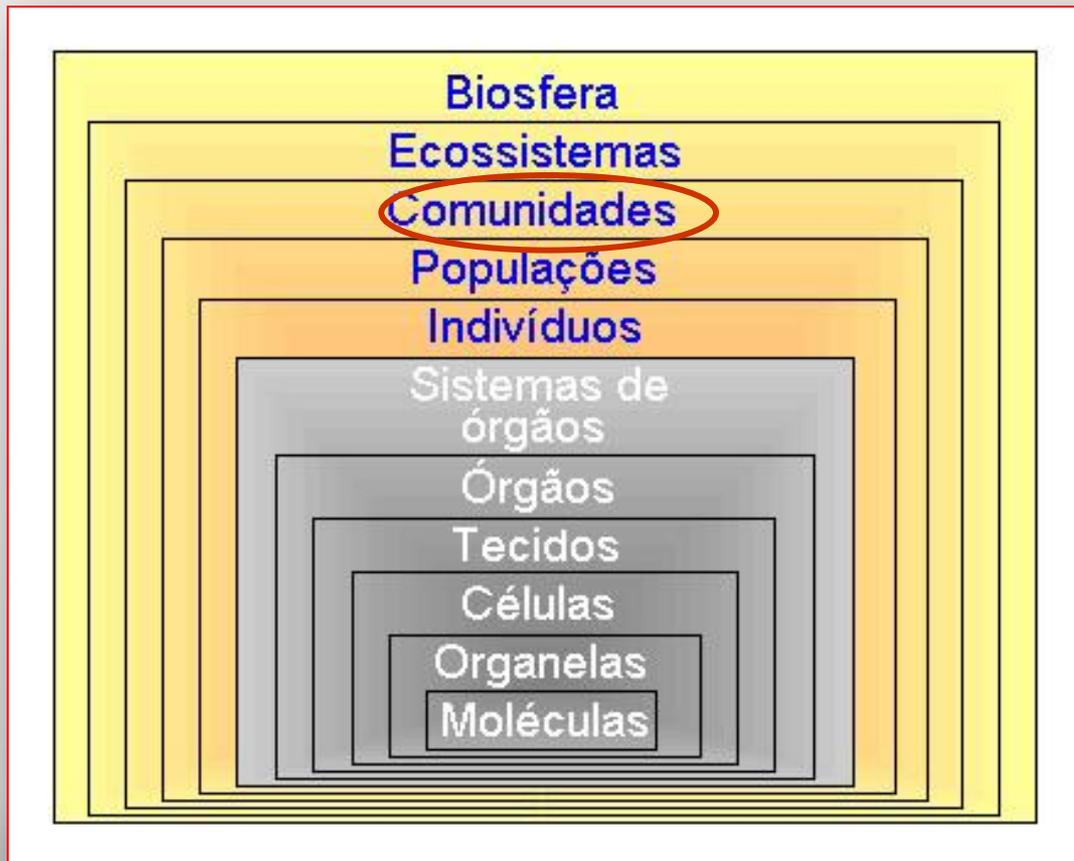
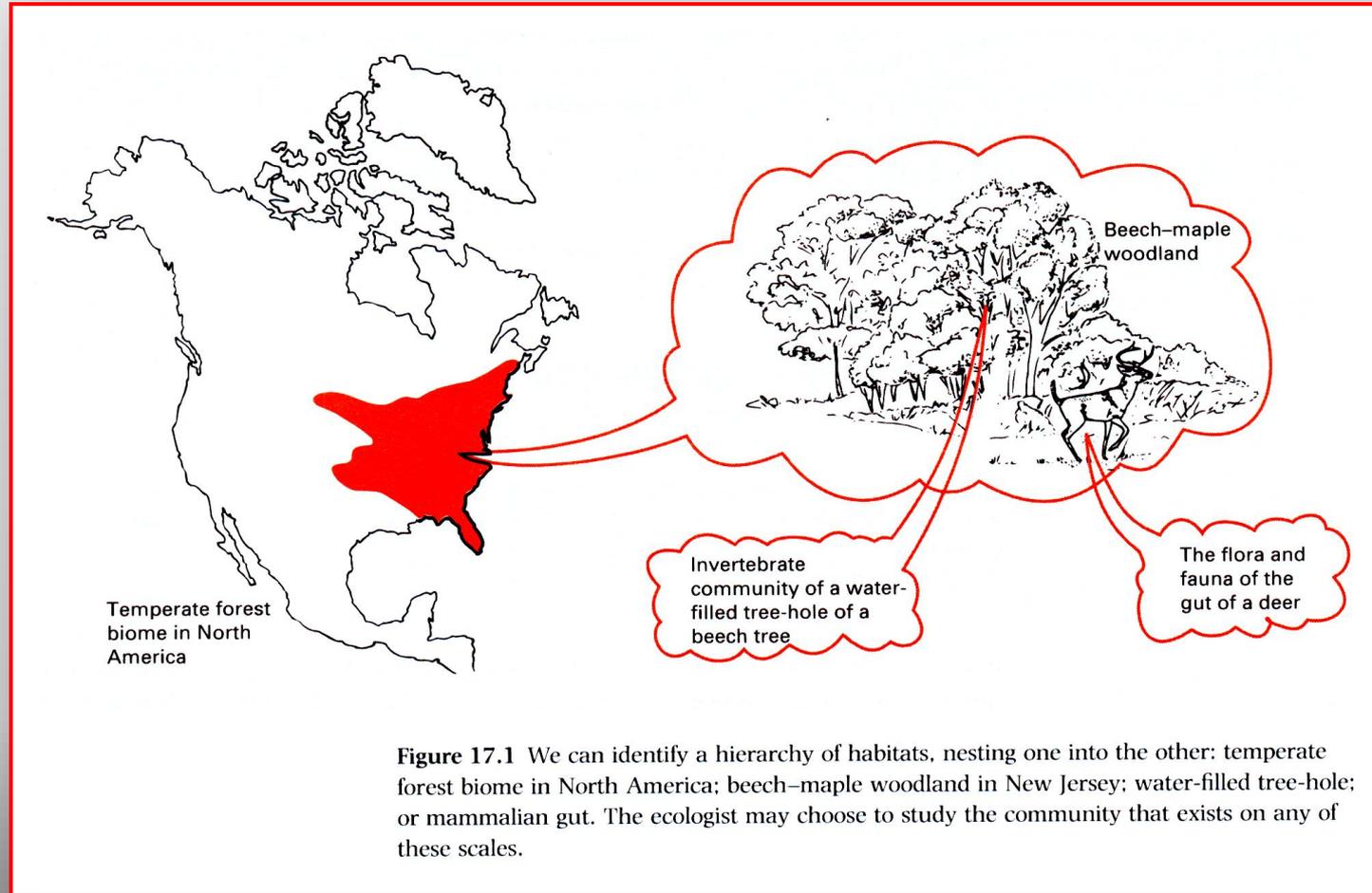


Comunidades I:

Conceitos



COMUNIDADES – DEFINIÇÃO E ESCALA ESPACIAL



COMUNIDADES E ASSOCIAÇÕES DE ESPÉCIES – CONCEITOS

Comunidades são grupos de indivíduos de diferentes espécies ...

... que vivem em certa área – **conceito topológico.**

... que num certo espaço / tempo interagem de modo não aleatório – **conceito organizacional.**

Associações são conjuntos de espécies que tendem a re-ocorrer juntas em determinados habitats.

COMUNIDADES E ASSOCIAÇÕES DE ESPÉCIES – CONCEITOS

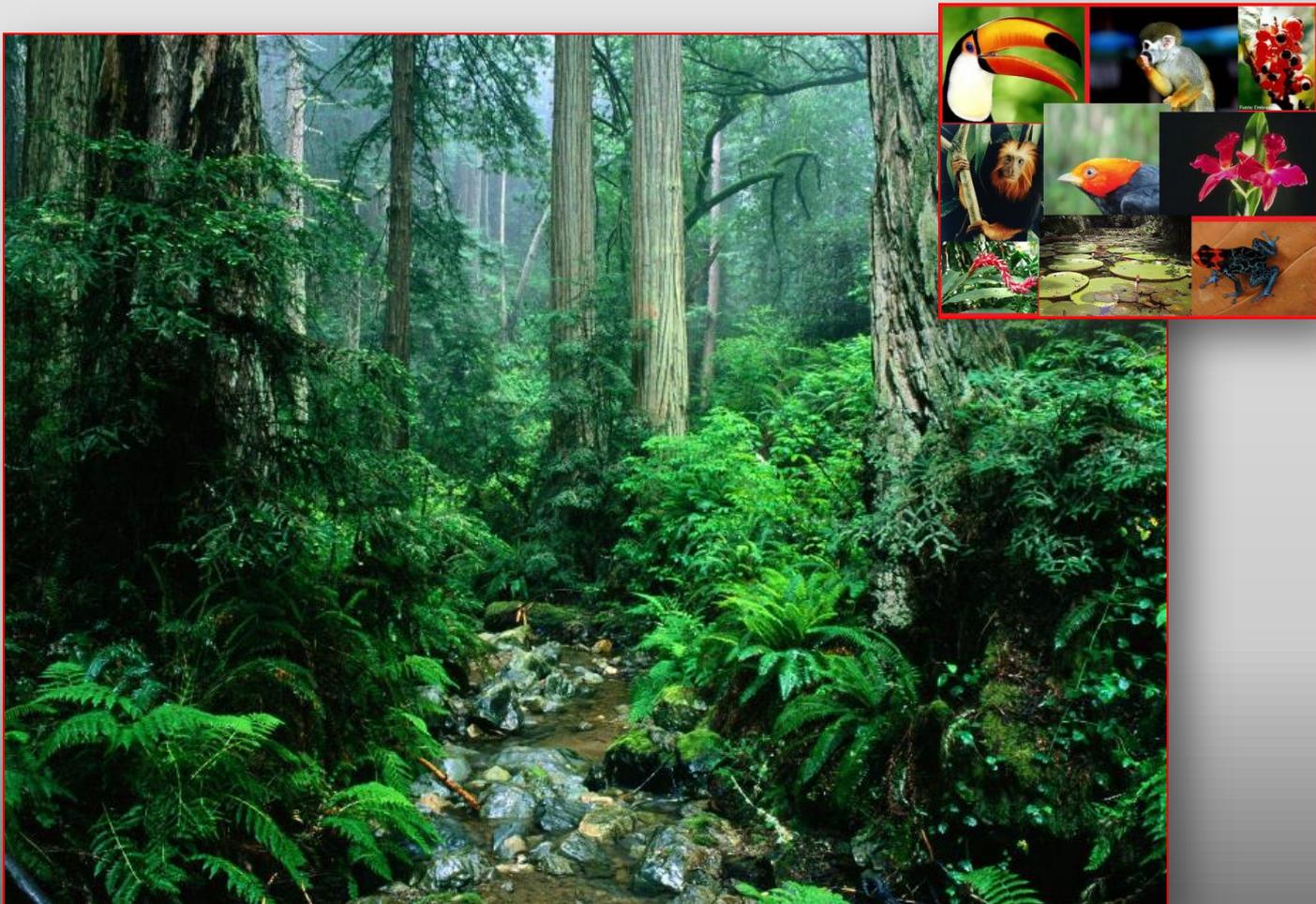
Termos associados aos estudos de comunidades com base em três critérios



COMUNIDADES

Cada lugar do planeta é compartilhado por muitos organismos!

(de poucas ou de muitas espécies?)



COMUNIDADES

Cada lugar do planeta é compartilhado por muitos organismos!

(de poucas ou de muitas espécies?)



COMUNIDADES

Gleason, H.A. 1926. The individualistic concept of the plant association. *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, 53: 7-26.

Conceito Individualista

- Cada espécie tem seus próprios limites de tolerância e portanto, responde de modo independente dos demais membros da comunidade às condições ambientais.
- Ao longo de gradientes ambientais, espécies com diferentes nichos vão ter seus limites de distribuição em regiões diferentes.
- A comunidade, ao invés de constituir uma unidade distinta como um super-organismo, é meramente uma associação fortuita de espécies cujas adaptações e requisitos as capacitam a viver juntas sob as condições específicas físicas e biológicas que caracterizam um lugar em particular.

COMUNIDADES

Clements, F.E. 1936. Nature and structure of the Climax. *Journal of Ecology*, 24: 252-284.

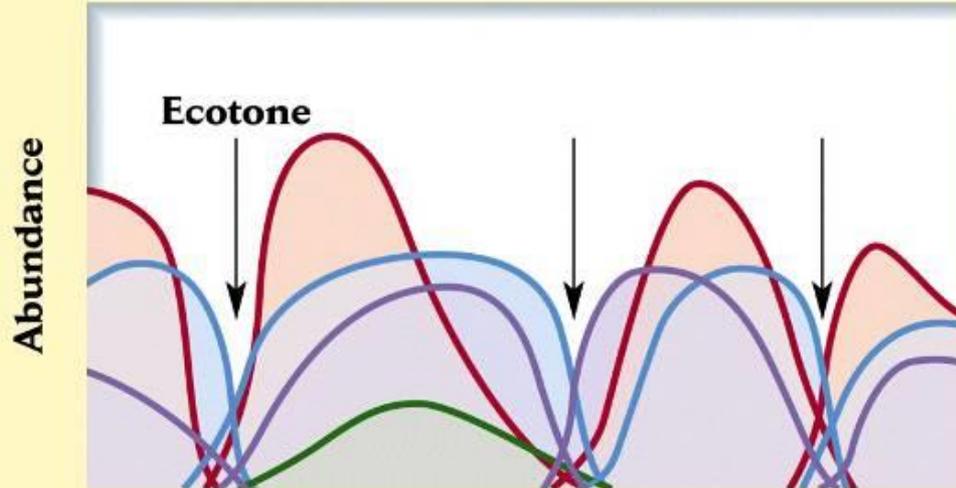
Conceito holístico

- As espécies estão fortemente associadas.
- Interações são importantes na determinação da estrutura da comunidade; as relações ecológicas e evolutivas entre as espécies afetam as propriedades da mesma.
- Comunidades são estruturadas e funcionam como um superorganismo.
- Comunidades são unidades discretas.

COMUNIDADES

Delimitação: padrões

(a) Closed communities



(b) Open communities

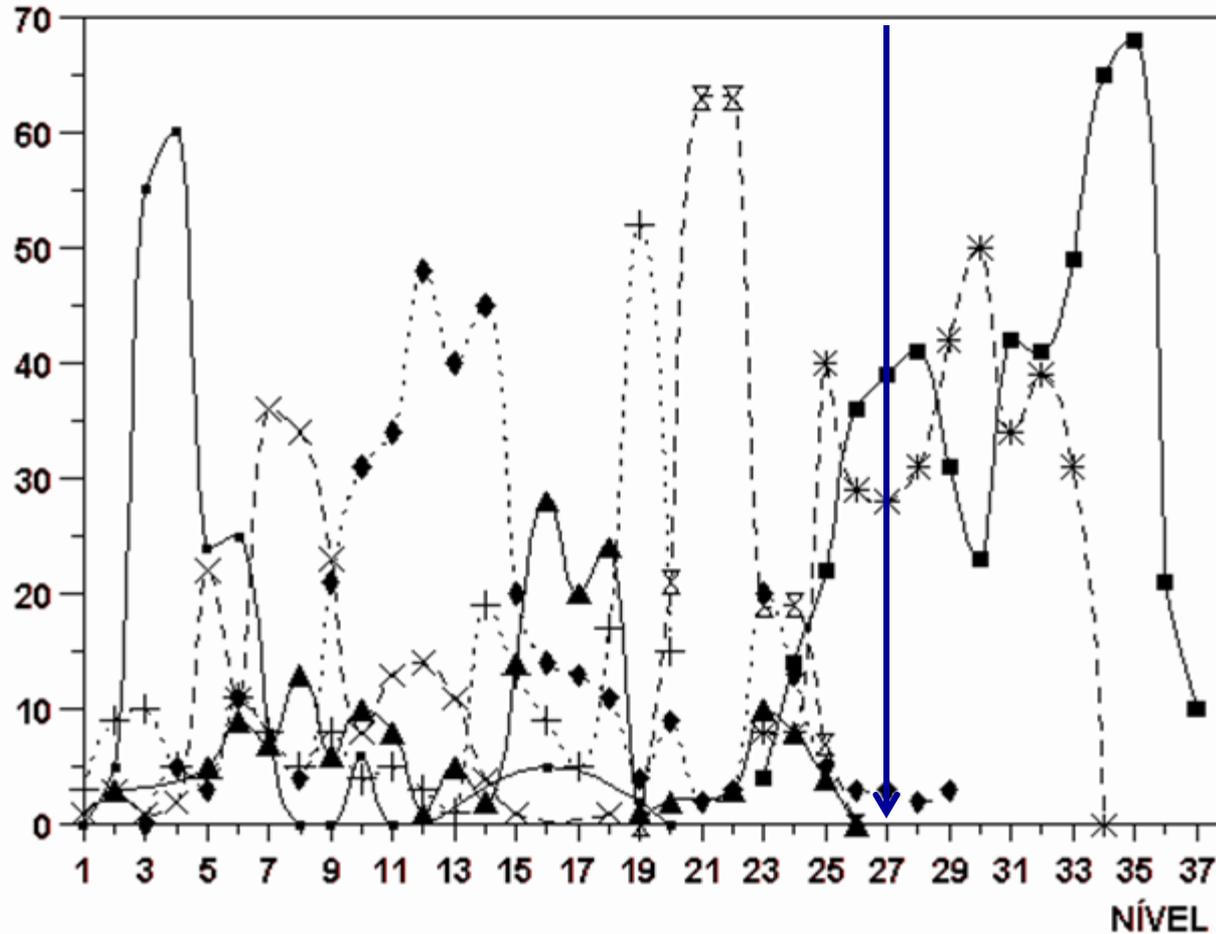


Environmental gradient

COMUNIDADES

Delimitação: um exemplo real

EFETIVOS



- - Phragmat.
- ◆ - Chaetom.
- + - Perna
- * - Brachid.
- × - Cladoph.
- ▲ - Ulva
- ⊠ - Centroc.
- - Chtham.

COMUNIDADES

PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS EMERGENTES

(não se aplicam às partes e sim apenas ao conjunto das mesmas)

❖ *Estrutura espaço-temporal*

- zonação
- estratificação vertical
- mosaico ou patchiness
- dinâmica temporal

COMUNIDADES

PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS EMERGENTES

(não se aplicam às partes e sim apenas ao conjunto das mesmas)

❖ *Estrutura espaço-temporal*

- zonação
- estratificação vertical
- mosaico ou patchiness
- dinâmica temporal



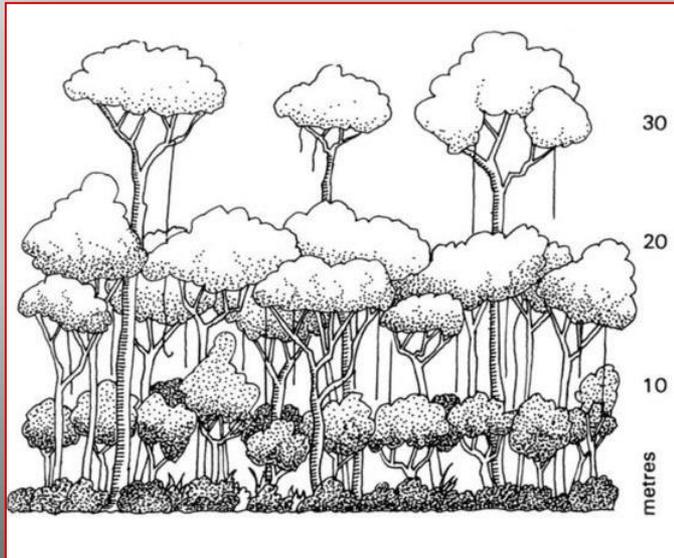
COMUNIDADES

PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS EMERGENTES

(não se aplicam às partes e sim apenas ao conjunto das mesmas)

❖ Estrutura espaço-temporal

- zonação
- estratificação vertical
- mosaico ou patchiness
- dinâmica temporal



→ Estrato emergente

→ Dossel

→ Sub-bosque

→ Estrato arbustivo-herbáceo

COMUNIDADES

PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS EMERGENTES

(não se aplicam às partes e sim apenas ao conjunto das mesmas)

❖ *Estrutura espaço-temporal*

- zonação
- estratificação vertical
- **mosaico ou patchiness**
- dinâmica temporal



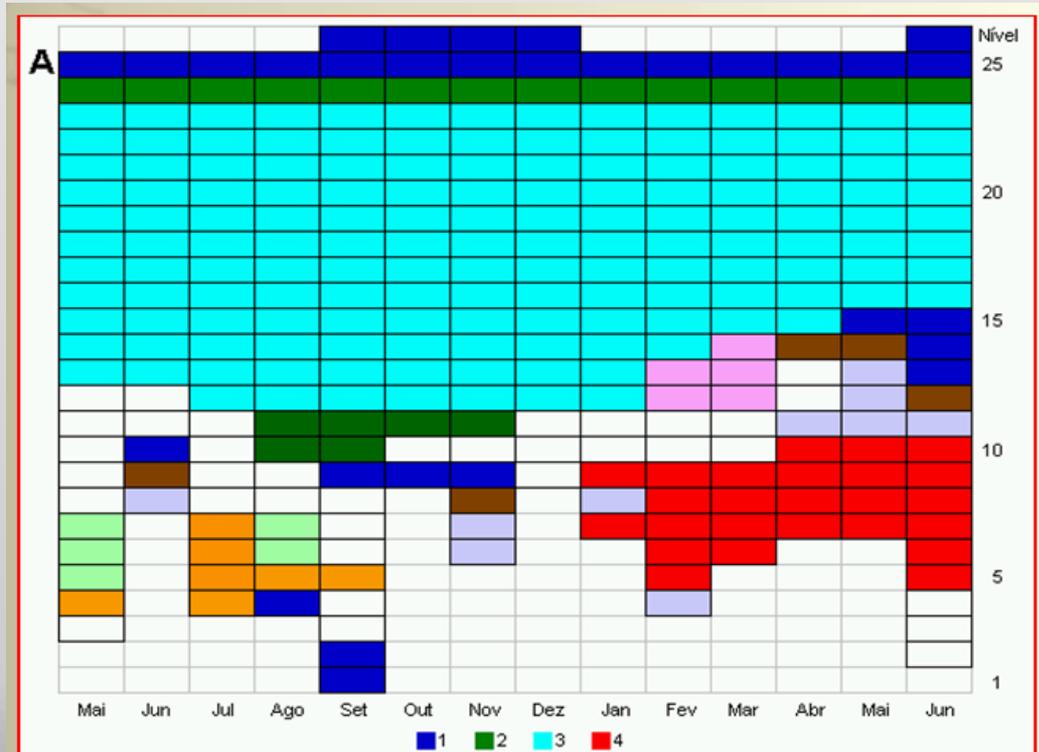
COMUNIDADES

PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS EMERGENTES

(não se aplicam às partes e sim apenas ao conjunto das mesmas)

❖ Estrutura espaço-temporal

- zonação
- estratificação vertical
- mosaico ou patchiness
- dinâmica temporal



REPARTIÇÃO E ESPAÇO-TEMPORAL QUANTITATIVA DE UMA TRANSECÇÃO.
(Índice de similaridade de Morisita-Horn, fusão a 78% para $p=0,05$; A - WPGMA)

COMUNIDADES

PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS EMERGENTES

(não se aplicam às partes e sim apenas ao conjunto das mesmas)

- ❖ **Diversidade**  **específica** (qualitativa)
de proporções (quantitativa)
- ❖ **Dominância / Equitatividade**

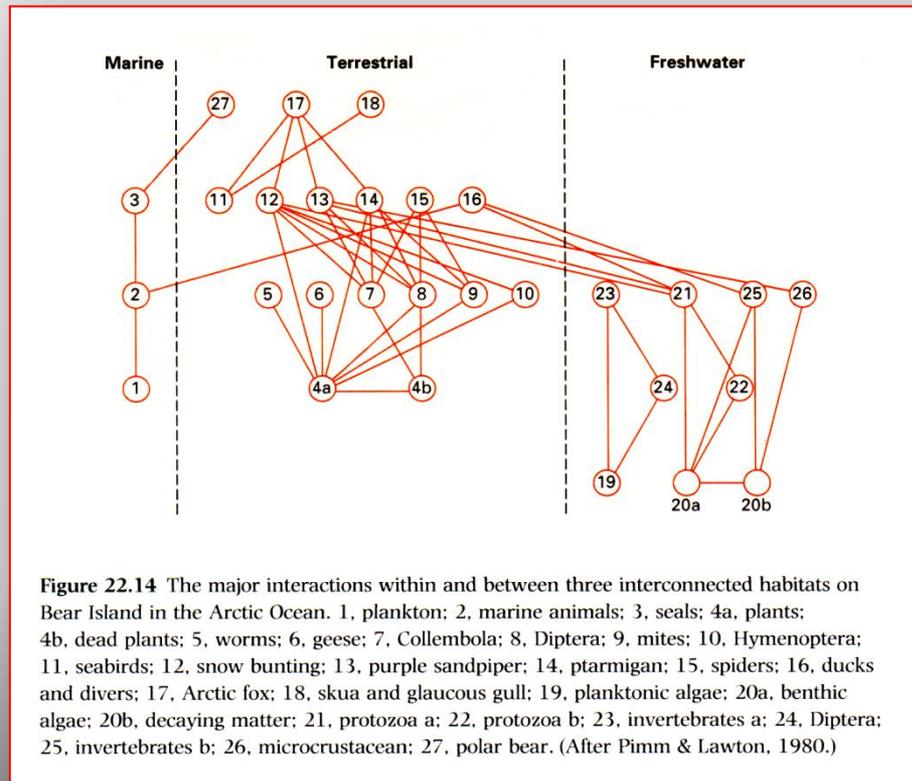


COMUNIDADES

PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS EMERGENTES

(não se aplicam às partes e sim apenas ao conjunto das mesmas)

❖ Estrutura trófica / Conectância

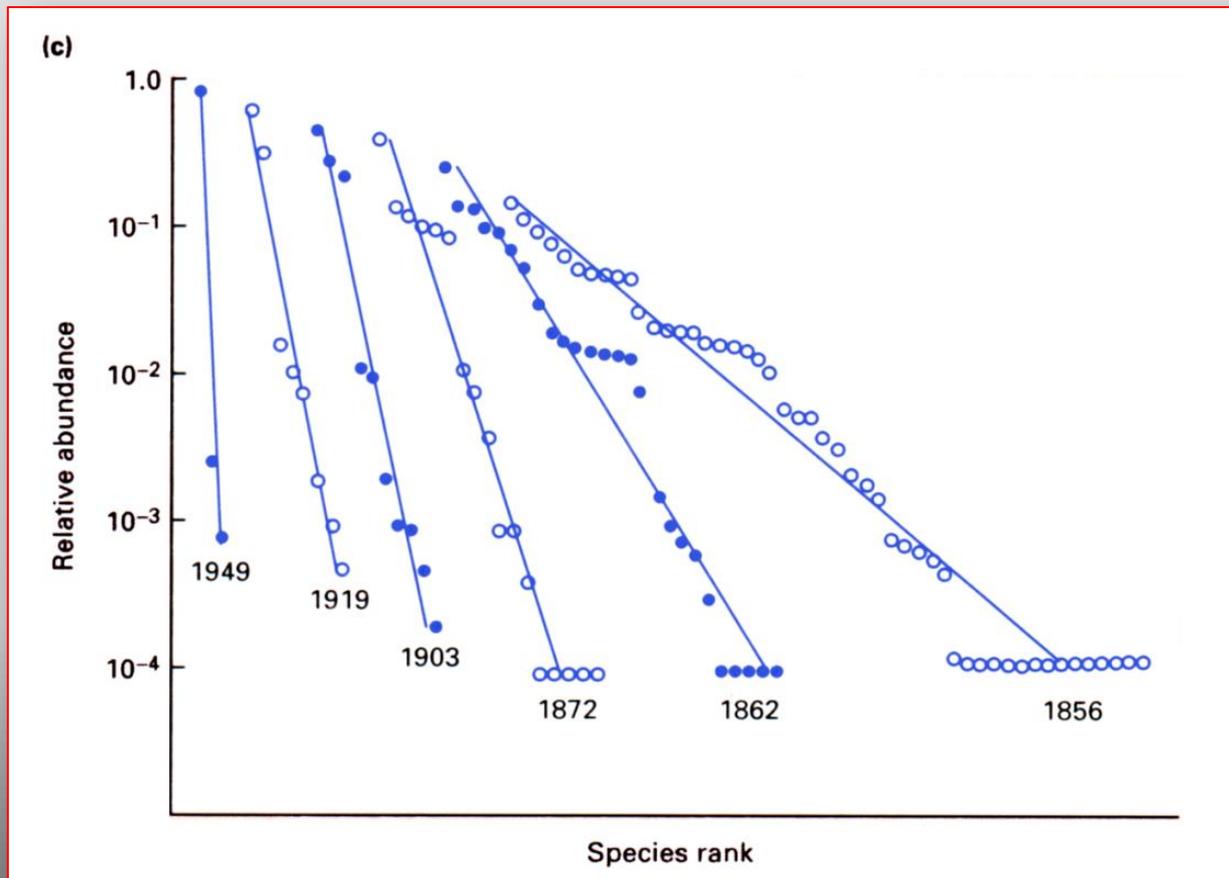


COMUNIDADES

PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS EMERGENTES

(não se aplicam às partes e sim apenas ao conjunto das mesmas)

❖ **Estabilidade** (temporal) / **Constância** (espacial)

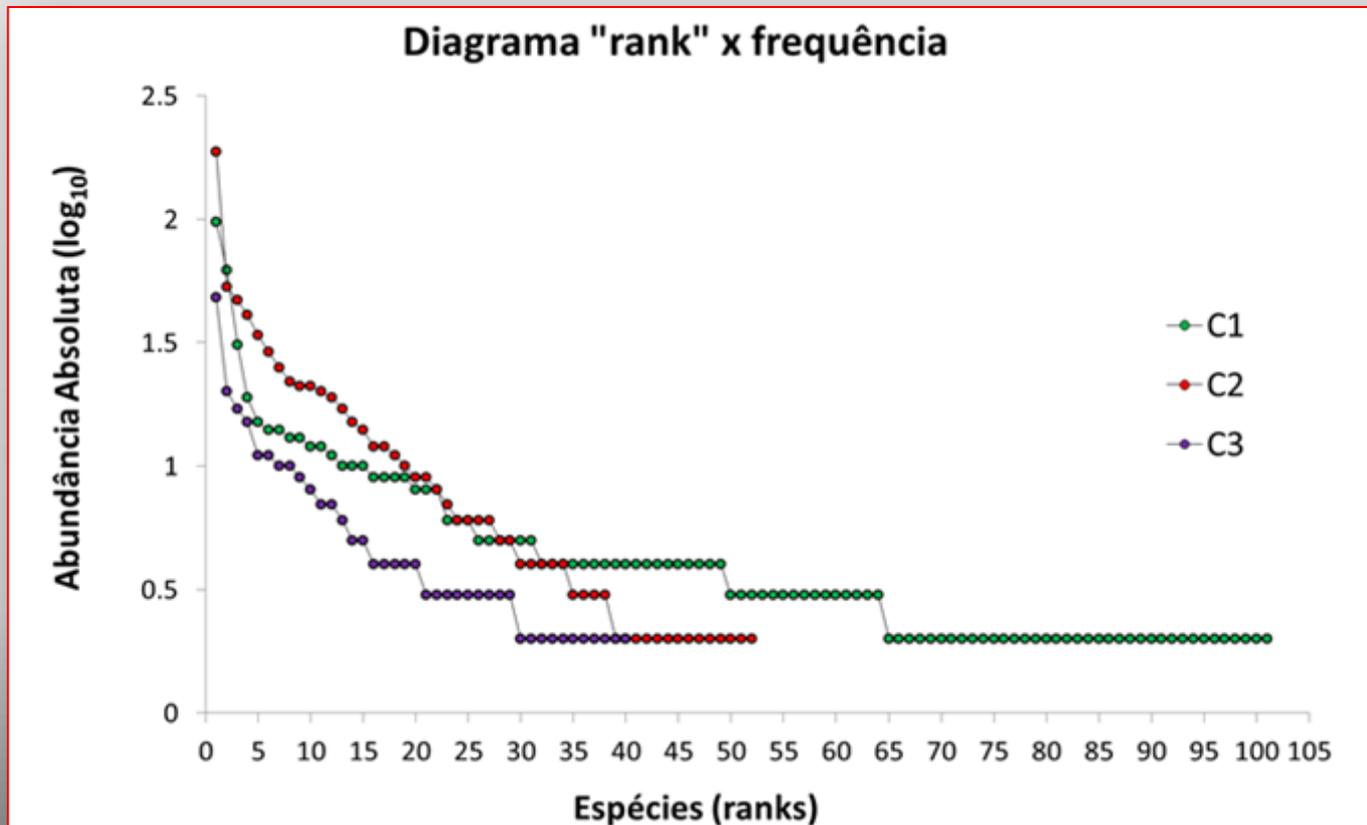


COMUNIDADES

PROPRIEDADES OU ATRIBUTOS EMERGENTES

(não se aplicam às partes e sim apenas ao conjunto das mesmas)

❖ **Estabilidade** (temporal) / **Constância** (espacial)



Guildas

Guilda é uma categoria ecológica cujos componentes usam recursos similares e de modo similar

CONVERGÊNCIAS ADAPTATIVAS



MORFOLOGIAS SIMILARES



EQUIVALÊNCIA ECOLÓGICA

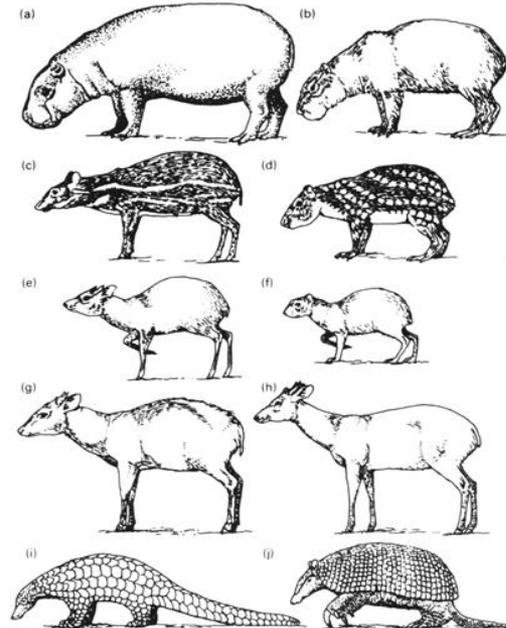


Fig. 5.3. Morphological convergences among African (left) and neotropical (right) rainforest mammals. (a) pigmy hippopotamus (*Choeropsis liberiensis*) and (b) capybara (*Hydrochoerus hydrochaeris*); (c) African chevrotain (*Hyemoschus aquaticus*) and (d) paca (*Cuniculus paca*); (e) royal antelope (*Neotragus pygmaeus*) and (f) agouti (*Dasyprocta aguti*); (g) yellow-back duiker (*Cephalophus silvicultor*) and (h) brocket deer (*Mazama gouazoubira*); (i) terrestrial pangolin (*Manis gigantea*) and (j) giant armadillo (*Priodontes giganteus*). Each pair of animals is drawn to the same scale (from Bourlière 1973).

Uma mesma guilda pode estar representada em comunidades taxonomicamente muito distintas

Guildas

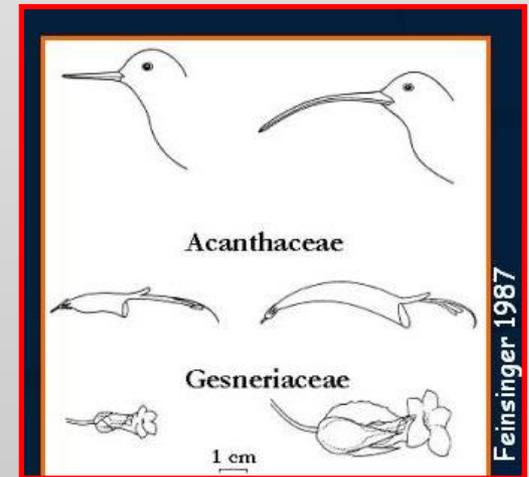
Guilda é uma categoria ecológica cujos componentes usam recursos similares e de modo similar



Salvia balaustina



Siphocampylus sulfureus



Aves e flores

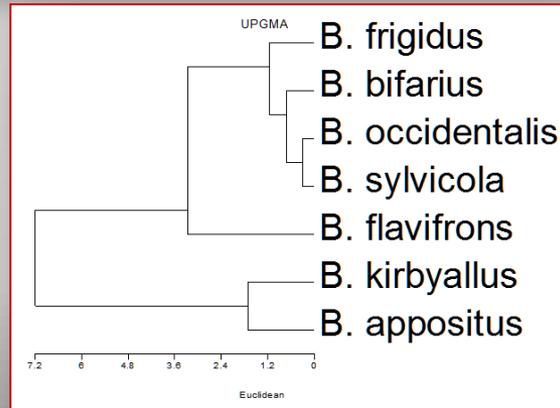
Numa guilda há um limite para a superposição de nichos, além do qual vem a exclusão competitiva

Guildas

Guilda é uma categoria ecológica cujos componentes usam recursos similares e de modo similar

CLASSIFICAÇÃO DE ESPÉCIES DE *BOMBUS* COM BASE NO COMPRIMENTO MÉDIO DA PROBÓSCIDE.

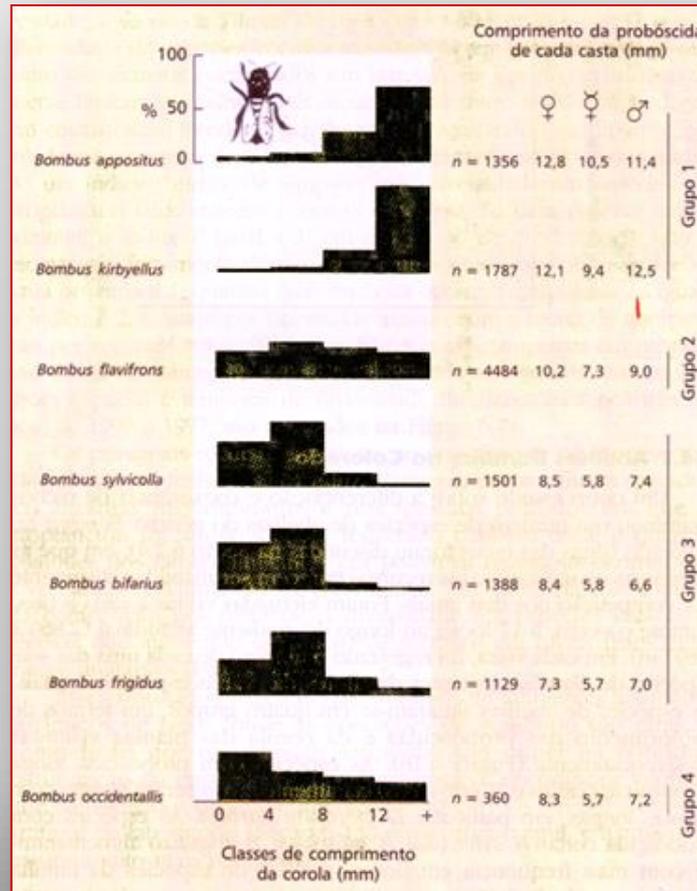
	rainhas	operárias	machos
<i>B. appositus</i>	12.8	10.5	11.4
<i>B. kirbyallus</i>	12.1	9.4	12.5
<i>B. flavifrons</i>	10.2	7.3	9
<i>B. sylvicola</i>	8.5	5.8	7.4
<i>B. bifarius</i>	8.4	5.8	6.6
<i>B. frigidus</i>	7.3	5.7	7
<i>B. occidentalis</i>	8.3	5.7	7.2



Numa guilda há um limite para a superposição de nichos, além do qual vem a exclusão competitiva

Guildas

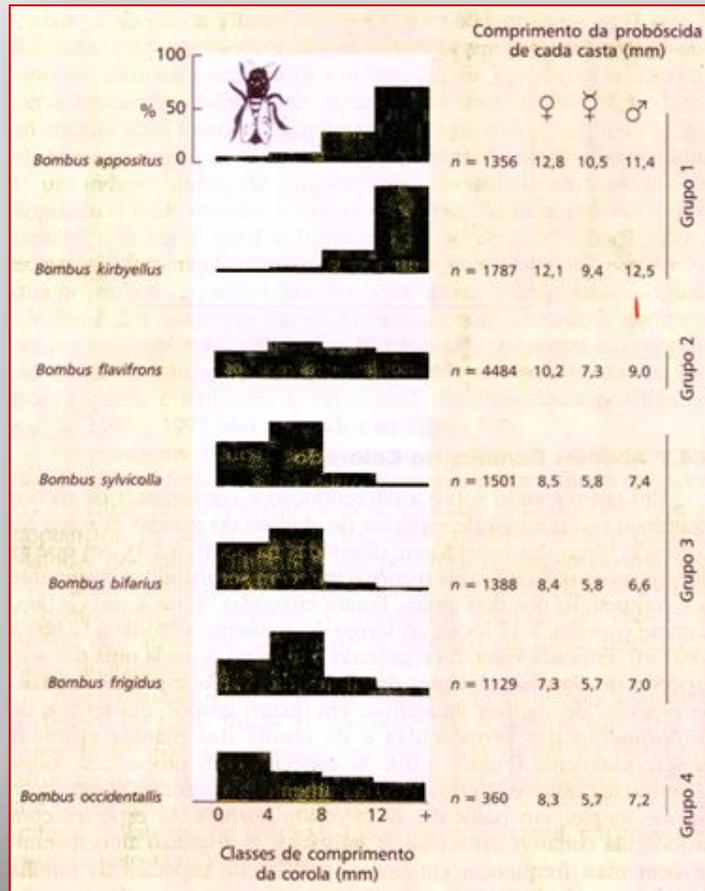
Guilda é uma categoria ecológica cujos componentes usam recursos similares e de modo similar



Numa guilda há um limite para a superposição de nichos, além do qual vem a exclusão competitiva

Guildas

Guilda é uma categoria ecológica cujos componentes usam recursos similares e de modo similar



Cada ponto amostral ao longo de um gradiente de altitudes caracterizou-se por:

- uma espécie de **probóscide longa** (*B. appositus* na baixa altitude e *B. kirbyellus* na maior altitude)
- uma de **probóscide média** (*B. flavifrons*)
- uma de **probóscide curta** (*B. bifarius* na baixa altitude, *B. frigidus* na média altitude e *B. sylvicollis* na maior altitude)

Numa guilda há um limite para a superposição de nichos, além do qual vem a exclusão competitiva

Próxima aula:

Comunidades II