

R E S U M O

O autor apresenta neste trabalho uma reavaliação das reservas do pinheiro no Estado do Paraná, baseado nas estimativas dadas pelo Inventário do Pinheiro (1966) e nas estatísticas do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) até 1970.

S U M M A R Y

The author presents in this paper the actual situation of the Parana pine (*Araucaria angustifolia* Bert. O. Ktze.) reserves in Paraná. The information given was based on the Pine Inventory (1966) and the statistics of the Brazilian Institute for Forest Development (IBDF) up to 1970.

Certamente, não poderia trazer grandes novidades sobre nossos recursos atuais, pois para tal fim, seria necessário que tivéssemos dados baseados em levantamentos florestais atualizados. O Departamento de Manejo Florestal da Faculdade de Florestas da Universidade Federal do Paraná participou do primeiro inventário dos recursos florestais do Pinheiro no Estado do Paraná em 1966, que apresentou, face aos dados coligidos, os prognósticos sobre a época que se previa a extinção completa das reservas nativas do pinheiro no Paraná, tendo como base para tal previsão o volume total disponível em 1963, ano das fotos aéreas que serviram de base para a delimitação das áreas florestais remanescentes e sua avaliação volumétrica. De 1963 até hoje são decorridos quase 8 anos.

Se considerarmos que o consumo de madeira no Sul do País tem intensificado nos últimos anos, devido ao aumento de população e consequentemente aumento do consumo de produtos florestais, somados à diversificação dos múltiplos usos que a madeira assume nos dias de hoje, fez com que abreviassem mais as explorações de nossas reservas naturais, para atender às demandas do mercado interno, não considerando as cotas liberadas para exportação, que constituem uma grande parcela de nossa exploração sistemática.

Assim é que, desde um século, os estados sulinos vêm explorando seus recursos florestais, sem ter estruturado uma

política mais eficiente para regular esta exploração, a qual teve uma orientação desordenada, fundamentando-se exclusivamente nas iniciativas e empreendimentos isolados, com estabilidade temporária pela falta de um programa de reposição e manejo, resultando em não aglutinação de esforços e recursos, que pudessem dar origem a grupos industriais produtores de matéria prima, antes que se aproximasse o colapso causado pelo acentuado declínio dos recursos florestais de pinheiro e outras essências florestais de importância industrial no Sul do País.

Infelizmente até o presente momento somente tivemos oportunidade de ter no Paraná um inventário que demonstrasse a realidade dos recursos florestais, muito embora hoje já se encontre desatualizado. Temos necessidade de conhecer os recursos em todos os estados do sul e não somente do pinheiro, mas de todas as reservas florestais nativas e das artificialmente plantadas.

Passaremos a tecer alguns comentários sobre as reservas de pinheiro no Paraná, que nos foi possível conseguir no Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, através de estimativas calculadas pelo seu controle cadastral, após os dados fornecidos pelo Inventário do Pinheiro.

Inicialmente, vamos apresentar um resumo demonstrativo das reservas de pinheiro apresentadas pelo Inventário para o ano de 1963. (Quadro 1)

* Trabalho apresentado na XXIII Reunião da Associação Brasileira para o Progresso da Ciência - Curitiba - Pr.

** Professor de Experimentação e Inventário Florestal da Faculdade de Florestas e Diretor do Centro de Pesquisas Florestais.

QUADRO 1. RESUMO DAS RESERVAS DE PINHEIRO EM 1963, NO ESTADO DO PARANA

| ÁREA — Tipo I — 216.109,6 ha. | | | | ÁREA — Tipo II — 1.351.650,3 ha. | | | |
|--|----------------------------|--|----------------------------|--|----------------------------|--|----------------------------|
| Vol. Madeira c/casca/ha. (m ³) | I. C. (m ³) | Vol. Madeira s/casca/ha. (m ³) | I. C. (m ³) | Vol. Madeira c/casca/ha. (m ³) | I. C. (m ³) | Vol. Madeira s/casca/ha. (m ³) | I. C. (m ³) |
| 300-379 | 64.832.881 81.905.528 | 220-273 | 47.544,112 58.997,921 | 70-136 | 94.615.500 184.096.400 | 51-97 | 60.934.150 131.110,050 |
| INCREMENTO MÉDIO ANUAL m ³ /ha. | | | | INCREMENTO MÉDIO ANUAL m ³ /ha. | | | |
| | | 2,13 | TOTAL 460.313,4 | | | 0,86 | TOTAL 1.162.419 |
| Nº DE ÁRVORES ACIMA DE 45 cm. | | | | Nº DE ÁRVORES EM TÔDAS AS CLASSES | | | |
| | | 32-42 | 6.915.520 9.076.620 | | | 12-26 | 16.219.200 35.142.900 |

I.C. - Intervalo de Confidência

**VOLUME MÉDIO DE MADEIRA DE ARAUCARIA CONSUMIDA ENTRE 1961-65
NO PARANÁ**

QUADRO 2.

| PRODUTOS | VOLUME DE MADEIRA BRUTA (m ³) |
|----------------------------------|---|
| Madeira de Serraria | 2.905.949 ou 3.494.752 |
| Madeira de Serraria Uso Local | 68.131 ou 82.059 |
| Pasta Mecânica | 35.000 |
| Celulose e Papel | 400.000 |
| Compensados e Laminados | 294.471 |
| TOTAIS | 3.703.551 ou 4.306.282 |

De acôrdo com as estatísticas do Ex-Instituto Nacional do Pinho, o volume médio de madeira de Araucaria, em toras, consumida anualmente no Paraná, no período de 1961-65, é apresentado no Quadro 2.

Tendo em vista os resultados do Inventário do Pinheiro para madeira explorável sem casca para floresta tipo I, foi estimado entre 47.544.122 e 58.997.921 m³, o período médio de duração da exploração foi estimado entre 11 e 16 anos a partir de 1963, ou seja, entre 1974 e 1979.

Atualizando-se as estatísticas do IBDF, obtivemos os seguintes dados da produção média em m³ entre 1964 e 1970. (Quadro 3)

ESTATÍSTICA DO IBDF DA
PRODUÇÃO (m³) — 1964 — 1970

QUADRO 3.

| PRODUTOS | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | MÉDIAS |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Pinho serrado | 1.372.315 | 1.254.910 | 1.594.111 | 1.934.865 | 1.679.426 | 1.861.557 | 1.714.797 | 1.630.297 |
| Pinho laminado | 86.534 | | 119.927 | 178.897 | 235.642 | 226.422 | 179.012 | 155.439 |
| Pasta Mecânica (toneladas) | — | | 18.775 | 41.456 | 38.966 | 33.458 | 32.854 | 29.929 |
| Celulose e papel (toneladas) | — | — | — | — | 10.541 | 100.398 | 219.095 | 110.011 |
| Outros (incluindo fósforos) | 96.255 | 181.716 | 150.862 | 286.459 | 80.052 | 146.439 | 481.190 | 203.282 |

Conforme o apresentado acima, a média de produção total no período de 1964 a 1970, destinada à exportação, incluindo aqui o que vai para outros estados, foi de 1.630.297 m³.

Através de estatísticas do IBDF, CO-DEPAR e BECKER, sobre a utilização do tronco de *Araucaria angustifolia*, calculou-se o volume médio total das dúzias de tábuas por tronco útil o qual é de apenas 1,75 m³.

De acordo com o Inventário do Pinheiro no Paraná, o volume da árvore média sem casca é de 4,68 m³, que quando relacionado com a produção por tronco útil, chegamos a um resultado de 37,4% de rendimento. A Klabin calculou este rendimento em 45% por um estudo análogo.

Aplicando-se as supra citadas porcentagens de rendimento por árvore em combinação com a produção média anual de madeira para seraria, chega-se à derrubada anual de 4.352.892 m³ e, de acordo com a estimativa da Klabin, de 3.619.259 m³.

Para pinho laminado podemos considerar um fator de conversão médio de 50%, e portanto, como a produção média entre 1964-1970 foi de 155.439 m³, então o equivalente em árvores derrubadas foi de 310.878 m³.

A produção de pasta mecânica média entre 1964-1970 está estimada em 29.929 toneladas, que, com um fator de correção de 2,5, temos o equivalente em madeira de 74.823 m³.

A madeira para outros fins foi considerada madeira serrada para uso local e aplicando-se os mesmos fatores de cor-

reção para madeira serrada, temos: 542.763 m³ ou, de acordo com o índice da Klabin, 451.286 m³.

Celulose e papel — os dados sobre consumo para papel e celulose não são muito fáceis de conversão, porém estima-se que o Paraná absorve mais de 400.000 m³ de madeira de pinheiro para papel anualmente.

Somando-se os totais estimados, resultará na derrubada média anual de madeira de Pinheiros do Paraná. (Quadro 4)

Como se pode observar, houve um aumento em todas as estimativas da derrubada anual, sendo que até 1970 o aumento no total da madeira derrubada em relação a 1965 foi de 31,9%.

CONCLUSÕES

1. Corte total de Pinheiro de 1964-1970 e volume remanescente:

Para que se obtenham as conclusões a respeito deste item, poderíamos considerar as florestas tanto do tipo I como do tipo II, entretanto sabemos que há uma tendência de acentuar a exploração nas áreas ainda não devastadas, e como foi considerado no relatório do Inventário do Pinheiro no Paraná, consideraremos somente o potencial madeireiro estimado dentro do tipo I de florestas.

A floresta do tipo II apresenta um grande volume de madeira, por cobrir uma área de 5/8 da área total do Pinheiro, entretanto nestas áreas as árvores são espaçadamente distribuídas e é a floresta do tipo I que apresenta maior importância e

ESTIMATIVA DA DERRUBADA ANUAL

QUADRO 4.

| PRODUTOS | INVENTÁRIO PINHEIRO (m ³) | KLABIN (m ³) |
|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Madeira de serraria p/exportação | 4.352.893 | 3.619.259 |
| Laminados | 310.878 | 310.878 |
| Pasta mecânica | 74.823 | 74.823 |
| Papel e celulose | 400.000 | 400.000 |
| Outros fins | 542.763 | 451.286 |
| TOTAIS | 5.681.357 | 4.856.246 |

desperta maior interesse sob o ponto de vista econômico.

Em 1963 o volume total de madeira sem casca por área total de floresta do tipo I, dentro da área de estudo, foi estimado entre 47.544.112 e 58.997.921 m³.

Pelo exposto acima, no último eptaênio (1964-1970) o volume de madeira com casca foi estimado em: 5.681.357 ou 4.856.246.

Portanto, pode-se concluir que o volume das reservas de Araucaria angustifolia remanescentes em 1971 para floresta do tipo I se extinguirão entre 1972-1973.

2. Reflorestamento:

Houve, sem dúvida, uma iniciativa muito importante na última década, criada pelo Governo da Revolução, que instituiu os incentivos fiscais para o reflorestamento, apesar de um pouco tardia pelas contingências do acelerado grau em que já se encontravam as devastações no Paraná em 1964.

Relativo aos reflorestamentos, resultados da política dos incentivos fiscais, um novo problema apareceu e fecundou rapidamente entre os meios empresariais: a alucinação pelo Pinus spp. que, premidos pela contingência cada vez mais acentuada da escassez do pinheiro, movidos pela alentadora política dos incentivos e pela impressão do alto rendimento que as exóticas americanas trariam para nossa economia madeireira, houve quase um enquadramento obrigatório de reflorestamento com Pinus. Nossa Araucaria não teve nenhuma expressão nesta nova política. Há oposição ao seu plantio, ao seu crescimento e às áreas que se prestam para seu reflorestamento. Não discordamos de tais argumentos, muito embora eles sejam criticáveis quando analisados a longo prazo. Nosso conhecimento sobre Araucaria é muito restrito, pois não houve até agora apoio para pesquisá-la profundamente. Não há estudos conclusivos sobre seu manejo ou sobre racionalização de suas técnicas silviculturais. As opiniões às vezes são meras conjecturas. Quanto ao seu reflorestamento, em regiões de campo, há realmente razão para não recomendá-lo, pois é uma essência de elite e necessita, para seu bom desenvolvimento, de solos medianamente férteis até fér-

teis, com boa profundidade. Entretanto, o Paraná tem mais de 60% de sua área disponível para o reflorestamento inteiramente aconselhável para a Araucaria, como a região de Cascavel, Laranjeiras do Sul, Clevelândia, Roncador e Guarapuava.

Nossa preocupação volta-se para sua utilização como madeira, pela sua múltipla utilidade, com aceitação comercial desde a serraria ao papel, móveis, etc., além de seu alto valor para exportação.

O Pinus terá uma utilidade bem mais restrita que a Araucaria, ficando dúvidas sobre os usos que se poderia dar à madeira, principalmente como matéria prima para exportação.

Da análise que ora rapidamente apresentamos, passaremos a revigorar as conclusões que já em 1966 foram oriundas do trabalho de inventário do pinheiro, que não deixam hoje de ser atuais para o problema florestal paranaense.

1. Iminente colapso da indústria madeireira, pelo extermínio dos recursos florestais de pinheiros.
2. Haverá um agravamento da ocupação de mão de obra na região sul, pelo desaparecimento de atividades exploratórias, seguido de um agravamento até agora pouco comentado entre nós. Trata-se do desaparecimento de uma cultura e especialização através dos anos nas populações vinculadas ao setor da exploração florestal, pela interceptação dos trabalhos pela nova geração.
3. Ausência de uma estrutura florestal nos estados, capaz de atender e gerir sua economia florestal.

Neste particular cumpre-nos salientar que, apesar do grande esforço empreendido pelo governo Federal, os dois únicos estados do país que possuem uma estrutura e uma política florestal programada são São Paulo e Minas Gerais que, reconhecendo o agravamento do problema florestal, criaram estruturas mais arrojadas para atender tais problemas.

Tanto São Paulo como Minas possuem hoje Institutos Florestais e programas bem delineados, procurando dar

uma dinâmica mais compatível com as exigências de nosso desenvolvimento atual.

O Paraná, Santa Catarina e o Rio Grande do Sul, possuindo hoje, pelas suas condições naturais, possibilidades de apoiar uma industrialização acelerada e arrojada no setor madeireiro, e desta forma solidificar uma economia industrial básica no setor, se apresentam sem uma estrutura para atender os passos do desenvolvimento florestal frente a essa realidade.

Conscientes desta situação sugerimos:

1. A elaboração urgente das Cartas Florestais dos estados sulinos, para que se possa conhecer a real situação dos recursos florestais, hoje remanescentes, não só de pinheiro como também das folhosas e das florestas artificiais até hoje produzidas pela política dos incentivos fiscais ou não.
Este trabalho permitiria um conhecimento detalhado da situação atual, possibilitando tomar decisões importantes para a política florestal do sul do país.
2. Realização de um Inventário Florestal de todas as áreas acima mencionadas que estimasse a situação madeireira de toda a região sul. Nos países adian-

tados da Europa, nos Estados Unidos e Canadá, estes inventários têm caráter nacional e são periodicamente feitos cada 10 anos pelo Serviço Florestal e os de caráter regional até mesmo cada 5 anos, tal é a importância da avaliação dos recursos madeireiros para a formulação de sua política florestal.

3. O estabelecimento de reservas florestais produtivas com o intuito de preservação da produção de sementes, ponto de capital importância para assegurar o reflorestamento com nossa Araucaria no futuro.
4. Criar uma política de incentivo ao reflorestamento da Araucaria, tendo em vista sua importância para a economia sulina, inclusive ampliando as facilidades de incentivo para seu reflorestamento, e exigindo uma percentagem maior de plantio desta espécie nos programas de reflorestamento.

Finalizando, salientamos a importância que a Araucaria tem para a Economia Florestal do Sul do País, exige no momento que posições mais enérgicas sejam tomadas junto ao poder público e privado, para que não a exterminemos em futuro próximo.