

**Espécies**

# Manejo florestal

Pesquisa contribui com a sustentabilidade na extração do cipó-titica e do óleo de copaíba

**P**ara sobreviver, uma das alternativas econômicas das populações extrativistas que vivem na região Amazônica é utilizar matérias-primas categorizadas como produtos florestais não madeireiros. Nessa instância estão inseridas as fibras do cipó-titica (*Heteropsis* spp.) e o óleo resina de copaíba (*Copaifera* spp.). "O óleo resina tem potencial medicinal, como destaca o uso como anti-inflamatório e cicatrizante, e a fibra de titica altamente resistente e de fácil trabalhabilidade", conta a engenheira florestal Carine Klauberg. No Programa de Pós-graduação em Recursos Florestais, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), Carine analisou os fatores (bióticos e abióticos) que afetam o desenvolvimento e produtividade da planta e processos de manejo para que os nativos daquela região possam melhorar a compreensão sobre a ecologia das espécies e auxiliar no aperfeiçoamento das práticas de manejo sob as óticas ambiental, econômica e jurídica. "Eles usam esses produtos no próprio consumo ou como moeda de troca por outros produtos ou ganho monetário. Porém, para que as extrações destas matérias-primas ocorram de forma sustentável, ou seja, que ao passar dos anos seja possível a obtenção destes de forma produtiva e de qualidade, o processo de manejo precisa ser adequado para cada situação e espécie", explica a pesquisadora.

De acordo com o estudo, que foi orientado pelo professor Edson Vidal, do Departamento de Ciências Florestais (LCF) da Esalq, para estas duas espécies ainda há lacunas que precisam ser entendidas para que o manejo seja melhorado. "Ou mesmo precisamos introduzir novas formas de extração para que a oferta seja contínua e a permanência dessas espécies seja garantida na floresta", reforça Carine.

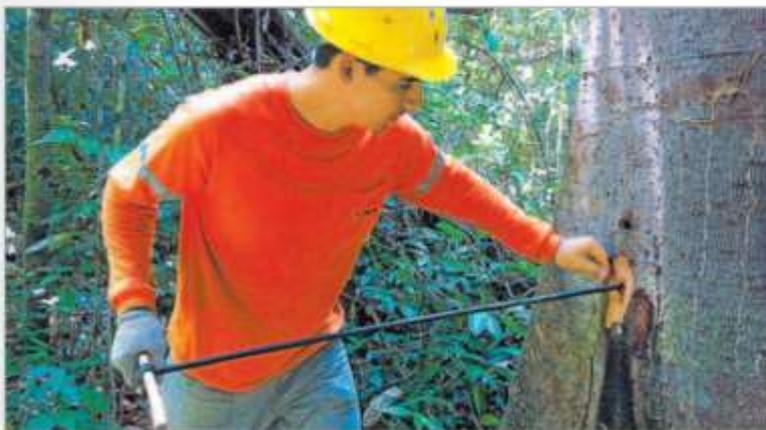
**PARAGOMINAS**

O projeto foi realizado em área de floresta natural administrada pelo Instituto Floresta Tropical (IFT), no município de Paragominas (PA). "Foram utilizados dados de campo já coletados de 2006 a 2009, assim como uma extensiva coleta de campo de mais informações nos anos de 2011 e 2013", relata a autora da pesquisa.

No caso do óleo de copaíba, foram selecionadas amostras



A fibra do cipó titica é altamente resistente e de fácil trabalhabilidade, diz a autora do estudo



O óleo resina de copaiba tem potencial medicinal, como destaque o uso como anti-inflamatório e cicatrizante

de 118 copaibeiras e foi avaliada a produtividade física (óleo resina), e monetária (valor pre-

sente líquido), no final de cada ciclo (de 1 a 5 anos). Já para o cipó-titica a pesquisa analisou a

produtividade em relação à quantidade e qualidade de suas raízes, após dois anos da

extração destes, com intensidades de corte de 50% e 100%, em áreas amostrais de 9 ha. "Também em outras áreas florestais foi inventariada, em 18 ha, outra população de cipó-titica, e testados métodos de amostragem que providenciassem uma maior eficiência, menor erro amostral e melhor estimativa de produção por área; e, também, a distribuição espacial da produção de cipó-titica com relação aos hospedeiros", revela Carine.

Como resultado, no caso da copaíba, a probabilidade de produção de óleo resina está relacionada ao diâmetro, à presença de pragas, à qualidade do fuste/copa e às espécies. Segundo Carine, a produção também esteve relacionada com o ciclo e a extração, sendo que os ciclos de três anos mostraram-se mais viáveis, tanto na perspectiva monetária quanto de produção. "Referente às espécies, a *Copaifera reticulata* proporcionou maiores produções média de óleo resina por árvore, além na menor proporção de árvores mortas ou ocadas; quando comparadas com *Copaifera duckei*", complementa.

**CIPÓ-TITICA**

Para o cipó-titica, o ciclo de manejo de até dois anos e extrações das raízes comerciais acima de 50% demonstraram não serem viáveis para garantir a produtividade e a qualidade das raízes. Em paralelo, os indivíduos de *Heteropsis* apresentaram um baixo crescimento médio mensal. "Em relação à distribuição de *Heteropsis*, observam-se agrupamentos e moderada dependência espacial, possivelmente relacionada com os hospedeiros".

Além de proporcionar a melhoria das práticas de manejo adotadas por populações extrativistas, a autora reforça que seu estudo, que teve apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp), pretende contribuir com a criação ou a melhoria da legislação pertinente com relação ao manejo destas duas espécies. Na esfera acadêmica, parte do trabalho desenvolvido por Carine Klauberg acaba de ser publicado na revista *Agricultural System*, com o artigo *Determining the optimal harvest cycle for oleoresin production of copaiba (Copaifera spp.)*. "Outros artigos estão sendo preparados para divulgar nossos resultados, além de manuais sobre as práticas de manejo de *Heteropsis* spp. e *Copaifera* spp.", finaliza.