

# Produtividade primária em Floresta com Araucária: influência do clima e manejo



paz no plural

Bruna de Souza Chites<sup>1</sup>, Juliano Moraes de Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Acadêmica - Lab. de Ecologia Vegetal – Unisinos  
<sup>2</sup> Professor Assistente – PPG Biologia, orientador - Unisinos

brchites@gmail.com



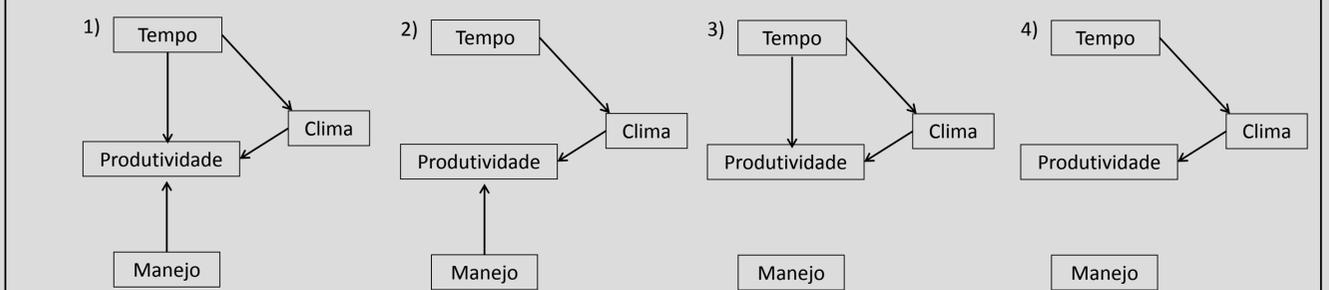
## Introdução

Espécies arbóreas são os principais organismos fotossintetizantes responsáveis pelo processo de fixação de carbono e nutrientes conhecido como **produtividade primária (PP)**. Este processo é **sensível a diversos fatores bióticos e abióticos**, sendo pouco conhecida a forma **como varia ao longo do tempo**.

### Objetivo:

Entender como variações sazonais e interanuais na PP em Floresta com Araucária são determinadas por condições climáticas e pelo histórico de manejo.

Sabendo que manejos florestais desestruturam a comunidade original, podendo interferir nos processos ecológicos e que variáveis climáticas são fundamentais no processo de fixação de carbono e nutrientes do solo, temos as seguintes **Hipóteses**:

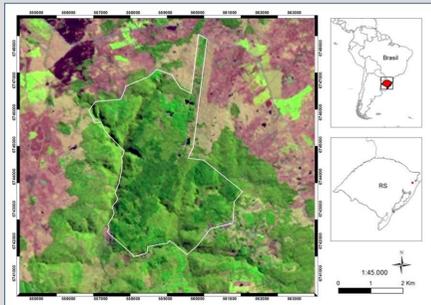


## Metodologia

### Área do estudo

Floresta Nacional de São Francisco de Paula - FLONA/SFP

Grande exploração madeireira durante o último século, devido ao corte seletivo de *Araucaria angustifolia* outras espécies madeireiras.



Fonte: elaborado pela autora

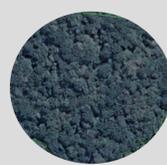
### Classificação da Vegetação

Área (m<sup>2</sup>):  
552.313



Sem corte seletivo

Área (m<sup>2</sup>):  
232.027



Em regeneração com dominância de *A. angustifolia*

Área (m<sup>2</sup>):  
617.412



Em regeneração com dominância de latifoliadas

### Análise de caminhos

#### Descritores temporais

Eixos de PCNM (Principal Coordinates of Neighbour Matrices)

#### Descritores climáticos:

Séries estacionais de temperatura média e precipitação total  
*Climatic Research Unit (CRU TS 3.23)*

#### Descritores de manejo:

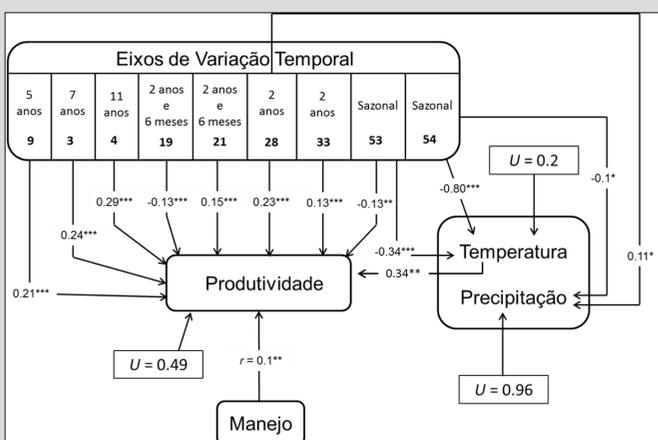
Três classes de vegetação (2 variáveis *dummy*)

#### Descritores de PP:

Série estacional do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada para o período de 1985 a 2011

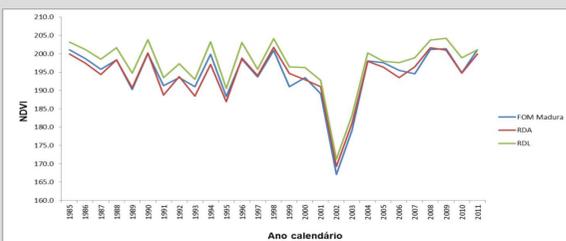
## Resultados e Discussão

### Modelo 1, aceito como mais plausível (P = 1)



### Produtividade X Manejo

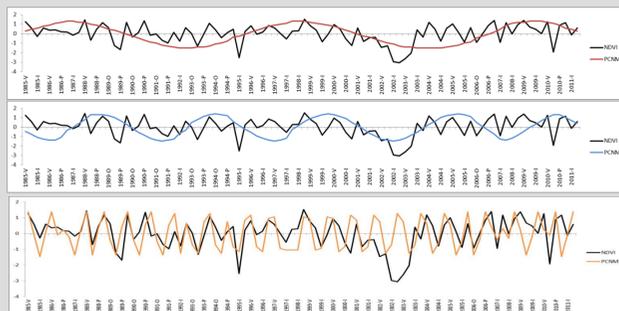
Áreas em regeneração com dominância de latifoliadas mostraram maiores valores de PP.



“o número e a capacidade fotossintética das folhas de qualquer floresta, controlam a produtividade primária e a troca de carbono” (Clark et al., 2004).

### Produtividade X Variação Temporal

A PP foi influenciada por todos os eixos de variação temporal, direta ou indiretamente, através de variáveis climáticas.



Outros fatores como radiação fotossinteticamente ativa e concentração atmosférica de CO<sub>2</sub> também influenciam a produtividade primária e variam em diferentes escalas temporais.

### Produtividade X Variáveis Climáticas



“Em escalas de tempo curto, temperatura, umidade do solo e umidade atmosférica afetam os processos fisiológicos que controlam a fotossíntese e crescimento das plantas.”

(Field, 1995)

## Conclusão

A produtividade primária em florestas com araucária sofre influência da temperatura e seu **aspecto sazonal**, bem como de outras **variações temporais** que não puderam ser explicados neste estudo.

O histórico de manejo florestal das áreas amostrais também **apresentou influência** sob os valores de produtividade, sendo que manchas florestais em regeneração com dominância de latifoliadas mostraram-se mais produtivas em relação àquelas que possuíam *A. angustifolia*.

CLARK, Deborah A. Tropical forests and global warming: slowing it down or speeding it up?. *Frontiers in Ecology and the Environment*, v. 2, n. 2, p. 73-80, 2004.

FIELD, Christopher B.; RANDERSON, James T.; MALMSTRÖM, Carolyn M. Global net primary production: combining ecology and remote sensing. *Remote sensing of Environment*, v. 51, n. 1, p. 74-88, 1995.