

Produtos Florestais Não Madeireiros: Importância e Manejo Sustentável da Floresta

Non-timber Forest Products: Significance and Sustainable Management of Forest

Nilton César Fiedler

Departamento de Engenharia Florestal
Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, Alegre, ES
fiedler@pesquisador.cnpq.br

Thelma Shirlen Soares

Departamento de Engenharia Florestal
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, Diamantina, MG
thelsoares@terra.com.br

Gilson Fernandes da Silva

Departamento de Engenharia Florestal
Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, Alegre, ES
gfsilva2000@yahoo.com

Resumo: A extração de produtos florestais não madeireiros no Brasil tem apresentado, a cada dia, grande importância social, econômica e ambiental, já que atua prioritariamente em pequenas propriedades e preserva parte importante da biodiversidade das florestas nativas. No entanto, as políticas públicas e o desenvolvimento científico devem estar voltados para disponibilizar, a estes projetos de extração, meios que permitam a manutenção de suas atividades sem que haja comprometimento de sua viabilidade e sustentabilidade econômica, social e ambiental. Portanto, o objetivo deste trabalho é reunir e discutir as informações a respeito dos produtos florestais não madeireiros em relação sua importância e seu potencial.

Palavras-chave: extração de não madeireiros; produtos florestais não madeireiros.

Abstract: The extraction of non-timber forest products in Brazil has shown, a major social, economic and environmental importance, because it operates primarily in small properties and preserves an important part of the biodiversity of native forests. However, the public policies and scientific development must be geared to providing means for the maintenance of the extraction projects activities, avoiding any compromise of their viability, as well as the economic, social and environmental sustainability. Therefore, the objective of this work is to gather and discuss information about the non-timber forest products regarding its importance and potential.

Key words: non-timber forest products; extraction of non-timber.

1 Introdução

A ocupação do território brasileiro se deu principalmente na região costeira em função de condições mais propícias à extração e exportação da produção, que foram os principais produtos dos ciclos de desenvolvimento da história do Brasil. O cerrado, por apresentar terras pouco férteis, e a Amazônia, pelas condições extremamente inóspitas, tiveram sua ocupação relegada a um segundo momento, o que subsidiou a baixa densidade demográfica existente.

Com o avanço da economia nas regiões central e norte do País e a procura de oportunidades como terra e bens naturais exploráveis, começaram a surgir distorções pelo uso inadequado das riquezas naturais. Como consequências surgiram desmatamentos feitos de forma predatória, conflito com povos indígenas, conflitos fundiários e exploração mineral inadequada. Tais ações contribuíram para o desequilíbrio ambiental.

Num cenário mais atual, as mudanças causadas por pressões ambientalistas e econômicas em todo o mundo catalisaram o interesse da ciência e de governos contemporâneos para os produtos florestais não madeireiros (PFNM). Estas mudanças têm ocorrido, principalmente, devido aos estudos que mostram que, além do potencial de ampliação dos produtos obtidos, a atividade pode proporcionar

maior engajamento de pessoas, que passam a ter, na atividade, um importante componente de subsistência. De acordo com Brito [1], há indicações de que a geração de emprego em florestas onde se trabalha com a obtenção de PFNM é de 5 a 15 vezes maior do que no processo da simples exploração madeireira.

Para Souza e Silva [2], a extração de produtos não madeireiros é uma atividade fundamental para os moradores da região provedora de recursos naturais, pois permite valorizar a floresta que é preservada em pé, ou seja, sem a derrubada das matrizes, já que a exploração madeireira muitas vezes contribui para a erosão genética das espécies de maior valor comercial, o que compromete seu aproveitamento futuro.

Contudo, algumas organizações defendem que a exploração dos PFNM não contribui para a redução dos níveis de pobreza das comunidades florestais. Atualmente, esses produtos já receberam a alcunha de “armadilhas da pobreza”, significando que a realidade sobre o sonho de uma vida melhor com o uso econômico desses produtos pode não ser mais do que uma ilusão. Além disso, relatórios de organizações ligadas à temática ambiental, incluindo WWF (Fundo Mundial para a Natureza), CI (*Conservation International*), CIFOR (Centro Internacional para Pesquisa Florestal Internacional), UNEP (*United Nations Environment Program*) e IUCN (União Mundial para a Conservação da Natureza), apontam para o aumento da ameaça de extinção de espécies devido ao uso abusivo destas pela comunidade.

Nesse contexto, este estudo tem como objetivo fazer uma análise da situação de extração de produtos florestais não madeireiros no Brasil fornecendo subsídios para políticas públicas que visem à melhoria da qualidade de vida das comunidades extrativistas.

2 Revisão bibliográfica

2.1 Produtos florestais não madeireiros

O termo produtos florestais não madeireiros (PFNM) é um termo genérico que se refere aos diferentes produtos de origem vegetal e animal e podem ser obtidos dos recursos naturais, bem como serviços sociais e ambientais, como reservas extrativistas, sequestro de carbono, conservação genética e outros benefícios oriundos da manutenção da floresta [3,4,5].

Já a *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) [6], faz uma separação entre produtos florestais não madeireiros e os serviços florestais:

- Produtos florestais não madeireiros - produtos para o consumo humano (alimentos, bebidas, plantas medicinais e extratos, como por exemplo, frutas, bagas, nozes, mel, fungos, entre outros); farelos e forragem (campos para pastagem); e outros produtos não madeireiros (tais como cortiça, resinas, taninos, extratos industriais, plantas ornamentais, musgos, samambaias, óleos essenciais, etc.).

- Serviços florestais - proteção (contra erosão dos solos provocada pelo vento, pela água ou outros fenômenos); valores sociais e econômicos (caça e pesca, outras atividades de lazer, tais como recreativas, esportivas e turísticas); e valores estéticos, culturais, históricos, espirituais e científicos.

De acordo com De la Peña e Illsley [4], os PFNM podem ser coletados na forma silvestre ou produzidos em plantações florestais e em sistemas agroflorestais.

A Agenda 21, elaborada no ano de 1992 durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO 92), realizada no Rio de Janeiro, Brasil, identifica os PFNM como ferramenta importante

para alavancar a sustentabilidade, necessitando, portanto, de medidas apropriadas para aproveitar seu potencial. Dessa forma, é possível contribuir para o desenvolvimento econômico e a criação de empregos e rendas de maneira ecologicamente racional e sustentável [7].

Apesar da ampla gama de PFNM e de usos, seu futuro dependerá da integridade e estabilidade dos recursos florestais, tanto do ponto de vista de sua extensão (área ocupada), como de sua riqueza (diversidade), para benefício das comunidades que vivem deles, e para toda a sociedade [8].

2.2 Importância sócio-econômica dos PFNM

Atualmente, assiste-se em todo o mundo, ao crescimento da preocupação com as questões relacionadas ao Meio Ambiente. Fatores tais como o superaquecimento global e o desmatamento das florestas tropicais atraem o interesse dos mais diversos atores sociais, que buscam caminhos para equacionar tais impactos.

Nesse contexto, observa-se que os PFNM vêm assumindo papel de destaque, pois se apresentam como fonte alternativa de renda possuindo potencial de incentivo econômico para frear a devastação das florestas. Sendo assim, nos últimos dez anos, assistiu-se ao crescente interesse por estes produtos, por se entender melhor a economia das florestas naturais e seus recursos biológicos. Evidências recentes sugerem que a exploração racional dos PFNM poderia ajudar as comunidades florestais a satisfazerem suas necessidades sem degradar os recursos [9].

Wunder [10] relata que, atualmente, os recursos florestais não madeireiros consistem na principal fonte de renda e alimentação de milhares de famílias que vivem da extração florestal em várias partes do mundo, constituindo oportunidade real para o incremento da renda familiar dos extrativistas, seja por meio de sua exploração em manejo ou em cultivos domesticados.

Verifica-se que a exploração do PFNM é valiosa tanto para as populações rurais, que tradicionalmente têm dependido dela para sua subsistência e para propósitos culturais e sociais, como para a população urbana, que compra os

produtos, processa-os e comercializa-os, aumentando suas rendas na medida em que os mercados adotam seu consumo [11, 12].

Entretanto, apesar da grande importância sócioeconômica dos PFNM, constata-se que, geralmente, existe pouca informação sistematizada sobre a quantidade, valor, processos de produção (manejo e conservação), industrialização e comercialização desses produtos. Tal fato advém da temporalidade e variabilidade de sua produção e mercados, sendo que essa escassez de informações se constitui como barreira à sua conservação e ao desenvolvimento de estratégias mercadológicas necessárias ao crescimento e desenvolvimento dessa atividade.

Atualmente, pelo menos cento e cinquenta PFNM têm importância no comércio internacional, entre eles mel, goma arábica, bambu, cortiça, nozes e frutas silvestres, óleos essenciais, plantas medicinais [13]. No quadro 1 é apresentada uma relação dos principais PFNM industrializados em alguns países da América Latina.

Quadro 1. Principais PFNM industrializados por alguns países da América Latina

País	Produtos
Argentina	Taninos, resinas, óleos essenciais, erva mate
Brasil	Erva mate, palmito, plantas medicinais, óleos essenciais e resinas
Bolívia	Gomas e palmito
Colômbia	Plantas medicinais e aromáticas
México	Resinas, palmito, orégano
Peru	Palmito, urucum
Uruguai	Plantas medicinais, resinas e mel

Fonte: Zamora (2001) [14]

Embora o comércio internacional dos PFNM seja relativamente conhecido, o mesmo não ocorre com a cadeia de produção e comercialização no mercado doméstico. Os produtores geralmente não conseguem um retorno adequado pelo seu trabalho e a maior parte da renda acaba concentrada nos intermediários. Os métodos de extração não são aperfeiçoados e, frequentemente, são realizados de forma rudimentar e com grande desperdício, resultando em perda de qualidade e preço [15].

A industrialização que agrega valor aos produtos e cria fontes de trabalho permite aos países produtores reterem parte do valor do PFNM no país. Entretanto, o processamento final só é praticado em poucos casos, devido à necessidade de tecnologia e mão de obra qualificada.

A comercialização dos PFNM, na maioria dos casos, está condicionada pela distância de localização das áreas de distribuição aos centros de apoio e comercialização, incidindo diretamente na competitividade do produto devido aos altos custos de transporte e aos problemas de embalagem do produto. Outro requisito importante para que um PFNM seja competitivo é a disponibilidade de um fluxo constante de volume de produção, que ademais, mantenha sempre uma qualidade homogênea.

De acordo com Torres [9], os preços dos PFNM são muito variáveis em cada país. Parte dessa variação pode ser explicada pelas diferenças na distância entre as áreas produtoras e os centros de comercialização, pela qualidade do produto, assim como pelo diferencial de informação dos produtores sobre o mercado, o que afeta sua capacidade de negociação ante os intermediários, fato esse que é favorecido pela falta de organização para a produção.

No Brasil, o potencial de mercados PFNM vem crescendo com o aumento da variedade de produtos não tradicionais, seja em função da extração das florestas ou do cultivo em sistemas agroflorestais. Nota-se, ao mesmo tempo, a participação desses produtos na adição da renda de diversas comunidades rurais em todas as regiões brasileiras e, de forma especial, nas regiões norte, nordeste e centro-oeste [10].

A economia de produtos não madeireiros ainda não apresenta valores expressivos como o da economia formal. Em termos da região amazônica, apesar de gerar emprego para mais de um milhão de pessoas, a participação dos PFNM no PIB regional ainda é inexpressiva, apenas 1,85% [8].

Não obstante os problemas acima citados sejam dificuldades a serem superadas, o aproveitamento dos PFNM representa uma fonte alternativa importante de rendas para os habitantes das comunidades rurais.

2.3 Produtos e sua dinâmica

A gama de produtos e serviços encontrados nos biomas brasileiros à disposição das populações e que podem ser utilizados para os mais diversos fins é enorme. Considerando os fármacos, pode-se inferir que a maioria das moléculas separadas nos laboratórios tem princípio ativo proveniente de plantas e síntese em modernas técnicas laboratoriais, sendo que a utilização de PFNM tem uma amplitude significativa.

Atualmente, existem diversos projetos onde está sendo pesquisada a utilização de PFNM, tais como: o Projeto Flona de Tapajós desenvolvido na Floresta Nacional de Tapajós no município de Belterra (PA) o projeto couro vegetal, que é o tecido de algodão banhado em látex, defumado e vulcanizado em estufas especiais produzido em reservas extrativistas nos Estados do Acre e Amazonas em parceria entre associações locais, o Instituto Nawa e a empresa Amazon Life; o projeto cacau orgânico, apoiado pelo WWF-Brasil, desenvolvido no município de Una, no sul da Bahia, por trabalhadores rurais assentados pelo Incra que adotaram o conceito no âmbito do Projeto Reforma Agrária Ecológica; entre outros.

Outro aspecto que deve ser incentivado na exploração de PFNM é o associativismo, onde as comunidades se organizam em cooperativas, trabalham e compram seus insumos em conjunto, comercializando seus produtos inclusive para exportação.

A principal vantagem desse modelo é a profissionalização da atividade, que resulta em se adquirirem os insumos por preços menores [16]. Além disso, os extratores são treinados para um maior rendimento da sua atividade. Outra vantagem é que durante a venda é analisado o mercado consumidor para obter maior valor agregado dos produtos.

Por outro lado, o modelo extrativista, tradicionalmente praticado pelas comunidades locais, tem como principal limitação o fato de que o trabalho é realizado apenas para conseguir uma condição mínima de sobrevivência.

2.4 Manutenção da sustentabilidade

No Brasil, a extração de PFNM teve como um de seus propulsores a realização do evento Rio 92, na qual surgiu o conceito de sustentabilidade, cujo princípio é que a ação humana, no presente, não deve comprometer os recursos naturais e a qualidade de vida das gerações futuras [17].

Este conceito incorpora diversas dimensões, a saber: sustentabilidade ambiental, ecológica, social, política, econômica, demográfica, cultural, institucional e espacial. A questão da importância da dimensão humana do desenvolvimento sustentado tem ganhado importância diária, revelando aspectos da estética de florestas que podem definir seu papel na sociedade.

Diante destes fatos e para buscar novas alternativas de renda para as populações locais, faz-se mister a inclusão e desenvolvimento de programas voltados à extração, beneficiamento e comercialização de PFNM. Esta atividade produtiva, assim como qualquer outra, tem na sustentabilidade econômica e na busca de informações científicas e culturais alguns de seus pilares de sustentação.

Por analogia aos programas de manejo florestais comunitários desenvolvidos na Amazônia Legal, pode-se considerar que três caminhos devem ser seguidos para fomentar a adoção de procedimentos de extração de PFNM's: reduzir a burocracia na implementação de processos de produção de um dado PFNM; apoiar a formalização de comunidades mais carentes por meio da regularização fundiária, auxiliar na área comercial, prover a assistência direta (técnica e financiamento); e, combater a informalidade predatória, ou seja, aumentar a transparência dos processos, definir o foco estratégico e punir de maneira eficiente os infratores.

O sucesso ou fracasso do manejo florestal comunitário na América Latina depende de uma variedade de situações legais e institucionais, por exemplo, direitos de propriedade, direitos de uso, força institucional e capacidade empresarial. Ou seja, o mero acesso a uma floresta e a seus produtos não é suficiente para prever o sucesso do manejo florestal comunitário e seus impactos na redução da pobreza ou da vulnerabilidade das comunidades [18].

2.5 Manejo de produtos não madeireiros

No Brasil, segundo Ruíz et al. [19], existe uma grande diversidade de PFNM, sendo que, para a utilização (exploração ou colheita), pode ser necessário o abate da árvore, o que requisitará cuidadoso planejamento para sustentabilidade da espécie. De acordo com Figueiredo e Wadt [20], na medida em que se busca alcançar alternativas viáveis de manejo dos recursos florestais, principalmente os não madeireiros tais como frutos, óleos fixos e essenciais, fibras e plantas medicinais, o técnico depara-se com uma série de questionamentos, para os quais, na maioria das vezes, não consegue as informações necessárias para decidir qual caminho trilhar.

Peters [21] coloca as seguintes questões para o correto planejamento do manejo dos produtos não madeireiros:

- Qual o impacto ecológico atual quando da exploração de quantidades comerciais de produtos não madeireiros da floresta tropical?
- Algumas espécies ou recursos são mais resilientes à exploração contínua do que outros?
- O que pode ser feito para minimizar esses impactos?
- Que tipo de atividades de monitoramento, práticas de manejo e técnicas silviculturais podem ser utilizadas para assegurar que os recursos não serão aniquilados?

Estas questões não são comumente mencionadas, segundo o autor, por serem menos visíveis ao longo do tempo, mas acontecem evidentemente. Um exemplo é a coleta comercial de frutos e sementes que pode tornar problemático o recrutamento de novas mudas na floresta. Existe, portanto, a necessidade de se definirem, pouco a pouco, técnicas e sistemas de manejo também para os produtos não madeireiros. Braz [22] e Sabogal [23] citam cinco passos básicos para o manejo dos produtos não madeireiros:

- Planejamento inicial (recolha de toda informação básica e bibliográfica possível da área, como mapas, mapas de solo, dados climatológicos, tipologia preliminar florestal e outros levantamentos);

- Inventários florestais detalhados (considerando distribuição, abundância dos diferentes recursos e tipologia florestal);

- Seleção das espécies a serem manejadas (considerando fatores econômicos e sociais e potencial de manejo. Esta avaliação de potencial será baseada nas características do ciclo de vida da planta, tipos de recursos produzidos, abundância em consideração às diferentes tipologias florestais e estrutura de população);

- Rendimento do manejo (tem o objetivo de prover uma razoável estimativa da quantidade de recurso que pode ser produzida em bases sustentáveis em um habitat particular. Neste caso deverá se selecionar amostras e métodos de análise adequados);

- Definição final do método de manejo a ser utilizado. Subsequentemente as “aproximações” e ajustes e correto monitoramento irão definir o manejo mais correto dos produtos.

Antes mesmo de iniciar o processo de planejamento do manejo florestal não-madeireiro, o técnico deverá estar ciente de que as práticas florestais adotadas e os produtos obtidos serão parte do agronegócio regional e, desta maneira, deverão ser considerados aspectos como: concorrentes; fornecedores de insumos; canais de distribuição; oscilação das demandas nos principais segmentos do mercado; e as expectativas que o cliente tem em relação ao produto esperado. Quando a decisão é tomada considerando uma ampla base de dados, os riscos do negócio são menores, ressaltando que no agronegócio, assim como em qualquer área da atividade comercial, não existe a receita do sucesso, e sim as oportunidades com menores riscos de fracasso [6,15].

Considerando todos os aspectos mencionados, o tomador de decisão deve construir uma ampla base de dados, para que possa ponderar sobre os seguintes aspectos: mercado; manejo da espécie florestal; concorrentes; armazenamento/beneficiamento; qualificação da mão-de-obra; aspectos sócio-culturais da comunidade; política econômica; política florestal nacional e regional; transporte da produção/acesso à área do manejo florestal; e aspectos ambientais do manejo.

Ao adotar os cuidados acima citados, o responsável pelo manejo possibilitará o desenvolvimento de estratégias essenciais à efetividade dessa importante atividade.

2.6 Políticas públicas

A relação do Estado com os programas de incentivo à extração, beneficiamento e comercialização de PFNM tem como seus principais alicerces de sustentação as áreas de infraestrutura, interfaces culturais, aproveitamento sustentável dos bens florestais, legalização fundiária e soberania nacional.

A infraestrutura deve ser ampla em função de regiões muito extensas, existência de diversas comunidades e inúmeros PFNM a serem produzidos. Assim, de acordo com Marshall [24], a criação de uma estrutura de pesquisa para otimizar os processos de extração bem como ações públicas que apoiem a implantação de instalações de beneficiamento nas comunidades, devidamente equipadas, além de uma infraestrutura mínima para apoio à comercialização, são desejáveis. As questões culturais, por serem complexas e com enorme diversidade, devem ser harmonizadas, disciplinadas e orientadas por políticas públicas que deverão apoiar o desenvolvimento sustentável e a conservação ambiental em todos os setores. A estas devem ser incluídas ações voltadas para a manutenção das condições sanitárias adequadas.

Para Amaral et al. [18], as propostas de políticas públicas para os manejos comunitários devem ser agrupadas para aumentar o direito de acesso aos recursos naturais, terras e serviços; evitar a subvalorização da floresta e aumentar a organização e a mobilização comunitária.

2.7 Melhoria da qualidade de vida

A melhoria da qualidade de vida das pessoas que têm como atividade principal a extração de PFNM, dificilmente atingirá os preceitos estabelecidos pela Constituição Brasileira de 1988.

Contudo, para se melhorar a qualidade de vida de pessoas que estejam inseridas no sistema de produtos florestais não madeireiros, algumas linhas precisam ser estudadas e colocadas em prática com mais profundidade, cabendo mencionar: melhor entrosamento entre a realidade e a teoria; conscientização das pessoas que trabalham no setor florestal no que tange aos PFNM's; e implantação

de postos avançados nessas regiões como modelos adequados de produção para promover melhor qualidade de vida para as comunidades envolvidas.

3 Considerações finais

Atualmente, os esforços para implantar o manejo florestal comunitário como ferramenta chave para a promoção do desenvolvimento das populações rurais e contribuição para a conservação das florestas tem sido focado na extração madeireira. Porém, os PFNM têm papel fundamental no manejo comunitário, fato que não tem sido refletido adequadamente na iniciativa dos manejos florestais comunitários.

Portanto, é importante que a pesquisa florestal integre, além da madeira, os PFNM e suas dicotomias: valores visíveis versus valores invisíveis; uso madeireiro versus uso não madeireiro; extrativismo versus cultivo; conhecimento científico versus conhecimento popular; e biodiversidade global versus valor local da biodiversidade.

Logo, a pesquisa futura sobre os PFNM deve responder perguntas sobre os produtos que serão utilizados mais amplamente pelas comunidades, sua abundância, produção, manejo, a sua contribuição para a renda e subsistência, além de investigar os recursos utilizados tanto para os produtos florestais não madeireiros bem como para os produtos florestais madeireiros.

4 Referências

- [1] BRITO, J. O. Produtos florestais não-madeireiros: um importante potencial nas florestas. Boletim Informativo ARESB, Avaré, n. 47, p.4, 2003.
- [2] SOUZA, L.A.G.; SILVA, M.F. Bioeconomical potential of Leguminosae from the Negro river, Amazon, Brasil. In: CONSERVACIÓN DE BIODIVERSIDAD EN LOS ANDES Y LA AMAZONIA. Inka, 2002. Proceedings... Cuzco, 2002, p. 529-538.

[3] FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Non-wood forest products for rural income and sustainable forestry. Roma: FAO, 1995. 127p. (FAO technical papers - Series Non Wood Forest Products, 7).

[4] DE LA PEÑA, G.; ILLSLEY, C. Los productos forestales no maderables: importancia económica, social y como estrategia de conservación. La jornada, Viernes, 27 ago. 2001. La Jornada Ecológica. Disponível em:<<http://www.jornada.unam.mx/2001/08/27/eco-a.html>>. Acesso em: 21 maio 2002.

[5] EMBRAPA - EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Manejo florestal não madeireiro em unidade de conservação de uso direto. Rio Branco: EMBRAPA, 2000. 4p. (Folheto).

[6] FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. Consulta de expertos sobre productos forestales no madereros para América Latina y el Caribe. San Tiago: FAO, 1994. (Serie forestal, 1)

[7] HAMMET, T. Special forest products: identifying opportunities for sustainable forest-based development (part 1). Virginia Forest Landowner Update, v. 13, n. 1, 1999. Disponível em: <<http://www.cnr.vt.edu/forestupdate/Volume13/13.1.1.htm>>. Acesso em: 21 maio 2002.

[8] PASTORE JUNIOR, F.; BORGES, V. Produtos florestais não-madeireiros: processamento, coleta e comercialização. Brasília: ITTO/FUNATURA /UnB / IBAMA, 1998. 54p.

[9] TORRES, M.R. Compilación y análisis sobre los productos forestales no madereros (PFNM) en el Perú. San Tiago: FAO, 2001. 59p. (Estudios nacionales sobre productos no madereros en América Latina – GCP/RLA /133/EC)

[10] WUNDER, S. Value determinants of plant extractivism in Brazil. Rio de Janeiro: IPEA, 1998. 59p. (Texto para discussão, 682)

[11] IZQUIERDO, M.M.; PINTO, M.A.; RODRÍGUEZ, N.S. Los productos forestales no madereros en Cuba. San Tiago: FAO, 1999. 69p. (Serie forestal, 13)

[12] ROSAIO, J.C. Productos forestales no madereros en Chile. San Tiago: FAO, 1998. 65p. (Serie forestal, 10).

- [13] ALDANA, J.P. Conceptos e importancia de los productos forestales no madereros. 2002. 3p. Disponível em: <<http://www.forest.ula.ve/~ifla/importancia-de-los-productos-forestales-no-madereros.html>>. Acesso em: 21 maio 2002.
- [14] ZAMORA, M. Análisis de la información sobre productos forestales no madereros en America Latina. San Tiago: FAO, 2001. 88p.
- [15] CONFORTE, D. Acceso de pequeños productores a mercados dinámicos de productos forestales no maderables: experiencias y lecciones. Wagening: Fundación Tropenbos, 2000. 40p.
- [16] USP - UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO Parcerias florestais. Disponível em: <<http://parceriasflorestais.org/projeto.htm>>. Acesso em: 26 abr 2005.
- [17] SIQUEIRA, T.V. Desenvolvimento sustentável: Antecedentes históricos e propostas para a agenda 21. Revista do BNDES, Rio de Janeiro, v. 8, n. 15, p 247-288, 2001.
- [18] AMARAL, P.; KRAMER, F.; AMARAL-NETO, M. (Org.) Oficina de manejo comunitário e certificação florestal na América Latina: resultados e propostas. Belém: Imazon/GTZ/IEB, 2005. 43p.
- [19] RUÍZ, R.C.; COSTA, L.S.; SILVEIRA, M.; BROWN, I.F. Seleção de espécies vegetais com potencial de uso, para estudos ecológicos e manejo, em florestas no oeste da Amazônia. 2002. Disponível em: <<http://www.nybg.org/bsci/acre/selection.html>>. Acesso em: 21 maio 2002.
- [20] FIGUEIREDO, O.E.; WADT, L.H.O. Aspectos fundamentais para o manejo de produtos não madeireiros. Rio Branco: EMBRAPA, 2000. 4p. (Circular Técnica, 109).
- [21] PETERS, C.M. The ecology e management of non-timber forest resources. Washington: The World Bank, 1996. 157p. (World Bank Technical Paper, 322)
- [22] BRAZ, E.M. Opciones de manejo e exploración sostenible de florestas tropicales. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL POSIBILIDADES DE MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE EN AMÉRICA TROPICAL. Santa Cruz de la Sierra, 1997. Memoria... Santa Cruz de la Sierra: BOLFOR/IUFRO/ CIFLOR, 1997. p. 126-134.

[23] SABOGAL, C. Planes de manejo forestal y necesidades de información para el manejo operacional. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL POSIBILIDADES DE MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE EN AMÉRICA TROPICAL. Santa Cruz de la Sierra, 1997. Memoria... Santa Cruz de la Sierra: BOLFOR/IUFRO/CIFLOR, 1997. p. 135-147.

[24] MARSHALL, E. Factors influencing success: using research findings to predict the livelihood impact of NTFP commercialisation. Florida: University of Gainesville, 2005. 14p.