

IMPORTÂNCIA E FIDELIDADE DAS LAURÁCEAS NA "FORMAÇÃO DE ARAUCARIA" DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Roberto M. Klein *

SUMÁRIO

Neste trabalho, o autor apresenta numa rápida síntese, o importante papel, desempenhado pelas Lauráceas na composição dos sub-bosques dos pinhais no Estado de S. Catarina, afirmando, que as mesmas, fornecem o subsídio essencial para a constituição da densa e tão característica cobertura das Macrofanerófitas.

Divide as espécies de Lauráceas em 5 categorias de fidelidade, conforme os conceitos de Braun-Blanquet, dando em seguida a lista dos representantes de cada categoria dos pinhais de S. Catarina.

Por fim, apresenta algumas breves notas, sobre o "habitat preferencial" das espécies mais importantes desta família na "Formação da Araucária", bem como dá alguns dados sobre abundância e distribuição geográfica no Estado de S. Catarina.

INTRODUÇÃO

Parte considerável do planalto sul-brasileiro é coberto pelas "florestas pinatifoliadas", onde o elemento característico e predominante, sobretudo no sentido fitofisionômico, é sem dúvida o Pinheiro do Paraná (*Araucaria angustifolia*). Esta formação vegetal, muito característica e que tanto contrasta com o restante da vegetação desta região tem recebido diversas denominações, sendo cognominada por nós em trabalho anterior por: "Formação de Araucária".

* Trabalho apresentado no XVII Congresso de Botânica de Brasília, realizado entre 23 a 31 de janeiro de 1966.

Da Universidade Federal de Santa Catarina.

** Do Herbário "Barbosa Rodrigues" de Itajaí, S. Catarina.
Da Secretaria da Agricultura do Estado de S. Catarina.

Os bosques de pinhais, possuem diversas sinusias, podendo-se distinguir com relativa facilidade 4 estratos bastante distintos, a saber: a) O estrato das Megafanerófitas, onde figura como elemento exclusivo o próprio Pinheiro do Paraná, abrangendo árvores de 30 a 45 metros de altura. b) O estrato das Macrofanerófitas, abrangendo as árvores com 15 a 30 metros de altura. É sobretudo neste estrato, que as Lauráceas desempenham seu papel predominante. c) O estrato das Mesofanerófitas, abrangendo as arvoretas de 5 a 12 metros de altura. Predominam neste estrato principalmente representantes das Aquifoliáceas, Flacurtiáceas, Sapindáceas, Mirtáceas. Finalmente d) O estrato das Manofanerófitas, abrangendo arbustos e ervas de 1 a 3 metros de altura.

Além destas sinusias típicas, aparece freqüentemente ainda a sinusia especial, desempenhada pela *Merostachys multiramea* (Taquara), largamente difundida pelos Imbuiais. Forma densas e grandes touceiras, compostas por centenas e centenas de côlmos que atingem de 5 a 10 metros de altura. Por vezes, nos bosques menos desenvolvidos e mais abertos, verifica-se ainda um estrato erbáceo, formado por outras gramíneas rasteiras e compostas.

Os agrupamentos mais densos de pinhais, quando observados de avião, dão a impressão de tratar-se de associações puras, uma vez que a *Araucaria angustifolia* é o único representante dos Megafanerófitos desta formação, constituindo portanto, uma cobertura superior própria, por vezes quase contínua.

Os bosques de pinhais são formados, geralmente, por um conjunto de vegetação bastante heterogêneo quanto à composição dos agrupamentos, nos quais o Pinheiro do Paraná, não raro, aparece como "árvore emergente", por entre uma segunda cobertura arbórea muito densa, formada pelas Macrofanerófitas. Tal fenômeno se constata principalmente nas regiões, onde as "florestas pinatifoliadas", apresentam um desenvolvimento melhor, verificando-se assim nestes estágios, um espraiamento maior entre as diversas árvores do Pinheiro, todas, elementos adultos ou velhos, de porte bastante pronunciado.

É sem dúvida, às Lauráceas, que devemos a maior contribuição na composição do estrato das Macrofanerófitas. Formam uma segunda cobertura contínua e bastante densa, caracterizando assim decididamente a "Formação de Araucária".

Até o momento, foram classificadas para os pinhais de S. Catarina, 22 espécies de Lauráceas, sendo que apenas 3 des-

tas, são elementos exclusivos da "Formação de Araucária", enquanto a maior parte das restantes pertence às espécies seletivas, preferentes ou raras.

1. **Características e fidelidade dos Lauráceas dos pinhais.**

Apresentamos a seguir, a lista das espécies de Lauráceas, que ocorrem na "Formação de Araucária". Adotamos neste trabalho o conceito de Braun Blanquet sobre fidelidade. Sabemos que ao conceito de fidelidade, está relacionada a distribuição e importância sociológica das plantas. Assim sendo, os diferentes graus de fidelidade, indicam com bastante clareza, si uma determinada espécie vegetal, está ou não limitada a certa formação ou agrupamento vegetal. Da mesma forma como há plantas endêmicas no sentido florístico (que só vivem em solos e climas bem circunscritos), também as há, confinadas a determinadas formações ou mesmo agrupamentos especiais.

Contudo, são mais numerosas as plantas, que não mostram nenhum vínculo sociológico acentuado, embora muitas vezes, demonstrem claramente, uma certa preferência por esta ou aquela formação vegetal, caso que claramente podemos observar, também nas Lauráceas de S. Catarina.

Para enquadrar nas suas respectivas categorias, as espécies de Lauráceas, que ocorrem nos pinhais de S. Catarina, valem-nos dos 5 graus de fidelidade, propostos por Braun-Blanquet.

A. **Espécies características**

Pela pronta e sensível adaptação a determinado "habitat" em determinada formação ou agrupamento vegetal, bem como a certos tipos de solos, são as espécies características, que ocupam na escala de Braun-Blanquet, os graus mais expressivos de fidelidade, uma vez, que assim desempenham muitas vezes, o papel preponderante na caracterização e diferenciação das diversas formações vegetais, agrupamentos ou associações.

Compreendem três categorias de fidelidade, de acordo com seus maiores ou menores vínculos de sensibilidade demonstrados, para com as variações dos diversos "habitats", existentes nas diferentes formações ou agrupamentos vegetais.

Braun-Blanquet define as espécies características dos 3 graus mais elevados de fidelidade da seguinte forma:

Fidelidade 5 — Espécies exclusivas: completa ou quase completamente confinadas a uma comunidade.

Fidelidade 4 — Espécies seletivas: são encontradas com mais freqüência em uma determinada comunidade, mas também, embora raramente, em outra.

Fidelidade 3 — Espécies preferenciais: mais ou menos abundantemente presentes em várias comunidades, mas predominam ou possuem melhor vitalidade em certa e determinada comunidade.

Aplicando e adaptando esta escala para as Lauráceas, que ocorrem nos pinhais do sul do Brasil, temos o seguinte quadro:

Fidelidade 5 — **Espécies exclusivas:** completa ou quase completamente confinadas à Formação de Araucária. Temos como representantes desta categoria de fidelidade as seguintes:

Ocotea porosa (Nees) L. Barroso (Imbúia, Embúia).
.. **Nectandra reticulata** (R. & P.) Mez (Canela)
Cinnamomum sellowianum (Nees) Kosterm. (Garuva).

Fidelidade 4 — **Espécies seletivas:** preferencialmente encontradas nas "florestas pinatifoliadas", mas, embora mais raramente, também em outras formações vegetais. Temos como representantes desta categoria as seguintes:

Ocotea pulchella Mart. (Canela lajeana)
Ocotea puberula Mez (Canela guáica)
Nectandra grandiflora Nees (Canela fedida)
Ocotea acutifolia (Nees) Mez (Canela branca)
Persea major (Nees) Kopp (Pau andrade)
Ocotea diospyrifolia (Meissn.) Mez (Canela)
Phoebe vesiculosa (Nees) Mez

Fidelidade 3 — **Espécies preferentes:** presentes mais ou menos abundantemente em várias formações, porém predominam ou apresentam melhor vitalidade nos bosques dos pinhais. Temos como representantes desta categoria, as seguintes

Cryptocarya aschersoniana Mez (Canela fogo)
Ocotea pretiosa (Nees) Mez (Canela sassafrás)
Nectandra lanceolata Nees (Canela branca)

B. Espécies companheiras.

Denomina-se por espécies companheiras ou indiferentes, as que não demonstram afinidades pronunciadas por determinadas formações ou tipos de matas, ocorrem em vastas e bem distintas áreas, sem apresentarem sensíveis alterações nas suas abundân-

cias e freqüências. Trata-se, muitas vezes, de espécies de larga difusão geográfica dentro de uma ou várias formações vegetais.

Braun-Blanquet as enquadra no 2º grau de fidelidade, denominando-as por espécies indiferentes. Para ele são espécies indiferentes, as que não apresentam afinidades pronunciadas por qualquer comunidade.

Aplicando este conceito para as Lauráceas da Formação de Araucária temos:

Fidelidade 2 — Espécies indiferentes: sem afinidades pronunciadas, quer pelas "florestas pinatifoliadas, quer pelas matas pluviais do sul do Brasil. Como representantes desta categoria temos as seguintes:

Nectandra megapotamica (Spreng.) Hassler

(Canela preta)

Cinnamomum glaziovii (Mez) Kosterm.

(Garuva).

C. Espécies acidentais.

Como espécies acidentais são consideradas, as que, sendo raras em dada Formação ou agrupamento vegetal, podem provir de outras formações ou de regiões fitogeográficas distintas, como também podem desempenhar a função de espécies relictas de vegetação anterior. Na escala de fidelidade de Braun-Blanquet, ocupam o lugar na escala mais inferior, uma vez que, sua importância na formação ou agrupamento é insignificante. A esta categoria pertencem as espécies raras e estranhas.

Fidelidade 1 — Espécies raras ou estranhas: elementos raros nos pinhais de S. Catarina, geralmente procedentes ou característicos de outras formações, bem como relictos duma vegetação anterior. Pertencem à esta categoria as seguintes Lauráceas:

Ocotea catharinensis Mez (Canela preta, C. broto)

Ocotea kuhlmannii de Vattimo (Canela burra)

Endlicheria paniculata (Spreng.) Macbride (Canela frade)

Persea alba Nees (Pau andrade)

Persea venosa Nees (Canela sebo)

Ocotea lanata (Meissn.) Mez

Ocotea lanceolata Nees

Analisando agora as diversas categorias de fidelidade, deduzimos como conseqüência lógica, serem precisamente as espécies características (3 classes superiores de fidelidade), as res-

ponsáveis pela constituição das diferentes formações duma determinada região geográfica. Em outras palavras: são precisamente as espécies exclusivas, aliadas às seletivas e preferentes, as responsáveis pela existência de diversas formações em determinada região, uma vez que, as espécies companheiras e raras, pouco ou quase em nada, alteram a uniformidade fitofisionômica duma Formação ou agrupamento vegetal.

2. Importância das Lauráceas na composição dos pinhais.

Dentre as supracitadas espécies de Lauráceas, sobressai sem dúvida, a **Ocotea porosa** (Nees) L. Barroso, que sem contestação, é a árvore característica por excelência nas associações dos pinhais, não só pelo seu caráter de espécie característica (fidelidade 5 — espécie exclusiva) das "florestas pinatifoliadas", como também pelos densos agrupamentos, que vem formando em grandes extensões, por sob a cobertura superior dos pinhais, contribuindo assim decididamente na fitofisionomia desta importante formação vegetal do planalto sul-brasileiro.

Na região do 2º planalto do sul do Brasil e em especial no Estado de S. Catarina (abrangendo à área de Campo Alegre, São Bento do Sul, Mafra, Canoinhas, Porto União, em direção leste-oeste; Caçador, Santa Cecília, Papanduva e Itaió, em sentido sul, bem como ao oeste do Vale do Rio do Peixe, até Ponte Serrada), observam-se vastíssimas e quase intermináveis áreas de pinhais, cujas florestas bastante desenvolvidas, apresentam uma sub-mata, igualmente muito densa e cuja cobertura é continua e bem mais fechada, do que a cobertura superior, formada pelos pinheiros. Estas sub-matas, são compostas em essência, pela **Ocotea porosa** (Nees) L. Barroso (Imbúia), que juntamente com o Pinheiro, imprime o cunho característico, muito peculiar, a toda esta vasta região, dando-nos a impressão, tratar-se de agrupamentos muito homogêneos, tal seu aspecto de impressionante uniformidade fitofisionômica.

Da mesma forma, podemos deduzir pelos núcleos remanescentes, que extensas áreas, situadas ao oeste dos Campos Gerais do Paraná, apresentavam aspecto fitofisionômico idêntico, tendo porém cedido lugar nos tempos atuais, à uma intensa colonização, afeita à constante rotação de terras, em detrimento da rotação de cultura, ocasionando destarte, pelo uso periódico das terras, grandes áreas com vegetação secundária, onde não raro, predomina, além de outras espécies características da sub-serra a **Ocotea puberula** (Canela guáica). Mesmo fenômeno de devastação se processa em todo o planalto de Santa Catarina, onde

os pinheiros e imbuías seculares, caem sob os golpes implacáveis dos machados, para darem lugar aos terrenos de cultura.

Nos densos imbuiais, ainda existentes no planalto de Santa Catarina podemos constatar um pequeno grupo de outras Lauráceas macrofanerófitas, destacando-se principalmente pela abundância, freqüência e porte, as seguintes: **Ocotea pulchella** (Canela lajeana, Caneleira), árvore de larga difusão pela região da Formação de Araucária, predominando em muitos locais, fazendo, não raro o papel de vicariante da **Ocotea porosa**. Igualmente são muito expressivas: **Nectandra lanceolata** (Canela amarela), **Cryptocarya aschersoniana** (Canela fogo), **Ocotea pretiosa** (Canela sassafráz), **Cinnamomum glaziovii** (Garuva), **Nectandra megapotamica** (Canela preta, C. imbuía), **Ocotea acutifolia** (Canela pinho), **Ocotea puberula** (Canela guáica, C. sebo) e **Persea major** (Pau andrade), todas espécies características dos imbuiais bem desenvolvidos, podendo tornar-se, por vezes, muito abundantes e freqüentes, a ponto de visivelmente caracterizarem os diferentes agrupamentos, existentes nas "Florestas pinatifoliadas".

Embora a sub-mata dos pinhais, varie sensivelmente, quanto à composição, nos diferentes locais e estágios de desenvolvimento correspondentes, a importância das Lauráceas permanece quase como que inalterável denotando-se apenas uma variação na abundância e freqüência de algumas espécies seletivas dos diversos estágios sucessionais. Somente nos capões menos desenvolvidos, a importância das Lauráceas é geralmente, consideravelmente menor, podendo mesmo, tornar-se inexpressiva.

As sub-matas dos pinhais, situadas em S. Joaquim, Bom Retiro, Lages, Curitibaanos e Campos Novos (parte sudeste do planalto catarinense), são geralmente dominadas pela **Ocotea pulchella** (Canela lajeana), que visivelmente caracteriza a sub-mata dos pinhais, em grandes extensões, principalmente em virtude de sua elevada abundância, largo esgalhamento com copa enorme e provida de folhagem típica, pela qual pode ser reconhecida à distância. É acompanhada ainda pelas Lauráceas já mencionadas mais acima, predominando porém, de modo mais acentuado nestes agrupamentos: **Nectandra lanceolata** (Canela amarela), **Cryptocarya aschersoniana** (Canela fogo, Canela batalha) e **Ocotea puberula** (Canela guáica), que perfazem juntamente com a dominante entre 50 a 80% da composição da sinúcia das macrofanerófitas. No extremo oeste desaparece a **Ocotea porosa**, quando novamente se torna sua vicariante a **Ocotea pulchella** em toda esta região.

Nos pinhais parcialmente devastados, pela retirada das madeiras ou nas clareiras provocadas pela queda dos pinheiros e imbuías velhas, toma incremento e vitalidade extraordinária a **Ocotea puberula** (Canela guáica). Igualmente nos estágios secundários mais evoluídos, pode dominar visivelmente os agrupamentos em sucessão.

3. Breves notas ecológicas das espécies mais importantes.

Fidelidade 5 — Espécies exclusivas: completa ou quase completamente confinadas à Formação de Araucária.

Como espécie de valor sociológico desta categoria, aparece somente a Imbúia.

Ocotea porosa (Nees) L. Barroso (Imbúia, Embúia). É sem dúvida a espécie característica mais importante da "Formação de Araucária", depois do pinheiro. Não apresenta afinidades pronunciadas por determinados tipos de solos (sobretudo tomando-se em consideração as propriedades físicas dos mesmos). Cresce indiferentemente nos diversos agrupamentos vegetais, situados, tanto no fundo dos vales, meia encosta e tôpo das mesmas, sem sensível variação na abundância e freqüência. Torna-se muito expressiva, desempenhando a função de dominante da sinusia das macrofanerófitas, sobretudo nas sub-matas dos pinhais mais desenvolvidos e conseqüentemente mais evoluídos em sentido ao climax climático.

Possui ampla dispersão pelo planalto catarinense, onde quase sempre é a principal causadora da fitofisionomia das sub-matas dos pinhais, imprimindo, em vastas áreas, um aspecto de impressionante homogeneidade fitofisionômica. Domina de modo mais absoluto, sobretudo na parte norte do Estado de S. Catarina, onde suas abundâncias oscilam entre 50 a 80% da composição da sinusia dos macrofanerófitas. Além disso suas largas e densas copas, realçam ainda mais a sua importância fitofisionômica, dando amiúde a impressão de ser formada a cobertura desta sinusia, exclusivamente pelas Imbúias.

Em toda a área compreendida, desde Campo Alegre — Mafra — Porto União — Campo de Palmas em sentido leste-oeste (aproximadamente 400 quilômetros), possui uma elevada abundância, caracterizando de tal forma a vegetação dos bosques de pinhais, que o povo simplesmente denomina esta região de: "Zona das Imbúias". Em sentido sul, sua expressão fitofisionômica se faz sentir de maneira notável até Curitibaanos (Centro-leste do planalto catarinense). No oeste igualmente abrange a vasta

área de Concórdia (donde atravessa para o Estado do Rio Grande do Sul), Irani, Ponte Serrada, extendendo-se sua área como dominante até ao oeste desta última cidade, onde seus valores vão decrescendo gradativamente, até desaparecer definitivamente em contato com as associações pioneiras da mata pluvial subtropical do Rio Paraná e Uruguai.

Fidelidade 4 — Espécies seletivas: preferencialmente encontradas nas "florestas pinatifoliadas", mas, embora mais raramente, também em outras formações vegetais. São de relevante importância desta categoria 4 espécies.

Ocotea pulchella Mart. (Canela lajeana, Caneleira). Espécie encontrada preferencialmente nos pinhais adultos, embora possa ser encontrada também nos capões com pinheiros jovens, bem como pode ser observada com bastante frequência fora da região dos pinhais, como na vegetação quaternária do litoral atlântico (Restinga), onde seu hábito é algum tanto diferente, sobretudo quanto ao porte. Igualmente é encontrada com relativa frequência, no topo dos morros mais elevados, existentes na região da mata pluvial da encosta atlântica.

Depois da Imbuía, é sem dúvida, a **Ocotea pulchella** (Canela lajeana), a Laurácea de maior importância sociológica e de melhor expressão nos sub-bosques dos pinhais em S. Catarina. Torna-se em muitos locais a vicariante daquela. Domina principalmente na parte sudeste do planalto catarinense (S. Joaquim, Bom Retiro, Lages, Curitibaanos e Campos Novos), bem como no extremo oeste, nos municípios de Xanxerê, Abelardo Luz, S. Lourenço, Campo Erê, etc.

Espécie indiferente, quanto às condições físicas do solo, possui larga e bastante uniforme distribuição através de toda a região dos pinhais, acompanhando e atravessando as diferentes zonações, desde o fundo dos vales, até os topos das encostas, sem demonstrar sensível variação na abundância e frequência. Frequentemente pode tornar-se abundante nos pequenos capões, orla dos pinhais, bem como ao longo das matas ciliares, onde amiúde, aparece como arbusto ou pequena árvore, porém com vitalidade ótima, produzindo flores e frutos férteis em grande quantidade.

Ocotea puberula Mez (Canela guáica, C. sebo). Espécie abundantemente encontrada nos pinhais, sobretudo nos agrupamentos onde domina a Canela lajeana. Embora preferencialmente frequente nos bosques dos pinhais, pode ocorrer com certa frequência também, nas matas pluviais, tanto do oeste,

como da encosta atlântica. É porém principalmente na mata pluvial sub-tropical do Rio Paraná e Uruguai, que desempenha acentuada importância, principalmente em certos agrupamentos, situados em solos mais enxutos e expostos aos raios do sol. Mais rara nos imbuiais, sem contudo faltar completamente. Se regenera rapidamente e se adensa principalmente nas clareiras deixadas pelos exemplares velhos de pinheiros e imbuías, apresentando desta forma, uma distribuição bastante irregular nos imbuiais velhos.

Possui larga dispersão geográfica no sul do Brasil, bem como desempenha importante papel sobretudo na sub-serra, principalmente nos estágios já mais evoluídos, tornando-se não raro, a dominante em determinadas fases de desenvolvimento do secundário.

Nectandra grandiflora Nees (Canela fedida, C. amarela). Espécie seletiva higrófito de vasta dispersão geográfica pelo planalto catarinense, prefere como "habitat preferencial", os terrenos úmidos de declive suave ou o fundo dos vales. Suas abundâncias e freqüências são bastante irregulares nos diferentes locais do planalto catarinense.

Contribui sensivelmente na composição das sub-matas, sobretudo na região do oeste (Fachinal dos Guedes, Chapecó, Xanxerê, Campo Erê, etc.) onde se torna, muitas vezes, uma das espécies mais expressivas depois da **Ocotea pulchella**.

Na Serra das Pedras, município de Palmeira (Paraná), se torna dominante na sub-mata de muitos capões, contribuindo desta forma, decididamente na fitofisionomia dos mesmos.

Rara na mata pluvial da encosta atlântica é bem mais freqüente na mata pluvial sub-tropical do Rio Paraná e Uruguai.

Ocotea acutifolia (Nees) Mez (Canela branca). Espécie seletiva xerófito, bastante freqüente no alto das encostas, topo de morros, bem como nos declives fortes, caracterizando-se principalmente pela sua distribuição irregular através da Formação de Araucária. Parece preferir como agrupamentos preferenciais os imbuiais, bem como as associações pioneiras da mata pluvial sub-tropical do oeste. Em virtude deste fato, observa-se uma sensível irregularidade quanto à freqüência, contudo a sua distribuição pela mata pluvial sub-tropical, segundo tudo indica, é um pouco mais uniforme.

De larga dispersão geográfica no planalto catarinense, pode ser observada em diferentes agrupamentos, demonstrando con-

tudo, sempre certa preferência pelos solos mais enxutos, bem como pelos agrupamentos mais evoluídos (imbuiais, mata pluvial).

Embora com menos freqüência e abundância, ocorre com certa regularidade em toda a mata pluvial sub-tropical, que acompanha os rios Paraná, Uruguai e seus múltiplos afluentes.

Fidelidade 3 — Espécies preferentes: presentes mais ou menos abundantemente em várias formações do sul do Brasil, predominam porém ou apresentam melhor vitalidade nos bosques dos pinhais. Desta categoria ocorrem 3 espécies no sul do Brasil:

***Cryptocarya aschersoniana* Mez (Canela fogo, C. batalha).** Nos pinhais de S. Catarina esta árvore se comporta como espécie seletiva higrófila, preferindo o início das encostas, margens dos rios jovens, bem como os terrenos não encharcados, onde por vezes, pode tornar-se uma das espécies mais expressivas da sub-mata. Possui larga dispersão geográfica pelo planalto de S. Catarina, ocorrendo com elevada abundância, sempre nos solos úmidos ou levemente ondulados da Região da Formação de Araucária.

Igualmente é bastante freqüente, sobretudo na mata pluvial da encosta atlântica, onde é encontrada com maior abundância e freqüência, no fundo dos vales, terrenos de aclave suave ou terrenos aluviais, existentes ao longo dos rios. Demonstra assim claramente ser essencialmente uma espécie seletiva higrófila, tanto na "Formação de Araucária, bem como na Mata pluvial da encosta atlântica.

Segundo tudo indica, é mais rara na mata pluvial sub-tropical do oeste onde sua ocorrência é bastante inexpressiva.

***Ocotea pretiosa* (Nees) Mez (Canela sassafrás).** Espécie seletiva xerófila de larga dispersão, não só na região dos pinhais como também, nas matas pluviais, tanto da encosta atlântica, como da sub-tropical do oeste. Torna-se muito expressiva, principalmente no alto das encostas e sobretudo dos bosques bastante desenvolvidos, onde por vezes, se torna uma das dominantes do estrato dos macrofanerófitos.

É muito abundante na mata pluvial da encosta atlântica, principalmente no alto das encostas e nos terrenos de rápida drenagem. Seus valores sociológicos mais importantes se verificam nas partes média e superior do Vale do Itajaí, onde ao lado da ***Ocotea catharinensis***, domina em vastas áreas, sobretu-

do nas partes de transição dos pinhais para a mata pluvial. Nestas áreas de transição, verificamos um rápido aumento nos valores de abundância de **Ocotea pretiosa**, quando não raro, desempenha a dominância das sub-matas destes pinhais, em detrimento dos valores de abundância e freqüência de **Ocotea catharinensis** (Canela preta), que por vezes se torna completamente inexpressiva nestas fases de transição, entre estas duas importantes formações do sul do Brasil.

Pelas observações feitas, parece, ser menos freqüente na mata pluvial do oeste, motivado talvez, pela melhor retenção das águas dos solos existentes naquela formação vegetal.

Nectandra lanceolata Nees (Canela amarela). Embora pareça poder-se enquadrar esta árvore, entre as espécies seletivas higrófitas, não possui afinidades muito pronunciadas por solos úmidos ou terrenos de declive suave. Além de sua vasta difusão pelo Estado de S. Catarina, possui ainda distribuição bastante regular, sobretudo nos sub-bosques dos pinhais, onde se apresenta como uma das espécies preferentes mais típicas, embora apresentando, por vezes, abundância pouco mais acentuada, nas partes inferior e média das encostas.

Na mata pluvial da encosta atlântica é bem mais perceptível seu caráter de espécie seletiva higrófita, mostrando acentuada preferência pelas várzeas úmidas e aluviais, que se estendem ao longo dos rios, bem como pelos inícios das encostas, onde não raro, pode tornar-se uma das árvores mais expressivas do extrato superior.

Embora, de modo geral, ocorra com regular freqüência e abundância nos diversos agrupamentos, existentes nos pinhais, é sobretudo abundante nas sub-matas dos pinhais, dominados pela **Ocotea pulchella**, desempenhando por vezes nestes agrupamentos, valores sociológicos quase idênticos. Quando floresce, tem realçada a sua importância fitofisionômica, sobretudo em virtude de suas abundantes flores brancas e vistosas, bem como pelas suas largas copas, providas de basta e densa folhagem de cor muito característica, pela qual facilmente é diferenciada das demais árvores, mesmo à distâncias consideráveis.

Na parte oeste do Estado de S. Catarina, onde a **Piptadenia rigida** (Angico vermelho), vem invadindo e dominando em larga escala, nos sub-bosques dos pinhais, pode ser observada como co-dominante em grandes áreas, como claramente consta, pelas nossas observações, realizadas em Descanso, S. Miguel do Oeste, Guaraciaba e Dionísio Cerqueira.

Pelo que nos foi dado observar, se conclui ainda, que a **Nectandra lanceolata**, é bastante freqüente, principalmente nas associações pioneiras da mata pluvial sub-tropical do oeste, enquanto na mata pluvial da encosta atlântica, ocorre de preferência nos solos quaternários, várzeas, fundo dos vales ou inícios das encostas. Freqüentemente nesta última formação, pode ser observada igualmente no secundário, sobretudo em solo úmidos.

B. Espécies companheiras.

Fidelidade 2 — Espécies indiferentes: entendemos como espécies indiferentes, as que não apresentam afinidades pronunciadas, quer pelas "florestas pinatifoliadas", quer pelas matas pluviais do sul do Brasil. Como árvores importantes desta categoria, temos somente duas espécies de Lauráceas:

Nectandra megapotâmica (Spreng.) Hassler (Canela preta, Canela imbúia). Uma das espécies mais importantes da Família das Lauráceas no sul do Brasil. Ocorre com grande abundância, alta freqüência e ótima vitalidade, tanto nos sub-bosques dos pinhais, como também na mata pluvial sub-tropical do oeste catarinense.

Sem afinidades pronunciadas por determinados solos (Considerando-se principalmente as propriedades físicas), possui uma ampla dispersão pelos pinhais e onde se toma, por vezes, bastante abundante, mormente nas áreas, onde predomina a **Ocotea porosa** (Imbúia). Nos sub-bosques dos pinhais menos desenvolvidos, bem como nos capões, é geralmente muito rara, podendo mesmo faltar completamente.

Parece ostentar seu ótimo de vitalidade sobretudo nos imbuiais bem desenvolvidos do 2 planalto do sul do Brasil, bem como nos estágios pioneiros da floresta sub-tropical do Rio Paraná e Uruguai. Nas associações pioneiras da mata pluvial da mata sub-tropical, se torna, amiúde, a dominante na sinusia das macrofanerófitas, formando uma cobertura densa e bastante característica, sob a cobertura descontínua, formada pelas megafanerófitas, que comumente aparecem nesta floresta como "árvores emergentes" do meio da densa cobertura das Lauráceas.

Durante a época hibernal (junho-agosto), quando quase toda as árvores "emergentes", deixam cair as suas folhas, a **Nectandra megapotâmica** (Canela preta), juntamente com **Nectandra lanceolata**, **Ocotea acutifolia** e **Ocotea puberula**, põe a descoberto toda a sua densa e uniforme cobertura, imprimindo assim à floresta, um fáceis de bosque de Lauráceas (Laureles).

Na mata pluvial da encosta atlântica, é de modo geral, bem menos freqüente, sobretudo nas partes mais próximas ao litoral. Sua importância no entanto, vem crescendo em sentido oeste, sendo que, já no vale médio e superior do Itajaí, é bem mais expressiva.

Cinnamomum glaziovii (Mez) Kosterm. (Garuva). Árvore de larga difusão no sul do Brasil, principalmente nas formações de Araucária e da mata pluvial da encosta atlântica. Não possui porém, a importância da espécie anterior, em virtude de sua pequena abundância e baixa freqüência nos diferentes agrupamentos vegetais.

Espécie seletiva higrófila, é mais freqüente nos terrenos levemente ondulados ou planos, bem como nos solos quaternários, existentes ao longo dos rios, onde as águas pluviais tem sensivelmente retardado o seu escoamento.

Na mata pluvial da encosta atlântica, é bastante rara, sobretudo nas regiões situadas mais próximas ao litoral, bem como de pouca altitude. Mais para o interior e em maiores altitudes (municípios de Vidal Ramos, Rio do Sul, Ibirama, etc.) já é mais freqüente, sem contudo se tornar muito expressiva para a fitofisionomia regional.

Vimos assim, em traços gerais, que as Lauráceas realmente, desempenham um relevante papel na composição e fisionomia do sub-bosque dos pinhais, chegando mesmo, muitas vezes, a formar a parte essencial da cobertura do extrato das macrofanerófitas, sinusia esta, na qual podem perfazer 50 até 80% de cobertura da mesma, como vem acontecendo nas vastas regiões, onde predominam a *Ocotea porosa* (Imbúia) e a ***Ocotea pulchella*** (Canela lajeana, Caneleira).

AGRADECIMENTOS

Queremos deixar consignado aqui, o nosso mais sincero agradecimento à Dra. Ida de Vattimo, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, pela determinação do abundante material de Lauráceas, enviado pelo Herbário "Barbosa Rodrigues", possibilitando assim a elaboração do presente trabalho, bem como queremos externar nossa admiração pelo inestimável auxílio que vem prestando ao conhecimento da Flora do sul do Brasil e em especial de S. Catarina.

Igualmente queremos expressar o nosso agradecimento e reconhecimento à Dra. Beulah Coe Teixeira, do Instituto de Botânica de S. Paulo e à Dra. Carolin K. Allen, do New York Botanical Garden, pelo esforço que vem dedicando, em prol dum melhor conhecimento desta importante família para o Brasil.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- BIGARELLA, J. J. — Variações climáticas no quaternário e suas implicações no revestimento florístico do Paraná. — Boletim Paranaense de Geografia 10 a 15:211-231. 1964.
- BRAUN-BLANQUET, J. — Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde. Springer-Verlag, Wien — New York, 1964.
- CROVETTO, R. M. — Esquema Fitogeográfico de la Provincia de Misiones, (República Argentina). — Bonplandia 1 (3): 171-223, 1963.
- HUECK, Kurt — Distribuição e habitat natural do Pinheiro do Paraná, (*Araucaria angustifolia*). — Boletim n. 156, da Universidade de S. Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, 1953.
- KLEIN, R. M. — O aspecto dinâmico do Pinheiro Brasileiro, *Sellowia* 12: 17-44. 1960.
- KLEIN, R. M. — Fitofisionomia e notas sobre a vegetação para acompanhar a planta fitogeográfica de partes dos municípios de Rio Branco do Sul — Bocaiúva do Sul — Almirante Tamandaré e Colombo. — Boletim da Universidade do Paraná, Geografia física 3: 1-33. 1962.
- KLEIN, R. M. e Hatschbach, G. — Fitofisionomia e notas sobre a vegetação para acompanhar a planta fitogeográfica do município de Curitiba e arredores (Paraná). — Boletim da Universidade do Paraná, Geografia física 4: 1-29. 1962.
- KLEIN, R. M. — Observações e considerações sobre a vegetação do planalto nordeste catarinense. — *Sellowia* 15. 39-54. 1963.
- MAACK, R. — Notas preliminares sobre o clima, solos e vegetação do Estado do Paraná. — *Arq. Biol. Tecnol.* 3: 103-200. 1948.

- MAACK, R. — Mapa Fitogeográfico do Estado do Paraná. — Instituto de Biologia e Pesquisas Tecnológicas, Curitiba, Paraná, 1950.
- RAGONESE, A. R. e Castiglioni, J. A. — Os pinheirais da República Argentina. — An. Bras. Econ. Florestal 5: 73-79. 1952.
- RAMBO, B. — O elemento andino no pinhal riograndense. — An. Bot. HBR 3: 7-39. 1951.
- RAMBO, B. — História da Flora do Planalto riograndense — An. Bot. HBR 5: 185-232. 1953.
- RAMBO, B. — A Flora fanerogâmica dos Aparados riograndenses. — Sellowia 8: 257-298. 1957.
- REITZ, P. R. — A Vegetação da Zona marítima de S. Catarina. — Sellowia 13: 17-115. 1961.
- REITZ, P. R. e Klein, R. M. — O Reino Vegetal de Rio do Sul. — Sellowia 16: 9-118. 1964.
- VATTIMO, Ida de — O gênero *Ocotea* Aubl. no sul do Brasil, I — Espécies de Santa Catarina e Paraná. — Rodriguezia 30 e 31: 265-317. 1956.
- VALVERDE, O. — Planalto meridional do Brasil. — Ed. Cons. Nac. Geogr., Rio de Janeiro, ano de 1957.
- VELOSO, H. P. — Os Grandes climaxes do Brasil — I — Considerações sobre os tipos vegetativos da região sul. — Mem. do Inst. Oswaldo Cruz, Tomo 60, Fasc. 2: 175-193. 1962.