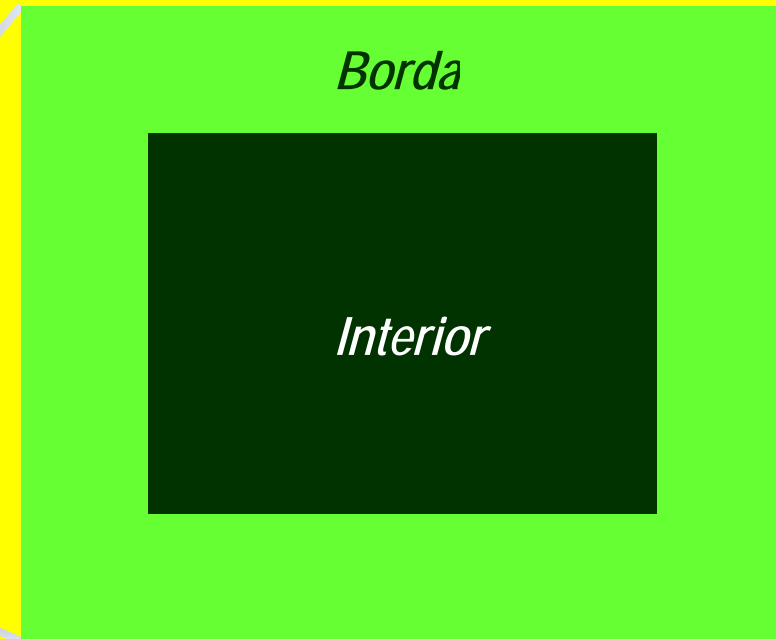
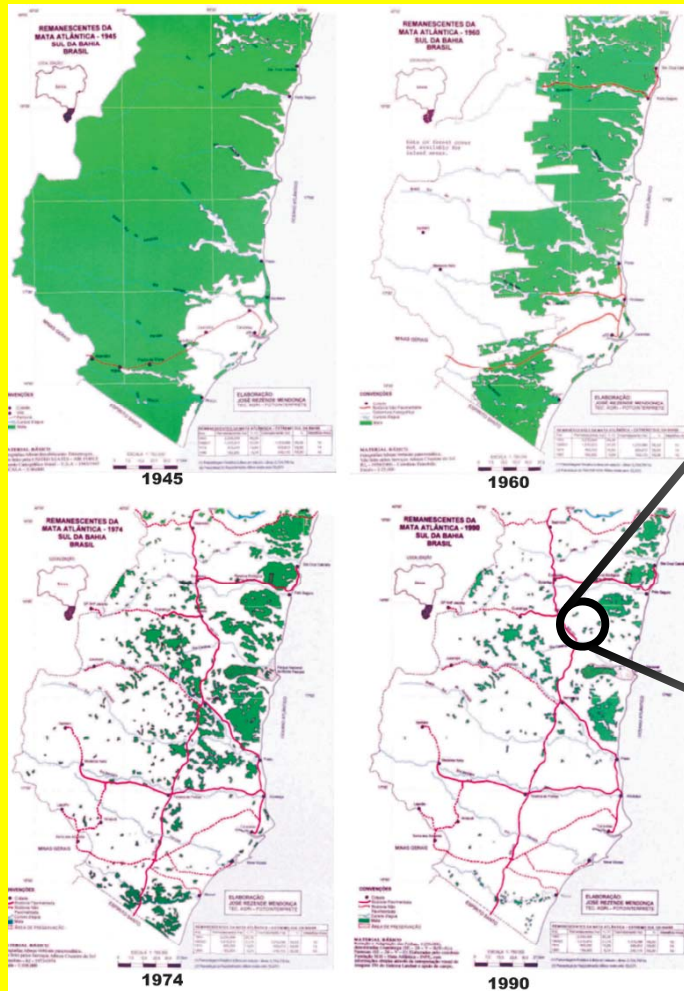


Ausência de efeito de borda sobre a demografia e a diversidade funcional do banco de plântulas em uma área contínua de floresta amazônica

Ricardo Dobrovolski

Perda de Hábitat e Fragmentação

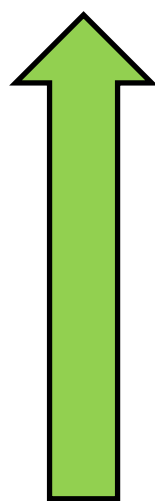


Borda

Interior

Matriz

Efeito de borda sobre a comunidade vegetal



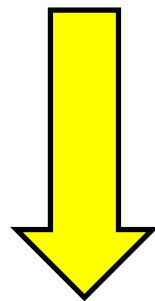
Incidência de luz

Vento

Mortalidade de plantas emergentes

Herbivoria

Predação de sementes



Umidade

Polinização

Dispersão de sementes

(Laurance *et al.* 1998, Silva & Tabarelli 2000, Laurance *et al.* 2002)

Vencedores!?

Espécies pioneiras

Espécies ruderais

Tolerantes à luz

Tolerantes ao dessecamento

Anemocóricas



Banco de Plântulas

São afetados pela borda

Luz, herbivoria, dessecação

Etapa da vida especialmente frágil

Determina a comunidade de plantas futura

Aumento do recrutamento nas bordas

(Sizer & Tanner 1999)



Como a comunidade vegetal muda em resposta ao efeito de borda?

- Abundância

 - Dependente de natalidade

 - Dependente de mortalidade

 - Importância do ambiente

 - Estratégias r-seletiva x K-seletiva

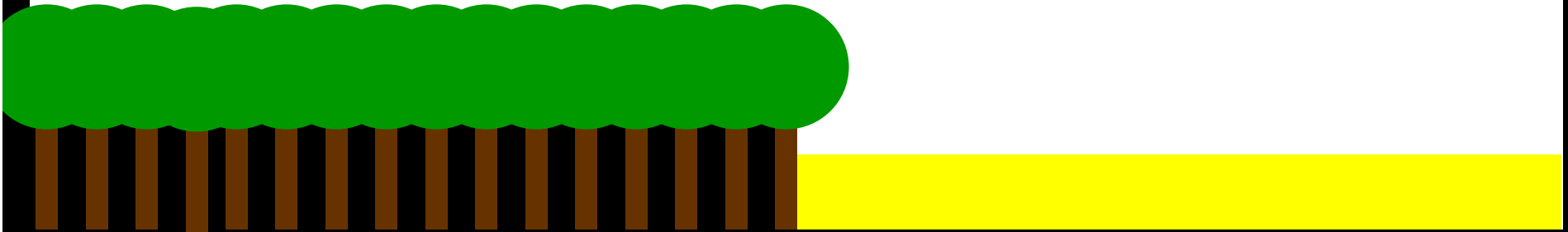
- Diversidade Funcional

 - Funcionamento do ecossistema

 - Filtros ambientais ($\downarrow\downarrow\downarrow$) x Seleção ($\uparrow\uparrow\uparrow$)

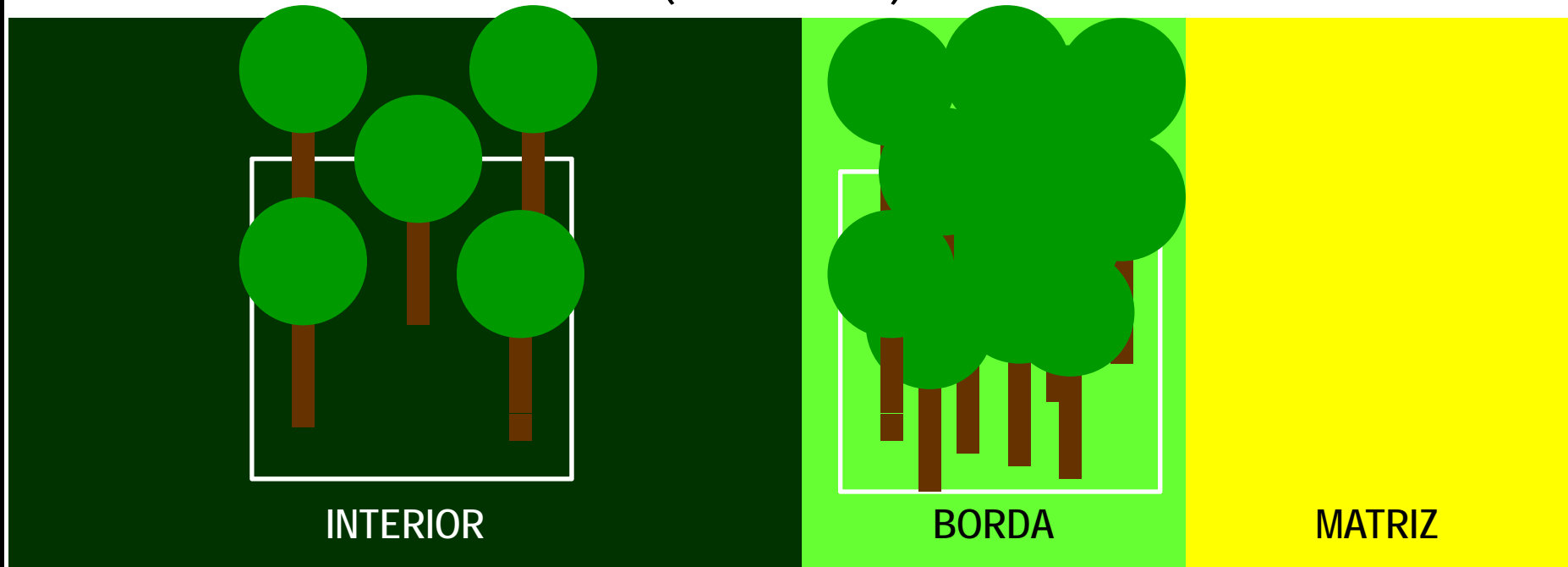
Hipóteses

1. Borda → comunidade de plantas r-seletiva
2. Borda → filtro ambiental



Previsões

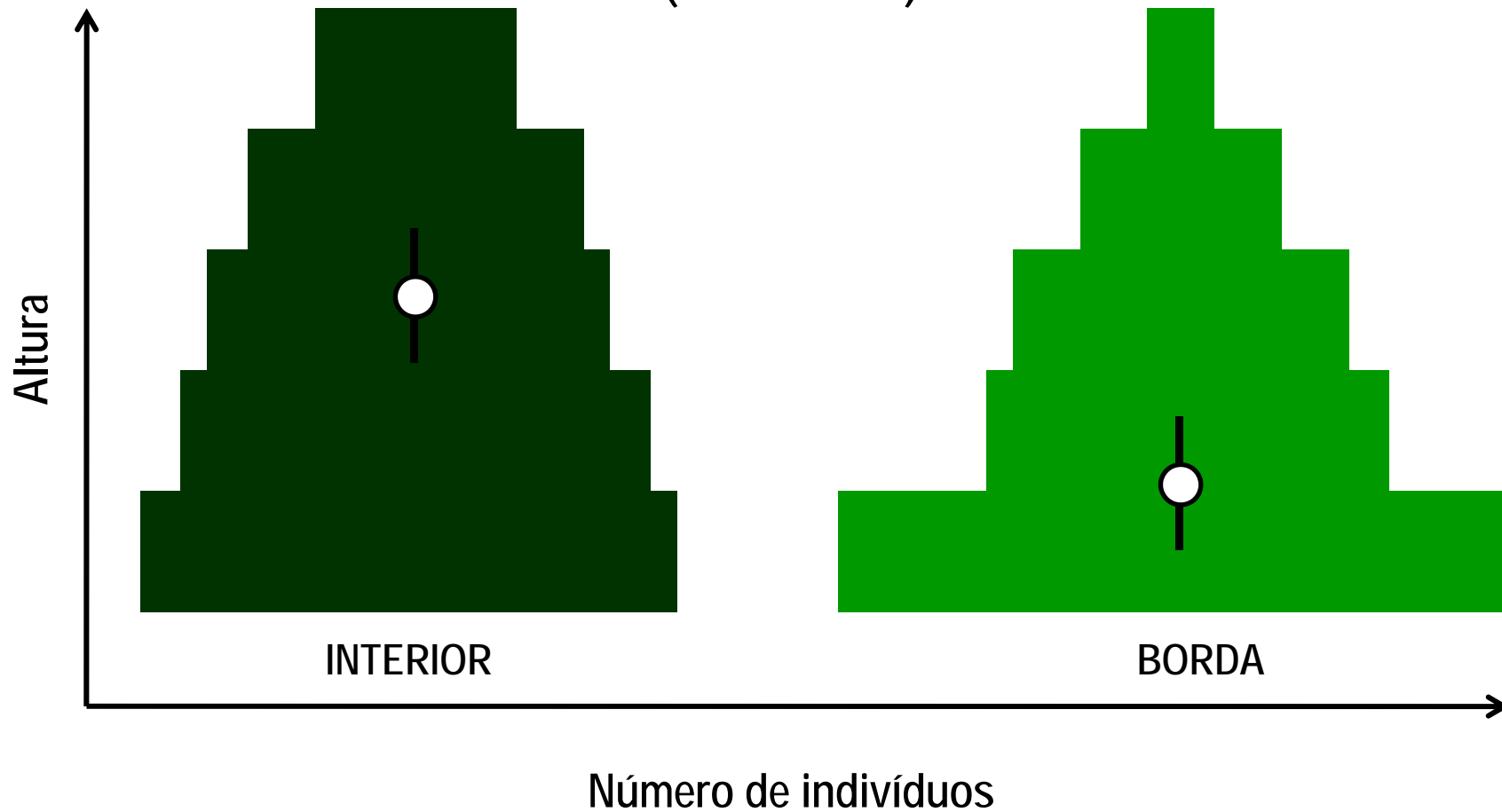
1. A ABUNDÂNCIA DE PLÂNTULAS É MAIOR NA BORDA.
(HIPÓTESE 1)



+++ EFEITO DE BORDA

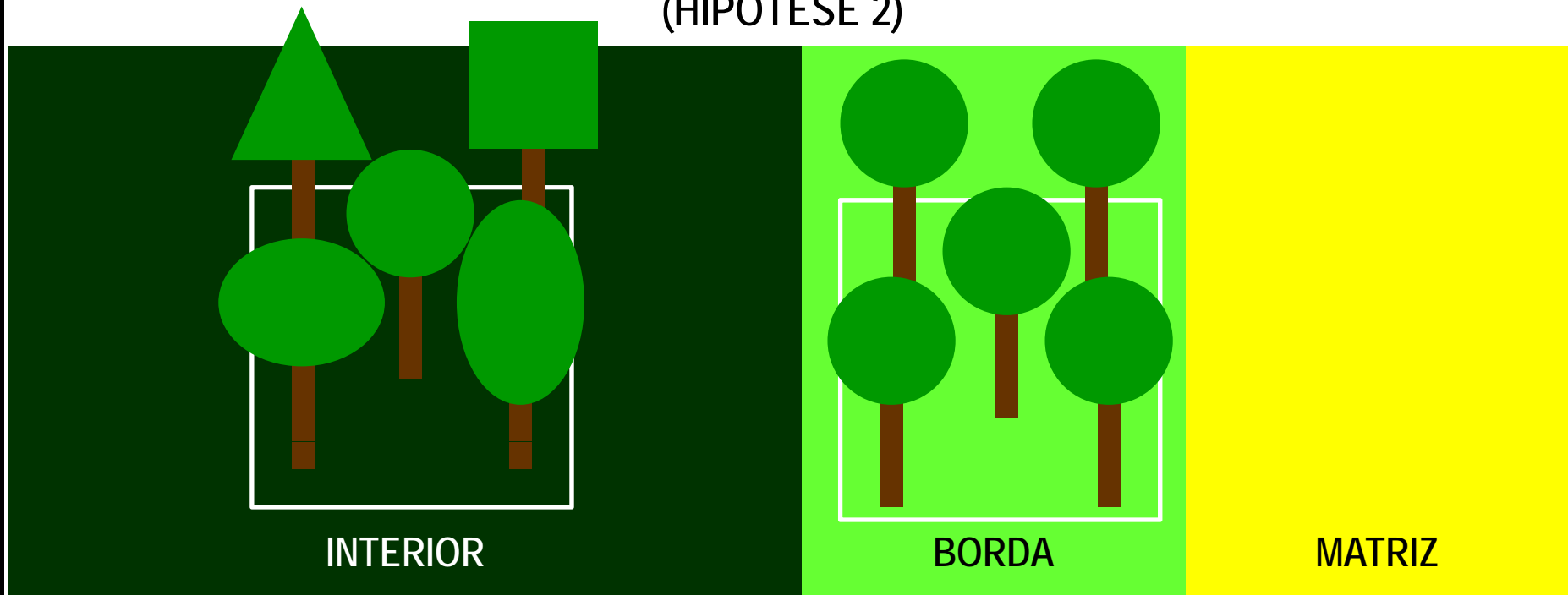
Previsões

2. A ALTURA DAS PLÂNTULAS É MAIOR NA BORDA .
(HIPÓTESE 1)



Previsões

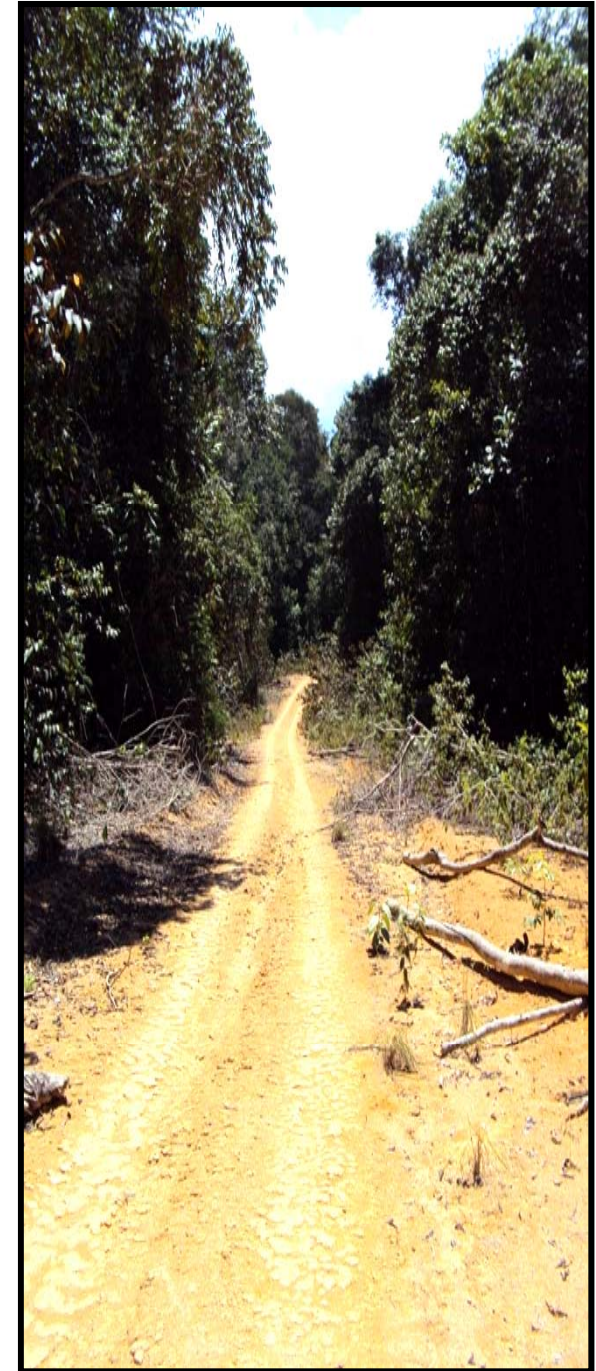
3. A DIVERSIDADE FUNCIONAL NA BORDA É MENOR.
(HIPÓTESE 2)



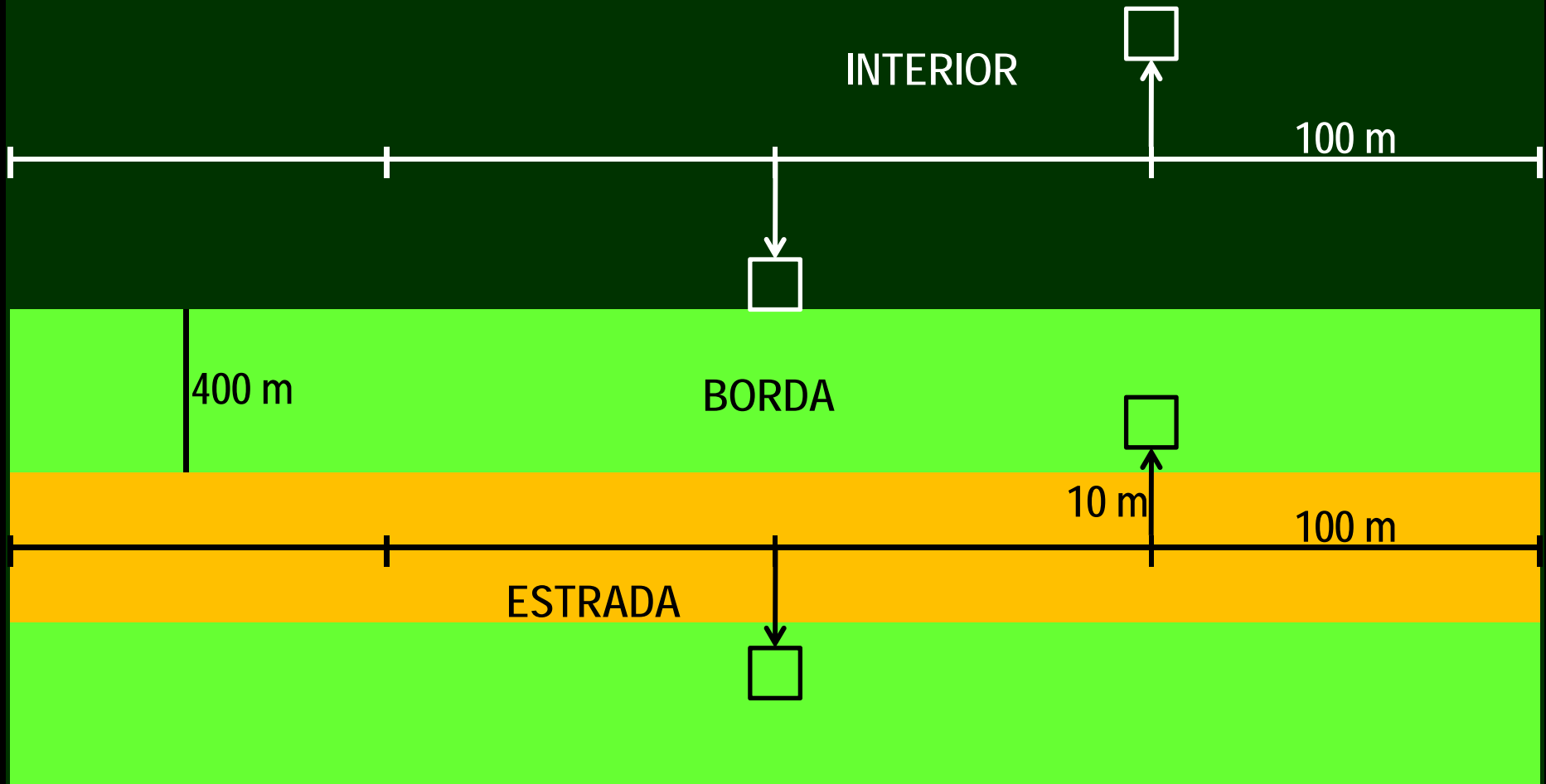
+++ EFEITO DE BORDA

Métodos

- ARIE Km 41 (AM, Brasil)
- Floresta amazônica (terra firme)
- Áreas de platô
- 32 unidades amostrais
 - 16 borda
 - 16 interior
- Quadrado 1,5 x 1,5 m.



Métodos



□ Unidade Amostral (N = 32)

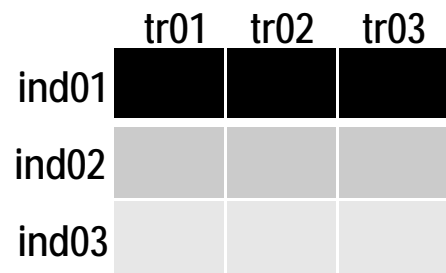
Métodos

- Número de plântulas lenhosas (10 a 50 cm)
- Altura
- Forma da folha (9 categorias)
 ovada, obovada, composta, etc.
- Comprimento da folha
- Largura da folha
- Razão comprimento/largura
- Área da folha
- Presença de:
 tricomas, látex, cutícula, espinhos

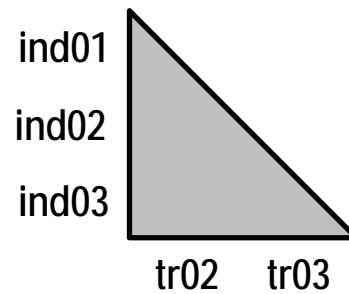
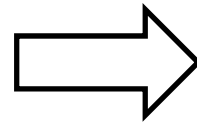


Métodos

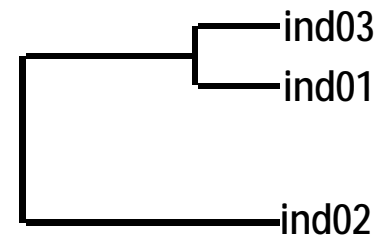
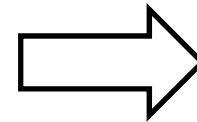
DIVERSIDADE FUNCIONAL (DF) (Petchey & Gaston 2002, Cianciaruso *et al.* 2009)



Matriz de traços



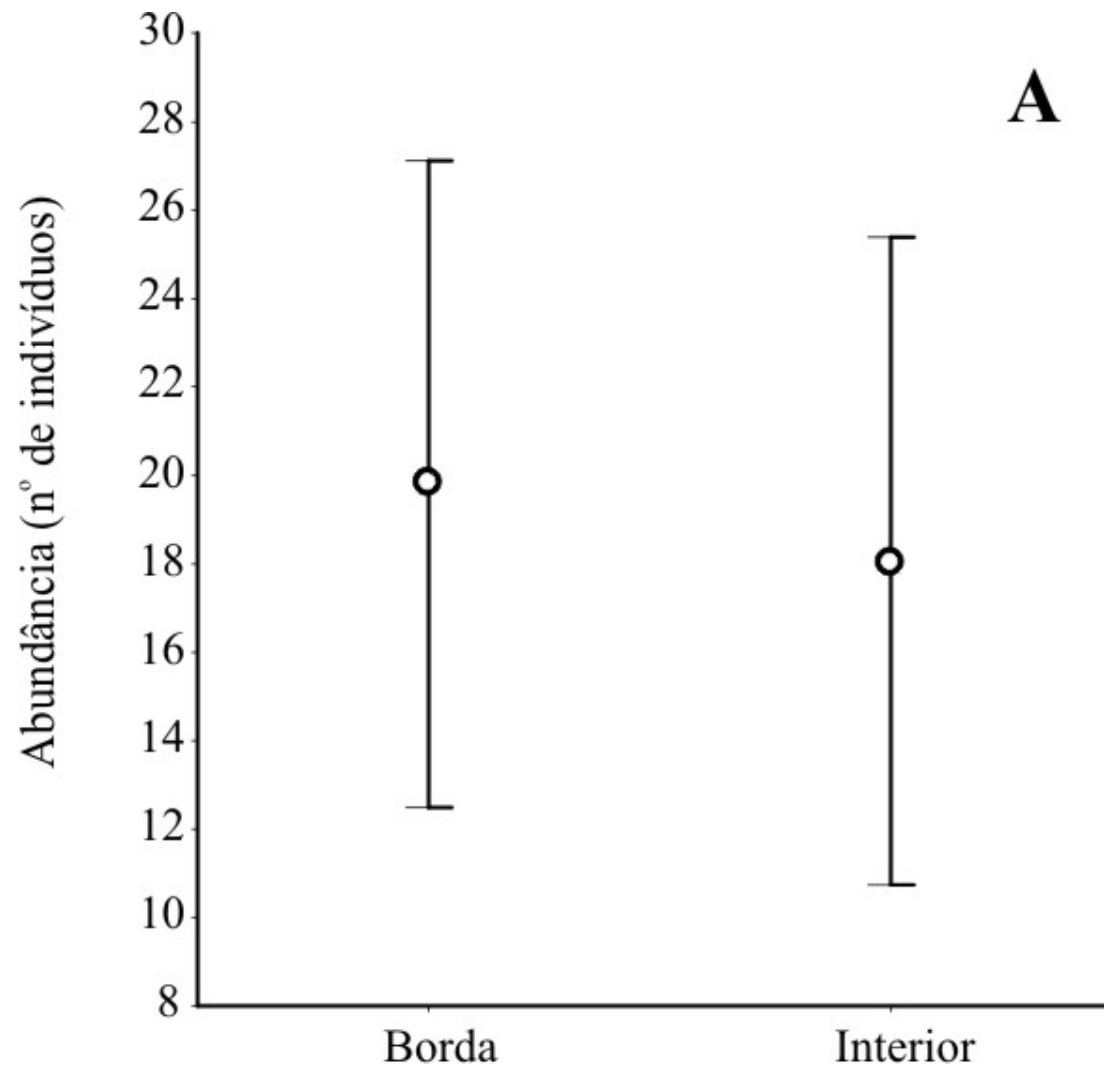
Matriz de distância
(Gower)



Dendrograma
(UPGMA)

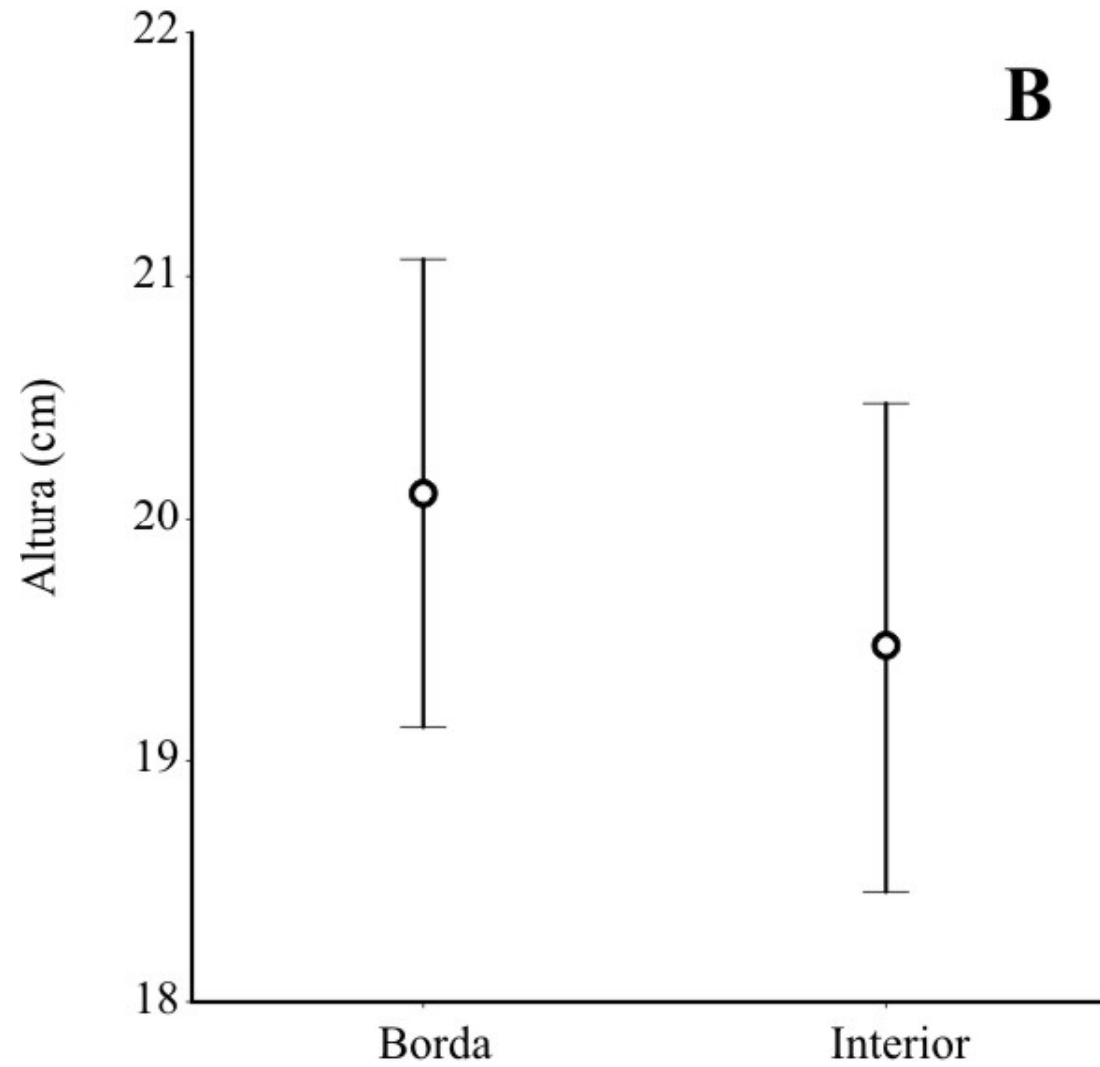
DF Local = Composição x FD do Indivíduo

1. A ABUNDÂNCIA DE PLÂNTULAS É MAIOR NA BORDA.
(HIPÓTESE 1)



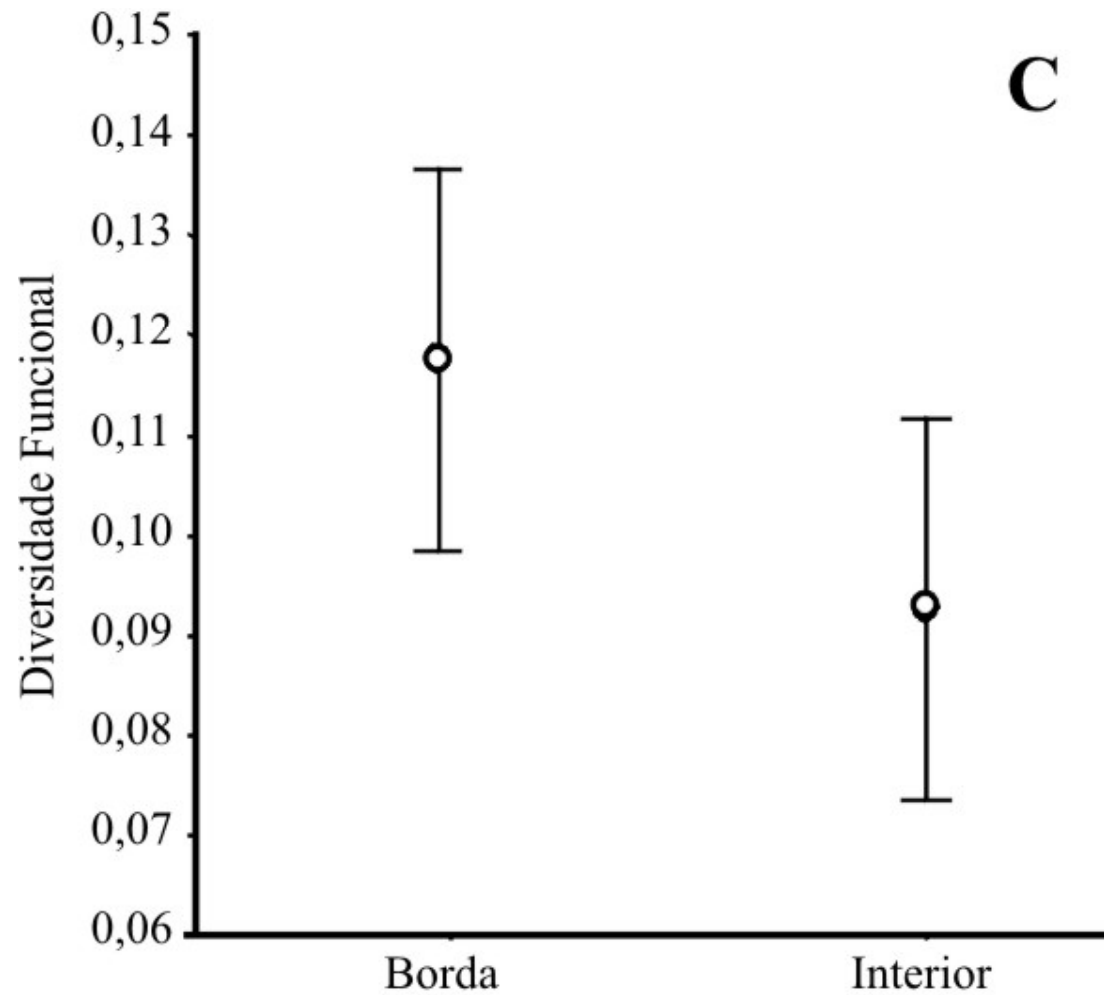
$F_{(1,30)}=0,12; p=0,73$

2. A ALTURA DAS PLÂNTULAS É MAIOR NA BORDA .
(HIPÓTESE 1)



$F_{(1,30)}=0,29; p=0,87$

3. A DIVERSIDADE FUNCIONAL NA BORDA É MENOR. (HIPÓTESE 2)



$$F_{(1,30)}=3,57; p=0,07$$

Discussão

Abundâncias semelhantes

+

Alturas (idades) semelhantes

=

A estratégia r-seletiva não é mais comum na borda

~~Hipótese 1~~

Diversidade funcional semelhante

=

A borda não é um filtro ambiental para plântulas

~~Hipótese 2~~

A comunidade de plântulas não difere entre o interior e a borda em termos de demografia e diversidade funcional.

Discussão

Por que as áreas de borda e interior não diferem?

1. A borda não é tão borda
(estrada estreita, floresta madura, grande extensão).
2. O interior não é tão interior
(dinâmica de clareiras, distúrbios, ocupações pré-históricas).

A variação dos efeitos de borda em função da característica e da extensão do hábitat e da matriz deve ser levada em conta (Ries *et al.* 2004).

