



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Uma nova cronologia de anéis de crescimento de Araucaria angustifolia: sinal comum e influência climática na região dos Aparados da Serra, sul do Brasil
<b>Autor</b>	GABRIELA MORAIS OLMEDO
<b>Orientador</b>	JULIANO MORALES DE OLIVEIRA

## Uma nova cronologia de anéis de crescimento de *Araucaria angustifolia*: sinal comum e influência climática na região dos Aparados da Serra, sul do Brasil

Gabriela Morais Olmedo<sup>1</sup> e Juliano Morales de Oliveira<sup>2</sup>

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

<sup>1</sup> Graduanda de Biologia, Bolsista PROBITI/FAPERGS

<sup>2</sup> Professor, Programa de Pós-Graduação em Biologia

*Araucaria angustifolia* é uma conífera com ampla distribuição nas montanhas do sul do Brasil, tendo papel destacado na estrutura e dinâmica de florestas e campos. Conhecer como a performance dessa espécie é afetada pelo clima e sobre como o aquecimento global têm se manifestado nessa região do planeta são aspectos importantes para inferir mudanças na vegetação em cenários climáticos futuros. Neste sentido, a existência de anéis anuais no lenho de *A. angustifolia* permite avaliar respostas de crescimento a variações climáticas de longo prazo, e analogamente prospectar sua utilização como *proxy* em reconstruções dendroclimáticas. Um estudo dendrocronológico anterior na região dos Aparados da Serra indica que condições térmicas de outono e de verão seriam fatores limitantes, responsáveis por um sinal regional de crescimento nesta espécie. No presente trabalho, desenvolvemos uma nova cronologia de anéis para testar essa hipótese. O sítio de estudo fica na bacia hidrográfica do rio Crioulas, Urubici, SC (RCR; 28°7.97'S; 49°44.13'O; 1250 m anm). Foram amostradas (com sonda de Pressler) 43 árvores de *A. angustifolia* (DAP $\approx$  48 cm) crescendo numa área de encosta (ca. 20°) coberta por campos nativos. As amostras foram polidas e analisadas sob estereomicroscopia para datação e medição da largura dos anéis de crescimento, de acordo com procedimentos dendrocronológicos usuais. Tendências ontogenéticas nas séries de largura de anéis foram filtradas numericamente, gerando séries de índices adimensionais. O sincronismo de crescimento entre árvores foi avaliado pela média das correlações de Pearson entre séries de índices ( $r_{bar}$ ) e pelo Sinal Expresso da População (EPS). Sinais climáticos da cronologia RCR foram explorados através de Funções de Correlação, tendo como fatores as séries históricas (1901 a 2004) anuais de precipitação total e temperatura média, mês a mês, estimadas pelo conjunto de dados CRU TS3.23 para a quadrícula (0.5° x 0.5°) do sítio de estudo. A significância foi avaliada das correlações por intervalos de confiança (95%). Foram codatadas 16 árvores, gerando uma cronologia de 114 anos (1890-2003), com valores de  $r_{bar} = 0,32 \pm 0,05DP$  e  $EPS = 0,84 \pm 0,03DP$  indicando sincronismo elevado e estável ao longo do tempo. As Funções de Correlação indicaram valores significativos com a temperatura de Janeiro da estação de crescimento anterior ( $r = 0,18$ ), de Maio da estação anterior ( $r = -0,15$ ) e de setembro da estação corrente ( $r = 0,17$ ), e com a precipitação de dezembro da estação corrente ( $r = -0,24$ ). Os resultados mostraram índices de sincronismo comparáveis às cronologias do estudo anterior, mas sinais climáticos distintos em sua maioria. Possivelmente, no sítio RCR as baixas temperatura de outono (Maio) induzem em árvores de *A. angustifolia* a fase de endodormência, onde se dá a aclimação para o frio invernal, enquanto que altas temperaturas no final do inverno (Set) as liberam da fase de ecodormência. Outonos quentes e finais de inverno frios resultariam em redução de crescimento, respectivamente por reduzir o tempo de aclimação e retardar o início do período vegetativo. Verões amenos e chuvosos resultam em redução do crescimento, possivelmente porque a baixa temperatura retarda o desenvolvimento de gemas, resultando em menor área fotossintética no ano subsequente, enquanto que longos períodos de chuva reduzem a taxa fotossintética pela baixa irradiação, resultando em baixo crescimento corrente. Este estudo confirma a existência de um sinal dendroclimático comum em *A. angustifolia* na região, determinado pela temperatura de outono (Maio), mas ressalta a variabilidade de respostas locais a variações do clima.