

# 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 Moraes Olmedo e Juliano Morales de Oliveira

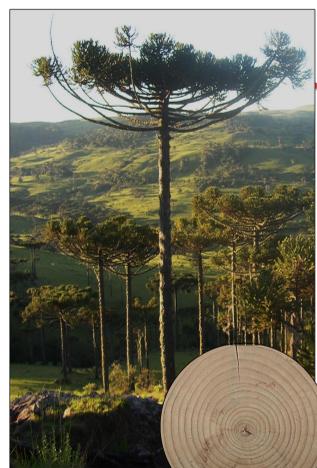
Universidade do Vale do Rio dos Sinos  
gabriela.m.olmedo@hotmail.com



paz no plural

## 1 INTRODUÇÃO

Mudanças climáticas contemporâneas devem afetar a performance de espécies arbóreas.



Conífera de ampla distribuição e dominância nas montanhas do sul do Brasil

Conhecer sobre como a performance dessa espécie é afetada pelas mudanças climáticas

Permitem inferir sobre respostas da espécie a cenários climáticos futuros e sobre condições climáticas pretéritas

Anéis anuais em seu lenho permitem avaliar respostas de crescimento a variações climáticas de longo prazo

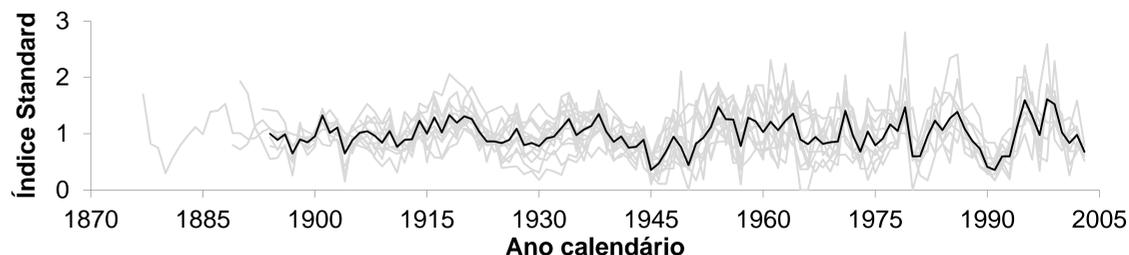
**Figura 1:** *Araucaria angustifolia*, colonizando campos e detalhe de anéis de crescimento.

O objetivo deste estudo é avaliar a variabilidade de sinais dendroclimáticos de *A. angustifolia*, para testar a hipótese de que temperaturas elevadas no outono e no verão determinam um sinal dendrocronológico comum na região dos Aparados da Serra (Fig. 2).

## 3 RESULTADOS

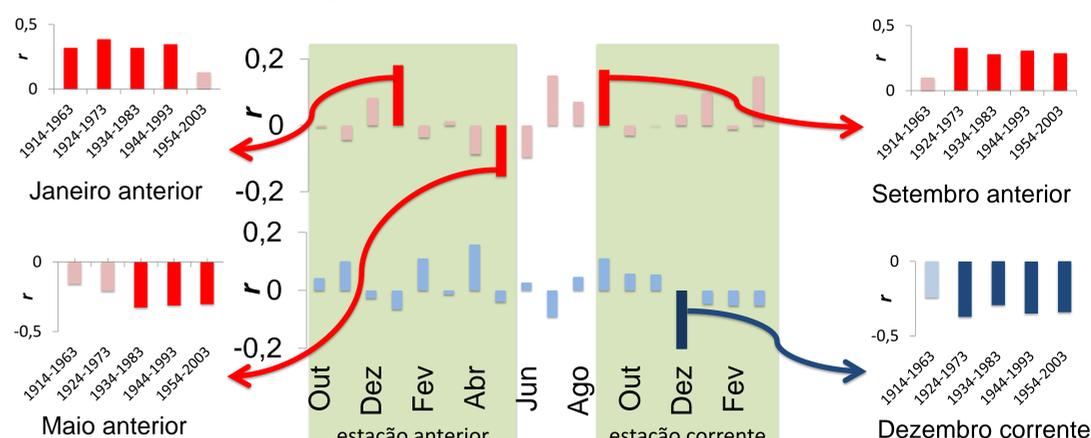
Foram codatadas 16 árvores, gerando uma cronologia de 114 anos:

Período	1890 - 2003
DAP médio	39.25 ± 6.48 cm
rbar	0.32 ± 0.05
EPS	0.84 ± 0.03



**Figura 3:** Cronologias de crescimento por árvore (cinza) e média do sítio (preto).

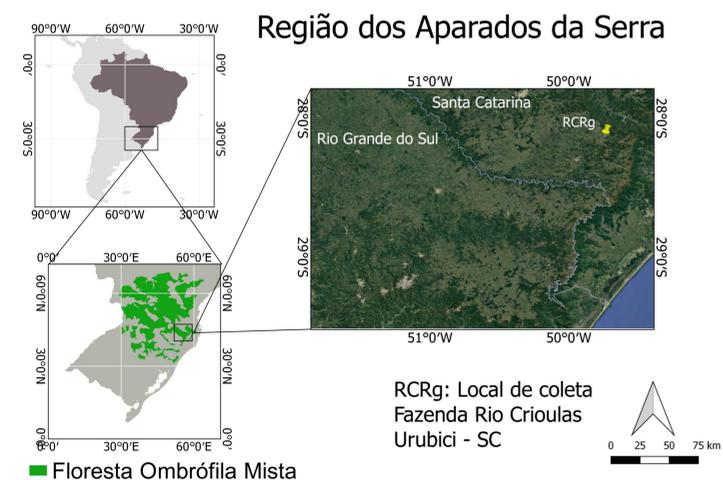
Cronologia de crescimento x Fatores climáticos



**Figura 4:** Correlações entre a cronologia de crescimento média e séries anuais de temperatura (vermelho) e precipitação (azul), de Outubro da estação anterior à Março da estação corrente. Barras em tonalidade mais escura identificam correlações diferentes de zero para um intervalo de confiança de 90%.

## 2 MÉTODOS

Desenvolvemos uma nova cronologia de largura de anéis de crescimento de *A. angustifolia*: amostras de lenho de 48 indivíduos (DAP≈48 cm), crescendo em habitat campestre (28°7.97'S; 49°44.13'O; 1250 m anm) (Figs. 1 e 2).



Amostras obtidas com Sonda Pressler em 2004

Montagem e polimento

Datação e medição da largura dos anéis (estação de medição Velmex®)

Codatação e realização da cronologia mestre

Tendências ontogenéticas filtradas por índices de spline cúbico

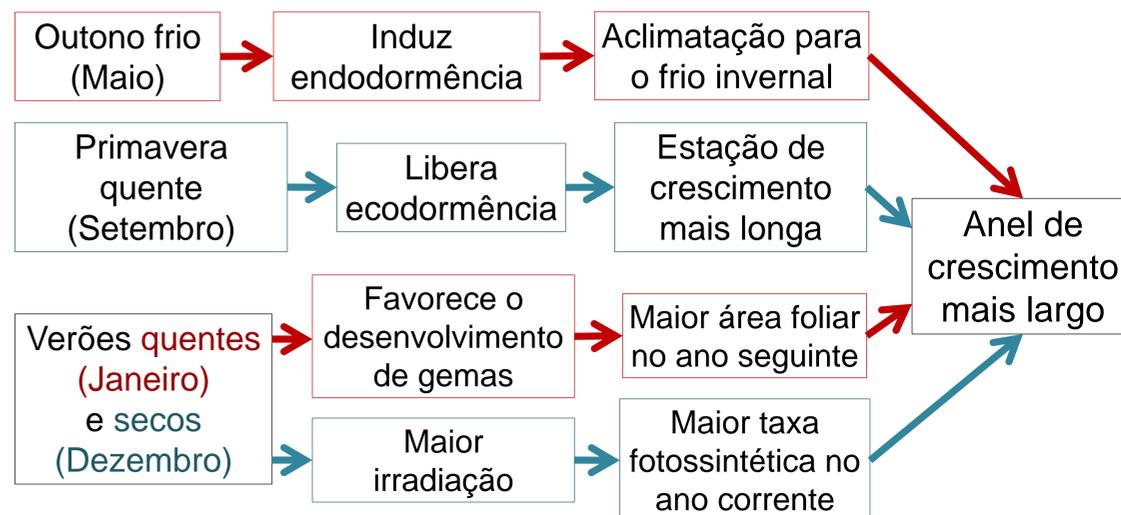
Sincronismo avaliado por correlações de Pearson entre séries de índices ( $r_{bar}$ ) e pelo Sinal Expresso da População (EPS)

Sinais dendroclimáticos explorados através de Funções de Correlação

Séries históricas (1901 a 2004) de precipitação e temperatura média, mês a mês (CRU TS3.23)

## 4 DISCUSSÃO

Em relação às evidências dendrocronológicas anteriores na região, nossos resultados mostram índices de sincronismo entre árvores conforme o esperado, mas apenas um sinal dendroclimático esperado e outros três distintos:



## 5 CONCLUSÃO

Os resultados confirmam a hipótese de um sinal dendroclimático regional em *A. angustifolia* determinado pela temperatura de outono (Maio), mas ressaltam a variabilidade de respostas locais a condições climáticas regionais.