

# ESTÁDIO SUCESSIONAL DE UM FRAGMENTO DE MATA NATIVA EM AMBIENTE URBANO

Maria Salete Marchioretto\*  
Julian Mauhs  
André Osorio Rosa  
Dagoberto Port

## Abstract

The conservation of green areas in urban zones has been valued as a strategy to enlarge and maintain biodiversity. A preliminary study was realized in a native park in the urban zone of Novo Hamburgo, RS, aimed to evaluate the regeneration and dynamics of arboreal formation. A transect from the center to the border was established in a forest of one hectare. In seven parcels of 5 x 2 m there were sampled all individuals higher than one meter. Name of the species, high and diameter of the tree-top were registered. The species with the greatest coverage were *Sebastiania serrata*, *Myrcia glabra*, *Miconia hyemalis* and *Myrsine coriacea*. *Myrsine umbellata*, *Psidium cattleyanum* and *Miconia hyemalis* presented preference for grassland habitat. *Psychotria carthagensis* presented preference for forest border habitat.

**Key-words:** diversity, subtropical forest, regeneration.

## Resumo

A manutenção de áreas verdes nas zonas urbanas tem sido avaliada como estratégia para ampliar as oportunidades de conservação da biodiversidade. Um estudo preliminar foi realizado num parque silvestre na zona urbana de Novo Hamburgo, RS, com o obje-

---

\* Alunos do Programa de Pós-Graduação em Biologia (Mestrado: Diversidade e Manejo de Vida Silvestre), Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Trabalho desenvolvido na disciplina de Diversidade Biológica: mensuração e aplicações. Endereço para correspondência: Instituto Anchieta de Pesquisas, Cx. Postal 275, 93.001-970 São Leopoldo RS; anchieta@helios.unisinos.br

Pesquisas	Botânica	Nº 51	2001	p. 129-135
-----------	----------	-------	------	------------

tivo de avaliar o grau de regeneração e a dinâmica da formação arbórea. Uma transecção foi marcada no interior de um fragmento de mata com um hectare, desde o centro até a borda. Em sete parcelas de 5 x 2 m, foram amostrados todos os indivíduos com altura a partir de um metro, sendo registradas espécie, altura e diâmetro da copa. As espécies com maior valor de cobertura foram *Sebastiania serrata*, *Myrcia glabra*, *Miconia hyemalis* e *Myrsine coriacea*. *Myrsine umbellata*, *Psidium cattleyanum* e *Miconia hyemalis* apresentaram preferência pelo habitat de campo. *Psychotria carthagenensis* apresentou preferência pelo habitat de borda da mata.

**Palavras-chave:** diversidade, mata estacional, regeneração.

O papel das unidades de conservação tem sido reavaliado, sendo crescente o consenso de que apostar na eficiência destas áreas para garantir a diversidade é muito arriscado (Ehrlich, 1997). A partir daí, o manejo de qualquer área que abrigue alguma expressão de vida silvestre ganha importância, mesmo nas áreas urbanizadas.

A conservação da vida silvestre no meio urbano é pouco difundida, e requer acompanhamentos sistemáticos para avaliar o quanto as interações entre meio natural e antrópico podem ser compatibilizadas. Uma questão importante dentro da ecologia destes sistemas naturais urbanos é o reconhecimento do estado de qualidade ambiental. A composição e estrutura das formações vegetais, por exemplo, pode revelar em que grau e velocidade a diversidade se restabelece, mantém e/ou decresce.

Uma análise da composição e estrutura de um fragmento de mata nativa, num parque urbano, foi realizada, com o objetivo de reconhecer aspectos da regeneração local. O Parque Municipal Henrique Luiz Roessler possui uma área de 51,3 hectares, no perímetro urbano de Novo Hamburgo, RS. Lindman (1906) descreve algo sobre a paisagem desta localidade, referindo-se a Hamburgerberg, donde se deduz ter sido esta região originalmente ocupada por florestas. Descrições de Rambo (1956) são mais detalhadas, e mencionam a coexistência de campo e diversas formações florestais nos arredores de São Leopoldo e Novo Hamburgo. Atualmente, a cobertura vegetal do Parque apresenta campo, áreas úmidas de nascentes, mata de galeria e fragmentos isolados (Port, 1994; Mauhs, 1995). Localiza-se na região fitoecológica da Floresta Estacional Semidecidual, segundo a classificação proposta pelo IBGE (Teixeira *et al.*, 1986). O clima é úmido, não ocorrendo períodos secos ao longo do ano. A temperatura média anual na região fica em torno dos 20 °C.

Um dos fragmentos de mata, medindo cerca de 1 hectare, foi selecionado para o estudo (figura 1). Uma linha transeccional foi marcada, partindo do centro geométrico da formação, em direção sul-norte, até o limite com o campo. A linha acompanhou o nível do terreno, a fim de evitar o gradiente formado pela encosta da coxilha, sobre a qual a mata se localiza. Sobre a linha transeccional foram

marcadas parcelas medindo 5m de comprimento e 2m de largura, dispostas em intervalos de 5m. Um total de 7 parcelas foram amostradas até atingir a borda externa do capão.

Foram inventariados os espécimes vegetais a partir de 1m de altura (medida do topo da copa), sendo registrada a espécie, diâmetro da copa e altura.

Nas 7 parcelas amostradas (70 m<sup>2</sup>), foram registrados 122 indivíduos, distribuídos em 17 espécies. A formação está principalmente representada por formas jovens de espécies arbóreas, típicas de estádios iniciais de regeneração. As espécies com maior valor de cobertura foram: *Sebastiania serrata* Muell. Arg., *Myrcia glabra* (Berg) Legr., *Myrsine coriacea* (Sw.) R.Br., *Miconia hyemalis* St. Hil. & Naud. e *Myrcia multiflora* (Lam.) DC. Estas espécies estão melhor distribuídas, ocorrendo em mais da metade das parcelas, com exceção de *Miconia hyemalis*, que teve maior cobertura no campo (parcela 7). Todas são comuns em formações secundárias, mas *Myrcia glabra* pode ser encontrada também em matas maduras (Legrand & Klein, 1969).

Entre as parcelas do interior da mata, a que apresentou maior cobertura de copa (60,06 m<sup>2</sup>) não ocorreu no centro geométrico do capão, e sim próximo da borda (parcela 5). Isto evidencia que estágios mais avançados de sucessão não estão necessariamente no centro geométrico da formação, ou que pode existir mais do que um centro de sucessão numa mesma mancha. A maior umidade do solo na parcela 5, verificada empiricamente durante o levantamento em campo, poderia explicar o maior valor de cobertura. Releve-se que a umidade do solo parece ser condição favorável às formações arbóreas, quando examinadas suas posições no Parque.

Algumas espécies mostraram preferência por habitat: *Myrsine umbellata* Mart. e *Psidium cattleyanum* Sab. ocorreram exclusivamente na parcela 7, externa à mata, e *Miconia hyemalis* St. Hil. & Naud. foi mais abundante nesta mesma; *Psychotria carthagenensis* Jacq. ocorreu exclusivamente na parcela 6, muito próxima à borda.

Embora se verifique uma expansão dos fragmentos florestais no local, desde as primeiras ações para desapropriação do Parque na década de 1980, a composição e estrutura destes fragmentos parece avançar muito lentamente em direção ao estabelecimento de uma mata diversificada. Explicações para isto podem estar relacionadas à pressão da malha urbana circundante, através de interferências no processo de dispersão de propágulos. Por outro lado, as condições edáficas locais podem estar determinando o tipo de vegetação existente. A definição do tipo de cobertura vegetal original da área hoje protegida no Parque interessa ao estabelecimento de medidas de recuperação e manejo, a fim de evitar sua descaracterização.

## Referências bibliográficas

- EHRlich, P.R. 1997. A perda da diversidade: causas e conseqüências. In: Wilson, E.O. (org.), *Biodiversidade*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira. p. 27-35.
- LEGRAND, C.D. & R.M. KLEIN 1969. Mirtáceas. *Flora Ilustrada Catarinense*, p. 219-330.
- LINDMAN, C.A.M. 1906. *A vegetação no Rio Grande do Sul*. Porto Alegre, Livraria Universal. 350 p.
- MAUHS, J. 1995. *Potencialidades da Vegetação do Parque Municipal Henrique Luiz Roessler*. Trabalho de conclusão de curso (graduação), não publicado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 78 pp.
- PORT, D. 1994. *Parque Municipal Henrique Luiz Roessler - situação atual e proposta emergencial de manejo*. Trabalho de conclusão de curso (graduação), não publicado. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 109 pp.
- RAMBO, B. 1956. *A fisionomia do Rio Grande do Sul*. 2 ed. Porto Alegre: Selbach. 471 p.
- TEIXEIRA, M.B., COURA NETO, A.B., PASTORE, U. & RANGEL FILHO, A.L.R. 1986. Vegetação: as regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos; estudo fitogeográfico. In: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Levantamento de recursos naturais* (Folha SH.22 Porto Alegre e parte das folhas SH.24 Uruguiana e SI.22 Lagoa Mirim). Rio de Janeiro, IBGE. p. 541-632.

Tabela 1 – Índice de valor de cobertura (somatório dos valores de densidade relativa e dominância relativa), calculado com base no diâmetro das copas.

Espécie	Parcelas amostrais							Total
	1	2	3	4	5	6	7	
1 <i>Sebastiania serrata</i> Muell. Arg.	117,14	40,06	152,85	8,4	39,40	-	-	357,85
2 <i>Myrcia glabra</i> (Berg) Legr..	9,94	98,10	-	19,32	56,32	101,83	15,18	300,69
3 <i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br.	-	19,98	7,63	88,37	62,65	-	10,32	188,95
4 <i>Miconia hyemalis</i> St. Hil. & Naud.	-	-	-	43,51	-	-	128,19	171,70
5 <i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	36,18	28,14	13,49	-	26,19	21,04	-	125,04
6 <i>Eugenia hyemalis</i> Camb.	-	5,5	-	-	10,00	26,80	-	42,30
7 <i>Casearia sylvestris</i> Sw.	20,52	-	12,34	-	5,42	-	-	38,28
8 <i>Myrsine umbellata</i> Mart.	-	-	-	-	-	-	35,43	35,43
9 <i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	-	-	-	-	-	30,58	-	30,58
10 <i>Guarea macrophylla</i> Vahl	-	-	4,46	-	-	19,73	-	24,19
11 <i>Gomidesia pallustris</i> (DC.) Legr.	16,19	-	4,99	-	-	-	-	21,18
12 <i>Ocotea</i> sp	-	-	-	20,82	-	-	-	20,82
13 <i>Miconia sellowiana</i> Naud.	-	-	-	19,56	-	-	-	19,56
14 <i>Psidium cattleyanum</i> Sab.	-	-	-	-	-	-	10,82	10,82
15 <i>Prunus sellowii</i> Koehne	-	8,21	-	-	-	-	-	8,21
16 <i>Gomidesia schaueriana</i> Berg	-	-	4,17	-	-	-	-	4,17

Tabela 2 – Parâmetros estimados para o componente arbustivo/arbóreo em cada parcela.

Parâmetros estimados	Parcelas amostrais						
	1	2	3	4	5	6	7
Riqueza de espécies	5	7	7	6	6	6	5
Diversidade de Simpson	2,81	4,16	1,66	4,78	3,88	4,81	3,00
Dominância de Simpson	0,35	0,24	0,60	0,21	0,25	0,20	0,33
Σ área de cobertura das copas (m <sup>2</sup> )	18,72	19,94	20,82	22,02	60,06	32,51	6,42



Figura 1 – Localização do município de Novo Hamburgo (29°40'S/51°09'W) e inserção do Parcão na malha urbana. As manchas pontilhadas representam as formações arbóreas no Parque. A seta indica o fragmento de mata estudado.

