

# CONSERVAÇÃO DE ÁRVORES NATIVAS AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO, NO SUL DE MINAS GERAIS

Maria Cristina Weyland VIEIRA<sup>1</sup>

## RESUMO

Considerando o alto grau de devastação dos ecossistemas florestais nativos no sul de Minas Gerais e que ainda prossegue em menor grau acompanhado da predação seletiva de espécies de madeira de lei, o Instituto Sul-Mineiro de Estudos e de Conservação da Natureza vem desenvolvendo um projeto de conservação de árvores nativas desde 1980. O projeto tem como objetivos: identificar as espécies ameaçadas de extinção na região de Monte Belo; avaliar seu status de conservação de acordo com as categorias da IUCN; aprofundar o conhecimento sobre estas espécies; reproduzi-las para plantio nos projetos de arborização e de regeneração de habitats na região; monitorar as populações remanescentes destas espécies na fazenda Lagoa; e conscientizar a comunidade regional sobre sua importância. Vários métodos têm sido empregados no projeto: coletas botânicas, observações de campo, pesquisas em herbários e pesquisa bibliográfica, atividades silviculturais e campanhas de educação ambiental. Uma sinopse preliminar do arboreto montebelense com um enfoque fitogeográfico e conservacionista forneceu as informações necessárias para uma identificação inicial das famílias e espécies prioritárias para conservação. Dentre as espécies inicialmente selecionadas cujas informações estão no banco de dados do ISM, duas já têm suas monografias preliminares elaboradas - *Cariniana legalis* (Mart.) O. Kuntze e *Picramnia ramiflora* Planchon. Entretanto, as espécies e gêneros identificados como ameaçados de extinção têm sido observados na região em processo de auto-regeneração e têm sido reproduzidos com êxito no viveiro do ISM e vêm demonstrando bom desenvolvimento no campo, tornando o quadro de vulnerabilidade menos ameaçador.

**Palavras-chave:** Conservação, árvores nativas, espécies ameaçadas.

## 1 INTRODUÇÃO

O padrão de ocupação do espaço pela humanidade sempre teve um caráter altamente predatório dos recursos naturais e ocasionou a degradação e destruição dos ecossistemas nativos, em algumas regiões do mundo na sua quase totalidade.

## ABSTRACT

Considering the high degree of destruction of the native forest ecosystems in the south of Minas Gerais that still goes on in a minor scale and followed by a selective predatory logging of hardwood species, the Sul-Mineiro Institute of Studies and Nature Conservation began a project of conservation of tree species since 1980. The objectives of the project are: to identify the species threatened of extinction in the region of Monte Belo; to evaluate their conservation status according to the IUCN categories; to obtain more knowledge on those species; to reproduce and utilize them in tree-planting projects and habitat regeneration; to monitor the remnant populations in Lagoa Farm, to bring awareness into the local people of their importance. Various methods are being used in the project: collection of botanical specimens, field observation, herbarium and bibliographic research, silvicultural activities and campaigns on environmental education. A preliminary synopsis of the Monte Belo arboreto with a phytogeographic and conservationist approach was elaborated. The synopsis provided the necessary information to initially identify the families and species more important for conservation. Among the species initially selected, whose information are in the ISM databank, two species had their preliminary monography elaborated - *Cariniana legalis* (Mart.) O. Kuntze and *Picramnia ramiflora* Planchon. Meanwhile, the species and genera identified as endangered of extinction have been observed self-regenerating in the native local forests. And they have been reproducing successfully in the tree nursery and are showing a good development in the field. Therefore their conservation status, at least in this region, is not so threatening.

**Key words:** Conservation, native trees, endangered species.

E, certamente, a região do sul de Minas Gerais não escapou a este padrão implantado pelo colonizador português e seus descendentes desde o século XVII.

Conseqüentemente, o quadro da vegetação da região corresponde a pequenas áreas onde sobreviveram os ecossistemas nativos, raramente na sua forma original e na sua maioria como fragmentos secundários

(1) Instituto Sul-Mineiro de Estudo e Conservação da Natureza - Fazenda Lagoa - Monte Belo, MG - C.P. 06 - 37132.

ou mesmo terciários. E ainda assim modificado pela intervenção humana com coleta seletiva e predatória de espécies da flora e da fauna.

E há que considerar-se que, sobre estes parques remanescentes, ainda incide a ação devastadora do modelo econômico atual e correspondente expansão de áreas agrícolas e exploração florestal total ou seletiva, ainda que ilegal.

A retração ainda no presente de suas áreas afeta o equilíbrio biológico regional como um todo, tornando-o mais vulnerável a ataque de pragas e limitando a interação genética entre as espécies, algumas das quais já ameaçadas de extinção.

Há também que se considerar o vazio de conhecimentos históricos da flora desta parte do sul de Minas que corresponde a Monte Belo e municípios vizinhos, assim como de levantamentos florísticos recentes e anteriores a 1980, quando iniciou a pesquisa da flora em Monte Belo. A mais importante coleção histórica da flora arbórea das matas semidecíduas sul-mineiras talvez corresponda à coleção do botânico sueco REGNELL, para Caldas.

Neste quadro da vegetação regional em fragmentos contendo populações isoladas da flora e da fauna ainda não completamente conhecidas são fundamentais e urgentes projetos de conservação de espécies ameaçadas e de corredores de fauna. Neste contexto se insere o projeto do Instituto Sul-Mineiro de Estudos e de Conservação da Natureza.

Este projeto tem como objetivos: identificar algumas espécies prioritárias em função de sua raridade na região de Monte Belo e municípios vizinhos, visando avaliar o seu status de conservação de acordo com as categorias da IUCN e o estado de suas populações sobreviventes; aprofundar o conhecimento sobre estas espécies; reproduzi-las em viveiro para o plantio nos projetos de arborização e de regeneração de habitats (nascentes, matas ciliares e corredores de fauna) em Monte Belo; monitorar as populações remanescentes e as introduzidas na Fazenda Lagoa destas espécies, através de sua marcação in loco, mapeamento e acompanhamento do desenvolvimento dos indivíduos nativos e plantados; e conscientizar a comunidade regional sobre a importância da conservação destas espécies.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O projeto apresenta duas facetas distintas para as quais metodologias bem diversas são aplicadas, apesar de ambas se fundirem num corpo único ao longo do trabalho: o estudo da flora e das espécies raras e seu estado de conservação, assim como a avaliação e a elaboração de campanhas de conservação e a utilização das espécies raras no projeto de educação ambiental do ISM.

Uma retomada histórica dos estudos de vegetação e de flora no sul de Minas Gerais foi feita com base em literatura botânica histórica e com a avaliação das coleções antigas e modernas existentes nos herbários nacionais e estrangeiros.

O levantamento florístico realizado ao longo dos últimos 10 anos tem sido feito através de coletas aleatórias nas matas da Fazenda Lagoa e na região de Monte Belo. Durante um certo período (3 anos), as coletas se concentraram na população amostrada quando da aplicação do método de quadrantes de Cottam & Curtis nas matas da Lagoa e Olaria, na Fazenda Lagoa. (VIEIRA, 1990).

Os dados obtidos com as medições das árvores e com as observações fenológicas foram organizados em tabelas e enriqueceram o banco de dados sobre a vegetação e a flora arbórea sul-mineira do ISM.

As 3 amostras das plantas coletadas se destinaram ao herbário do ISM, especializado em flora sul-mineira, a especialistas e herbários nacionais e estrangeiros.

As sementes coletadas foram utilizadas para reprodução das espécies e posterior plantio nas áreas de arborização e de reflorestamento da Fazenda Lagoa e outras fazendas e cidades na região.

Os frutos carnosos e algumas flores foram conservados em solução alcoólica e fazem parte do acervo do Museu ISM. A avaliação das famílias de plantas arbóreas mais importantes para a conservação foi baseada sobretudo em observações de campo e pesquisas no herbário do ISM. Além disso, utilizou-se de consulta à bibliografia fitogeográfica e botânica e da pesquisa a outros herbários. Vários herbários no Brasil e no exterior foram consultados para determinação do material coletado, obtenção de informações gerais sobre a flora regional e, sobretudo, para a pesquisa e exame minucioso acerca das espécies selecionadas para o projeto de conservação. Os dados das pesquisas em herbários estão arquivados em fichas em programa Dbase e num dossiê sobre as espécies escolhidas.

## 3 RESULTADOS

A elaboração de uma sinopse preliminar do arboreto montebelense com um enfoque fitogeográfico e conservacionista permitiu uma avaliação das famílias mais significativas e prioritárias para o projeto de conservação das florestas e flora de Monte Belo.

Esta é uma primeira abordagem da flora arbórea nativa de Monte Belo, com descrição das famílias arbóreas quanto a seus exemplares, habitats, unidades, reprodução e status de conservação.

Algumas famílias botânicas já puderam ser identificadas como prioritárias para conservação por conterem seja espécies de madeira de lei, alvo de exploração predatória, seja por conterem espécies mais frágeis à interferência humana. Estas últimas só sobrevivem em habitats menos perturbados e mais semelhantes à vegetação primitiva (ex. *Picramnia ramiflora*). Quanto às espécies de madeira de lei, em função da pressão de exploração predatória, seletiva e, muitas vezes, ilegal sobre suas populações, estão escasseando cada vez mais. Considerando que os exemplares requisitados pela indústria madeireira são também as mais importantes matrizes e fontes de auto-reprodução das espécies,

o quadro de vulnerabilidade à extinção pode ser estimado para todas as espécies de madeira de lei.

### 3.1 Famílias mais significativas

**ARAUCARIACEAE** - Família representada na flora regional por uma única espécie nativa - *Araucaria angustifolia* (Bertol). *O. Kuntze*, presente na lista de espécies ameaçadas do IBAMA como vulnerável, remanescente de uma flora primitiva e bastante rara na região, como o demonstra a amostragem para a mata da Olaria (2 indivíduos em 800 árvores) e sua ausência das outras matas do município. A espécie é incapaz de autorregeneração natural nos ecossistemas nativos da região de Monte Belo e sua sobrevivência depende da reprodução artificial em viveiros e posterior plantio.

**MAGNOLIACEAE** - Somente uma espécie ocorre na flora regional - *Talauma ovata* St. Hil. - e restrita às áreas úmidas próximas a cursos d'água. A espécie é sugerida como prioritária em projetos de regeneração de mata ciliar, não somente pela sua raridade como também pelo fato de ocorrer em matas de várzea e matas ciliares, que são as mais devastadas na região.

Após alguns ensaios para obtenção de sementes maduras desta árvore, que apresenta abertura explosiva dos frutos, foi possível a obtenção de sementes viáveis e produção de um pequeno lote de mudas, utilizadas no projeto de regeneração de vegetação ciliar pelo ISM.

**LAURACEAE** - Esta família tem grande importância econômica pelas várias espécies de madeira de lei e de plantas aromáticas que contém. A intensa e predatória exploração de madeiras de leis torna algumas espécies da família como vulneráveis de extinção. Três espécies de canela foram selecionadas para avaliação do seu status de conservação: *Nectandra rigida* (HBK) Nees; *Nectandra grandiflora* Mart. e *Ocotea odorifera* (Vell.) Rohwer *Ocotea pretiosa* Ness. Barroso, presente na lista do IBAMA como espécie em perigo.

A significativa população, com vários exemplares de grande porte, representa uma valiosíssima fonte de matrizes para a reprodução de espécies de famílias, tão exauridas e ameaçadas, que já vem sendo realizada há uns 8 anos nos viveiros da fazenda, dando bons resultados para algumas espécies.

**MORACEAE** - Esta é uma das famílias mais comuns na região, por conter alguns elementos ancestrais remanescentes da flora primitiva, como várias figueiras e amoreiras. A amoreira *Maclura tinctoria* (L.) D. Don ex Steudel é também uma das mais importantes madeiras de lei no Brasil e já foi extinta no município do Rio de Janeiro.

**LECYTHIDACEAE** - Esta família está representada na região por duas espécies vulneráveis de extinção: os conhecidos jequitibá-rosa - *Cariniana legalis* (Mart.) *O. Kuntze* - e jequitibá-branco - *Cariniana estrellensis* (Raddi.) *O. Kuntze* -, megafanerófitos gigantes das matas e testemunhos isolados da vegetação primitiva.

**LEGUMINOSAE** - Nesta vasta família encontramos algumas espécies importantes para um projeto de conservação, sobretudo na subfamília *Faboideae*, que

corresponde a valiosas madeiras de lei: jacarandá - *Machaerium* sp; jatobá - *Hymenala* sp; pau-pereira - *Platycyamus regnellii* Benth.; e óleo-vermelho - *Myroxylon balsamun* (L.) Harms, já extinto no sul do Brasil (comentário pessoal de W. D. BARROS), cujas populações vêm sofrendo uma pressão pela exploração predatória sem reposição. Quanto à subfamília *Caesalpinoideae*, há uma espécie que faria jus participar de um projeto conservacionista para recompor suas populações, segundo sugestão do especialista G. LEWIS: *Holocalyx balansae* Minch.

**SIMAROUBACEAE** - A única espécie arbórea desta família - *Picramnia ramiflora* Planchon - foi considerada como vulnerável e a primeira a receber uma monografia preliminar (VIEIRA, 1990).

**APOCYNACEAE** - Família que contém algumas espécies de grande valor como madeira de lei: guatambu e perobas (*Aspidosperma* sp.). Suas populações vêm sofrendo pressão pela coleta seletiva e predatória e muitas vezes ilegal. Estas espécies têm sido reproduzidas com facilidade no viveiro do ISM e utilizadas nos projetos de arborização e regeneração de habitat, assim como em projetos agrosilviculturais.

Dentre as espécies selecionadas para o projeto, duas já tiveram monografias preliminares concluídas e quanto às demais ainda estão sob a forma de um dossiê preliminar e de banco de dados a ser avaliado:

**JEQUITIBÁ-ROSA** - *Cariniana legalis* (Martius) *O. Kuntze*.

Categoria da IUCN - Vulnerável  
Literatura - KUNTZE (1898), KNUTH (1939), PRANCE & MORI (1979)

“Cacique Jequitibá  
preso entre as ramas de Café  
onde está tua tribo”  
Menotti del Picchia

“Jequitibá, árvore altaneira e soberba, serve bem para nós do sul como exemplo de grandiosidade das nossas florestas”.

O jequitibá-rosa é uma espécie característica de habitat florestal, apesar de sobreviver em áreas descampadas após a derrubada da mata. As coleções demonstram a presença da espécie em mata atlântica, mata mesófila, mata ciliar e mata higrófila sul-baiana. No sul de Minas ela ocorre constantemente próxima a cursos d'água. Esta espécie apresenta também amplo gradiente altitudinal, entre 30 metros e 800 metros.

Apesar do gênero *Cariniana* ser predominantemente amazônico, a espécie *C. legalis* tem sua distribuição limitada ao Sudeste brasileiro.

Esta é a mais alta árvore das florestas regionais, sendo sempre citada na literatura por possuir excepcional altura e atingir até 60 metros. No sul de Minas existem vários exemplares ancestrais a serem catalogados no projeto de conservação.

Os jequitibás apresentam distribuição notadamente esparsa, em função do tipo de dispersão pelo vento, levando as sementes aladas longe da planta-mãe.

A população de 7 indivíduos amostrada, quando da aplicação do método de quadrantes em duas matas da

Fazenda Lagoa, apresenta árvores jovens, maduras e seculares, o que testemunha uma comunidade equilibrada e em regeneração natural.

Esta é uma das raríssimas plantas nativas conhecidas pelos habitantes da região, o que foi possível avaliar através das palestras conferidas para o projeto de educação ambiental.

Desde 1980, vêm sendo produzidas anualmente várias mudas de jequitibá-rosa no viveiro do ISM a partir das sementes coletadas nas matas da Fazenda Lagoa. Estas mudas têm sido plantadas nos projetos de arborização e regeneração de habitat e também vendidas ou doadas na região. Aquelas que foram plantadas em 1980 tiveram excelente desenvolvimento, apresentando uma medida de 10-15 metros de altura e 90 cm de CAP.

A imensa devastação das florestas na sua área de distribuição, intensificada pela exploração seletiva e predatória, ocasionou um grande decréscimo de suas populações, tornando-a uma árvore rara, o que lhe confere o status de vulnerável, segundo esta pesquisa.

A espécie deveria então constar da lista de espécies ameaçadas de extinção do IBAMA, como vulnerável, juntamente com *C. janeirensis*, que está presente como em perigo.

TARIRI - *Picramnia ramiflora* Planchon - *Simaroubaceae*.

Categoria da IUCN proposta - Vulnerável

Literatura: PLANCHON (1846); ENGLER (1874) como *P. warminginiana*.

Os tariris são árvores de pequeno porte, finas e muito ramificadas. Apesar das coleções em herbários citarem indivíduos de 3 metros de altura, na Fazenda Lagoa foram encontrados exemplares com 8 metros.

A espécie encontra-se exiguamente representada na amostragem para a mata da Lagoa (13/800 árvores/1.6%), onde somente foi encontrada 6 anos após o início do levantamento florístico em áreas de sub-bosque denso e pouco perturbado. É ausente na mata da Olaria (que sempre sofre maior interferência humana).

Apresenta uma distribuição agrupada em certas áreas da mata onde a vegetação é mais densa e mais semelhante à floresta primitiva.

Esta é uma espécie de habitat exclusivamente florestal, desde matas primitivas até capoeiras pouco perturbadas, ocorrendo em matas pluviais e semidecíduas, num gradiente altitudinal que varia de 100 a 800 metros.

O tariri é uma espécie endêmica brasileira e ocorre em estados do Nordeste, Sudeste e Sul. As exsicatas encontradas em herbários perfazem uma pequena coleção com grande vácuo entre coleções antigas e recentes e fornecem poucas informações de sua ecologia.

Na mata da Lagoa foram observadas várias árvores jovens de tariri junto às árvores matrizes, o que indica um bom estado de regeneração natural. Quanto à regeneração artificial, a espécie vem mostrando dificuldades de germinação e de desenvolvimento.

#### 4 CONCLUSÃO

A maioria das espécies e gêneros já abordados no projeto tem sido observada na região em processo de auto-regeneração no sub-bosque dos remanescentes

florestais. Faltam maiores observações sobre a presença de mudas jovens nas matas das canelas citadas, assim como da *Talauma ovata*. Com exceção da canela-sassafrás e do tariri, as demais espécies têm sido reproduzidas com êxito no viveiro do ISM, tornando o quadro de vulnerabilidade menos ameaçador. Recomenda-se uma atenção maior para com a tentativa de reprodução do tariri e da canela-sassafrás, assim como para com a escolha da área de plantio, buscando áreas com sombreamento semelhantes ao do sub-bosque, em que se regeneram naturalmente.

Mesmo considerando-se que todas as espécies são importantes para o ecossistema pelo seu papel na cadeia alimentar, algumas delas podem ser selecionadas para projetos de conservação e de regeneração de habitats.

Os principais critérios seriam: plantas ameaçadas de extinção; espécies protegidas, quando adequadas para projetos de regeneração de habitat; de vegetação; e de conservação de solos; sobretudo no caso de áreas degradadas e de condições adversas que tornam difícil a sobrevivência da maioria das espécies.

O acompanhamento deste projeto por campanhas de educação ambiental, que conscientizem a comunidade regional da importância da conservação de espécies.

Resta, enfim, considerar a importância de abordagem e de estudos conservacionistas, que são práticas científicas voltadas para a necessidade de manutenção do quadro ambiental para complementar os estudos eminentemente ecológicos, que se preocupam com a organização e as interações nos ambientes, já que um verdadeiro trabalho científico há que estar sempre imbuído de uma base conservacionista e que o conservacionismo tão-somente se efetiva a partir de uma base científica.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DAVIS, S. D. et alii, (1986) Threatened Plants Unit, IUCN Conservation Monitoring Centre c/o Royal Botanic Gardens, Kew, U.K. *Plants in Danger, 1986. What do we know*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, U.K. 461p.
- EHRlich, P. A., 1981. *Extinction: The Causes and Consequences of the Disappearance of Species*. Random House, New York, 305 p.
- IUCN - International Union for Nature Conservation, 1988. *The joint IUCN-WWF Plants Conservation Programme. Achievements 1984 - 1987 and Activities Planned 1988 - 1990*. Plant Conservation Office, U. K. 27 p.
- \_\_\_\_\_. 1988. Costa Rica. *A Plant Conservation Overview*. Conservation Monitoring Centre, U. K. 52 p.
- \_\_\_\_\_. 1986. *An Outline of the Plant sites red data book. "A botanist's view of the places that matter"*. Conservation Monitoring Centre, U. K. 48 p.
- \_\_\_\_\_. 1987. *Centres of Plant Diversity. A Guide and strategy for their Conservation*. An outline for a book prepared by the joint IUCN - WWF Plant Conservation Programme and IUCN Threatened Plants Unit. 40 p.
- \_\_\_\_\_. *Boletines de las Plantas Amenazadas*. IUCN, Conservation Monitoring Centre, U.K.
- \_\_\_\_\_. *Newsletters of the Species Survival Commission*. IUCN Secretariat, Gland - Suisse.

PRANCE, G. T. & T. S. ELIAS, eds., 1977. *Extinction is forever: Threatened and Endangered Species of Plants in the Americas and their significance in ecosystems today and in the future*. Proceedings of a symposium held at the New York Botanical Garden, Bronx, NY. 437p.

The Center for Plant Conservation - *Bulletins 1987/1991*, Jamaica Plain, Massachusetts, USA.

WILSON, E. O. & PETER, F. M. eds., 1988. *Biodiversity*. National Academy Press, Washington, D. C., 521 p.

CARAUTA, J. P. P., 1989. *Ficus (Moraceae) no Brasil: Conservação e taxonomia*. Tese de Doutorado - USP. Albrtoa, vol. 2, nº único. 365 p.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. 1992. *Portaria nº 006 / 92 - N, de 15 de janeiro de 1992. Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção*.

HOEHNE, F. C., 1939. *Excursão botânica feita pelo sul do Estado de SP em 1927*. Sec. Ind. Com. de São Paulo. Dep. Bot. 112 p.

VIEIRA, M.C.W., 1990. *Fitogeografia e Conservação em Florestas em Monte Belo, Minas Gerais - Estudo de Caso: Fazenda Lagoa*. Tese de Mestrado - UFRJ. 129 p.