

Influência da Paisagem no Fluxo Genético entre Grupos Sociais de Mico-leão-da-cara-dourada no Sul da Bahia.

Andréia Magro Moraes
Betânia Santos Fichino
Clécia Cristina Barbosa

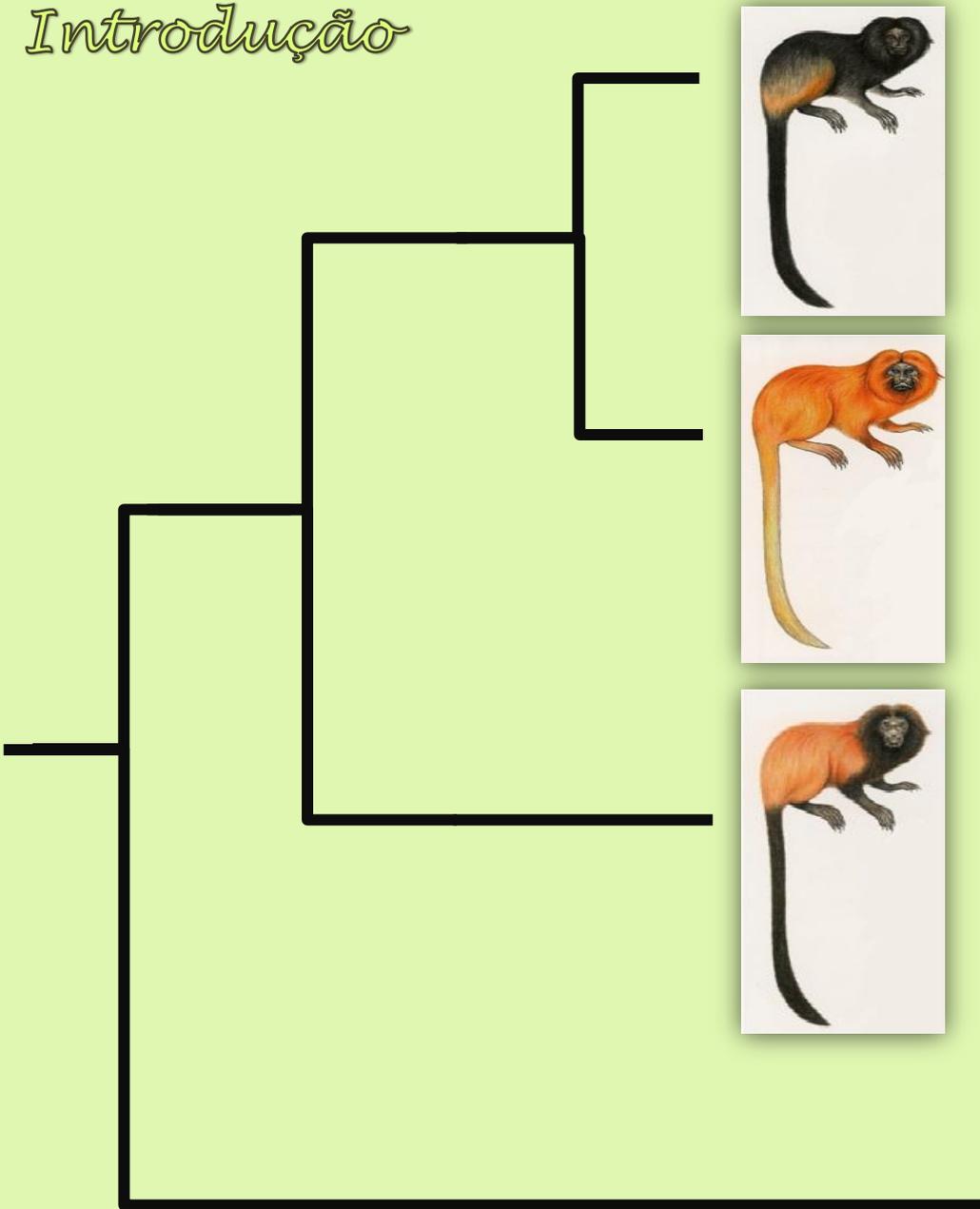
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO – USP
Instituto de Biociências
Departamento de Ecologia
2012





Introdução

Introdução



MLCD : Por que?

- Ecologia
- Distribuição geográfica e N populacional
- Paisagem – habitat

Genética e
Conservação



Figure 1: Árvore filogenética de *Leontopithecus* baseado em Perez-Sweeney *et. al*, (2006). Ilustração de Stephen D. Nash.

Introdução

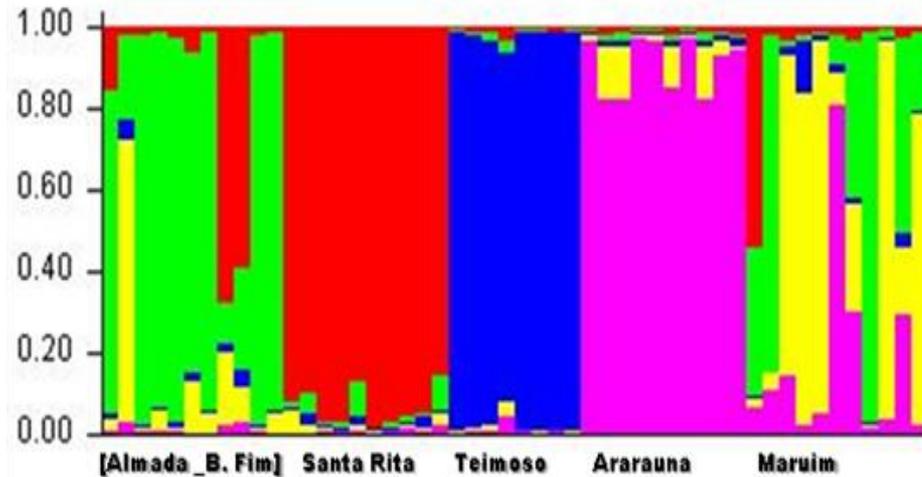


Figure 6 – Estrutura Genética Populacional do MLCD. Cada barra vertical representa um indivíduo e cada cor um *cluster* (K).

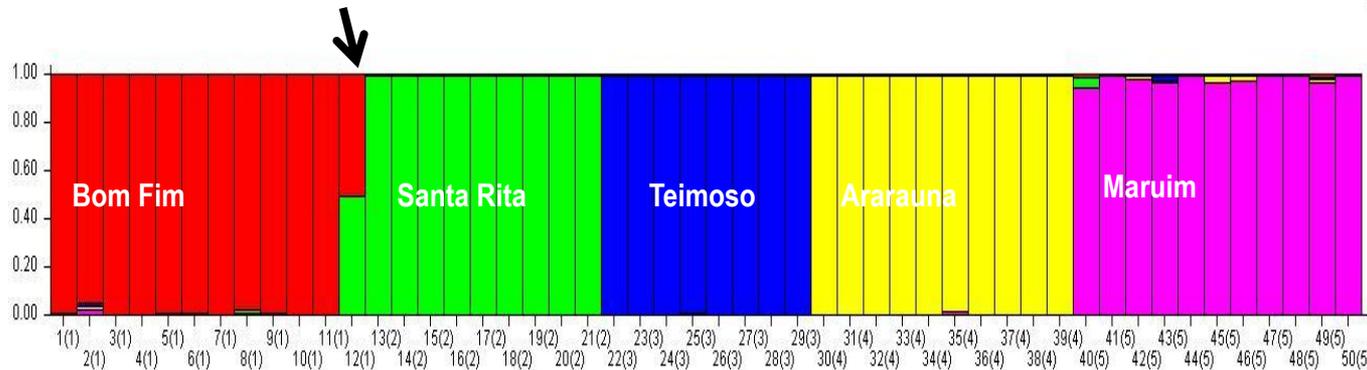


Figura 7 – Parentesco e Fluxo Genético Recente. Cada indivíduo é representado pela coluna vertical. Quando $q < 0,2$ o indivíduo é migrante no seu *cluster* de origem, $0,2 < q < 0,8$ o indivíduo é “misturado” e em $q > 0,8$ é considerado residente no seu *cluster*.

Quais componentes da estrutura da paisagem podem estar influenciando o grau de diferenciação e o baixo fluxo genético de MLCD entre regiões amostrais, observadas par a par?



Objetivos

Identificar se os componentes da estrutura da paisagem – resistência, distância e/ou barreiras físicas – entre pontos de amostragem, podem explicar o padrão de diferenciação genética e o baixo fluxo genético entre os grupos sociais de estudo.



Materiais e Métodos

-Sudeste da Bahia



Coordenada UTM		Grupo	Município
X	Y		
478795	8379510	Bom Fim	Ilhéus
478758	8374948	Santa Rita	Ilhéus
443084	8324489	Teimoso	Jussari
481900	8307563	Ararauna	Una
493597	8319704	Maruim	Una

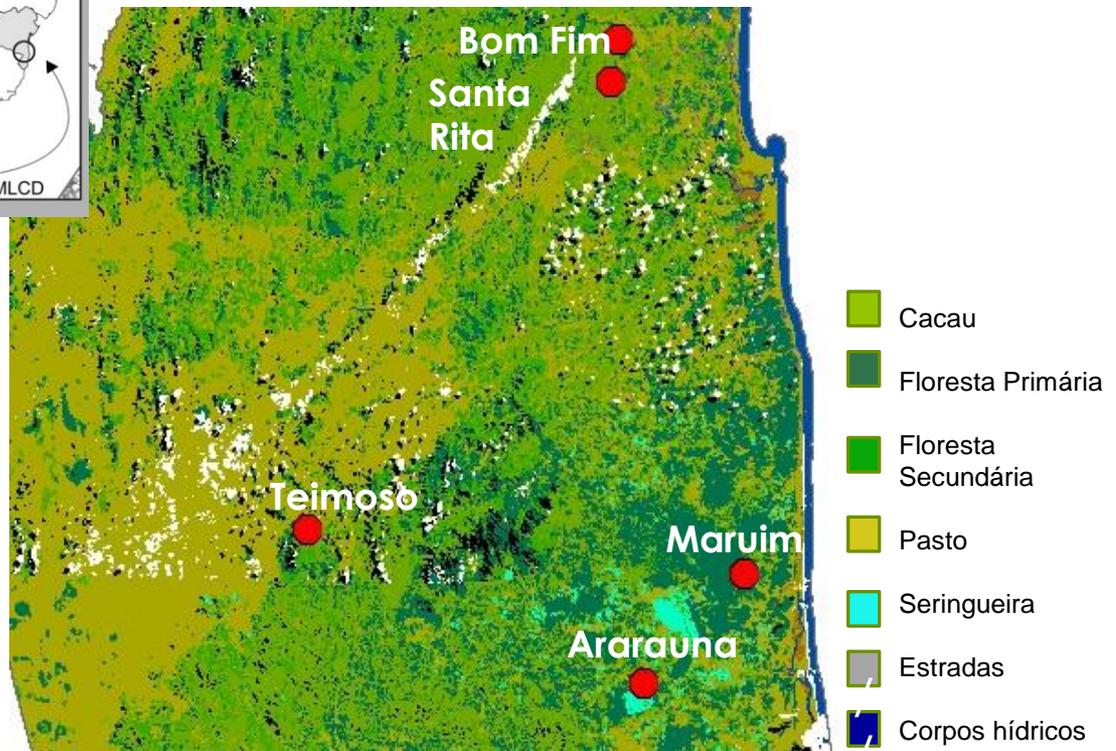


Fig. 2 – Área de Estudo

- Mapa de uso e cobertura das terras (ArcGis 10)
 - 3 shapes: uso e cobertura
 - rodovia + hidrografia
- Parâmetros: matriz de custo (resistência), distância ponto a ponto e barreiras físicas.
- Estudo da resistência
 - Matriz: 6 classes- Cabruca (Cacau), Floresta Primária, Floresta secundária, Pasto, Seringueira, Água

- Atribuição de classes e pesos

REQUISITOS	PESOS
Ocos para dormir	25
Frutos	15
Vertebrados encontrados em bromélias	15
Árvores para movimento	25
Complexidade das copas da vegetação para refúgio e proteção	20

CLASSE	RESISTÊNCIA
Floresta Primária	1
Cabruca	1
Floresta Secundária	25 / 5
Seringueira	70
Água	100
Pasto	100

Circuitscape
(Sahah & McRae,
2008)

- Distância entre os pontos

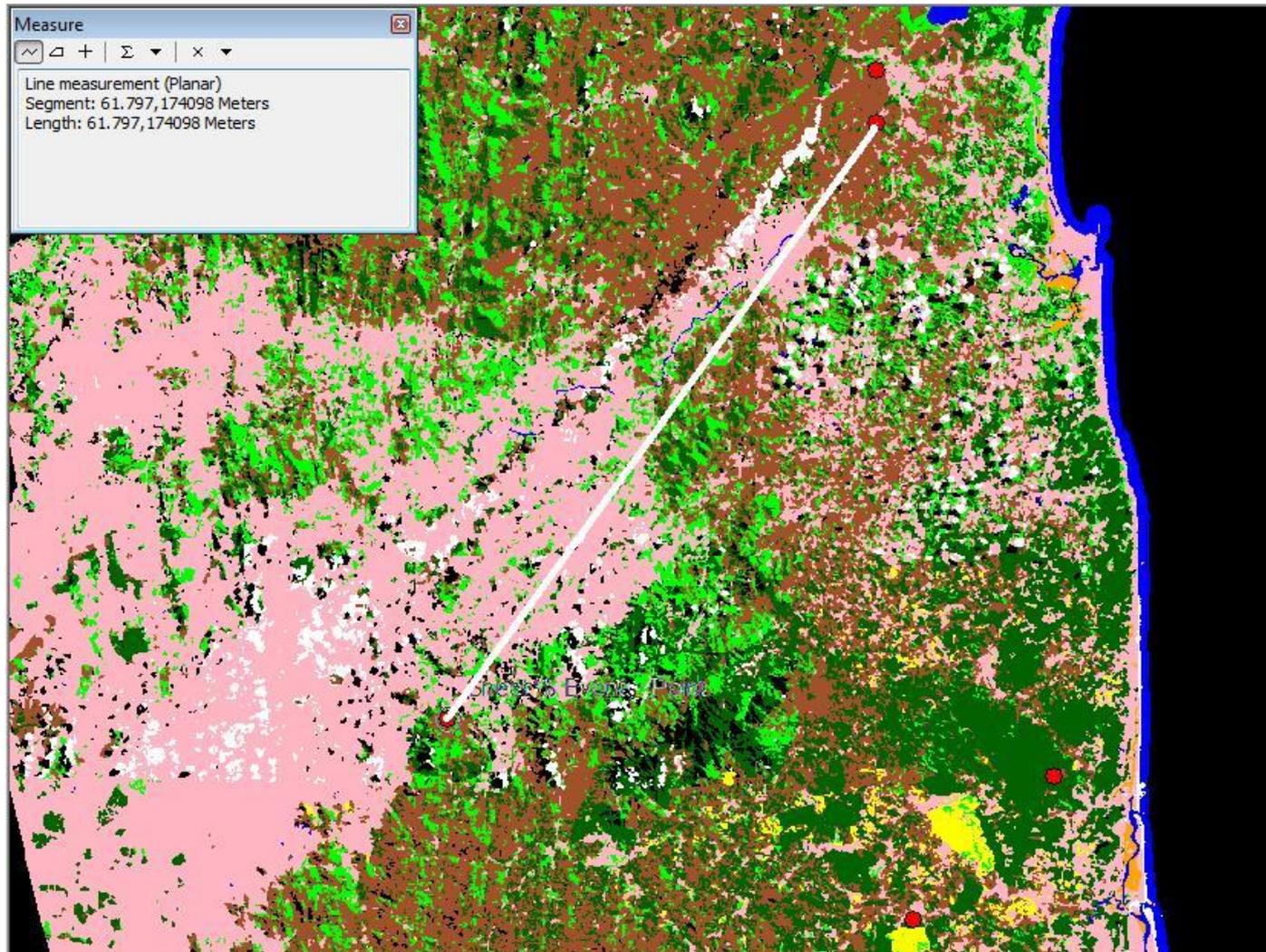
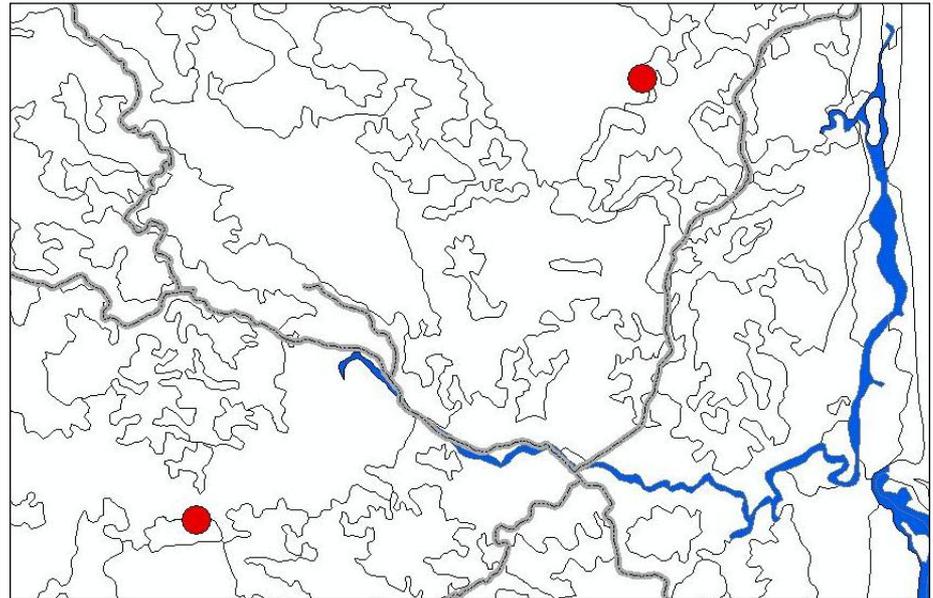
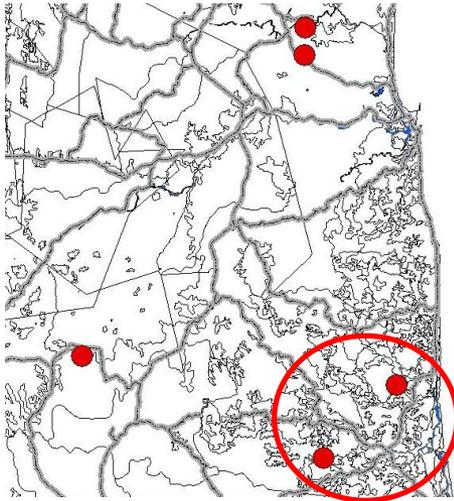


Fig. 3 – Metodologia para identificação da distância entre pares de pontos

- Barreiras físicas
 - 2 classes: estradas e corpos hídricos
 - Contabilizamos o número mínimo de barreiras – estradas e rios – que o mico precisaria atravessar para chegar até a área do outro grupo.



Análise dos dados: Comparação de modelos através AIC utilizando o programa R.

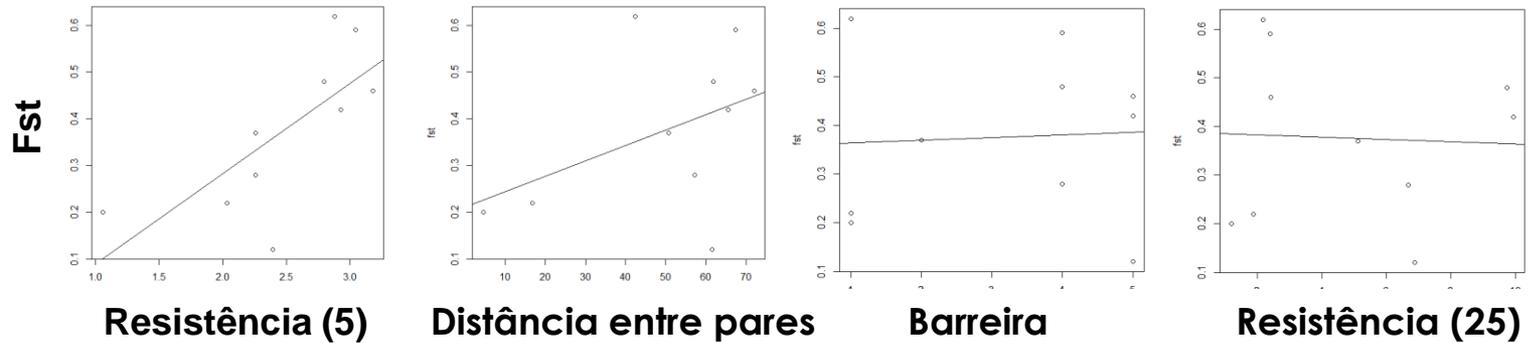


Resultados e Discussão

Tabela: Métricas Comparadas

Grupo 1	Grupo 2	Sigla	Fst (em ordem crescente)	Distância entre pares (km)	Resistência (Flor-sec 25)	Resistência (Flor-sec 5)	Barrreira
Bonfim	Maruim	B - M	Baixo	61,61	6,88473	2,39355	5
Bonfim	S. Rita	B - S	Moderado	4,56	1,19708	1,05754	1
Ararauna	Maruim	A - M	Moderado	16,86	1,88151	2,03328	1
S. Rita	Maruim	S - M	Alto	57,20	6,68469	2,25619	4
Teimoso	Maruim	T - M	Alto	50,74	5,11825	2,25718	2
Bonfim	Teimoso	B - T	Alto	65,60	9,93495	2,92379	5
Bonfim	Ararauna	B - A	Alto	72,01	2,41545	3,1755	5
S. Rita	Teimoso	S - T	Alto	61,80	9,73826	2,79311	4
S. Rita	Ararauna	S - A	Alto	67,46	2,39553	3,03944	4
Teimoso	Ararauna	T - A	Alto	42,35	2,18698	2,8782	1

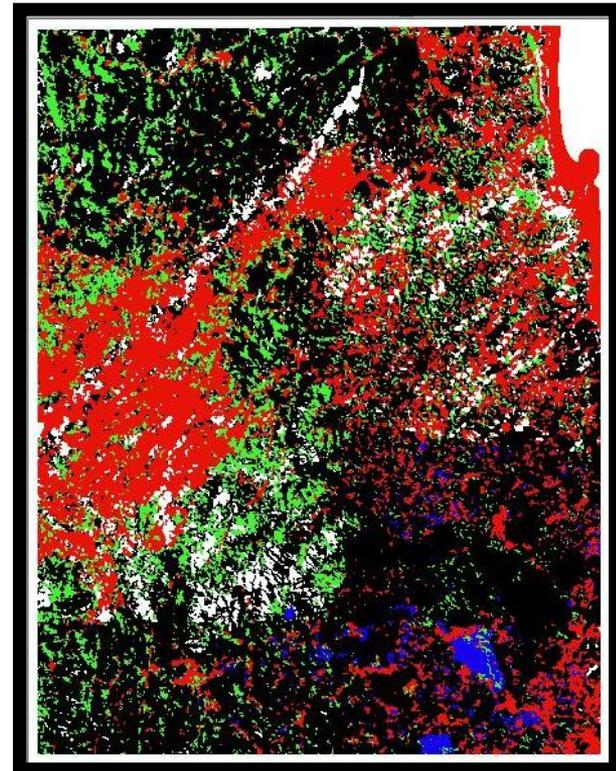
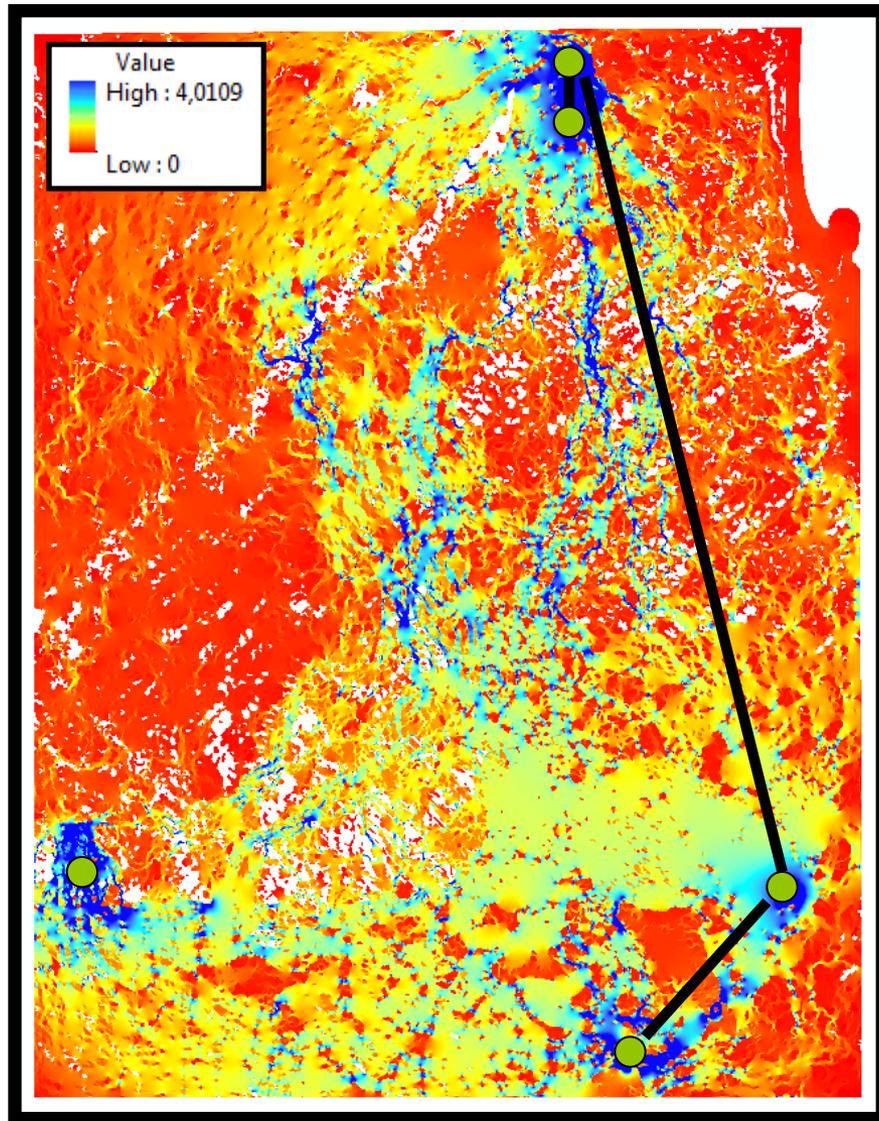
Modelos Comparados



Diferença entre AICs

	AIC	df	dAIC	weight
Resistência (5)	-9.7	3	0.0	0.8421
Dist. pontos	-4.5	3	5.3	0.0608
Nulo	-4.3	2	5.4	0.0556
Barreira	-2.3	3	7.4	0.0208
Resistência (25)	-2.3	3	7.4	0.0207

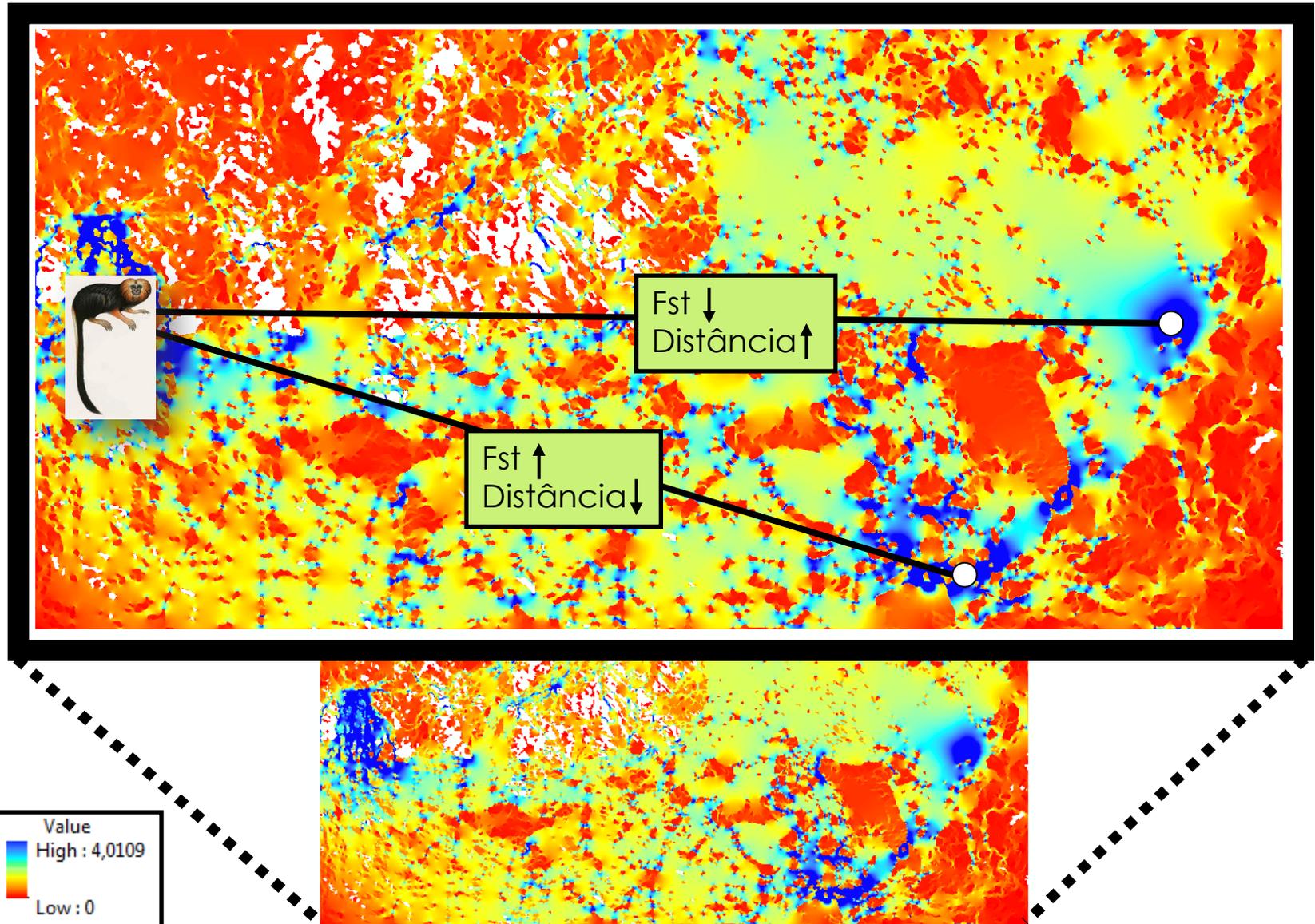
Mapa de fluxo



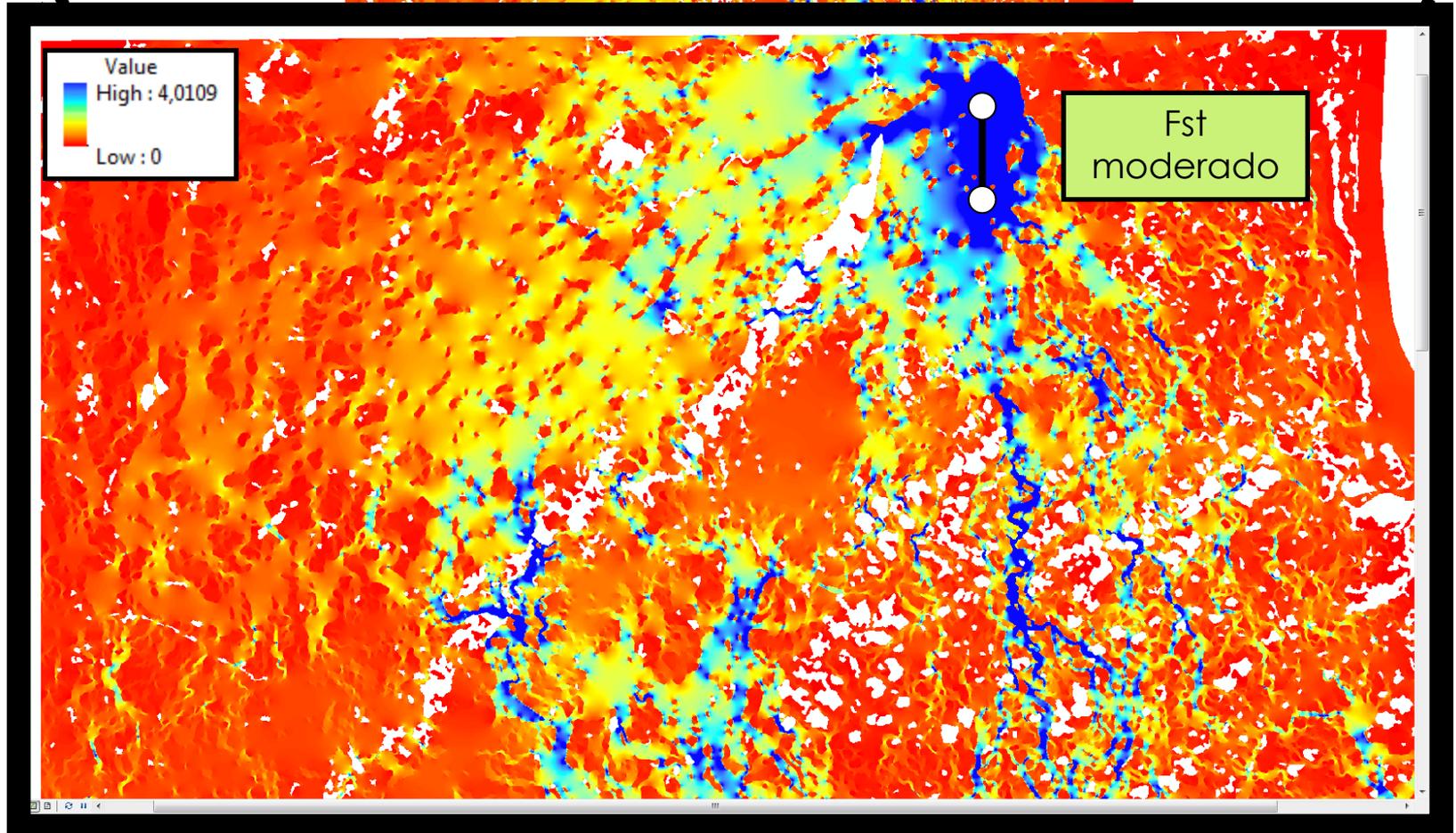
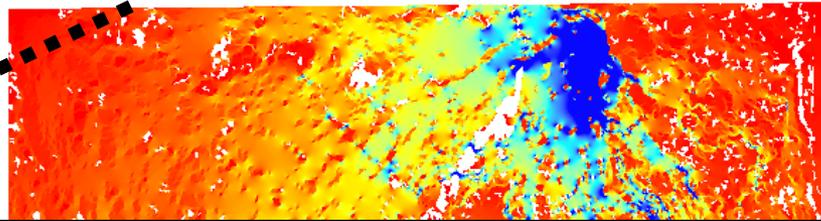
- Cacau/Floresta Primaria
- Floresta Secundária
- Pasto/Água
- Seringa

≠ Slatkin (1995):
 $F_{st} < 0,15 \rightarrow$ baixo
 $0,15 < F_{st} < 0,25 \rightarrow$ moderado
 $F_{st} > 0,25 \rightarrow$ alto

Mapa de fluxo



Mapa de fluxo



- Orientação para restauração
 - Criador de corredores / trampolins
 - Aumento da permeabilidade da matriz
 - Conectividade dos grupos sociais
- Outras métricas a serem medidas:
 - Similaridade entre áreas de vida
 - Métricas relacionadas (barreiras x resistência x distância)

*Obrigada
pela
atenção!!*

Agradecemos ao
apoio dado pelos
professores,
monitores e colegas.

