



NÓS VAMOS INVADIR SUA PRAIA!

Distribuição espacial de *Leuceana leucocephala* em Fernando de Noronha

ECOLOGIA DE PAISAGENS 2012

Rossi Allan Silva, Talitha da Cunha Pires e Thayná J. Mello

INTRODUÇÃO

- Espécies exóticas: 2^a maior causa de extinções no mundo, e principal causa em ilhas oceânicas.
- “TOP 100” IUCN: *Leucaena leucocephala* (Leguminosae).



INTRODUÇÃO

Uso de ferramentas de modelagem de nicho (SDM) pode ajudar a entender os fatores condicionantes da invasão



controle e prevenção

PERGUNTA

- Quais são as variáveis espaciais que condicionam a distribuição e abundância de *Leucena leucocephala* na Ilha de Fernando de Noronha?

MATERIAL E MÉTODOS

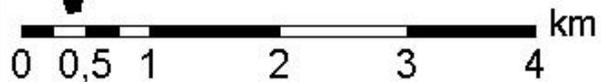
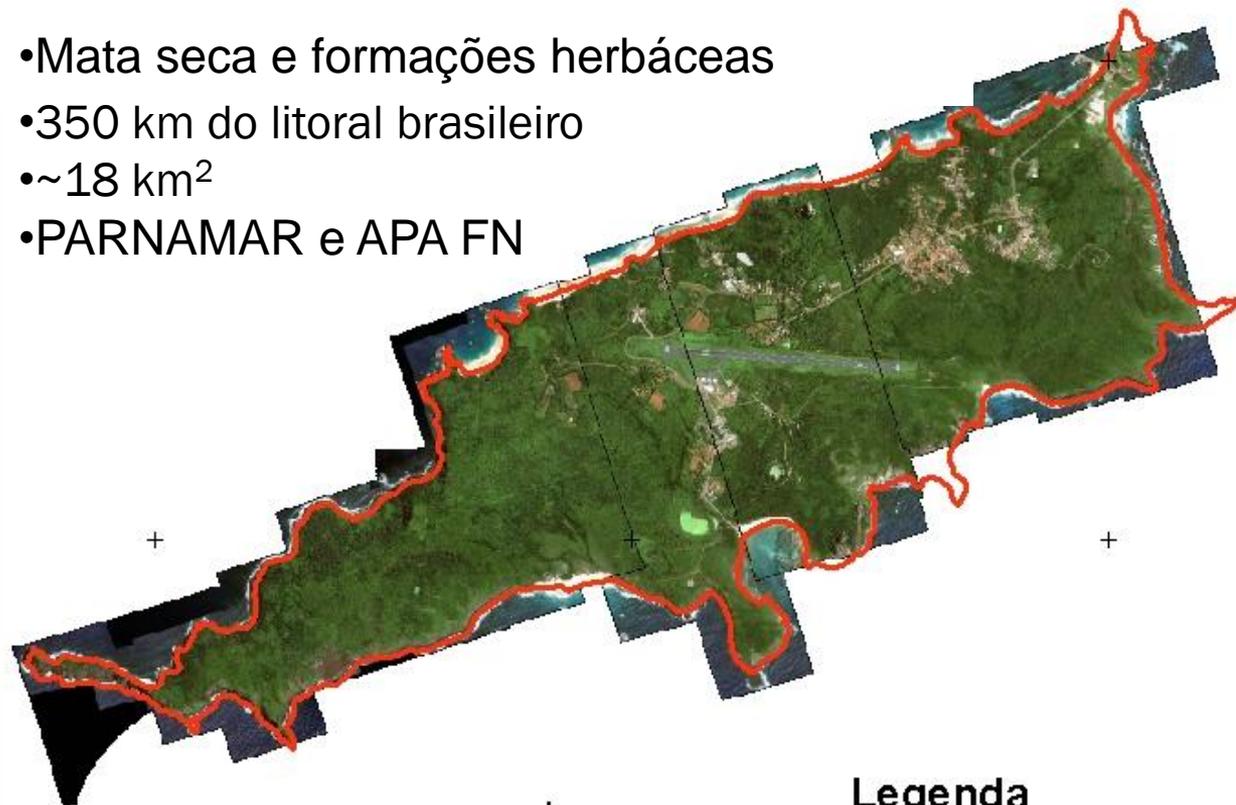
32°28'0"W

32°26'0"W

32°24'0"W

ILHA DE FERNANDO DE NORONHA

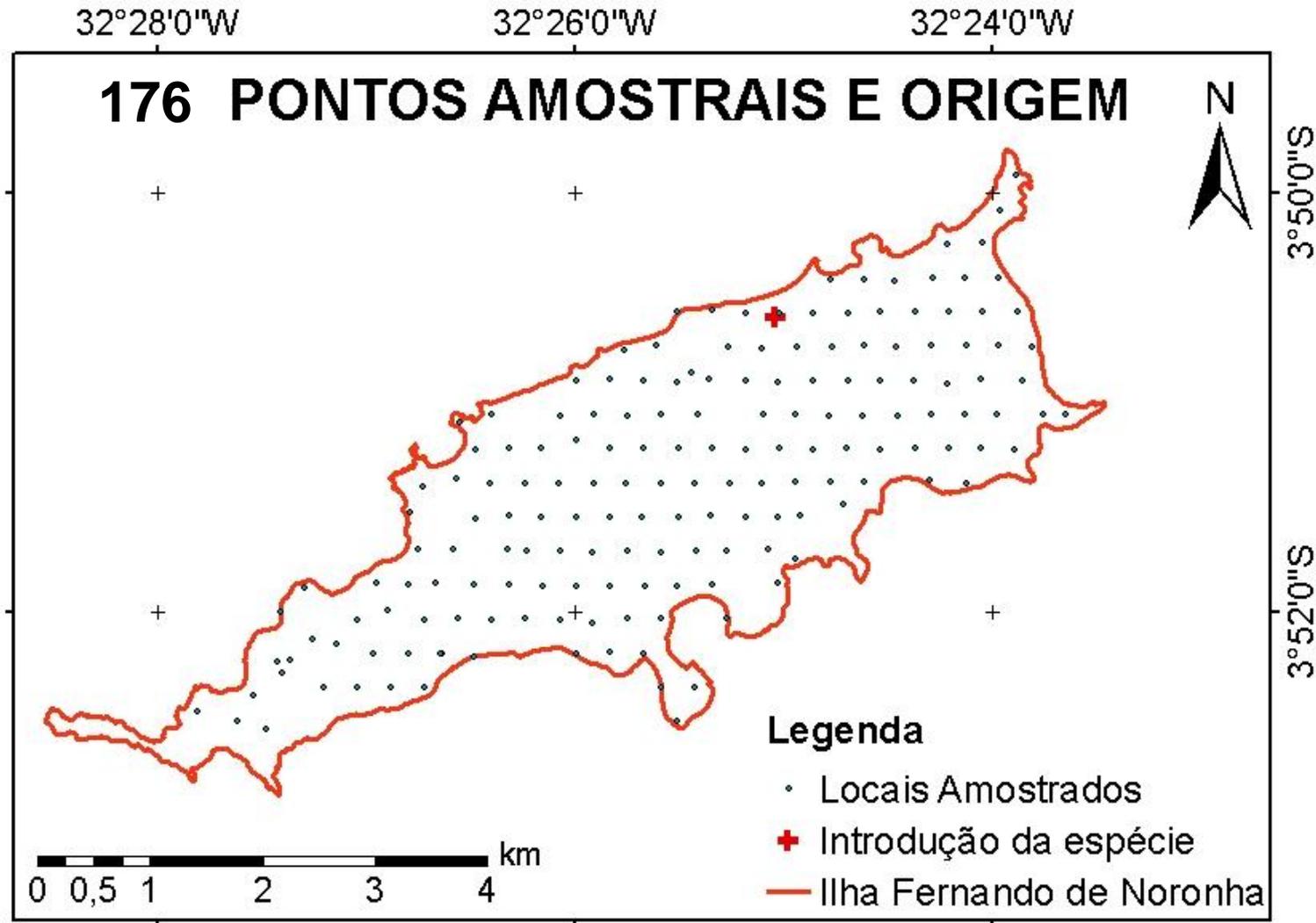
- Mata seca e formações herbáceas
- 350 km do litoral brasileiro
- ~18 km²
- PARNAMAR e APA FN



Legenda

— Ilha Fernando de Noronha





CLASSES DE ABUNDÂNCIA

- 0- ausente;
- 1- árvore isolada
- 2- árvores isoladas
- 3- árvores formando grupos
- 4- dominante com presença de outras espécies
- 5- ocupação monoespecífica

ANÁLISES DA DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL

- Utilizou-se o ArcGis para cálculo das distâncias de cada ponto amostrado:
 - à costa
 - ao ponto de introdução da espécie
 - aos locais de uso antrópico
 - à malha viária

32°28'0"W

32°26'0"W

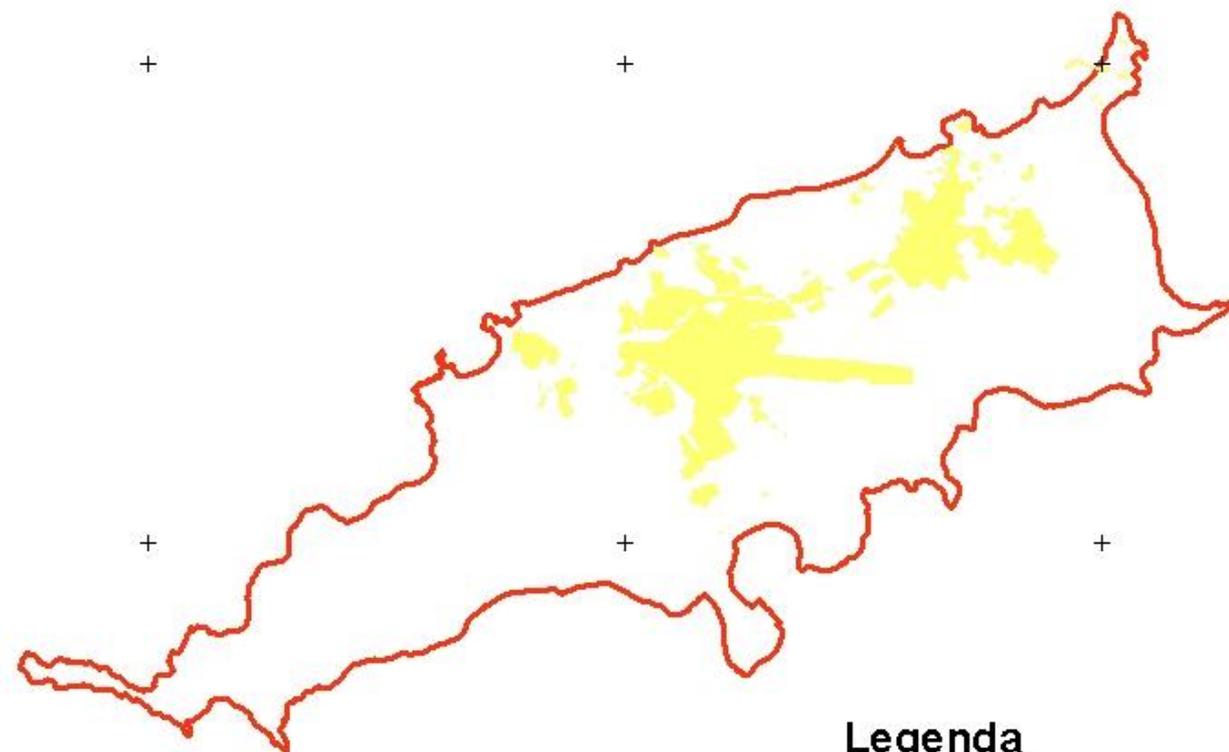
32°24'0"W

ÁREA COM USO ANTRÓPICO



3°50'0"S

3°52'0"S

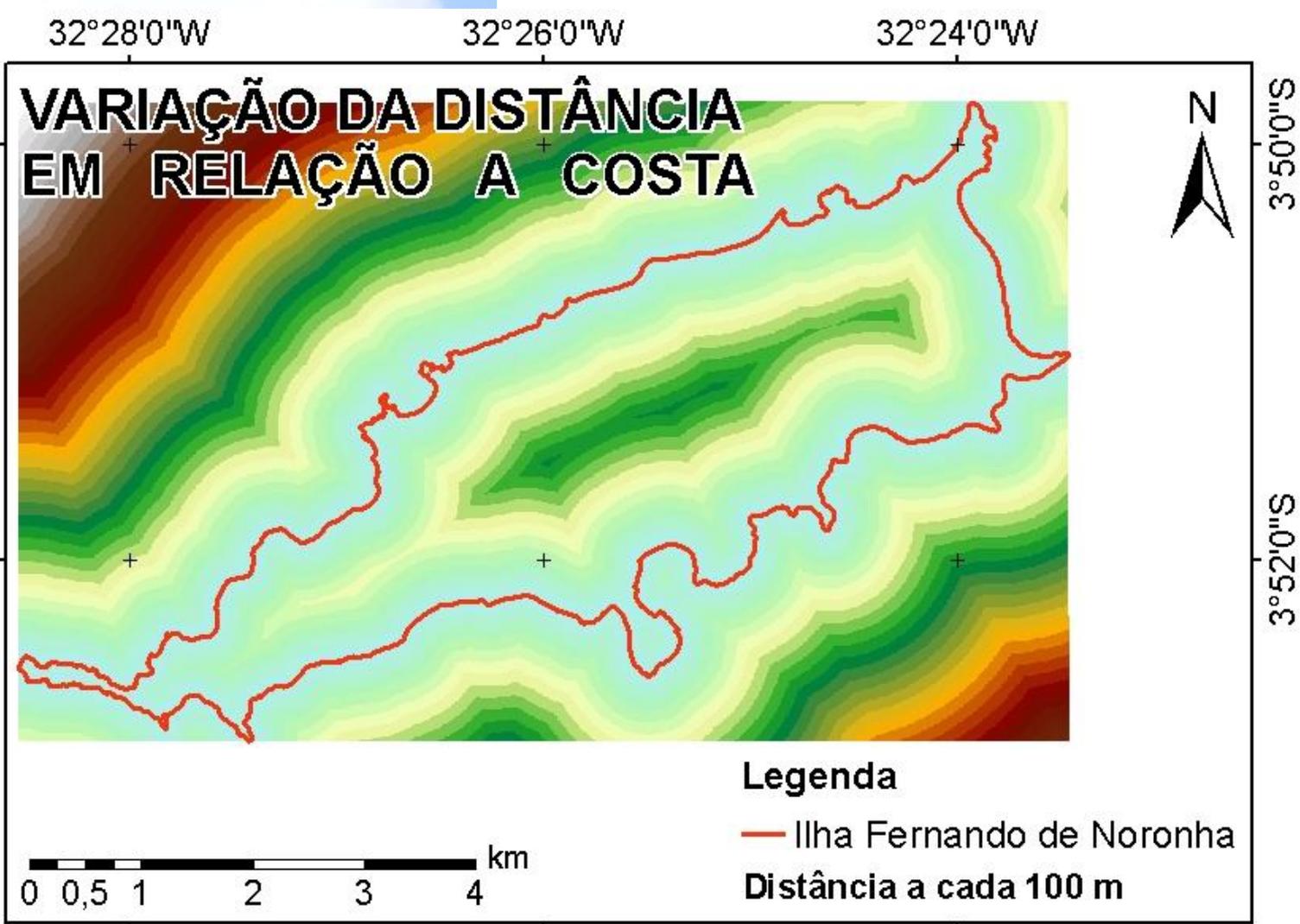


Legenda

- Ilha Fernando de Noronha
- Uso Antrópico

0 0,5 1 2 3 4 km



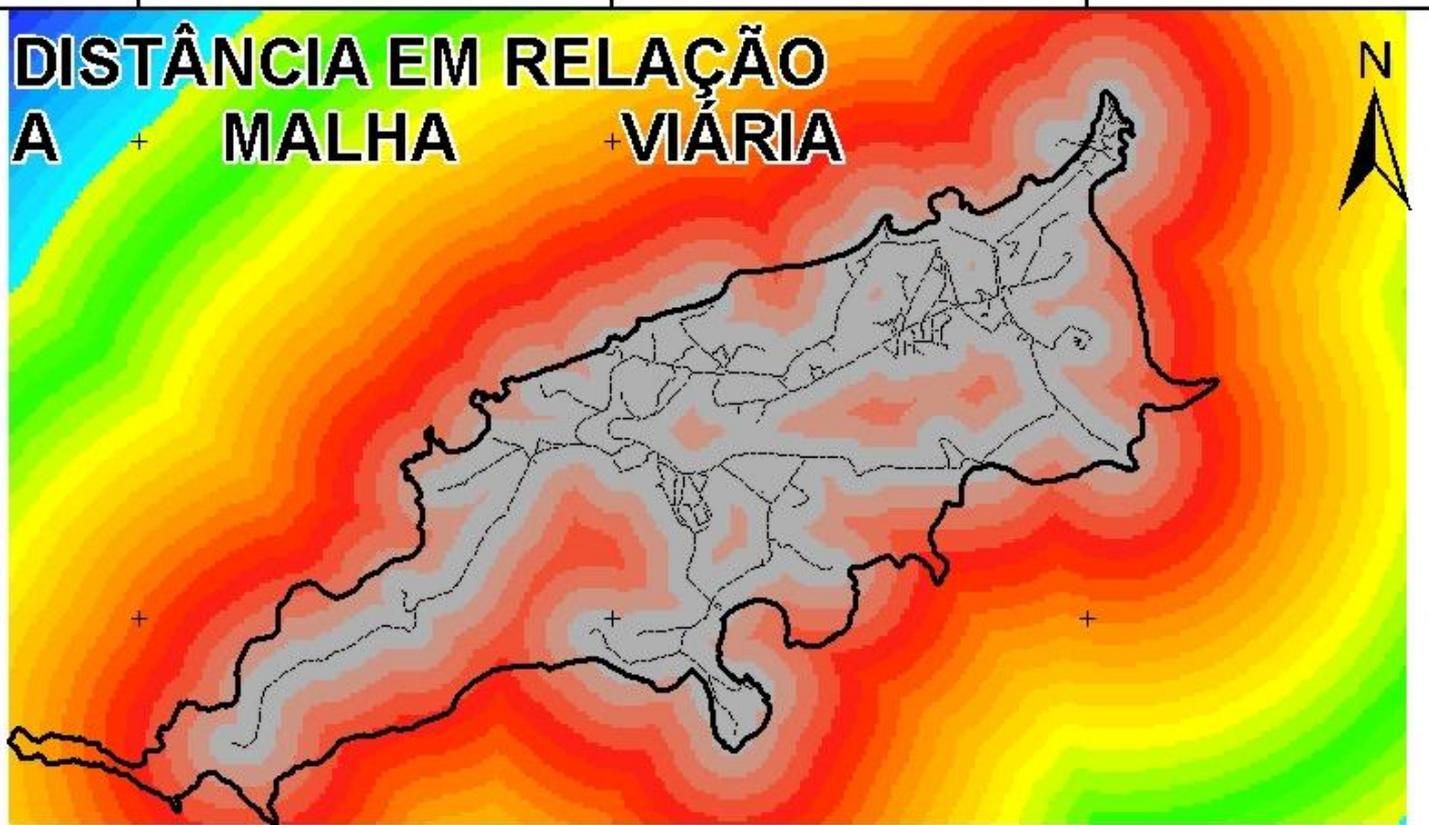


32°28'0"W

32°26'0"W

32°24'0"W

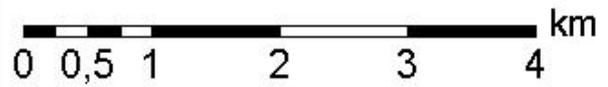
DISTÂNCIA EM RELAÇÃO A MALHA VIÁRIA



3°50'0"S

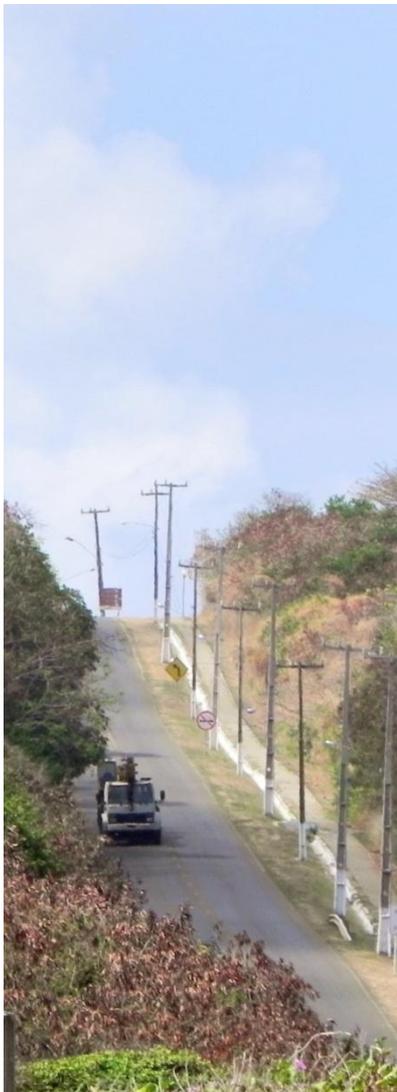
3°52'0"S

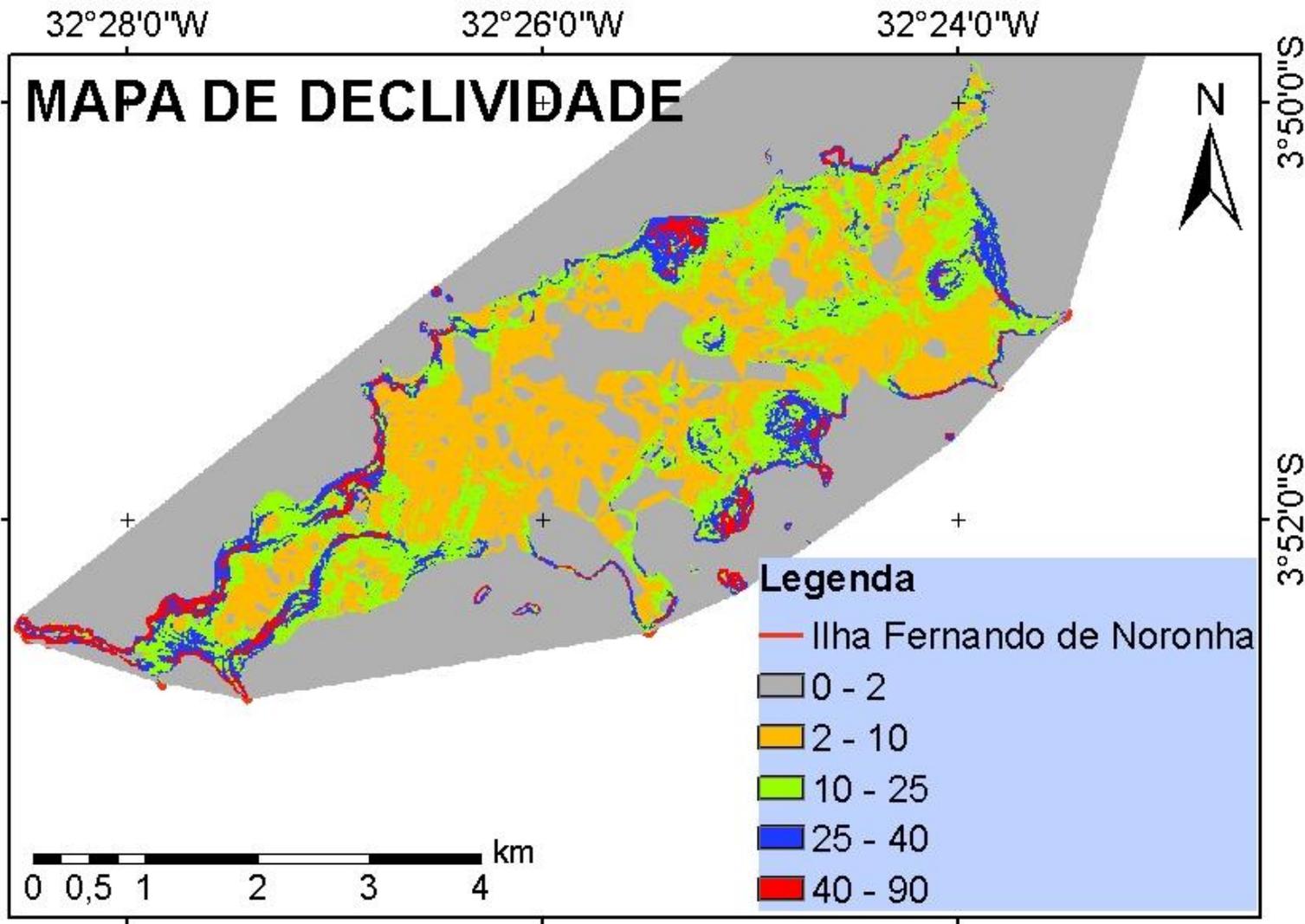
* Reoresentação a cada 160 m

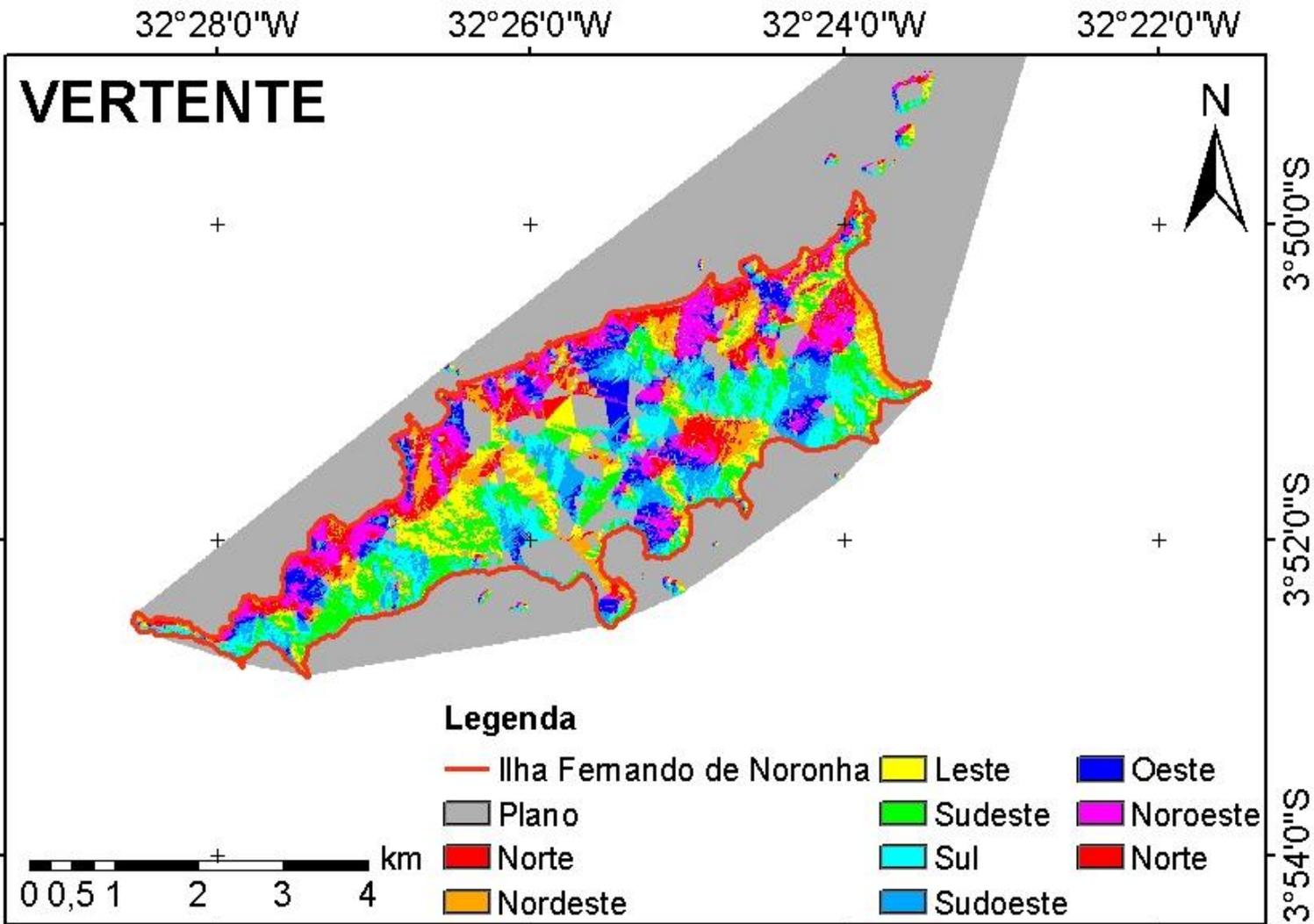


Legenda

- Ilha Fernando de Noronha
- Malha Viária







TIPO DE SUBSTRATO

- Areia
- Terra
- Rocha
- Artificial



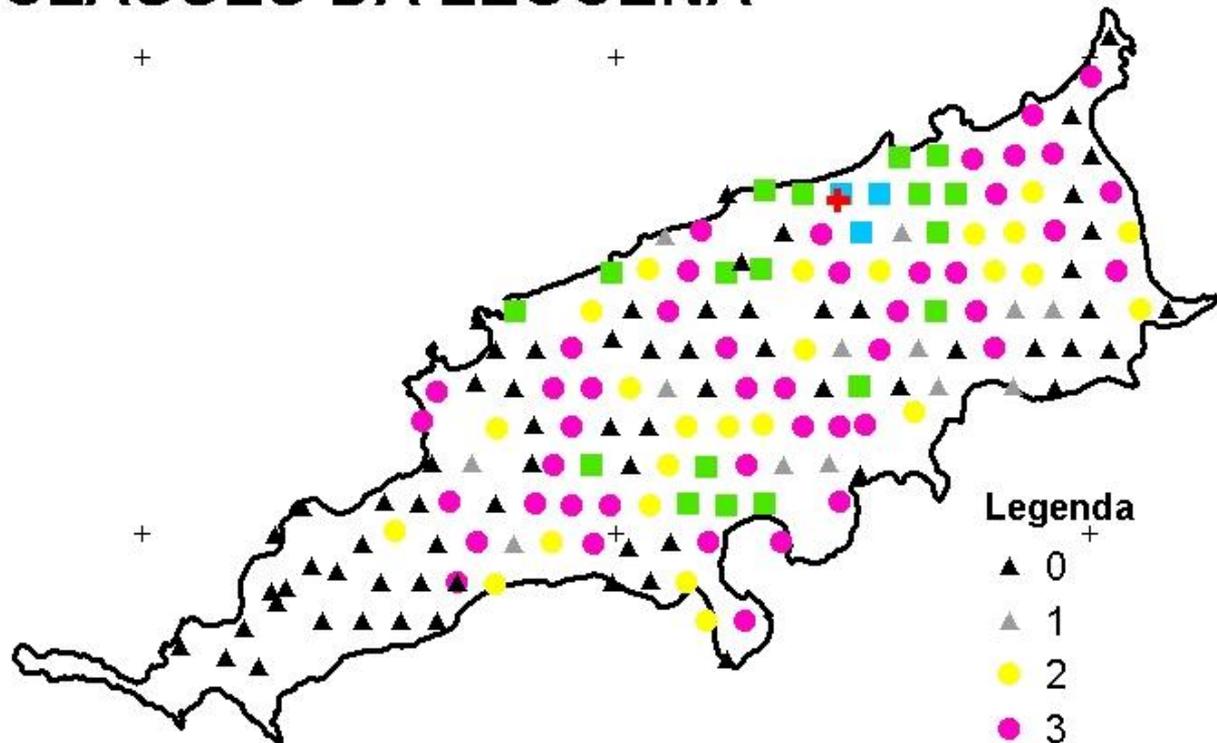
RESULTADOS

32°28'0"W

32°26'0"W

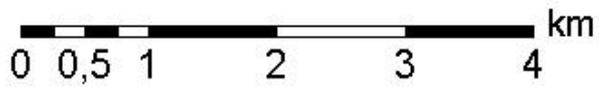
32°24'0"W

CLASSES DA LEUCENA



3°50'0"S

3°52'0"S



Legenda

- ▲ 0
- ▲ 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- ⊕ Ponto de Introdução

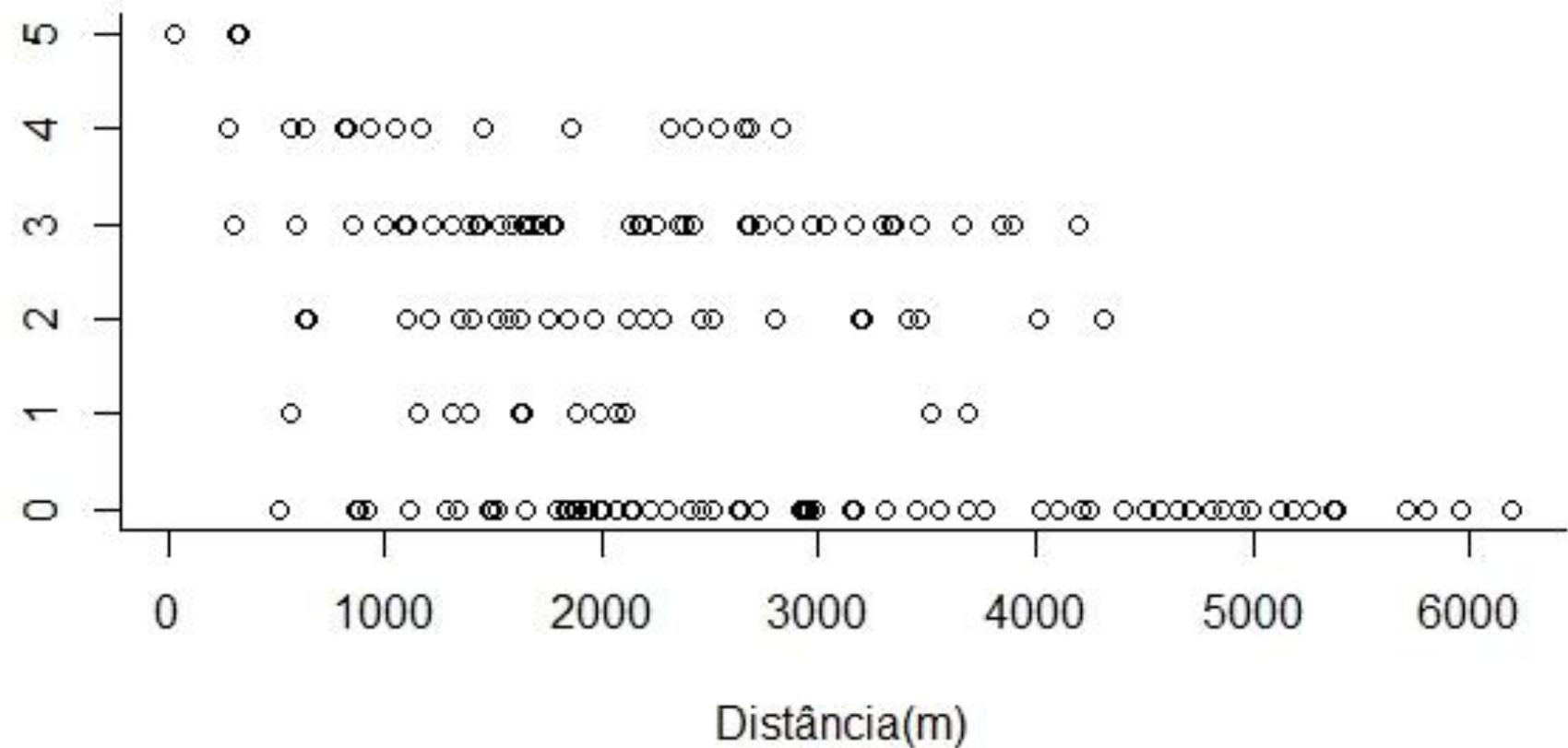


RESULTADOS

Modelo	AICc	df	dAICc	weight	Variáveis
m5	607,50	3	0,00	1	Introdução
m12	629,20	5	21,70	<0,001	substrato
m1	636,00	3	28,50	<0,001	Área Urbana
m7	638,10	4	30,60	<0,001	Área Urbana + Estrada
mnulo	641,10	2	33,60	<0,001	Nulo
m4	641,80	3	34,30	<0,001	Declividade
m2	642,30	3	34,80	<0,001	Estradas
m3	642,80	3	35,30	<0,001	Costa
m6	646,50	10	38,90	<0,001	Vertente
m8	656,50	19	49,00	<0,001	Vertente*Declividade
m10	659,00	19	51,50	<0,001	Vertente*Costa
m9	686,20	37	78,70	<0,001	Vertente*Declividade*Costa

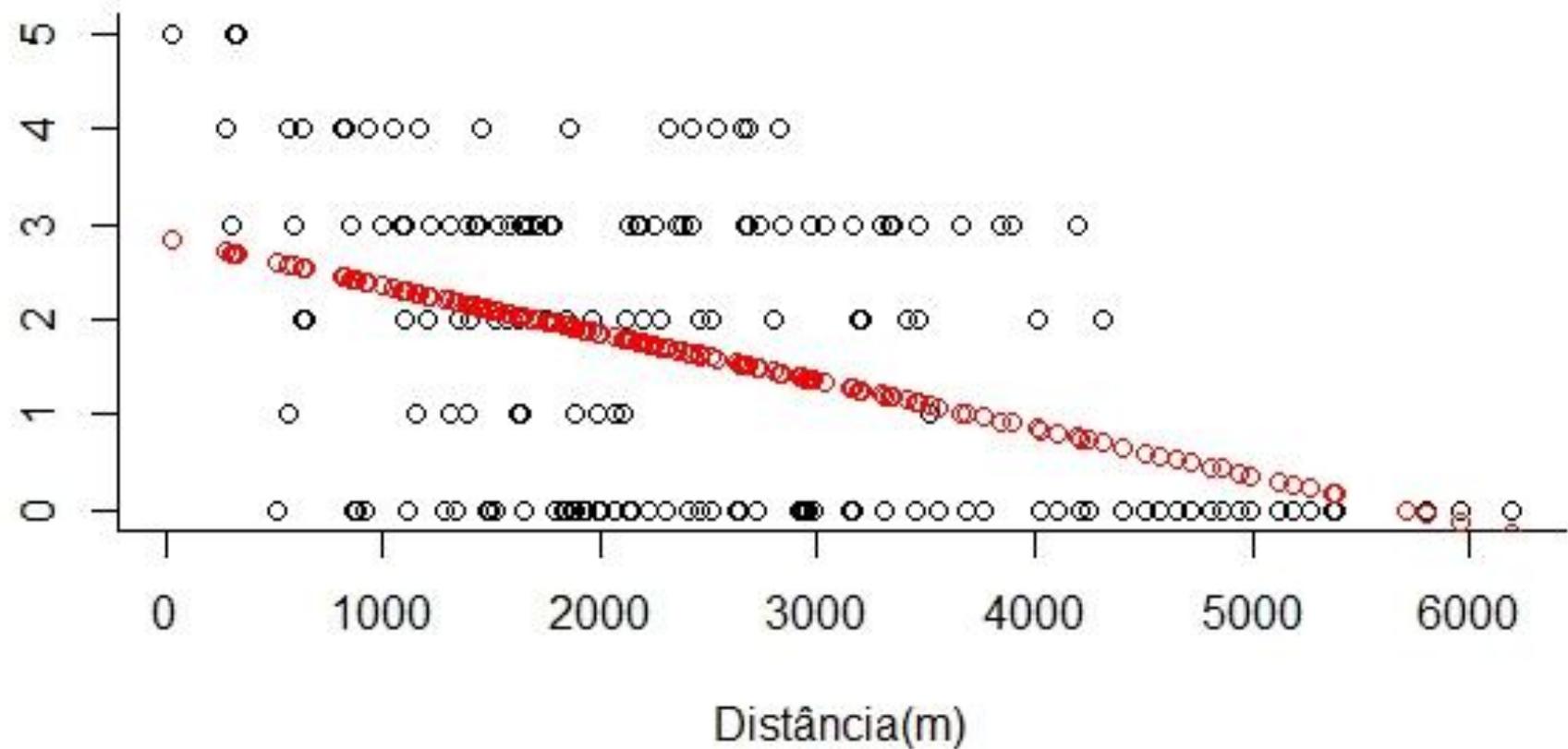
Ponto de introdução

Classe de Abundância



Ponto de introdução

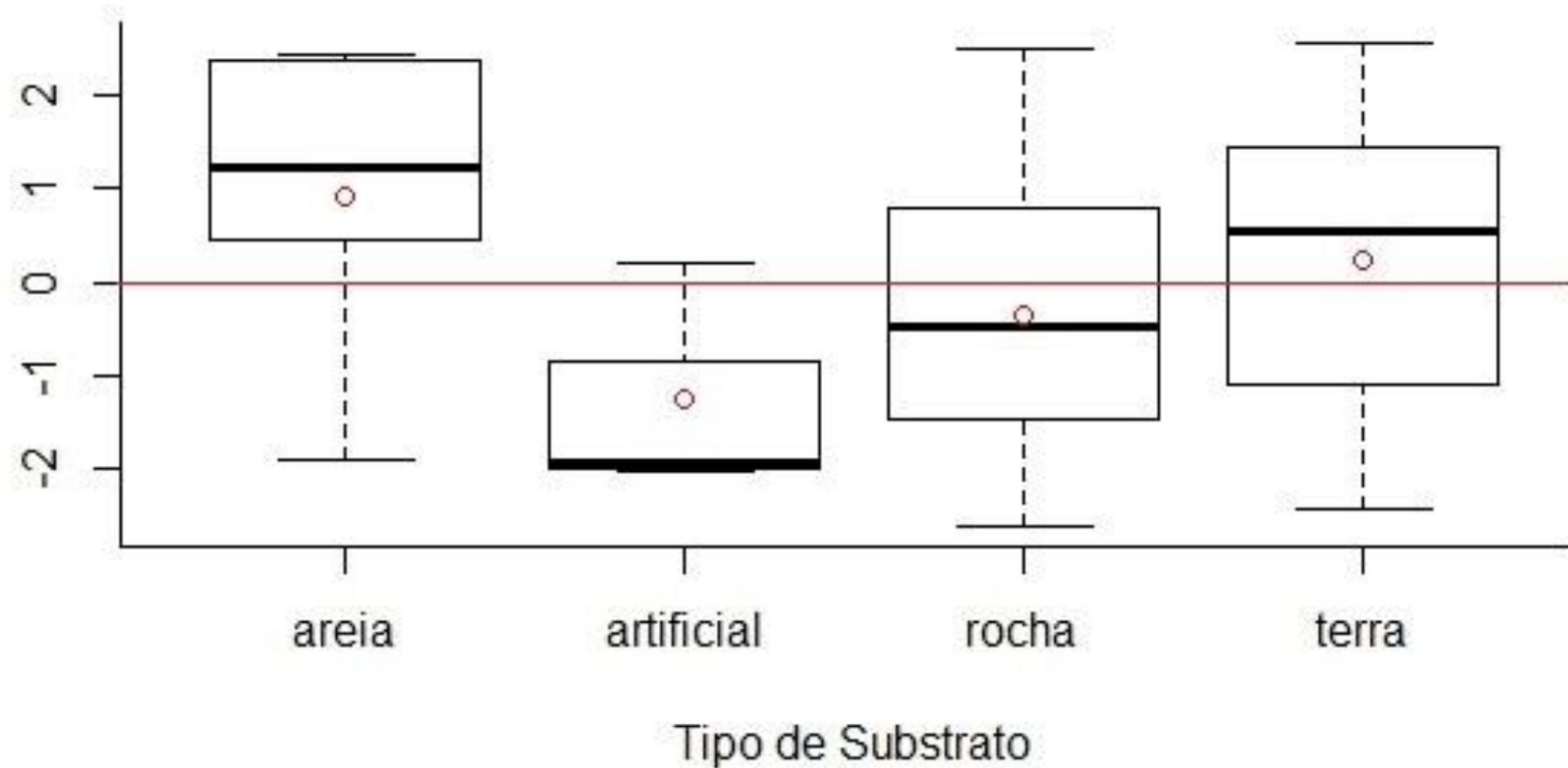
Classe de Abundância



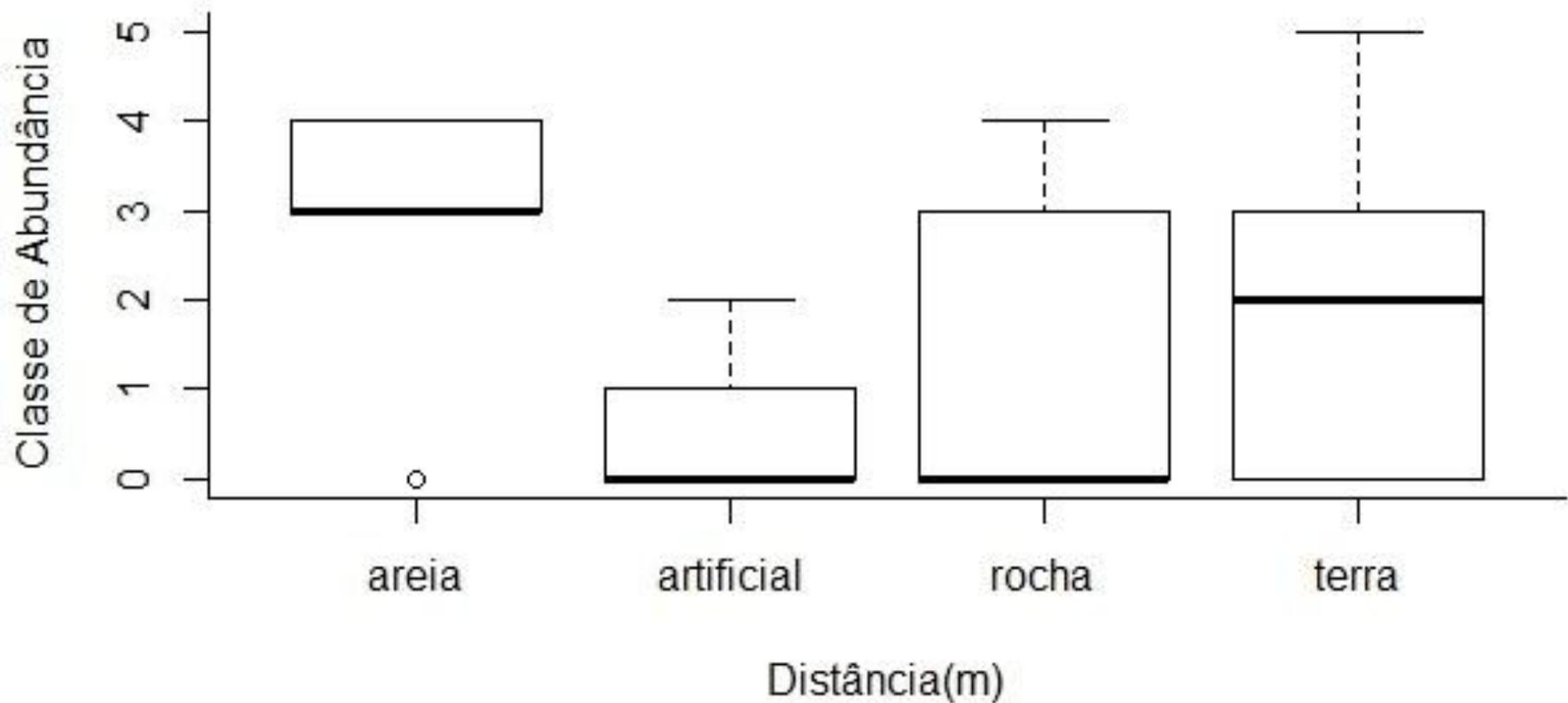
AIC (sem variável ponto de introdução)

Modelo	AICc	df	dAICc	weight	Variáveis
m12	599,90	5	0,00	0,7491	Substrato
m4	604,40	3	4,50	0,0790	Declividade
m3	605,10	3	5,20	0,0567	Costa
mnulo	605,40	2	5,50	0,0477	Nulo
m1	606,50	3	6,60	0,0279	Área Urbana
m2	606,80	3	6,90	0,0238	Estradas
m7	608,40	4	8,50	0,0109	Área Urbana+Estradas
m6	610,10	10	10,10	0,0047	Vertente
m8	617,80	19	17,90	<0,001	Vertente*Declividade
m10	618,80	19	18,80	<0,001	Vertente*Costa
m9	650,00	37	50,10	<0,001	Vertente*Declividade*Costa

Resíduo



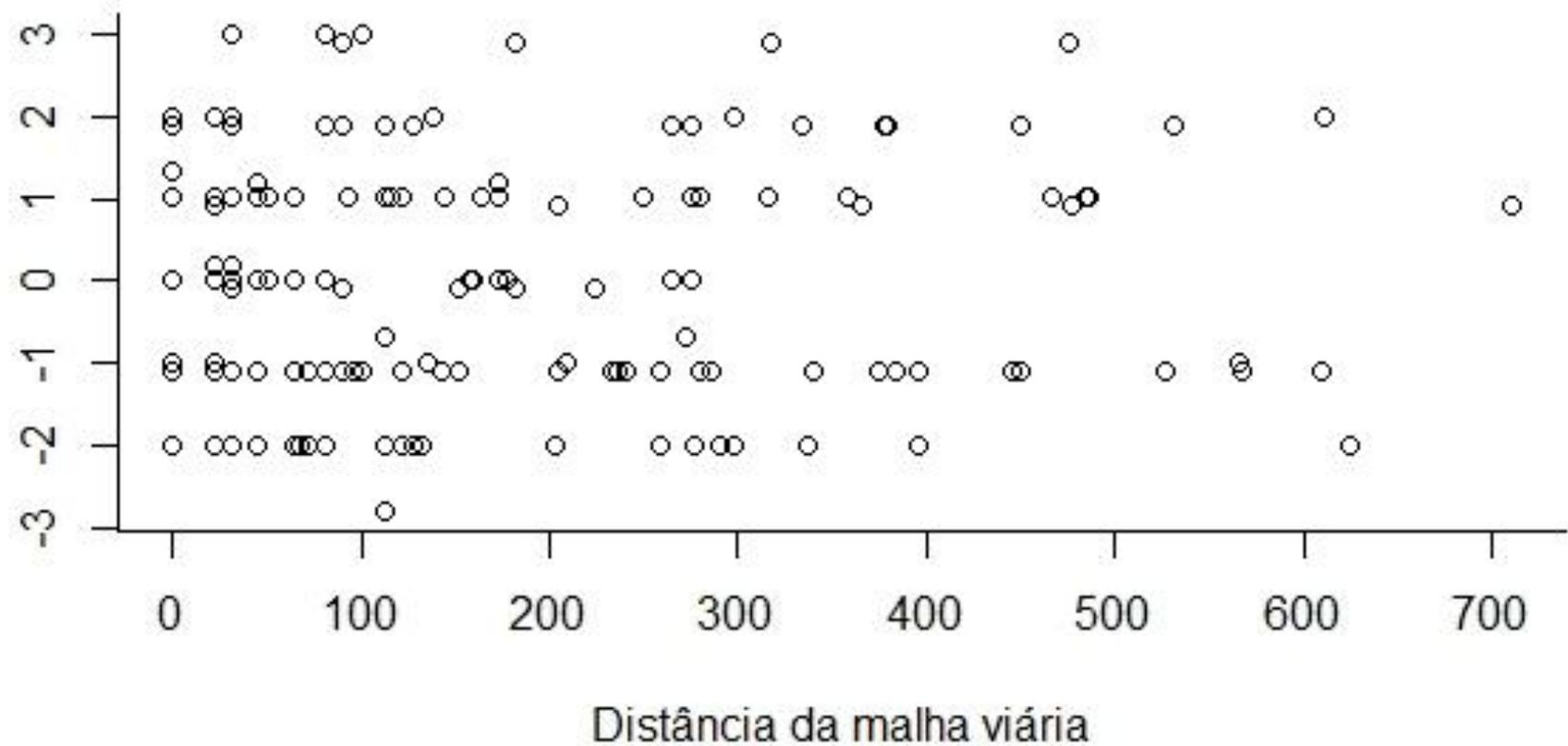
Tipo de substrato



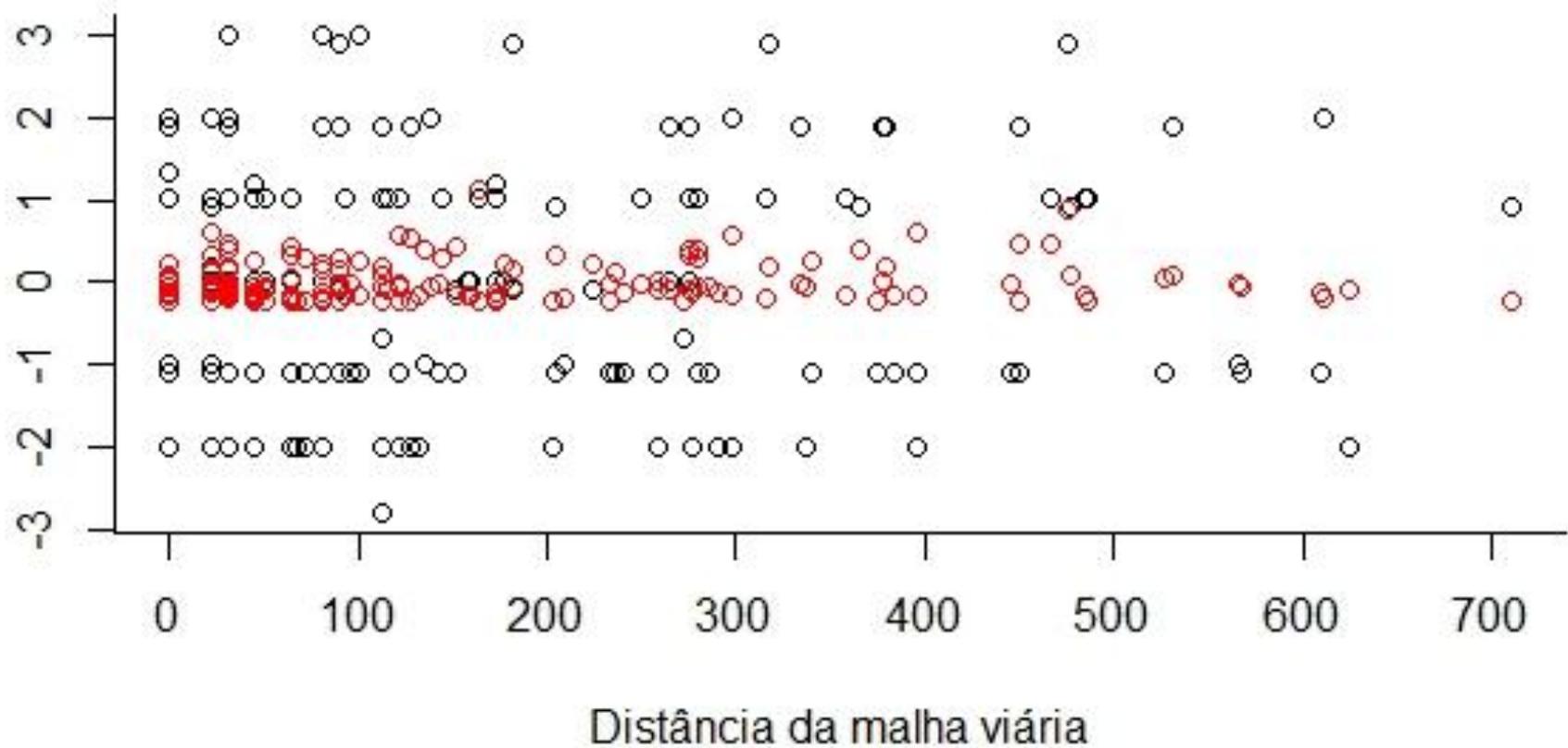
AIC (sem variáveis introdução e substrato)

Modelo	AICc	df	dAICc	weight	Variáveis
m2	606,80	3	0,00	0,9976	estradas
m4	620,20	3	13,30	0,0013	declividade
m1	622,30	3	15,50	<0,001	área
mnulo	623,00	2	16,10	<0,001	nulo
m7	623,30	4	16,50	<0,001	área
m3	625,00	3	18,20	<0,001	costa
m6	627,20	10	20,40	<0,001	vertente
m8	638,10	19	31,30	<0,001	vertente*declividade
m10	640,70	19	33,80	<0,001	vertente*costa
m9	672,60	37	65,70	<0,001	vertente*declividade*costa

Resíduo



Resíduo



DISCUSSÃO

- Modelo neutro selecionado: distribuição parece ser em grande parte independente de facilitação antrópica ou variáveis ambientais.
- Alguns tipos de substrato (areia e terra) e malha viária parecem facilitar a ocupação.

DISCUSSÃO

***Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit (Fabaceae): INVASORA OU RUDERAL?¹**

José Nicola Martorano Neves da Costa² e Giselda Durigan³

RESUMO – (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit (Fabaceae): invasora ou ruderal?). A utilização de espécies exóticas em plantios de recuperação de áreas degradadas tem sido condenada com base no argumento de que tais espécies podem se comportar como invasoras e contaminar os ecossistemas naturais ao redor das áreas onde forem plantadas. *Leucaena leucocephala* (leucena) é espécie leguminosa exótica que tem sido frequentemente cultivada no Brasil para recuperação florestal, uma vez que apresenta simbiose com bactérias fixadoras de nitrogênio, melhorando a fertilidade dos solos. O potencial de invasão e persistência da leucena foi analisado a partir de um plantio misto, efetuado em 1983 em terreno com afloramento rochoso, parte do mosaico de uma paisagem dominada por matriz agrícola, com alguns fragmentos remanescentes de floresta estacional semidecidual e plantios arbóreos diversos. Em uma área de 200 ha, cada uma das 11 unidades do mosaico foi amostrada por meio de seis parcelas de 16 x 3 m (48 m²), em que foram identificados e medidos (DAP) todos os indivíduos de espécies arbóreas (altura mínima de 50 cm), para verificar se a área ocupada pela espécie está se expandindo. Na área em que foi utilizada leucena no plantio, analisou-se a estrutura da comunidade,

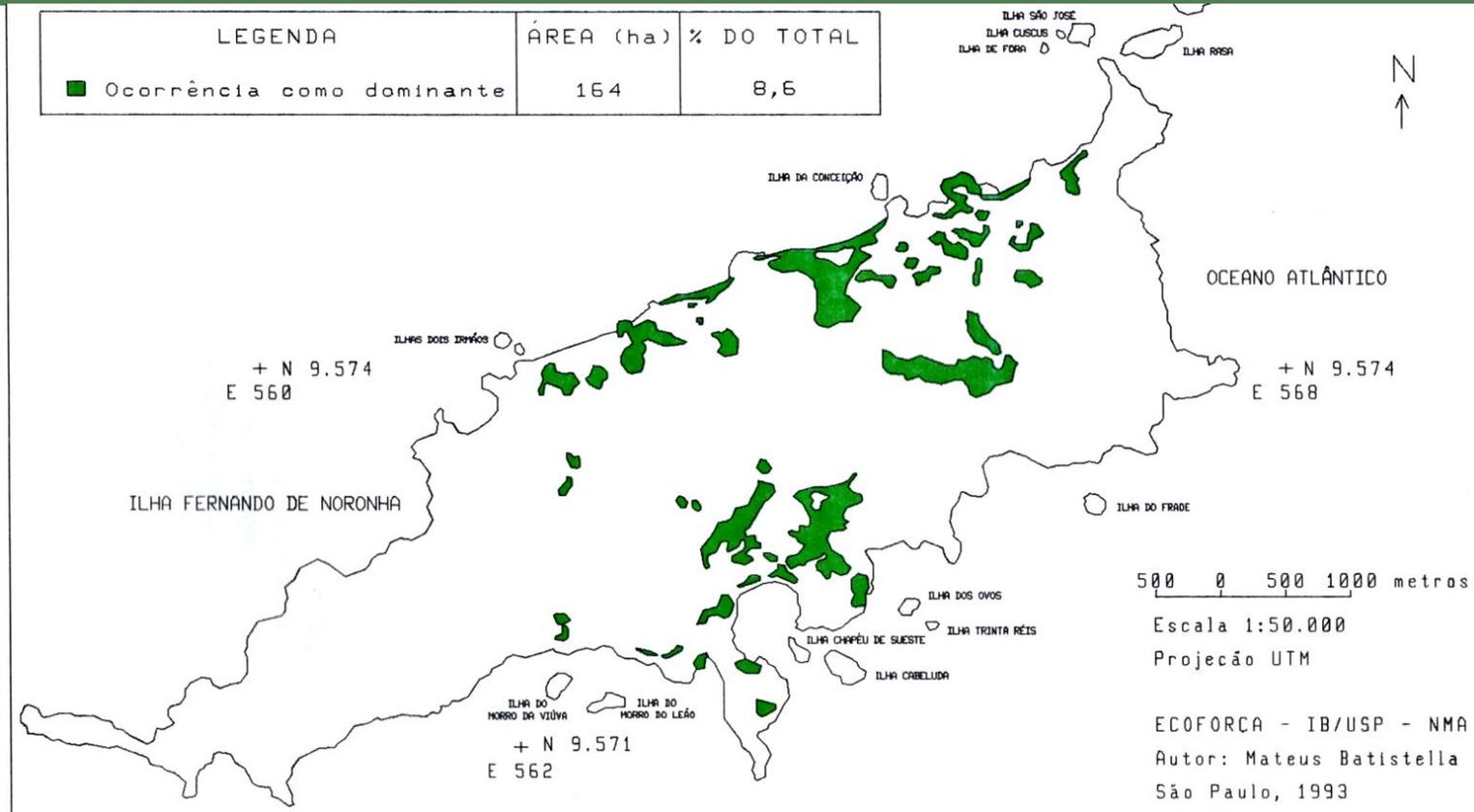
PRÓXIMOS PASSOS

-Investigar relação com outras variáveis:

- Altitude
- Bordas de fragmentos
- Disponibilidade hídrica
- Categorias de uso do solo

-Investigar influência de interações ecológicas com outras espécies

PRÓXIMOS PASSOS



Obrigado!

