



SOBRE2018

**II Conferência Brasileira
de Restauração Ecológica**

**X Simpósio Brasileiro sobre
Tecnologia de Sementes Florestais**

21 a 23 de novembro de 2018 • Belo Horizonte • MG

Mesa Redonda: A importância de “chegar primeiro”: o papel da ordem de chegada (efeitos de prioridade) durante a sucessão e seu potencial para restauração ecológica

Colonização de pastagens abandonadas: um aprendizado para restauração?



Marcia C. M. Marques

Laboratório de
Ecologia
Vegetal

Degradação de pastagens

- 20% das áreas de pastagem do mundo são degradadas
- 50 a 70% das pastagens brasileiras apresentam algum grau de degradação
 - > 30-40 milhões ha
- Manejo inadequado
- Clima



Limitações para a restauração de pastagens



Área fonte de propágulos: distância, qualidade da fonte, dispersores

Degradação: compactação, pouco nutriente, persistência de gramíneas e outras exóticas

Estratégias de restauração ativa

Semeadura direta



Plantio de mudas



Estratégias de restauração passiva



Regeneração Natural

Colonização de pastagens abandonadas

Quem chega primeiro?



Colonização de pastagens abandonadas



Quem chega primeiro?

Estas espécies afetam a diversidade e produtividade do ecossistema em restauração?

Colonização de pastagens abandonadas



Quem chega primeiro?

Estas espécies afetam a diversidade e produtividade do ecossistema em restauração?

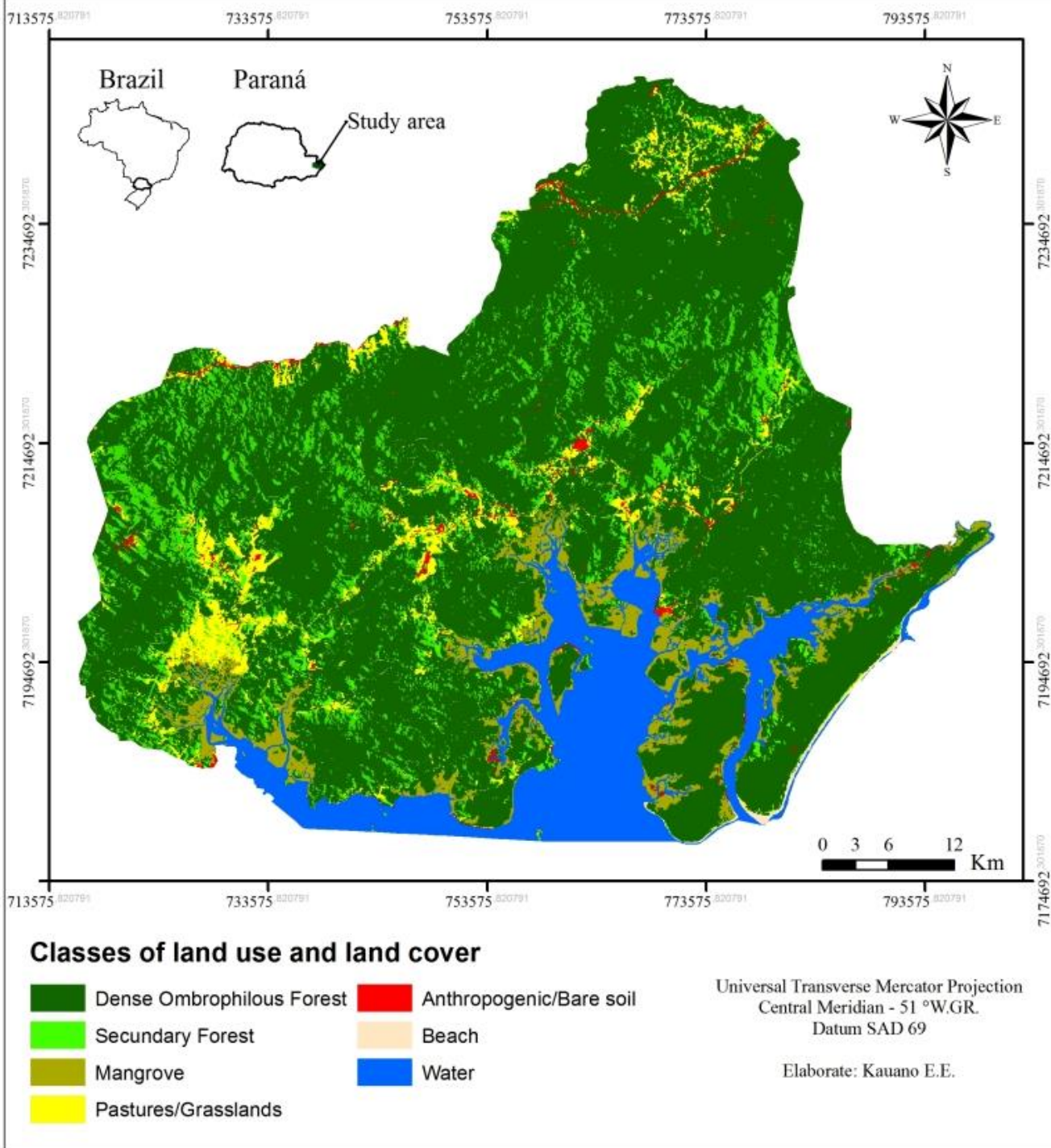
Podemos aprender com a colonização?

Estudo de caso: litoral do Paraná



Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba

2011
8% da planície: pastagens



Kauano et al 2012 Rev.Árv.



2003



2004



2005



2008



Regeneração Natural

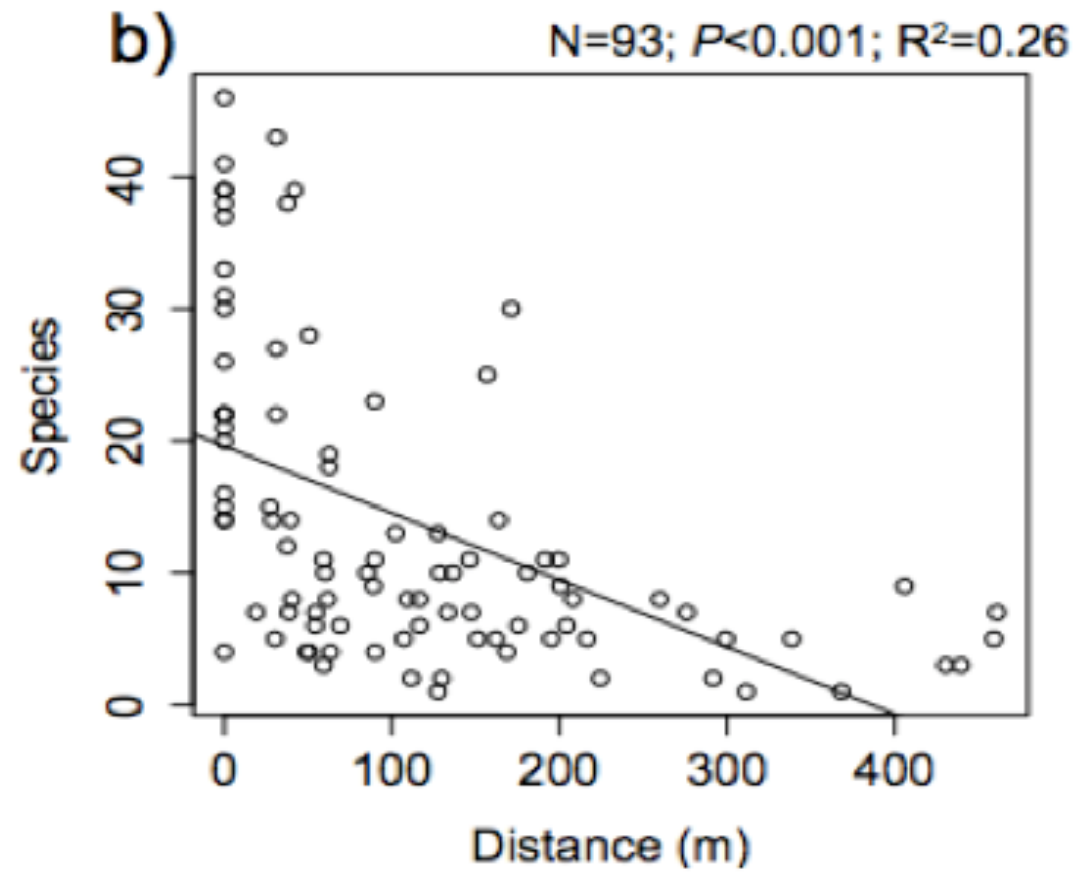
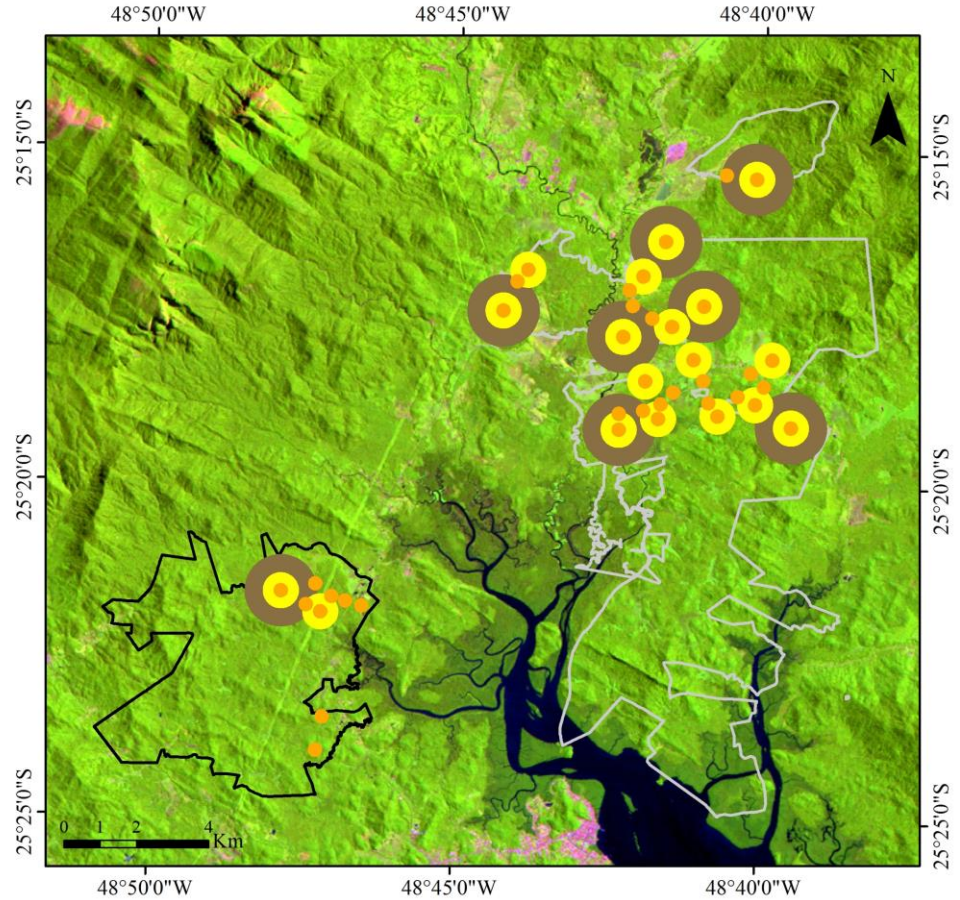


Table 2. Multi-model inference showing the importance value of each explanatory variable. Bold: highest importance values for each response variable.

Explanatory variables	Response variables		
	Abundance	Species richness	Basal area
Meso-scale			
Wetlands	0.40	0.31	0.45
Disturbed areas	0.45	0.32	0.50
Immature forest	0.50	0.39	0.52
Old-growth forest	0.70	0.90	0.67
Nearest-neighbor distance	0.25	0.27	0.22
Micro-scale			
Restoration strategy	0.53	0.22	0.45
Soil type	0.21	0.24	0.22
Pasture type	0.90	0.45	0.55

Principais fatores que afetam RN:
 % de floresta madura remanescente
 Espécie de gramínea

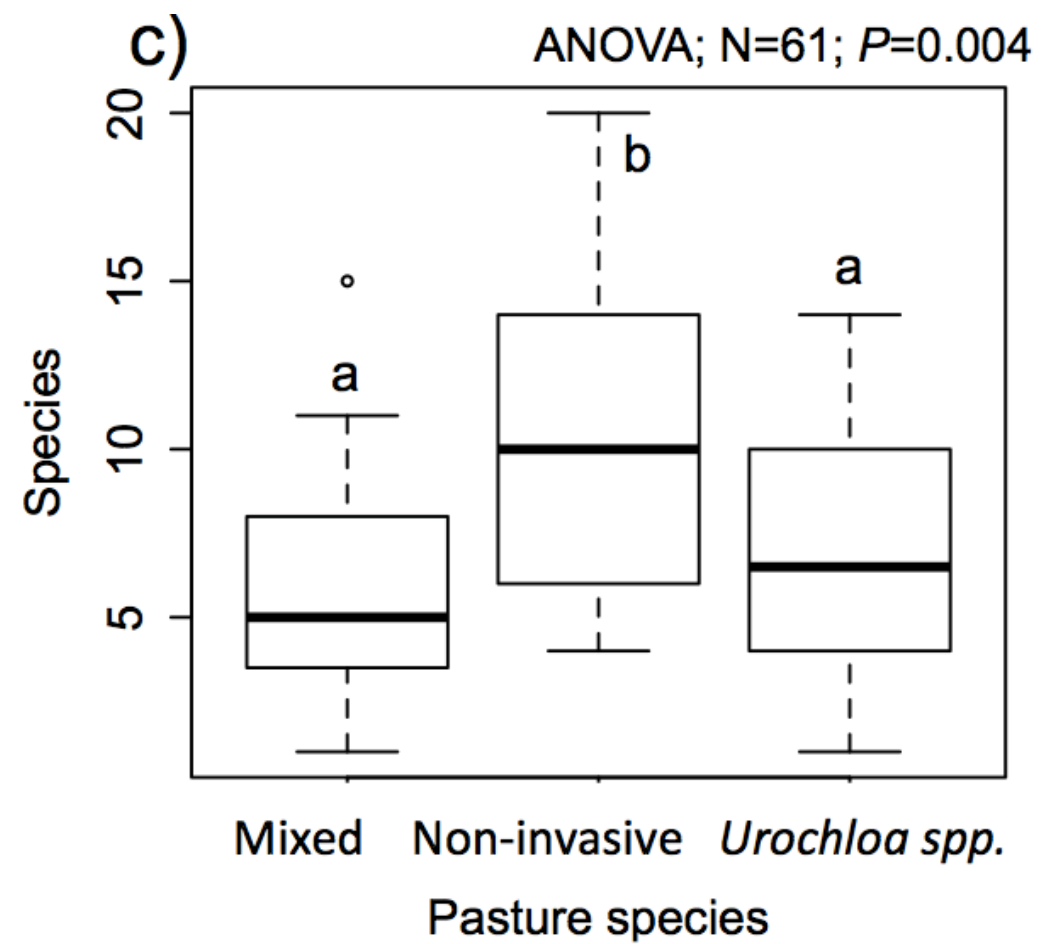
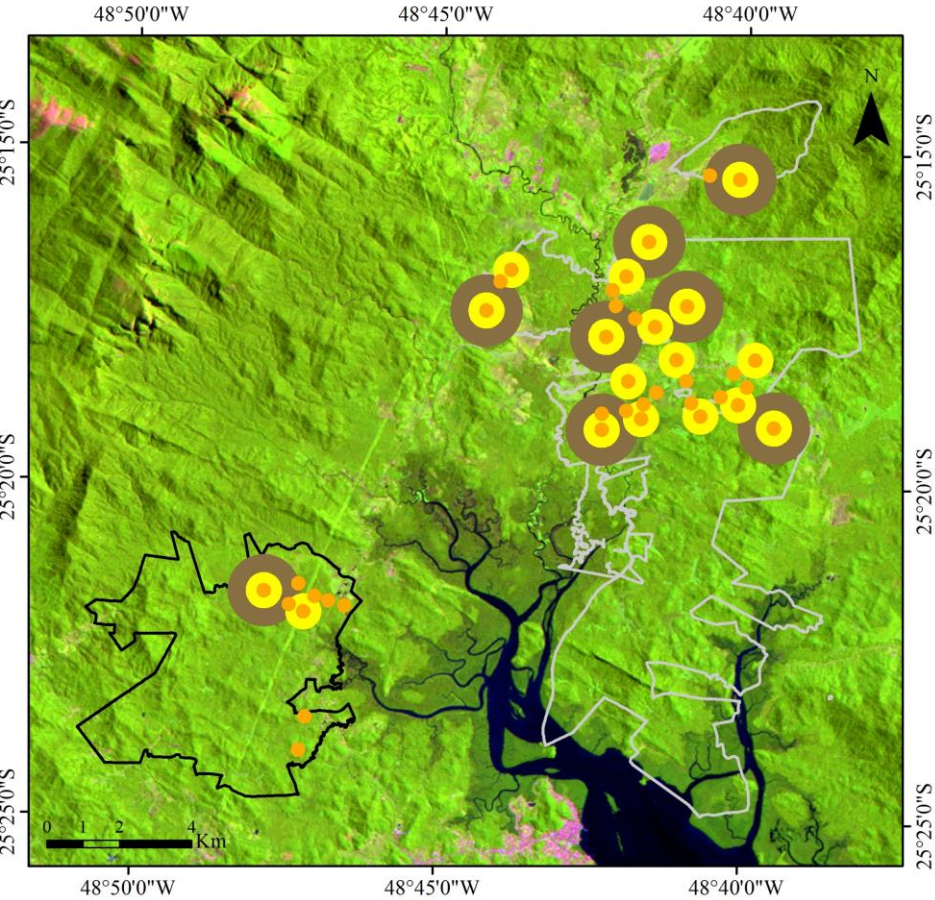


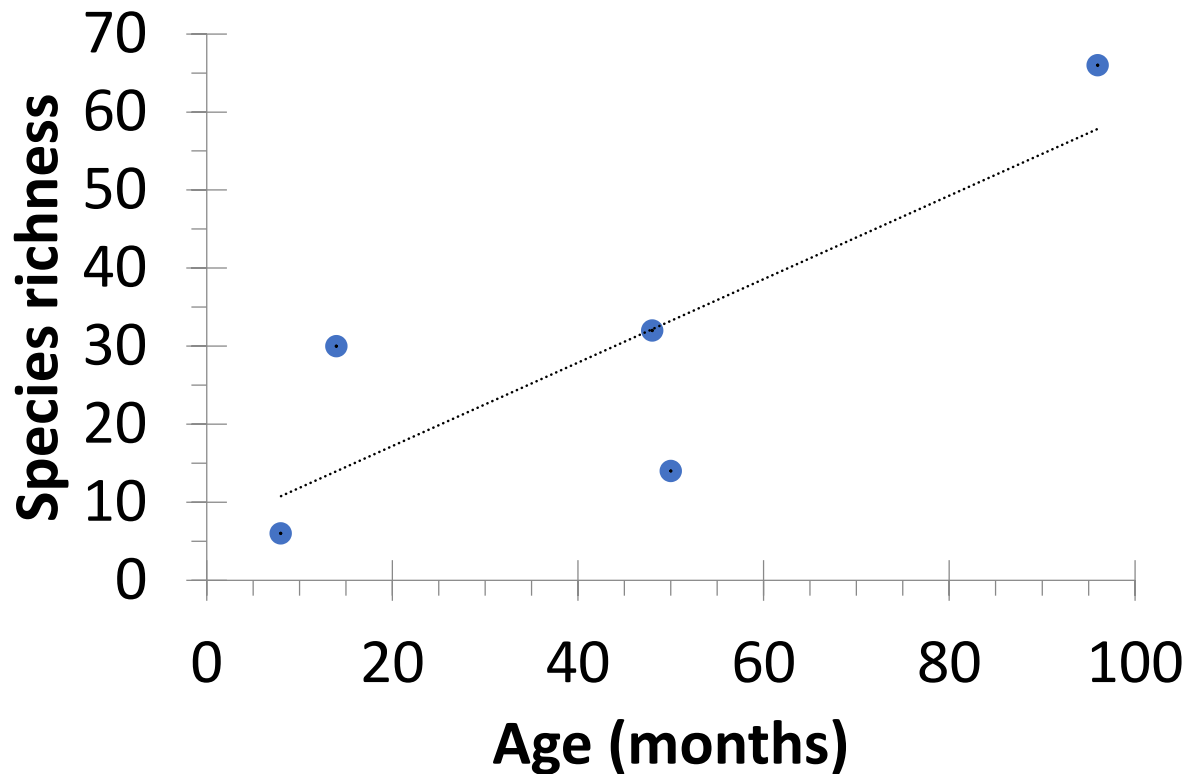
Table 2. Multi-model inference showing the importance value of each explanatory variable. Bold: highest importance values for each response variable.

Explanatory variables	Response variables		
	Abundance	Species richness	Basal area
Meso-scale			
Wetlands	0.40	0.31	0.45
Disturbed areas	0.45	0.32	0.50
Immature forest	0.50	0.39	0.52
Old-growth forest	0.70	0.90	0.67
Nearest-neighbor distance	0.25	0.27	0.22
Micro-scale			
Restoration strategy	0.53	0.22	0.45
Soil type	0.21	0.24	0.22
Pasture type	0.90	0.45	0.55

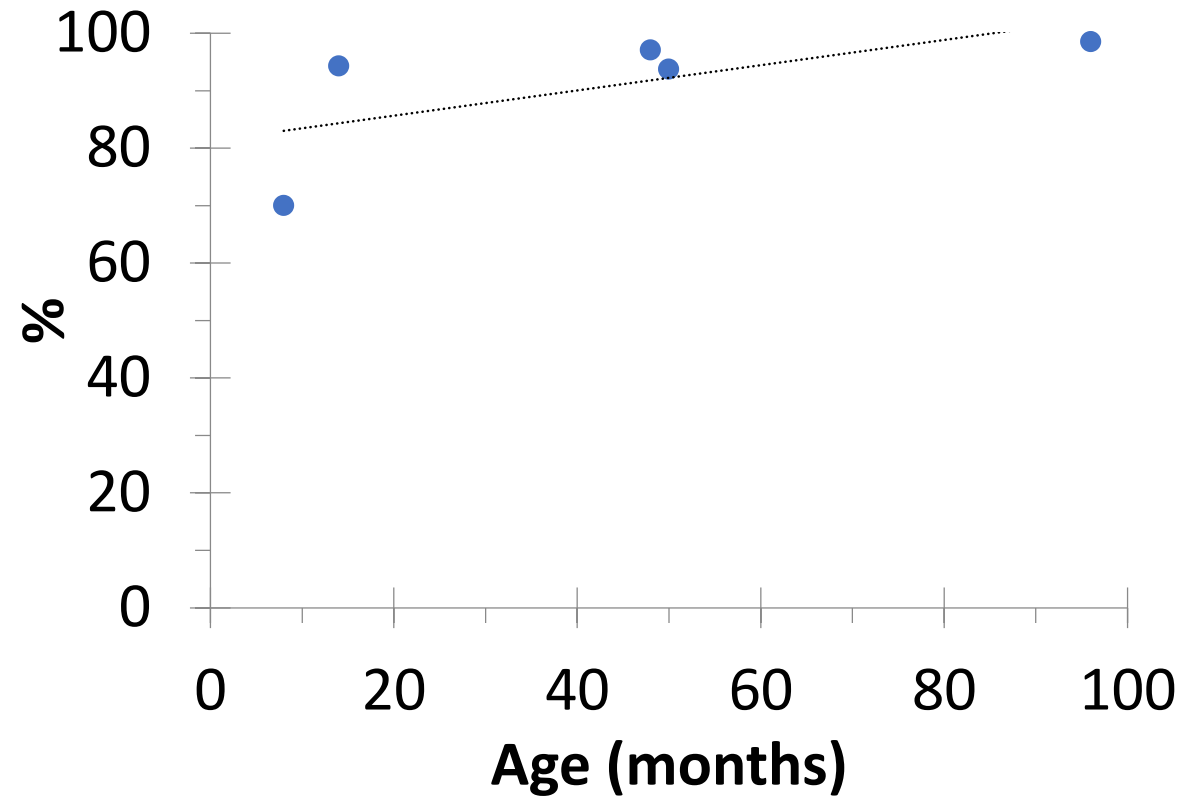
Principais fatores que afetam RN:
 % de floresta madura remanescente
 Espécie de gramínea

Quais espécies chegam primeiro?

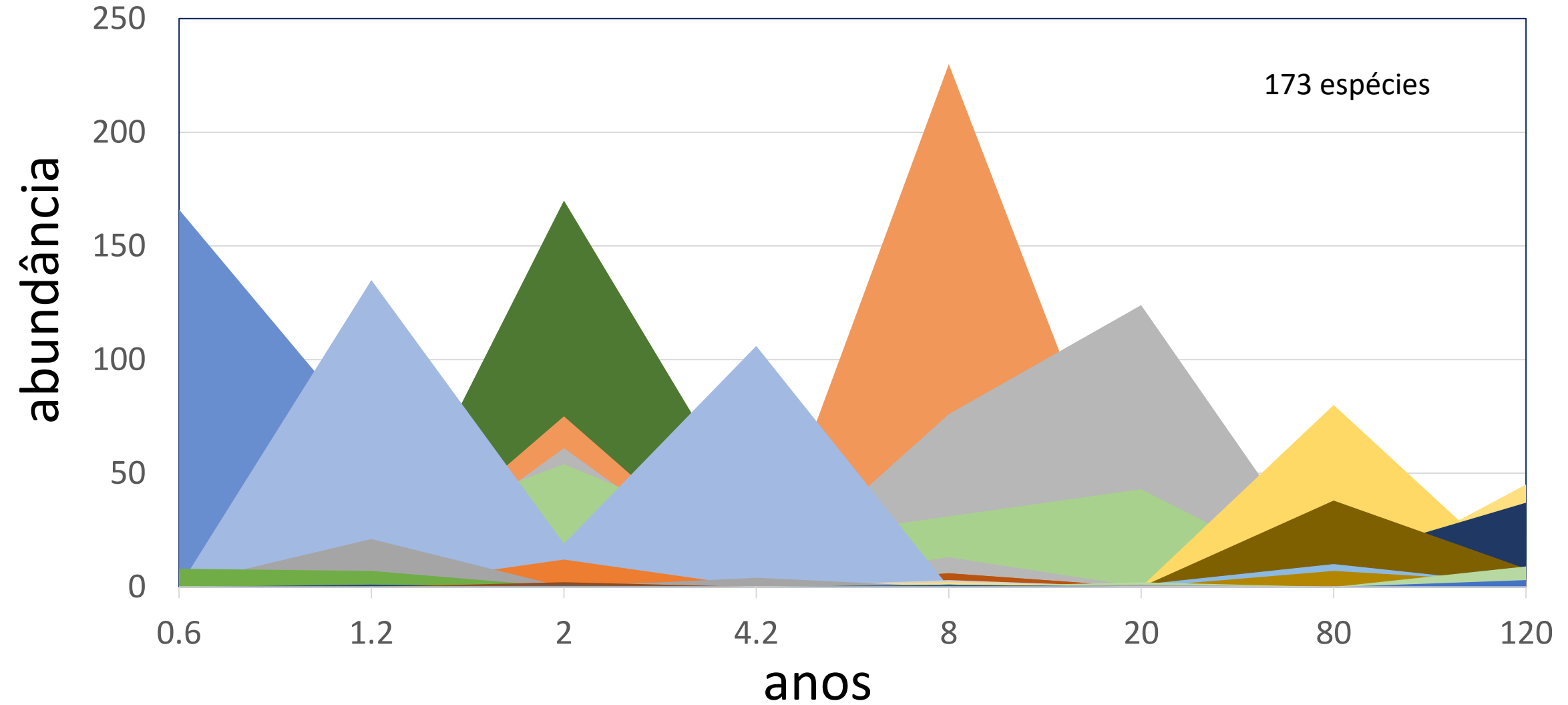
Riqueza de espécies



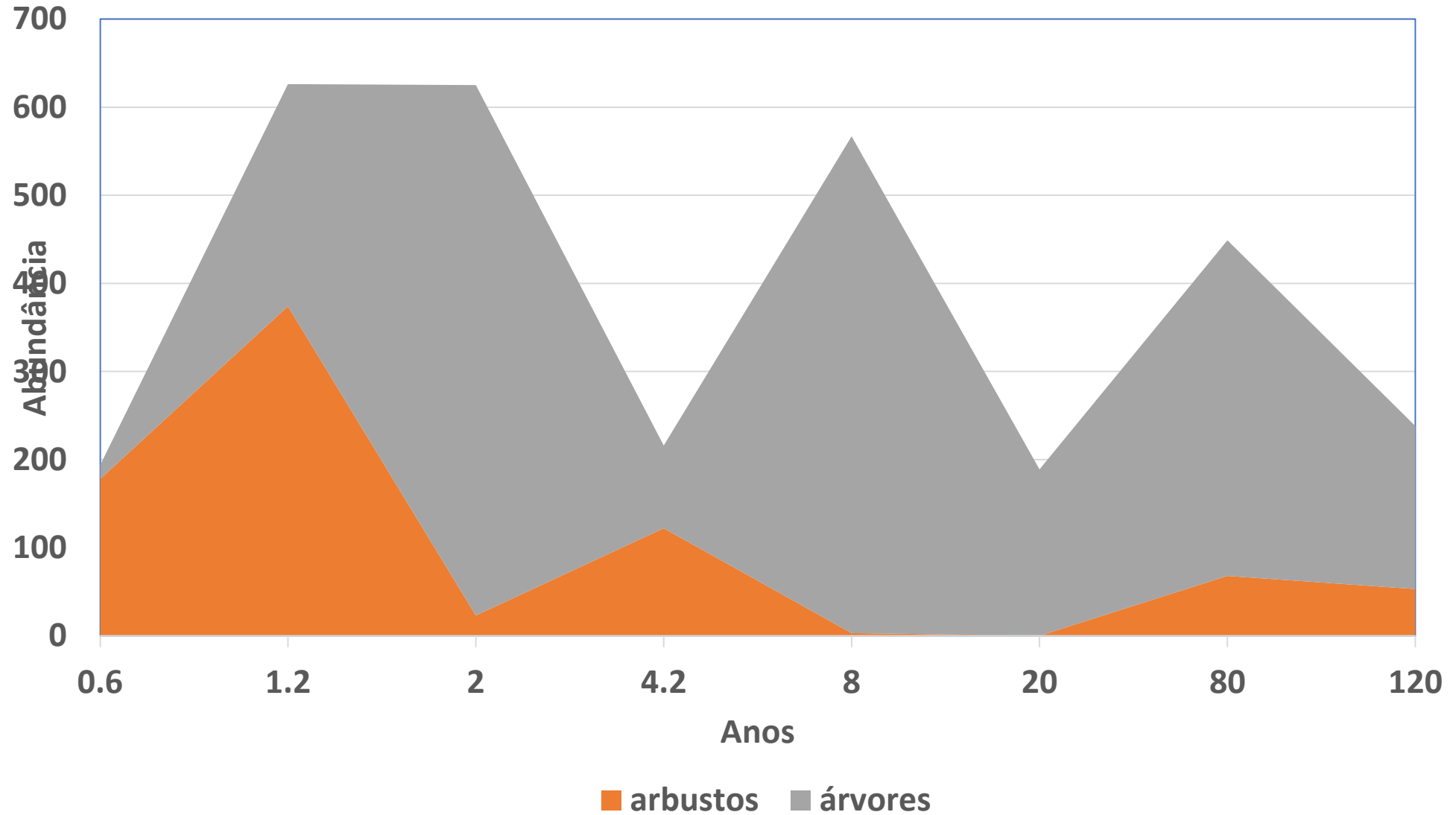
% espécies zoocóricas



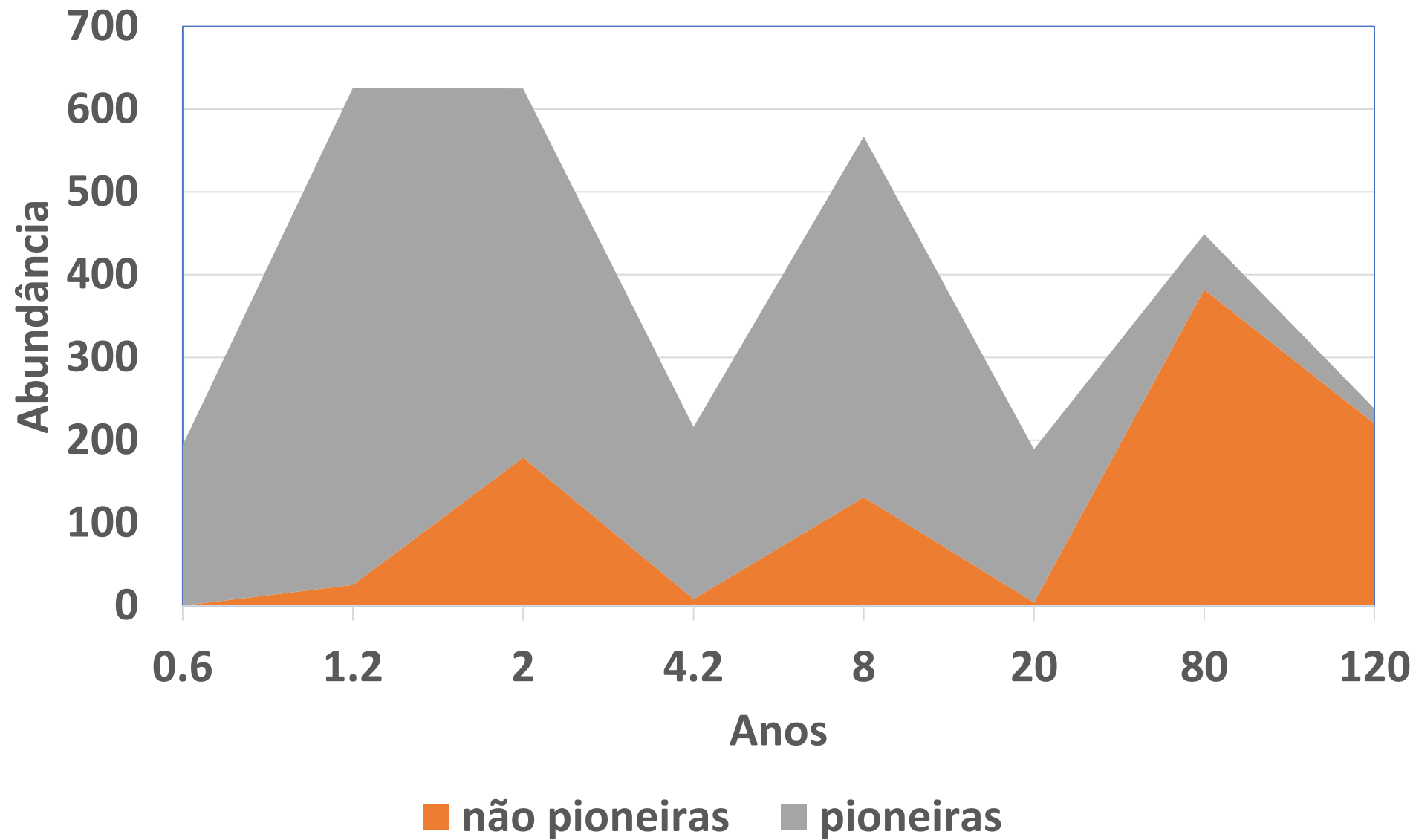
Substituição de espécies



Formas de vida

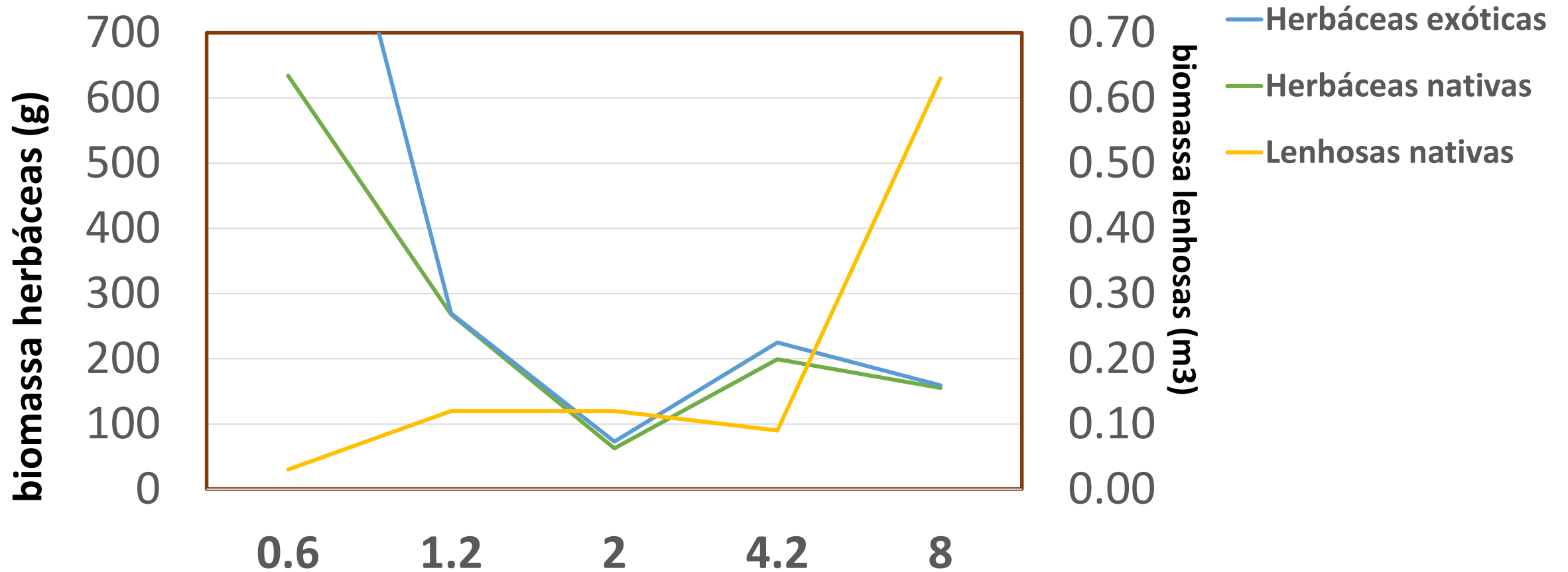


Grupo sucessional



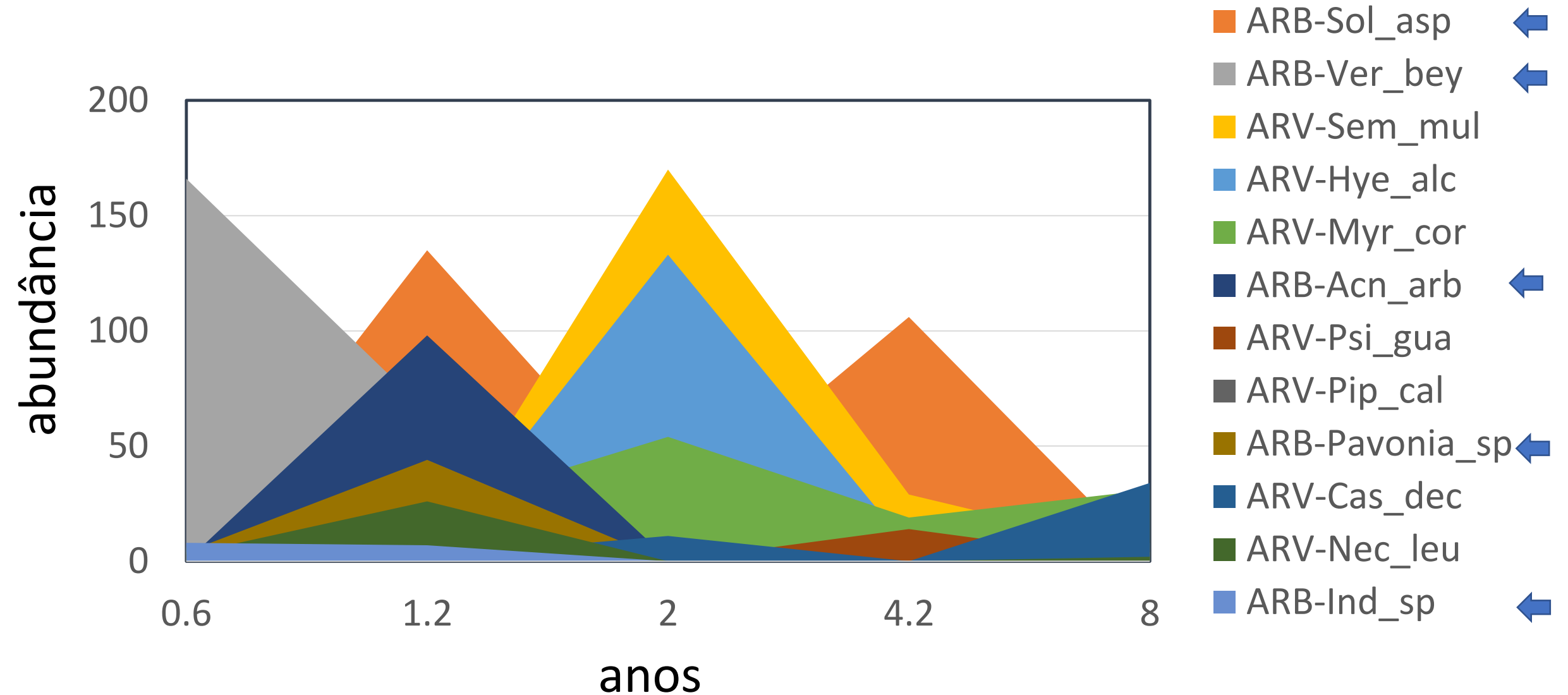
Efeitos sobre a produtividade?

Estimativa de biomassa



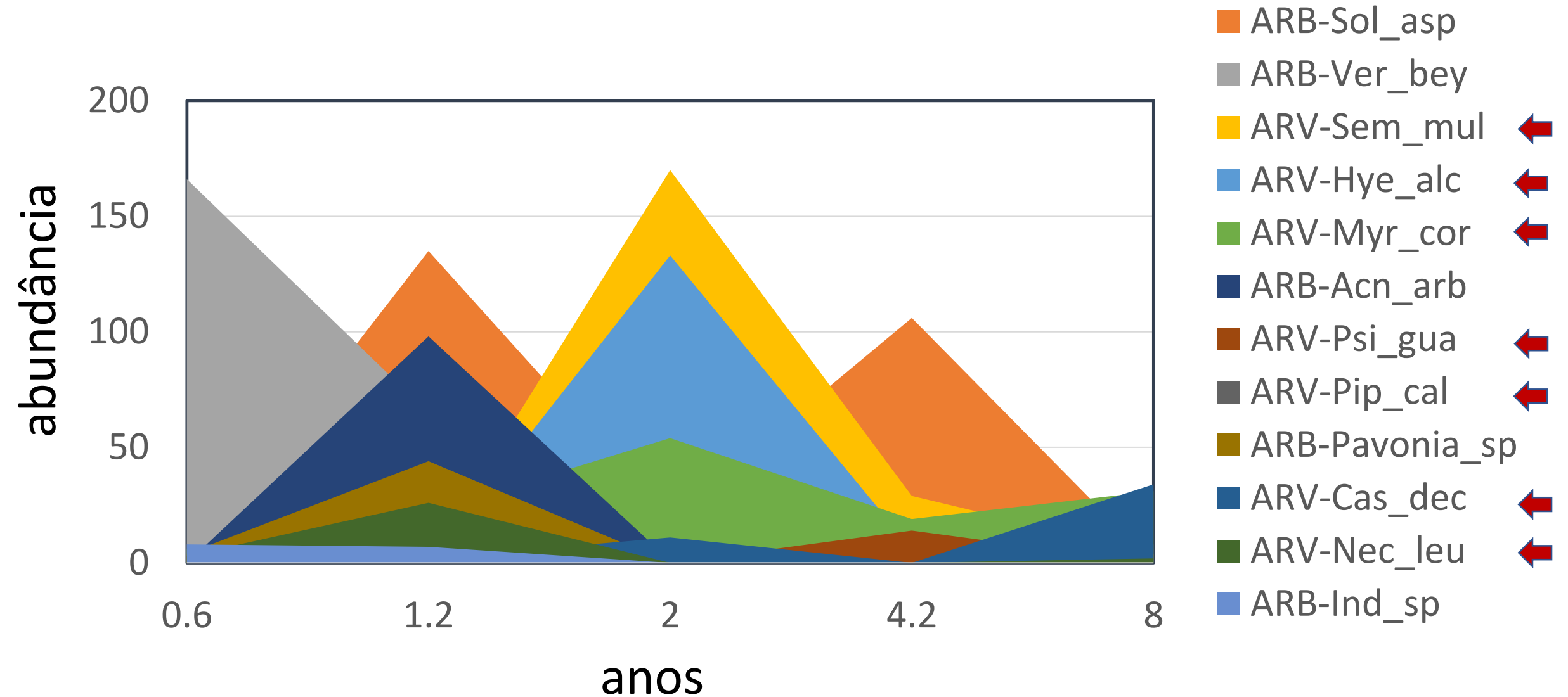
12 espécies mais abundantes

5 arbustos



12 espécies mais abundantes

7 árvores

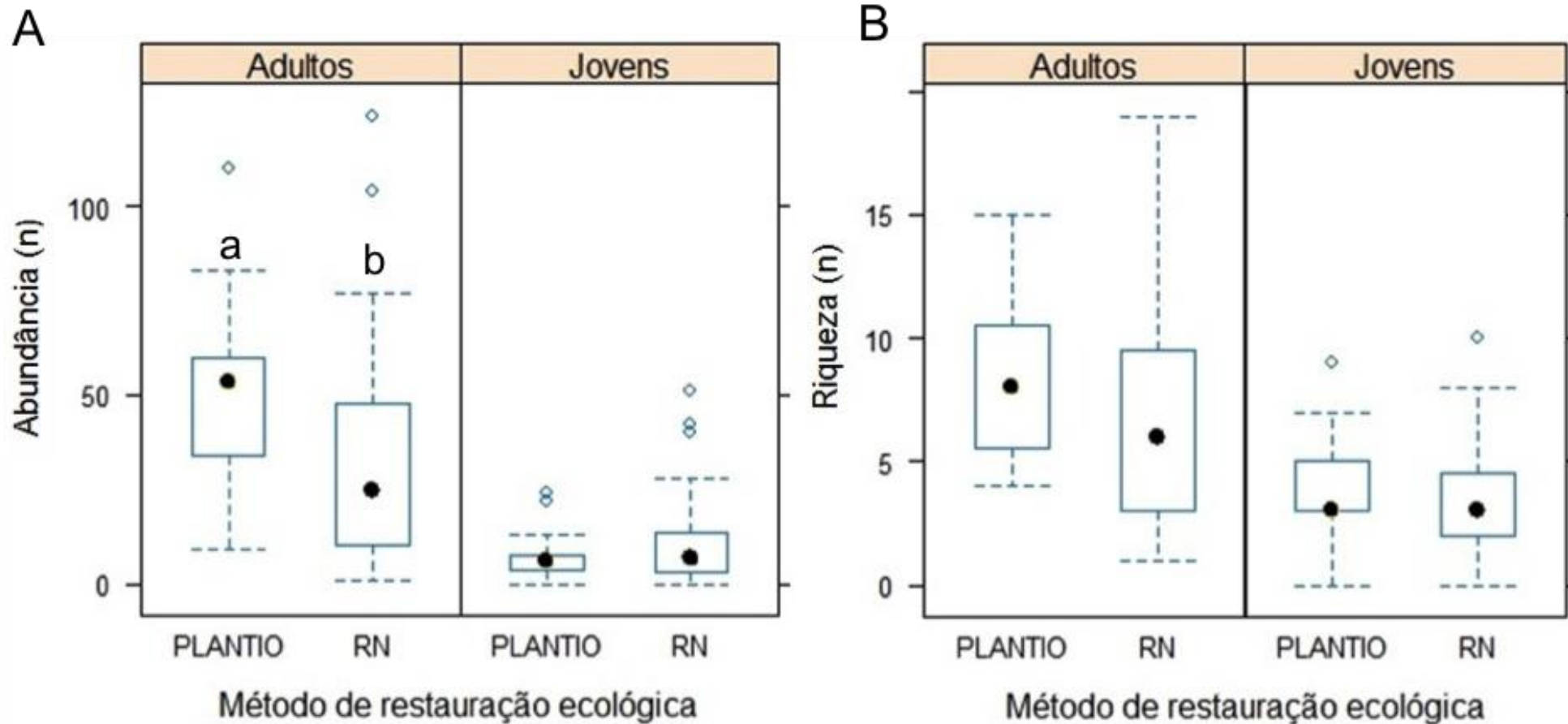


Espécies com “potencial efeito de prioridade”

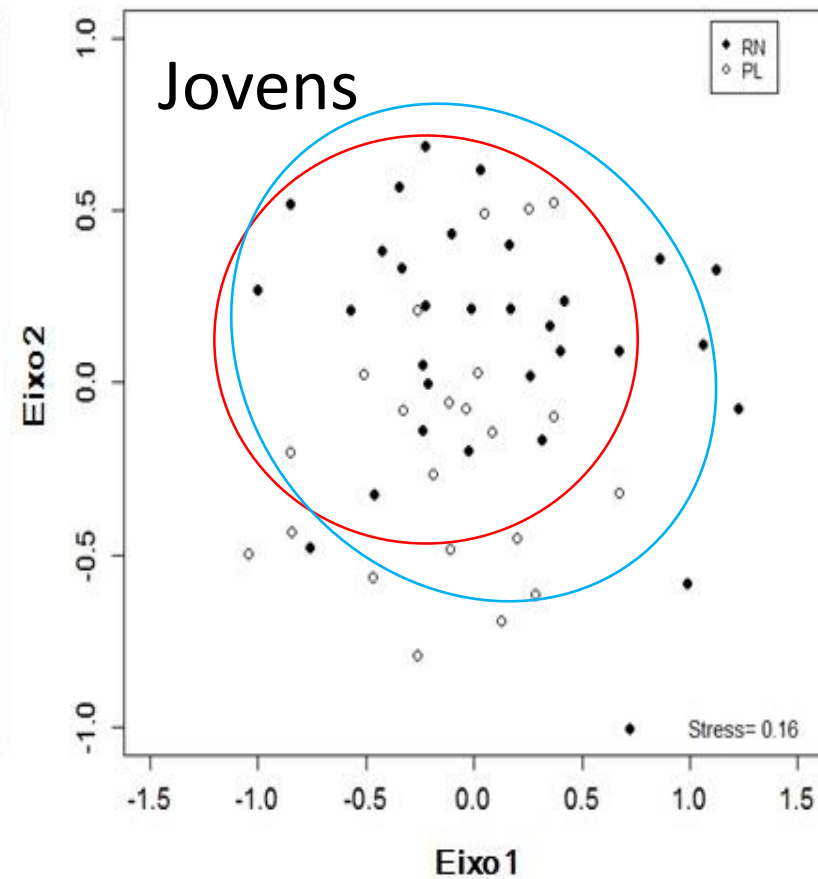
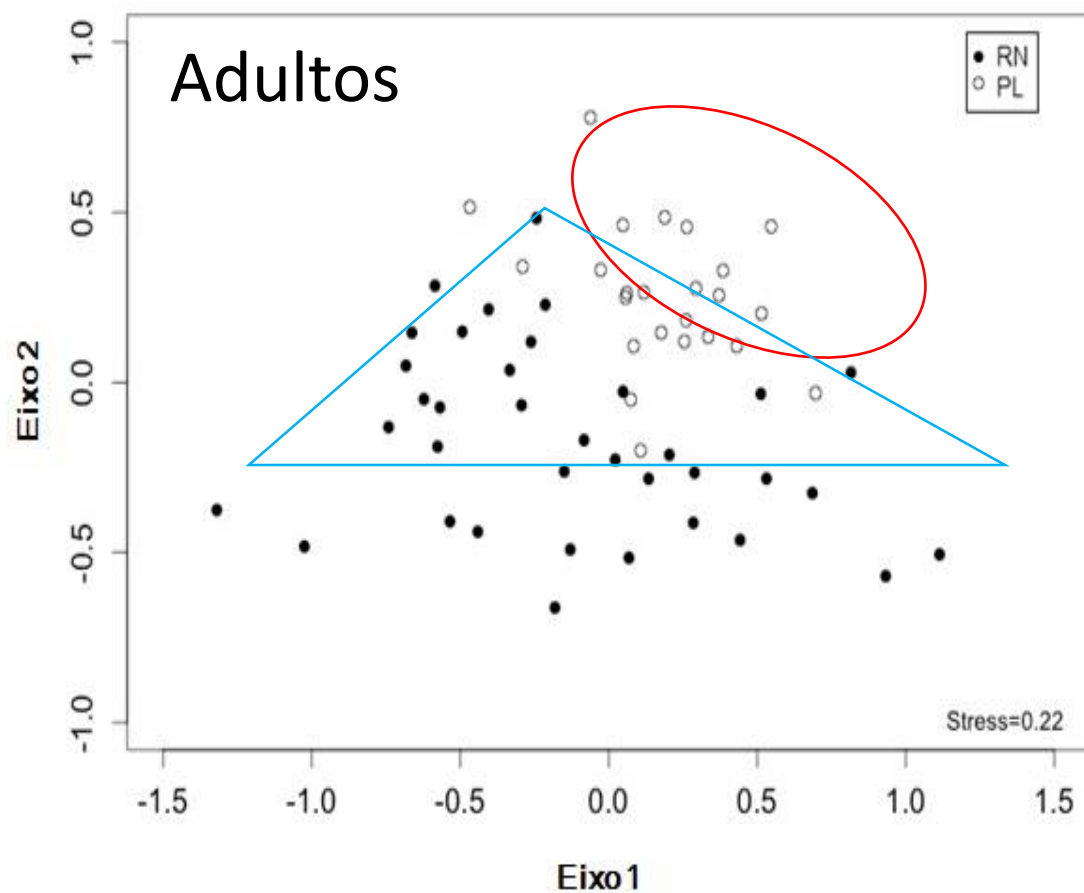
- *Solanum aspero-lanatum*
- *Vernonia beyrichii*
- *Senna multijuga*
- *Hyeronima alchorneoides*
- *Myrsine coriacea*
- *Acnistus arborescens*
- *Piper cernuum*
- *Pavonia sp*
- *Casearia decandra*
- *Nectandra leucantha*

Potencial uso em estratégias de
restauração ativa

Restauração ativa (árvores pioneiras) e passiva (reg. natural): resultados semelhantes (7 anos)



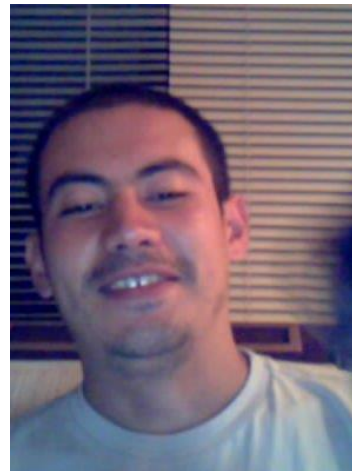
Restauração ativa (árvores pioneiras) e passiva (reg, natural): resultados semelhantes (7 anos)



Aprendizados a partir da colonização das pastagens abandonadas

Há um grupo de espécies pioneiras, arbóreas e arbustivas, que modifica substancialmente a trajetória das áreas em restauração: efeito de prioridade?

Para as paisagens conectadas, manipulação de ordem é desnecessária para obter bons resultados na restauração de pastagens



Obrigada!

Equipe: Ricardo M. Britez, Fernanda G. Cardoso, Dieter Liebsch, Victor Zwiener, Kwok C. Cheung, Flora Leitão, Erico Kauano, Betina Bruel, Gabriel Inage

