

Heterogeneidade ambiental, diversidade de espécies e escala de análise

On the Rocks

Fábio M. Barros

Camila R. Cassano

Rodolpho C. Rodrigues (Chub)

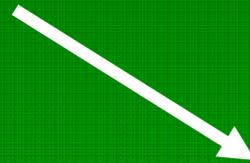
Paula (Bell)

Introdução

Escala de observação

Diversidade de espécies

Heterogeneidade ambiental



Diversidade de Espécies:

Gama: Diversidade em escala regional

Alfa: Diversidade em escala local

Beta: Diferença entre escalas regional e local

$$\text{Gama} = \text{Alfa} + \text{Beta}$$

Introdução

Diversidade em Samambaias



Introdução

Grupo das Samambaias

- diversos hábitos

-distribuição espacial - microhabitats:

tipo de substrato

irradiação

temperatura

umidade relativa

Riqueza das comunidades de samambaias estão relacionadas ao aumento da complexidade ambiental (Paciencia e Prado 2005, Tuomisto e Ruokolainen 2005)

Heterogeneidade em matas de encosta: Matacões



Introdução

Premissa:

Os afloramentos rochosos na floresta representam um aumento da complexidade de microambientes para as samambaias.

O aumento na complexidade ambiental leva a uma maior diversidade de samambaias

Introdução

Hipótese:

Áreas COM
matação

Áreas SEM
matação

Maior diversidade
alfa

— H1 —

Menor diversidade
alfa

Menor diversidade
beta

— H2 —

Maior diversidade
beta

$\text{gama} = \text{alfa} + \text{beta}$

....ou seja: diversidade gama é similar entre os ambientes

Introdução

Previsão:

A riqueza de espécies de samambaias é em média maior nas áreas de matacões do que nas áreas sem matacão

A beta diversidade entre matacões é menor que a diversidade de áreas sem matacões

Material e Métodos

Áreas de Estudo:

Estação Ecológica de Jureia Itatins, Núcleo
Arpoador

Trilha do fundão

Material e Métodos

Área com matação (CM) X Área sem matação (SM)



Parcela circular com raio de 5 m

Riqueza e abundância da espécies

Abertura de dossel

Material e Métodos

Análise dos dados:

Riqueza interpolada pelo menor valor de abundância

- Teste de H1 (Diversidade α):

media das diferenças entre a riqueza CM e de SM vs modelo nulo com 2000 aleatorizações

- Teste de H2 (Diversidade β):

Média das diferenças da média de similaridades para CM e para SM vs modelo nulo com 2000 aleatorizações

Material e Métodos

Análise dos dados:

Teste de premissa:

Abertura do dossel x diversidade alfa

Correlação de spearman

Resultados

	CM (n/%)	SM (n/%)	Total (n/%)
Espécies	22/79	17/21	28/100
Indivíduos	302/54	254/46	554/100

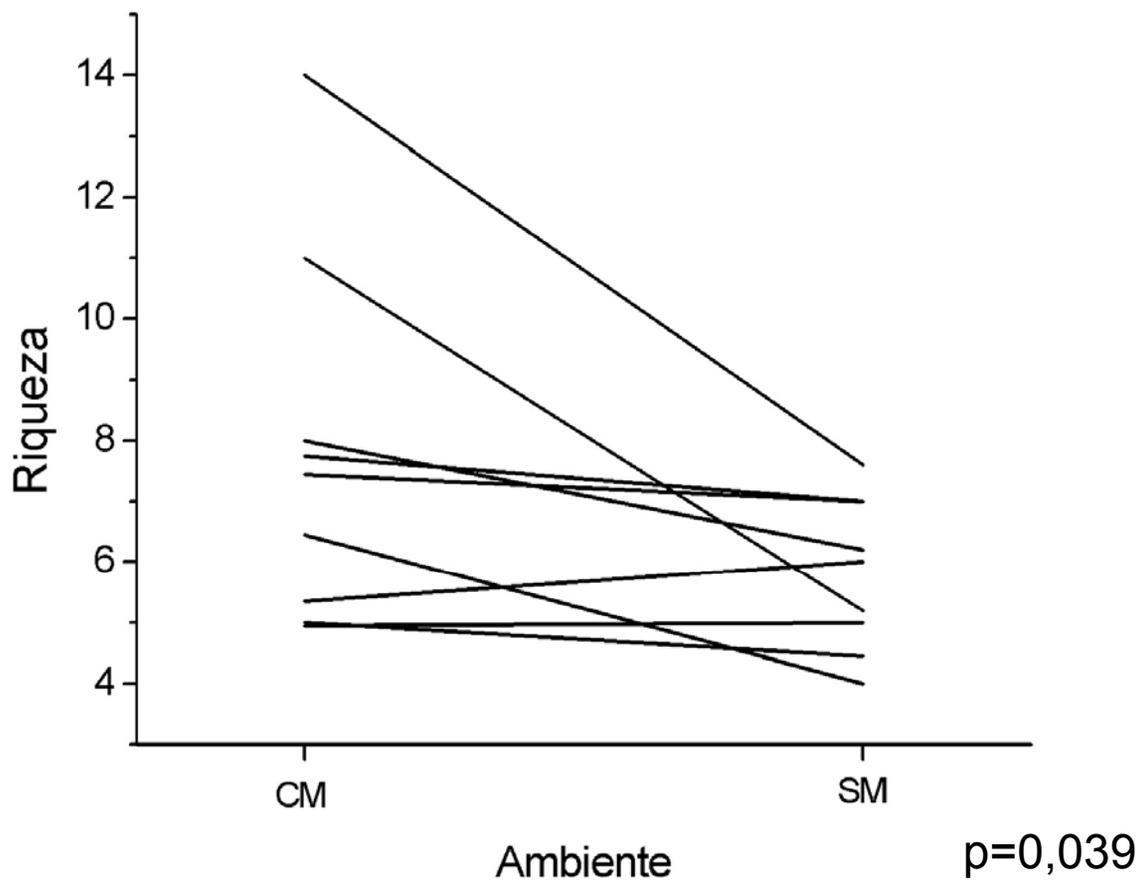
Resultados

Espécies	Com Matacão	Sem Matacão
<i>Adiantopsis pentadactylon</i>	1	-
<i>Campyloneurum repens</i>	1	-
<i>Adiantum curvatum</i>	2	-
<i>Olfersia cervina</i>	2	-
<i>Elaphoglossum ornatum</i>	3	-
<i>Campyloneurum minus</i>	4	-
<i>Pteris denticulata</i>	4	-
<i>Hymenophyllum caudiculatum</i>	10	-
<i>Pecluma recurvata</i>	10	-
<i>Asplenium serratum</i>	14	-
<i>Tectaria pilosa</i>	15	-
<i>Campyloneurum rigidum</i>	20	1
<i>Lomagrumma guianensis</i>	71	46
<i>Polybotrya cylindrica</i>	55	52
<i>Lomariopsis marginata</i>	42	53
<i>Cyathea corcovadensis</i>	17	38
<i>Trichomanes polypodioides</i>	4	17
<i>Lindsaea lancea</i>	4	2
<i>Polytaenium cajenense</i>	4	2
<i>Lindsaea divaricata</i>	9	8
<i>Diplazium cristatum</i>	4	3
<i>Asplenium scandicinum</i>	3	6
<i>Salpichlaena volubilis</i>	3	10
<i>Lygodium volubile</i>	-	6
<i>Elaphoglossum lingua</i>	-	3
<i>Hymenophyllum polyanthos</i>	-	3
<i>Polybotrya speciosa</i>	-	2
<i>Danaea geniculata</i>	-	1
<i>Diplazium plantaginifolium</i>	-	1

Espécies
comuns nos 2
ambientes

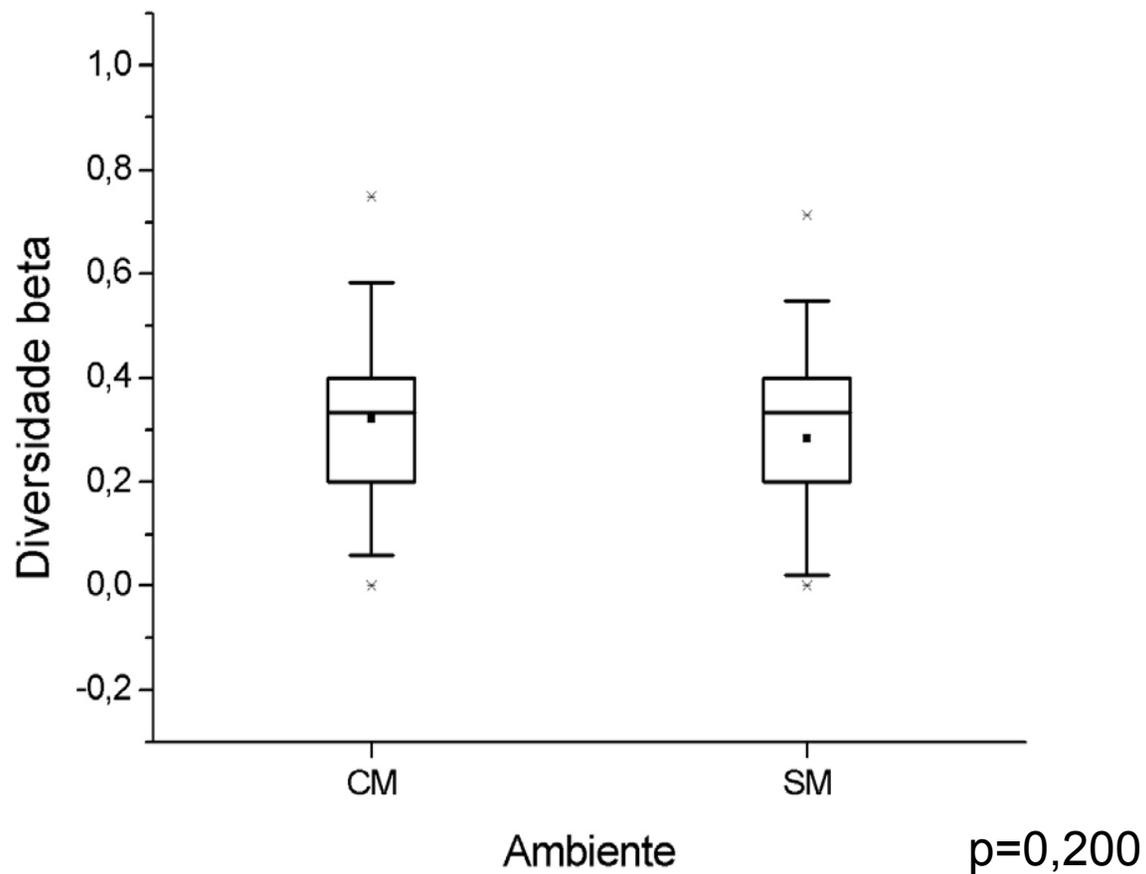
Resultados

Para diversidade alfa (H1):

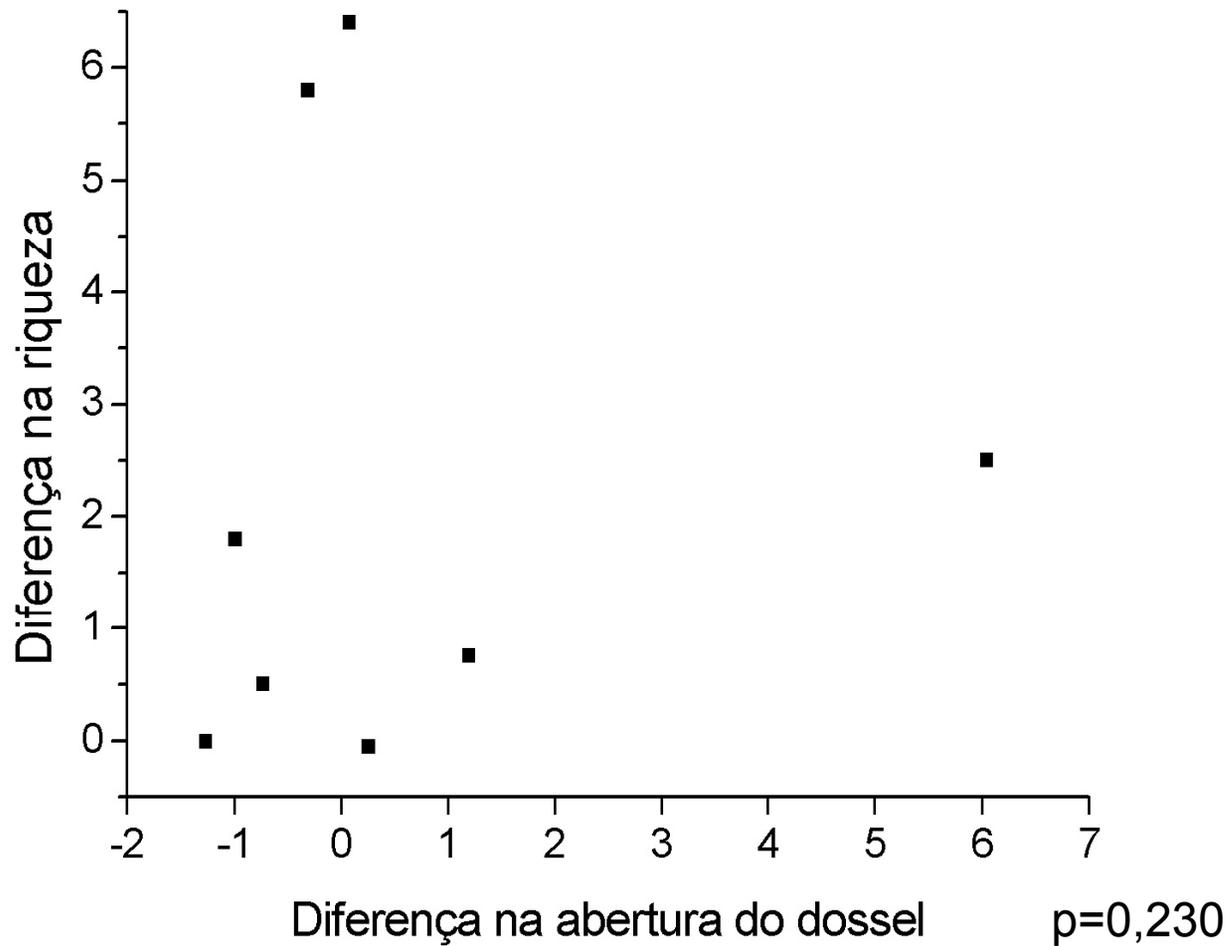


Resultados

Para diversidade beta (H2):



Para abertura de dossel x diversidade alfa



H1 – corroborada: maior diversidade alfa em matacões

H2 – não corroborada: diversidade beta é semelhante entre os dois ambientes

- grande variedade entre matacões
- umidade
- outros fatores associados ao gradiente

Agradecimentos:

