



CARACTERIZAÇÃO BIOMÉTRICA E HÁBITO DE CRESCIMENTO DE UM FRAGMENTO FLORESTAL URBANO

BIOMETRIC CHARACTERIZATION AND GROWTH HABIT OF A URBAN FOREST FRAGMENT

GERVAZIO¹, Wagner; CARPEJANI¹, Adriano Aygnes

¹Mestrandos em Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos – UNEMAT, Alta Floresta, e-mail: wagnergervazio@yahoo.com.br

Resumo - Os fragmentos florestais urbanos sofrem constante mudança. Caracterizá-los favorece ações na busca da conservação e preservação. Este trabalho visa conhecer a biometria e o hábito de crescimento das espécies vegetais em um fragmento florestal urbano. Foi realizado em um fragmento no *Campus I* da UNEMAT – Alta Floresta/MT. Foi determinado o diâmetro a altura do peito (DAP > 5,0 cm) das árvores. Para caracterização do hábito de crescimento foi anotado o número de indivíduos em cada hábito e realizada a verificação de frequência e abundância dos mesmos. O hábito mais presente foi o de ervas e lianas. Os DAPs das árvores ficaram entre 5,25 cm e 72,57 cm. As parcelas centrais apresentam maiores DAPs. Enquanto que as bordas possuem um número maior de indivíduos. A predominância do hábito herbáceo e lianas pode estar relacionada à maior abertura do dossel e insolação, típica desses fragmentos alterados que favorece estes grupos de plantas.

Palavras-chave: DAP; Lianas; Ervas; Árvores.

Abstract - The urban forest fragments undergo constant change. Characterize them favors stocks in search of their conservation and preservation. This work aims at knowing the biometrics and growth habit of the plant species in an urban forest fragment. Was performed on a fragment of the campus I Unemat - Alta Floresta / MT. It was determined the diameter at breast height (DBH > 5,0 cm) of trees. To characterize the growth habit was noted the number of individuals in each habit and held scanning frequency and abundance of mesmos. O this habit was the most herbs and lianas. The DBH's trees were between 5.25 cm and 72.57 cm. The central portions have higher DBH's. While the edges have a greater number of individuals. The predominance of herbaceous lianas and may be related to greater canopy openness and sunshine, typical of these fragments changed, favoring these groups of plants.

Keywords: DAP; Vines; Herbs; Trees.

INTRODUÇÃO

As florestas urbanas são reflexos do histórico de exploração, de sucessivos ciclos econômicos e da contínua expansão da população humana, resultando em pequenos fragmentos de vegetação nativos remanescentes e isolados nos centros urbanos (Hultman, 1976). Este processo não é diferente no Município de Alta Floresta, no extremo norte de Mato Grosso. Essas pressões ocasionadas pela fragmentação contribuem para uma significativa alteração florística com redução da diversidade de espécies (Laurance *et al.*, 2002) e conseqüentemente modificações na estrutura do dossel das florestas.



O processo de ocupação do município se deu na década de 1970, ocasião em que foi incentivado o desmatamento sem a devida preocupação em preservar as áreas de preservação permanente e as reservas legais. Assim, a urbanização do município resultou em fragmentação de florestas, perda de espécies e mudanças nos ecossistemas locais.

Estes remanescentes de áreas naturais em zonas urbanas podem constituir refúgios ou corredores para diversas espécies (Troian *et al.*, 2011). Conhecê-las e caracterizá-las torna-se muito importante para tomada de medidas corretas de conservação.

A biometria de árvores e arbustos fornece dados para a conservação de uma espécie, permitindo também a busca racional por um uso eficaz e sustentável da mesma (Araújo, 2009), quando for o caso. O diâmetro ou a circunferência desempenha papel importante no cálculo do volume, área basal ou crescimento. No entanto, em muitos casos, os dados biométricos desses fragmentos ainda são pouco conhecidos e praticamente inexistem trabalhos sobre esta questão na área urbana de Alta Floresta.

Diante desse contexto, este trabalho visa contribuir para o conhecimento da biometria e do hábito de crescimento das espécies vegetais em um fragmento florestal, subsidiando assim possíveis propostas de planejamento para a recuperação e conservação destes fragmentos urbanos.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em um fragmento florestal urbano na rodovia MT-208 (figura 01), no município de Alta Floresta (55° 30' a 57° 00' Oeste e 9° 00' e 11° Sul), localizada no extremo norte do estado de Mato Grosso, distante a 830 Km da capital do estado, Cuiabá.

O clima, de acordo com a classificação climática de Köppen é do tipo Aw, tropical chuvoso, com duas estações bem definidas, verão chuvoso e inverno seco. As temperaturas médias das máximas e mínimas variam entre 20° a 38 °C, com média anual de 26°C e alta pluviosidade, podendo atingir médias muito elevadas, algumas vezes superiores a 2750 mm (Ferreira, 1997).

O solo predominante é o grupo de Podzólico e em pequenos percentuais, latossolos e solos hidromórficos. Do fragmento florestal, o solo predominante é o latossolo vermelho-amarelo. De modo geral, são solos de baixa fertilidade, destacando-se o baixo teor de fósforo e médios teores de potássio, cálcio, magnésio e matéria orgânica.

A topografia varia de plana a suave ondulada, com vegetação predominantemente Floresta Ombrófila Aberta e Densa, porém apresentando manchas de Floresta Estacional e Savana (RADAMBRASIL, 1980). Com relação ao fragmento encontra-se topografia plana e floresta secundária.

Os dados foram coletados no mês de julho de 2013 em um fragmento florestal com área total de 1,0 ha, situado nas proximidades do *Campus I* da Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT. O fragmento foi dividido em cinco parcelas de 10 x 10 m (100 m²) (figura 01 c) distribuídas ao longo do fragmento, incluindo proximidade das bordas. Em cada parcela, foram amostrados as árvores e arbustos com DAP igual ou superior a 5,0 cm, determinado com auxílio de fita métrica. Os

DAPs inferiores à esta medida foram identificados e contados como arbustos, liana, estranguladores e ervas. Para identificação e contagem das herbáceas foram levantados todos os indivíduos presentes em cada parcela.



Figura 1. Localização do fragmento florestal urbano estudado (a e b); c) fragmento com divisão em cinco parcelas. MT 208, Alta Floresta/MT.

A classificação dos indivíduos foi realizada determinando-se cinco hábitos, em acordo com Zipparro *et al.* (2005), sendo: 1) **Árvore:** plantas com fuste lenhoso e, em geral, com diâmetro a altura do peito $\geq 5,0$ cm e mais de 3,0 m de altura; 2) **Arbusto:** plantas com base do caule lenhoso e, em geral, com diâmetro a altura do peito $\leq 5,0$ cm e com menos de 3,0 m de altura; 3) **Liana:** plantas lenhosas ou não, com hábito escandente ou trepador; 4) **Estranguladora:** plantas lenhosas com hábito estrangulador e 5) **Hebácea:** ervas terrestres e sem caule lenhoso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 01 encontram-se dispostos os números de indivíduos segundo cada hábito de crescimento. O hábito de crescimento de árvore foi o que apresentou um padrão mais regular de indivíduos nas parcelas, sendo que apenas a parcela 4 não apresentou a mesma quantidade de árvores.

Tabela 01: Número de indivíduos por parcela, segundo o hábito de crescimento.

Parcela	Árvore	Arbusto	Erva	Liana	Estranguladores
1	9	52	56	93	1
2	9	98	49	76	0
3	9	49	30	21	7
4	11	92	50	38	1
5	9	76	140	36	0

A média de DAP foi de 17,31 cm, sendo que o valor mínimo encontrado foi de 5,25 cm e o máximo de 72,57 cm. Entre aos 47 indivíduos amostrados, 30 tinham DAP menor que a média, mostrando uma característica de floresta em regeneração,



I SEMINÁRIO DE BIODIVERSIDADE E AGROECOSSISTEMAS AMAZÔNICOS

Alta Floresta-MT, 23 e 24 de setembro de 2013

efeitos que são mais intensos em pequenos fragmentos (Laurence & Vasconcelos, 2009). A parcela 4 foi a que apresentou maior número de árvores, sendo quatro indivíduos entre as dez com maior DAP e cinco entre os dez menores DAPs. Longhi (1980), afirma que o número de árvores com DAPs médios abaixo de 25 cm garante que o processo dinâmico de reposição ocorra, pois a ausência de indivíduos dominantes dará lugar para as chamadas “árvores de reposição”.

Cabral (2010), relata que é importante avaliar a diversidade biológica contida nestes fragmentos através de sua quantificação, assim como sua organização espacial, para através destes conhecer as comunidades dos fragmentos face às variações do ambiente. O autor afirma, ainda, que através destes levantamentos é possível conhecer melhor também os efeitos da ação do homem sobre estes ambientes, bem como a resposta da natureza para esta ação.

Entre os indivíduos amostrados conforme o hábito de crescimento os arbustos foram maioria (maior densidade), com 367 indivíduos, seguido pelas ervas, lianas, árvores e estranguladores, com 325, 264, 47 e 9 indivíduos, respectivamente. Lima-Ribeiro (2008), verificou resultado semelhante e relata que quanto menor o fragmento, maior é a influência dos parâmetros microclimáticos nas bordas, favorecendo a instalação e colonização de espécies pioneiras (colonizadoras).

No total, a área apresentou 1012 indivíduos sendo que as parcelas próximas da borda apresentaram maior número que as mais próximas do centro. Este fato deve-se a maior disponibilidade de luz nas proximidades das bordas. Murcia(1995) relata que há um aumento da densidade de plantas devido ao aumento da radiação solar nas bordas.

Com relação a dominância dos hábitos de crescimento as parcelas próximas ao centro apresentaram menor dominância entre os grupos. Esta condição está relacionada ao alto número de lianas e ervas nas bordas, fato que tem menor influência na parte mais central do fragmento.

CONCLUSÕES

As parcelas centrais apresentam maiores DAPs, enquanto que as parcelas das bordas apresentam um número maior de indivíduos. O hábito de crescimento do tipo erva é mais frequente seguido pelas lianas, fato que pode estar diretamente relacionado aos efeitos da luz sobre as espécies.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Dr. Ben Hur Marimon Junior, da Universidade do Estado de Mato Grosso, *Campus* Universitário de Nova Xavantina/MT.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Rychardson Rocha de. **Fenologia e morfologia de plantas e biometria de frutos e sementes de muricizeiro (*Byrsonima verbascifolia* (L.) Rich.) do Tabuleiro Costeiro de Alagoas**. 2009. 89 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia: Fitotecnia) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, RN, 2009.



I SEMINÁRIO DE BIODIVERSIDADE E AGROECOSSISTEMAS AMAZÔNICOS

Alta Floresta-MT, 23 e 24 de setembro de 2013

FERREIRA, J. C. V. **Mato Grosso e seus municípios**. Secretaria de Estado da Cultura – Cuiabá p.660, 1997.

CABRAL, F. F. **Levantamento florístico e fitossociológico do “parque ecológico municipal Leopoldo Linhares Fernandes”, Alta Floresta, Mato Grosso, Amazônia Meridional, Brasil**. Universidade do Estado de Mato Grosso, Alta Floresta –MT, 221f., 2010. (Trabalho de Conclusão de Curso para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas UNEMAT).

HULTMAN, S. **Urban Forests in Sweden: their use for recreation and timber Growing**. In: **Proceedings of Papers Presented During Symposia -Trees and Forests for Human Settlements**. IUFRO. Toronto.1976, p. 36- 42.

LAURANCE, W. F.; LOVEJOY, T. E.; VASCONCELOS, H. L.; BRUNA, E. M.; DIDHAM, R. K.; STOUFFER, P. C.; GASCON, C.; BIERREGAARD, R. O.; LAURANCE, S. G. e SAMPAIO, E. Ecosystem decay of Amazonian forest fragments: a 22-year investigation. **Conservation Biology**, v. 16, p. 605-618, 2002.

LAURENCE, W. L., VASCONCELOS, H. L. Consequências ecológicas da fragmentação florestal na Amazônia. **Oecologia Brasiliensis**, v.13, n. 3, p. 434-451, 2009.

LIMA-RIBEIRO M. de S.. Efeitos de borda sobre a vegetação e estruturação populacional em fragmentos de Cerradão no Sudoeste Goiano, Brasil. **Acta bot. bras.** 22(2): 535-545. 2008.

LONGHI, S.J. **A estrutura de uma floresta natural de Araucariaangustifolia (Bert.) O. Ktze, no sul do Brasil**. 198p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal do Paraná: Curitiba, 1980.

MURCIA, C. Edge effects in fragmented forests: implications for conservation. **Trends in Ecology and Evolution**. 10: 58-62. 1995.

RADAMBRASIL, Projeto. Departamento Nacional da Produção Mineral. **Levantamento de recursos naturais**. Folha SC. 21 Juruena; geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso do potencial da terra. Rio de Janeiro: Gráfica Alvorada Ltda, 1980.

TROIAN, Letícia Casarotto; KÄFFER, M. I.; MÜLLER, S. C.; TROIAN, V. R.; GUERRA, J.; BORGES, M. G. GUERRA, T.; RODRIGUES, G. G.; FORNECK, E. D. Florística e padrões estruturais de um fragmento florestal urbano, região metropolitana de Porto Alegre, RS, Brasil. **IHERINGIA, Sér. Bot.**, Porto Alegre, v. 66, n. 1, p. 5-16, julho 2011.

ZIPPARRO, Valesca Bononi; GUILHERME, F. A.; G. ALMEIDA-SCABBIA, R. J.; MORELLATO, L. P. C. Levantamento florístico de floresta atlântica no sul do estado de São Paulo, Parque Estadual Intervales, Base Saibadela. **Biota Neotrópica** v. 5, n.1, 2005. Disponível em: <http://www.biotaneotropica.org.br>. Acesso: 12 jul. 2013.