

Floresta natural do oeste paulista: principais madeiras exploradas e seu atual estado de conservação

Natural forest from Western São Paulo State: main exploited timber species and current conservation status

Bosque natural del oeste de São Paulo: principales especies de madera explotadas y estado actual de conservación

Rafael Barroca Silva

Eng. Agrônomo, Mestre em Ciência Florestal, UNESP, Brasil.
rafael.barroca@unesp.br

Sérvio Túlio Pereira Justino

Eng. Florestal, Mestre em Ciência Florestal, UFCG, Brasil.
serviojustino@outlook.com

Valdemiro Pitoro

Eng. Agrônomo, Mestre em Agronomia, UNESP, Brasil.
valdemiro.pitoro@unesp.br

Maicon dos Santos da Silva

Eng. Florestal, Mestre em Ciência Florestal, UFBA, Brasil.
maicon.s.silva@unesp.br

Eduardo Rodrigues da Silva

Médico veterinário, UNIR, Brasil.
eduardo.rodrigues-silva@unesp.br

RESUMO

A região oeste do estado de São Paulo era recoberta por florestas semidecíduais (bioma Mata Atlântica) e cerrados. Durante o começo do século 20, sofreu rápida e intensa devastação, devido à demanda por terras agricultáveis e exploração madeireira. O objetivo da pesquisa foi investigar, por meio de consultas de literatura da época, quais foram as principais espécies madeireiras exploradas nas florestas da região, bem como as suas atuais classificações de conservação. Além disso, foram resgatados detalhes sobre a conversão de uso do solo nessas áreas e como a população atual lida com a conservação dos ecossistemas naturais. A principal espécie explorada foi a peroba-rosa (*Aspidosperma polyneuron*), devido à sua abundância e qualidade da madeira. O pau-marfim (*Balfourodendron riedelianum*) e o cedro-rosa (*Cedrela fissilis*) também estão entre as espécies mais exploradas. Devido à grande demanda de terras para agricultura e abundância de madeira, a indústria madeireira não foi eficiente em aproveitar racionalmente todo o recurso da região. Atualmente, existem unidades de conservação na região, fundamentais para a preservação da fauna e flora naturais, e têm apreciação pelas populações.

PALAVRAS-CHAVE: Floresta estacional semidecidual. Peroba-rosa. Exploração madeireira

ABSTRACT

The western region of the state of São Paulo was once covered by semideciduous forests (Atlantic Rainforest biome) and cerrado vegetation. During the early 20th century, it experienced rapid and intense deforestation due to the demand for agricultural land and timber exploitation. The aim of this research was to investigate through literature consultations the main timber species that were exploited in the region's forests, as well as their current conservation status. Additionally, details regarding land-use conversion in these areas and how the current population deals with the conservation of natural ecosystems. The most exploited species was Peroba-Rosa wood (Aspidosperma polyneuron), due to its abundance and high quality timber. Marfim (Balfourodendron riedelianum) and Cedro Wood (Cedrela fissilis) were also heavily exploited. Due to the high demand for agricultural land and abundance of timber, the timber industry didn't efficiently utilize the region's resources in a sustainable way. Currently, there are conservation units in the region that are crucial for preserving the natural flora and fauna and are highly regarded by the local populations.

KEY WORDS: Semideciduous forests; Peroba Wood; Timber exploitation

RESUMO

La región oeste del estado de São Paulo estuvo alguna vez cubierta por bosques semidecíduos (bioma de la Mata Atlántica) y vegetación de cerrado. Durante principios del siglo XX, experimentó una deforestación rápida e intensa debido a la demanda de tierras agrícolas y explotación forestal. El objetivo de esta investigación fue investigar a través de consultas bibliográficas las principales especies madereras que fueron explotadas en los bosques de la región, así como su estado actual de conservación. Además, se recopilaron detalles sobre la conversión del uso del suelo en estas áreas y cómo la población actual aborda la conservación de los ecosistemas naturales. La especie más explotada fue el Palo-rosa (Aspidosperma polyneuron), debido a su abundancia y alta calidad. También se explotaron en gran medida el Marfim (Balfourodendron riedelianum) y el cedro (Cedrela fissilis). Debido a la alta demanda de tierras agrícolas y la abundancia de madera, la industria maderera no utilizó de manera eficiente los recursos de la región de manera sostenible. Actualmente, existen unidades de conservación en la región que son cruciales para preservar la flora y fauna natural y son altamente valoradas por las poblaciones locales.

PALABRAS-CLAVE: Bosque atlántico; Palo Rosa; Explotación forestal

1 INTRODUÇÃO

O bioma Mata Atlântica é reconhecido como um dos mais biodiversos e, ao mesmo tempo, mais ameaçados do mundo (RIBEIRO et al., 2009). Dentre suas fitofisionomias ameaçadas, destaca-se a floresta estacional semidecidual, que sofreu um rápido processo de devastação, especialmente na região oeste do estado de São Paulo (VICTOR, 1975).

A região oeste do estado de São Paulo teve um processo mais ou menos homogêneo de mudança de uso do solo. A exaustão da fertilidade do solo nas regiões cafeeicultoras mais a leste resultou na demanda de novas áreas, cada vez mais a oeste (VICTOR et al., 1972). Como consequência, as florestas e cerrados nativos da região foram rapidamente desmatados e convertidos para agricultura. Já na metade do século 20, essas formações vegetais praticamente desapareceram da paisagem (VICTOR, 1975). Atualmente, as florestas nativas do oeste paulista encontram-se muito fragmentadas, inclusive com falta de vegetação protegendo cursos de água (REZENDE et al., 2018).

Desde tempos remotos, a madeira é um recurso indispensável ao ser humano, com diversas aplicações práticas. A exploração madeireira foi um dos fenômenos que ocorreram durante a fundação e crescimento da maioria das cidades do oeste paulista (ERBELLA, 2016). Além de servir para a construção civil dessas cidades, grandes quantidades de madeira eram comercializadas para os grandes mercados consumidores de S. Paulo e Rio de Janeiro.

Além de seu valor como recurso natural, as árvores possuem uma relevância cultural profunda para a sociedade, estando presente em rituais, arte e tradições em todo o mundo (HUANG et al., 2020). O objetivo desta pesquisa foi resgatar, por meio de evidências encontradas na literatura contemporânea ao desenvolvimento econômico da região, as principais espécies madeireiras exploradas nas florestas do oeste paulista e seus status atuais de conservação, além de fornecer uma breve descrição da exploração madeireira e da conversão do uso do solo para a agricultura e pecuária.

2 METODOLOGIA

A região oeste do estado de São Paulo (figura 1) faz parte do Planalto Ocidental, com altitudes que diminuem de 600 metros na região central para a faixa dos 250 metros no limite oeste, próximo ao Rio Paraná. A região é drenada pela Bacia do Rio Paraná, com rios principais como Tietê, Aguapeí, Santo Anastácio e Paranapanema. A geologia é predominantemente formada por rochas sedimentares do grupo Bauru, incluindo as formações Adamantina, Caiuá e Santo Anastácio (SOARES et al., 1980). Fazem parte das paisagens as colinas amplas e médias, além de morrotes alongados e espigões (IPT, 1981).

Foram pesquisados textos e registros publicados em revistas científicas, boletins e até livros do século 20 e atuais, que pudessem dar informações e pistas de quais espécies arbóreas foram exploradas nas florestas semidecíduas do oeste paulista. Apenas as espécies de origem explicitamente da região foram listadas, com base em listas de espécies do Parque Estadual Morro do Diabo (FARIA; PIRES, 2006), Parque Estadual do Rio do Peixe (FARIA; PIRES, 2010) e da Estação Ecológica Caetetus (RAMOS et al. 2015). Dos textos pesquisados, foram consideradas apenas as espécies descritas com nomes científicos, que atualizamos conforme a base de dados Flora do Brasil 2020 (FLORA DO BRASIL, 2020). Para classificar as espécies em relação ao status de conservação atual, foram consultadas duas fontes: (1) lista atualizada das espécies

ameaçadas de extinção pelo Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2022) e (2) consulta à plataforma IUCN (iucnredlist.org).

Figura 1 – Mapa da província de S. Paulo, de 1886: Em verde a região oeste, marcada com “terrenos despovoados”.



Fonte: Società Promotrice d'Immigrazione di S. Paulo, 1886 (domínio público)

O histórico da exploração madeireira e desmatamento da região foi pesquisado nas mesmas publicações consultadas para identificar as espécies exploradas. As principais fontes foram os boletins técnicos de instituições ligadas às ciências naturais e agrárias e os relatórios de expedições aos rios do Peixe, Aguapeí e Paranapanema do final do século 19 e início do século 20.

Convém lembrar que na maioria das vezes que os textos fazem menção ao estado de “Mato Grosso”, se referem, na verdade, ao Mato Grosso do Sul, estado que divisa com o oeste paulista. Isso ocorre porque a maioria das fontes pesquisadas é anterior a 1977, ano em que foi criado o estado de Mato Grosso do Sul.

3 RESULTADOS

3.1 Espécies exploradas

Foram encontradas cinco publicações das quais foram extraídas as espécies madeireiras exploradas no oeste paulista (quadro 1). Foram listadas 31 espécies arbóreas com relatos precisos (ao nível de nome científico ou sinonímia) sobre seu potencial de uso madeireiro, pertencentes a nove famílias botânicas (quadro 2).

A maioria das espécies pertence à família Fabaceae, muito diversa nos neotrópicos. Entre todas as espécies relacionadas, apenas *Aspidosperma polyneuron* Müll.Arg. (peroba-rosa) *Cedrela fissilis* Vell. (cedro-rosa) e *Balfourodendron riedelianum* (Engl.) Engl. (pau-marfim) constam em três ou mais publicações. De fato, essas espécies são frequentemente citadas em relatos de pioneirismo em diversas cidades do oeste paulista (SERRA, 2006; ERBELLA, 2016). Por exemplo, em meados do século 20, as principais essências que chegavam ao mercado na capital paulista eram *Aspidosperma polyneuron* (70%), *Cedrela fissilis* (10%) e *Handroanthus* spp. (6%) (GHILARDI; MAINIERI, 1964).

Quadro 1 – Relação das publicações consideradas para a listagem das espécies madeireiras do oeste paulista.

Publicação	Autor	Contexto
Relatório. Exploração dos rios Feio e Aguapehy (1905)	Gustavo Edwall	Relatório de expedição
Caracterização e aplicações das madeiras nacionais no Estado de São Paulo (1964)	Edgard Ghilardi; Calvino Mainieri	Artigo científico
A floresta do Morro do Diabo (1970)	João C. Chagas Campos; Dammis Heinsdijk	Artigo científico; financiamento FAPESP
As florestas da América do Sul (1972)	Kurt Hueck	Livro
A organização do espaço agrário de uma parcela do sudoeste paulista: o exemplo de Presidente Venceslau (1979)	Maria Antonieta de Toledo Ribeiro Bastos	Dissertação de mestrado

Várias outras espécies também aparecem nas obras listadas, porém apenas com nomes populares, não sendo possível atribuir com certeza algum táxon científico. Alguns nomes denominam essências mais específicas, como Alecrim, Araribá, Aroeira, Barbatimão, Carvalho, Caviuna, Coatiguá, Crindíuva, Faveiro, Figueira, Guavirova, Guarantan, Guarayuva e Pindahyba (EDWALL, 1905), sucupira-amarela, louro-pardo, guaiuvira, guarucaia e caixeta (GUILARDI; MAINIERI, 1964).

Quadro 2 – Relação das espécies madeireiras relatadas nas publicações pesquisadas.

Família	Espécie	Publicações
Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll.Arg.	2 – 4 – 3 – 5
Bignoniaceae	<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	2
	<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	2 – 3
	<i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl.	3
Burseraceae	<i>Protium brasiliense</i> (Spreng.) Engl.	1
Fabaceae	<i>Anadenanthera</i> spp.	2
	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel.) J.F.Macbr.	3
	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC.	4
	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	3
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong	4
	<i>Holocalyx balansae</i> Micheli	4
	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	3
	<i>Luetzelburgia</i> sp.	3
	<i>Machaerium scleroxylon</i> Tul.	2

	<i>Machaerium stipitatum</i> Vogel	4
	<i>Machaerium villosum</i> Vogel	2
	<i>Myroxylon peruiferum</i> L.f.	2
	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	2 - 4
	<i>Parapiptadenia rigida</i> (Benth.) Brenan	2 - 4
	<i>Poecilanthe parviflora</i> Benth.	3
	<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	2 - 3
	<i>Sweetia fruticosa</i> Spreng.	2 - 3
Lauraceae	<i>Nectandra</i> spp.	4 - 3
	<i>Nectandra lanceolata</i> Nees	1
	<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	1
	<i>Ocotea</i> spp.	4 - 3
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	4
	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	4 - 3 - 5
Rosaceae	<i>Prunus myrtifolia</i> (L.) Urb.	3
Rutaceae	<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl.	2 - 4 - 3 - 1
Sapindaceae	<i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Radlk	1

Publicações: (1) EDWALL, 1905; (2) GHILARD & MAINIERI (1964); (3) CAMPOS & HEINDIJK, 1970; (4) HUECK (1972); (5) BASTOS, 1979.

3.2 Espécies ameaçadas

Da listagem obtida de espécies exploradas, sete delas se encontram ameaçadas de extinção ou quase ameaçadas, segundo a classificação da IUCN 1998 (quadro 3). A lista atualizada de 2022 do Ministério do Meio Ambiente do Brasil contém menos espécies, listando apenas *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F.Macbr. (garapa) e *Cedrela fissilis* Vell. (cedro-rosa) como vulneráveis.

Duas espécies são consideradas em perigo (EN) na lista da IUCN: *Aspidospema polyneuron* (peroba-rosa) e *Balfourodendron riedelianum* (pau-marfim). Esse status significa que é esperado que a espécie esteja extinta de sua zona de ocorrência em um futuro próximo (IUCN, 2012). As outras espécies estão classificadas como vulneráveis, ou seja, com menor grau de ameaça que as espécies anteriores, mas ainda com possibilidade de extinção de sua zona de ocorrência em um médio a longo prazo (IUCN, 2012).

A espécie *Pterogyne nitens* Tul. está considerada como “quase ameaçada” pela classificação da IUCN, sendo possível que esteja ameaçada em um futuro próximo, mas ainda não atende os critérios para este status (IUCN, 2012). Em outras publicações, *P. nitens* é descrita como comum em campos e locais antropizados (LORENZI, 2014) e é até mesmo considerada

planta daninha em determinadas situações, onde se prolifera intensamente após desmatamento e aparecendo em pastagens (LORENZI, 2008).

Quadro 3 – Lista das espécies consideradas ameaçadas ou quase ameaçadas, segundo as avaliações da IUCN e da lista 2022 do Ministério do Meio Ambiente.

Espécie	IUCN 1998	MMA 2022
<i>Aspidosperma polyneuron</i> Müll.Arg.	EN	-
<i>Zeyheria tuberculosa</i> (Vell.) Bureau ex Verl.	VU	-
<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	NT	-
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr	LC	VU
<i>Machaerium villosum</i> Vogel	VU	-
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	VU	VU
<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Engl.) Engl.	EN	-

NT: quase ameaçada; VU: vulnerável; EN: em perigo; LC: pouco preocupante

3.3 Histórico da exploração madeireira e desmatamento

A presença de florestas altas e com potencial madeireiro é registrada desde as expedições promovidas pela Comissão Geográfica e Geológica do Estado de S. Paulo. É também notável a percepção de como as fisionomias das florestas se alternavam com ecossistemas de cerrado:

Bem perto o terreno se eleva para formar o vale do [rio] Santo Anastácio, revestido também de mata alta, que se estende da cabeceira à foz desse rio e em cujo centro aparecem de vez em quando pequenos campos rodeados de uma vegetação frondosa [...]. Na passagem dos campos para as matas há sempre uma transição por uma faixa de cerrados que progressivamente vão crescendo até terminar numa mata frondosa [...]. É interessante a passagem dos Campos do Laranja Doce para as matas da serra do diabo [Teodoro Sampaio, SP]. Ela se dá bruscamente, sem alternar com qualquer cerrado, como é comum na zona. Desses campos até o Paraná, as matas ocupam [...] cerca de 18 léguas, [...] interrompidas às vezes por pequenos campos, verdadeiras ilhas no meio de uma vegetação frondosa (MOURA, 1913, p. 6)

O engenheiro Theodoro Sampaio, no final do século 19, quando explorava a região do baixo e médio Paranapanema, relata a abundância de recursos madeireiros que os ecossistemas da região ofereciam: “[...] a figueira branca com suas raízes collosaes, o páo-d’alho, a *peroba com grossos troncos linheiros*, a cabreúva, o cedro, a chumbava, guarahytá, o jatahy, jacarandá são ahi árvores gigantescas” (SAMPAIO, 1890, p. 13, destaque nosso). Na ocasião, o autor também chama a atenção para a possibilidade de aproveitamento de vários recursos não madeireiros, como a apicultura, óleo de copaíba, raízes medicinais, cascas para curtume e castanhas e sementes (SAMPAIO, 1890).

Porém, o avanço das estradas de ferro no interior paulista a partir das primeiras décadas do século 20 provocou um rápido desmatamento, sem um aproveitamento racional dos

recursos naturais da região. As serrarias foram as primeiras indústrias que se instalaram nas primeiras cidades, gerando oportunidade de emprego e negócios para a população (ERBELLA, 2016).

Nem sempre, no entanto, o potencial madeireiro das florestas era aproveitado integralmente. Isso é em parte explicado pela grande abundância desse recurso e o baixo preço do produto. A baixa eficiência das serrarias para beneficiar a madeira, associada com o alto custo de frete para transporte aos grandes centros e a rápida demanda por solos prontos à agricultura simplesmente resultava em “sobra” de madeira (FACCHINI, 1970). Muitas áreas eram desmatadas rapidamente para dar lugar à agricultura ou pecuária:

Grandes áreas dentro do Estado de S. Paulo foram simplesmente queimadas para dar lugar aos cafezais. (...). Em anos mais recentes, extensas áreas de perobais tiveram de dar lugar também ao estabelecimento de pastagens. Em algumas partes da [ferrovia] Noroeste e da Alta Sorocabana, até hoje podem ser vistos troncos carbonizados de perobeiras em pé. (KRUG, 1964, p. 351).

Por vezes, o processo de desmatamento poupava da queimada as toras de maior valor comercial:

O sub-bosque impenetrável era derrubado com facão no início da estação seca. As árvores eram depois derrubadas com machado e serra, e desvencilhadas de seus galhos. Os troncos de maior valor eram cobertos com pequena camada de terra, e o restante incendiado depois de secar por dois a três meses. Os galhos finos a médios, assim como parte dos troncos, eram queimados; outros eram apenas ligeiramente carbonizados. Árvores que exigiam muito trabalho para serem derrubadas eram deixadas em pé. Assim se formava uma roça pronta para o plantio. No solo desmatado, coberto de cinzas, semeava-se ou plantava-se diretamente, sem qualquer outra adubação. Ainda hoje quase nenhuma terra é adubada, especialmente pelos pioneiros que penetram nas matas virgens. O imigrante chegado à terra não teria (...) possibilidade de comprar adubos artificiais (...). Preparar a terra dessa forma é um trabalho muito pesado e cansativo, mesmo quando os troncos mais fortes são deixados em pé (HUECK, 1972, p. 199).

O desmatamento na região foi tão rápido, que logo a indústria madeireira enfrentou um declínio significativo a partir da década de 1950 (ERBELLA, 2016). De acordo com a dissertação de mestrado de Costa (1979), em 1979 a demanda de madeira da região era suprida já pelo estado do Mato Grosso. Essa informação também é respaldada pelos registros de suprimento das estradas de ferro de São Paulo. Consta, por exemplo, que em 1963, 96% da madeira para dormentes da Estrada de Ferro Sorocabana era oriunda do porto de Presidente Epitácio (SAMPAIO, 1964), ou seja, vinda de Mato Grosso.

No final dos anos 1960, quase toda a peroba demandada pelos centros consumidores era oriunda de zonas mais a oeste: “Nos últimos redutos do norte do Paraná, no sul de Mato Grosso e além fronteiras do Paraguai, derruba-se para o aproveitamento da terra, e, sobra peroba” (FACCHINI, 1970).

Sem dúvida alguma, a espécie florestal mais intensamente explorada no oeste paulista foi a peroba-rosa (*Aspidosperma polyneuron* Müll.Arg.). Em algumas publicações, o termo *peroba* é usado quase como sinônimo para *madeira*, de uso para diversos fins:

“Traremos [...] as estatísticas sobre a *peroba* dos estados: sul de Mato Grosso, São Paulo e norte do Paraná e também Paraguai, fontes produtoras que abastecem os mercados consumidores do Rio de Janeiro para baixo...” (FACCHINI, 1970, p. 20, destaque nosso).

Os padrões de distribuição da espécie variam espacialmente, sendo abundante em alguns locais e quase ausente em outros (DURIGAN; LEITÃO FILHO, 1995). É por isso que eram comuns nas florestas os adensamentos da espécie, chamados *perobais* (CARVALHO, 2003), que favoreciam muito a exploração e rendimento da atividade madeireira:

As próprias reservas de peroba eram e são em maciços que permitem exploração mais econômica, menos dispendiosas. Matas de S. Paulo, norte do Paraná, sul de Mato Grosso, [...] Paraguai, permitiram a extração de até 400 m³ de peroba por alqueire, sendo considerado um mato razoável o que der, na média, 40 m³ por alqueire” (FACCHINI, 1970, p. 20).

A árvore fornece madeira de excelente qualidade, de densidade média de 790 kg m⁻³ e ótimas propriedades mecânicas, sendo fácil de beneficiar e trabalhar, indicada para inúmeras aplicações na construção civil e uso pesado, como carrocerias de caminhão, vagões e dormentes (MAINIERI; CHIMELO, 1989).

Atualmente, no entanto, não se encontra mais peroba disponível para consumo no estado de S. Paulo, sendo a exploração excessiva e perda de habitat as principais causas de sua escassez. Como é característica de florestas climáticas, a espécie não se regenera bem a pleno sol, o que torna o seu cultivo em plantios puros praticamente inviável (CARVALHO, 2003).

A peroba-rosa tem importância na cultura do estado de São Paulo. O município de Jaú, na região central do estado, elegeu a espécie como árvore símbolo (JAÚ, 2004), devido à importância que teve para o desenvolvimento econômico da cidade. A lei também determina que sejam plantadas mudas da espécie em cada árvore nova que for construída na cidade.

No oeste paulista, são poucos os levantamentos sobre a arborização urbana das cidades. Em Presidente Prudente existem várias espécies de árvores nativas nos diversos ambientes urbanos, como *C. fissilis*, *P. nitens*, *Z. tuberculosa* e espécies de *Handroanthus*, embora a peroba não esteja relatada (OSAKO, 2020). Mais pesquisas em praças urbanas podem ser muito úteis como ferramenta para mensurar como as espécies arbóreas nativas estão relacionadas com as populações urbanas (FREITAS et al., 2020).

Atualmente, a maior população de peroba-rosa em São Paulo se encontra no Parque Estadual do Morro do Diabo, em Teodoro Sampaio, no Pontal do Paranapanema (SOUZA, 2021). Essa unidade de conservação foi preservada devido a várias iniciativas do estado ao longo do século 20, sendo efetivada na categoria “Parque Estadual” em 1985 (FARIA; PIRES, 2006). Ao todo, são 33.845 hectares preservados, que dão ao parque a maior extensão de floresta estacional semidecidual do estado. Além de preservar as populações de praticamente todas as espécies nativas da região, a unidade também é fundamental para a conservação de espécies da fauna. O mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*), endêmico do estado e ameaçado de extinção (categoria “em perigo”) (REZENDE et al., 2020), era considerado extinto da natureza até o final dos anos 1960, quando foi redescoberto nesse parque (COIMBRA-FILHO, 1970).

No Parque Estadual, há preservada uma seção de tora de peroba-rosa em sua área de passeio (figura 2), que ressalta, para os visitantes, a importância da espécie como recurso

natural outrora abundante e explorado na região. A existência e manutenção do Parque são bastante valorizadas pela população da região, com disposição a pagar de mais de dois milhões de dólares por ano para a sua conservação (ADAMS et al., 2008).

Existem outros dois parques importantes para a região oeste do estado: o Parque Estadual do Rio do Peixe, em áreas dos municípios de Ouro Verde, Dracena, Presidente Venceslau e Piquerobi. O Parque protege 7.712 hectares de vegetação natural às margens do Rio do Peixe, com diversas fitofisionomias, desde floresta semidecídua até às formações arbustivas das várzeas (FARIA; PIRES, 2010).

O Parque Estadual do Rio Aguapeí protege 9.043 hectares nas áreas dos municípios de Castilho, Nova Independência, Guaraçai, S. João do Pau d'Alho, Monte Castelo e Junqueirópolis. Há mosaicos de vegetação natural com áreas antropizadas. A vegetação natural é bastante semelhante à do Parque Estadual do Rio do Peixe, por ser em local próximo ao Rio Aguapeí.

Nessas duas unidades de conservação, há uma ampla riqueza de fauna e flora, havendo inclusive populações do cervo-do-pantanal (*Blastocerus dichotomus*), espécie na categoria vulnerável da IUCN (DUARTE et al., 2023).

Figura 2 – Tora de peroba-rosa (*Aspidosperma polyneuron*) em exposição permanente no Parque Estadual do Morro do Diabo, em Teodoro Sampaio, SP.



Fonte: R.B.Silva, jan. 2023.

4 CONCLUSÃO

A principal espécie madeireira explorada no oeste paulista foi a peroba-rosa (*Aspidosperma polyneuron*), devido à sua abundância e ótima qualidade da madeira. Outras espécies bastante exploradas foram o pau-marfim (*Balfourodendron riedelinanum*), cedro-rosa (*Cedrela fissilis*) e ipês (*Handroanthus* spp.). Além de serem utilizadas para suprir a demanda de construções iniciais das primeiras cidades na região, grandes quantidades foram exportadas para os centros consumidores do Brasil e exterior, devido à abundância de matas na época. Por vezes, grandes extensões de florestas eram simplesmente queimadas para abrir terras para a agricultura.

A garapa, o cedro-rosa, a peroba e o pau-marfim estão entre as espécies consideradas ameaçadas pelo Ministério do Meio Ambiente ou pela IUCN. O motivo dessas classificações, segundo a IUCN, está relacionado com a intensa exploração madeireira das espécies associado com perda de habitat devido ao desmatamento.

Apesar de o oeste paulista ter sofrido um rápido e intenso processo de desmatamento, existem iniciativas para a conservação dos ecossistemas, como as unidades de conservação presentes na região. Além disso, a população atual atribui valor para a conservação desses ecossistemas. Pesquisas em relação à composição de espécies na arborização urbana nos municípios da região podem ser ferramentas úteis para mensurar a relação das populações urbanas com as árvores nativas da vegetação original da região, incluindo aquelas exploradas comercialmente no passado.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, C.; MOTTA, R. S.; ORTIZ, R. A.; REID, J.; AZNAR, C. E.; SINISGALLI, P. A. A. The use of contingent valuation for evaluating protected areas in the developing world: Economic valuation of Morro do Diabo State Park, Atlantic Rainforest, São Paulo State (Brazil). *Ecological Economics*, v. 66, n. 2-3, p. 359-370, 2008.

BASTOS, M. A. T. R. **A organização do espaço agrário de uma parcela do sudoeste paulista: o exemplo de Presidente Venceslau**. Dissertação (mestrado). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, 1979.

BRASIL. **Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022**. Ministério do Meio Ambiente, Gabinete do Ministro. Brasília [2022]. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/cepsul/destaques-e-eventos/704-atualizacao-da-lista-oficial-das-especies-ameacadas-de-extincao.html> Acesso em 19 mai. 2022.

CAMPOS, J. C. C.; HEINDIJK, D. A floresta do Morro do Diabo. *Silvicultura em São Paulo*, v. 7, p. 43-58, 1970.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Colombo: Embrapa Florestas, 2003.

COIMBRA-FILHO, A. F. Acerca da redescoberta do *Leontideus chrysopygus* (Mikan, 1823) e apontamentos sobre ecologia (Callithricidae, Primates). *Revista Brasileira de Biologia*, v. 30, n. 4, p. 609-615, 1970.

DUARTE, J. M. B.; VARELA, D.; PIOVEZAN, U.; BECCACECI, M. D.; GARCIA, J. E. *Blastocerus dichotomus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: Et2828A22160916. <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T2828A22160916.en>. Acessado em 15 mai. 2023

DURIGAN, G.; LEITÃO FILHO, H. F. Florística e fitossociologia de matas ciliares do oeste paulista. *Revista do Instituto Florestal*, v. 7, n. 2, p. 197-239, 1995.

EDWALL, G. Relatório. Em: **Exploração do Rio Feio e Aguapehy (Extremo sertão do Estado)**. São Paulo: Comissão Geographica e Geologica do Estado de São Paulo, 1905

ERBELLA, I. **Presidente Venceslau: nossa terra, nossa gente**. Presidente Venceslau: Editora Artes Gráficas Pedriali Ltda, 2016.

FACCHINI, J. A. Situação presente do abastecimento e consumo de madeiras duras. *Silvicultura em São Paulo*, v. 7, p. 19-24, 1970.

FARIA, H. H.; PIRES, A. S. **Parque Estadual do Rio do Peixe: plano de manejo**. Instituto Florestal, 2010.

FARIA, H. H.; PIRES, A. S.; **Parque Estadual do Morro do Diabo: plano de manejo**. Instituto Florestal, Santa Cruz do Rio Pardo: Editora Viena, 2006.

FLORA DO BRASIL 2020. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <http://floradobrasil.jbri.gov.br/> Acessado em: 20 mai. 2023.

FREITAS, W. K.; MAGALHÃES, L. M. S.; SANTANA, C. A. A.; PEREIRA JUNIOR, E. R.; SOUZA, L. C. M.; TOLEDO, R. A. B.; GARÇÃO, B. R. Tree composition of urban squares located in the Atlantic Forest of Brazil: a systematic review. *Urban Forestry & Urban Greening*, v. 48, 126555, 2020. <http://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126555> Acesso em: 25 ago. 2022

GHILARDI, E.; MAINIERI, C. Caracterização e aplicações das madeiras nacionais no Estado de São Paulo. *Silvicultura em São Paulo*, v. 3, p. 311-332, 1964.

HUANG, L.; JIN, C.; ZHEN, M.; ZHOU, L.; QIAN, S.; JIM, C. Y.; LIN, D.; ZHAO, L.; MINOR, J.; COGGINS, C.; CHEN, B.; YANG, Y. Biogeographic and anthropogenic factors shaping the distribution and species assemblage of heritage trees in China. **Urban Forestry and Urban Greening**, v. 50, 126652, 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126652> Acesso em 15 mai. 2023

HUECK, K. **As florestas da América do Sul**: Ecologia, composição e importância econômica. São Paulo: Editora Polígono, 1972.

IPT. **Mapa Geomorfológico do Estado de São Paulo**. Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1981.

IUCN. **IUCN Red List categories and criteria**: version 3.1, 2 ed. Gland and Cambridge: IUCN, 2012.

KRUG, H. P. Fontes de abastecimento atuais e previsão. **Silvicultura em São Paulo**, v. 3, p. 333-369, 1964.

LORENZI, H. **Árvores Brasileiras**: manual de identificação e cultivo de espécies arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

MAINIERI, C.; CHIMELO, J. P. **Fichas de características das madeiras brasileiras**. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 1989.

MOURA, G. Relatório da exploração do Rio do Peixe. In: **Exploração do Rio do Peixe**, Comissão Geographica e Geologica do estado de S. Paulo, p. 1-11, 1913.

OSAKO, L. K. **Planejamento ambiental urbano**: análise da arborização urbana em Presidente Prudente. Dissertação (mestrado). Pró-reitoria de pesquisa e pós-graduação, Universidade do Oeste Paulista, 2020.

RAMOS, V. S.; DURIGAN, G.; FRANCO, G. A. D. C.; SIQUEIRA, M. F.; RODRIGUES, R. R. **Árvores da floresta estacional semidecidual**: Guia de identificação de espécies. 2 ed. São Paulo: Edusp, 2015.

REZENDE, C. L.; SCARANO, F. R.; ASSAD, E. D.; JOLY, C. A.; METZGER, J. P.; STRASSBURG, B. B. N.; TABARELLI, M.; FONSECA, G. A.; MITTERMEIER, R. A. From hotspot to hopespot: an opportunity for the Brazilian Atlantic Forest. **Perspectives in Ecology and Conservation**, v. 16, n. 4, p. 208-214, 2018.

REZENDE, G.; KNOGGE, C.; PASSOS, F.; LUDWIG, G.; OLIVEIRA, L. C.; JERUSALINSKY, L.; MITTERMEYER, R. A.

Leontopithecus chrysopygus. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T11505A17935400.

<https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T11505A17935400.en>. Acessado em 15 mai. 2023.

RIBEIRO, M. C.; METZGER, J. P.; MARTENSEN, A. C.; PONZONI, F. J.; HIROTA, M. M. The Brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining forest distributed? Implications for conservation. **Biological Conservation**, v. 142, n. 6, p. 1141-1153, 2009.

SAMPAIO, A. N. Necessidades atuais e futuras das ferrovias. **Silvicultura em São Paulo**, v. 3, p. 371-388, 1964.

SAMPAIO, T. Considerações geográficas e econômicas sobre o Valle do Rio Paranapanema. **Boletim da Comissão Geographica e Geologica do Estado de S. Paulo**, v. 4, p. 1-73, 1890.

SERRA, A. E. (org.) **Birigui**: cidade pérola. São Paulo: Noovha America, 2006.

SOARES, P. C.; LANDIM, P. M. B.; FULFARO, V. J.; NETO, A. S. Ensaio de caracterização estratigráfica do Cretácio no estado de São Paulo: Grupo Bauru. **Revista Brasileira de Geociências**, v. 10, n. 3, p. 177-185, 1980.

SOUZA, J. M. **Memorial Teodoro Sampaio**: nossa terra, nossa história, nossa geografia. Presidente Prudente: Impress Editora, 2021.

VICTOR, M. A. M. **A devastação florestal**. São Paulo: Unipress, 1975.

VICTOR, M. A. M.; KRONKA, F. J. N.; NEGREIROS, O. C. Evolução, estágio atual e perspectivas das florestas exóticas em São Paulo. **Boletim Técnico do Instituto Florestal**, v. 1, p. 1-32, 1972.