

DADOS PRELIMINARES SÓBRE ÁREAS BASAIS

ALCEU DE ARRUDA VEIGA

Horto Experimental de Tupi
Serviço Florestal do E. de S. Paulo

INTRODUÇÃO

O objetivo precípua do dasônomo, ao fornecer informações ao prático florestal, tem que ser semelhante ao fim visado pelo engenheiro agrônomo. Este, quando orienta uma cultura de café, algodão ou milho, conta, prèviamente, com elementos mais do que suficientes para antever o montante médio de suas safras, por unidade de área. Consequentemente, a dasonomia deve seguir caminhos paralelos a fim de atingir êsse objetivo. Mas, como proceder, no campo da silvicultura, para que se atinja essa faculdade de prè-avaliar a capacidade volumétrica dos povoamentos florestais? Não vemos outra maneira se não aquela que concerne com posterior determinação de sua área basal "limite" — densidade máxima, anterior ao primeiro desbaste.

Uma informação de tal natureza seria perfeitamente cabível se fornecida pelo técnico europeu, onde grande número de essências já se acha catalogado nesse sentido, com organização de tabelas que facilitaríam êsse desideratum. Mas, em nosso meio, não passaria de um conselho puramente teórico, já que nada ou quase nada foi feito a êsse respeito. Não obstante, é preciso que alguma providência seja tomada nesse campo, por que embora a maioria dos investigadores europeus seja concorde em que os desbastes devam ser executados com bases no "crown space", (CHEYNEY, 1942), não há dúvida de que outros itens de grande importância são também levados em consideração, dos quais destacamos a área basal por unidade de área.

Não há talhão florestal onde não haja perda por morte de indivíduos lenhosos, em períodos relativamente longos (BAKER, 1934). Para sua prévia determinação, há diversos sistemas já experimentados pelo europeu, "embora nenhum dêles tenha demonstrado ser suficientemente bom": 1) o cômputo das plantas a serem consideradas como remanescentes, pode ser limitado, no dizer de BAKER, às árvores dominantes e co-dominantes, nos solos em que as intermediárias e dominadas pereçam em um período de N anos; 2) o cômputo daqueles indivíduos remanescentes poderá limitar-se às árvores que nos deem uma segura indicação da probabilidade de que viverão nos próximos N anos seguintes; 3) as chamadas *Yeld tables* podem ser consultadas, além de se procurar determinar a área basal do talhão para compará-la com a "normal" de povoamentos coetâneos formados em locais de idêntico *site index*.

Citemos o exemplo dado pelo autor (Mc ARDLE & MEYER, 1930) (BAKER, 1934): suponhamos um povoamento de "Douglas fir" em um *site index* 140, cuja área basal corresponda a 218 pés quadrados. Aplicando conhecido sistema de previsão do crescimento e considerando que não haja perda por morte em 10 anos, a nova área basal deverá atingir 252 pés quadrados. Ao consultar, todavia, as "yeld tables", verifica-se que os stands coetâneos dessa essência florestal com 218 square feet terão, em 10 anos, apenas 240 pés quadrados, o que nos leva à conclusão de que a diferença real seja motivada pela perda de árvores, por morte.

Outra aplicação da área basal, reside no uso das já referidas "yeld tables" e das densidades dos atuais povoamentos, para a determinação porcentual do conhecido fator de normalidade, pelo qual se tornará fácil prever a capacidade volumétrica de qualquer talhão florestal, com grande antecipação. Entre nós, porém, luta-se com a falta de tais tabelas de modo que, tudo o que se fizer no sentido de suprir essa lacuna deve merecer a atenção do dasônomo porque será sempre uma contribuição que virá delinear os primeiros rumos em direção a umas tantas finalidades: a de prever a possibilidade dos povoamentos, bem como a de orientar o técnico na execução periódica dos desbastes.

Não é outro o nosso intuito, ao anexar neste trabalho algumas áreas basais consideradas limites, isto é, densidades constatadas justamente em ocasiões em que a exiguidade do

compasso inicial era marcante, a ponto de exigir o primeiro desbaste.

MATERIAL E MÉTODO

Tôdas as essências florestais a serem mencionadas foram medidas anualmente, determinando-se periôdicamente suas taxas de acréscimo, até o momento em que seu decréscimo porcentual, verificado após uma fase de intensa concorrência, indicasse exiguidade de espaçamento ou necessidade de diminuição de plantas através dos cortes de beneficiamento.

O quadro seguinte indica, pois, as áreas basais que deverão ser mantidas até a idade final de exploração, em solo do Grupo 18 (arenito terciário), da zona de Batatais, no Estado de S. Paulo :

Essência florestal	Área basal/Ha — m ²	N. de indivíduos remanescentes/Ha	Espaçamento Inicial
Araucaria angustifolia	23,76 a 28,53	207 a 230	2,00x2,00
Araucaria angustifolia	36,73	322	1,00x1,00
Casuarina stricta	36,50	320	2,00x2,00
Eucalyptus citriorora	56,75 a 83,00	392 a 574	2,00x2,00
Eucalyptus sp.	85,00 a 95,00	587 a 656	2,00x2,00
Grevillea robusta	49,16 a 60,8250	339 a 420	2,00x2,00
Melia azedarach	86,50	598	2,00x2,00
Piptadenia communis	23,2750	204	2,00x2,00

Observação: a *Grevillea robusta* e o *E. citriodora* apresentaram as melhores áreas basais em povoamentos mistos. E a do “pinheiro brasileiro” variou com os degraus considerados. Quanto à do “pau jacaré” — *Piptadenia communis*, embora tenhamos deixado de mencionar no quadro acima, apresentou uma variação ditada pela idade das plantas em que procedemos aos cálculos, oscilando de 23,2750 m² a 32,6750 m².

As áreas basais consignadas para o *Eucalyptus* sp., variaram entre 85,00 e 95,00 metros quadrados, devendo-se frisar

que as maiores foram encontradas em talhões com predominância da espécie *saligna*.

DISCUSSÃO

É preciso deixar bem claro o seguinte: o cálculo das mensurações médias foi feito apenas para os degraus prováveis de sobrevivência por um largo e apreciável período de tempo. Por outro lado, o espaçamento inicial ideal foi levado em consideração para quase tôdas as plantas incluídas no quadro acima, com exceção de uma ou duas essências florestais que não puderam ser estudadas em seu melhor compasso por não terem atingido a idade necessária para a consecução dos dados finais.

A separação de todos os degraus obedeceu a conhecida classificação Sueca (CHEYNEY, 1942), sem levar em conta as novas classes introduzidas por essa escola (reproduction and veterans), pois que as idades dos povoamentos não nos permitiam chegar a essa ampliação de degraus.

Nem tôdas as plantas mencionadas, estão cultivadas em povoamentos considerados "padrões", mas aquêles concernentes ao "cinamomo" — *Melia azedarach*, ao "pinheiro brasileiro" a 2,00 x 2,00 — *Araucaria angustifolia* e ao "eucalipto" com predominância da espécie *saligna* podem, perfeitamente, ser considerados como lídimos representantes de talhões "standards" em solos de campo — savanas e campinas — onde impera o "barba de bode" — *Aristida pallens*, Cavan.

Determinadas as taxas de acréscimo periódicas, cada lote experimental atingiu crescimentos que demonstraram decréscimos porcentuais em uma certa idade, levando-nos a raciocinar que seus espaçamentos iniciais estariam se tornando inadequados, o que só poderia ser corrigido mediante desbastes técnicos e racionais. Nessa oportunidade, procedemos a uma mensuração final para conhecer a área basal "limite".

Os povoamentos de *Eucalyptus* sp. e de *Eucalyptus citriodora* já passaram por dois cortes de beneficiamento, em virtu-

de de terem ultrapassado, respectivamente, as áreas de 95,00 e 56,75 metros quadrados. Aliás, para citarmos um único exemplo, tivemos que retirar 398 plantas do *Eucalyptus citriodora*, por hectare, para que pudéssemos corrigir o excesso verificado sôbre aquela área basal.

Tôdas as nossas investigações, embora ainda em caráter preliminar, autorizam-nos a chegar a uma afirmativa: a ida-de para conhecimento das chamadas áreas basais limites-constatadas antes do primeiro desbaste, das plantas indígenas e exóticas aqui introduzidas, localiza-se possivelmente entre os 10 e 20 anos, não havendo, pois, necessidade da coleta de dados por um lapso de tempo maior para uma conclusão a êsse respeito.

RESUMO

Incluimos algumas áreas basais "limites", em solo do Grupo 18 (arenito terciário), da zona de Batatais, Estado de S. Paulo, as quais devem ser alcançadas nas mensurações executadas pouco tempo antes de se iniciar o primeiro desbaste florestal. E, posteriormente, à medida que os indivíduos remanescentes cheguem a ultrapassá-la, os novos desbastes serão conduzidos no sentido de se derrubar umas tantas árvores de modo tal que ela seja religiosamente mantida até a época de sua exploração final.

SUMMARY

This paper deals with some basal areas obtained in the "Horto Florestal of Batatais". The site where we have performed the trial, mostly covered with "barba de bode" — *Aristida pallens*, Cavan., is four kilometers far in the southwestern region of Batatais, São Paulo State, with a medium altitude of 880 metres.

Our system consists on to determine the basal area before we should begin the first thinning, after the higher com-

petition among trees. This happens, probably, between ten and twenty years of age.

LITERATURA CONSULTADA

BAKER, F. S., 1934 — Em *Theory and practice of Silviculture*, First edition, Third impression, XIV + 502, 51 tabs., 87 Figs. Mc Graw-Hill Book Comp. Inc. New York and London.

CHEYNEY, E. G., 1942 — Em *American silvics and Silviculture*, X + 472, 38 Fots., 5 tabs., Lund Press, Inc., Minneapolis.