

Benefícios ecológicos provenientes do cultivo de produtos orgânicos

Mateus Stein¹

Natalia Aparecida Soares²

Resumo

Tem se dado enfoque muito grande aos benefícios ecológicos provenientes do cultivo de produtos orgânicos nos últimos tempos. Tendo em vista os impactos causados pelo cultivo de produtos agrícolas com o uso de agrotóxicos, este trabalho tem como objetivo aprofundar estudos sobre as vantagens de uma produção orgânica ou ecológica frente aquela obtida no modelo convencional, em que é intensivo o uso de substâncias químicas capazes de causarem doenças nos seres humanos e desequilíbrios ecológicos nos mais variados ecossistemas. Com a finalidade de identificar os benefícios mais evidentes de uma produção orgânica, fez-se uma entrevista semiestruturada com um pequeno agricultor do município de Taquara/RS. A partir das respostas foi possível constatar que é possível cultivar produtos orgânicos mantendo-se um preço de mercado semelhante aos dos produtos convencionais, devido, sobretudo, à qualidade das culturas, além da fidelização dos clientes. É possível, portanto, produzir alimentos com técnicas ecologicamente corretas, tais como a utilização de adubo orgânico ou ainda, produtos naturais para controlar pragas presentes na lavoura, evitando-se a contaminação do ambiente com substâncias perigosas causadoras de diversas patologias em seres humanos e em animais.

Palavras-chave: Cultivo. Produtos orgânicos. Agrotóxicos.

Abstract

It has been given great focus on ecological benefits from the cultivation of organic products in recent times. Considering the impacts caused by the cultivation of agricultural products with the use of pesticides, this study aims to present studies with the benefits of organic production or conventional ecological front, where the use of chemicals is intensive and capable of causing diseases in humans and even ecological imbalances in several ecosystems. In order to identify the most obvious benefits of an organic production, we have applied a semi structured qualitative interview to the owner of a family farm in Taquara town/RS. From the answers, it was possible to grow organic products having their market prices similar to those conventional products mainly due to crop quality and customer loyalty. It is, therefore, possible to produce food with environmentally correct techniques such as the use of

¹ Técnico em Meio Ambiente pela Escola Profissional Unipacs, de Taquara/RS. Email: matstein@msn.com

² Bióloga, Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, Professora e Coordenadora do Curso Técnico em Meio Ambiente da Escola Profissional Unipacs, de Taquara/RS. Email: natnaso@yahoo.com.br

Recebido em 15/12/2009 e aceito em 08/05/2010.

organic fertilizer or even natural products to control pests on the crop, avoiding environmental contamination with hazardous substances which cause various human and animal pathologies.

Keywords: *Farming. Organic products. Pesticides.*

1 Introdução

O cultivo de produtos agrícolas com o uso de agrotóxicos causa uma série de impactos ecológicos, além de facilitar a ocorrência de diversas doenças em meio aos agricultores e consumidores. A partir desse pressuposto, o objetivo deste trabalho é aprofundar estudos sobre as vantagens de uma produção orgânica ou ecológica frente àquela obtida no modelo convencional a partir do ponto de vista de um pequeno produtor rural do município de Taquara, RS.

Desde os anos 70, as atividades agrícolas são grandes consumidoras de produtos tóxicos, destinados ao combate de insetos e pragas da lavoura. As aplicações desses produtos, quando não dosadas criteriosamente, podem levar a duas consequências extremamente graves: (i) a ingestão contínua de produtos tóxicos pela população e (ii) a contaminação dos rios e solos pelo excesso de produtos que acabam sendo carregados para os corpos hídricos (BRANCO, 2004). Sendo assim, segundo este autor, a busca permanente de alternativas de agricultura que dispensem o uso de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos tem dado ensejo ao desenvolvimento da chamada agricultura “orgânica”.

Neste sentido, já é possível verificar que existem muitos agricultores interessados em adotar o sistema menos intensivo buscando cultivar as plantas por meio de técnicas ecológicas ou mais sustentáveis. Tais agricultores iniciam a transição dando preferência aos adubos orgânicos, como esterco de galinha ou de gado ou um composto feito de restos de alimentos e plantas. Aqueles que passam a produzir neste novo sistema deixam de utilizar ou evitam ao máximo o uso de herbicidas, pois entendem que as plantas antes consideradas pragas têm uma função ecológica, uma vez que atraem insetos e protegem o solo do calor. Além

disso, muitos agricultores passam a praticar a policultura que é o cultivo de vários tipos de plantas na mesma área, em sistema de rodízio, o que tende a diminuir o ataque de pragas de insetos (RODRIGUES, 2005). As pesquisas mais recentes mostram que este estilo ou modelo de produção tem como grande característica a não agressão de forma significativa os ecossistemas e ou as pessoas responsáveis pelo seu manejo.

A partir deste ano (2010), todo produto orgânico cultivado no Brasil, com exceção dos vendidos de forma direta pelos agricultores familiares, terão que levar o selo do SISORG (Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica). Durante o ano de 2009, ainda puderam estar no mercado produtos orgânicos utilizando apenas os selos dos organismos de avaliação da conformidade responsáveis pela sua garantia da qualidade orgânica (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2009). Considerando este contexto, é de suma importância que se fale, se estude e se divulgue cada vez mais conteúdo relacionado ao assunto.

2 Referencial teórico

Atualmente existem algumas controvérsias do que poderia vir a ser um produto “orgânico”, segundo Lambert (1990), o termo “orgânico” é hoje usado pelos ambientalistas para descrever tudo aquilo que é natural, e que se opõe àquilo que é sintético (feito pelo homem). Essa definição claramente exclui todos os pesticidas e fertilizantes químicos (agroquímicos de alta solubilidade). Em substituição, os agricultores passam a se utilizar de material orgânico, como composto e esterco, disponíveis na propriedade. Mais recentemente, os agricultores orgânicos mais organizados também têm utilizado biofertilizantes produzidos a partir de insumos naturais. Podemos citar, como exemplo,

o caso da rochagem. Essa estratégia vem sendo explorada há pouco tempo, e tem como objetivo fazer a correção do solo com rochas silicatadas moídas. A técnica é aplicada para recuperação de solos pobres devido à degradação natural ou antrópica (SILVA, 2005).

Branco (2003) afirma que em todo o mundo, principalmente nos países do norte europeu, existe hoje um movimento favorável à produção de alimentos orgânicos, ou seja, alimentos de origem animal ou vegetal em cuja produção não são utilizados agrotóxicos, hormônios, fertilizantes químicos ou qualquer substância estranha à natureza ou ao meio ambiente.

A seguir, apresentamos uma tabela do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) baseada num estudo realizado no ano de 2006, referente à proporção de estabelecimentos produtores de orgânicos no total dos estabelecimentos, segundo os grupos da atividade econômica Brasil:

Com base na tabela, percebe-se que o cultivo de produtos orgânicos no Brasil ainda é pouco difundido, entretanto, esse quadro tende a mudar conforme a população, além dos

próprios agricultores, vai conscientizando-se sobre os benefícios de se produzir de uma maneira ecologicamente correta. Da mesma forma, podemos verificar no mapa que ocorre um aumento de 30% ao ano da participação dos orgânicos no mercado brasileiro. Esse fato é relevante visto que estamos assistindo a uma importante evolução na agricultura brasileira.

Segundo Rodrigues (2005), os produtos da agricultura orgânica não apresentam contaminação por adubos químicos capazes de causar vários tipos de doenças, além de estarem livre de inseticidas, que se vão acumulando em diversos órgãos, acarretando o seu acúmulo ao longo do tempo. Segundo Branco (2003), um produto ou elemento tóxico é uma substância natural ou artificial capaz de provocar perturbações no funcionamento normal do organismo de um ser vivo. Essas perturbações podem causar incômodos, enfraquecimento ou até mesmo a morte. A toxidez está relacionada à quantidade que é assimilada pelo organismo. Portanto, tóxico pode ser considerado um sinônimo de veneno, que é o termo que usamos

Tabela 01 - Proporção de estabelecimentos produtores de orgânicos no total dos estabelecimentos, segundo os grupos da atividade econômica Brasil – 2006

Grupos da atividade econômica	Estabelecimentos		
	Total	Produtores de orgânicos	
		Absoluto	Percentual (%)
Total	5.175.489	90.497	1,75
Produção de lavouras temporárias	1.908.654	30.168	1,58
Horticultura e floricultura	200.379	8.900	4,44
Produção de lavouras permanentes	558.587	9.557	1,71
Produção de sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	2.682	52	1,94
Pecuária e criação de outros animais	2.277.211	38.014	1,67
Produção florestal – florestas plantadas	74.344	1.638	2,20
Produção florestal – florestas nativas	126.649	1.644	1,30
Pesca	15.072	153	1,02
Aqüicultura	11.911	371	3,11

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006

mais habitualmente. Após a revolução verde, iniciada nos anos de 1960, o uso de produtos com potencial de toxicidade vem aumentando. Já no final dos anos 90, convencionou-se chamar estes produtos de agrotóxicos, para designar todos os produtos tóxicos de uso agrícola. O principal objetivo dos agrotóxicos é proteger os produtos agrícolas de determinados tipos de pragas. No entanto, tais usos tendem a alterar os ciclos biológicos de diversos organismos biológicos presentes nas áreas agrícolas, destruindo o equilíbrio da natureza

Segundo Lambert (1990), os grãos que os agricultores cultivam não são fonte de alimento exclusivo dos homens. Também exercem o papel de uma despensa bem guardada e de fácil acesso para uma enorme variedade de seres vivos, como por exemplo, os insetos-pragas. Algumas dessas “pragas” podem devastar plantações e segundo os pressupostos do modelo agroquímico é necessário eliminar tais organismos. As armas usadas são substâncias químicas, os agrotóxicos ou biocidas, que matam organismos vivos. Segundo Lemos e Terra (2003), os pesticidas (um tipo de agrotóxico), podem ser categorizados quanto a sua estrutura química. Assim temos inseticidas organoclorados (DDT, Aldrin, Dieldrin, Lindano, Heptacloro, Toxafeno e Clordano), organofosforados (Malathion, Parathion, Diazinon), carbamatos (Sevin, Zectran, Baygon e Temik) e piretróides (Allethrin e Cyclethrin); fungicidas (Dithiocarbamato - Ferban, Ziran, Manebe); compostos contendo nitrogênio (Triazina, Quinoma, Heterocíclicos e alguns metais) e hexaclorobenzeno. Como herbicidas temos fenolácidos (2, 4-D e 2,4,5-T) e os aquáticos Endothal e Diquati. Branco (2003) deixa bem claro que alguns inseticidas destroem também os inimigos das pragas, que, portanto, são nossos amigos, com isso, o número das pragas aumenta ao invés de reduzir com a aplicação dos inseticidas, uma vez que seus predadores naturais são eliminados do meio. Além disso, com a aplicação indiscriminada de inseticidas, as cadeias de alimentação se transformam em cadeias de envenenamento, levando algumas espécies a morrer intoxicadas.

Os inseticidas podem ter ação cumulativa também no organismo humano, até atingir a dose tóxica, ou seja, a quantidade absorvida em cada aplicação vai se somando. A aplicação excessiva de herbicidas pode provocar a redução de fertilidade do solo, por destruir as minhocas, que realizam o trabalho de revolvimento, aeração e adubação do solo, muito importante para a agricultura. Alguns herbicidas são decompostos e desaparecem do solo em cerca de um mês. Outros, porém, permanecem no solo por muitos meses, ou até mais de um ano e meio. Já nos locais onde herbicidas são aplicados em larga escala, tem ocorrido sensível redução nas populações de organismos naturais em decorrência das quebras de cadeias de alimentação e de outros tipos de desequilíbrio que esses tóxicos causam nos vegetais dos campos, bosques e florestas.

3 Coleta, análise e discussão de dados

A metodologia do presente estudo baseia-se numa entrevista semiestruturada realizada com um pequeno produtor rural do município de Taquara/RS. Para realização desse estudo, contou-se com o apoio da Unidade da Emater/RS. Para maior inserção no contexto investigado, os autores deste estudo participaram de um encontro com agricultores promovido no município. Esse evento teve, como principal objetivo, a organização dos produtores familiares visando ao abastecimento local com produtos da olericultura e agroindústria local. Neste contexto, pôde-se ter uma visão de como os pequenos agricultores familiares de subsistência se unem com o objetivo de formarem cooperativas rurais, fortalecendo a competitividade dos seus produtos no mercado consumidor frente aos grandes produtores.

O agricultor investigado cultivava seus produtos apenas com técnicas da agricultura orgânica dentro do que foi estabelecido pela Instrução Normativa nº 64, de 18 de dezembro de 2008, atualmente vigente que revoga a Instrução Normativa nº 7, de 17 de maio de 1999, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Consta, no seu Art. 1º, a aprovação

e o regulamento técnico para os sistemas orgânicos de produção animal e vegetal, constante do anexo I da citada Instrução Normativa (regulamento técnico para os sistemas orgânicos de produção animal e vegetal) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, onde já se produzem produtos exclusivamente orgânicos. Segundo resposta do agricultor este estilo de produção vem sendo praticada há aproximadamente 40 anos, com ausência total do uso de agrotóxicos

Segundo o entrevistado, seu pai adquiriu a propriedade há, aproximadamente, 86 anos, entretanto não soube responder se os proprietários usavam ou não agrotóxicos anteriormente (não existiam estes insumos há 86 anos). No que diz respeito à produção, mencionou que enfrenta dificuldades com algumas culturas, tais como batatas e tomate. Nestas culturas aparecem alguns tipos de pragas que destroem as folhas (ocorrendo uma espécie de “pretume” nas primeiras e manchas na segunda). O agricultor mencionou que se utiliza apenas de produtos naturais para combater as pragas naturais presentes na propriedade. A utilização de diversos tipos de culturas dentro dos domínios da propriedade favorece o controle das pragas. Segundo Branco (2003), quando se planta apenas uma cultura (Monocultivos) essa se tornará mais suscetível ao ataque de pragas, podendo, eventualmente, destruir toda a plantação. Portanto, ao lançar mão da diversidade de várias culturas, o agricultor está criando uma espécie de barreira natural, pois as pragas têm disponível uma variabilidade de alimentos e, mais importante, ocorre uma disputa natural na cadeia alimentar. Neste caso, não existe o domínio de uma única espécie, portanto, as pragas não são devastadoras.

Apesar dos problemas, o entrevistado mencionou que nunca deixou de produzir nenhum tipo de cultura em função de não utilizar agrotóxicos para o manejo de pragas. Outro ponto interessante refere-se ao tempo adequado de produção. O agricultor mencionou que seus produtos apresentam um desenvolvimento adequado e dentro do período normal para cada espécie, e os casos de retardamento somente ocorrem em função de fatores climáti-

cas. Para estimular o crescimento dos vegetais, é utilizado sobretudo o esterco dos animais da própria propriedade, o que segundo Branco (2003), constitui uma importante medida, porque este produto fornece parte dos macro e micro nutrientes necessários para o desenvolvimento das plantas, em especial o nitrogênio e o fósforo.

O agricultor entrevistado afirma utilizar métodos da permacultura no cultivo de seus produtos. Segundo Bill Mollison (1991), seu criador e idealizador, a permacultura tem como objetivo a criação de sistemas que sejam ecologicamente corretos e economicamente viáveis; que supram suas próprias necessidades, não explorem ou poluam e que assim sejam sustentáveis em longo prazo. A permacultura utiliza as qualidades inerentes das plantas e animais, combinadas às características naturais de ecossistemas e edificações, para produzir um sistema de apoio à vida para a cidade ou para a zona rural, utilizando a menor área possível (MOLLISON, 1991).

Segundo o entrevistado, seus produtos são bastante aceitos no local onde são comercializados, sendo que os próprios clientes fazem questão de monitorar a produção para verificar sua autenticidade como sendo orgânica. Além disso, ele se sente em vantagem quando comparado aos demais agricultores, pois seus clientes são diferenciados, porque também procuram fortalecer a produção de alimentos segundo princípios mais sustentáveis e com respeito ao meio ambiente. Outro fato que o mencionado refere-se aos preços de seus produtos. Para o agricultor não há uma real necessidade no aumento do valor dos seus produtos em relação aos demais disponíveis no mercado (produzidos com agrotóxicos), porque os custos de produção se equiparam. O único fator que altera os preços está relacionado às questões climáticas. Ele percebe, inclusive, que está desempenhando um papel fundamental no processo de conscientização das pessoas, trazendo-as para uma realidade com mais saúde e longevidade. Porém, até o momento não se identificou, nesta pesquisa, outros produtores que tenham seguido esta tendência de produção

orgânica, pois segundo o entrevistado, há uma grande resistência por parte dos agricultores da região em relação ao cultivo de produtos ecológicos, havendo muitas vezes até mesmo preconceito em relação a esse tipo de produção. O entrevistado afirma que os principais fatores que levam os consumidores a comprarem seus produtos são a qualidade, o sabor e sua consciência ecológica.

4 Considerações finais

Embora os dados coletados para essa pesquisa sejam incipientes e com representatividade limitada, foi possível identificar indícios de que o cultivo de produtos orgânicos apresenta uma série de vantagens em relação ao cultivo convencional que, de modo geral, é contaminado por agrotóxicos, os quais por seu turno afetam não somente a saúde do ser humano, mas, também, o ambiente na qual estão inseridos.

A partir dos resultados foi possível perceber que é possível cultivar produtos orgânicos com garantias e mercado assegurado, mesmo que sua produção não seja em larga escala. Obviamente quem está em busca de longevidade, que além de uma boa saúde, ainda tenha consciência dos benefícios ecológicos relacionados ao cultivo de produtos orgânicos, dará preferência aos produtos orgânicos. Os agrotóxicos, entre eles pesticidas ou praguicidas, herbicidas, entre outros, além de geralmente eliminarem indivíduos de espécies desejáveis à defesa natural das plantas acabam por facilitar a ocorrência de espécies resistentes que se tornam pragas difíceis de controlar por meio de mecanismos da seleção natural. Outro ponto importante refere-se ao fato de que os biocidas, muitas vezes, permanecem nos ambientes durante muitos anos e podem ser cumulativas nos tecidos dos organismos dos seres vivos, pois podem ser facilmente assimiladas nas cadeias alimentares.

Referências

- BRANCO, Samuel Murgel. **Natureza e agroquímicos**. 2. ed. São Paulo: Moderna 2004. (Coleção Desafios).
- BRANCO, Samuel Murgel. **Natureza e agroquímicos**. São Paulo: Moderna, 2003. (Coleção Desafios)
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis_consulta_consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=19345 Acesso 03.12.2009.
- BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Produtos orgânicos: o olho do consumidor**. Brasília: Secretária de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo, 2009.
- IBGE. **Censo Agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2006.
- LAMBERT, Mark. **Farming and the enviroment**. São Paulo: Scipione, 1997. (Coleção preserve o mundo)
- LEMOS, Clarice Torres de; TERRA Nara Regina. **Genética Toxicológica**. Porto Alegre: Alcance, 2003.
- MOLLISON, Bill; SLAY, Reny Mia. **Introduction do Permaculture**. MA/SDR/PNFC, 1998.
- RODRIGUES, Rosicler Martins. **O solo e a vida**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2005. p. 52-53. (Coleção desafios).
- SILVA, J.C.E. **Caracterização Petrográfica das rochas: um estudo para a fertilização natural dos solos**. Salvador: Terra Produtiva Mineradora Ltda. 2005.