

*Desenvolvimento*

# Manejo integrado viabiliza uso múltiplo dos recursos

Sebastião do Amaral Machado, Carlos Roberto Sanquetta e Celso Paulo de Azevedo \*

O termo “sustentabilidade florestal” foi utilizado pela primeira vez em 1713 (Clawson e Sedjo, 1984), quando o proeminente pesquisador alemão Hans Carl von Carlowitz, preocupado com o destino dos recursos florestais, propugnou que só deveria ser retirada das florestas, anual ou periodicamente, a quantidade de madeira correspondente à que fosse produzida em período equivalente. Assim, não haveria a exaustão dos recursos e as florestas poderiam ser usadas por gerações, sucessivamente. Para se alcançar essa sustentabilidade, toda floresta deve ser conduzida sob “manejo florestal sustentado” ou “manejo sob rendimento sustentado”.

As idéias de Carlowitz estenderam-se por toda a Europa, disseminando a concepção de que apenas o manejo florestal sustentado pode manter indefinidamente um fluxo contínuo de bens e serviços, de modo que as gerações sucessivas possam deles usufruir, em igual quantidade e qualidade. É o chamado desenvolvimento sustentável, pelo qual podemos utilizar e, ao mesmo tempo, preservar e proteger os recursos florestais, para que não se esgotem. O termo “sustentabilidade” evoluiu até os dias atuais, passando

a englobar ainda a idéia do uso múltiplo e integrado dos recursos florestais.

A água, as bacias hidrográficas, a recreação, o lazer, o turismo, o componente educativo, a proteção à fauna e à própria flora, bem como diversos outros produtos e subprodutos da floresta passaram a ser considerados no manejo florestal, à medida que as demandas das sociedades por serviços da floresta foram assumindo maior importância, relativamente à produção de bens – principalmente a madeira. Desde a década de 90, a definição de manejo florestal sofreu diversas mudanças, partindo-se de uma definição puramente biológica e produtiva para outras mais holísticas, que consideram os aspectos econômicos, sociais e ambientais, envolvendo não só a madeira e os produtos não-madeireiros, mas também a produção de serviços ambientais.

O manejo florestal passou a ser entendido no contexto da “Agenda 21” – documento resultante da Rio 92, Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento Humano – que orienta a atividade do homem e das futuras gerações, tendo por base o desenvolvimento sustentável. Não basta,

portanto, no manejo florestal, que haja um fluxo contínuo de produtos através dos tempos. O manejo e o uso sustentáveis são processos que valorizam o usufruto da floresta como atividade permanente, através da qual se pode extrair madeira, assim como inúmeros outros produtos e serviços.

## MANEJO INTEGRADO

O manejo de uso múltiplo dos recursos florestais foi aplicado com sucesso e por isso está consolidado, principalmente em países da Europa, nos Estados Unidos e no Canadá. A baixa complexidade relativa dos ecossistemas, aliada ao maior desenvolvimento científico e cultural desses países, facilitou esse sucesso. No Brasil, o manejo de uso múltiplo e integrado da floresta está ainda em âmbito de discussão acadêmica, uma vez que nem sequer o manejo florestal madeireiro encontra-se consolidado, apesar dos inúmeros esforços feitos em todo o país (Silva, 1996).

A diversidade dos vários biomas brasileiros torna bastante complexa a aplicação dos princípios do rendimento sustentado, principalmente quando se pensa no manejo florestal integrado dos recursos



MANARA RIBAS KUJUPR

*Medições dendrométricas, visando ao uso múltiplo dos recursos florestais; Manaus, AM*



*Exploração de impacto reduzido: Floresta Amazônica*

florestais. Apesar do uso econômico de inúmeros produtos da floresta por muitos séculos, a discussão atual ainda é sobre como viabilizar a sustentabilidade desses produtos, além da madeira. O extrativismo vigente deve mudar de patamar, passando para o manejo florestal, almejando a sustentabilidade. Há no mundo demanda crescente para que as florestas sejam manejadas mantendo todos os seus recursos. Esse paradigma tem induzido ao desenvolvimento de critérios e indicadores do que seja o manejo sustentável da floresta.

Contudo, falta entendimento operacional sobre como avaliar e comparar atividades de manejo para assegurar a sustentabilidade desses recursos (Kneeshaw, 2000). O conceito de produção ou rendimento sustentado foi originalmente idealizado para o suprimento de

madeira, tendo sido ampliado para todos os produtos da floresta. Com tantos princípios e objetivos gerais, porém, o problema surge na implementação do projeto (Clawson, 1984).

### MANEJO MADEIREIRO

No Brasil, a maioria dos projetos de manejo florestal aprovados pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) visa somente à produção madeireira de forma sustentada. Porém, o grande número de espécies existentes nos diversos biomas brasileiros, o reduzido número de espécies com uso comercial conhecido até o presente e o conhecimento ainda insuficiente do crescimento, da dinâmica e do comportamento específico de cada espécie dificultam sobremaneira o manejo florestal madeireiro.

Apesar disso, grandes avanços foram alcançados. Novos resultados de pesquisas são incorporados ao conhecimento, implicando maiores perspectivas de sucesso no manejo florestal visando à sustentabilidade dos recursos florestais. Vários experimentos têm sido instalados em florestas naturais, principalmente na Região Amazônica, alguns dos quais já têm vinte anos ou mais. Com o tempo, os resultados desses experimentos fornecerão melhores subsídios para o manejo florestal, inclusive para a definição do melhor ciclo de corte.

O manejo denominado de impacto reduzido favorece a manutenção da qualidade dos serviços da floresta. É uma forma de manejo integrado dos recursos florestais, na qual, além de se retirar menor quantidade de madeira, a derrubada das árvores é orientada, o


arraste é menos impactante e os vales são completamente protegidos. Se assim manejada, a floresta pode também produzir os denominados serviços ambientais, bem como os produtos não-madeireiros, tudo em forma integrada. Mas, apesar de muitos acreditarem no manejo florestal sustentado, há os que o contestam, principalmente quando realizado em regiões remotas (Timofeiczky Junior, 2004).

### PRODUTOS NÃO-MADEIREIROS

Nos últimos anos, as atividades de manejo florestal integrado despertaram bastante atenção devido à importância potencial de produtos florestais não-madeireiros como fonte efetiva de maiores ingressos financeiros. O valor desses produtos para a população que vive nas zonas florestais põe em destaque a importância dos esforços para conservar e ordenar as florestas naturais. Esses recursos proporcionam ampla gama de produtos e serviços.

Uma corrente de opinião considera o manejo de produtos florestais não-madeireiros como uma atividade anti-eco-

nômica. Uma segunda corrente considera que essa atividade tem implicações além do conceito econômico, tal como a de mantenedora da floresta, por ser aparentemente menos impactante e de inclusão social. Elas podem gerar considerável quantidade de empregos e ingressos para a comunidade, sem danificar o meio ambiente.

Na realidade, os produtos não-madeireiros diferem dos madeireiros por apresentarem grande variedade, baixo rendimento por unidade de área e coleta que requer labor intensivo; muitos deles exigem armazenamento e beneficiamento próximos ao local de coleta, além de apresentarem problemas de comercialização em escala de mercado. Devido a esses aspectos, os empresários florestais geralmente não se interessam por eles, salvo alguns casos. Ainda assim, o manejo integrado tem proporcionado sucesso no manejo florestal comunitário, caso em que as comunidades locais se organizam em forma de cooperativa para manejar e, principalmente, comercializar os produtos tangíveis e, ao mesmo tempo, conservar os intangíveis. 

*\*Sebastião do Amaral Machado e Carlos Roberto Sanquetta são professores da Universidade Federal do Paraná (UFPR), (sammac@floresta.ufpr.br) e (sanqueta@floresta.ufpr.br) e Celso Paulo de Azevedo é pesquisador da Embrapa, Amazônia Oriental (cpazevedo@brturbo.com.br).*

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CLAWSON, M.; SEDJO, R. History of sustained yield concept and its application to developing countries. In: STEEN, Harold Steen (Editor). *History of sustained-yield forestry*. Durham, NC: Forest History Society, 1984.
- KNEESHAW, D. et al. Development of integrated ecological standards of sustainable forest management at an operational level. *The Forestry Chronicle*, v. 76, n. 3, p. 481-492, 2000.
- SILVA, J. de A. *Análise quali-quantitativa da extração e do manejo dos recursos florestais da Amazônia Brasileira: uma abordagem geral e localizada* (Floresta Estadual do Antimari-AC). 1996. 547 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1996.
- TIMOFEICZYK JUNIOR, R. *Análise econômica do manejo de baixo impacto em florestas tropicais: um estudo de caso*. 2004. 126 f. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

# REVISTA 60 anos contribuindo para o avanço da ciência agrícola SCIENTIA AGRICOLA

Indexada pela mais conceituada base de dados científicos internacional, a ISI/Current Contents

#### ASSINATURA

Assinatura anual: R\$ 80,00  
Exemplar avulso: R\$ 30,00

#### PERIODICIDADE

Seis números por ano.

#### CUSTO PARA PUBLICAÇÃO

Se o 1º autor ou o autor correspondente for assinante:

- R\$ 15,00 por página impressa no formato final, até 6 páginas.
- R\$ 50,00 por página adicional.

Se o 1º autor e/ou autor correspondente não for assinante:

- R\$ 30,00 por página impressa no formato final, até 6 páginas.
- R\$ 100,00 por página adicional.

#### COMO ASSINAR

1. Depósito em conta bancária:  
Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz  
• Banespa (033) | Agência 0041 | Conta 13.50077-2 ou  
• Banco do Brasil | Agência 3149-6 | Conta: 4008-8
2. Enviar para o endereço abaixo o comprovante de depósito (Via Fax ou Carta) juntamente com os dados pessoais: nome, instituição, endereço completo, telefone, e-mail.

#### USP ESALQ / SCIENTIA AGRICOLA

Comissão de Publicações  
Av. Pádua Dias, 11 • CP 9 • 13418-900  
Piracicaba - SP • Brasil • Tel/Fax: (19) 3429-4401  
e-mail: scientia@esalq.usp.br  
www.esalq.usp.br/scientia • www.scielo.br/sa