

Análise de marcadores moleculares do tipo microssatélite na dispersão de sementes de *Araucaria angustifolia* (Bert.)

O. Kuntze

BRUNA E. SZYNWELSKI¹, THALES O. FREITAS²

¹ Bruna E. Szynwelski, Ciências Biológicas, UFRGS
² Thales O. Freitas



UFRGS
PROPEAQ

XXV SIC
Salão Iniciação Científica

CB - Ciências Biológicas

INTRODUÇÃO

A dispersão de sementes é o processo no qual a semente é levada para longe da planta mãe. Esse processo aumenta as chances de sobrevivência das sementes, seja por evitar condições desfavoráveis perto do progenitor e/ou por evitar competição intraespecífica por recursos (Jansen, 1971).

A dispersão das sementes é fundamental para o movimento dos genes das plantas, pois novas sementes recrutadas em uma população significam genótipos distintos (Hamrick, 2004) assim ela pode influenciar os padrões de fluxo gênico e a estrutura genética intra e interpopulacional.

A espécie deste estudo *Araucaria angustifolia* (Fig. 1) tem um ciclo de vida longo e inicia a produção de sementes entre 12 a 15 anos (Mattos, 1994). Um procedimento eficiente para determinar a dispersão usa marcadores moleculares altamente variáveis, como microssatélites para identificar a planta materna e relacionar a distância de dispersão dos indivíduos, desde as fases iniciais de plântulas até adultos já estabelecidos. Esta técnica permite também estudar os padrões de distância e a contribuição dos dispersores para estes padrões (Fig. 2).



Fig. 1 *A. angustifolia*



Fig.2 Padrões de dispersão

OBJETIVO

O objetivo do trabalho foi avaliar a dispersão de sementes da *A. angustifolia*, procurando identificar as relações espaciais de distâncias nas populações. Além disso, relacionar a distância de dispersão e número de prole com a idade da araucária, ou seja, as Araucárias mais antigas contribuem para maior variabilidade da população?

METODOLOGIA

A área de estudo foi o Centro de Pesquisa e Conservação da Natureza Pró-Mata (Fig. 3). Selecionamos três fragmentos (Fig.4):

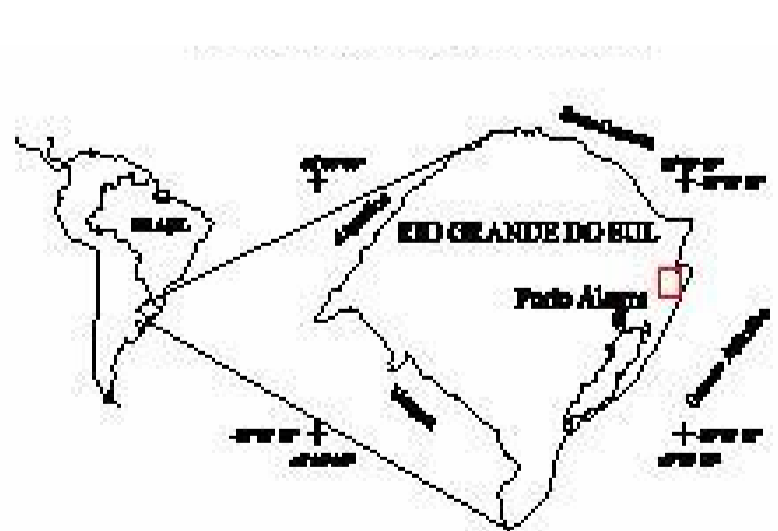


Fig. 3 Pró-Mata

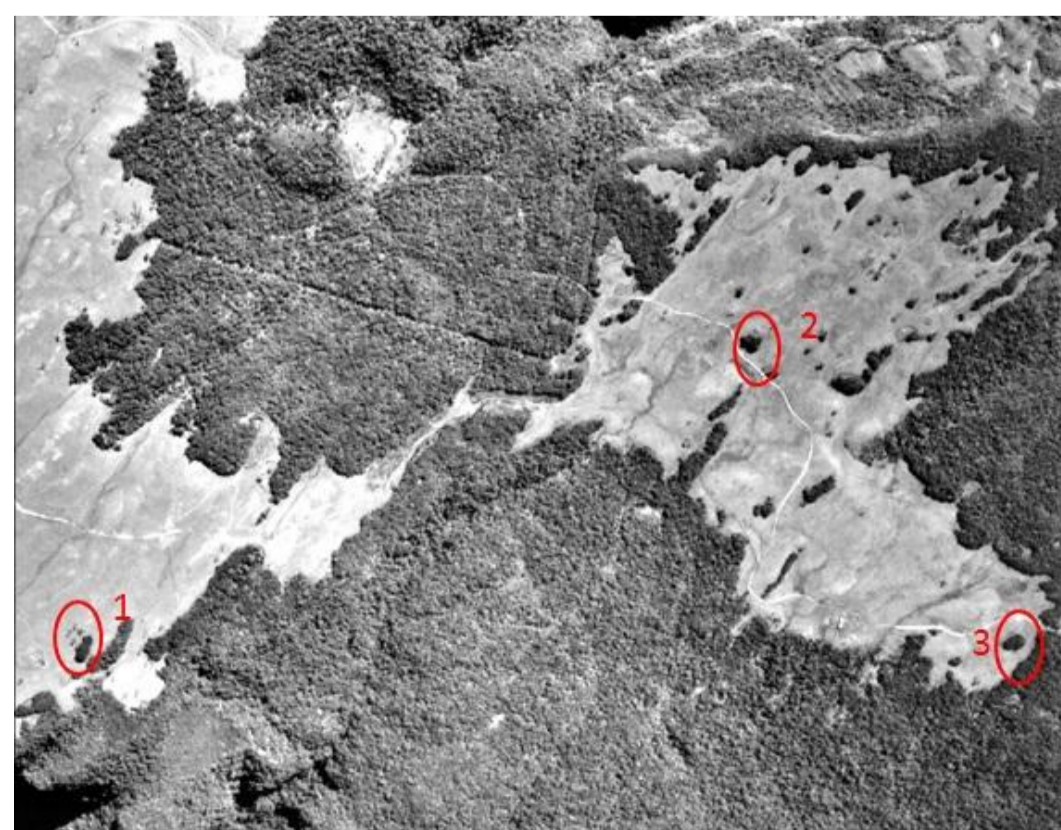


Fig. 4 Fragmentos selecionados

Em cada fragmento todas as árvores fêmeas foram amostradas, bem como o maior número possível de indivíduos machos e de classes intermediárias (plântulas e jovens). Extraímos o DNA (Fig. 5) segundo Mazza e Bittencout (2000) e realizamos PCR para posterior análise dos genótipos. Para a amplificação dos fragmentos estamos testando os 12 locus de microssatélites (Salgueiro 2005 e Scott 2003). Para a visualização dos genótipos utilizamos o programa Peak Scanner Software (Fig. 6).



Fig.5 Extração do DNA

Peak Scanner Software
Version 1.0

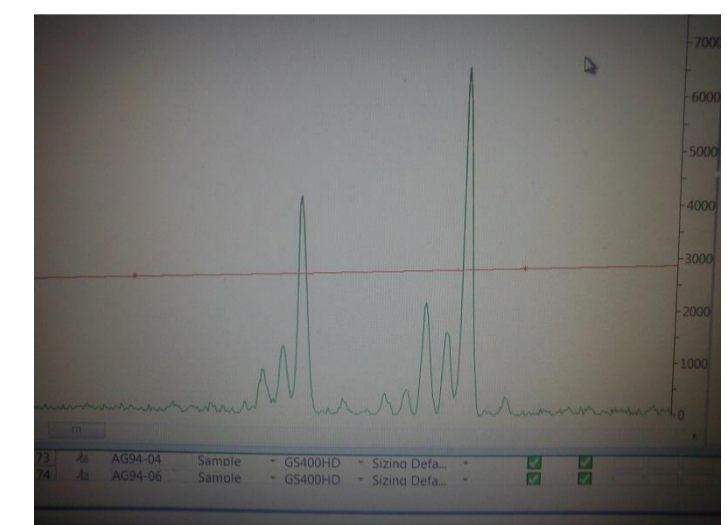


Fig.6 Visualização de picos

RESULTADOS

Total de plantas coletadas:

ÁREA	TOTAL DE PLANTAS	FÊMEAS
1	30	1
2	47	9
3	47	9
TOTAL	124	19

Sete dos 12 primers já foram testados em todas as amostras, apresentando uma média de sete haplótipos por loco. A seguir os locus com seus haplótipos e suas respectivas variações:

Ag 20 = n8 (158-270)
Ag94 = n6 (154-180)
Ag45 = n8 (132-180)
Aang001 = n7 (220-290)
Ag56 = n9 (160-250)
Ang24 = n7 (150-210)
CRC2 = n5 (200-210)

Para a análise de paternidade todas as amostras precisam ser genotipadas. A análise será realizada no programa Cervus.



REFERÊNCIAS

- JANZEN DH (1971) Seed predation by animals. *Ann Rev Ecol Syst* 2:465-492
- HAMRICK JL (2004). **Response of forest trees to global environmental changes.** *Forest Ecology and Management* 197: 323-335
- MATTOS JR (1994) O pinheiro brasileiro. Artes Graficas Princesa, São Paulo, Brasil
- BITTENCOURT, Juliana Vitória Messias; MAZZA, Maria Cristina Medeiros. **Extração de DNA de tecido vegetal de *Araucaria angustifolia* (Araucariaceae).** *Boletim de Pesquisa Florestal, Colombo*, n. 41, 12-17, jul./dez..2000.
- SALGUEIRO, F. et al. **Characterization of nuclear microsatellite loci in South American Araucariaceae species.** *Molecular Ecology Notes*, vol. 5, 256-258, 2005.
- SCOTT LJ, Shepherd M, Henry RJ (2003) **Characterization of highly conserved microsatellite loci in *Araucaria cunninghamii* and related species.** *Plant Systematics and Evolution*, 236, 115-123.



MODALIDADE
DE BOLSA

PIBIC CNPq-UFRGS