

VALORIZAÇÃO ECONÔMICA DE RECURSOS AMBIENTAIS: uma contribuição

Honorino Roque Rodigheri *

RESUMO

A necessidade do aumento da produção de alimentos e da preservação ambiental, apesar de, em algumas oportunidades, serem considerados objetivos antagônicos, podem ser conciliados e com grandes benefícios à sociedade.

O objetivo deste trabalho é contribuir ao debate sobre a valoração econômica de recursos naturais e apontar alguns indicadores ambientais e sócio-econômicos de plantios florestais e do sistema de plantio direto.

As informações apresentadas demonstram que a racionalização no uso das terras degradadas com plantios florestais e com a menor perturbação do solo, como acontece no plantio direto, apresentam grande contribuição na redução do uso de agroquímicos, no aumento da produção e na rentabilidade econômica aos produtores rurais e, principalmente, na preservação do meio ambiente.

Palavras-chave: Preservação ambiental, produção de alimentos, solo.

* Pesquisador da *Embrapa Florestas*. Caixa Postal, 319; Fone (041) 766-1313; CEP 83411-000. Colombo, PR. E-mail: honorino@cnpf.embrapa.br

PERSPECTIVA, Erechim. V.23, nº 82, p. 9 - 15, jun. 1999.

1 - INTRODUÇÃO

Segundo as estatísticas, apesar de a população mundial crescer a taxas decrescentes, essa população ainda cresce a taxas superiores às da produção de alimentos.

A oferta de alimentos, apesar da expansão da fronteira agrícola e das inovações tecnológicas, proporcionando significativos aumentos da área de cultivo, da produtividade e, conseqüentemente, da produção, do atendimento a essa demanda, depara-se com a restrição de terras aptas à produção.

Associado ao limite de solos exploráveis, deve-se considerar que, dependendo da região, parte significativa da área das propriedades rurais está degradada pelo uso agrícola intensivo, pelos processos de erosão e salinização e outros, portanto, restritas ou impróprias para o cultivo agrícola.

Adicionalmente a esse panorama, a grande maioria das avaliações de atividades rurais consideram apenas o nível de emprego, custos, produtividade e rentabilidade econômica das diferentes atividades produtivas.

Entretanto, a partir dos anos 80, com a crescente preocupação mundial referente à sustentabilidade dos sistemas produtivos primários, acentuou-se o debate sobre as questões ambientais, com o desenvolvimento de vários estudos e programas, enfocando, com grande ênfase, a valoração econômica dos recursos ambientais.

Normalmente, quando estimados, os custos da degradação ambiental constituem-se de informações de relevada importância, para justificar a criação de programas, políticas e/ou orientação para a geração de novas tecnologias que permitam conciliar a produção com a preservação ambiental.

Dentre os recursos normalmente valorados destacam-se a água, o ar, reservas, parques, matas, ecossistemas regionais e o solo.

Vale ressaltar que, em regiões de concentração de produção agrícola e explorada com base na mecanização tradicional (arações e gradeação), além do uso de agroquímicos (fungicidas, herbicidas e inseticidas), via de regra, os recursos como a água (rios e reservatórios) e os solos apresentam altos índices de degradação e/ou contaminação.

Nesse contexto, entende-se que o plantio florestal nas áreas degradadas e/ou impróprias para os cultivos agrícolas e a aprimoração e a expansão do uso do “sistema de plantio direto” se constituem em alternativas de aumento da produção no meio rural e apresentam importante contribuição na recuperação e preservação de recursos naturais dessas áreas e regiões.

2 - OBJETIVO DO TRABALHO

O principal objetivo deste trabalho é o de contribuir para o debate sobre a valoração econômica de recursos ambientais, apresentando alguns conceitos e indicadores ambientais e sócio-econômicos sobre o uso de terras com plantios florestais e do cultivo agrícola através do sistema de plantio direto.

3 - CONCEITOS E ASPECTOS AMBIENTAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DE PLANTIOS FLORESTAIS E PLANTIO DIRETO

3.1 - Conceitos sobre meio ambiente e impactos ambientais

Segundo declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo em 1972, o meio ambiente é definido como o sistema físico e biológico em que vivem o homem e outros organismos, ou seja, todo um complexo com muitos componentes interagindo. Nesse caso, o homem é apenas uma das partes que integram esse meio, independentemente dos efeitos benéficos ou nocivos que pode causar na natureza.

Para Bolea (1994), impacto ambiental é toda a alteração favorável

ou desfavorável no meio ambiente ou em algum de seus componentes, produzida por ação ou atividade. Esses impactos podem ser diretos ou indiretos, com repercussão a curto ou a longo prazo e de caráter reversíveis ou irreversíveis. Portanto, o impacto ambiental de um projeto, segundo Bolea (1994), “é a diferença entre a situação do meio ambiente (natural ou social) futuro modificado pela realização do projeto e a situação do meio ambiente futuro, tal como teria evoluído sem o projeto”.

Conforme ressalta Seroa da Motta (1998), determinar o valor econômico de um recurso ambiental é estimar o valor monetário deste em relação aos outros bens e serviços disponíveis na economia.

Passos & Couto (1997), estudando os benefícios de atividades florestais, apontam que os sistemas agroflorestais podem trazer vantagens em relação aos sistemas de produção agrícolas tradicionais, de ordem econômica, social e ecológica.

Em análise econômica sobre os custos provocados pela erosão do solo, Clark (1996), os dividiu em duas partes:

a) os efeitos locais (on-site ou in-situ) da erosão – que são avaliados em termos de impactos nas propriedades do solo, usando o método de custo de reposição, ou através dos impactos na produção; e

b) os efeitos externos ou secundários da erosão (off-site ou ex-situ) – mais difíceis de mensuração uma vez que consideram o carreamento do solo para os rios e represas contribuindo para a redução da oferta de água para irrigação e produção de energia.

Outras definições bem como métodos de valoração econômica de recursos ambientais, entre outros, são encontrados em Margulis (1990), Lopes et al. (1996), May (1995) e Seroa da Motta (1998).

3.1 - Impactos ambientais e sócio-econômicos de plantios florestais

A questão dos aspectos ambientais, sociais e/ou econômicos de plantios florestais e/ou sistemas agroflorestais, tem sido tema de vários estudos nas mais diversas regiões.

Analisando a implantação florestal como alternativa de racionalização das terras e ocupação de áreas degradadas em propriedades rurais da Região Sul, Rodigheri (1999) mostra que os indicadores ambientais e sócio-econômicos dessas atividades são altamente favoráveis ao produtor e ao meio ambiente. O estudo mostra que, em média, nos plantios florestais com erva-mate, eucaliptos e pinus, emprega-se mais mão-de-obra, aplicam-se menos agroquímicos (herbicidas, inseticidas e fungicidas) e apresenta-se maior renda ao produtor do que os sistemas de cultivo agrícola tradicional do feijão, milho, soja e trigo.

Além dos indicadores já expostos, os reflorestamentos apresentam as seguintes vantagens adicionais:

- podem ser implantados em áreas de menor valor da propriedade;
- contribuem para a redução da erosão do solo;
- apresentam maior flexibilidade de calendário das operações de cultivo, como: preparo do solo, plantio, tratos culturais, manejo e exploração;
- apresentam menores riscos técnicos de produção;
- a racionalização do uso das terras através do plantio de árvores aumenta a renda da propriedade rural;
- constituem-se numa forma de poupança verde para os produtores rurais.

3.2 - Aspectos ambientais e sócio-econômicos do plantio direto

O sistema de plantio direto, que na prática consiste na redução da mobilização do solo (feita apenas na linha de plantio) e manutenção dos restos das culturas anteriores na superfície do solo, além de reduzir a mineralização da matéria orgânica, favorece o controle biológico de doenças e pragas, e reduz o processo de erosão das terras.

Esse sistema já bastante conhecido é usado por produtores rurais, principalmente nas culturas do feijão, milho, soja e trigo, nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Vários estudos mostram que o sistema de plantio direto em relação ao cultivo convencional (uso intensivo do arado e grades) apresenta aos produtores e ao meio ambiente, entre outras as seguintes vantagens:

- redução da quantidade de terra carregada às estradas, rios e açudes;
- menores gastos públicos na conservação de estradas, dragagens de reservatórios e tratamento da água;
- menor número de operações de cultivo e, conseqüentemente, menor gasto com óleo diesel com menor emissão de dióxido de carbono;
- menor quantidade de agroquímicos no ambiente;
- menor uso de fertilizantes fosfatados;
- redução de perdas de nutrientes e conservação e melhoria da fertilidade;
- menores riscos técnicos de produção (maior conservação da umidade do solo);
- maior potencial de captura e retenção de carbono;
- menor custo de produção;
- maior produtividade das culturas;
- maior rentabilidade econômica aos produtores rurais; e
- menor degradação dos recursos naturais.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações apresentadas neste trabalho demonstram que com a racionalização do uso das terras e o uso de tecnologia adequada é possível conciliar os objetivos de aumento da produção e da renda da propriedade rural com preservação ambiental.

Esse é o exemplo das atividades como plantios florestais e a adoção do sistema de plantio direto, com grande contribuição na redução do uso de agroquímicos, aumento da produção e rentabilidade econômica aos produtores rurais e, principalmente, na preservação do meio ambiente.

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLEA, M.T.E. **Evaluación del impacto ambiental**. Madrid: MAPFRE, 1984.
- LOPES, I.V.; BASTOS FILHO, G.S.; BILLER, D.; BALE, M. **Gestão ambiental no Brasil – experiência e sucesso**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1996. 375 p.
- MARGULIS, S. **Meio ambiente, aspectos técnicos e econômicos**. Rio de Janeiro, IPEA: Brasília, IPEA/PNUD, 1990. 238 p.
- MAY, P.H. **Economia Ecológica - Aplicações no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 1995. 179 p.
- PASSOS, C.A.M.; COUTO, L. Sistemas agroflorestais potenciais para o Estado do Mato Grosso do Sul. In: Seminário sobre Sistemas Florestais para o Mato Grosso do Sul, 1, 1997, Dourados. **Resumos**. Dourados: EMBRAPA-CPAO, 1997. p.16-22. (EMBRAPA-CPAO. Documentos, 10).
- RODIGHERI, H.R. Aspectos ambientais, econômicos e sociais da poupança verde em plantios florestais para agricultores do Sul do Brasil. **Perspectiva**, Erechim, 23 (81): 29-36, 1999.
- SEROA DA MOTTA, R.S. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998. 216 p.