



AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE: UM CONTRASSENSO?

Edemilson Moreira Coelho¹
Francis Lee²

Desde sua origem há cerca de dez mil anos, a agricultura passou por importantes transformações tecnológicas, principalmente após o advento da Revolução Industrial, e de uma forma ainda mais intensa, após a Segunda Guerra Mundial. O pacote tecnológico baseado na mecanização intensiva e no uso de sementes melhoradas, agrotóxicos e fertilizantes industriais, consolidado nos países desenvolvidos e difundido no Terceiro Mundo pela Revolução Verde, trouxe ganhos expressivos na produção de alimentos, pelo aumento da produtividade física dos fatores de produção.

O atual modelo agrícola dominante, assentado no uso intensivo de insumos industriais, principalmente derivados de petróleo, tem produzido uma série de externalidades³ negativas. Ao enumerar suas fragilidades, Ehlers afirma que:

A ineficiência energética e os impactos ambientais, como a erosão e a salinização dos solos, a poluição das águas e dos solos por nitratos (provenientes dos fertilizantes nitrogenados) e por agrotóxicos, a contaminação do homem do campo e dos alimentos, o desflorestamento, a diminuição da biodiversidade e dos recursos genéticos e a dilapidação dos recursos não renováveis podem tornar insustentáveis os atuais sistemas de produção agrícola. (EHLERS, 1999, p. 88)

De uma forma mais específica, a produção e comercialização de organismos geneticamente modificados (OGMs), utilizados na produção de alimentos, poderão gerar consequências adicionais ao processo de modernização da agricultura, caso se confirme seu impacto negativo no longo prazo sobre o meio ambiente e a saúde humana. Ainda que não haja consenso na comunidade científica sobre a efetiva existência e dimensão desses efeitos negativos, alguns autores (MARGARIDO; BESKOW, 2001) já os incluem no rol das externalidades negativas geradas nesse processo. As dúvidas sobre o resultado da utilização desses organismos estão conduzindo a uma segmentação de mercado para alimentos transgênicos e não transgênicos no Brasil.

Por outro lado, esse cenário tem proporcionado novas oportunidades de desenvolvimento do mercado de produtos 'ecológicos', englobando a oferta de produtos gerados com baixo impacto ambiental, que eliminam ou pelo menos minimizam essas externalidades.

Wilkinson analisa essa nova configuração do mercado, com a entrada dos transgênicos, assinalando que:

A natureza altamente contestada dessa revolução industrial no sistema agroalimentar tem levado a uma enorme e inesperada expansão dos orgânicos, que cada vez mais se apresentam, para um segmento importante de consumidores, como uma fonte alternativa de oferta de alimentos. O deslocamento de nicho para *mainstream* dos orgânicos vem sendo liderado pelo setor de grande distribuição e novos atores ocupam segmentos importantes das etapas industriais da cadeia de alimentos orgânicos. Pelo menos nessa sua fase inicial, a aliança entre agricultores orgânicos e o grande varejo exclui os líderes da indústria alimentar; numa trajetória original de apropriação baseada no valor agregado do produto agrícola original, beneficiando, principalmente, a grande distribuição. (WILKINSON, 2002, p. 171)

1. Engenheiro agrônomo e mestre em Agronegócio (UFG).

2. Doutora em Economia Aplicada. Setor de Desenvolvimento Rural, Escola de Agronomia (UFG).

3. Externalidade – Ação pela qual um produtor ou um consumidor influencia outros produtores ou consumidores, mas não sofre as consequências disso sobre o preço de mercado. Há externalidades negativas – que ocorrem quando a ação de uma das partes impõe custos à outra – e externalidades positivas – que surgem quando a ação de uma das partes beneficia a outra (PINDYCK & RUBINFELD, 2002, p. 631-632).

Mas qual o efetivo significado do termo “agricultura orgânica”? Segundo Darolt (2002, p. 18), “a agricultura orgânica da atualidade representa a fusão de diferentes correntes de pensamento”, que se desenvolveram ao longo do século XX, na busca de um modelo alternativo à agricultura convencional. “O que há de comum a todas essas ‘escolas’, ‘propostas’ e ‘vertentes’ alternativas é o objetivo de desenvolver uma agricultura ecologicamente equilibrada e socialmente justa, além de economicamente viável” (EHLERS 1994, p. 256-257).

A agricultura orgânica está inserida em um contexto mais amplo, o da questão ambiental. Os movimentos ambientalistas emergiram na década de 1960, questionando os impactos do modelo de crescimento econômico vigente, o que resultou na inserção da questão ambiental de forma definitiva na agenda mundial a partir dos anos 1970. Trata-se de um tema de importância econômica, social e política, envolvendo assuntos relevantes para a sociedade, como energia, recursos naturais e o meio ambiente em geral. O ambientalismo trouxe uma crítica vigorosa ao modelo de crescimento econômico vigente, apontando para suas limitações e até mesmo para sua incompatibilidade com a preservação dos recursos ambientais. O novo ideal de sustentabilidade teve uma forte ressonância na agricultura, com a intensificação das discussões sobre novos caminhos para a produção de alimentos.

Mesmo havendo um razoável consenso quanto à inadiável necessidade de buscar novas formas de relacionamento entre o homem e a natureza, para a prática de uma agricultura sustentável, enormes dificuldades afloram no momento de estabelecer os contornos deste conceito. A retórica discursiva da agricultura sustentável foi encampada pelos mais diversos segmentos ligados ao agronegócio: fabricantes de insumos, pesquisadores, professores, agricultores, ambientalistas, consumidores e formadores de opinião passaram a discutir o tema, adequando o conceito da melhor forma que pudesse acomodar seus interesses particulares ou setoriais (COELHO; LEE, 2005).

Até mesmo as empresas transnacionais do setor agroquímico apropriaram-se deste conceito, utilizando-o para justificar a adoção em larga escala do sistema de plantio direto. Esta tecnologia tem propiciado resultados espetaculares na conservação do solo, especialmente no controle da erosão, mas foi desenvolvida com base no uso de herbicidas, resultando em forte expansão do mercado desses produtos fabricados por aquelas empresas.

Como resultado desse processo, o plantio direto no Brasil evoluiu de uma área insignificante na safra 1972-73, para 21.863.000 ha na safra 2003-04 (FEBRAPDP, 2005).

Em consequência, em 2001, o herbicida glifosato, largamente utilizado nesse sistema, teve uma participação de 48,38% no mercado brasileiro de herbicidas (IBGE, 2004). Ao mesmo tempo em que se alardeia o plantio direto como uma forma de agricultura sustentável, não se ouvem questionamentos sobre a contaminação das águas superficiais e profundas pelos herbicidas. Pode-se estar diante do caso em que uma inovação tecnológica resolve um problema e cria outros, de solução mais difícil.

Ao contrário da agricultura moderna, centrada no produtivismo físico característico da Revolução Verde, a agroecologia possui uma visão sistêmica da agricultura, com uma clara percepção da importância das relações entre os fatores endógenos (biológicos e ambientais) e exógenos (sociais e econômicos) para a conformação, estabilidade e resiliência dos agroecossistemas.

Aos poucos, essa visão holística dos ecossistemas agrícolas foi ganhando espaço nos meios científicos convencionais, inclusive no norte-americano, o mais avesso aos movimentos questionadores da agricultura moderna. Embora vários pesquisadores nas universidades e centros de pesquisa agrícola tenham contribuído para tanto, merece destaque o trabalho do entomologista chileno Miguel Altieri, na Universidade da Califórnia. Altieri tem conseguido, com seus estudos, conferir credibilidade científica (com base nos métodos aceitos pelo ambiente acadêmico convencional) às ideias e práticas agroecológicas secularmente consolidadas por populações indígenas e camponesas dos países pobres do Terceiro Mundo, ridicularizadas pela ciência convencional.

Discutir a importância da agricultura orgânica pode parecer um contrassenso, no momento em que o agronegócio consolida-se como um dos mais importantes setores das economias brasileira e goiana. Entretanto,

esta aparente inoportunidade do tema não tem razão de ser. A agricultura orgânica, como atividade econômica, possui um amplo espaço a ser ocupado, não só naqueles segmentos marginalizados pela chamada agricultura moderna, mas também em segmentos de agricultura empresarial que desejem se inserir em mercados diferenciados.

A importância econômica da agricultura orgânica resulta da crescente demanda por alimentos orgânicos observada tanto nos países desenvolvidos quanto no Brasil, nas regiões e nas camadas da população com maior renda e acesso à educação, para as quais a qualidade dos alimentos ganha maior relevância, por estar perfeitamente resolvida a questão da escassez dos produtos convencionais. Outro grupo de consumidores, em que os orgânicos são preferidos, são aqueles que, por seu próprio estilo de vida, valorizam as questões ambientais e priorizam o consumo de produtos que incorporam essa preocupação em seus processos produtivos.

Um grande impulso para o mercado de produtos orgânicos foi a recente crise de credibilidade no sistema agroalimentar europeu, com a ocorrência de alimentos contaminados por dioxina e a constatação do mal da vaca louca, ou encefalopatia espongiforme bovina (*Bovine Spongiform Encephalopathy – BSE*). Tais acontecimentos beneficiaram diretamente o mercado mundial de produtos orgânicos, que por suas características intrínsecas transmitem ao consumidor maior segurança quanto à qualidade do alimento ingerido (PESSOA; SILVA; CAMARGO, 2002).

Nas últimas duas décadas do século XX, a agricultura orgânica experimentou uma considerável evolução no mundo todo, especialmente nos países desenvolvidos da Europa, nos Estados Unidos, Canadá, Austrália e Japão.

No Brasil, embora em menor escala, verificou-se a mesma tendência, principalmente no Distrito Federal e nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Estas unidades federativas apresentaram em 2000 os seis maiores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil. Em 2003, ocuparam nesta ordem os primeiros lugares em renda per capita no país (IBGE, 2005).

Em Goiás, esta forma de fazer agricultura teve seus pioneiros também no mesmo período, porém com menor sucesso que em outros Estados, em razão das enormes dificuldades de ordem tecnológica, creditícia, institucional, e de obtenção de uma oferta regular e diversificada, além da possível inexistência de um mercado local com demanda significativa, àquela época. Somente na virada do século é que foram implantados alguns empreendimentos de sucesso nessa área, concentrados em modelos de agricultura empresarial destinados à produção de açúcar orgânico para o mercado externo. Na agricultura familiar, segmento que por suas características deveria ser o maior beneficiário dessa forma de produção de alimentos, seu esperado desenvolvimento ainda não se verificou.

O mercado de alimentos orgânicos em Goiânia é inexpressivo, formado por uma pequena e irregular oferta de poucos produtos, principalmente não perecíveis. Alimentos orgânicos podem ser encontrados em alguns supermercados e em algumas feiras semanais realizadas pela Associação para o Desenvolvimento da Agricultura Orgânica em Goiás (Adao-GO), que também distribui cestas de hortaliças e frutas aos seus associados.

Em todo o Estado de Goiás há cerca de 7.000 ha manejados organicamente, além de 2.000 ha em processo de conversão da agricultura convencional para a orgânica, em pequenas áreas. Nos últimos anos, dois grupos empresariais do setor sucro-alcooleiro implementaram programas de produção de açúcar orgânico, visando o mercado externo: a Usina Goiasa, no município de Goiatuba (GO) e a Usina Jalles Machado, no município de Goianésia (GO), ambas com certificação de validade internacional, pelo Instituto Biodinâmico (IBD). Estes são os empreendimentos orgânicos de maior porte no Estado e que apresentam, entre alguns índices produtivos obtidos com o cultivo orgânico, produtividade superior à convencional, porém com custos também superiores. A competitividade econômica da atividade é dada pelo prêmio obtido na comercialização do açúcar orgânico, cujo sobrepreço em determinados momentos consegue atingir em torno de

80 a 100% do preço do açúcar convencional. Além desses, a empresa Laticínios Asahi, com sede no município de Goiânia, transformou sua linha de produtos em orgânicos a partir de meados de 2006, com certificação pela Certificadora Mokiti Okada (CMO).

Não se dispõe de informações seguras e sistematizadas sobre o mercado regional de produtos orgânicos. Somente em 2005 foi realizada em Goiânia, pela Secretaria de Indústria e Comércio do Estado de Goiás, uma pesquisa de opinião visando identificar hábitos de consumo da população e sua visão em relação aos produtos orgânicos (Epom, 2005). Acredita-se que em Goiânia e Brasília haja um mercado potencial para esses alimentos, desde que apresentem qualidade garantida, através de processos de certificação.

Ainda em 2005, uma pesquisa realizada pelos presentes autores teve como objetivo dimensionar a disposição a pagar (DAP) por alimentos orgânicos em Goiânia e estudar os fatores que a determinam, a fim de gerar elementos para a formulação de políticas de desenvolvimento do setor e eliminação dos entraves que dificultam seu crescimento. Para tanto, estimou-se o valor econômico total do alimento orgânico, incluindo não só o valor de uso (atributos intrínsecos de qualidade), mas também o valor de não uso (atributos relacionados aos métodos de produção orgânica). Nesse contexto, o trabalho procurou estimar o prêmio máximo que os consumidores goianienses estavam dispostos a pagar pela qualidade diferenciada de cinco alimentos orgânicos, três hortaliças (alface, cenoura e tomate) e duas frutas (banana e laranja).

A DAP média manifestada pelos entrevistados alcançou valores expressivos para o prêmio, em relação ao produto similar convencional: alface (41,62%), banana (37,17%), cenoura (40,41%), laranja (35,15%) e tomate (43,52%) (COELHO, 2006). Os resultados obtidos confirmaram a hipótese inicial da existência de um grande potencial de mercado para alimentos orgânicos em Goiânia.

O desenvolvimento do mercado goianiense de alimentos orgânicos requer a compatibilização gradativa entre oferta e demanda, além da criação de uma estrutura de governança corporativa da cadeia, envolvendo produção, distribuição e consumo, com o devido apoio institucional e financeiro, especialmente aos pequenos produtores, na fase de transição da produção convencional para a orgânica.

A agricultura orgânica seria altamente beneficiada pela mudança do paradigma atualmente dominante na agricultura convencional. A gradativa internalização pela agricultura convencional, dos custos resultantes das externalidades negativas por ela geradas resultaria em expressivo aumento na competitividade da agricultura orgânica no mercado de alimentos.

É crescente, em todo o mundo, o interesse pela produção de alimentos de alta qualidade e livres de agrotóxicos, sob a ótica de uma agricultura sustentável. A perspectiva de ganhos econômicos, associada a esses aspectos positivos, faz com que o tema seja inserido na ordem do dia das discussões, nos meios acadêmicos, empresariais e institucionais. Embora o tema Agricultura e Meio Ambiente esteja longe de constituir consensos, a agroecologia não é um contrassenso no contexto de desenvolvimento do agronegócio.



Referências

COELHO, E. M. *Estimativa da disposição a pagar por alimentos orgânicos em Goiânia*. 2006. 162 p. Dissertação (Mestrado em Agronegócios). Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2006

COELHO, E. M.; LEE, F. Agricultura Sustentável: gênese de um novo conceito. In: *Congresso Brasileiro de Administração Rural*, 2005, Campinas. Anais da Abar, 2005

DAROLT, M. R. *Agricultura orgânica: inventando o futuro*. Londrina: Iapar, 2002

EHLERS, E. M. A agricultura alternativa: uma visão histórica. *Estudos Econômicos*, São Paulo, v. 24, n. especial, p. 231-262, 1994.

_____. *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma*. 2ª ed. Guaíba: Agropecuária, 1999

EMPRESA DE PESQUISA DE OPINIÃO E MERCADO LTDA. (Epom). *Produtos orgânicos: pesquisa de opinião*. Goiânia. 2005

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2004*. Rio de Janeiro: IBGE, 2004

_____. *Contas regionais do Brasil – 2003: Cai a participação do Sudeste no PIB e sobe a dos estados ligados à agroindústria*. 2005. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>.

Federação Brasileira de Plantio Direto na Palha (FEBRAPDP). *Área de plantio direto no Brasil*. 2005. Disponível em: <<http://www.febrapdp.org.br>>

MARGARIDO, L. A.; BESKOW, P. R. Plantas transgênicas: mais uma fonte de externalidade causada pela agricultura. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 31, n. 12, p. 7-12, dez. 2001

PESSOA, M. C. P.Y.; SILVA, A. S.; CAMARGO, C. P. *Qualidade e certificação de produtos agropecuários*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. *Microeconomia*. Trad. de Eleutério Prado. 5ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

WILKINSON, J. Os gigantes da indústria alimentar entre a grande distribuição e os novos clusters a montante. *Estudos Sociedade e Agricultura*, n. 18, p. 147-174, abr. 2002.

PAULO REZENDE: OS VARAIS E A PAISAGEM PINTADA PELO POVO Divino Sobral¹

Inda o dia vem longe
na casa de Deus Nosso Senhor,
o primeiro varal de roupa
festeja o sol que vai subindo,
vestindo o quaradouro
de cores multicores.
Cora Coralina

Paulo Rezende é um dos nomes referenciais da fotografia publicitária em Goiás. No início dos anos 80 trocou Brasília por Goiânia, abdicou do curso de Arquitetura na UnB e passou a se dedicar ao Curso Livre de Fotografia da Faculdade de Arquitetura da UCG. Logo depois, em 1986, decidiu investir profissionalmente na carreira de fotógrafo abrindo estúdio próprio. Em mais de vinte anos de atuação formou um acervo que supera o volume de dez mil imagens sobre a região Centro-Oeste. Além de desenvolver inúmeros trabalhos publicitários, produziu fotos, tratou e restaurou imagens para publicações importantes como os livros: *Goiânia 60 anos: Um passeio pela História* de Eloí Calage; *Veiga Valle: Seu ciclo criativo* de Elder Camargo de Passos; *Identidade art déco em Goiânia* de Wolney Unes; *Goiânia: Uma utopia européia no Brasil* de Tânia Daher; entre outros.

1. Artista plástico