

## **A TRANSFORMAÇÃO DE UMA FLORESTA HOMÔGENEA DE *Araucaria angustifolia* EM UMA FLORESTA HETERÔGENEA.**

**Jefferson Roberto Bahnert Santos<sup>1</sup>; Joben Cavalheiro Figueiredo<sup>2</sup>, Aldo Luiz H. Berni<sup>3</sup>.**

Palavras chaves: Parque Estadual de Espigão Alto, *Araucaria angustifolia*, corte seletivo raso.

### **INTRODUÇÃO**

O Parque Estadual de Espigão Alto, teve a sua criação a partir do Decreto Estadual n.º 658 de 10 de março de 1949, em áreas de terras consideradas devolutas. Atualmente conta com um total de 1,325 hectares, localizados no nordeste do planalto do Rio Grande do Sul, distrito de Espigão Alto, no Município de Barracão.

Sua maior característica florestal esta associada a ocorrência de *Araucaria angustifolia*, outrora característica de toda esta região e que hoje esta limitada a poucos capões cercados por áreas agrícolas ou de pecuária. Não diferente, o parque mais parece uma mancha verde cercada por um mosaico de terras usadas na sua totalidade para fins agropecuários ou pequenos vilarejos.

O parque já sofreu muitos danos na sua vegetação original, devido principalmente as famílias que se diziam proprietárias da área e dos posseiros, muitos até mesmo anterior a decretação desta área como parque. Estes problemas só foram solucionados com a retirada dessas famílias através de ações indenizatórias, contudo, toda essa pressão humana sobre este ecossistema florestal fez, no decorrer dos tempos, impactos violentos. Na tentativa de recuperação destas áreas degradadas, relata BETTIOL et. al. (1986), ocorreu a plantio de mudas, que em algumas áreas foram com espécies exóticas e em outras áreas com a monocultura de *A. angustifolia*, com plantios datados entre as décadas de 60 a 80.

Para que novamente a área do Parque Estadual de Espigão Alto volte a ter características de floresta ombrófila mista, nos últimos anos iniciou-se a retirada de espécies exóticas. No entanto, outro fato preocupante é que em áreas de *A. angustifolia* plantadas, o adensamento é muito elevado, já que foi proposto o plantio para fins comerciais. A biodiversidade é baixa, com poucas espécies predominantes, inclusive não formando sub-bosque, o que não favorece a alimentação da fauna silvestre e a difusão de

<sup>1</sup>- Biólogo, CRBio 34.974 03D, Técnico contratado pela DUC – SEMA jeffer

<sup>2</sup> - Eng. Agrônomo, CREA 19.422, Técnico contratado pela DUC – SEMA

<sup>3</sup> - Eng. Florestal, Chefe da DUC - SEMA

outras espécies arbóreas da região. Este fato implicou, então, na modelação destes ecossistemas plantados em ecossistemas semelhantes ao original, através de manejo de corte seletivo raso.

### MATERIAIS E MÉTODO

❖ **Materiais:** Até o presente momento os trabalhos de manejo de corte seletivo raso foram realizados em três sítios denominados por "Experimento, Fonseca e Alemão" e atualmente esta sendo realizado trabalhos nos sítios "Caingangue, Bugios e Papagaios". Para realizar a tarefa de manejo de corte seletivo raso, utilizou-se duas moto-serras a gasolina, limas para afiar e óleo para lubrificação das correias, fita métrica, barbante, papel e lápis para anotações.

❖ **Método:** Para realizar o manejo de corte seletivo raso, os locais de trabalhos foram divididos em sítios, nestes foram realizados estudos de perímetros e determinação total da área de cada um, após foram demarcadas áreas de amostragens para se quantificar o número de *A. angustifolia* por hectare, para após se estabelecer o número total médio de indivíduos por sítio. Através desta análise, calculou-se em média de 30 a 40% desses indivíduos para serem retirados. Após termos estes dados foi lavrado laudo técnico de constatação e solicitado alvará de licenciamento junto a Divisão de Licenciamento Florestal do Departamento de Florestas e Áreas Protegidas da SEMA. Em posse do alvará, iniciou-se o manejo, priorizando os exemplares com características de serem dominadas, com troncos tortos, necrosados, bifurcados ou contorcidos com copas tortas, quebradas não uniformes, descopadas, tombadas ou mortas, além da proximidade umas das outras.

### DESENVOLVIMENTO

Em um estudo de floresta de *A. angustifolia*, SCHNEIDER et. al. (1988), salientam que esta espécie é a mais importante do ecossistema de floresta ombrófila mista, o que reflete na sua dominância, no entanto, a abundância encontrada na floresta de estudo é de 104 árvores por hectare. INOUE et. al. (1984) apud Seitz(1982) relata que uma floresta natural com *A. angustifolia* em condições naturais possui uma regeneração muito boa e que a mesma pode apresentar uma densidade de 200 indivíduos por hectare. Nos talhões do Parque Estadual de Espigão Alto, existe um número muito superior aos relatados, o que demonstra um grande adensamento.(tab. 1). REITZ et. al. (1978), referindo-se as características naturais sem a ação humana em tempos anteriores

escreve que: "a frequência do pinheiro era muito variável, indo sua quantidade de apenas um até mais de 200 árvores por hectare". Sendo sua maior concentração na parte oriental de Santa Catarina. O que justifica a formação das matas com *A. angustifolia* associadas a uma composição variada de aglomeração de pinheiro e de composição com diferentes vegetais. Ao estudar a transformação de um floresta homogênea de *A. angustifolia* em heterogênea, SALANTE (1988), destaca a presença de mais 27 espécies nativas povoando esta área, no entanto, com uma frequência variada apesar de ser um experimento objetivando a produção de madeira, de aproximadamente 16 anos e que houve retirada de parte da vegetação considerada pelo autor de "indesejada" ou seja existe a possibilidade de haver uma maior abundância de espécies quando não ocorre a interferência humana, sem contar que neste caso ocorre desbaste e podas de condução na mata nativa.

Os seis talhões trabalhados no Parque Estadual de Espigão Alto, caracterizam-se por serem de *A. angustifolia* plantadas em um espaçamento em média de 2,0m x 2,0m, o que resultou em uma floresta antiga com pinheiros caracterizados por sustentarem um dosel superior bastante danificado, as copas mostram-se sobrepostas umas as outras, desuniformes e pequenas, com galhos quebrados ou sem, o que ocasiona uma pequena produção de pinhas e um número reduzido de pequenos pinhões, que favorece uma baixa variabilidade genética. Os troncos são longos, alguns caracterizam-se por serem contorcidos, tortos ou inclinados, mostrando pouca espessura em relação a sua idade. Este adensamento está gerando uma competição danosa para os indivíduos, assim como para toda a floresta, pois esta concentração é muito superior ao o que ocorre naturalmente em áreas de florestas nativas, além de estes indivíduos estarem praticamente formando um único dosel e atualmente estarem em processo de estagnação do povoamento. No interior dessas matas, o sub-bosque não tem um desenvolvimento satisfatório, pois observa-se a presença de poucas espécies, normalmente pequenas ou espécies arbustivas, sem a presença de um dosel intermediário, o solo muitas vezes é visível, com pouca cobertura vegetal ou serrapilheira. Um dos fatores ambientais que incidem sobre a germinação e crescimento, conforme FARIAS et. al. (1995) é a intensidade luminosa. Ressalta que existe uma carência muito grande de conhecimento nesse assunto quando se trata da flora nativa. O fato das copas das *A. angustifolia* estarem muito próximos, não permite a passagem da luminosidade sendo então o interior dessas matas muito escuro. Na busca de soluções para a formação

de um banco genético de qualidade, possibilitando um fluxo gênico dos exemplares remanescentes e que estes exemplares então sadios, possam restabelecer um ecossistema que atualmente esta em desequilíbrio, este trabalho visa o corte das *A. angustifolia* danificadas e a incorporação das mesmas como material orgânico ao solo.

Sítios	Caingangue	Papagaios	Bugios	Alemão	Fonseca	Experimento
área total	0,6 ha	1,08 ha	1,44 ha	1,31 ha	1,36 ha	1,5 ha
nº total de <i>A. angustifolia</i>	896	806	1894	1025	1338	2430
% de corte	30%	30%	30%	40%	30%	30%
adensamento após o corte	952	560	923	471	686	1.134
idade	34 anos	34 anos	34 anos	34 anos	24 anos	24 anos

(tabela 1.) – Mostra dados das áreas dos talhões e o número de *A. angustifolia*.

### CONCLUSÃO

Após a retirada de *A. angustifolia* em alguns talhões, observa-se a penetração da luminosidade e incidência desta nas copas das arvoretas e ao solo.

Em projeto piloto, realizado a seis anos atrás em uma das áreas, com corte seletivo raso já se observa a diferença de tamanho entre as sementes dos pinheiros remanescentes com os pinheiros que ainda estão com as copas sobrepostas umas as outras.

Devido ao elevado número de remanescentes de *A. angustifolia* por hectare, há a necessidade de novo manejo em todos os talhões, contudo, este trabalho deverá ser realizado mais tarde, dando oportunidade ao restabelecimento parcial da flora.

### BIBLIOGRAFIA

- BETTIOL, A. I., et. al. **Plano de Manejo – Parque Florestal Estadual de Espigão Alto – PFEEA – Barracão / RS.** Porto Alegre, RS: Secretaria da Agricultura e abastecimento. 55 p., 1986.
- FARIAS, J. A. C., et. al. **Crescimento inial do Guatambú, *Balfourodendron riedelianum* (Engl.) Engl., em diferentes intensidades luminosas.** in: Ciência Florestal, Santa Maria, RS: Imprensa Universitária – UFSM. v. 5, n. 1, p. 69-86, 1995.
- INOUE, M. T., et. al. **Projeto Madeira do Paraná.** Curitiba, Pr: Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná – FUPEF. p. 188 – 194, 1984.
- REITZ, R., et. al. **Projeto Madeira do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre, RS: Secretaria da Agricultura e abastecimento. p. 395 – 404, 1978.
- SALANTE, L. **Formação de Floresta nativa por manejo de regeneração natural e adensamento com *Araucaria angustifolia*.** In: 6º Congresso Florestal Estadual. Nova Prata, RS. Palotti, 1988. V. 1, p. 175 – 182.
- SCHNEIDER, P. R. et. al. **Enfoque do regime sustentado no manejo de floresta inequiana de *Araucaria angustifolia*.** In: 6º Congresso Florestal Estadual. Nova Prata, RS. Palotti, 1988. V. 2, p. 793 – 825.