

Ocorrência de campos úmidos de altitude e sua relação com o relevo no Planalto Sul de Santa Catarina

Angélica Pinzón Melo

Bruno Rodrigues Ginciene

Tatiana Lobato de Magalhaes

Introdução



- ❖ Interface entre os sistemas terrestres e aquáticos (Pollock et al., 1998);
- ❖ alta riqueza de espécies vegetais, incluindo espécies ameaçadas, endêmicas (Barbier et al., 1994) e com potencial de uso econômico (Pott & Pott, 2000);
- ❖ Fixação de carbono ;
- ❖ Reguladores dos ciclos hídricos;
- ❖ Habitat para espécies migratórias;

Introdução



CONVENÇÃO RAMSAR

Áreas de charco, brejo, pântano, tanto áreas naturais, quanto artificiais, permanentes ou temporárias, com água estática ou fluente, água doce, salobra e salgada, incluindo áreas marinhas, onde a profundidade não exceda 6 metros”
(Ramsar, 1971)

Países participantes: 160

Áreas RAMSAR: 1.951

Superfície total: 190.134.233 hectares



Introdução

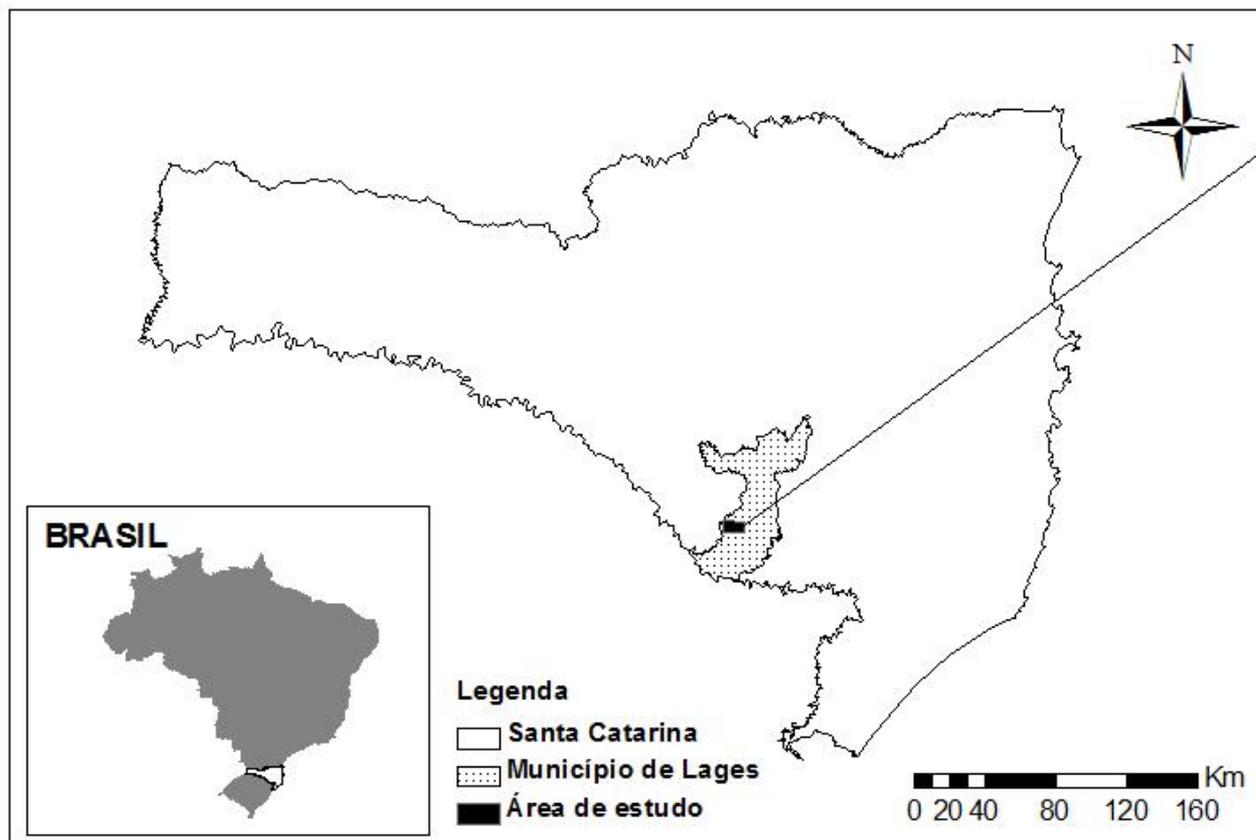
- ❖ O mapeamento das áreas é fator primordial na conservação de zonas úmidas (Ramsar, 1971);
- ❖ Legislação estadual: caracterizados como APP (Banhados de altitude) com borda 10 metros;
- ❖ Ocorrem em altitudes em torno de 900 a 1600 metros.

Objetivo



- ❖ Analisar a relação entre: ocorrência de campos úmidos com a declividade e a drenagem (fluxo acumulado), em uma região no Planalto Sul de Santa Catarina;
- ❖ Verificar a relação entre o índice de forma e a área (ha) dos campos úmidos com o fluxo acumulado e a declividade.

Caracterização da área de estudo



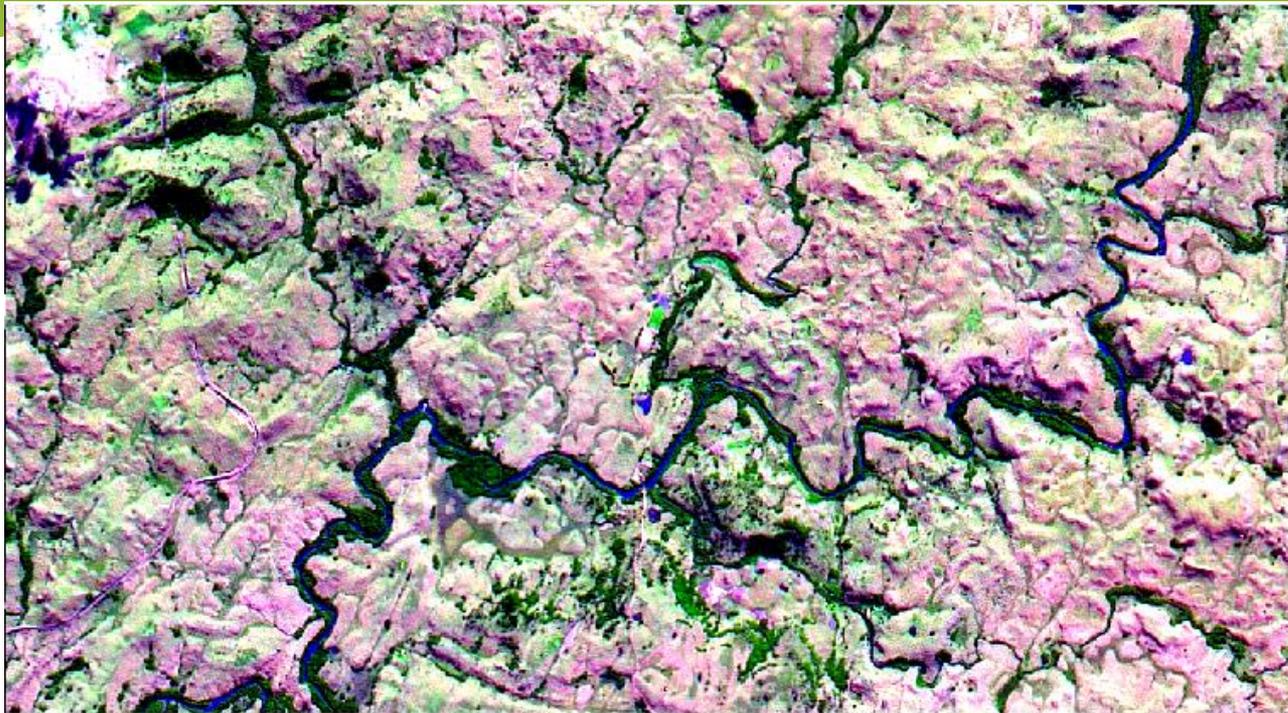








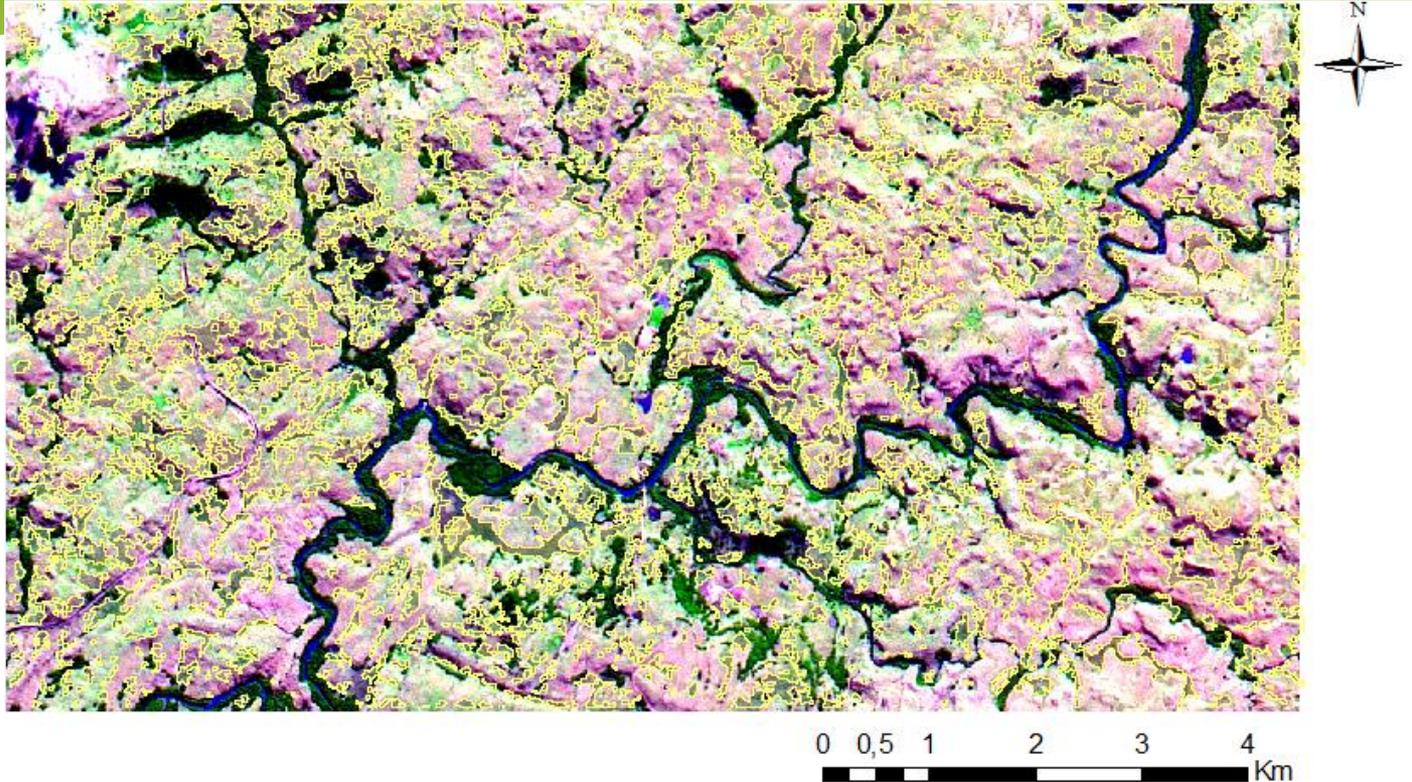
Materiais e métodos



0 0,5 1 2 3 4 Km

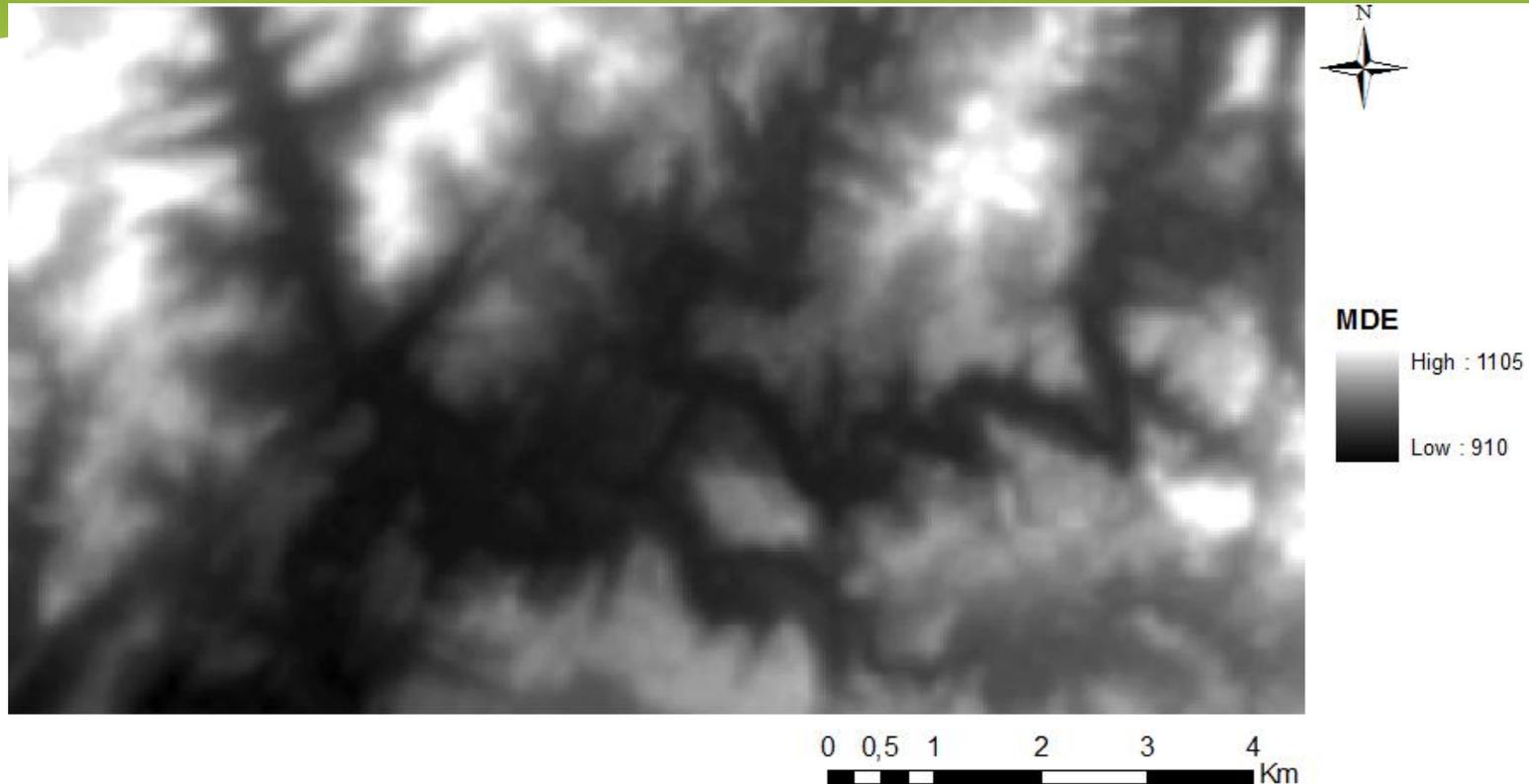
❖ Imagem SPOT-4 2005

Materiais e métodos



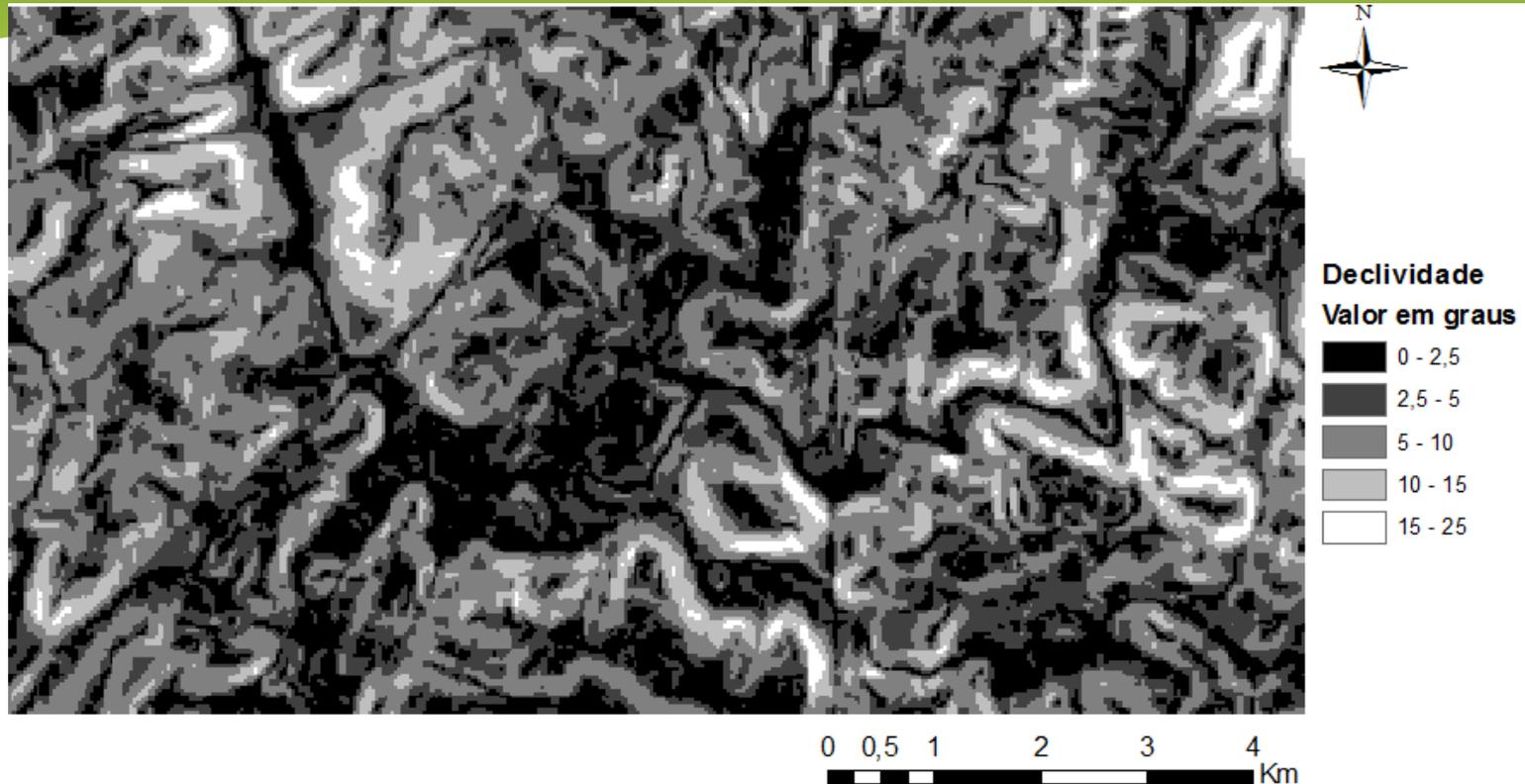
- ❖ Delimitação dos campos úmidos – classificação supervisionada Maxver (ENVI 4.7 e ENVI EX);
- ❖ Validação em campo;
- ❖ Métricas de área e índice de forma (V-LATE).

Materiais e métodos



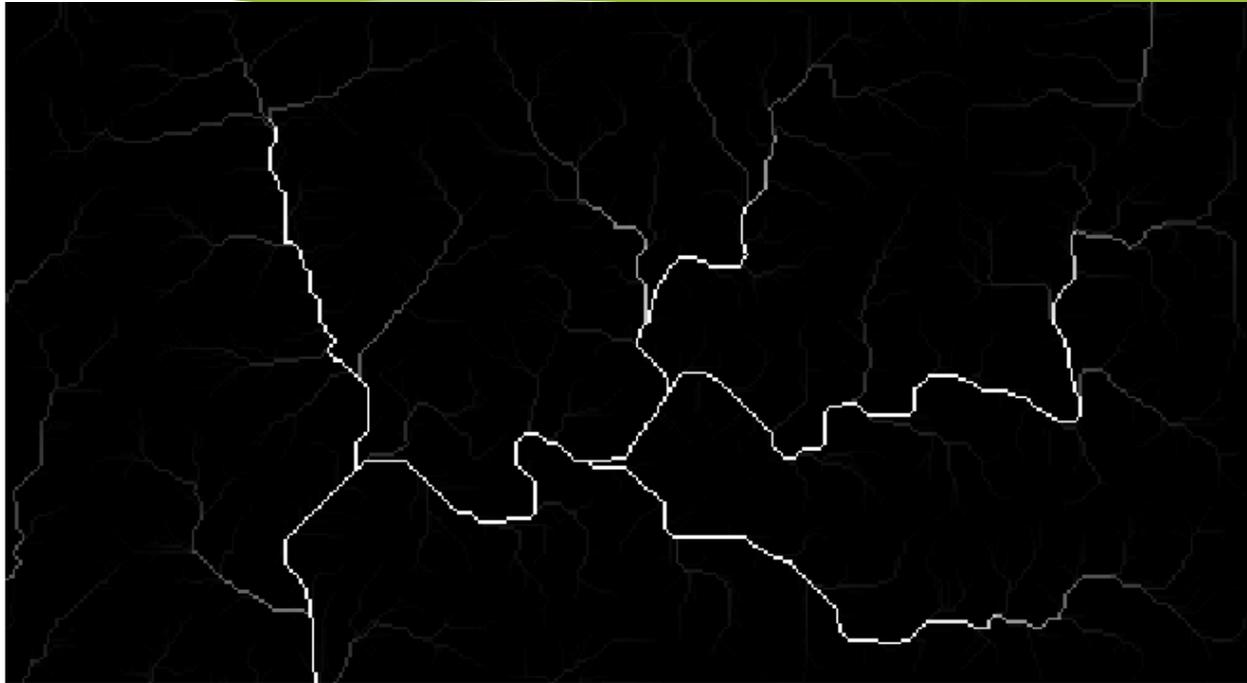
- ❖ Modelo digital de elevação do TOPODATA - INPE (STRM - NASA)

Materiais e métodos



❖ Declividade

Materiais e métodos



❖ Fluxo acumulado

Materiais e métodos

1º Etapa

Declividade na
paisagem

X

Declividade nas
manchas

Fluxo acumulado
na paisagem

X

Fluxo acumulado
nas manchas

Materiais e métodos

2º Etapa

Declividade

X

Área

Índice de forma

Fluxo acumulado

X

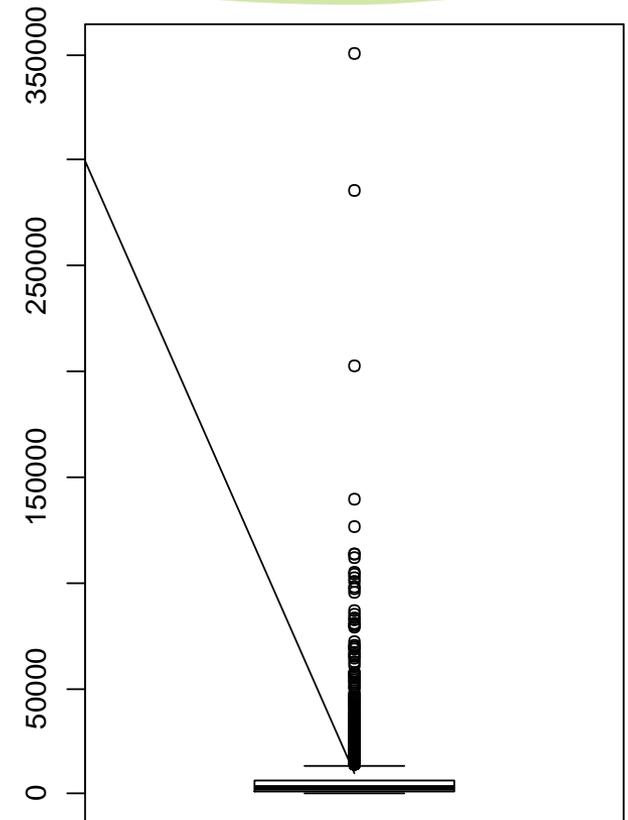
Área

Índice de forma

Resultados e discussão

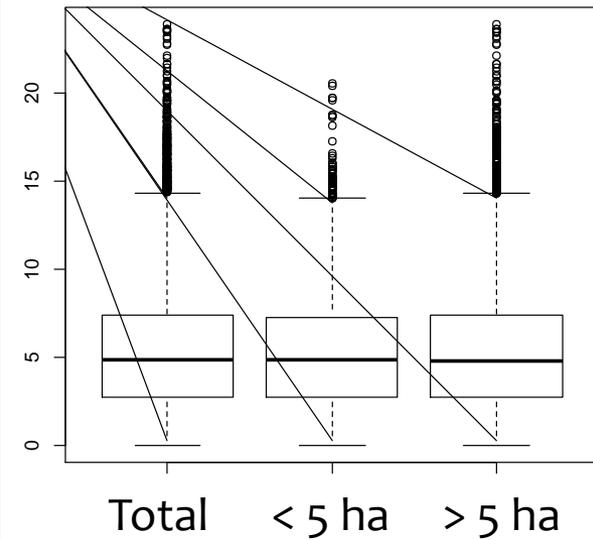
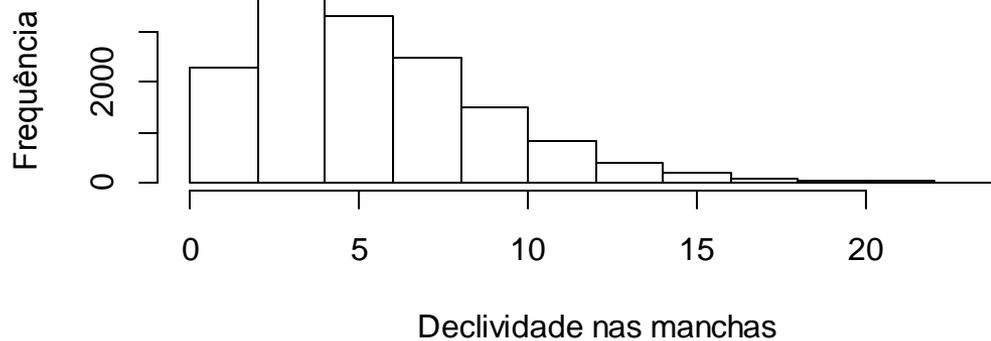
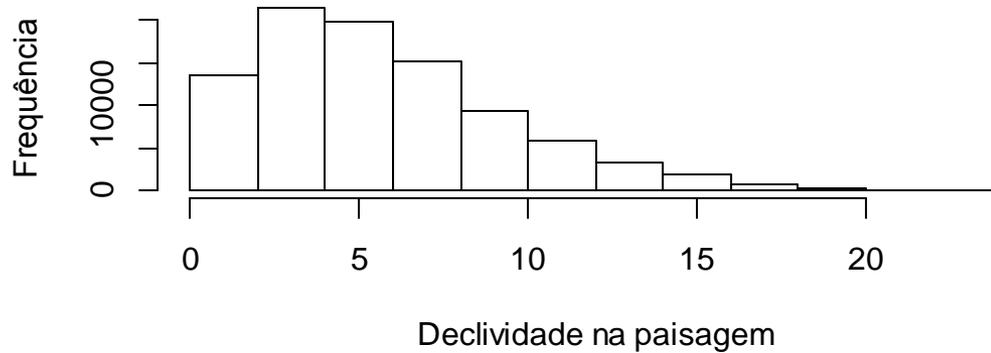
Métrica da Paisagem	Manchas
Área total (ha)	1438,0800
Área total (%)	17,59
Número de polígonos	1711
Densidade de polígonos (N°/100 ha)	20,93
Tamanho médio de polígono (ha)	0,8404
Área do maior polígono (ha)	35,0100
Área do menor polígono (ha)	0,1000
Dist. ao vizinho mais próximo (m)	127,128666

Área (m²) dos campos úmidos



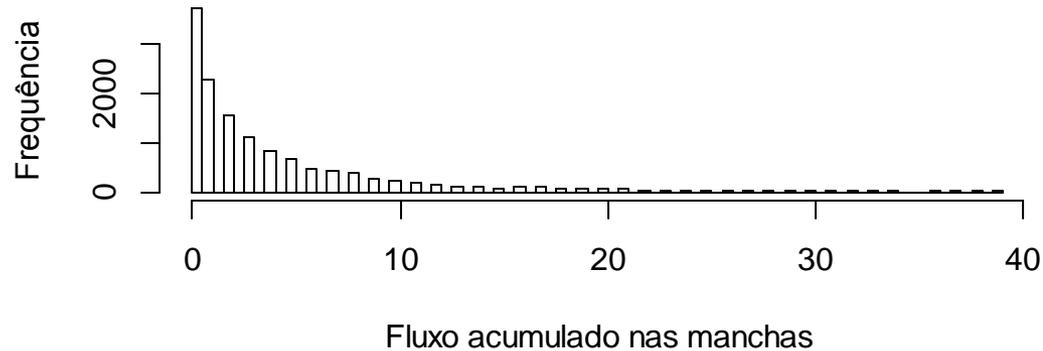
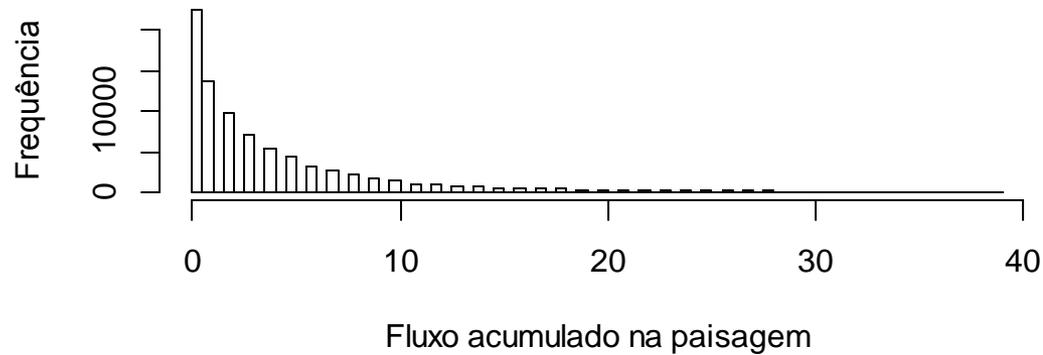
Resultados e discussão

Histograma - Declividade



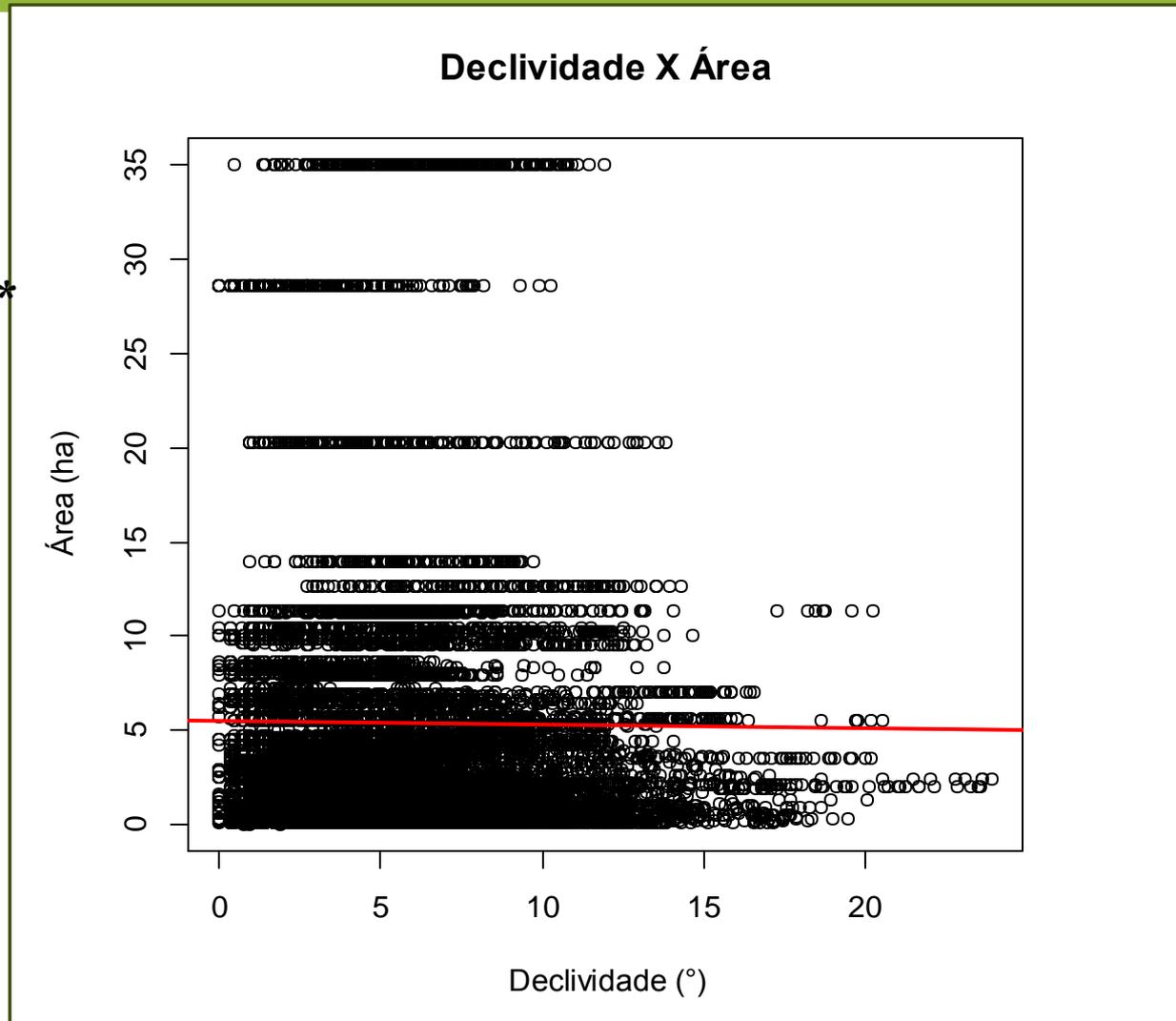
Resultados e discussão

Histograma - Fluxo acumulado



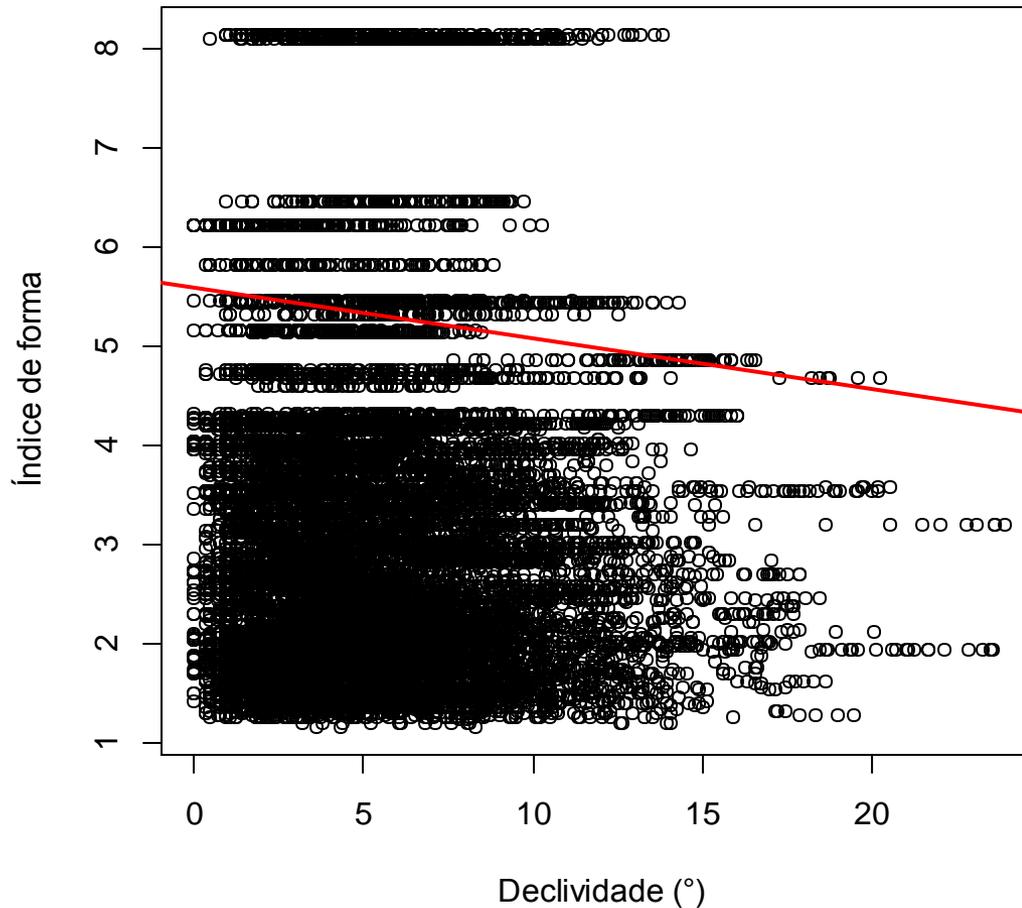
Resultados e discussão

4.54e-06 ***



Resultados e discussão

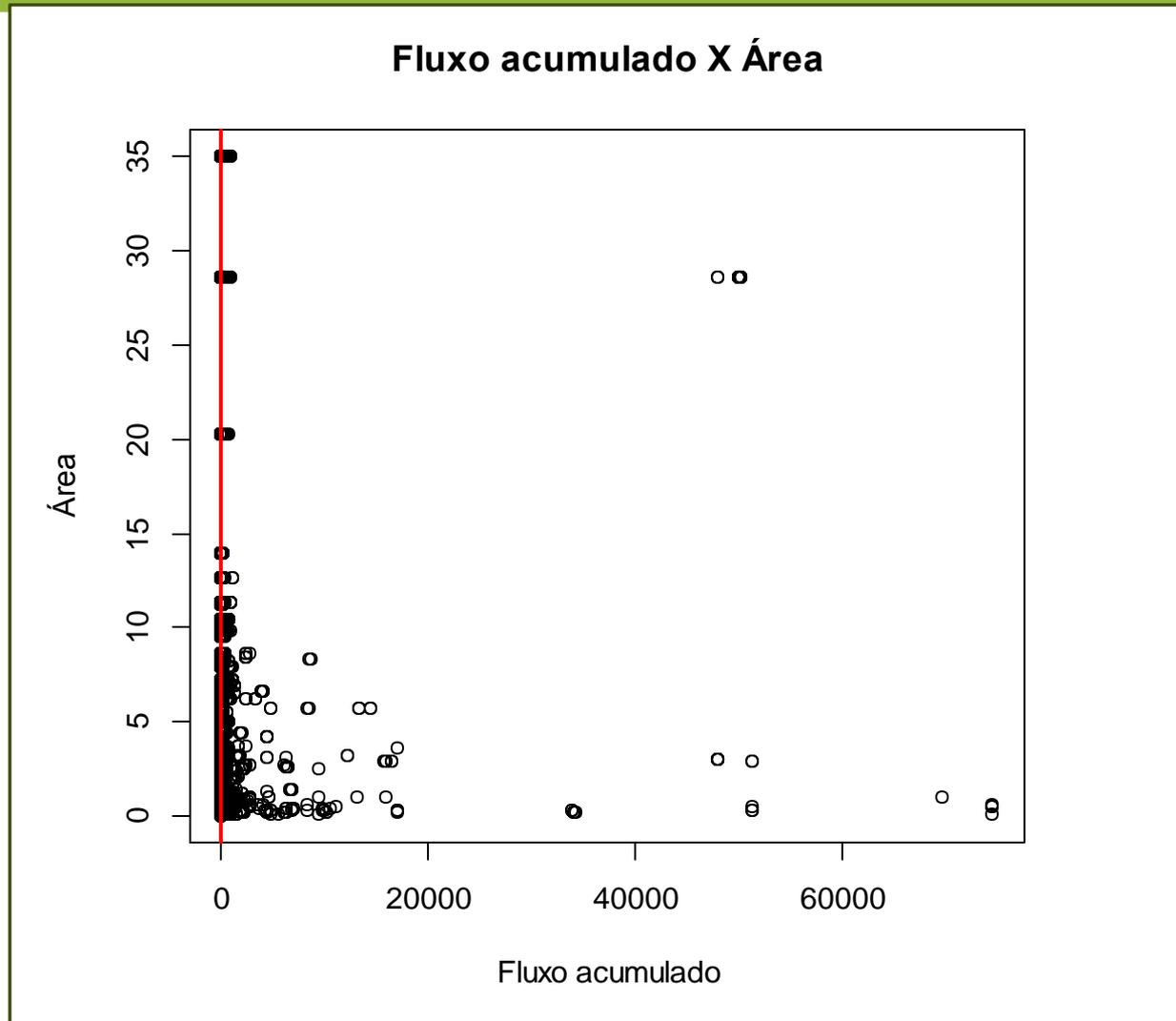
Declividade X Índice de forma



0.00415 **

Resultados e discussão

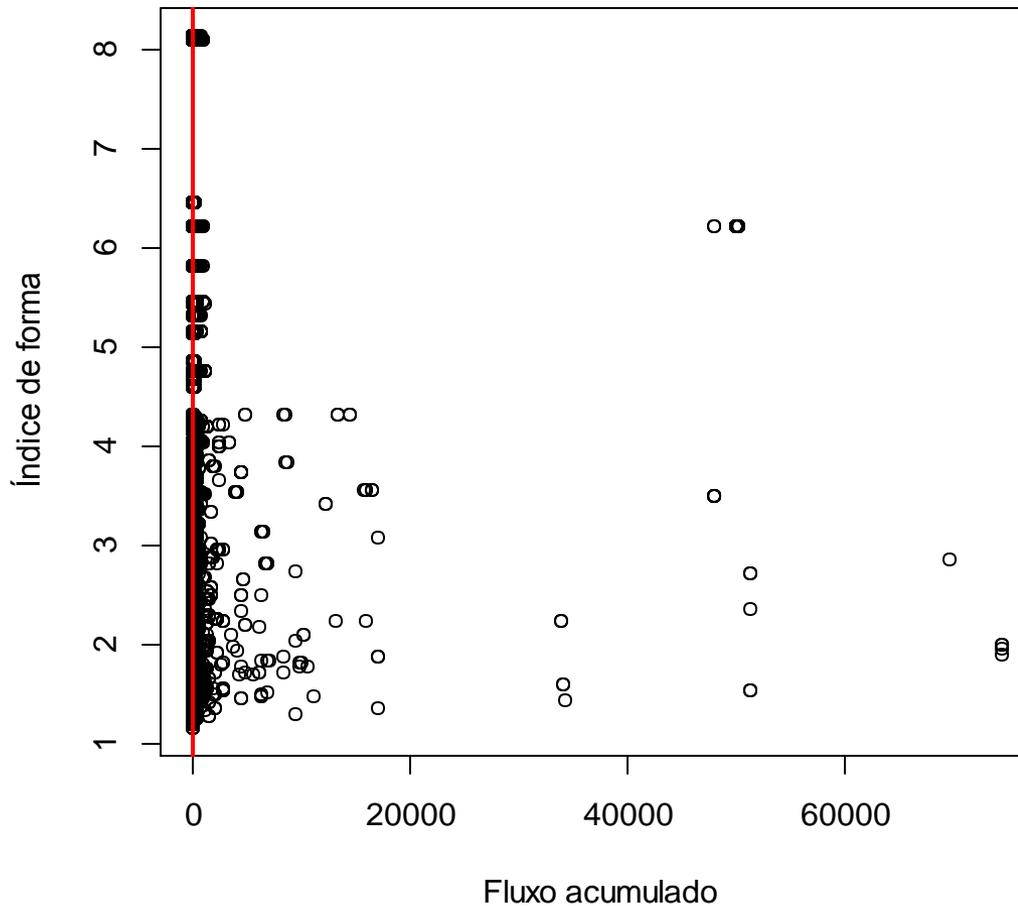
0.0496 *



Resultados e discussão

0.0587 .

Classe de hierarquia de rios - Stream X Índice de forma



Resultados e discussão

<u>Marques (1971)</u>		<u>Lepsch (1991)</u>		<u>EMBRAPA (1999)</u>	
Declive	Faixa (%)	Classe	Faixa (%)	Relevo	Faixa (%)
A – suave	0 a 2,5	A	0 a 2	Plano	0 a 3
		B	2 a 5		
B – moderado	2,5 a 12	C	5 a 10	Suave ondulado	3 a 8
		D	10 a 15	Ondulado	8 a 20
C – forte	12 a 50	E	15 a 45	Forte ondulado	20 a 45
		F	45 a 70	Montanhoso	45 a 75
D – muito forte	Acima de 50	G	Acima de 70	Escarpado	Acima de 75

Resultados e discussão

Marques (1971)		Lepsch (1991)		EMBRAPA (1999)	
Declive	Faixa (%)	Classe	Faixa (%)	Relevo	Faixa (%)
A – suave	0 a 2,5	A	0 a 2	Plano	0 a 3
B – moderado	2,5 a 12	B	2 a 5	Suave ondulado	3 a 8
		C	5 a 10	Ondulado	8 a 20
		D	10 a 15		
C – forte	12 a 50	E	15 a 45	Forte ondulado	20 a 45
		F	45 a 70	Montanhoso	45 a 75
D – muito forte	Acima de 50	G	Acima de 70	Escarpado	Acima de 75

Conclusões



❖ Em relação à declividade:

- Os campos úmidos apresentam distribuição aleatória;
- Concentram-se entorno dos 5° de declividade - classe predominante na paisagem;
- Manchas com maior área e índice de forma - menores declividades.



Conclusões

- ❖ Em relação ao fluxo acumulado:
 - Em princípio, os campos úmidos apresentam distribuição aleatória;
 - Concentram-se onde há menor fluxo acumulado (menor acúmulo de água);
 - Possíveis interpretações...

Obrigado!

