

FAUUSP_maio.2020

FRANCINE SAKATA e ADRIANA SANDRE

Diretrizes projetuais a partir da Ecologia da Paisagem



Alta impermeabilização do solo



Poluição dos corpos d'água

Rio Criciúma,
Criciúma/ SC
Foto: Quapá.



Questão habitacional

Favela Levanta-Saia, São Paulo,
Foto: Francine Sakata, 2019.



Oportunidades

As pesquisas em Ecologia da Paisagem fornecem parâmetros para leis e planos de proteção ambiental e de urbanização.

METZGER, Jean Paul. **O Código Florestal tem base científica?**

http://ecologia.ib.usp.br/lepac/codigo_florestal/Metzger_N&C_2010.pdf

SANDRE, Adriana Afonso. **O planejamento ambiental à luz da ecologia da paisagem: estudo aplicado da zona de amortecimento do Parque da Cantareira.** 2017. Dissertação (Mestrado em Paisagem e Ambiente) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

Entre as leis:

Lei 12.651/2012. Novo Código Florestal Brasileiro – revoga o de 1965.

Define que a proteção do meio ambiente natural é obrigação do proprietário mediante a manutenção de espaços protegidos de propriedade privada, divididos entre Área de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal (RL).
E cria as APPs urbanas.

Outras leis ambientais:

Municipais

Estaduais

Federais

- . Lei 6.766/1979 - Lei do Parcelamento do Solo Urbano – proibidos em áreas onde a poluição representa perigo à saúde e em terrenos alagadiços.
- . Lei 6.938/1981 - Institui a Política e o Sistema Nacional do Meio Ambiente
- . Lei 7.347/1985 - Lei da Ação Civil Pública
- . Lei 9.433/1997- Lei de Recursos Hídricos
- . Lei 9.605/1998 - Lei dos Crimes Ambientais
- . Lei 9.985/2000 - Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
- . Lei nº 11284/2006 - Lei de Gestão de Florestas Públicas
- . Lei 11.445/2007 - Estabelece a Política Nacional de Saneamento Básico

APP – Área de Preservação Permanente

RL – Reserva Legal

**SNUC – Sistema Nacional de Unidades de
Conservação**

APP – Área de Preservação Permanente
Preservar recursos hídricos, a paisagem, a
estabilidade geológica, a biodiversidade, o
fluxo gênico, proteger o solo e assegurar o
bem-estar das populações urbanas

Lei de Proteção da Vegetação Nativa

Área de Preservação Permanente é a área protegida, coberta ou não por vegetação nativa e pré-estabelecida por lei, independente do uso e da ocupação do espaço. Possui a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, além de facilitar o fluxo gênico de fauna e de flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.



O que são Áreas de Preservação Permanente (APPs)?



Mas o que isso significa?

APPs são áreas naturais sensíveis às ações antrópicas e, portanto, com rígidos limites de exploração. É permitido o acesso de pessoas e animais às APPs somente para obtenção de água e para realização de atividades de baixo impacto ambiental.

Exemplos de APPs:

Banhados



Mata ciliar



Restingas e Dunas



Nascentes

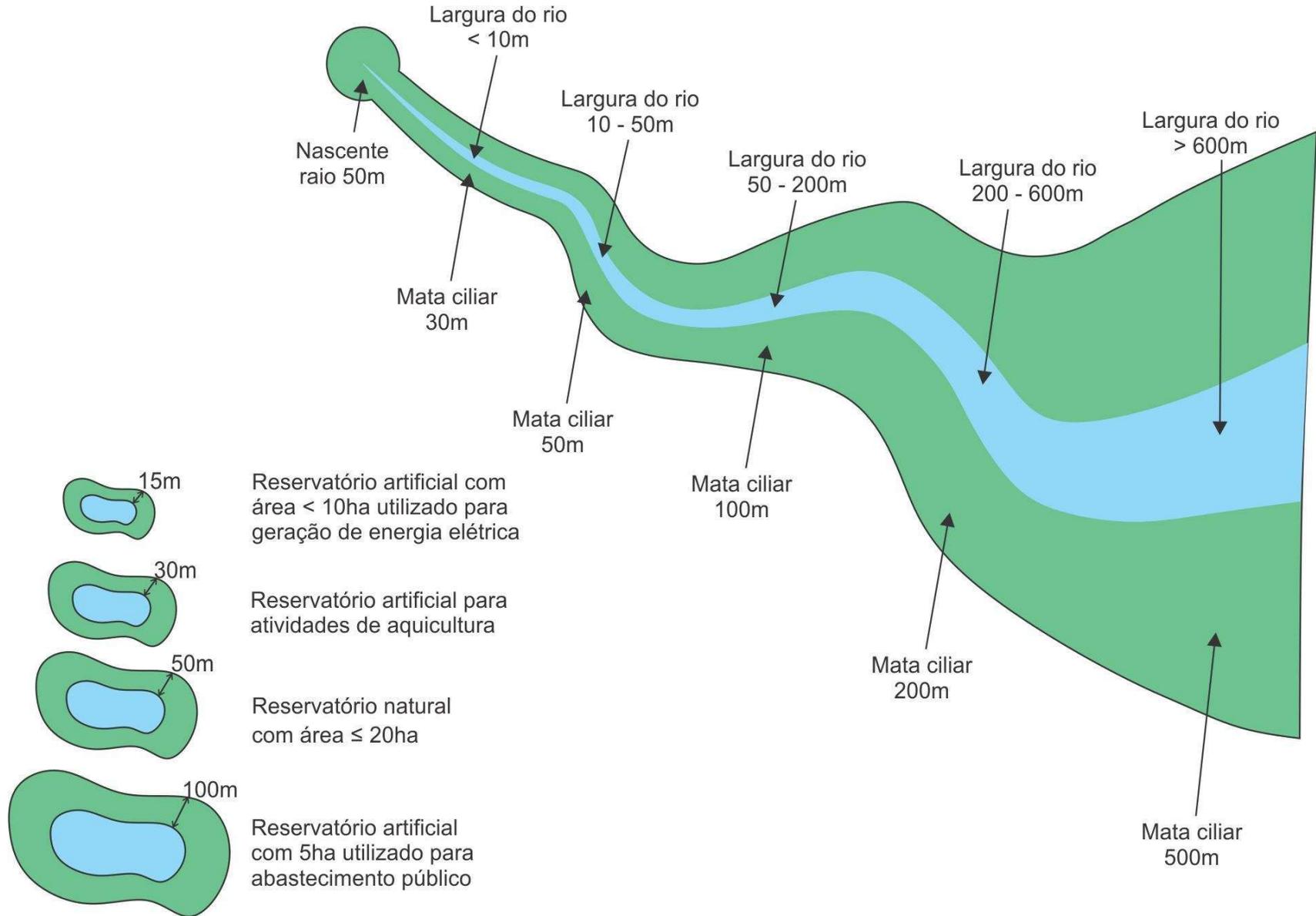


Topos de Morro



 <https://www.facebook.com/PETBiologia.UFRGS>

PET BIO
UFRGS



E as espécies de várzea?

Cacajao melanocephalus

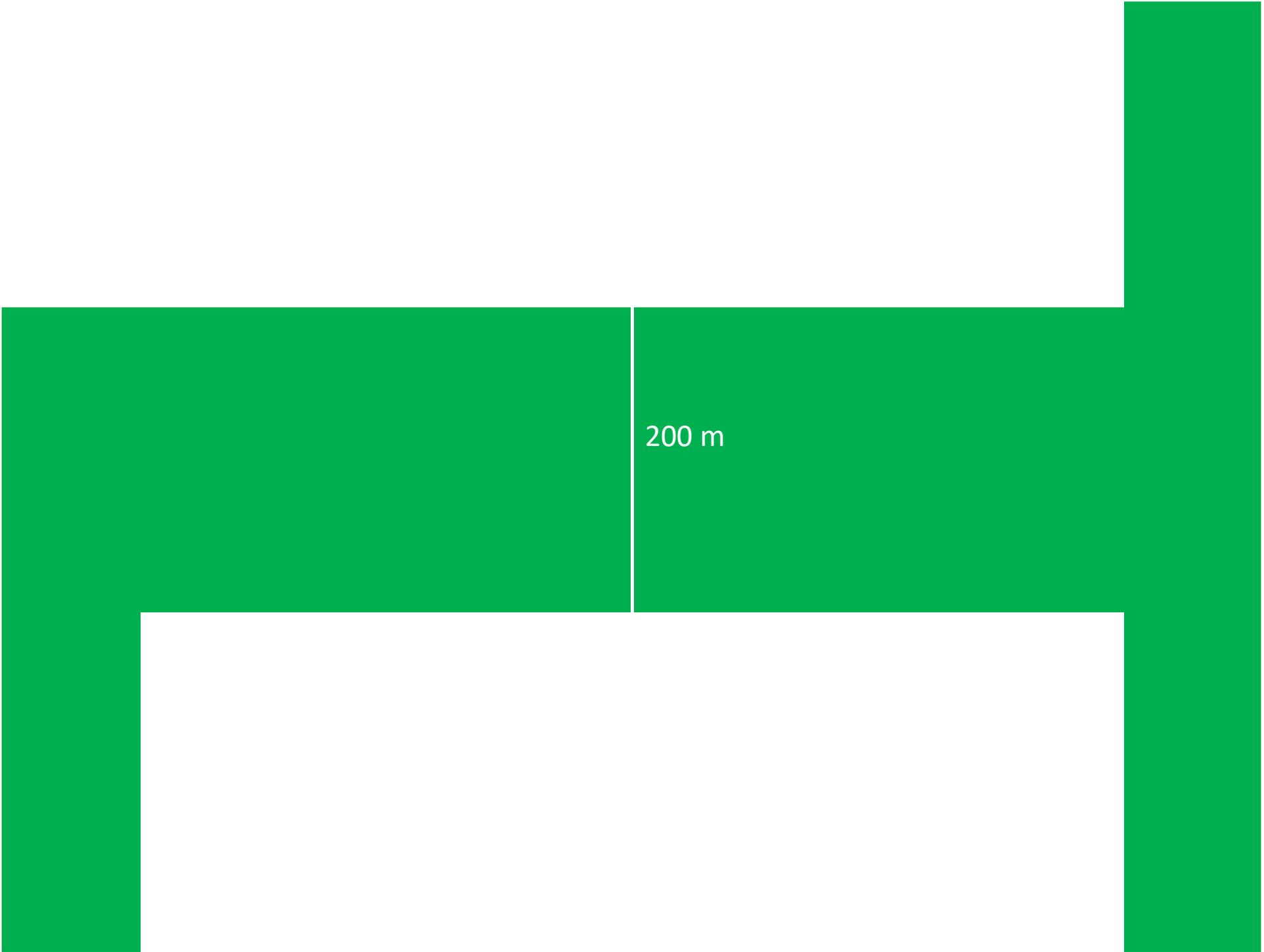


Saimiri vanzolinii

APP

Largura dos corredores

- **Largura afeta a qualidade do habitat**
- **Efeitos de borda mais intensos nos primeiros 100m**
- **Espécies estritamente florestais: 200m**
- **Na Mata Atlântica:**
corredores de menos de 50m = 55% das espécies
Mais de 100m = 80% das espécies



200 m

Efeito de borda
de 100 m



Efeito de borda de 100 m

15 corredores de mata ripária ao longo do rio Jacaré-Pepira, SP.

30 a 650 m de largura

Corredores com menos de 50 m: 55% da diversidade arbórea

Corredores com mais de 100 m: 80%

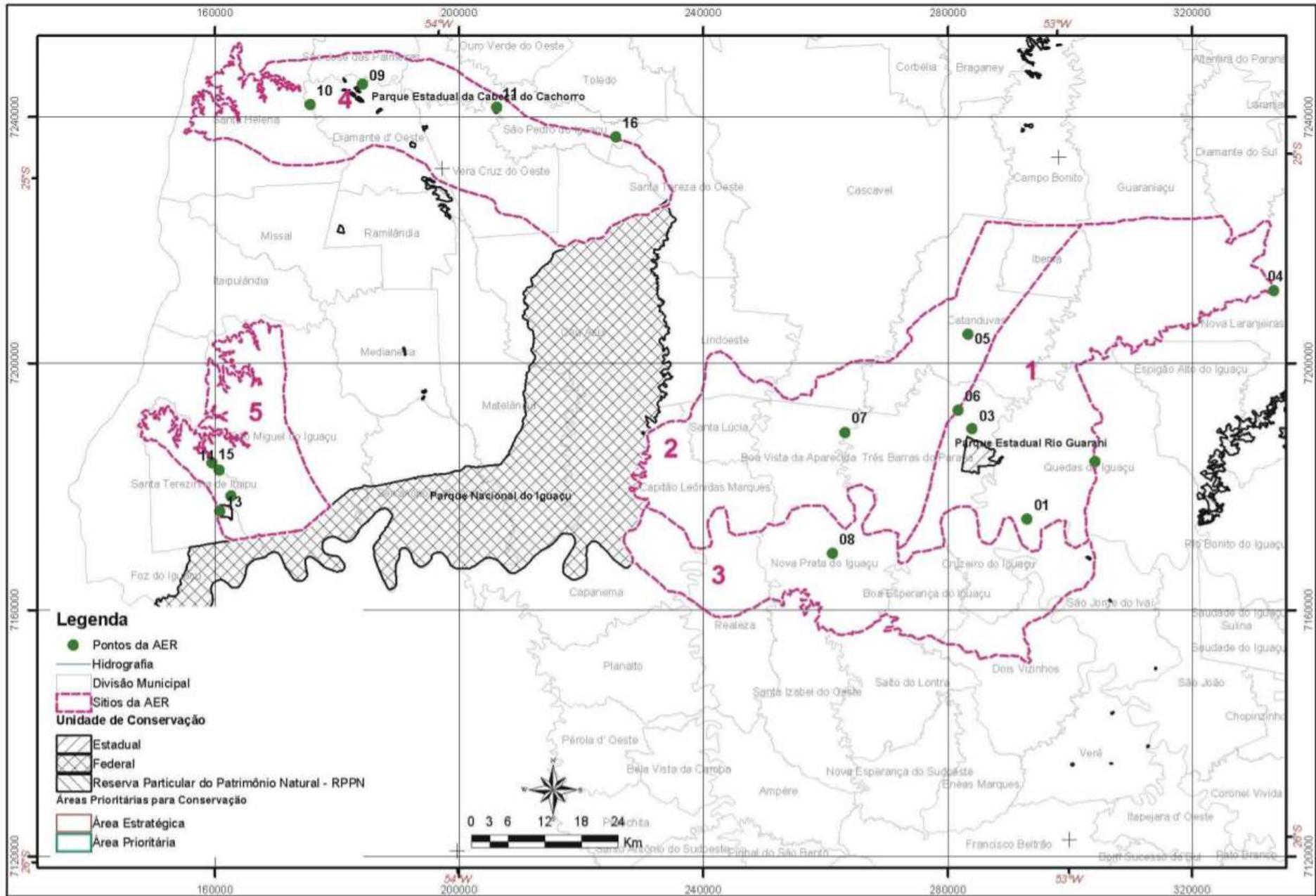
Metzger *et al.* (1997, 1998)

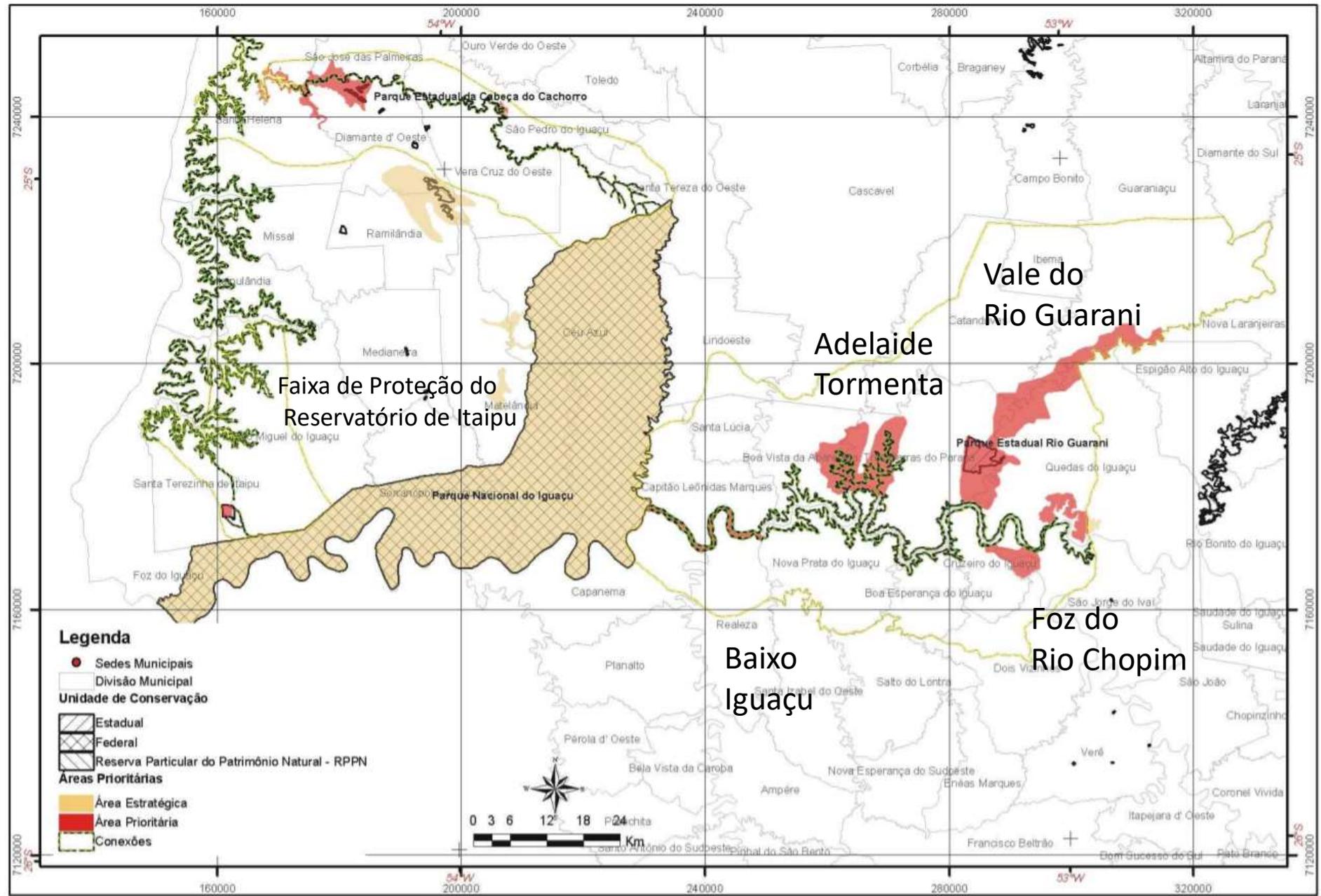


Rio Tamanduateí, Av. do Estado (São Paulo) – 2011 Foto: Daniel Souza Lima

CORREDOR IGUAÇU-PARANÁ

Santa Maria







Rio Tamanduateí, Av. do Estado (São Paulo) – 2011 Foto: Daniel Souza Lima

APPs urbanas?



APPs urbanas?

Proporção de APP em céu aberto de São Paulo: ~18% do município coberto por leitos d'água a céu aberto.

Tabela 5. Quantificação das áreas de APP em curso d'água a céu aberto no Município de São Paulo (Modificado de Pereira, 2011). As dimensões dos lotes e edificação não correspondem apenas às parcelas do lote ou edificação localizadas em APP, mas sim as dimensões totais do lote e da edificação.

Área total do Município de São Paulo	1,509 km ²
Área APP	269,54 km ²
Lotes em APP	692,11 km ²
Edificação em APP	15,52 km ²

Proposta para calçadas ao longo de terreno da Cosipa, na Av do Estado
NK&F Arquitetos Associados



Parque Areião,
Goiânia
Foto: Francine
Sakata, 2016.



Parque do
Parreão,
Fortaleza
Foto: Francine
Sakata, 2004.



Padre Mestre
Chico,
Prosamim, em
Manaus.
Foto: Quapá



Ilha das
Caieiras Deck,
in Vitoria.
Foto: Francine
Sakata, 2014



Dique do
Tororó
Foto: Francine
Sakata, 2004.



Parque Castelo
e Represa
Guarapiranga.
São Paulo
Foto: Pedro
Fernandes



Morumbi,
São Paulo
Foto: Francine
Sakata, 2019



APP
Lei n.º 11.977/09 Program
regularização fundiária até 2

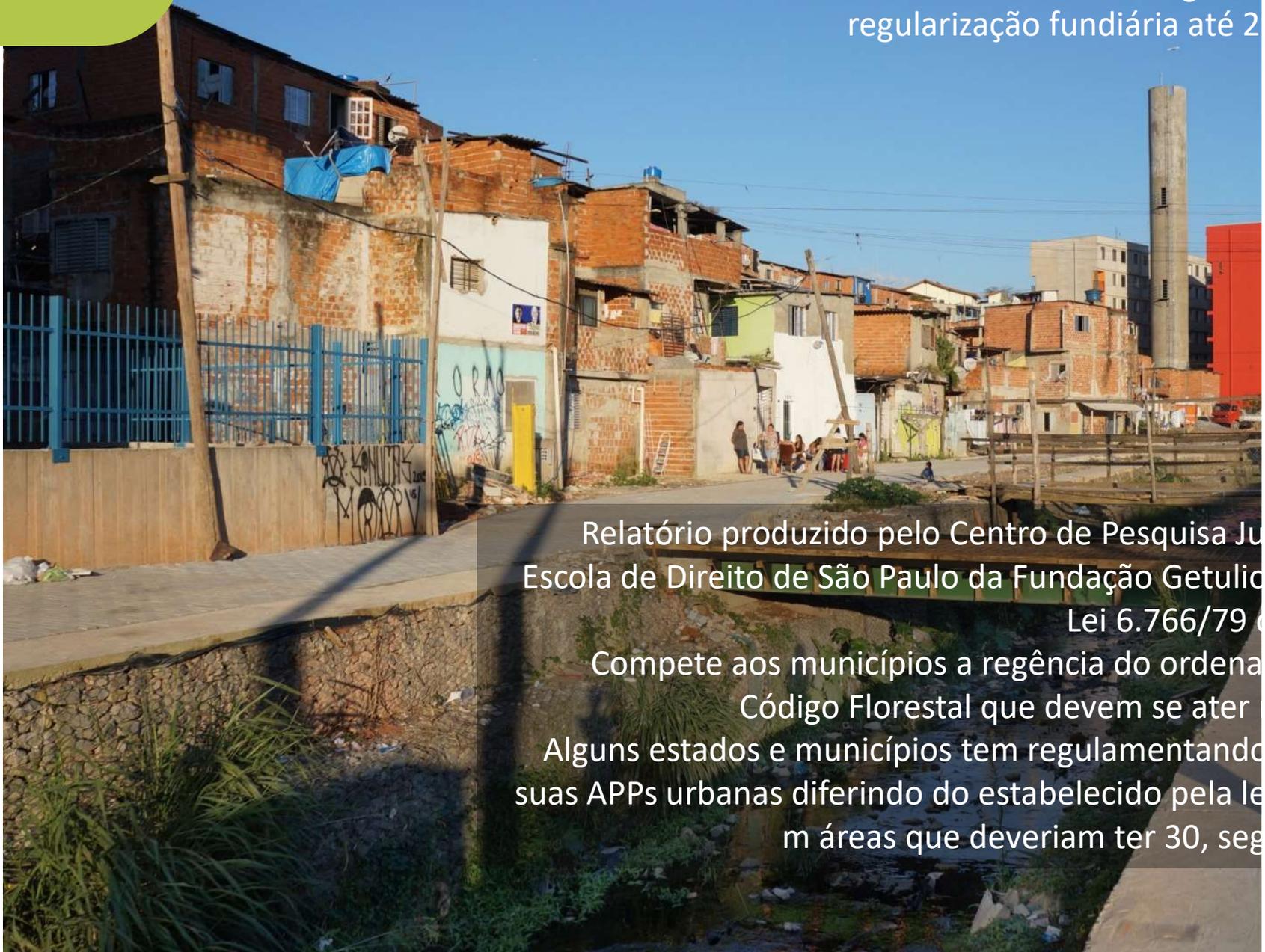
Parque Linear
do Sapé, São
Paulo.
Foto: Francine
Sakata, 2016.



APP

Lei n.º 11.977/09 Programa
regularização fundiária até 2012

Parque Linear
do Sapé, São
Paulo.
Foto: Francine
Sakata, 2016.



Relatório produzido pelo Centro de Pesquisa Jurídica da
Escola de Direito de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas
Lei 6.766/79 e Lei 11.977/09
Compete aos municípios a regência do ordenamento territorial e o Código Florestal que devem se ater ao estabelecido.
Alguns estados e municípios tem regulamentando suas APPs urbanas diferindo do estabelecido pela lei federal, criando
m áreas que deveriam ter 30, seg

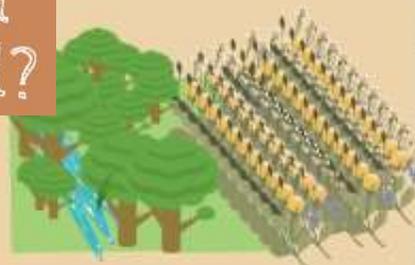
Jardim
Botânico de
São Paulo
Foto: Francine
Sakata, 2019.



RL – Reserva Legal

Uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade, abrigo de flora e fauna

O que é uma Reserva Legal?



De acordo com a Lei de Proteção da Vegetação Nativa, a Reserva Legal (RL) é uma área localizada no interior de uma propriedade rural, delimitada nos termos específicos da lei, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção da fauna silvestre e da flora nativa.



Ou seja, o proprietário rural deve delimitar uma área específica para lavrar a Reserva Legal que deve estar coberta por vegetação natural ou regenerada, que abriga uma parcela representativa do ambiente natural da região onde está inserida e, que por isso, se torna necessária a manutenção da biodiversidade local. É importante ressaltar que estas áreas podem ser exploradas economicamente, desde que se mantenha uma relação sustentável e que haja o consentimento dos órgãos ambientais locais.

Todo o imóvel rural deve manter área com cobertura de vegetação nativa a título de Reserva Legal observando os seguintes percentuais mínimos em relação à área do imóvel, exceto os casos previstos em Lei.



I - Localizado na Amazônia Legal:



- a) 80% na propriedade em área de florestas;
- b) 35% na propriedade situada em área do cerrado
- c) 20% na propriedade em área de campos gerais

II - Localizado nas demais regiões do País:



20%

ACESSE A LEI DE PROTEÇÃO À VEGETAÇÃO NATIVA:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm

FAZ SENTIDO CONSERVAR FRAGMENTOS EM RESERVAS LEGAIS?



FAZ SENTIDO CONSERVAR FRAGMENTOS EM RESERVAS LEGAIS?

Mata Atlântica, fragmentos com menos de 100 ha representam 1/3 da cobertura florestal, e mais de 85% dos fragmentos.

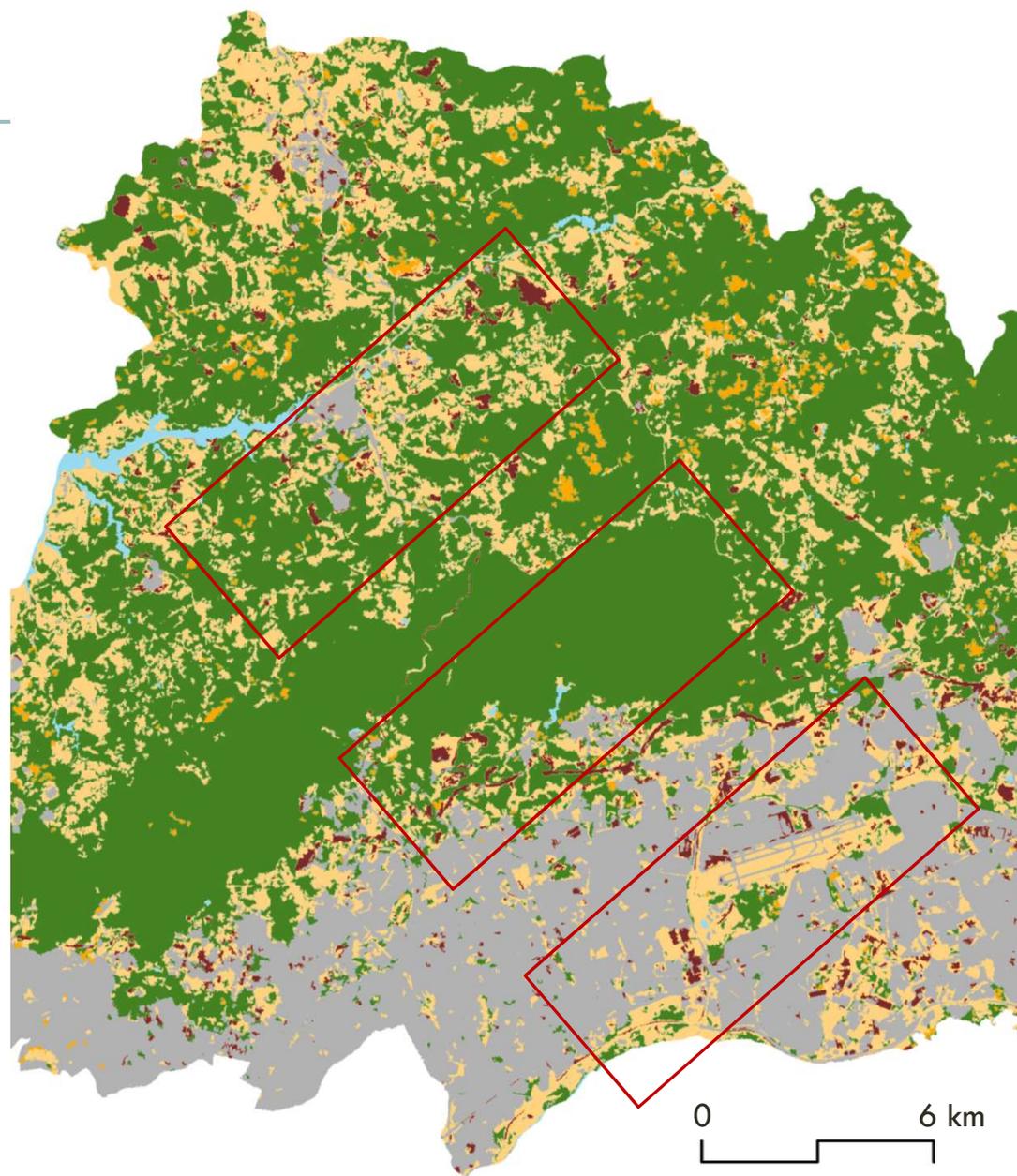


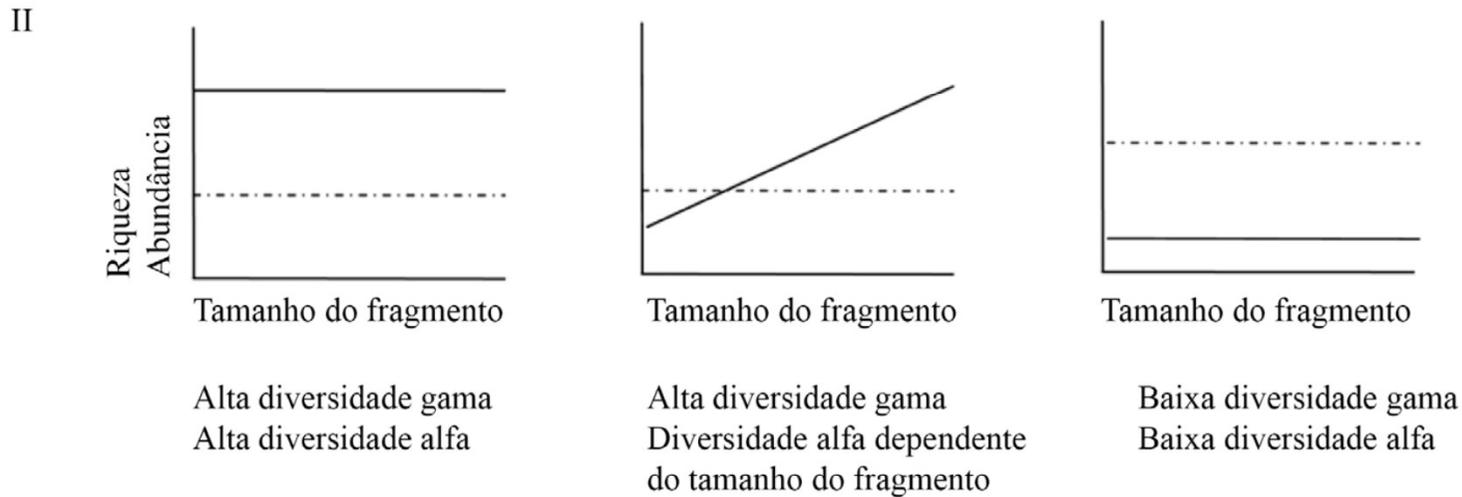
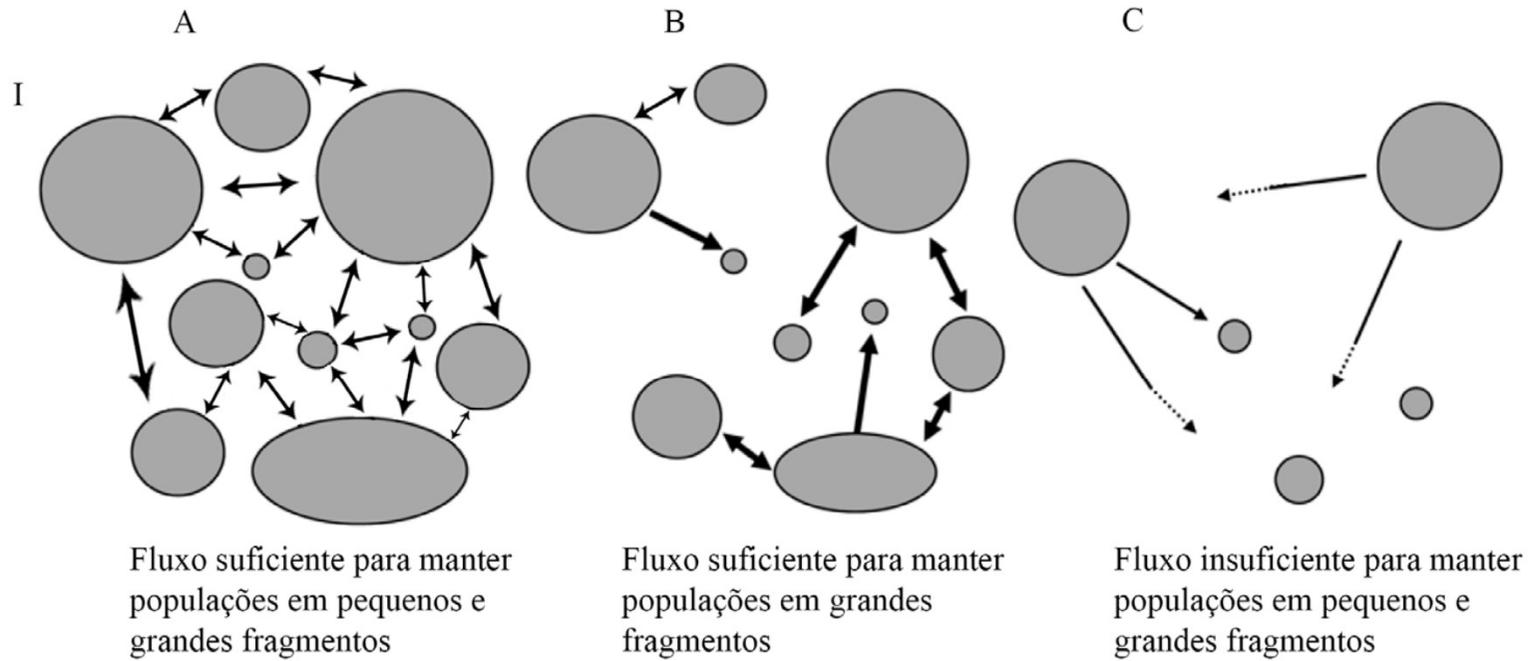
QUAL ÁREA (5000 HA)
CONSERVAR E RESTAURAR?

ESCALAS

CRITÉRIOS

% Cobertura florestal





Quantidade mínima de habitat

- Estudos sustentam mudanças bruscas no limiar de 60%
- Isolamento, fragmentação e perda de conectividade em valores intermediários (30 a 60%)
- Necessidade de se manter 60 a 70% do habitat original para que a paisagem tenha uma estrutura adequada para fins de conservação. (Na Amazônia + de 70%)
- Menos de 30%: pobre. Então, a literatura sustenta pelo menos 20% em regiões muito ocupadas, sem incluir as APPs nestes percentuais.

“Regime de condomínio”

- **Agregar RLs por bacia hidrográfica. Estratégia para formar fragmentos maiores e redes de RL complementares.**

FRAGMENTAÇÃO E A PANDEMIA





A criação em grande escala
de animais selvagens de
pavões, pangolins, gatos-
da-cidade, gansos
selvagens e javalis é uma
indústria de US\$ 74 bilhões

·
De animais estressados

Três em cada quatro das novas doenças infecciosas vem de animais

HIV, Ebola, Zika, Hendra, SARS, MERS e gripe aviária

PODIA SER ORIGINÁRIO DO BRASIL

A Amazônia tem a maior quantidade de microorganismos do mundo. E estamos perturbando o sistema o tempo todo, com populações urbanas se aproximando, desmatamento e comércio de animais silvestres. Então, talvez tenha sido sorte que a pandemia não tenha começado no Brasil

Carlos Nobre, presidente do Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas e pesquisador sênior do Instituto de Estudos Avançados da USP (Universidade de São Paulo)

Leishmaniose, endemia da Amazônia: protozoário; vetor é o mosquito palha.

Aumento no desmatamento em 4%, aumenta a incidência de malária em quase 50%

PODIA SER ORIGINÁRIO DOS EUA

Ásia e África não devem ser apontadas como o local da exposição zoonótica!!!

indústria exótica de animais de estimação e entretenimento.

220 tipos de vírus causam doenças em seres humanos

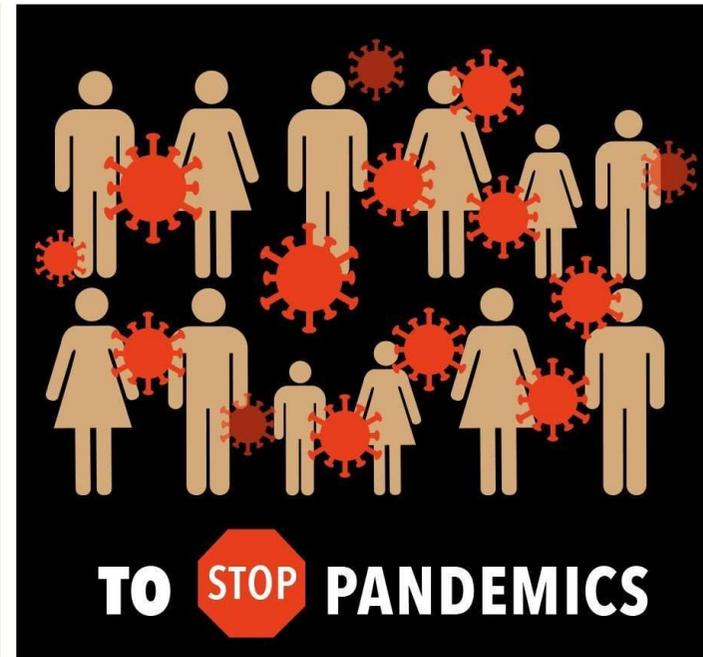
~320.000 tipos de vírus apenas em mamíferos

Uma estimativa publicada em 2013 sugeriu que custaria ~ US\$ 6,3 bilhões para descobrir esses vírus (ou ~ US\$ 1,4 bilhão para 85% da diversidade total).

Custo econômico da pandemia atual

X

investimento nas abordagens
de inventário e vigilância



Dois terços dos cânceres têm origem em toxinas ambientais

A cada ano, 4,2 milhões de pessoas morrem de complicações de doenças respiratórias causadas por toxinas transportadas pelo ar.

Marshall Burke, professor Stanford, estimou que a redução da poluição causada pelo fechamento de fábricas em Wuhan salvou Entre 51 e 73 mil vidas na China – vinte vezes mais pessoas do que o vírus matou na província de Hubei em 8 de março.

ESTA FUNCIONANDO?

MAIOR ÁREA DE PROTEÇÃO DO MUNDO EM PARQUES DE PAPEL

45% DAS Ucs da Amazônia não tem nem sequer uma gerência e um conselho gestor (Verísimo et al. 2011)

o MMA tem um dos 5 menores orçamentos entre os ministérios brasileiros (0,15% do orçamento total em 2011) e, desde 2006, sofreu cortes orçamentários consecutivos (Menezes & Chagas 2012)

A análise de 246 UCs mostrou que há uma média de 1 funcionário /187.100 ha de UCs federais (Onaga & Drummond 2007).

Vamos guardar para aplicar

