



## MANEJO DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS: UMA REVISÃO SOBRE OS IMPACTOS SÓCIOECONÔMICOS E AMBIENTAIS<sup>1</sup>

Bianca Pio Ávila<sup>2</sup>, Mariana Mühlenberg Soares<sup>3</sup>, Isadora Moreira da Luz Real<sup>4</sup>, Ernestino de Souza Gomes Guarino<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Revisão de literatura

<sup>2</sup>Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar-UFPEL, biancaagronomia@yahoo.com.br (autor correspondente).

<sup>3</sup>Estudante do Curso de Ciências Biológicas, marianamuhlenberg@gmail.com.

<sup>4</sup>Estudante do Curso de Ciência Biológicas, isadora.real8@hotmail.com.

<sup>5</sup>Pesquisador da Embrapa Clima Temperado, ernestino.guarino@embrapa.br.

**Resumo:** A extração de produtos florestais não madeireiros possui grande relevância social, econômica e ambiental, no entanto, quando não bem manejados podem acarretar em desequilíbrio ambiental e social. Portanto, objetivou-se nesta revisão trazer o debate sobre os impactos da interação socioeconômica e ambiental da comercialização desses recursos. Assim, verificou-se que a extração desses produtos deve estar sustentada pela integração de fatores socioculturais, políticos, ecológicos e econômicos nas análises relativas à sustentabilidade do uso e/ou comercialização dos PFMNs.

**Palavras-chave:** florestas; PFMN; subsistência; sustentabilidade.

### Introdução

Há muito se reconhece a importância de produtos florestais não madeireiros (PFNM) para a subsistência de moradores da floresta e agricultores locais (VEDELD et al., 2007; MELLO et al., 2020). O manejo sustentável de produtos florestais não madeireiros (PFNM) tem sido visto como uma alternativa para o desenvolvimento territorial pelo fato de conciliar o uso e a conservação das florestas. Esta visão estimulou o mercado para os PFMN, refletindo na intensificação do interesse pelo manejo das florestas para produção de tais produtos e impulsionou diversos estudos com diferentes focos e perspectivas a partir da década de 2000 (ARNOLD; PÉREZ, 2001). Além da importância como mecanismo de conservação das florestas, o manejo sustentável de PFMN apresenta forte importância socioeconômica, pois fornece uma fonte alternativa de renda para populações rurais, prioritariamente em paisagens onde predominam pequenas propriedades rurais (FIEDLER et al., 2008).

Como exemplo de PFMN de grande importância econômica, podemos observar as sementes da *Araucaria angustifolia*, conhecidas como “pinhão”, em conjunto com a erva-mate (*Ilex paraguariensis*), os quais são os principais produtos não madeireiros explorados no Sul do Brasil. A produção anual de pinhão no Brasil é da ordem de 7 mil toneladas.ano<sup>-1</sup>, resultando em uma receita de mais de 22 milhões de reais (IBGE, 2018). No entanto, atualmente, esta vegetação encontra-se extremamente fragmentada, sendo pouco representativa em Unidades de Conservação, estando conservada quase que exclusivamente em unidades de produção agrícola familiares.

A vegetação nativa também tem sido convertida por monoculturas florestais de eucalipto e acácia-negra, milho, arroz, e de forma crescente por plantios de soja, colocando em risco os processos evolutivos das espécies e a manutenção da biodiversidade associada (CARLUCCI et al., 2011).



Mesmo sendo um importante componente da renda de comunidades rurais, informações sobre a cadeia de produção e comercialização de diferentes PFNMs no mercado doméstico são escassas, o que constitui em uma barreira para o desenvolvimento de estratégias mercadológicas necessárias para o desenvolvimento e crescimento dessa atividade. Além disso, devido ao não reconhecimento da floresta como fonte de renda quando corretamente manejada, os agricultores do Extremo Sul do Brasil costumeiramente consideram-na como um incômodo para a lida diária no campo, o que contribui ainda mais para sua extinção (FIEDLER et al., 2008).

Em vista da grande importância dos produtos florestais não madeireiros (PFNM) socioeconômica e ambiental, objetivou-se nesta revisão tornar evidente os impactos sociais, a comercialização e conservação desses recursos naturais.

### **Discussão**

A definição de PFNMs (produtos florestais não madeireiros) segundo o Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2020) é de que são produtos originados de florestas, e que são materiais não-lenhosos de origem vegetal, tais como resina, cipó, óleo, sementes, plantas ornamentais, plantas medicinais, entre outros, e que também engloba serviços sociais e ambientais, como reservas extrativistas, sequestro de carbono, conservação genética e outros benefícios oriundos da manutenção da floresta.

Os PFNMs desempenharam um papel econômico de destaque em vários períodos históricos, como foi o caso do comércio de especiarias, no entanto, a partir da Segunda Guerra Mundial, os produtos à base de petróleo foram substituindo esses produtos. A partir dos anos 2000 verifica-se novamente, um resgate desses produtos (MEHMOOD; PARRA, 2013),

Segundo a FAO (2013), estima-se que 1 bilhão de pessoas, principalmente de países em desenvolvimento, dependem dos PFNMs para atender às suas necessidades primárias de saúde e nutrição. Além disso, esses recursos trazem melhoria dos meios de subsistência e estímulo à conservação da floresta, revelando tanto benefícios ecológicos quanto sociais, principalmente para as mulheres dessas comunidades, em que se observa uma maior participação nesse tipo de atividade.

Contudo, observa-se que também há mau uso ou comercialização indevida desses recursos, como as más práticas de manejo ecológico, retornos econômicos insuficientes e falta de políticas de apoio à comercialização (FIEDLER et al., 2008; STEELE et al., 2015). Recentes estudos que avaliam os aspectos sociais, indicam que os PFNMs são mais importantes para as pessoas pobres e marginalizadas, e compensam os déficits de renda, mas que não aliviam significativamente a pobreza (LEAKEY, 2017; FREY et al., 2018; MELLO et al., 2020).

Isso se deve a vários fatores, como a falta de engajamento das famílias, motivação, disponibilidade de mão de obra, sendo que tais fatores podem ser contornados com políticas públicas que favoreçam a criação de cooperativas dentro das comunidades e que tenham a ajuda de assistência técnica. Através dessas organizações é possível conectar os agricultores, tornando disponíveis as informações de mercado, acesso a transporte e comercialização (SHACKLETON; SHACKLETON, 2004). A participação coletiva é um incentivo de alívio da pobreza, da desnutrição, da fome e da degradação da terra, e que deve estar ligada ao manejo correto e às práticas de manutenção do germoplasma florestal.



Os artigos analisados (ARNOLD; PÉREZ, 2001; MEHMOOD; PARRA, 2013; PARRA, 2018; MELLO et al., 2020) relataram vários fatores facilitadores e dificultadores à sustentabilidade do uso e comercialização dos PFMNs. A melhoria das práticas de gestão das colheitas é um desses fatores, ou seja, não pode haver um uso ou extração abusiva desses produtos, pois pode acarretar em extinção das espécies florestais. Regulamentação governamental, manejo florestal adequado e lideranças locais também são fundamentais. Já os fatores que dificultam o acesso correto desses recursos naturais são aqueles relacionados à falta de infraestrutura, participação desleal dos lucros, inexistência de suporte técnico e financeiro, falta de conhecimento sobre a biologia das florestas e de seus produtos, exploração dos intermediários e atravessadores, comércio ilegal, falta de leis que regulamentem a extração, entre outros fatores.

Ainda, segundo PARRA (2018), igualmente relevante seria a construção de parcerias entre produtores e indústrias cosméticas, de alimentos, bebidas, fitoterápicos e farmacêuticas. Esses acordos devem ser desenvolvidos através de uma construção cuidadosa entre líderes do setor e governos, para que esse comércio não se torne uma fonte de exploração desenfreado do bioma. Por meio dessas parcerias, é possível garantir relacionamentos de longo prazo e contratos de fornecimento. Tais acordos garantem que os produtores-alvo permaneçam na cadeia de valor.

Os impactos gerados pela comercialização dos PFMNs abrangem cinco formas de capital de subsistência, que são: o humano, o social, o financeiro, o natural e o físico. E por isso, seu estudo é complexo e necessita de uma investigação contínua para se buscarem soluções que auxiliem essas comunidades dependentes desses recursos. Resumidamente, na literatura (VEDELD et al., 2007; LEAKEY, 2017), alguns aspectos reconhecidos como fundamentais para melhorar essa comercialização. Cita-se a domesticação e disseminação do germoplasma, melhorar a eficiência da tecnologia de pós-colheita, investir em campanhas de marketing, promover contratos de fornecimento atendendo inclusive a culinária local e internacional e parcerias com empresas locais com planos de sustentabilidade.

### **Conclusões**

A extração de produtos florestais não madeireiros possui grande relevância social, econômica e ambiental. Devido a isso, as abordagens dessa revisão reforçam a necessidade de se discutir não somente da perspectiva da comercialização, sem apoio externo. Através do apoio da pesquisa, dos governos e da sociedade é possível buscar soluções concretas que retirem da pobreza as comunidades dependentes desses recursos e que ao mesmo tempo haja sustentabilidade no uso.

### **Literatura citada**

ARNOLD, J.E.M.; PÉREZ, M.R. Can non-timber forest products match tropical forest conservation and development objectives? *Ecological Economics*, v. 39, p. 437-447, 2001.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. *Manejo florestal*. 2020. In: <https://www.mma.gov.br/florestas/manejo-florestal-sustent%C3%A1vel/produtos-madeireiros-e-n%C3%A3o-madeireiros.html> (acessado em 11 de julho de 2020).



CARLUCCI, M.B.; JARENKOW, J.A.; DUARTE, L.D.S.; PILLAR, V.D. Conservação da Floresta com Araucária no extremo sul do Brasil. *Natureza & Conservação*, v. 9, n. 1, p. 111 – 114, 2011.

FIEDLER, N.C.; SOARES, T.S.; SILVA, G.F.da. Produtos florestais não madeireiros: importância e manejo sustentável da floresta. *Revista Ciências Exatas e Naturais*, v. 10, n. 2, p. 263-278, 2008.

FREY, G.E.; CHAMBERLAIN, J.L.; PRESTEMON, J.P. The potential for a backward-bending supply curve of non-timber forest products: An empirical case study of wild American ginseng production. *Forest Policy and Economics*, v. 97, p. 97–109, 2018.

IBGE. *Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura – PEVS*. Rio de Janeiro: 2018. In: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/agricultura-e-pecuaria/9105-producao-da-extracao-vegetal-e-da-silvicultura>. (acessado em 12 de julho de 2020).

LEAKEY, R.R.B. Agroforestry Tree Products (AFTPs): targeting poverty reduction and enhanced livelihoods. *Multifunctional Agriculture*, p. 123–138, 2017.

MEHMOOD, A.; PARRA, C. Social innovation in an unsustainable world. In: MOULAERT, F.; MACCALLUM, D.; MEHMOOD, A.; HAMDOUCH, A. (Eds.). *The International Handbook on Social Innovation*, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 2013. p. 53-66.

MELLO, N.G.R.; GULINCK, H.; BROECK, P.V.; PARRA, C. Social-ecological sustainability of non-timber forest products: A review and theoretical considerations for future research. *Forest Policy and Economics*, v. 112, p. 102-109, 2020.

PARRA, C. What can culture in and for sustainable development learn from protected areas? In: BIRKELAND, I.J. (Ed.). *Cultural Sustainability and the Nature-Culture Interface: Livelihoods, Policies, and Methodologies*, Routledge Studies in Culture and Sustainable Development, Routledge, Abingdon, Oxon; New York, NY, 2018. p. 49-65.

SHACKLETON, C.; SHACKLETON, S. The importance of non-timber forest products in rural livelihood security and as safety nets: A review of evidence from South Africa. *South African Journal of Science*, v. 100, p. 658-664, 2004.

STEELE, M.Z.; SHACKLETON, C.M.; SHAANKER, R.U.; GANESHIAIAH, K.N.; RADLOFF, S. The influence of livelihood dependency, local ecological knowledge and market proximity on the ecological impacts of harvesting non-timber forest products. *Forest Policy Economics*, v. 50, p. 285-291, 2015.

VEDELD, P.; ANGELSEN, A.; SJAASTAD, E.; KOBUGABEBERG, G. Counting on the environment: forest incomes and the rural poor. In: *Environmental Economics Series nº 98*, World Bank, Washington DC, USA, 2007. 95 p.