

# DENDROECOLOGIA DE *ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA* (ARAUCARIACEAE) EM DIFERENTES CONDIÇÕES DE CRESCIMENTO.

Alci Albiero Junior<sup>1\*</sup>, Lívia G. Temponi<sup>1</sup>, Franklin G<sup>1</sup>, Paulo C. Botosso<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Paraná, <sup>2</sup>EMBRAPA Floresta, \*junioralbirobiologo@gmail.com

## Introdução

A Dendroecologia como um dos sub-ramos da Dendrocronologia é uma ferramenta (ou ciência) essencial no fornecimento de dados visando à compreensão de questões ecológicas e/ou ambientais ao longo do tempo, através das informações contidas nos anéis de crescimento das árvores. Os anéis de crescimento se tornam registros confiáveis dos processos autoecológicos pelos quais a espécie foi afetada ao longo do seu ciclo de vida. A formação anual dos anéis de crescimento de *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntz é comprovada por [1,2], revelando o potencial da espécie. Apresentamos no presente trabalho o estudo dendroecológico desenvolvido com *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntz em diferentes condições de crescimento (e.g. interior da floresta natural e transição borda floresta e monocultura agrícola), procurando demonstrar se as diferenças de sítio podem afetar o crescimento da espécie. Vale lembrar que os remanescentes florestais, contendo estas populações de araucária encontram-se atualmente drasticamente reduzidas e isoladas por matrizes agrícolas e pastagens, colocando-a no *status* de criticamente em perigo pela *Red List of Threatened Species* – IUCN [3].

## Metodologia

A área de estudo do presente trabalho compreende duas fitocenoses de Floresta Ombrófila Mista (FOM) localizadas no Parque Nacional do Iguaçu (ParNa Iguaçu)/Pr. O parque ocupando uma área de 185.262,50 ha, resguardando uma das principais áreas com vegetação nativa no estado do Paraná, sendo o único fragmento de floresta Atlântica de interior que possui áreas com até 12km distantes da borda [4]. As duas áreas amostrais estão situadas nos municípios de Santa Tereza do Oeste/PR e Céu Azul/PR, abrangendo a porção norte do parque. Ao todo, foram utilizados nas análises dendroecológicas 55 indivíduos de araucária com DAP  $\square$  4,8cm, 33 indivíduos em Santa Tereza do Oeste, em área próxima à monocultura agrícola localizada a 50 metros da borda (25° 07'.69.0" S e 53° 39' 52.6" O); e 20 indivíduos em Céu Azul, caracterizando o sítio de interior, a 2000 metros distante da borda florestal (25° 08'08.5"S e 53° 46'76.8"O). De todos os indivíduos selecionados, foram coletadas à altura do peito (DAP ~1,30 m do nível do solo) de três a quatro amostras do lenho diametralmente opostas, pelo método não destrutivo, com auxílio de um trado de incremento *Pressler* ( $\varnothing$ = 5.1 mm). Posteriormente, as amostras coletadas foram analisadas com auxílio de estereomicroscópio, para reconhecimento e delimitação dos anéis de crescimento, os quais foram datados de acordo com os procedimentos descritos por [5].

## Resultados e Discussão

Até o presente momento, os resultados preliminares indicam que os indivíduos amostrados no interior florestal (2000m) possuem os maiores diâmetros 74cm à 121cm (56%) e os indivíduos mais longevos 91 à 130 anos (41%). Este dado muito provavelmente retrata uma população característica de áreas bem preservadas,

sendo a espécie nesse sítio, componente significativo do estrato emergente da fitocenose. Já na área de borda, 3% dos indivíduos amostrados apresentaram DAP superiores a 70cm, e idades inferiores a 80 anos. Trata-se de uma população em estágio mais recente de estabelecimento, e, que não ultrapassa o dossel da floresta. Essa condição poderia ser um indicativo de área que sofreu mais com processos de fragmentação (e.g. efeito de borda), além da ação antrópica através da coleta expressiva de sementes, fato sugerido por [6] como um dos principais responsáveis pela baixa densidade de indivíduos de pequeno porte frequentemente encontrados em populações de araucária. Entretanto, a densidade de indivíduos maiores que 4,8cm de DAP foi maior no sítio de borda (99 indivíduos) do que no interior florestal (20 indivíduos), demonstrando que futuramente a população inserida no sítio borda floresta poderá apresentar estrutura semelhante a áreas mais preservadas, sendo favorecida pelas maiores incidências luminosas e temperaturas, fato característico de áreas localizadas próximo a borda florestal.

## Conclusões

Ainda que preliminares, os resultados encontrados no presente trabalho destacam a importância de aplicação da dendroecologia como ferramenta no conhecimento autoecológico. Podendo ser utilizada na compreensão de muitos fatores que afetam as espécies no decorrer de sua vida, como aqueles decorrentes da fragmentação florestal.

## Agradecimentos

Agradecemos ao programa REUNI, pela concessão da bolsa de mestrado do primeiro autor, à Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, pelo apoio logístico, à Universidade Federal do Paraná - UFPR, pela oportunidade de desenvolvimento do projeto de mestrado e a todos que contribuíram nos trabalhos de campo.

## Referências Bibliográficas.

- [1]Oliveira J. M.; Santarosa E.; Pillar V. D. & Roig F. A. 2009. Seasonal cambium activity in the subtropical rain forest tree *Araucaria angustifolia*. **Trees** 23 (1):107-115.
- [2]Lisi, C. S. & Pessenda, L. C. R. 2001. <sup>14</sup>C Bomb effect in tree rings of tropical and subtropical species of Brazil. **Tree-Ring Research** 57 (2):191-196.
- [3]Farjon, A. *Araucaria angustifolia*. In: IUCN 2007. **IUCN Red List of Threatened Species**. <http://www.iucnredlist.org> (acesso em 5/05/2012).
- [4]Ribeiro, M. C; Metzger, J. P; Martensen, A. C; Ponzoni, F. J; Hirota, M. M. The brazilian Atlantic Forest: How much is left, and how is the remaining Forest distributed? Implications for conservation. 2009. **Biological Conservation**. 142 (6):1141-1153.
- [5]Stokes, M. A. & Smiley T. L. 1968. **An Introduction to Tree-ring Dating**. Pp. 73. The University of Chicago Press, Chicago and London.
- [6]Souza, A. F. 2007. Ecological interpretation of multiple population size structures in trees: The case of *Araucaria angustifolia* in South America. **Austral Ecology** 9 (32): 524-533.