Itu (1), Tatuí (1), Piedade (1), Tietê (1), Itupeva (1), Cordeirópolis (1), Serra Negra (1), Leme (1) e Botucatu (1), no estado de São Paulo; e Ouro Fino (1) no estado de Minas Gerais.

Quadro 1
Possibilidades de estratégias de conversão para a agricultura orgânica

Categoria	Descrição
I - Conversão radical e imediata de toda unidade produtiva	Eliminação imediata de todos os insumos agroquímicos, com a substituição, sempre que possível, por práticas ou insumos adotados na produção orgânica.
II - Conversão radical de parte da unidade produtiva	Delimitação de área em separado a ser certificada para a produção orgânica, enquanto mantém-se o restante com produção convencional.
III - Utilização de unidade produtiva que dispensa conversão	Utilização, em geral por meio de arrendamento, de área em pousio ou já certificada anteriormente para iniciar a produção orgânica.
IV - Conversão gradual da unidade produtiva	O objetivo principal não é a certificação da produção como orgânica, mas a busca de uma maior estabilidade do sistema de produção e consequente redução dos riscos inerentes à produção agrícola, com a adoção de práticas agroecológicas.

Fonte: Adaptado de Feiden (2000).

Dois parâmetros são fundamentais nesta análise: a forma de organização social da produção (quadro 2) e o padrão tecnológico da unidade de produção no início do processo de conversão (quadro 3), que irão determinar, além da estratégia a ser adotada, a velocidade com que se processará a conversão e a inserção no mercado.

Quadro 2
Possibilidades de formas de organização social da produção agrícola

Categoria	Descrição
I - Produtor simples de mercadoria	Caracterizado por apresentar a terra e o trabalho familiar como o principal recurso produtivo, que é voltado em grande parte para a produção de subsistência, com pequena inserção no mercado.
II - Produtor semi-assalariado	Agricultor com renda extrapropriedade que apresenta a terra e o trabalho familiar como os principais recursos produtivos, voltados em grande parte para a produção de subsistência, com pequena inserção no mercado.
III - Empresa familiar	Apresenta a terra e o trabalho familiar como os principais recursos produtivos, que são voltados principalmente a uma produção para o mercado.

continua

Categoria	Descrição
IV - Empresa de gerência familiar	Unidade de produção agrícola que, por intermédio da maior contratação de força de trabalho alheia (até dois empregados), expande a capacidade de trabalho e, conseqüentemente, consegue aumentar o tamanho da exploração e seus vínculos com o mercado.
V - Empresa capitalista	É uma unidade de produção agrícola onde as atividades são implementadas principalmente com força de trabalho alheia (mais de dois empregados), cabendo em geral ao proprietário dos meios de produção somente as tarefas de direção e administração.

Fonte: Adaptado de Payés (1993).

<p>Quadro 3</p> <p>Possibilidades de padrões tecnológicos iniciais das unidades produtivas a serem convertidas para a agricultura orgânica</p>	
Categoria	Descrição
I - Unidades produtivas inseridas no pacote da "revolução verde"	Caracterizadas por forte inserção no mercado e predominância de força de trabalho assalariada, aliadas a alto índice de mecanização e de monocultivos, sendo unidades altamente dependentes de insumos externos.
II - Unidades produtivas parcialmente inseridas no pacote da "revolução verde"	Constituídas por produtores com fraca inserção no mercado, fato que ocorre em geral com uma única cultura, na qual utilizam um ou mais insumos "modernos".
III - Agricultores tradicionais	Caracterizados como de subsistência ou com frágil inserção no mercado, pertencentes a comunidades isoladas ou então possuidores de áreas marginais com sérias limitações à produção, e que em função da absoluta falta de recursos para a adoção de tecnologias "modernas", tendem à adoção de sistema agroecológicos de produção.
IV - Neorrurais	Categoria constituída por pessoas do meio urbano, com ou sem antecedentes rurais, e forte motivação ideológica na adoção da agricultura orgânica, possuindo outra fonte de renda ou pequeno estoque de capital, facilitando o processo de conversão.

Fonte: Modificado de Feiden (2000).

Silva (1999) mostra que na produção agrícola a variável tecnológica encontra-se associada com a disponibilidade de recursos físicos e financeiros e com o processo de produção e de trabalho, considerando-se, neste último caso, a divisão interna do trabalho entre os membros da família ou a mão-de-obra contratada.

A esse respeito, particularmente em relação à agricultura orgânica, Lampkin (1990) destaca a importância da condição econômica do agricultor para a conversão a esse sistema de produção, relacionando-a, junto com o acesso à informação técnica, como condicionante à implementação do processo.

Depois disso, determina-se a estratégia de conversão a ser implementada, que independentemente da escolha será sempre gradual e, como convém a um processo de natureza biológica e educativa, sem um roteiro, mas com um conjunto de preceitos a serem seguidos e adaptados nas diferentes situações.

Sistemas de produção dos olericultores orgânicos entrevistados

Os olericultores orgânicos foram agrupados de acordo com as categorias de organização social da produção apresentadas no quadro 2, resultando na separação inicial em três tipos: empresa familiar (F); empresa de gerência familiar (G); e empresa capitalista (C). Posteriormente, como não observamos diferenças marcantes no padrão de capitalização entre os agricultores dos tipos F e G, somente os agricultores do tipo C foram subdivididos, de acordo com o número de empregados, em três grupos: C1, C2 e C3. O total foi então de cinco diferentes tipos entre os entrevistados, conforme descrito no quadro 4, onde pode ser observado, além do número total de agricultores para cada tipo, a distribuição deles em função do mercado principal utilizado para a comercialização da produção.

<p>Quadro 4</p> <p>Tipologia dos horticultores orgânicos entrevistados</p>				
Tipo	Descrição	Nº de agricultores		
		Mercado principal		Total
		Feira	Supermercado	
F	Empresa familiar	4	9	13
G	Empresa de gerência familiar	4	15	19
C1	Empresa capitalista com três até cinco empregados	8	8	16
C2	Empresa capitalista com seis até 10 empregados	3	3	6
C3	Empresa capitalista com 11 ou mais empregados	1	4	5
Total		20	39	59

Fonte: Dados da pesquisa.

Percebemos aí uma distribuição mais homogênea entre os diferentes tipos somente para os agricultores com produção voltada para o mercado de

supermercados, havendo uma concentração dos agricultores que utilizam as feiras de produtos orgânicos como mercado principal no tipo C (60%), com destaque para o tipo C1.

Em relação ao tempo de experiência dos entrevistados com a agricultura orgânica, podemos ver na tabela 1 que há uma forte concentração, independentemente do tipo de agricultor, na faixa de um ano e meio a três anos (29 produtores — 49,1%). Isto ocorre quase exclusivamente em função dos horticultores que vendem a produção em supermercados, sendo essa faixa ocupada por 28 (71,8%) dos que utilizam esse canal de comercialização. Já entre os que comercializam a produção em feiras de produtos orgânicos, 16 entrevistados (80%) têm mais de seis anos de experiência com a olericultura orgânica.

Isso confirma o fato mencionado na introdução, de que a origem da agricultura orgânica no Brasil está intimamente ligada ao mercado de feiras, enquanto as iniciativas relacionadas ao mercado dos supermercados são mais recentes.

O resultado é interessante quando o confrontamos com o fato de que entre os 20 entrevistados com mais de seis anos de experiência com a produção orgânica, 17 (85%) são agricultores neorrurais, dos quais 13 (81%) possuem outra fonte de renda.² Entre produtores neorrurais, 14 (82%) foram enquadrados na categoria de empresários capitalistas, que representa 52% do total, o que confirma a observação de Assis e colaboradores (1996) de que as iniciativas pioneiras de produção orgânica, especialmente as de hortaliças, partiram de agricultores com origem urbana.

Tabela 1											
Número de horticultores orgânicos entrevistados por tempo de experiência e canal de comercialização (n=59)											
Período	1,5 a 3 anos		3,5 a 5 anos		6 a 10 anos		11 a 15 anos		16 a 20 anos		Total
Mercado principal	Feira	Supermercado	Feira	Supermercado	Feira	Supermercado	Feira	Supermercado	Feira	Supermercado	
Tipo*											
F	1	9	—	—	1	—	2	—	—	—	13
G	—	11	2	2	2	2	—	—	—	—	19
C1	—	5	1	3	2	—	2	—	3	—	16
C2	—	1	—	—	1	1	2	1	—	—	6
C3	—	2	—	2	—	—	—	—	1	—	5
Total	1	28	3	7	6	3	6	1	4	—	59

Fonte: Dados da pesquisa.
*Ver descrição dos tipos no quadro 4.

² A maioria desses horticultores orgânicos (7 = 54%) possuía a renda não-agrícola como principal.

Há um pioneirismo na adoção da agricultura orgânica por parte dos olericultores mais capitalizados (tipo C), indicando a importância da capitalização do produtor no processo de conversão para esse sistema de produção. Em relação ao acesso às informações, não existem diferenças marcantes entre os diferentes tipos de agricultores apresentados no quadro 4, pela própria característica da produção e comercialização de hortaliças em geral que, em função do seu dinamismo, exige do agricultor uma relação mais constante com o mercado e com o processo de inovação tecnológica. A expressão disso é o fato de que, excetuando-se os 17 (29%) produtores neorrurais que nunca produziram de forma convencional, os outros 42 (71%) horticultores eram detentores, no início do processo de conversão para a agricultura orgânica, de unidades de produção inseridas no pacote da “revolução verde” conforme descrito no quadro 3.

Quanto à forma de ocupação do espaço agrícola não observamos diferenças entre os tipos de agricultores descritos no quadro 4. Somente 10 agricultores (16,9%) não mantêm área de reserva; entre eles, seis utilizavam área arrendada. No que tange à presença de outras atividades econômicas, é fato apenas para 12 agricultores (20,3%); já em relação à atividade de produção animal, apenas seis entrevistados estão enquadrados.

Esses resultados indicam uma tendência dos entrevistados em manter a diversificação mais em relação à paisagem como um todo,³ com a manutenção de um percentual de área de reserva razoável, como descrito na tabela 2, em que a variação de área sem uso econômico/reserva entre os tipos de agricultores é de 29% a 42%.

A idéia de diversificação de atividades, fundamental do ponto de vista agroecológico, aparece na olericultura orgânica de forma polêmica, o que pode ser creditado ao fato de que a produção de hortaliças envolve um processo de comercialização extremamente dinâmico, podendo ser comprometido se uma produção diversificada não for bem administrada e não estiver voltada para as características do mercado trabalhado. Junte-se a isso o fato de que entre os que possuem outra atividade econômica, além da produção hortícola, oito possuem atuação voltada para o mercado de feiras, representando 40% dos que comercializam dessa forma.

Isso se confirma também para a diversificação do número de hortaliças cultivadas, que se relaciona, como podemos constatar na tabela 3, com o tipo de mercado utilizado. Há uma tendência, por parte dos olericultores voltados para o mercado de feiras, em manter um maior número de hortaliças no cam-

³ Diversidade de espécies de hortaliças e área de reserva.

po, em comparação aos que comercializam a produção junto aos supermercados. Isso ocorre na medida em que os primeiros relacionam-se diretamente com consumidores que demandam acima de tudo uma diversidade de produtos, enquanto os segundos visam um mercado mais competitivo, que exige basicamente constância no abastecimento de determinados produtos, exigindo uma certa especialização de atividades por parte desses agricultores.⁴

Tabela 2
Valores médios proporcionais (%) de área com uso econômico (hortaliças + outros usos econômicos) em relação à área total, por tipo de olericultor orgânico entrevistado (n=59)

Tipo de agricultor*	F (n=13)	G (n=19)	C1 (n=16)	C2 (n=6)	C3 (n=5)
Área com uso econômico**	65 (± 58)	58 (± 46)	62 (± 38)	58 (± 46)	71 (± 34)

Fonte: Dados da pesquisa.

*Ver descrição dos tipos no quadro 4.

**Valores entre parênteses representam a amplitude de variação em relação à média.

Tabela 3
Número de olericultores orgânicos entrevistados, por faixa de diversificação de hortaliças orgânicas mantidas no campo (n=59)

Nº de hortaliças	2 a 5		6 a 9		10 a 14		15 a 19		20 a 30		Total
Mercado principal	Feira	Supermercado	Feira	Supermercado	Feira	Supermercado	Feira	Supermercado	Feira	Supermercado	
Tipo*											
F	—	5	1	4	—	—	1	—	2	—	13
G	—	7	—	8	2	—	1	—	1	—	19
C1	—	6	1	2	—	—	4	—	3	—	16
C2	—	3	—	—	1	—	2	—	—	—	6
C3	1	3	—	—	—	1	—	—	—	—	5
Total	1	24	2	14	3	1	8	—	6	—	59

Fonte: Dados da pesquisa.

* Ver descrição dos tipos no quadro 4.

⁴ Diferentemente das feiras livres tradicionais, onde se observa uma especialização das bancas, nas feiras de produtos orgânicos há uma demanda dos consumidores por uma diversificação dos produtos nas bancas. Isso ocorre porque nesse tipo de mercado, mais do que o selo orgânico, o que determina a confiança do consumidor é o contato direto com o agricultor, trazendo uma conseqüente fidelidade de consumo que para ser mantida exige um certo nível constante de diversificação dos produtos.

Outra característica importante, do ponto de vista agroecológico para a produção orgânica de hortaliças, é a adubação verde, tecnologia que despertou interesse de questionamento sistemático junto aos olericultores estudados, após as entrevistas com a primeira metade de agricultores ligados ao comércio em supermercados (20). Resolvemos, então, perguntar aos 39 entrevistados seguintes (19 ligados a supermercados e 20 produtores que comercializavam em feira de produtos orgânicos) sobre a utilização ou não dessa prática.

Como resultado, 31 (79,5%) agricultores (11 feirantes e 20 voltados para o comércio em supermercados) afirmaram que utilizavam a adubação verde, enquanto oito (20,5%) não utilizavam (todos relacionados à feira de produtos orgânicos). Logo, a diversificação da produção é fator condicionante importante para a realização dessa prática de manejo de solo, já que o número médio de hortaliças é nove (± 30) para os que usam adubos verdes e 19 (± 30)⁵ para os que não fazem adubação verde.

Características pessoais e do ambiente social dos olericultores orgânicos entrevistados

Na tabela 4 é apresentada a média de idade dos agricultores. Os produtores dos diferentes tipos (quadro 4) apresentam médias bem próximas, todos na faixa de 42 a 46 anos, com média geral de 43 anos. Em relação à escolaridade, os horticultores com curso superior em sua totalidade são agricultores neorrurais⁶ e, conforme pode ser observado na tabela 5, enquadrados em sua maioria na categoria dos empresários capitalistas (tipo C).

Tabela 4
Idade média (anos) dos horticultores orgânicos entrevistados (n=59)

Tipo de agricultor*	F (n=13)	G (n=19)	C1 (n=16)	C2 (n=6)	C3 (n=5)	Geral
Idade**	43 (± 21)	42 (± 28)	44 (± 20)	44 (± 27)	46 (± 28)	43 (± 31)

Fonte: Dados da pesquisa.

* Ver descrição dos tipos no quadro 4.

** Valores entre parênteses representam a amplitude de variação em relação à média.

⁵ Valores entre parênteses representam a amplitude de variação em relação à média.

⁶ Entre os 17 olericultores caracterizados como neorrurais, somente um não possuía curso superior.

Tabela 5
Número de olericultores entrevistados por nível de escolaridade (n=59)

Escolaridade	Tipo de agricultor*					Total
	F	G	C1	C2	C3	
Superior	—	3	8	3	2	16
2º grau	—	2	1	—	1	4
1º grau	1	2	—	—	1	4
1º grau incompleto	12	12	7	3	1	35
Total	13	19	16	6	5	59

Fonte: Dados da pesquisa.

* Ver descrição dos tipos no quadro 4.

Para a implementação das iniciativas pioneiras desses agricultores neorrurais com agricultura orgânica, além da importância de um maior nível de capitalização, em grande parte associada a fontes de rendas não agrícolas, junta-se também a questão de um maior nível de escolaridade.

Em relação à posse da terra, podemos ver, na tabela 6, que a grande maioria (39 entrevistados — 66%) é composta de olericultores proprietários da terra, incluindo-se aí a totalidade dos agricultores que compõem o tipo C3. No entanto, há um percentual elevado de olericultores que utilizam arrendamento (18 entrevistados⁷ — 30%), o que é reflexo da estratégia de conversão para a agricultura orgânica, já que arrendaram áreas que estavam em pousio ou já possuíam certificação anterior.⁸

Quanto aos tipos de vínculos empregatícios utilizados pelos olericultores entrevistados verificamos que os empresários capitalistas (tipos C1, C2 e C3) apresentam tendência a utilizar mais empregados fixos (assalariados), enquanto os agricultores caracterizados como empresas de gerência familiar (tipo G), a utilizar mais empregados diaristas (tabela 7). Isso indica que, diferentemente do que muitos afirmam, não é a adoção de sistemas de produção orgânicos que garantem relações de emprego mais estáveis, mas sim o nível de capitalização dos agricultores envolvidos.

⁷ Somatório dos que utilizam somente área arrendada e dos proprietários que utilizam área arrendada concomitantemente.

⁸ Verificamos que quatro agricultores arrendaram área já certificada para a produção orgânica de ex-patrão.

Tabela 6
Número de olericultores orgânicos entrevistados
por tipo de posse da terra (n=59)

Tipo de posse da terra	Tipo de agricultor*					Total
	F	G	C1	C2	C3	
Proprietário	9	10	12	3	5	39
Arrendatário	2	5	4	2	—	13
Proprietário e arrendatário	1	4	—	—	—	5
Área cedida	1	—	—	1	—	2
Total	13	19	16	6	5	59

Fonte: Dados da pesquisa.
 * Ver descrição dos tipos no quadro 4.

Tabela 7
Número de olericultores orgânicos entrevistados por tipos de vínculos
empregatícios utilizados (n=46)

Tipo de vínculo empregatício*	Tipo de agricultor**				Total
	G (=19)	C1 (n=16)	C2 (n=6)	C3 (n=5)	
Fixo	6	10	5	4	25***
Diarista	10	5	2	1	18
Meeiro	3	3	1	4	11

Fonte: Dados da pesquisa.
 *Respostas não excludentes.
 ** Ver descrição dos tipos no quadro 4.
 ***Desse total, 21 entrevistados assinavam a carteira de trabalho dos empregados.

Reforçando esse pensamento, quando analisamos as mudanças ocorridas na relação patrão-empregado, com a adoção do sistema orgânico de produção, verificamos que entre os 18 entrevistados (30%) que utilizavam anteriormente mão-de-obra assalariada, somente nove olericultores orgânicos (50%) perceberam mudança no relacionamento. A forma como isso ocorreu está na tabela 8, com predomínio para a melhoria nas relações de amizade e confiança mútua.

No entanto, considerando que antes do início do processo de conversão da agricultura convencional para a agricultura orgânica, somente 18 (30%) dos olericultores entrevistados utilizavam empregados (fixos, diaristas e meeiros) e, analisando como um todo, os dados da tabela 7 em conjunto com

os da tabela 9, constatamos que a mudança do sistema de produção contribuiu para elevar o nível de emprego.

Tabela 8	
Mudanças no relacionamento patrão/empregado, após a conversão do sistema de produção de convencional para orgânico, citadas pelos olericultores orgânicos entrevistados (n=9)	
Mudança ocorrida	Nº de agricultores
Ficaram mais próximos/mais amigos/com mais confiança mútua	6
Os empregados passaram a trabalhar sem medo de contaminação	2
Aumentou o profissionalismo da relação	1
Fonte: Dados da pesquisa	

Tabela 9			
Número médio de empregados por tipo de vínculo empregatício utilizado pelos olericultores orgânicos entrevistados (n=46)			
Tipo de agricultor*	Tipo de vínculo empregatício		
	Fixo**	Diarista**	Meeiro**
G (n=19)	1,3 ($\pm 0,7$)	1,5 ($\pm 0,5$)	1,3 ($\pm 0,7$)
C1 (n=16)	4,0 ($\pm 1,0$)	3,6 ($\pm 1,6$)	2,0 ($\pm 2,0$)
C2 (n=6)	5,8 ($\pm 3,2$)	4,0 ($\pm 2,0$)	3,0 ($\pm 0,0$)
C3 (n=5)	7,5 ($\pm 4,5$)	12,0 ($\pm 0,0$)	10,7 ($\pm 9,3$)
Geral	4,3 ($\pm 7,7$)	2,9 ($\pm 9,1$)	5,1 ($\pm 14,9$)
Fonte: Dados da pesquisa.			
* Ver descrição dos tipos no quadro 4.			
** Valores entre parênteses representam a amplitude de variação em relação à média.			

Entendemos isso como um indicativo de que a agricultura orgânica pode aumentar o fluxo de renda junto às comunidades rurais e sua difusão ser utilizada como instrumento para favorecer o processo de desenvolvimento rural, particularmente quando este tenha como foco os espaços locais.

Essa contribuição da agricultura orgânica ao processo de desenvolvimento foi verificada junto aos olericultores entrevistados ligados ao comércio em supermercados e estavam concentrados no município de Ibiúna (29 agricultores).

Características dos processos de conversão para a agricultura orgânica dos olericultores entrevistados

No que se refere à conversão de sistema de produção convencional para orgânico, 19 entrevistados (32,2%) colocaram que fizeram a mudança na área onde já produziam hortaliças anteriormente,⁹ passando por um período de conversão/certificação que variou de seis meses a dois anos e meio.¹⁰ Independentemente do histórico de contaminação por agroquímicos da unidade de produção, essa variação de tempo se deu em função da estratégia de conversão (quadro 1) escolhida pelo agricultor, que foi determinada por sua capacidade de investimento para viabilizar a mudança em toda a área de produção.

O nível de capitalização inicial do agricultor determinou a velocidade do processo de conversão/certificação, tornando possível ou não parar totalmente com a produção convencional para iniciar a produção orgânica, ou fazendo com que isso fosse feito em outra área, via compra de terra ou arrendamento de área em pousio ou já certificada anteriormente.

Na tabela 10, vemos que somente seis agricultores (10%) adotaram a estratégia de conversão radical e imediata de parte da unidade produtiva. Isso significou o estabelecimento de táticas econômicas diferenciadas pelos olericultores, para conseguirem viabilização econômica durante o período de conversão. Somente 11 (19%) afirmaram ter poupança anterior que os permitiu aguardar o período de conversão sem a necessidade de outra atividade econômica.

Tabela 10						
Número de olericultores orgânicos entrevistados por estratégia de conversão para a agricultura orgânica utilizada (n=59)						
Estratégia de conversão*	Tipo de agricultor**					Total
	F	G	C1	C2	C3	
Conversão radical e imediata de toda unidade produtiva	7	8	2	2	2	21
Conversão radical e imediata de parte da unidade produtiva	1	3	1	—	1	6
Utilização de unidade produtiva que dispensou a conversão	5	8	13	4	2	32
Total	13	19	16	6	5	59
Fonte: Dados da pesquisa.						
* Ver descrição das estratégias no quadro 1.						
** Ver descrição dos tipos no quadro 4.						

⁹ Todos esses agricultores foram caracterizados como detentores de unidades produtivas inseridas no pacote da “revolução verde”, conforme o quadro 3.

¹⁰ O período durou seis meses, um ano, dois anos e dois anos e meio, respectivamente, para cinco, 12, um e um agricultores.

Entre os 42 (71%) restantes, verificamos que: 10 (24%) exerceram atividades econômicas não-agrícolas durante o período de conversão; quatro (10%) eram olericultores que sempre utilizaram área arrendada, tendo mudado para área que se encontrava em pousio por ocasião do início da produção orgânica; cinco (12%) arrendaram área já certificada de ex-patrão produtor orgânico; seis (14%) estavam afastados da atividade agrícola estando a área de produção em pousio; e 17 (40%) são agricultores neorrurais que também iniciaram a produção em área que estava em pousio.

Levando em consideração as queixas relativas às dificuldades para a implementação da conversão para sistemas orgânicos de produção, observadas durante as entrevistas com a primeira metade de agricultores com produção voltada para o mercado de supermercados (20), resolvemos, da mesma forma que para a adubação verde, argüir os entrevistados seguintes (19 produtores que atuam junto a supermercados e 20 que comercializam em feira de produtos orgânicos) a respeito da diferença entre o custo de produção dos sistemas convencionais e orgânicos. Como resultado obtivemos: 31 agricultores consideraram ser maior o custo de produção do sistema orgânico; cinco colocaram que o sistema convencional apresenta maior custo; e três disseram que não percebiam diferença entre os dois sistemas.

Esse entendimento, no entanto, está em grande parte relacionado à redução da rentabilidade agrícola provocada pela mudança do sistema de produção, e não ao custo de produção diretamente, já que a maioria (14 = 74%) dos que já cultivavam hortaliças (19 entrevistados) relacionam essa elevação à perda inicial de produtividade durante o período de conversão para a agricultura orgânica.

Na tabela 11 são apresentados os motivos dos entrevistados que afirmaram ter tido perda inicial de produtividade. Destaca-se a necessidade de que o solo seja recondicionado, pois o manejo agrícola deve, sempre que possível, favorecer à dinâmica biológica do solo.

Outro importante componente do custo de produção da olericultura orgânica é a mão-de-obra, que foi reconhecida dessa forma por 52 agricultores (88,1%) que afirmaram que a conversão do sistema de produção convencional para orgânico aumenta a demanda de mão-de-obra, no entanto esse acréscimo pode variar de 10% a 200% (\bar{X} = 65%).¹¹

¹¹ Entre os agricultores restantes três se colocaram sem condições de responder por não ter experiência anterior com produção de hortaliças; dois informaram que a mudança não afeta a demanda de mão-de-obra; e dois disseram que a demanda de mão-de-obra reduz-se, sendo que para um em 40% isso é por ter conseguido racionalizar o conjunto de atividades envolvidas na produção de hortaliças, enquanto o outro colocou que a redução ocorreu em função de ter mecanizado a produção e eliminado a necessidade de capinas com o uso de plástico nos canteiros, mas não informou em que proporção isso ocorreu.

Tabela 11

Número de olericultores orgânicos entrevistados por motivo citado para a redução inicial da produtividade com a conversão de sistema de produção convencional para orgânico (n=14)

Motivo*	Nº de agricultores
Necessidade de recondicionamento do solo	10
Necessidade de tempo para o aprendizado do manejo orgânico	7
Necessidade de diversificação da produção	1
Não informou	2

Fonte: Dados da pesquisa.

* Respostas não excludentes à pergunta aberta.

Entendemos que esse aumento se deve ao grau de reestruturação dos métodos de produção, principalmente relacionados à maior intensidade de uso das áreas aptas ao cultivo e ao beneficiamento e à embalagem (tabela 12), que demandam mais trabalho independentemente do sistema de produção (orgânico ou convencional) adotado, sendo a variação percentual anotada em função do grau em que isso já era feito pelo agricultor.

No entanto, analisando o sistema de produção orgânico comparativamente ao sistema convencional, verificamos que o primeiro demanda mais mão-de-obra, especialmente para a realização de capinas manuais, o que ficou confirmado pela maioria dos 24 olericultores (46%) que colocaram a importância da mão-de-obra como componente do custo de produção de hortaliças orgânicas, 18 agricultores (75%) citaram o aumento da necessidade de capinas como principal motivo para o aumento na demanda por trabalho.

Tabela 12

Número de olericultores orgânicos entrevistados por motivo citado para o aumento da demanda de mão-de-obra com a conversão de sistema convencional para sistema orgânico de produção (n=24)

Motivo	Nº de agricultores
Necessidade de realizar capinas manuais	18
Agricultura orgânica exige rotina mais intensiva	4
Necessidade de preparação pós-colheita para a comercialização	5
Compostagem é muito onerosa em trabalho	2
Aumento da necessidade de operações manuais	1

Fonte: Dados da pesquisa. Respostas não excludentes à pergunta aberta.

Verificamos ainda a necessidade de um investimento inicial para a implementação do processo de conversão, cujo tempo necessário para recuperá-lo, na opinião dos entrevistados, é apresentado na tabela 13. É interessante observar que para a grande maioria isso ocorre no período de seis meses a um ano (23 entrevistados — 38,9%) ou de um ano e meio a dois anos (17 entrevistados — 28,8%), com exceções junto aos tipos G, C1, C2 e C3, relacionadas a agricultores neorrurais, e que provavelmente têm ligação com a falta de experiência anterior desses produtores com a própria agricultura, independentemente do sistema de produção (orgânico ou convencional).

Na tabela 14 estão os motivos dos olericultores entrevistados para adotarem o sistema orgânico de produção. Independentemente do tipo de agricultor (quadro 4), o principal fator é a possibilidade de melhor remuneração financeira e a estabilidade de preços no mercado de hortaliças orgânicas (resposta de 36 agricultores — 61,0%), ficando em segundo lugar a preocupação com a saúde pessoal e da família (resposta de 30 agricultores — 50,8%).

Tabela 13						
Número de olericultores orgânicos entrevistados por período de tempo (anos) que esperam necessitar ou necessitaram para recuperar o investimento (n=59)						
Período (anos)	Tipo de agricultor*					Total
	F	G	C1	C2	C3	
0,5 a 1	7	10	4	1	1	23
1,5 a 2	4	5	4	2	2	17
2,5 a 3	—	1	2	1	1	5
4 a 5	—	—	4	1	—	5
6 a 10	—	1	2	1	—	4
Não precisou de investimento para realizar a conversão	1	1	—	—	1	3
Não informou	1	1	—	—	—	2
Total	13	19	16	6	5	59

Fonte: Dados da pesquisa.
* Ver descrição dos tipos no quadro 4.

Com a prevalência da motivação econômica, da mesma forma que a análise do acesso a informações, aparece a importância da característica dinâmica da comercialização de hortaliças que, independentemente do sistema de produção (convencional ou orgânico), estabelece um vínculo estreito entre o produtor e o mercado, já que dos agricultores com essa motivação, 32 (91,4%) já produziam hortaliças anteriormente.

Tabela 14
Número de olericultores orgânicos entrevistados por motivo citado para adotar o sistema orgânico de produção (n=59)

Motivo*	Tipo de agricultor**					Total
	F (n=13)	G (n=19)	C1 (n=16)	C2 (n=6)	C3 (n=5)	
Melhor remuneração financeira/ estabilidade de preços	12	14	6	1	2	35
Preocupação com a saúde pessoal e da família	6	9	9	3	3	30
Convicção ideológica/filosofia de vida	—	3	5	2	1	11
Preocupação com o meio ambiente	—	1	4	1	1	7
Experiência anterior como empregado de produtor orgânico	2	3	2	—	—	7
Dificuldades da agricultura convencional (custos e solo desgastado)	—	2	—	1	1	4
Observação do sucesso de outro produtor	3	—	—	—	—	3
Preocupação com a saúde dos consumidores	1	—	—	1	—	2

Fonte: Dados da pesquisa.

* Respostas não excludentes à pergunta aberta.

** Ver descrição dos tipos no quadro 4.

Outra ressalva importante é sobre os agricultores que apresentaram motivação ideológica para a adoção da agricultura orgânica como sistema de produção, pois eles são em sua totalidade neorrurais. Considerando o que já foi colocado para esses agricultores anteriormente, constatamos que com base em um bom nível escolar, a partir de motivação ideológica e à custa de capital oriundo de outra fonte de renda, esses agricultores tiveram papel fundamental na implantação da agricultura orgânica no Brasil.

Na tabela 15 são apresentadas as dificuldades, iniciais e atuais, relatadas pelos olericultores entrevistados, onde o destaque inicial é o aprendizado do manejo orgânico, citado por 31 olericultores (52,5%). Em segundo lugar, dois itens que também devem ser destacados na tabela são os que se referem à falta de tecnologia apropriada e de capacidade de investimento, que apresentaram número de citações quase idênticos nas duas épocas consideradas. Além disso, sobressai a ausência, excetuando-se a questão tecnológica, de itens relacionados ao papel do Estado na difusão da agricultura orgânica.

Em relação à disponibilidade de crédito agrícola, verificamos que o preconceito em relação à agricultura orgânica, presente nos órgãos estatais na fase inicial de sua difusão, tem sido amenizado já que entre os entrevistados,

24 (40,7%) que utilizam crédito agrícola não tiveram dificuldades em obtê-lo por produzirem de forma orgânica, inclusive, no caso de 22 deles (91,7%), a linha de crédito de custeio do governo federal é específica para a agricultura orgânica. Em relação aos 35 (59,3%) que não utilizam crédito agrícola, os motivos colocados para isso são apresentados na tabela 16, e nenhum dos motivos citados é relativo a impedimentos pelo fato de produzirem de forma orgânica.

Observamos ainda que os olericultores entrevistados procuraram estabelecer caminhos que favoreçam a difusão do sistema de produção em questão, independentes do estado, conforme análise da tabela 17, onde são apresentados os mecanismos utilizados para obtenção de informações técnicas, e destaca-se a assistência técnica de agrônomo da Horta & Arte, citada por 39 entrevistados (66,1%)¹² que utilizam essa associação para comercializar a produção de forma conjunta em supermercados, também sobressai, mais uma vez, a ausência de mecanismos que indiquem o apoio do setor público à difusão da agricultura orgânica.

Tabela 15		
Dificuldades iniciais e atuais, por número de olericultores orgânicos entrevistados, notadas na implantação e manutenção de produção de hortaliças orgânicas (n=59)		
Dificuldades*	Época	
	Inicial	Atual
Aprendizado do manejo orgânico	31	1
Falta de tecnologia apropriada	11	9
Falta de capacidade de investimento	10	11
Questões de mercado	10	4
Mão-de-obra (obtenção, treinamento, mudança dos hábitos de trabalho)	8	5
Descrença pessoal no sistema orgânico de produção	5	—
Dificuldades gerenciais	3	2
Disponibilidade de água em condições para ampliar a produção orgânica	2	3
Obtenção de esterco e outros insumos apropriados	2	—
Alto custo de produção	—	2
Pouca disponibilidade de área para cultivo	—	2
Excesso de normas da agricultura orgânica	—	2
Não depender economicamente da renda agrícola	—	1
Sem dificuldades	7	20
Fonte: Dados da pesquisa.		
* Respostas não excludentes à pergunta aberta.		

¹² Entre esses agricultores somente três citaram outros mecanismos para obtenção de informações técnicas.

Além dos dois tipos de mercados principais utilizados pelos entrevistados (supermercado e feira de produtos orgânicos), observamos também outros utilizados por alguns agricultores: mercado local (quatro); cestas de produtos orgânicos entregues em domicílios (quatro); lojas de produtos naturais (dois); restaurantes (um).

Tabela 16

Número de horticultores orgânicos entrevistados, por motivo citado, para a não utilização de crédito agrícola (n=35)

Motivo*	Nº de agricultores
Não quer assumir o risco financeiro	13
Não sente necessidade	8
Perde muito tempo com burocracia	6
Recursos nunca saem no tempo certo	3
Desinformação	2
Não informou	4

Fonte: Dados da pesquisa.
* Respostas não excludentes à pergunta aberta.

Tabela 17

Número de olericultores orgânicos entrevistados por mecanismo utilizado na obtenção de informações técnicas relativas à agricultura orgânica (n=59)

Fonte de informação*	Tipo de agricultor**					Total
	F (n=13)	G (n=19)	C1 (n=16)	C2 (n=6)	C3 (n=5)	
Assistência técnica de agrônomo da Horta & Arte	9	15	8	3	4	39
Observação pessoal	2	3	3	1	1	10
Associações ligadas à agricultura orgânica	1	3	3	1	—	8
Leitura	—	1	4	—	2	7
Intercâmbio com outros produtores (conversas, visitas)	—	1	2	1	2	6
Instituições de pesquisa	1	—	—	1	—	2

Fonte: Dados da pesquisa.
* Respostas não excludentes à pergunta aberta.
** Ver descrição dos tipos no quadro 4.

Quanto ao ágio obtido no mercado de produtos orgânicos pelos entrevistados, varia entre 10% e 150% (média = 42%), sendo considerado adequado à realidade da olericultura orgânica por 55 agricultores, enquanto quatro afirmaram de forma contrária (um recebia 10% e outro 40%, tendo colocado respectivamente que deveria ser de 20% e 100%, enquanto os outros dois colocaram que recebiam 35% e 50%, mas não informaram quanto seria o ideal).

4. Considerações finais

Como forma de suprir as deficiências das diferentes categorias socioeconômicas consideradas, que dificultam uma difusão ampla da agricultura orgânica, vemos um papel preponderante a ser cumprido pelo Estado que, conforme observado nos estudos de casos, historicamente sempre esteve à margem do processo de difusão da agricultura orgânica no Brasil. Tal difusão ocorreu inicialmente baseada em iniciativas de produtores, em especial neorurais, com forte convicção ideológica e estrutura financeira que lhes permitiu suportar uma longa fase inicial de experimentação baseada na tentativa e erro e gerou o estabelecimento de uma cultura de “independência” em relação ao setor público por parte dos movimentos de agricultura orgânica no Brasil.

Atualmente, apesar do progresso considerável que esses movimentos já conseguiram alcançar, são necessários estímulos adicionais que permitam outros avanços na difusão da agricultura orgânica. Notamos que, apesar dos indícios de mudança verificados nos estudos de casos, no sentido da amenização do “preconceito” inicial em relação a esse tipo de produção junto às estruturas do setor público, as iniciativas são poucas, restringindo-se a algumas linhas de crédito e um pouco de pesquisa e extensão sem muita coordenação entre elas. É preciso estabelecer políticas públicas específicas, nos âmbitos federal, estadual e municipal, que tenham como mote a promoção e difusão da agricultura orgânica.

Devido a dificuldades relacionadas ao acesso de informações e à baixa interação com o mercado, entende-se que a produção familiar de uma forma geral é mais demandante de apoio de políticas específicas que favoreçam o processo de conversão para a agricultura orgânica. Por outro lado, devido a um menor custo de conversão e a facilidades que apresenta para manter uma produção diversificada, concomitante a uma adequada supervisão e controle das diferentes atividades decorrentes, essa forma de organização social da produção apresenta maior potencial de retorno desse apoio.

No caso da olericultura orgânica especificamente, não observamos diferenças marcantes entre produção familiar e não-familiar no que tange à

interação com o mercado e o acesso a informações. Isso se deve às características extremamente dinâmicas da produção de hortaliças, que exigem do agricultor um contato constante com o mercado e o processo de inovação tecnológica.

Entretanto, apesar disso, entendemos que ações públicas destinadas a facilitar o processo de conversão para a olericultura orgânica, de produtores que utilizam exclusivamente mão-de-obra familiar, terão maior retorno do que no caso de outros produtores. Um fator importante para explicar esse entendimento é a maior exigência por mão-de-obra na agricultura orgânica em relação à agricultura convencional. Para os produtores que utilizam somente o trabalho familiar isso não representa um entrave, dada a maior disponibilidade de mão-de-obra que possuem, enquanto para os produtores que recorrem à mão-de-obra contratada, a maior demanda por trabalho se traduz em maiores custos.

Referências bibliográficas

- AMARAL, M. B. *Comercialização de produtos orgânicos*. Curitiba: [s.n.], 1996. 14 p. ms.
- ASSIS, R. L. de; AREZZO, D. C. de; DE-POLLI, H. Consumo de produtos da agricultura orgânica no estado do Rio de Janeiro. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 84-89, 1995.
- FEIDEN, A. Conversão de sistemas de produção convencionais para sistemas de produção orgânicos. In: EMBRAPA AGROBIOLOGIA. *Curso introdutório à agroecologia*. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, UFRRJ, Anca, 2000. 9 p. ms.
- INSTITUTO GALLUP DE OPINIÃO PÚBLICA. *O mercado de legumes e verduras orgânicos — realizado para o Sítio Boa Terra*. São Paulo: Gallup, 1996. 32 p. ms.
- LAMPKIN, N. *Organic farming*. Cambridge: Farming Press, 1990. 715 p.
- MEIRELLES, L. Produção e comercialização de hortaliças orgânicas. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 15, p. 205-210, 1997.
- PAYÉS, M. A. M. *Sistemas de produção predominantes na região de Irati — Paraná; um estudo de tipologia e diferenciação de produtores rurais*. Londrina: Fundação Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar), 1993. 86 p.
- SILVA, J. G. da. *Tecnologia e agricultura familiar*. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1999. 238 p.
- VITOI, V. Conversão não é apenas uma mudança de direção, mas um processo educativo. *Tá na Rede*, Seropédica, n. 4, p. 4-5, 2000.