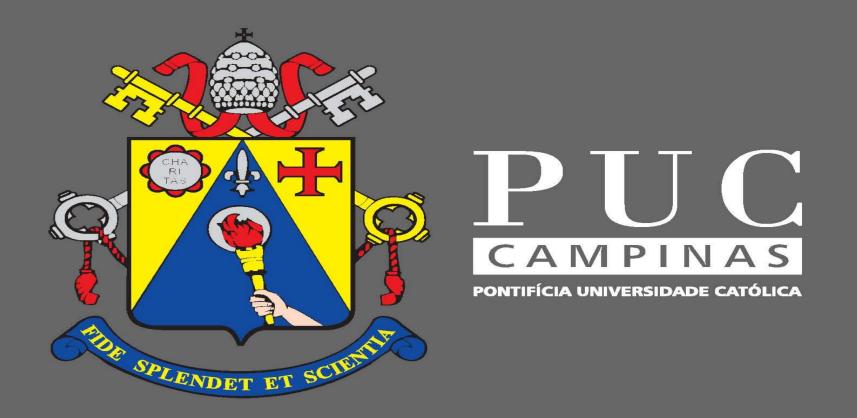
Inovação, criatividade e excelência da produção de TCC da PUC-Campinas.





RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DE BORDA NA ARIE MATA DE SANTA GENEBRA – CAMPINAS, SP.

Mauricio Solera Rodrigues da Silva¹; Regina Márcia Longo²

1- Acadêmico Faculdade de Engenharia Ambiental e Sanitária - PUC-Campinas; 2 Docente e Pesquisadora- Faculdade de Engenharia Ambiental e Sanitária - CEATEC - PUC-Campinas

INTRODUÇÃO

Uma consequência da fragmentação florestal são as formações de bordas na floresta original, onde espécies adaptadas para o interior da floresta são expostas a fatores abióticos tais como: altos índices de temperatura, luminosidade, vento e baixa umidade e o reflexo dessa exposição e a morte dos indivíduos que estão na borda, bem como um maior risco de invasão por espécies de características de habitat mais abertos (HOLANDA *et al*, 2010). Dentro desse contexto, o presente estudo tem como proposta avaliar as condições de áreas reflorestadas nas áreas de borda do Remanescente Florestal Urbano ARIE Mata de Santa Genebra em Campinas (SP).

OBJETIVOS

Caracterizar a recuperação de áreas em estágio inicial de sucessão de áreas em processo de recuperação na ARIE Mata de Santa Genebra, Campinas - SP.

MATERIAL E MÉTODOS

A Área Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Mata de Santa Genebra (Figura 1) é o maior fragmento florestal do município de Campinas, é definida como uma floresta estacional semidecídua do Bioma Mata Atlântica, com cerca de 251 hectares e um perímetro de 9 quilômetros, uma altitude média de 670m e temperatura média anual de 20,6°C (MIRANDA, 2008; CAMPINAS, 2006). Quatro áreas (Figura 2), foram escolhidas Clareira do Jatobá (A), Clareira do Possato (B), Plantio d Bosch (C) e Plantio do Rabinho.



Figura 1 - Vista aérea da Mata de Santa Genebra. com as respectivas áreas de estudos. (A) Clareira do Jatobá, (B) Clareira do Possato, (C) Plantio da Bosch e (D) Plantio do Rabinho.

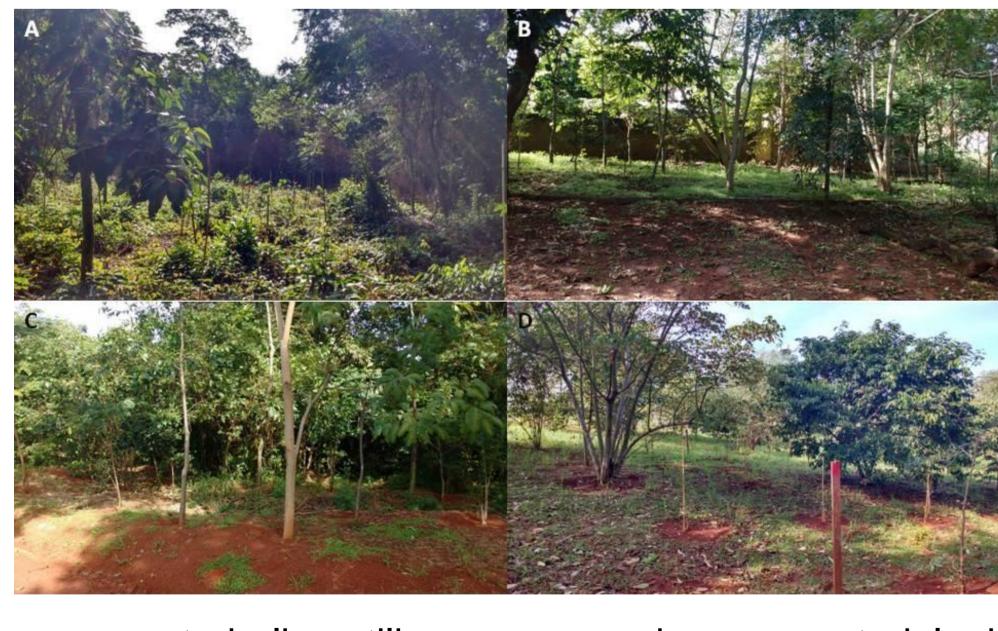


Figura 2 – Áreas de estudos (A) Clareira do Jatobá, (B) Clareira do Possato, (C) Plantio da Bosch e (D) Plantio do Rabinho.

Para esse trabalho utilizou-se como base a metodologia da Portaria CBRN 01/2015 que estabelece um protocolo de monitoramento para áreas reflorestadas. A obtenção dos dados foi realizada por meio de parcelas amostrais, e três indicadores foram analisados: (i) cobertura do solo com vegetação nativa; (ii) densidade de indivíduos nativos regenerantes; e (iii) número de espécies nativas regenerantes (São Paulo, 2015).

Para o estudo espacial da paisagem foi utilizada a metodologia de Filho *et al.* (2014) modificada, pois a área a ser analisada era bem menor e não justificada ser dividida conforme a metodologia original.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Resolução SMA nº32 /2014 (SÃO PAULO, 2014) fornece as orientações, diretrizes e critérios sobre restauração ecológica no Estado de São Paulo. Esses dados foram utilizados como parâmetros de comparação para as áreas analisadas.

A tabela 1 apresenta um comparativo entre as áreas. observa-se que o Plantio da Bosch com cinco anos de restauração possui um indicador de cobertura vegetal de 90% e a Clareira do Possato com quatro anos de restauração com 86,5%, ambas as áreas segundo a resolução estão acima de 80%.

Tabela 1 - Indicador de Cobertura vegetal das 4 áreas de estudo.

		_			
		Comprimento total das 5 parcelas	Indicador de cobertura vegetal		
)		(m)	(%)		
	Clareira do Jatobá	76,5	61,2		
	Clareira do Possato	108	86,4		
	Plantio da Bosch	112,5	90,0		
	Plantio do Rabinho	78,5	62,8		

A resolução do SMA nº 70/2014 (SÃO PAULO, 2014) determina valores de referência acima de 1000 ind./ha pode-se observar que todas as áreas (tabela 2) analisadas estão dentro dos parâmetros estabelecidos pela resolução, independente do ano de restauração

Tabela 2 - Densidade de indivíduos regenerantes nativos e número de espécies nativas regenerantes

	Indivíduos regenerantes	Nº espécies nativas	Indicador densidade	
	(5 parcelas)	regenerantes	(ind./ha)	
Clareira do Jatobá	63	8	1260	
Clareira do Possato	52	10	1040	
Plantio da Bosch	57	8	1140	
Plantio do Rabinho	62	6	1240	

A Resolução SMA nº 47/2003 (SÃO PAULO, 2003) estabelece o mínimo de 30 espécies nativas regenerantes para áreas com menos de um hectare e as espécies devem contemplar dois grupos ecológicos: pioneiras e não pioneiras. A Resolução ainda determina que a manutenção das áreas recuperadas deverá ser executada por, no mínimo, 18 meses após o plantio, incluindo o controle de formigas, capina e/ou coroamento, adubação e outros conforme uma avaliação técnica do responsável pelo projeto. A Tabela 2 acima mostra a quantidade de espécies regenerantes e o número de espécies. A tabela 4 mostra uma comparação das áreas estudadas e os indicadores ambientais. Observa-se que o índice geral de eficiência ambiental é parecido nas áreas que sofrem forte interferência antrópica, fato que não ocorre na Clareira do Jatobá.

Tabela 4 - Comparativo dos indicadores ambientais entre as áreas de estudo.

			Clareira do Jatobá	Clareira Possato	Plantio da Bosch	Plantio do Rabinho
Meio Biótico (%))		66,67	66,67	66,67	46,66
Meio Físico (%)			100,00	53,33	53,33	60,00
Meio Antrópico (%)		80,00	40,00	46,67	33,33	
Índice geral ambiental (%)	de	eficiência	82,22	53,33	55,56	46,66

CONCLUSÃO

A ARIE Mata de Santa Genebra caracteriza-se como um remanescente florestal urbano e conservado. Mas o local mesmo assim sofre com atividades em seu entorno como presenciado em três das quatro áreas estudadas. Essas interferências podem influenciar negativamente a qualidade ambiental tanto da flora como da fauna e contribuir para uma perda da biodiversidade local

BIBLIOGRAFIA

FILHO, A. I., FREITAS, E. P., RIBEIRO, A. I., MEDEIROS, G. A., MARQUES, B. V., QUEIROZ, D. F. A., FENGLER, F. H. Metodologia IAC para análise de paisagem. In: **XI Congresso nacional de Meio Ambiente de Poços de Caldas**, 2014, Poços de Caldas, MG, 2014. HOLANDA, A. C., FELICIANO, A. L. P., MARANGON, L. C., SANTOS, M. S., MELO, C. L. S. M. S., PESSOA, M. M. L. Estrutura de espécies arbóreas sob efeitos de borda em um fragmento de floresta estacional semidecidual em Pernambuco, Viçosa, MG, **Revista Árvore**, v.34, n.1, 2010

MIRANDA, J. R. **Imagens e encantos da Mata de Santa Genebra**, Ed. Komedi, Campinas – SP, 2008, 119p. SÃO PAULO, Secretária do Meio Ambiente – Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais, **Portaria CBRN 01/2015**, São Paulo, 2015.