

NOTAS SOBRE OS DORMENTES DA ESTRADA DE FERRO DO TOCANTINS

Pedro L. B. Lisboa (*)
Ubirajara N. Maciel (*)

INTRODUÇÃO

Durante o programa de levantamento da flora de Tucuruí promovido pelo convênio INPA/ELETRONORTE, nossa atenção foi despertada para os dormentes da Estrada de Ferro do Tocantins ainda hoje presentes em longos trechos.

Essa via férrea, criada em outubro de 1890 só foi concluída parcialmente em 1946 numa extensão de 117 km, ligando São Pedro de Alcobaça (atual Tucuruí) até Jatobal, não alcançando a praia da Rainha, como previa o projeto original. Mesmo funcionando de modo precário, a ferrovia escoava a produção de castanha, arroz, milho, etc., ligando as cidades do Alto ao Baixo Tocantins (BASA, 1981). Em 1966, foi decretada sua paralização, mas mesmo assim ainda funcionou de modo precário por mais alguns anos (BASA, 1981). Consideramos então, 15 anos, a idade mínima dos dormentes implantados e submetidos à ação do ambiente sem tratamento preservativo, o que nos incentivou a duas questões: quais as espécies usadas para os dormentes? Qual o estado atual de conservação dos dormentes?

As nossas respostas a estas questões não têm certamente o rigor científico ideal, mas a intenção foi elaborar uma nota de cunho informativo pelo aspecto curioso do assunto e de sua importância do ponto de vista prático, mesmo porque no futuro parte da região em questão estará submersa e as oportunidades de observações perdidas.

OBSERVAÇÕES DE CAMPO E LABORATÓRIO

a) Espécies usadas na Confecção dos dormentes

A coleta de amostras, bem como as observações de caráter geral foram feitas ao longo da ex-ferrovia. Foi encontrada pouca diversidade nas madeiras utilizadas. Nove espécies foram identificadas: Acapu — *Vouacapoua americana* Aubl.; Itaúba — *Mezilaurus itaúba* (Meissn.) Taub.; Louro amarelo — *Nectandra* sp.; Jarana — *Holopyxidium jarana* (Hub.) Ducke; Maçaranduba — *Mannikara huberi* (Ducke) Standl. e *Mannikara amazonica* (Hub.) Standl.; Sucupira preta — *Diptotropis martiusii* Bth.; Sucupira — da — terra —

(*) Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG)

firme — **Bowdickia nitida** Spr. ex Benth.; Matá-matá — **Eschweilera** sp.

Dada a falta de material de herbário autêntico e por causa da ação do tempo, algumas amostras foram identificadas até gênero, dentre elas, em especial as Lauraceae e Lecythidaceae. A este nível, a identificação é segura e admissivelmente correta. Acreditamos que além das espécies observadas, outras poderiam ter sido usadas para dormentes, e ali não apareceram porque foram eliminadas, principalmente nos trechos onde a ferrovia atravessava povoados como Tucuruí, Breu Branco, Pucuruí, Jatobal, Remansão, etc., nos quais teriam sido consumidas como madeira ou lenha.

As espécies mais observadas foram: Acapu—**Vouacapoua americana** Aubl.; Jarana — **Holopyxidium jarana** (Hub.) Ducke e Itaúba — **Mezilaurus itauba** (Meiss.) Taub., sendo o Acapu a mais comum de todas, com frequência de 60—70% superior às outras. Estas espécies, provavelmente, eram comuns na mata local hoje quase extinta pelo uso como lenha para alimentar caldeiras de locomotivas e fogões domésticos, confecção de dormentes e extração para outros fins comerciais. Inventários florestais ainda não publicados, feitos por botânicos do MPEG registraram a presença sempre comum do Acapu, com raras exceções. A Itaúba e a Maçaranduba têm sido registradas, porém com frequência menor.

b) Estado atual de conservação dos dormentes

O período de exposição dos dormentes ao ambiente sem qualquer tratamento preservativo pode ser considerado razoável para as observações preliminares por terem sido feitas diretamente no campo, com os dormentes na sua posição usual e não submetidos a qualquer tipo de proteção nesse período.

O estado atual de conservação dos dormentes se encontra na tabela 1.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

De acordo com a tabela 1, duas espécies (Acapu e Sucupira — da-terra-firme) foram atacadas por cupins, enquanto outras estavam apodrecidas (Sucupira—preta, Maçaranduba e Louro-amarelo), ou às vezes, como a Jarana, atacada por cupins e apodrecida. O apodrecimento é a situação mais frequente, segundo a tabela, o que é compreensível, pois os microrganismos do solo são os maiores responsáveis pela decomposição da matéria orgânica.

Duas madeiras (sp 1 e sp 2) não foram identificadas face ao seu adiantado estado de deterioração, porém, a maioria das madeiras identificadas são reconhecidamente usadas como dormentes (Bastos, 1949 e 1966; Pereira & Mainieri, 1949; Mainieri, 1971). A presença dessas madeiras de baixa durabilidade jus-

TABELA 1 — Estado de conservação dos dormentes

Espécies	Ataque por cupins	Apodrecimento	Ataque por coleópteros	Rachaduras
Bowdickia nitida (sucupira da terra firme)	+	---	—	—
Diploptropis martiusii (sucupira preta)	---	+ +	—	—
Eschweilera sp (mata-matã)	—	—	—	+
Myroxidium jarana (jarana)	—	—	—	+
Manikara amazonica (maçaranduba)	—	+	—	—
Manikara huberi (maçaranduba)	—	+	—	—
Mezilaurus itauba (itauba)	—	—	—	—
Nectandra sp (louro amarelo)	—	+ +	—	—
Youcacapoua americana (acapu)	+	---	—	+ +
Sp 1 (espécie não identificada)	—	+ + +	+ + +	—
Sp 2 (espécie não identificada)	—	+ +	+ +	+

— ausência - pouco + + frequente + + + abundante

utiliza-se, acreditamos, pela necessidade urgente de substituição de dormentes, pois a frequência delas mostrou-se baixa. Por outro lado, algumas vezes, aparecem dormentes muito deteriorados, de espécies sabidamente resistentes, tais como o Acapu. Neste caso, admite-se que, por qualquer motivo, foi usado o alborno e não o cerne na confecção dos dormentes. É sabido que o alborno é mais suscetível à deterioração por ser a parte que armazena material nutritivo e, por isso, é a mais procurada por insetos e microrganismos, ao contrário do cerne que é a parte mais forte, por não conter depósitos nutritivos e ser portador de substâncias que ajudam à conservação da madeira.

A madeira em melhor estado de conservação é a Itaúba cujos dormentes se apresentam perfeitos, como o cheiro típico de Louro ainda vivo e apenas levemente escurecida nas partes externas face à ação do tempo. Além disso, os dormentes de Itaúba não apresentam nenhuma rachadura, ao contrário dos outros, como o Acapu e o Mata-matá, que a despeito de pouco apodrecidos mostram rachaduras em toda a extensão exposta ao ambiente. Estas rachaduras são mais freqüentes naqueles dormentes existentes em trechos onde a ferrovia atravessava a vegetação de campinas abertas de solos arenosos submetidos à intensa insolação por falta de cobertura vegetal, o que não ocorre nos trechos sombreados por mata de capoeira.

O perfeito estado de conservação dos dormentes de Itaúba decorre, possivelmente, da presença de óleo essencial que atua impedindo o ataque de microrganismos e de insetos, não deixando a madeira absorver umidade, além de evitar rachaduras.

O conjunto das observações nos leva a crer que em condições amazônicas a Itaúba se apresenta como o melhor dormente da ex-ferrovia Cantina, podendo ser indicada para outros locais onde novas ferrovias venham a ser construídas, como o caso da que ligará o sul do Pará ao porto de Itaquí, no Maranhão. O Acapu também se mostra de valor quase idêntico, ao lado da Maçaranduba, Mata-matá e Sucupira-da-terra-firme. Pereira & Mainieri (1940) e Bastos (1966) já relatam que essas madeiras são de boa qualidade para dormentes, não constituindo novidade sua presença em ferrovias amazônicas. É evidente, entretanto, que a indicação dessas madeiras não exclui outras de igual valor, cuja análise não foi feita por não ocorrerem na ferrovia do Tocantins, como é o caso das outras madeiras citadas por Bastos (1949 e 1966).

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. João Murça Pires, chefe do Departamento de Botânica do MPEG pelas críticas e sugestões. Ao Sr. Bruce Nelson pela ajuda na versão do sumário.

SUMMARY

General observations were made on the durability of wood ties used in the old Tocantins railroad. Nine different timbers were identified, with **Itauba** (*Mezilaurus itauba*) showing the greatest durability. Other species that also showed high durability were **Acapu** (*Vouacapoua americana*), **Maçaranduba** (*Manilkara huberi*), **Sucupira da-terra-firme** (*Bowdickia nitida*) and **Mata-matá** (*Eschweilera* sp.).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BASA – BANCO DA AMAZÔNIA S/A
1981 -- Na estrada de ferro do Tocantins um capítulo da história amazônica. Carta da Amazônia, 64: 6–7.
- BASTOS, A. de M.
1949 – Dormentes da Amazônia. *Anuário Brasileiro de Economia Florestal*, Ano II, 2: 178 – 181.
- 1966 – Madeiras da Amazônia para dormentes. *Departamento de Recursos Naturais Renováveis – Divisão de Silvicultura*, RJ. Bol 13: 88p.
- MAINIERI, C.
1971 – 25 madeiras da Amazônia de valor comercial, caracterização macroscópica, usos comuns e índices qualificativos. *Inst. Pesq. Tec. Publ.*, 798: 33p.
- PEREIRA J. A. & MAINIERI, C.
1949 – Madeiras brasileiras empregadas para dormentes. *Anuário Brasileira de Economia Florestal*, Ano II, (2): 224–250.

(Aceito para publicação em 23/2/83).

