

Secos ou molhados: habitat de Cerrado é determinante para a riqueza de anuros?

Disciplina: Ecologia da Paisagem
Prof. Dr. Jean Paul Metzger

Alunos: Daniel de Paiva Silva, Luciana Signorelli e Renato Nali

INTRODUÇÃO

- Anfíbios representam um dos grupos de vertebrados mais ameaçados pelo processo de fragmentação

- Perda de habitat
- Aumento no número de manchas
- Redução no tamanho das manchas
- Isolamento



INTRODUÇÃO



- Desconexão entre os sítios reprodutivos e os remanescentes de vegetação nativa utilizados por adultos e jovens como refúgio e fonte de recursos.

INTRODUÇÃO

- Um dos refúgios utilizados é a própria área de cerrado nativo, em contraposição às matrizes de pastagem e agricultura.



INTRODUÇÃO



- Organismo-modelo em estudos de ecologia/genética de paisagem

Habitat fragmentation reduces genetic diversity and connectivity among toad populations in the Brazilian Atlantic Coastal Forest

Marianna Dixo^{a,b,*}, Jean Paul Metzger^a, João S. Morgante^b, Kelly R. Zamudio^c

^aDepartment of Ecology, University of São Paulo. Rua do Matão, Travessa 14, 321, Caixa Postal 11461, CEP 05508-090 São Paulo, SP, Brazil

^bDepartment of Genetics and Evolutionary Biology, University of São Paulo. Rua do Matão, 277, CP 11461, CEP 05422-970 São Paulo, SP, Brazil

^cDepartment of Ecology and Evolutionary Biology, Cornell University, Ithaca, NY, 14853-2701, USA

Population differentiation of temperate amphibians in unpredictable environments

LAUREN M. CHAN and KELLY R. ZAMUDIO

Department of Ecology and Evolutionary Biology, Corson Hall, Cornell University, Ithaca, NY 14853-2701, USA

An experimental assessment of landscape configuration effects on frog and toad abundance and diversity in tropical agro-savannah landscapes of southeastern Brazil

Fernando R. Silva · Thiago A. L. Oliveira ·
James P. Gibbs · Denise C. Rossa-Feres

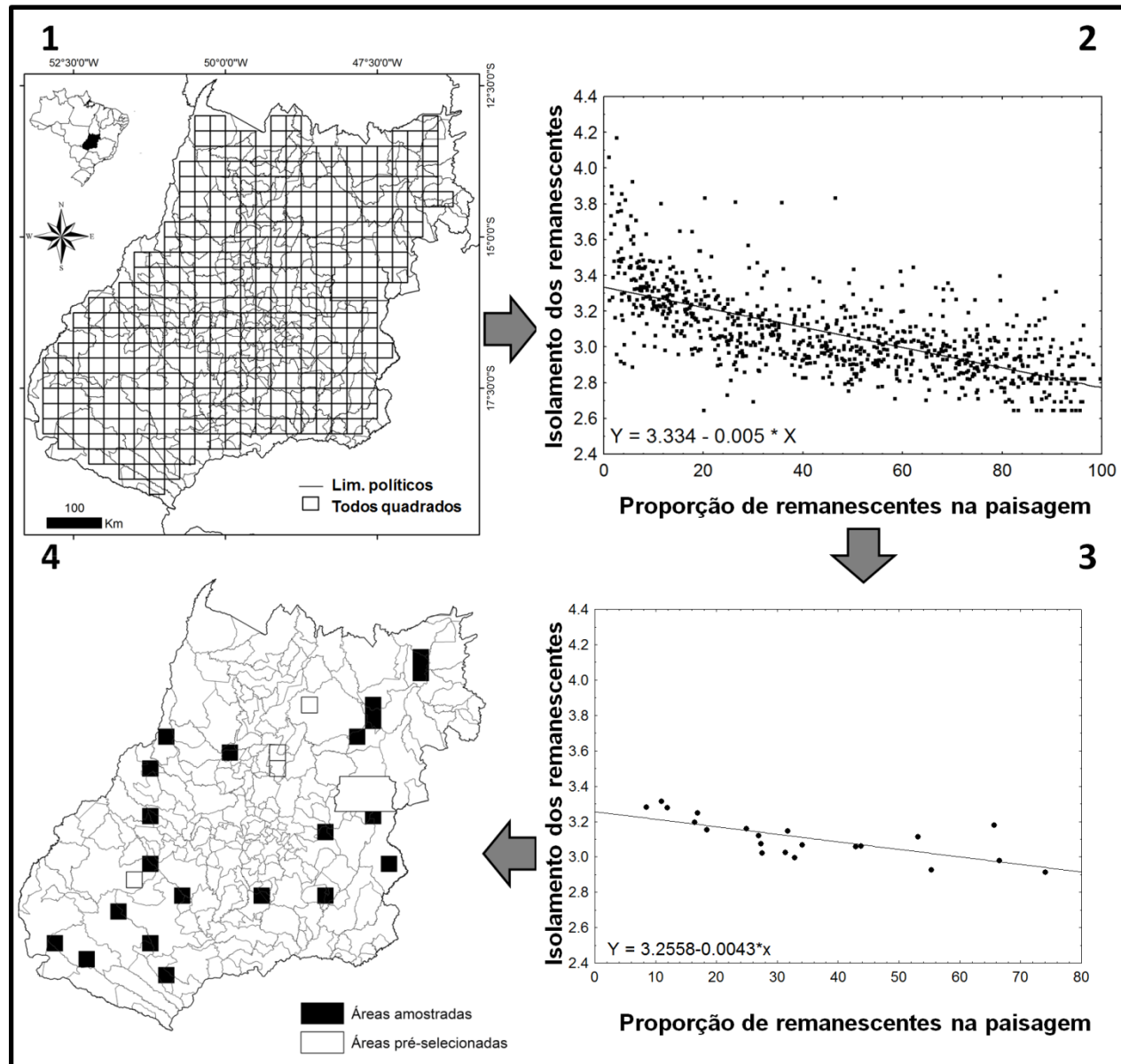
OBJETIVO

- Avaliar como a paisagem influencia na riqueza de espécies de anuros que se reproduzem em poças

HIPÓTESES

- 1) Áreas úmidas: reprodução
↑ agregação e proporção de áreas úmidas → ↑ riqueza
- 2) Áreas úmidas e cerrado: habitat e refúgio
↑ agregação e proporção dessas áreas → ↑ riqueza

MATERIAL E MÉTODOS



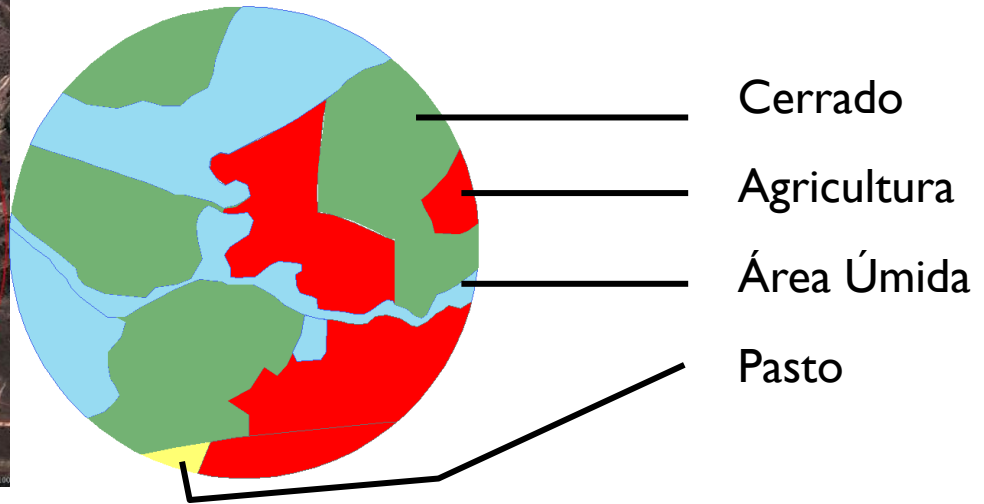
MATERIAL E MÉTODOS

AMOSTRAGEM DE CAMPO

- 26 corpos d'água durante as estações chuvosas entre 2010-2011 e 2011-2012
- Cada corpo d'água foi amostrado por aproximadamente uma hora, com registro das espécies presentes → riqueza
- Métodos: “busca em sítios de reprodução” e “amostragem por encontro visual”

MATERIAL E MÉTODOS

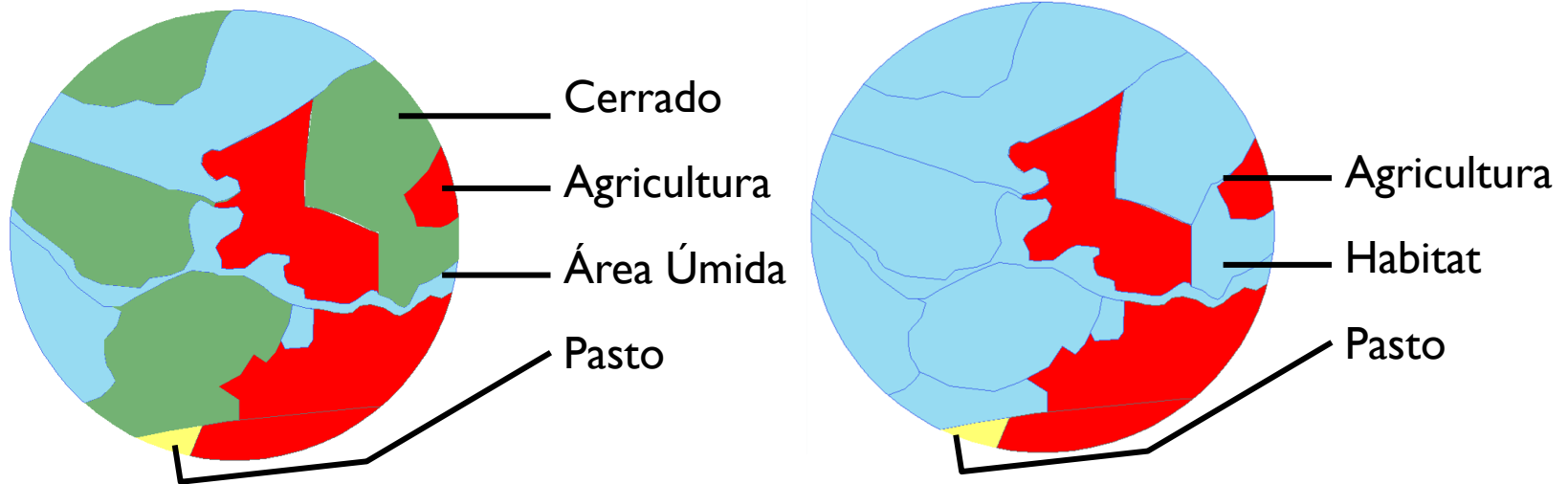
DADOS DA PAISAGEM



- Método de interpretação visual e classificação manual → área úmida, cerrado, pasto e agricultura, no software ArcGIS.

MATERIAL E MÉTODOS

ÍNDICES CALCULADOS



- Utilização do software FRAGSTATS

MATERIAL E MÉTODOS

ÍNDICES CALCULADOS

- Utilização do software FRAGSTATS
- Seleção de modelos (AIC)
- Distribuição de Poisson
- R
- Pacote: bbmle

RESULTADOS E DISCUSSÃO

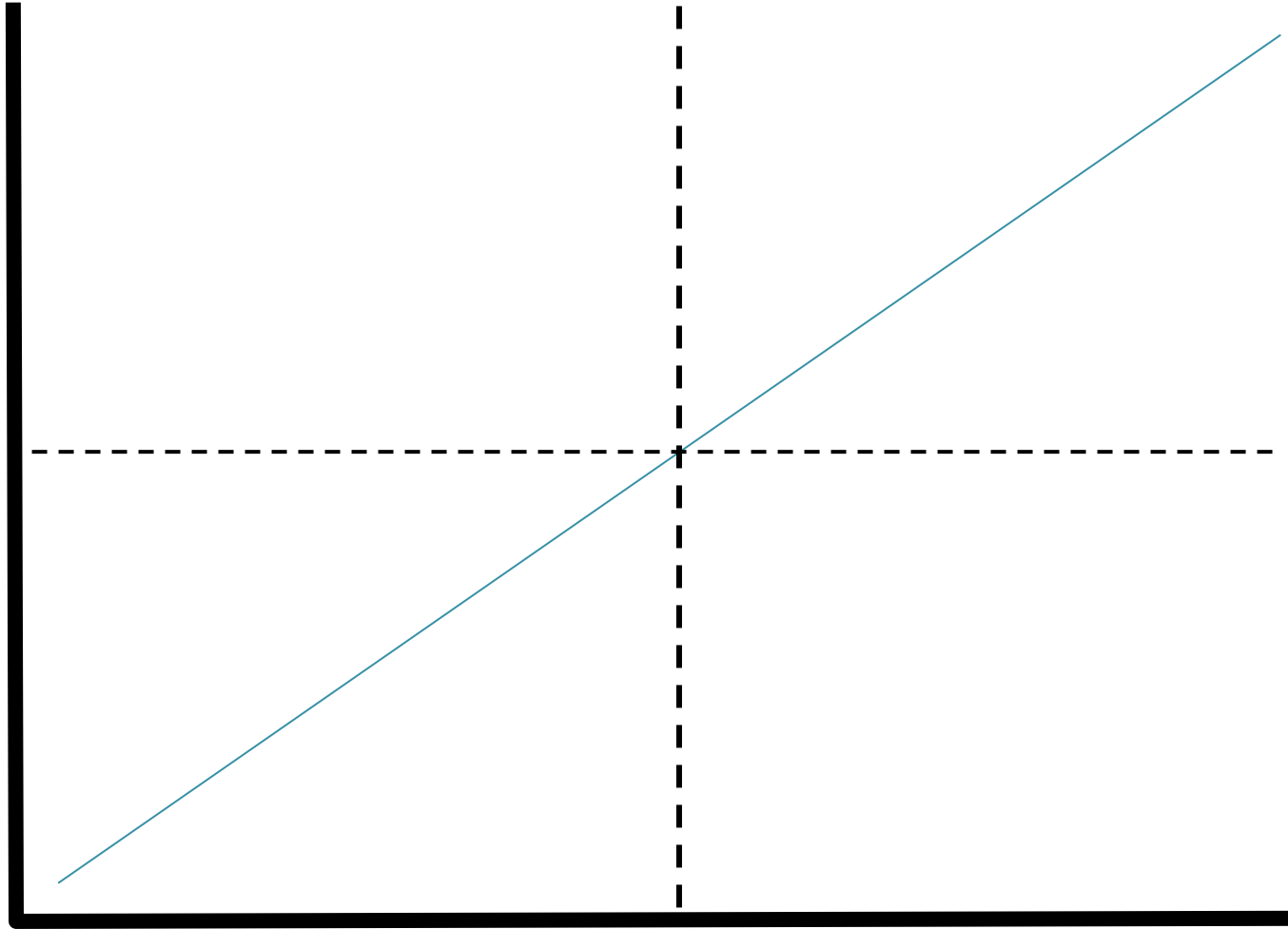
Modelo	AIC	gl	dAIC	Peso
PLAND (AU)*CLUMPY (AU)	137.7	4	0.00	0.467
CLUMPY (AU)	140.7	2	3.00	0.103
CLUMPY (AU+CE)	140.7	2	3.00	0.102
NULO	141.2	2	3.50	0.079
PLAND (AU+CE)	141.6	2	3.90	0.067
PLAND (AU)	141.7	2	4.00	0.062
PLAND (AU+CE) + CLUMPY (AU+CE)	142.0	3	4.30	0.053
PLAND (AU) + CLUMPY (AU)	142.4	3	4.70	0.044
PLAND (AU+CE) * CLUMPY (AU+CE)	143.7	4	6.00	0.023

RESULTADOS E DISCUSSÃO




Modelo	AIC	gl	dAIC	Peso
PLAND (AU)*CLUMPY (AU)	137.7	4	0.00	0.467
CLUMPY (AU)	140.7	2	3.00	0.103
CLUMPY (AU+CE)	140.7	2	3.00	0.102
NULO	141.2	2	3.50	0.079
PLAND (AU+CE)	141.6	2	3.90	0.067
PLAND (AU)	141.7	2	4.00	0.062
PLAND (AU+CE) + CLUMPY (AU+CE)	142.0	3	4.30	0.053
PLAND (AU) + CLUMPY (AU)	142.4	3	4.70	0.044
PLAND (AU+CE) * CLUMPY (AU+CE)	143.7	4	6.00	0.023

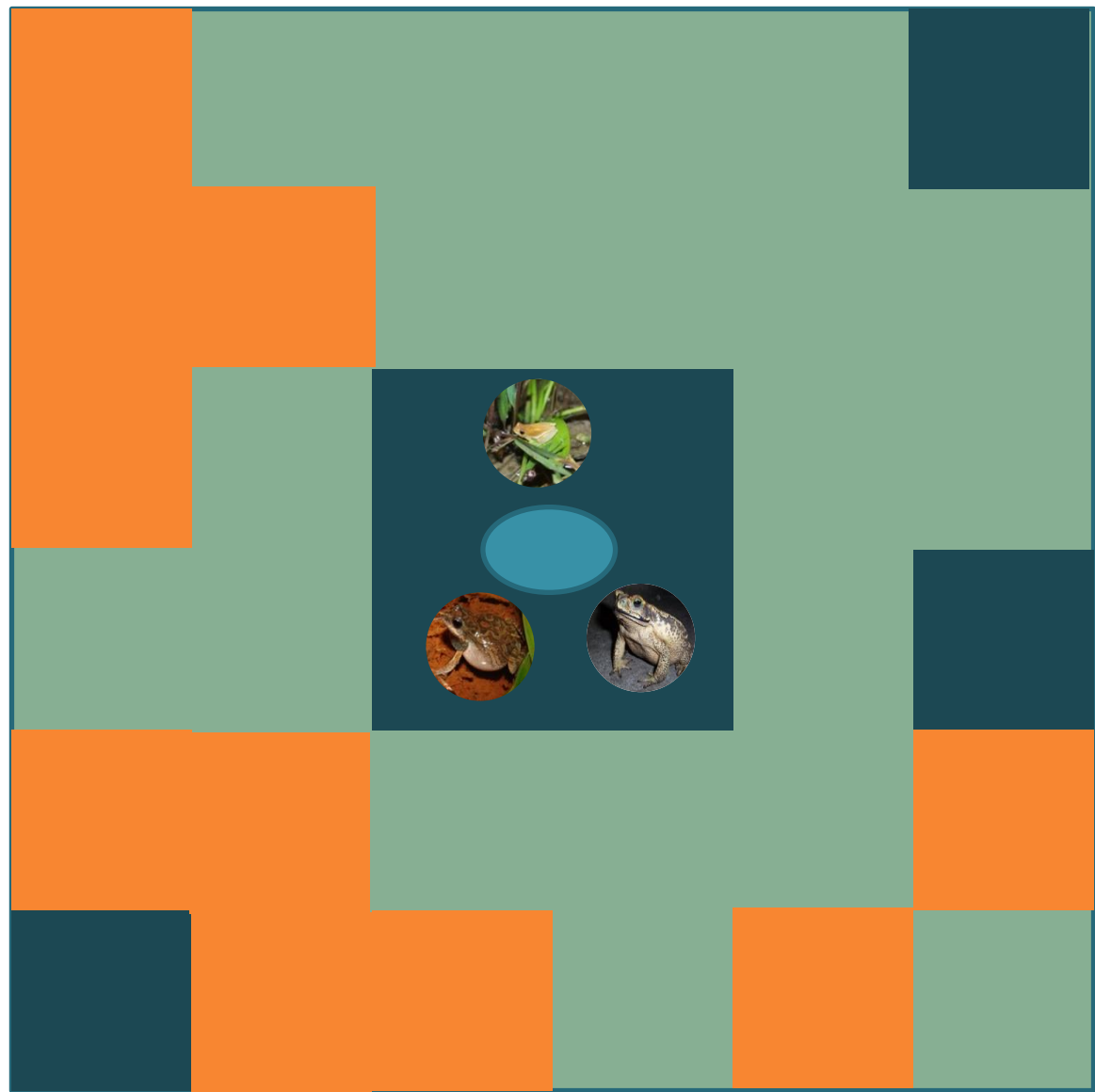
Coeficientes	Estimado	Observado	DP erro	P-valor
PLAND (AU)	-1.669	-2.527	0.660	0.011
CLUMPY (AU)	0.563	1.287	0.437	0.198
PLAND (AU)*CLUMPY (AU)	1.680	2.523	0.665	0.011

Agregação AU



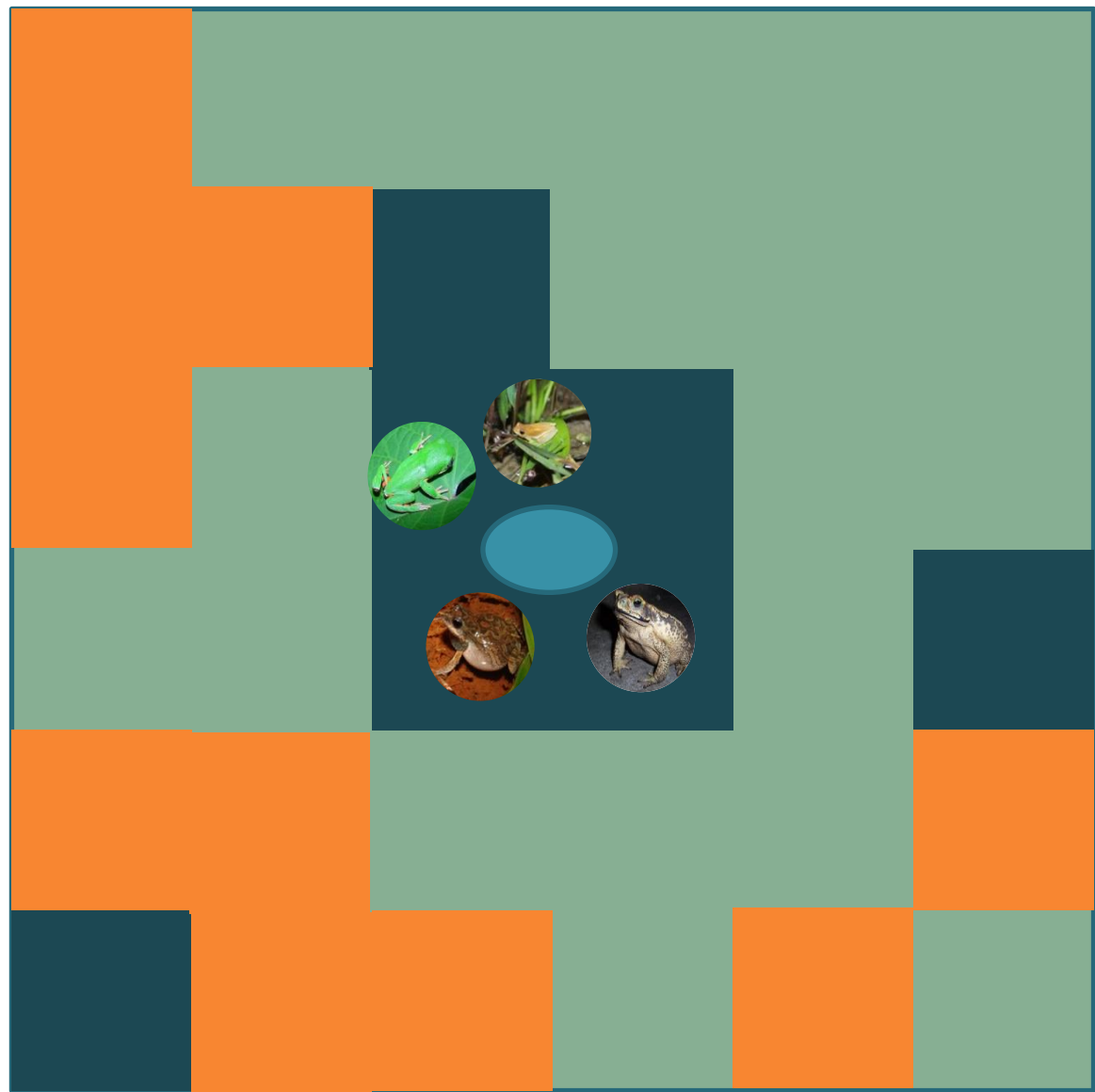
Proporção AU

-  Não habitat
-  Área Úmida
-  Cerrado



Proporção de
área úmida *
Agregação
Restrições
ecológicas,
fisiológicas e
comportamentais

- Não habitat
- Área Úmida
- Cerrado






Proporção de
área úmida *
Agregação
Restrições
ecológicas,
fisiológicas e
comportamentais

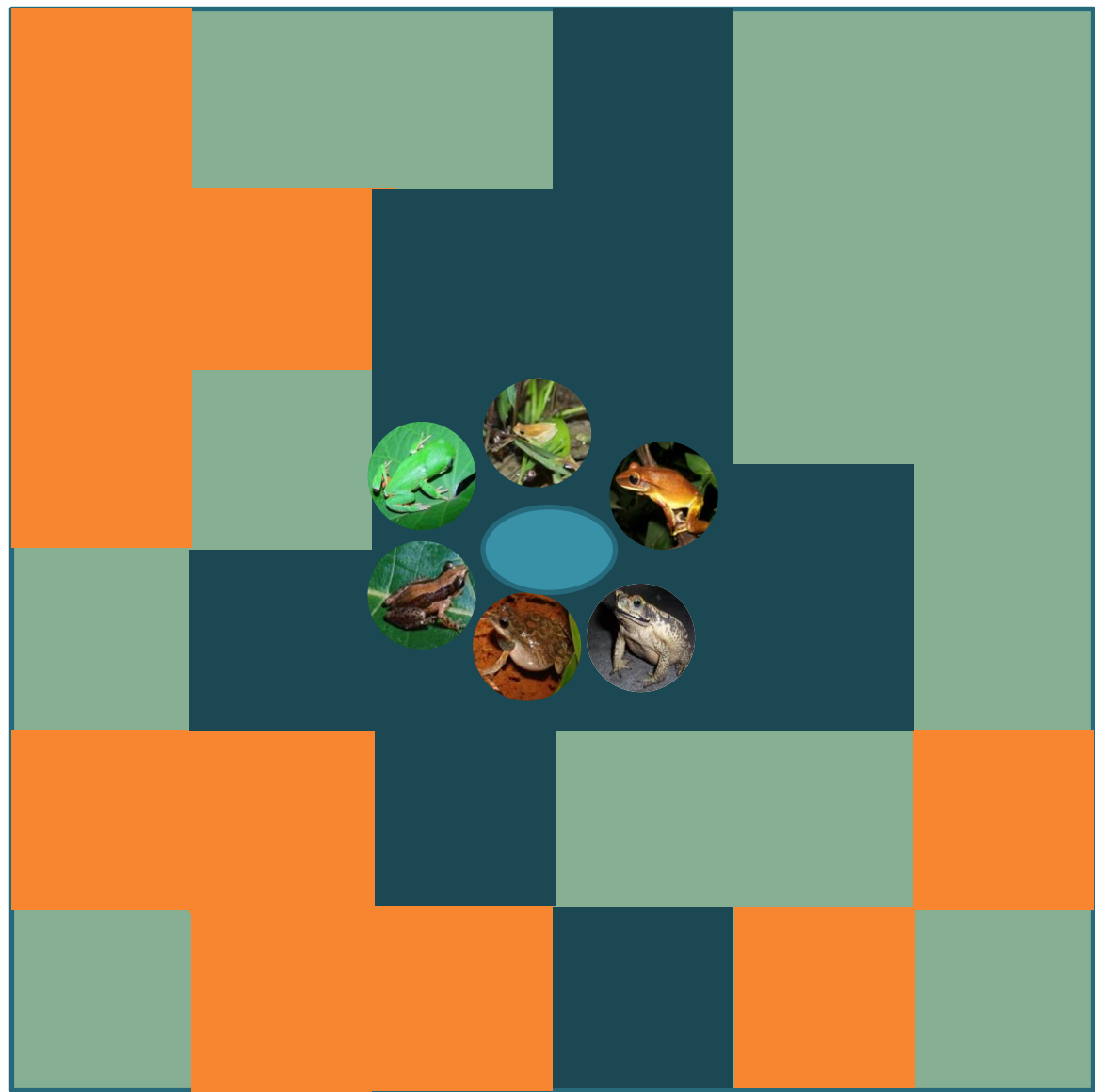
- Não habitat
- Área Úmida
- Cerrado



Proporção de
área úmida *
Agregação




Restrições
ecológicas,
fisiológicas e
comportamentais

-  Não habitat
-  Área Úmida
-  Cerrado



Proporção de
área úmida *
Agregação


Restrições
ecológicas,
fisiológicas e
comportamentais

-  Não habitat
-  Área Úmida
-  Cerrado




Proporção de
área úmida *
Agregação

Restrições
ecológicas,
fisiológicas e
comportamentais



Hipótese 1: ↑ agregação e proporção de áreas úmidas → ↑ riqueza



Hipótese 2: ↑ agregação e proporção dessas áreas → ↑ riqueza



Não habitat

Área Úmida

Cerrado

