CARACTERIZAÇÃO DE UM GRUPO DE PRODUTORES AGROECOLÓGICOS DO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

CHARACTERIZATION OF A GROUP OF AGROECOLOGICAL PRODUCERS OF THE SOUTH REGION OF THE STATE OF RIO GRANDE DO SUL, BRAZIL

STORCH, Gustavo 1 ; SILVA, Fernando F. da 2 ; BRIZOLA, Rubem M. de O. 3 ; AZEVEDO, Roni de 1 ; VAZ, Danúbia da S. 4 ; BEZERRA, Antonio J. A. 5

RESUMO

O trabalho teve como objetivo a caracterização dos produtores agroecológicos da região sul do estado do Rio Grande do Sul: seu trabalho, sua propriedade e a relação com os processos de comercialização, bem como avaliar as reais vantagens da adoção desse modo de produção. O estudo foi realizado de maio a junho de 2001, através de entrevista de 14 produtores (cerca de 20% do total da região), distribuídos nos diversos grupos de produção agroecológica que compõem a Associação de Produtores Agroecológicos da Região Sul do Estado do Rio Grande do Sul (ARPA-SUL). A entrevista embasou-se em questionários semiabertos. O questionário foi desenvolvido em duas etapas, sendo a primeira referente à caracterização da propriedade. A segunda etapa abordou os aspectos socioeconômicos do produtor, sua produção, sua força de trabalho, sua satisfação e sua organização. Os resultados obtidos indicam que a produção agroecológica na região sul do Rio Grande do Sul ocorre em unidades de produção familiares, sendo o não uso de agrotóxicos o principal motivo que levou à conversão para o sistema de produção agroecológico, sendo que a adoção deste sistema de produção não causou redução na produtividade e a feira ecológica é o principal ponto de comercialização dos seus produtos onde os preços recebidos são considerados bons. No entanto, a dificuldade em produzir em maior escala e regularmente são limitantes para o aumento do volume de comercialização de seus produtos.

Palavras-chave: agroecologia, produtores agroecológicos ,agricultura sustentável.

INTRODUÇÃO

A indústria de alimentos, atrelada ao processo de globalização, em conjunto com os novos hábitos alimentares da sociedade moderna, vem buscando cada vez mais a comodidade e a facilidade do preparo dos alimentos. Conforme BLEIL (1998), no Brasil, alimentos tradicionais como o feijão, a farinha de mandioca, o arroz e a farinha de milho, têm apresentado redução no consumo, enquanto que produtos alimentares industrializados e os "fast-foods" têm aumentado significativamente. Entretanto, o mesmo autor verifica que uma parcela da população está mostrando grande preocupação com a saúde, procurando alimentos com características relacionadas à qualidade, principalmente em relação à ausência de produtos químicos.

A discussão em torno dos termos produção agroecológica e produção orgânica, seus fundamentos e

controvérsias não fazem parte dos objetivos deste trabalho, mas é imprescindível a sua diferenciação. A agricultura com base nos princípios da agroecologia fundamenta-se no conceito de agroecossistema como unidade de análise, tendo como propósito, em última instância, proporcionar as bases científicas (princípios, conceitos e metodologias) para apoiar o processo de transição do atual modelo de agricultura convencional para estilos de agricultura sustentável. (CAPORAL & COSTABEBER, 2002). Já a agricultura orgânica baseia-se na mera adoção de determinadas práticas ou tecnologias agrícolas e até com a oferta de produtos "limpos" ou ecológicos, em oposição a aqueles característicos da Revolução Verde. (CAPORAL & COSTABEBER, 2002)

De acordo com ASSIS (1993) e JUNQUEIRA & LUENGO (2000), o consumo de produtos originários da agricultura orgânica tem se caracterizado como um segmento diferenciado de mercado, no qual a segurança alimentar, aliado ao não uso de agrotóxicos é decisiva na opção de consumo.

A agricultura orgânica vem crescendo enormemente nos últimos anos. Em países como a Áustria e Suíça, este tipo de agricultura chega a representar 10% e 7,8% do complexo alimentar, respectivamente. Nos Estados Unidos, França, Japão e Singapura, este mercado atinge taxas de crescimento anual na ordem de 20% (FAO, 1999), até 30% (GORSKY, 1998). No Brasil, os números da agricultura orgânica para os anos 2000-2001 indicam 7.063 produtores certificados ou em processo de certificação, mas existe ainda cerca de 13 mil produtores que produzem organicamente e não possuem certificação (MAA, 2002; IBD, 2002).

De acordo com DULLEY et al. (2000), o mercado gera fatos concretos que comprovam a tendência para o aumento da produção e consumo de produtos orgânicos e com base na agroecologia.

Considerando os aspectos de incremento de consumo e produção de produtos da agricultura orgânica e de base agroecológica, este trabalho teve como objetivo a caracterização dos agricultores associados à ARPA-SUL, localizados no Município de Pelotas-RS. O trabalho envolveu 14 produtores (associados), com a coleta de informações referentes à unidade de produção, modos de comercialização, condição sócio-econômica da família e avaliações das vantagens na adoção do sistema de produção.

¹ Engenheiro Agrônomo, aluno do Programa de Pós-graduação em Fitossanidade, FAEM/UFPel. Cx. P. 354, Cep 96010-900, Pelotas-RS. E-mail: gustavostorch@yahoo.com.br

² Eng. Agr. Doutorando do Programa de Pós-graduação em Agronomia; Universidade Federal do Rio Grande do Sul;

³ Engenheiro Agrônomo, Aluno do Programa de Pós Graduação em Agronomia. UNESP. Botucatu - SP

⁴ Bolsista de Iniciação Científica (CNPq) FAEM/UFPel;

⁵ Professor do Departamento de Ciências Sociais Agrárias, FAEM/UFPel. Cx. P. 354, Cep 96010-900, Pelotas-RS.

MATERIAL E MÉTODOS

A coleta e levantamento dos dados foi feita através de visitas à feira ecológica. Os instrumentos utilizados para a coleta de informações primárias foram roteiros previamente definidos de entrevistas utilizando questionários semi-abertos. De maio a junho de 2001 foram entrevistados 14 produtores, cerca de 20% do total, aleatoriamente distribuídos nos diversos grupos de produção que compõem a Associação de Produtores Ecológicos da Região Sul (ARPA-SUL), no Município de Pelotas-RS.

O questionário apresentou dois blocos de questões, sendo que o primeiro versava sobre o inventário e a caracterização da propriedade rural, tais como: área total da propriedade, área ocupada com cultivos de base agroecológica, produtividade e áreas de mata e cultivos convencionais. O segundo bloco versou sobre a condição socioeconômica do produtor e sua família, tais como: grau de escolaridade, faixa etária, condição fundiária e número de pessoas que residem na propriedade. Nesta etapa também foram analisadas questões como tempo de participação como produtor na associação, nível de satisfação, principais problemas enfrentados na produção agroecológica e força de trabalho empregada na produção.

A interpretação dos dados obtidos foi feita utilizando-se média aritmética e porcentagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização das unidades de produção de produtos agroecológicos

As propriedades dos entrevistados apresentaram área total média de 18,9 ha, sendo a área com produção agroecológica de 5,6 ha (Tabela 1). Os resultados revelam uma das principais características da produção agroecológica da região que é a predominância de pequenas propriedades. A área das lavouras oscila em torno dos 5,5 ha, principalmente em função da elevada demanda por mão de obra e falta de área para produção.

Tabela 1 – Utilização das terras nas unidades de produção agroecológica, na região sul do Rio Grande do Sul (n=14), 2001.

Atividade	Área média (ha)
Produção agroecológica	5,6
Produção convencional	3,1
Floresta nativa e reflorestamento	4,9
Pastagens ou campo nativo	2,8
Outra	2,5
Total	18,9

Cerca de 21% das propriedades eram de área inferior a 10 ha e 58% oscilaram entre 11 e 20 ha, (Figura 1). Enquanto os dados médios para o Rio Grande do Sul revelam que cerca de 39% das propriedades tem área inferior a 10 ha e 24% oscilam entre 11 e 20 ha conforme censo agropecuário (IBGE, 1996).

A área média observada com reservas de mata foi de 4,92 ha (Tabela 1), o que se pode considerar adequado, pois corresponde a 26% da área das propriedades. Essas áreas com mata são uma das contribuições positivas da agricultura agroecológica, pois servem de refúgio para várias espécies de

animais e vegetais que, na maioria das vezes, são úteis para o equilíbrio ecológico da área.

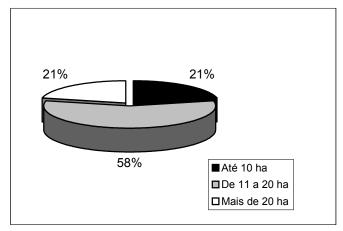


Figura 1 - Tamanho das unidades de produção agroecológicas, na região sul do Rio Grande do Sul, 2001.

A produção agroecológica ocupou em média 30% da área total das unidades de produção estudadas. No entanto, ao considerar-se a área cultivável, esse percentual se eleva.

Quando questionados quanto ao principal motivo que os levou produzir produtos de base agroecológica, 44% responderam que foi a dispensa do uso de agrotóxicos, para a preservação da saúde (Figura 2).

MACRAE (1991), em estudo realizado com produtores canadenses, verificou que esta resposta vai ao encontro da preocupação que o agricultor tem com relação aos problemas de saúde advindo ao uso de agrotóxicos. Portanto a opção por uma agricultura com o objetivo de preservar a saúde deve ser uma tendência mundial. Para ASSIS (1993), a adoção de práticas de produção de alimentos orgânicos no estado do Rio Janeiro estiveram associadas principalmente necessidade de redução do uso de agroquímicos e do custo de produção. No entanto, de acordo com pesquisa do Instituto Biodinâmico junto aos produtores orgânicos certificados em Botucatu-SP, cerca de 60% relataram o fato de estarem cultivando ecologicamente pela questão da rentabilidade econômica - ligada mais aos aspectos de sobrevalorização do produto do que pela redução dos custos (IBD, 2002). Agricultores certificados, no entanto, possuem mecanismos de comercialização mais eficientes, principalmente através de equipamentos especializadas ou de produtos diferenciados em Redes de Supermercados (FRUTIFATOS, 1999; IBD, 2002).

A garantia de venda, citada por 12%, foi a segunda opção, provavelmente pela razão de cada produtor ser responsável pelas vendas na feira, indo periodicamente à feira para comercializar os produtos do grupo a que pertence.

Em relação à produtividade, 85,7% responderam que a produtividade aumentou ou se manteve em relação à convencional e, somente 14,3% responderam que a produção diminuiu após adotarem o cultivo agroecológico (Figura 3). Estes dados contrariam grande parte das informações da literatura, (ASSIS, 1993; HARKALY, 1995; PAULUS, 1999; IBD, 2002). Assim, a não ocorrência de diminuições significativas de produção na mudança do sistema convencional para o orgânico pode ser atribuída à baixa produtividade da propriedade antes mesmo da adoção do sistema orgânico de produção, concordando com as opiniões

dos produtores de que as práticas alteradas na mudança do sistema foram principalmente em relação ao uso de agroquímicos.

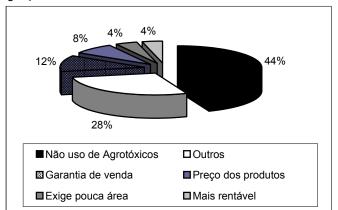


Figura 2 - Motivo de adesão ao cultivo de base agroecológica pelos produtores agroecológicos do sul do Rio Grande do Sul, 2001.

A baixa renda familiar e a necessidade de ocupação alternativa para a sua manutenção também são indicativos da baixa produtividade do sistema de produção e da propriedade (Figura 5). É necessário enfatizar que os produtores agroecológicos associados a ARPA-SUL estão em processo de certificação. Assim, o estrito cumprimento das diretrizes da Instrução Normativa 007 de 17 de maio 1999 do Ministério da Agricultura e Abastecimento, que dispõe sobre normas para a produção de produtos orgânicos vegetais e animais, são garantidos por mecanismos institucionais da própria Associação.

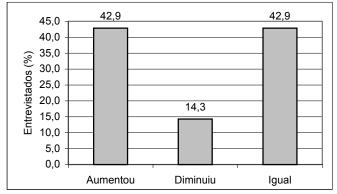


Figura 3 - Auto-avaliação da produtividade do sistema agroecológico em relação ao convencional dos produtores agroecológicos no sul do Rio Grande do Sul, 2001.

No que se refere ao tempo de produção no sistema, 57% dos entrevistados produzem produtos agroecológicos há mais de 4 anos, demonstrando uma experiência considerável na produção, o que consolida esta forma de produção na região (Figura 4). Este fato pode ser indicativo da sustentabilidade neste modo de produção, favorecendo a reprodução da unidade de produção e a fixação do produtor rural no campo, sem a agressão ao meio ambiente e evitando os problemas com a saúde humana (MACRAE, 1991; ALMEIDA 1997).

O tempo de produção no sistema agroecológico, aliado ao fato da existência de uma associação, fatos que na concepção dos produtores têm contribuído para a troca de experiências e melhorias em questões de manejo das culturas. Para DULLEY, et al. (2000), a formação de associações de produtores ou consumidores de produtos orgânicos tem procurado suprir as carências dos sistemas tradicionais de geração e transferência, de conhecimento agrícola.

Quanto ao processo de conversão do sistema convencional para o agroecológico, se verificou pouca adesão de novos produtores, onde apenas 14% podem ser considerados iniciantes (Figura 4). O processo de conversão do sistema de produção convencional para o orgânico geralmente apresenta-se complexo, muitas vezes acarretando redução de produção e produtividade, além de aumento de demanda de mão-de-obra, fatores que não raro acabam contribuindo para o retorno às antigas práticas culturais (HARKALY, 1995; PAULUS, 1999).

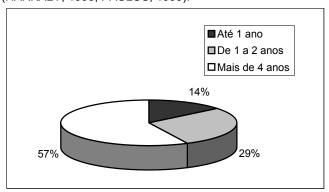


Figura 4 - Tempo de produção no sistema dos produtores agroecológicos na região sul do Rio Grande do Sul, 2001.

Em relação à renda obtida com a produção de produtos agroecológicos, 79% dos produtores afirmaram que o modo de cultivo orgânico trouxe acréscimo de renda à família e 29% responderam que o volume comercializado não é suficiente para o sustento da casa, o que leva alguns a terem outras atividades paralelas para manter a família (Figura 5). Este, entretanto, provavelmente seja um fato socioeconômico ligado à estrutura fundiária e não ao sistema de produção. Os produtores que tiveram acréscimo na renda, 81% disseram ter investido em melhorias na propriedade e 19% na compras de terras

Sobre os preços pagos pelos produtos agro ecológicos, 93% consideram bom e somente 7% consideram ruins, onde se verifica o alto grau de satisfação pela valorização dos seus produtos.

Em relação à produção de outros produtos ou aumento de área de cultivo, 58% responderam que não aumentam a área de cultivo por falta de mão-de-obra, e 14% responderam que não o fazem por falta de mercado e falta de incentivos (Figura 6). Para os agricultores orgânicos de Botucatu-SP, o problema principal, citado por 68%, é a falta de informações técnicas para o manejo das culturas conduzidas no sistema orgânico e problemas de transição do sistema convencional para o orgânico, citado por 16% dos produtores (IBD, 2002).

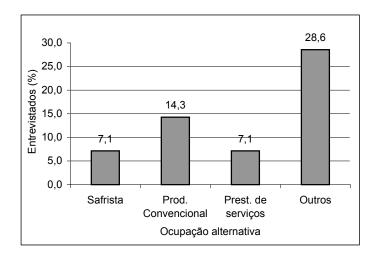


Figura 5 - Outras fontes de renda obtidas pelos produtores agroecológicos da região sul do Rio Grande do Sul, 2001.

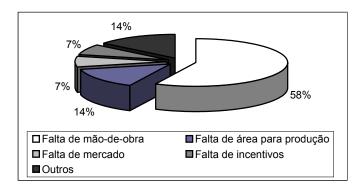


Figura 6 - Motivo do não incremento na produção dos produtores agroecológicos da região sul do Rio Grande do Sul, 2001.

produtos Os locais comercialização de de agroecológicos citados pelos entrevistados foram a Teia (restaurante mercado produtos Ecológica e de agroecológicos), onde 28,5% dos produtores agroecológicos comercializam seus produtos, além da feira ecológica mantida pela ARPA-SUL, da qual todos participam (Figura 7). De acordo com SHULTZ, et al. (2001), os agentes da produção agroecológica consideram a comercialização direta, através de feiras, mais adequada para a distribuição de seus produtos, proporcionando aproximações de produtores e consumidores. No entanto, de acordo com o mesmo autor, este mecanismo apresenta limitações, devido principalmente ao aumento da demanda e a necessidade do produtor se fazer presente nestes locais, dessa maneira reduzindo sua capacidade de trabalho na unidade de produção.

Quando questionados porque o volume comercializado não é maior, 36% responderam que é pela produção baixa e por falta de mercado e 14% por falta de mão-de-obra (Figura 8).

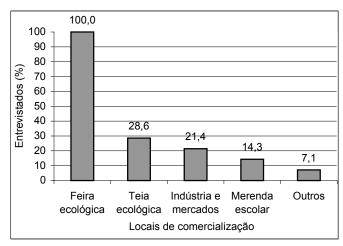


Figura 7 - Locais de comercialização da produção dos produtores agroecológicos da região sul do Rio Grande do Sul, 2001.

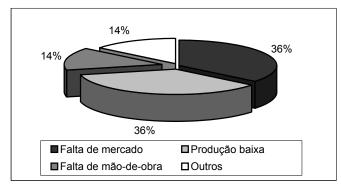


Figura 8 - Motivos pelo não incremento do volume comercializado de produtos pelos produtores agroecológicos da região sul do Rio Grande do Sul, 2001.

Caracterização do produtor agroecológico A moradia dos produtores agroecológicos

Em relação às benfeitorias da propriedade, observou-se que 58% das moradias tinham idade superior a 20 anos, 37% superior a 40 anos e apenas 21% igual ou inferior a 10 anos. A idade média das casas foi de 29 anos, revelando reduzido poder de investimento dos produtores em melhorias que possam lhe proporcionar maior conforto e qualidade de vida (Figura 9).

A área média das casas foi de 64,2 m² e o número médio de habitantes por residência de 4,1 pessoas, proporcionando área de 15,6 m² por morador (Figura 10). Cerca de 14% das casas tinham área menor que 30 m².

O produtor agroecológico

Para o tipo de posse da terra, observou-se que 86% dos produtores são proprietários ou filhos destes e apenas 14% são agregados ou arrendatários. A relação entre o agregado e o dono da terra (patrão) é de parceria. A renda média por unidade de produção com a produção agroecológica foi de R\$ 434,29 mês -1. A renda per capita foi de R\$ 105,92 morador mês -1. Esta renda propiciada pela agricultura de base

agroecológica é considerada suficiente por 71% dos entrevistados. No que se refere à escolaridade, 77% dos produtores declararam não ter concluído o primeiro grau e, destes, 31% não cursaram sequer a quarta série primária.

Em relação à faixa etária, verificou-se que 65% dos agricultores tinham idade superior a 35 anos, sendo a média de 37,4 anos. Constatou-se que a faixa etária é elevada, demonstrando desinteresse dos jovens pela atividade agrícola.

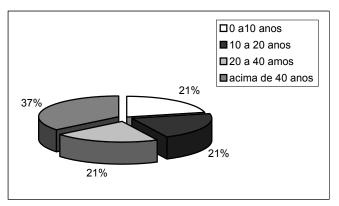


Figura 9 - Idade das moradias dos produtores agroecológicos da região sul do Rio Grande do Sul, 2001.

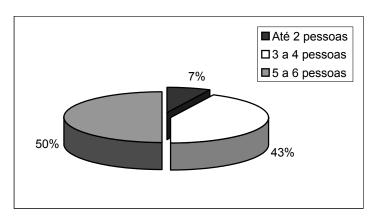


Figura 10 - Número de moradores nas casas dos produtores agroecológicos da região sul do Rio Grande do Sul, 2001.

O trabalho na produção agroecológica

A força de trabalho na produção agroecológica, é exclusivamente familiar em 64% das propriedades, com 29% dos entrevistados contratando diaristas no período de maior demanda de trabalho, sendo 7% fazem troca de serviços com outros produtores, o que reforça ainda mais a típica produção familiar nessa forma de produção (Figura 11).

O período de maior demanda de mão de obra tem sido de outubro a janeiro, citado por 60% dos produtores. Nesse período, a jornada média de trabalho foi 12 horas dia⁻¹, e uma jornada estimada de 8,6 horas para os demais meses de

cultivo. Verificou-se que o cultivo orgânico é exigente em força de trabalho.

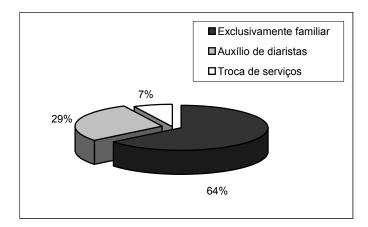


Figura 11 - Utilização de força de trabalho na produção pelos produtores agroecológicos da região sul do Rio Grande do Sul, 2001.

Do ponto de vista da mecanização, o cultivo de base agroecológico nessas unidades de produção não demanda de utilização de máquinas, já que as áreas de cultivo são relativamente pequenas.

CONCLUSÕES

O processo de conversão do sistema convencional para o sistema agroecológico de produção na região sul do Rio Grande do Sul deu-se fundamentalmente em unidades de produção familiar, caracterizadas, em sua grande maioria, pela baixa renda oriunda da atividade agrícola.

A grande maioria dos produtores é proprietária da terra, utilizando como força de trabalho a família, apresentando baixa escolaridade e baixa renda marginal do trabalho agrícola, havendo necessidade, em grande parte, de complementação em outras atividades.

A adoção do sistema de produção de base agroecológica não causou redução de produtividade. A dificuldade em produzir em maior escala e regularmente, são limitantes na rentabilidade e remuneração da família.

A deficiência de mão-de-obra e falta de maior diversidade de canais de comercialização para produtos agroecológicos são as principais limitantes para a expansão desse sistema de produção na região sul do Rio Grande do Sul.

A exclusão do uso de agrotóxicos, visando à preservação da saúde é o principal motivo que leva à conversão para o sistema agroecológico de produção, residindo nesta prática a mudança fundamental que diferencia o processo de transição entre os dois sistemas.

ABSTRACT

The aim of this work was the characterization of a group of agroecological producers of the South Region of the State of Rio Grande do Sul, the southernmost state of Brazil, in terms of their ownership, work force, their relation with the commercialization

process, as well as how they feel about changing the production process. The study was carried out through a random interview of 14 producers (about 20% of the total of the region), distributed in the diverse groups of ecological production of the Association of Agroecological Producers of the South Region of the State of the Rio Grande do Sul - ARPA-SUL. The questionnaire, applied from May to June, 2001, had half-open questions, firstly referring a characterization of the property and the secondly, to the production and socioeconomic aspects: technology, products and their commercialization, work force, family structure, administration and satisfaction. This study showed that particular agroecological production occurring in family units of production, with the main reason to converting from conventional system to the agroecological one being the abolition of the agrochemicals and with no sensible reduction in productivity of any product. Concerning the commercialization of the products, the ecological fair was the main way, with the ecological thread coming secondly. They considered satisfactory the price they get for the products, but the difficulty in large scale and regularl production were the main bottlenecks to the expansion of their activity.

Key words: Agroecology; agroecological producers; sustainable agriculture.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.A. **Tecnologia "moderna" versus tecnologia** "alternativa": a luta pelo monopólio de competência tecnológica na agricultura. Porto Alegre, 1989. 182 p. Dissertação (Mestrado em Sociologia Rural). Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

ALMEIDA, J.A. Da ideologia do progresso à idéia de desenvolvimento (rural) sustentável. In: ALMEIDA, J.; NAVARO, Z. (coord.). **Reconstruindo a agricultura.** Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1997, p.32-55.

ASSIS, R.L. de. **Diagnóstico da agricultura orgânica no Estado do Rio de Janeiro e propostas para a sua difusão.** Itaguaí, 1993. 154 p. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

BLEIL, S.I. O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. Cadernos de Debate, Campinas, v.6, p.1-25, 1998.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Análise multidimensional da sustentabilidade: uma proposta metodológica a partir da agroecologia. In: **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável**, Porto Alegre, v.3, n.3, p 70-85, 2002.

DULLEY, R.D.; SOUZA, M.C.M. de.; NOVOA, A. Passado, ações presentes e perspectivas da Associação de Agricultura Orgânica (AAO), São Paulo, Brasil. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.30, n.11, p.16-23, 2000.

FAO, **Organic agriculture**. Disponível em: <www.fao.org/unfao/bodies/COAG/COAG15/default.html>. Acesso em: 13 out. 1999.

FRUTIFATOS: informações para a agricultura irrigada. Brasília: Ministério da Integração Nacional, 1999. v.1, 24p. GORSKI, D. **Conserving organic standarts**. Dairy Foods, março de 1998, p. 43-46.

JUNQUEIRA, A.H.; LUENGO, R.F.A. de. Mercados diferenciados de hortaliças. **Horticultura Brasileira**, Brasilia-DF, v.18, n.18, p. 95-99, 2000.

IBD – Instituto Biodinâmico. **Produtores orgânicos em Botucatu-SP**, 2000. Disponível em: http://www.ibd.com.br. Acesso em: 20 jul. 2002.

IBGE. Censo Agropecuário 1996. Disponível em: http://www.ibge.gov.br. Acesso em: 11 ago. 2001.

HARKALY, A. Perspectivas da agricultura orgânica no mercado internacional. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 35., 1995, Foz do Iguaçu. **Anais...** Foz do Iguaçu: Sociedade de Olericultura do Brasil, 1995. p.47-56.

MAA – Ministério de Agricultura e Abastecimento. Produtores orgânicos – Pesquisa do BNDS, 2002. Disponível em: http://www.maa.gov.br. Acesso em: 20 jul. 2002.

MACRAE, R.M. Strategies to overcome institutional barriers to the transition from conventional to sustainable agriculture in Canada: the role of government, research institutions and agribusiness. 1991. 146p. Thesis (Doctor of Philosophy). McGill University, Department of Renewable Resources. Montreal.

PAULUS, G. **Do padrão moderno à agricultura alternativa: possibilidades de transição**. Florianópolis, 1999. 185p. Dissertação (Mestrado em Agroecossistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

SHULTZ, G.; NASCIMENTO, L.F.M.; PEDROZO, E.A. As cadeias produtivas de alimentos orgânicos do Município de Porto Alegre/RS frente à evolução das demandas do mercado: lógica de produção e/ou de distribuição. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ECONOMIA E GESTÃO DE NEGÓCIOS AGROALIMENTARES, 3., 2001, Ribeirão Preto. Anais... Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, 2001. 1 CD-ROM.