



ARTIGO | ARTICLE

Concessões de florestas públicas na Amazônia: desafios para o uso sustentável dos recursos florestais

*Public forest concessions in the Amazon:
challenges for the sustainable use of forest resources*

Kátia Emídio da Silva¹

Carlos Antônio Álvares Soares Ribeiro²

Sebastião Venâncio Martins²

Nerilson Terra Santos³

RESUMO

Este artigo aborda os principais aspectos da Lei 11.284/06, que trata da Gestão de Florestas Públicas no Brasil, com enfoque na modalidade de Concessões Florestais na Região Amazônica, destacando-se as dificuldades e os desafios para a implementação da referida Lei na Amazônia Brasileira. O manejo florestal sustentável e a certificação florestal são discutidos por constituírem-se em importantes mecanismos para o uso sustentável dos recursos florestais. A apresentação de resultados de pesquisas realizadas na Região Amazônica revela a necessidade de intensificação dos estudos, nos diversos contextos ambientais e sociais, e da atuação governamental na fiscalização e na coibição das ações ilegais de exploração madeireira. Uma maior disseminação das informações sobre o uso e o manejo dos recursos florestais, junto aos agentes envolvidos direta e indiretamente com a questão florestal, se faz necessária, a fim de se promover a adoção das melhores práticas de sustentabilidade.

Palavras-chave: Amazônia brasileira. Concessões florestais. Manejo florestal sustentável.

ABSTRACT

This article addresses the main aspects of Law 11.284/08, which deals with public forest management in Brazil, with an emphasis on Forest Concessions in the

¹ Embrapa Amazônia Ocidental. Manaus, AM, Brasil.

² Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Engenharia Florestal. Av. P.H. Rolfs, s/n., Campus Universitário, 36570-000, Viçosa, MG, Brasil. Correspondência para/Correspondence to: C.A.A.S. RIBEIRO. E-mails: <cribeiro@ufv.br>; <venancio@ufv.br>.

³ Universidade Federal de Viçosa, Departamento de Informática. Viçosa, MG, Brasil.

Amazon region, identifying the problems and challenges to its implementation. Sustainable forest management and its certification are discussed because of their importance to the sustainable use of forest resources. The main results of several studies are presented, revealing the need for more research in a variety of environmental and social contexts, as well as appropriate actions of control and a more effective dissemination of information to stakeholders who are either directly or indirectly involved, in order to promote the adoption of the best practices of sustainability.

Key words: *Brazilian Amazon. Forest concessions. Sustainable forest management.*

INTRODUÇÃO

A Bacia Amazônica, que abrange ecossistemas florestais e savânicos, ocupa uma área de 7,01 milhões de km², dos quais 64,9% estão em território brasileiro. Esta região abriga um terço das florestas tropicais do mundo, com aproximadamente 30% da diversidade biológica mundial (Brasil..., 2008a).

Em território brasileiro, a Bacia Amazônica estende-se por mais de 4,5 milhões de km² e reúne mais de 1 100 afluentes. Pela bacia do rio Amazonas fluem cerca de 20% da água doce não congelada do planeta e 80% da água disponível no território brasileiro (International..., 2006; Brasil..., 2008a).

O território amazônico abriga potencialidades naturais, cujas dimensões e características propiciam tanto um leque de oportunidades de desenvolvimento sustentável, quanto estabelecem limites e condições aos modelos de desenvolvimento propostos (Brasil..., 2008a).

O Brasil detém a segunda maior área florestal do mundo, aproximadamente 65% do território brasileiro, perdendo apenas para a Rússia (Programa..., 2004). São 470 milhões de hectares de florestas tropicais úmidas situadas na Amazônia brasileira, com aproximadamente 75% delas ocorrendo em áreas públicas. A maioria, entretanto, se constitui de "terras devolutas", sem regulamentação, tornando-se alvo de grilagem, ocupação ilegal, desmatamentos e queimadas, e trazendo sérios problemas ambientais, sociais e econômicos (Serviço..., 2007a).

Na Amazônia Brasileira vivem cerca de 23 milhões de pessoas, com uma densidade demo-

gráfica média de 4,6 habitantes por km². Apesar de municípios da Amazônia Ocidental possuírem densidade menor que 1,0 e o crescimento populacional venha decrescendo, a região ainda continua com densidade acima da média nacional. Entre 1950 e 2005, a população da Amazônia Legal cresceu 518% contra 255% da média nacional (Brasil, 2008a).

Desmatamentos, queimadas e questões fundiárias, decorrentes principalmente da expansão da fronteira agrícola, têm resultado em conflitos com fortes pressões sobre as terras públicas e em diferentes níveis. Os desmatamentos na região amazônica têm avançado de forma continuada, sendo que, até 1980, a área desmatada totalizava 300 mil km² e, em 2007, mais de 720 mil km². Os estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia, nesta ordem, respondem pela maior parte dos desmatamentos na região (Brasil, 2008a; Instituto..., 2007). A pecuária é a maior responsável por esses números e, em menor proporção, a agricultura, inclusive grãos (Schneider et al., 2000).

Diante dos inúmeros desafios e conflitos na região e da necessidade do Estado de dispor de um instrumento legal para ordenar o uso e a conservação das florestas públicas por meio da gestão de longo prazo, foi aprovada, em 2 de março de 2006, a Lei 11.284/06, conhecida como Lei de Gestão de Florestas Públicas, objeto de abordagem deste artigo.

GESTÃO DE FLORESTAS PÚBLICAS

Como compatibilizar a sobrevivência das populações e o desenvolvimento socioeconômico

com a manutenção da floresta é uma pergunta cujos mecanismos de resposta passam pela decisão de como gerir as florestas públicas (Brasil..., 2008a; Brasil..., 2008b). Neste contexto, a Lei 11.284 foi sancionada pelo Presidente da República, estabelecendo o marco regulatório para a gestão de florestas públicas no Brasil. A sua principal finalidade é proteger e conservar as florestas pertencentes à União, aos Estados e aos Municípios, gerando benefícios econômicos, sociais e ambientais (Brasil..., 2008b).

A seguir são apresentados os principais aspectos relativos à Lei 11284/06:

Disposições preliminares: a Lei 11.284/06 regulamenta a gestão de florestas em áreas públicas (domínio da União, dos estados e dos municípios), para a produção sustentável; cria o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), como órgão regulador da gestão das florestas públicas e promotor do desenvolvimento florestal sustentável no Brasil, e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF), destinado a fomentar o desenvolvimento de atividades sustentáveis de base florestal no Brasil e a promover a inovação tecnológica do setor.

Regulamentação da gestão de florestas públicas: a lei regulamenta o uso sustentável nas florestas públicas do Brasil, definindo três formas de gestão para produção sustentável: a) criação de unidades de conservação, tais como as Florestas Nacionais (Flonas); b) uso comunitário, através de reservas extrativistas, áreas quilombolas, assentamentos florestais, Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS); c) Concessões Florestais pagas, baseadas em processo de licitação pública.

Segundo definição da Lei 11.284/06, a Concessão Florestal é "uma delegação onerosa, feita pelo poder concedente, do direito de praticar manejo florestal sustentável para exploração de produtos e serviços numa unidade de manejo, mediante licitação, à pessoa jurídica, em consórcio ou não, que atenda às exigências do respectivo edital de licitação e demonstre capacidade para seu desempenho, por sua conta e risco e por prazo determinado" (Serviço..., 2008a). Esse mecanismo só é aplicado em uma

determinada região após a definição das unidades de conservação e das áreas destinadas ao uso comunitário.

O processo de concessão, conforme regulamentado pela Lei, é constituído pelos seguintes passos:

- Inclusão das florestas no Cadastro Nacional de Florestas Públicas.

- Preparação do Plano Anual de Outorga Florestal (PAOF), que define anualmente as áreas que poderão ser objeto de concessão. Para isso, deve-se excluir as áreas destinadas à conservação e ao uso comunitário.

- O Plano Anual de Outorga passará por consulta pública e será submetido à aprovação da Comissão de Gestão de Florestas Públicas, que conta com representantes do governo e da sociedade civil, incluindo pesquisadores, setor de produção, ONG, movimentos sociais e governos estaduais.

- Aprovado o Plano, cada gleba será estudada em detalhes e dividida em Unidades de Manejo para a licitação, classificadas em pequenas, médias e grandes para garantir o acesso a pequenos, médios e grandes produtores.

- Essas Unidades de Manejo deverão ser submetidas à autorização prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que definirá as atividades possíveis de serem incluídas (ex.: turismo, extração de produtos não madeireiros como óleos e resinas ou manejo de uso múltiplo, incluindo madeira).

- A licitação será feita para cada Unidade e o vencedor será definido com base em dois critérios: maior preço e melhor técnica (menor impacto ambiental, maior benefício social, maior eficiência e maior agregação de valor local).

- As concessões não implicam em qualquer direito de domínio ou posse sobre as áreas: apenas autorizam o manejo para exploração de produtos e serviços da floresta.

- Os contratos de concessão estabelecerão as regras para utilização da área e para atualização

de preços dos produtos e serviços explorados. Os prazos do contrato podem variar até 40 anos, conforme o manejo a ser implementado: a definição deverá constar no edital de licitação.

- Assinados os contratos, os ganhadores deverão preparar um Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS), de acordo com a legislação vigente, que deverá ser apresentado ao IBAMA para aprovação, antes do início das operações.

Além de seguir todos esses passos, pela Lei, somente empresas e organizações constituídas no Brasil poderão concorrer às concessões e nenhuma empresa poderá deter mais de duas concessões por lote.

São dispostas, ainda, outras três ressalvas: a) o Plano Anual de Outorga definirá a porcentagem máxima de área que um concessionário, individualmente ou em consórcio, poderá deter sob contrato de concessão; b) ao final de cinco anos da aplicação da lei será realizada uma avaliação geral do sistema de concessões; c) o concessionário deve pagar pelo uso dos recursos florestais (produtos e serviços), além de um valor mínimo anual estabelecido.

O monitoramento e a fiscalização das concessões se dará de três formas: a) o IBAMA fará a fiscalização ambiental da implementação do Plano de Manejo Florestal Sustentável; b) o Serviço Florestal Brasileiro fará a fiscalização do cumprimento dos contratos de concessão; c) será obrigatória uma auditoria independente das práticas florestais pelo menos a cada três anos.

Serviço florestal Brasileiro: a lei cria também um órgão autônomo da administração direta na estrutura do Ministério do Meio Ambiente: o Serviço Florestal Brasileiro. Dentro de suas competências, lista-se: Exercer a função de órgão gestor do sistema de gestão de florestas públicas, bem como do Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal. Fomentar o desenvolvimento florestal sustentável no Brasil. Criar e manter o Sistema Nacional de Informações Florestais integrado ao Sistema Nacional sobre o Meio Ambiente, e gerenciar o Cadastro Nacional de

Florestas Públicas. Apoiar e atuar em parceria com os seus congêneres estaduais e municipais.

Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal: o FNDF será utilizado para promover o fomento e o desenvolvimento tecnológico das atividades florestais sustentáveis, bem como atividades de monitoramento das florestas públicas.

O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, criado pela Lei 11.156/2007, tem a missão, dentre outras, de administrar as Unidades de Conservação Federais, antes a cargo do Ibama. Assim, quando a Unidade de Manejo situar-se em Unidade de Conservação Federal, as receitas da concessão de florestas públicas serão destinadas da seguinte maneira:

- Até 30% destinados a cobrir os custos do sistema de concessão, distribuídos entre o Serviço Florestal Brasileiro e o Ibama, para a realização de atividades de monitoramento e controle.

- Os 70% restantes: 20% para os Estados e 20% para os Municípios onde se localiza a Floresta Pública, 40% para o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade e 20% para o FNDF.

Impactos e resultados esperados: em dez anos a área máxima total sob concessão será cerca de 13 milhões de hectares (aproximadamente 3% da área da Amazônia), com uma receita anual direta (taxas pagas pelo uso do recurso florestal) de R\$187 milhões e arrecadação de impostos da cadeia de produção de R\$1,9 bilhão anual. Estima-se a geração de 140 mil empregos diretos (Serviço..., 2007a).

MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

Os debates sobre o futuro da Amazônia têm sido crescentes, nos quais pesquisadores, tomadores de decisão, agentes econômicos, lideranças sociais e organizações ambientais têm reconhecido a vocação florestal desta região. O grande desafio está em conciliar o desenvolvimento da região com a conservação do patrimônio natural.

O manejo florestal sustentável tem sido preconizado como ferramenta capaz de lidar com os grandes desafios da região (Oliveira & Braz, 1998; De Graaf et al., 1999; Pinto, 2000; Silva et al., 2001; Holmes et al., 2002; Oliveira et al., 2005; International..., 2006; Sabogal et al., 2006). Diversos dispositivos legais têm sido criados e modificados ao longo do tempo, visando promover a utilização racional da Floresta Amazônica, por meio do manejo florestal sustentável.

A *International Tropical Timber Organization* (ITTO) foi a instituição que primeiro sugeriu critérios e indicadores de sustentabilidade para o manejo florestal em “Nível Nacional” e como “Unidade de Manejo Florestal”, respectivamente. Outras instituições também acompanharam esta tendência, tais como o *Forest Stewardship Council* (FSC), o Centro Internacional para Pesquisa Florestal (CIFOR), a *Food and Agricultural Organization* (FAO), o Instituto Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (IMAFLORA), a Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS), a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e o Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) (Sabogal et al., 2006).

Quanto à situação atual do manejo de florestas nativas, é possível verificar que, apesar de o Brasil possuir abundância de recursos florestais, conhecimentos técnicos e científicos para a exploração sustentável de seus recursos naturais e um bom arcabouço jurídico e legislativo, o desmatamento e a extração seletiva ilegal de madeira, dentre outros, são os principais entraves para uma maior adoção do manejo florestal sustentável na Amazônia brasileira (Schneider et al., 2000). Estima-se que mais de 95% da madeira extraída na região tenha sua origem em explorações ilegais (Brasil..., 2008a).

Um dos levantamentos mais abrangentes sobre o status das Florestas Tropicais no Mundo, realizado pela International... (2006), revela uma tendência crescente para o Manejo Sustentável desde 1988. Os resultados mostram que a área de florestas tropicais manejadas de forma sustentável cresceu de menos de 1 milhão de hectares em 1988 para,

no mínimo, 36 milhões de hectares em 2005. O relatório constata que a área de terras florestadas com manejo sustentável constitui menos do que 5% dos 814 milhões de hectares estudados, dois terços de todas as florestas tropicais naturais no mundo.

Ainda segundo o relatório, a segurança da maioria das florestas tropicais corre grande risco, o que demonstra uma falta de compreensão coletiva de que as florestas podem gerar um valor econômico considerável sem serem destruídas.

O documento da International... (2006) avalia a eficácia dos planos ambiciosos para levar as práticas de manejo sustentável às grandes áreas de florestas tropicais produtoras de madeira e tece reflexões sobre até que ponto realmente estão sendo protegidas as florestas supostamente manejadas como áreas protegidas.

O que o relatório constatou foi uma divergência significativa entre as palavras e as ações: os 33 países produtores de madeira tropical membros da ITTO, agrupados em três regiões (África, Ásia/Pacífico e América Latina/Caribe), desenvolveram planos para manejar de maneira sustentável 27% dos 353 milhões de hectares designados como florestas de produção, mas, na realidade, estão sendo manejados cerca de 25 milhões de hectares, aproximadamente 20% a menos do anunciado.

Com relação às florestas designadas como áreas protegidas, uma porcentagem relativamente pequena tem planos de manejo: dos 461 milhões de hectares, há planos de manejo desenvolvidos para 18 milhões, ou seja, 3,9%. A maioria das florestas com proteção ativa está situada nas regiões da Ásia/Pacífico (5,1 milhões de hectares) e da América Latina/Caribe (4,3 milhões). Já na África, existe apenas 1,7 milhão de hectares de floresta tropical com planos de proteção viáveis (International..., 2006).

Os países que apresentam avanços especialmente notáveis incluem Malásia, que agora tem pelo menos 4,8 milhões de hectares de florestas de produção com manejo sustentável, Bolívia (2,2 milhões), Peru (560 mil), Brasil (1,4 milhão), República do Congo (1,3 milhão), Gabão (1,5 milhão) e Gana (270 mil).

Entretanto, alguns países sofreram graves perdas de floresta tropical ou não conseguiram progredir de forma significativa na busca de um manejo mais adequado. A falta de governança eficaz constitui um problema evidente. A Costa do Marfim, Filipinas e Nigéria são alguns exemplos: áreas consideráveis, que já foram cobertas de florestas, agora têm relativamente poucas florestas naturais e problemas ambientais muito grandes. O avanço em direção ao manejo sustentável das florestas tem sido mínimo ou inexistente na Libéria, no Camboja, na República Democrática do Congo (RDC) e em outros países que passaram por conflitos armados importantes nos últimos tempos. A instabilidade política e econômica, somada à aplicação inadequada das leis florestais, também levou ao aumento da extração ilegal de madeira e outros crimes florestais em muitas regiões dos trópicos (International..., 2006).

As dificuldades para a adoção do manejo florestal sustentável são inúmeras e o relatório destaca as principais: falta de recursos para a aplicação da lei e do manejo; falta de funcionários treinados e veículos e equipamentos adequados à fiscalização e ao controle; a extração ilegal e o transporte de madeira são problemas graves, com oferta de madeira de “baixo custo”.

Assim, o relatório é concluído com a orientação de que só uma ação conjunta dos diversos setores e, principalmente, o incentivo e a regulação governamental poderão salvar as florestas da deterioração mais extensa. Por fim, propõe que as tendências positivas constatadas devem servir de foco para uma ação continuada.

O Manejo florestal na Amazônia Brasileira

Diversos programas de pesquisa no Brasil têm sido realizados desde a década de 1990 para promover a adoção do manejo florestal, destacando-se aqueles desenvolvidos pela Embrapa-CIFOR (Moju, Tailândia, Belterra e Paragominas-Pará), pelo Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon - Paragominas-Pará), Instituto Floresta Tropical (IFT)

(diversas áreas no Pará e em Mato Grosso) e Floresta Estadual do Antimary-Acre (Funtac) (Sabogal *et al.*, 2006).

O manejo florestal pode ser definido como a “administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras, de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal” (Lei 11.284/06).

Sendo assim, o Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS) deve ser elaborado para que as florestas forneçam continuamente os benefícios econômicos, ecológicos e sociais decorrentes de um aproveitamento florestal adequado (IN 005/06).

Para se utilizar racionalmente a Floresta Amazônica, devem ser aplicadas técnicas de manejo adequadas, seguidas de monitoramento do crescimento da floresta residual (Holmes *et al.*, 2002; Oliveira *et al.*, 2005; Sabogal *et al.*, 2006; Celentano & Veríssimo, 2007; Francez *et al.*, 2007). O manejo de florestas nativas pressupõe uma extração de madeira de baixo impacto ou uma Exploração de Impacto Reduzido (EIR), a qual visa minimizar os danos ecológicos e reduzir as perdas de madeira. Na prática, os planos de manejo para a obtenção de produtos madeireiros e não madeireiros devem adotar medidas previamente diagnosticadas para obtenção de benefícios econômicos, sociais e ecológicos que se perpetuem para as futuras gerações, através de técnicas silviculturais condizentes às áreas manejadas (produção continuada) e diminuição dos impactos advindos da exploração (Sabogal *et al.*, 2006).

Um amplo estudo feito por Sabogal *et al.* (2006) avaliou a situação da adoção do manejo sustentável pelo setor madeireiro na Amazônia, em particular nos estados do Pará, Mato Grosso e Rondônia (os maiores produtores de madeira). O estudo mostra que as práticas de manejo requeridas em leis, tais como inventário 100% e planejamento de estradas, apresentaram um alto grau de adoção por parte das empresas, o mesmo não acontecendo com

aquelas de difícil fiscalização ou monitoramento, como corte direcionado e operações de arraste.

Os quatro principais fatores limitantes ao desenvolvimento do setor apontados pelo estudo são: falta de profissionalismo, enfoque no setor industrial, percepção da necessidade de altos investimentos e pouca disponibilidade de capital.

Apesar da constatação de que a atividade madeireira na Amazônia é extremamente predatória, o estudo revelou possibilidades de melhorias por meio de disseminação de informações, capacitação em todos os níveis, regulamentos e monitoramento pelo governo, pressão ao uso ilegal, esclarecimento da situação fundiária e diminuição da burocracia.

Com intuito de se definir estratégias mais adequadas às concessões florestais, em meados de 1999 o governo federal, por meio do Programa Nacional de Florestas, encomendou uma série de estudos estratégicos para definir as formas de acesso e manejo das florestas públicas de produção na Amazônia. Destaque é dado para um estudo em particular (Arima & Barreto, 2002), a avaliação da rentabilidade potencial da exploração de madeira em florestas públicas e privadas, que abrangeu as Flonas de Jamari (objeto da primeira concessão florestal no Brasil) e Bom Futuro, em Rondônia, Caxiuanã e Tapajós, no Pará, e Tefé, no Amazonas.

O documento concluiu que, com exceção de Tefé (AM), a produção de madeira manejada seria lucrativa em todas as regiões estudadas, com preço de mercado acima do preço mínimo a ser pago pela madeira em pé. Entretanto, a exploração descontrolada de madeira pode mudar este cenário, com oferta de madeira de custo inferior, merecendo atenção e ações estratégicas.

A adoção do manejo sustentável é fundamental para a manutenção das florestas tropicais e as pesquisas precisam avançar no sentido de auxiliar a normatização, com base na ecologia das espécies e que contemple as particularidades ambientais da Amazônia - e não somente na produção volumétrica em relação ao povoamento.

Infelizmente, a informação existente sobre os limites toleráveis pelas espécies/ecossistemas, em contextos específicos para a Amazônia, é escassa. As práticas de EIR representam um importante avanço em relação às práticas convencionais, predatórias, mas por si sós, não constituem um manejo florestal sustentável: precisam ser ajustadas para as diversas condições existentes na Amazônia e incorporadas aos sistemas silviculturais que visem a sustentabilidade ecológica (Schulze *et al.*, 2008).

Diversas pesquisas na Amazônia têm objetivado estudar os efeitos da exploração de madeira sobre a composição e a estrutura da floresta remanescente, onde a maioria reconhece que técnicas de exploração de impacto reduzido, aliadas a tratamentos silviculturais pós-exploração e monitoramento, são essenciais para garantir o bom manejo da floresta. São muitos os desafios, dentre eles a minimização dos impactos nas atividades de exploração, a adequação da intensidade dos tratamentos silviculturais para incentivar o incremento em área basal das espécies de valor comercial após a primeira exploração, e outros que dispensam atenção especial nas ações de manejo (De Graaf *et al.*, 1999; Pinto, 2000; Silva *et al.*, 2001; Oliveira *et al.*, 2005).

Na conclusão de um estudo na Flona do Tapajós conduzido por Oliveira *et al.* (2005), em uma área submetida a 20 anos de exploração de diferentes intensidades de desbastes, a reconstrução da floresta está sendo promissora: a redução da área basal em 30% favoreceu sua recuperação e o ingresso de indivíduos de espécies de valor comercial. Porém alertam que o estudo precisa continuar para se determinar o sistema mais adequado.

Já Azevedo (2006) avaliou uma floresta de produção em escala comercial no Amapá, fruto do projeto Embrapa/CIFOR/ITTO. Vinte anos após a exploração, submetida a diferentes intensidades de exploração e de redução de área basal, a floresta não teve sua diversidade de espécies afetadas pelos tratamentos: apesar de a exploração de impacto reduzido ser boa para a floresta, são necessários ciclos maiores do que 30 anos para a recuperação da sua área basal e das condições iniciais do povoamento.

Há evidências de que as atuais colheitas de 10 a 30m³ de toras por hectare, com um ciclo de corte de 30 anos, só poderão ser sustentadas ao longo de múltiplos ciclos caso as madeiras de lei, de elevado valor e crescimento lento, sejam substituídas por espécies de rápido crescimento e baixa densidade, pouco valorizadas no mercado atual (Alder & Silva, 2000; Phillips *et al.*, 2004).

No contexto do manejo florestal sustentável, a maior contribuição da EIR se dá por meio da conservação das florestas, que, comparada à exploração convencional ou a outros usos pós-floresta, levariam à derrubada ou à degradação das florestas para usos não florestais (Silva *et al.*, 2001; Phillips *et al.*, 2004; Sabogal *et al.*, 2006).

O papel da certificação florestal na promoção das boas práticas de manejo

Um dos instrumentos para avaliação da qualidade do manejo florestal é a certificação florestal, um processo voluntário de avaliação de um empreendimento florestal por uma organização independente (certificadora) para verificar o cumprimento de questões ambientais, econômicas e sociais regidos por princípios e critérios do Conselho de Manejo Florestal (Conselho..., 2008).

O sistema de maior credibilidade é o FSC, fundado em 1993 e em operação no Brasil desde 1996. Até maio de 2005 o FSC havia certificado 689 empreendimentos florestais em todo o mundo, distribuídos em 66 países, totalizando 54 milhões de hectares (Lentini *et al.*, 2005). Na Amazônia, até fevereiro de 2007, a área certificada havia atingido 1,24 milhões de hectares de florestas naturais manejadas para fins madeireiros (Conselho..., 2008).

O processo de certificação inclui dois componentes principais: a certificação do manejo florestal e a certificação de produtos ou da cadeia de custódia. A primeira baseia-se no nível de conformidade do manejo diante dos princípios e critérios, enquanto a segunda envolve a verificação da cadeia de custódia da madeira, da fonte certificada ao consumidor (Lentini *et al.*, 2005).

Segundo Lentini *et al.* (2005) e Conselho... (2008) existe uma série de vantagens decorrentes do processo de certificação, entre as quais: (1) diferenciação de preço e produtos; (2) melhor acesso a mercados altamente competitivos para produtos florestais madeireiros e não madeireiros; (3) acesso a financiamentos públicos e privados nacionais e internacionais; (4) melhor monitoramento interno; (5) conservação dos recursos naturais; (6) contribuição para melhoria da qualidade de vida local; e (7) melhor imagem empresarial.

Entretanto, ainda não está claro se os incentivos financeiros decorrentes da certificação serão suficientes para estimular a adoção generalizada dos padrões de certificação pelas empresas brasileiras, porque se tem observado que uma parcela pequena do mercado externo mostrou uma nítida preferência pela madeira certificada e uma percentagem ainda menor de consumidores está disposta a pagar os preços correspondentes (Schulze *et al.*, 2008). Aliado a isto, cerca de 64% da madeira produzida na Amazônia é destinada ao mercado interno, onde a certificação oferece poucas vantagens relativas.

Apesar de todo o aparato legal e do conhecimento acumulado sobre o manejo florestal sustentável na Amazônia, há muitos entraves para sua adoção, os quais demandam ações eficientes de fiscalização e controle das atividades ilegais ligadas ao uso dos recursos naturais. Só assim, a adoção do manejo florestal sustentável poderá ser difundida entre os agentes envolvidos e os mecanismos como a certificação florestal poderão ser de fato uma realidade na região (Lentini *et al.*, 2005).

CONCESSÃO DE FLORESTAS PÚBLICAS DO JAMARI (RO)

A concessão florestal é uma das modalidades de gestão das florestas públicas previstas na Lei de Gestão de Florestas Públicas (Lei 11.284/06), citada anteriormente. A fim de se definir as florestas públicas passíveis de concessão, o Serviço Florestal Brasi-

leiro deu início ao cadastramento das florestas, que, até junho de 2008, totalizavam 210,7 milhões de hectares, com 92,1% localizados na Amazônia. Deste total, apenas 20% são passíveis de concessão (Serviço..., 2008b).

O primeiro Plano Anual de Outorga Florestal aprovado (PAOF 2007-2008) cita que, a partir da área total de florestas públicas federais cadastradas, aproximadamente 43,75 milhões de hectares (22,6%) foram considerados aptos à concessão - cerca de 11,67 milhões de hectares (6%) inseridos no PAOF 2007-2008. Desse total, 3,96 milhões de hectares tornaram-se efetivamente prioritários para a concessão no PAOF 2007-2008, concentrados nos estados do Pará e Rondônia, incluindo cinco Flonas e uma Área de Proteção Ambiental (APA), no Pará, e a Flona Jamari, em Rondônia.

O primeiro processo de concessão foi iniciado em 2007, na Floresta Nacional do Jamari, para um lote de 96 361 hectares, composto de três unidades de Manejo Florestal (UMF): pequena (aprox. 17 mil hectares), média (aprox. 33 mil) e grande (aprox. 46 mil). A Flona do Jamari possui 220 mil hectares, dos quais 43,2% correspondem à área total de concessão.

Conforme é previsto na Lei 11.284/06, o julgamento das propostas leva em conta os critérios técnica (60%) e preço (40%). No primeiro, os quatro temas (menor impacto ambiental, maior benefício social, eficiência e agregação de valor) são avaliados segundo indicadores, conforme Tabela 1, havendo posteriormente a consolidação dos pontos para a seleção das propostas. O segundo critério leva em conta o preço por m³ mínimo pago por grupo de espécies (Serviço..., 2007b).

O SFB, como gestor do processo de concessões, tem adotado medidas que auxiliam na implementação da política de concessão florestal, tais como: transparência de todo o processo; delimitação explícita da Unidade de Manejo, objeto da concessão; iniciativa por parte do governo na definição de áreas a serem destinadas; adequada valoração e taxaço (custos e valor anual), tanto sobre os produtos explorados, quanto sobre o valor anual pelo uso do bem público; destinação dos recursos arrecadados para fomentar o manejo florestal nas diversas esferas; e ações de fiscalização e monitoramento por parte do Ibama, do SFB e do Instituto Chico Mendes, dentre outros (Veríssimo & Cochrane, 2003; Serviço..., 2007b).

Tabela 1. Indicadores para pontuação no critério técnica.

Critério	Pontos		Indicador	Pontos totais dos indicadores
Impacto ambiental	100	A1	Monitoramento da dinâmica de crescimento e da recuperação da floresta	50
		A2	Redução de danos à floresta remanescente durante a exploração	50
		A3	Investimento em infraestrutura e serviços para comunidade local	40
Benefícios sociais diretos	100	A4	Geração de empregos locais	40
		A5	Geração de empregos da concessão florestal	20
		A6	Diversidade de produtos explorados na unidade de manejo	40
Eficiência	100	A7	Diversidade de espécies exploradas na unidade de manejo	40
		A8	Diversidade de serviços explorados na unidade de manejo	20
Agregação de valor	100	A9	Grau de processamento local do produto	100

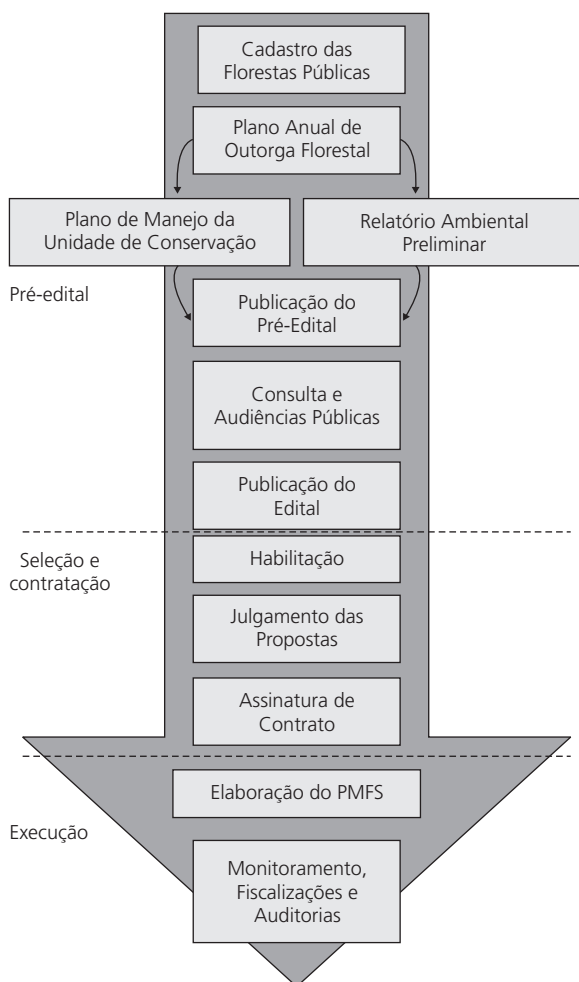


Figura 1. Etapas da concessão florestal.

O processo de licitação pode ser visualizado na Figura 1, onde se relaciona as fases de Pré-edital, Seleção, Contratação e Execução dos contratos. O edital completo, bem como o acompanhamento do processo de concessão da Flona do Jamari, pode ser acessado na página do Serviço Florestal Brasileiro (www.sfb.gov.br).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas em manejo florestal na Amazônia, precisam ser intensificadas no sentido de fornecer subsídios para uma compreensão cada vez maior dos aspectos ecológicos inerentes ao processo de

recuperação da floresta manejada para os próximos ciclos de corte, com maior conhecimento da estrutura das espécies, identificando-se os efeitos da exploração a longo prazo, evitando-se extinções. Paralelo a isto, deve-se trabalhar o mercado para novas espécies de interesse comercial, visando reduzir a pressão sobre as atuais.

Considerando-se que a ação predatória sobre a floresta amazônica tem modificado a estrutura das florestas, na maioria das vezes com alterações no uso do solo, o manejo florestal é o instrumento reconhecido em todo o mundo como o mecanismo capaz de manter as florestas tropicais de maneira sustentável, se ações de fiscalização, monitoramento, pesquisa, difusão de conhecimento e incentivos das diversas esferas da sociedade e em particular do governo forem adotados de forma continuada.

Na implementação das concessões florestais, a fiscalização e o monitoramento podem ser os elementos mais frágeis do sistema, necessitando de uma ação forte a fim de não comprometer a sustentabilidade das florestas sob concessão. Neste aspecto, a coibição da exploração ilegal é de suma importância, visando à redução dos desmatamentos e ao aumento da competitividade das madeiras oriundas de áreas sob manejo florestal.

Outro ponto a ser destacado é a necessidade de o fortalecimento do manejo comunitário dos recursos naturais, com ação efetiva do governo, representado pelos seus diversos segmentos, e das organizações não-governamentais atuantes na região, objetivando a organização social das comunidades, a capacitação técnica e gerencial e a disseminação de informações a fim de que boa parte das concessões possa estar sob a responsabilidade das comunidades locais.

A Lei de Gestão de Florestas públicas é uma iniciativa do poder público para atuar mais fortemente junto a problemas crônicos na Amazônia, em especial a grilagem de terras públicas e o desmatamento irregular, os quais têm gerado enormes conflitos e desigualdades na região. A complexidade, a diver-

sidade e a extensão do ambiente amazônico tornam os desafios igualmente grandes e complexos, na gestão dos recursos naturais.

REFERÊNCIAS

- Alder, D. & Silva, J.N.M. (2000). Na empirical cohort model for the management of terra firme forest in the Brazilian Amazon. *Forest Ecology and Management*, 130(3): 141-57.
- Arima, E. & Barreto, P. (2002). Rentabilidade da produção de madeira em terras públicas e privadas na região de cinco florestas nacionais da Amazônia. Brasília. Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.amazonia.org.br/guia/detalhes.cfm?id=54888&tipo=6&cat_id=46&subcat_id=198>. (acesso: maio 2008).
- Azevedo, C.P. (2006). *Dinâmica de florestas submetidas a manejo na Amazônia Oriental: experimentação e simulação*. Tese - Universidade Federal do Paraná Curitiba, PR. Brasil. Presidência da República. (2008a). *Plano Amazônia Sustentável-PASI: diretrizes para o desenvolvimento sustentável da Amazônia Brasileira*. Disponível em: <www.integracao.gov.br/>. (acesso: 10 jun. 2008).
- Brasil. Ministério do Meio Ambiente. (2008b). Disponível em: <www.mma.gov.br/>. (acesso: maio 2008).
- Celentano, D. & Veríssimo, A. (2007). *O Avanço da fronteira na Amazônia: do boom ao colapso*. Belém: Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia.
- Conselho de Manejo Florestal. Disponível em: <<http://www.fsc.org/pc.html?L=ohjaqxpojslqj>>. (acesso: maio 2008).
- De Graaf, N.R.; Poels, R.L.H. & Rompaey, V.R.S.A.R. (1999). Effect of silvicultural treatments on growth and mortality of rainforest in Suriname over long periods. *Forest Ecology and Management*, 124(1):123-35.
- Francez, L.M.B.; Carvalho, J.O.P. & Jardim, F.C.S. (2007). Mudanças ocorridas na composição da exploração florestal em uma área de floresta de terra firme na região de Paragominas, PA. *Acta Amazônica*, 37(2):219-28.
- Holmes, T.P.; Blate, G.M.; Zweede, J.C.; Pereira Junior, T.; Barreto, P. & Boltz, F. (2002). *Custos e benefícios financeiros da exploração de impacto reduzido em comparação à exploração florestal convencional na Amazônia Oriental*. 2a. ed, Belém: Fundação Floresta Tropical.
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. (2007). *Coordenação geral de observação da Terra*. Disponível em: <<http://www.obt.inpe.br/prodes>>. (acesso: jun. 2008).
- International Tropical Timber Organization. (2006). *Status of tropical forest management 2005*. Technical Series, n. 24. Available from: <www.itto.org.jp>. (cited: May 2008).
- Lentini, M.; Pereira, D.; Celentano, D. & Pereira, R. (2005). *Fatos florestais da Amazônia 2005*. Belém: Imazon.
- Oliveira, M.V. & Braz, E.M. (1998). Manejo florestal em regime de rendimento sustentado aplicado à floresta do campo experimental da Embrapa-CPAF/AC. *Boletim de Pesquisa*, (21).
- Oliveira, L.C.; Couto, H.T.Z.; Silva, J.N.M. & Carvalho, J.O.P. (2005). Efeito da exploração de madeira e tratamentos silviculturais sobre a estrutura horizontal de uma área de 136 na Floresta Nacional do Tapajós, Belterra-PA. *Scientia Forestalis*, 69:62-76.
- Phillips, P.D.; Azevedo, C.P.; Degen, B.; Thompson, I.S.; Silva, J.N.M. & van Gardingen, P.R. (2004). An individual-based spatially explicit simulation model for strategic forest management planning in the eastern Amazon. *Ecological Modelling*, 173(4):335-54.
- Pinto, A.C.M. (2000). *Análise de danos de colheita de madeira em floresta tropical úmida sob regime de manejo sustentável*. Dissertação, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.
- Programa Nacional de Florestas. (2004). Disponível: <<http://www.mma.gov.br/sitio/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=5&idMenu=1194>>. (acesso: abr. 2008).
- Sabogal, C.; Lentini, M.; Pokorny, B.; Silva, J.N.M.; Zweede, J.; Veríssimo, A. & Boscolo, M. (2006). *Manejo florestal empresarial na Amazônia brasileira: restrições e oportunidades: relatório síntese*. Belém: CIFOR.
- Schneider, R.; Arima, E.; Veríssimo, A.; Barreto, P. & Souza Jr. C. (2000). *Amazônia sustentável: limites e oportunidades para o desenvolvimento rural*. Brasília: Banco Mundial.
- Schulze, M.; Grogan, J. & Vidal, E. (2008). O manejo florestal como estratégia de conservação e desenvolvimento socioeconômico na Amazônia: quanto separa os sistemas de exploração madeireira atuais do conceito de manejo florestal sustentável? In: Bensunsan, N. & Armstrong, G. (Org.). *O manejo da paisagem e a paisagem do manejo*. Brasília: Instituto Internacional de Educação do Brasil. p.161-213.
- Serviço Florestal Brasileiro. (2007a). *Plano anual de outorga florestal 2007-2008*. Brasília. Disponível em: <www.sfb.gov.br>. (acesso: maio 2008).
- Serviço Florestal Brasileiro. (2007b). *Indicadores para critérios de seleção em editais de concessão florestal. Versão 2.0*. Disponível em: <www.sfb.gov.br>. (acesso: maio 2008).

Serviço Florestal Brasileiro. (2008a). Lei 11.184/06, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável. Disponível em: <www.sfb.gov.br>. (acesso: maio 2008).

Serviço Florestal Brasileiro. (2008b). *Gestão de florestas públicas: relatório 2007*. Brasília. Disponível em: <www.sfb.gov.br>. (acesso: maio 2008).

Silva, S.M.A.; Silva, J.N.M.; Baima, A.M.V.; Lobato, N.M. Thompson, I.S. & Costa-Filho, P.P. (2001). Impacto da exploração madeireira em floresta de terra firme no

Município de Moju, Estado do Pará. In: Silva, J.N.M.; Carvalho, J.O.P. & Yared, J.A.G. *A silvicultura na Amazônia Oriental: contribuições do projeto Embrapa/DFID*. Belém: Embrapa Amazônia Oriental.

Veríssimo, A. & Cochrane, M.A. (2003). Brazil's bold initiative in the Amazon. *ITTO-Tropical Forest-Update*, 13(3):3-6.

Recebido em: 8/8/2008

Versão final reapresentada em: 17/12/2008

Aprovado em: 21/3/2009