



QUANTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA SERRAPILHEIRA DEPOSTA EM FRAGMENTO URBANO DE FLORESTA ATLÂNTICA, RECIFE, PE

Pedro H. A. Sena – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bolsista do PET-Ecologia.
pedrosna@hotmail.com ;

Élyda M. F. Passos - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bolsista do PET-Ecologia. Bianka L. de Oliveira – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bolsista do PET-Ecologia. Marcos F. Araujo – Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais/ UFRPE. Ana Carolina B. Lins-e-Silva – Tutora do PET-Ecologia e Docente do Departamento de Biologia/ UFRPE.

INTRODUÇÃO

Os ecossistemas florestais são ambientes com pleno processo de troca de nutrientes e de matéria orgânica, se caracterizando como ambientes altamente dinâmicos. A principal via de troca de nutrientes essenciais da vegetação para o solo é através da deposição de serrapilheira (VITAL *et al.*, 2004; POGGIANI, 2012), principalmente em florestas tropicais, que possuem o solo naturalmente pobre (SCHESSL *et al.*, 2007), atuando na via de retroalimentação positiva de nutrientes nesses locais. Existem diversos fatores que podem influenciar a deposição de serrapilheira, dentre eles sazonalidade (VIDAL *et al.*, 2007; ESPIG *et al.*, 2009; POGGIANI, 2012), precipitação, temperatura e estrutura da comunidade vegetal (VIDAL *et al.*, 2007; SCHESSL *et al.*, 2007; ESPIG *et al.*, 2009). O entendimento dos padrões de deposição traz informações importantes sobre a dinâmica e o funcionamento do ecossistema florestal (VIDAL *et al.*, 2007), provendo dados quantitativos e temporais sobre fenologia (SCHEER *et al.*, 2009) e sua resposta a fatores ao longo do tempo, como clima e suas mudanças (SCHESSL *et al.*, 2007). Os dados provenientes desse tipo de estudo podem ser aplicados em ações de manejo, conservação e possibilitar o diagnóstico do estágio sucessional desses locais (SCHEER *et al.*, 2009).

OBJETIVOS

O estudo teve como objetivos determinar a quantidade da produção de serrapilheira, caracterizar suas frações e avaliar a influência da precipitação e temperatura em um fragmento urbano de Floresta Atlântica, em Recife, Pernambuco.

MATERIAL E MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDO O estudo foi realizado na área do Laboratório de Ecologia ao Ar Livre (ECOAR/ PET-Ecologia), localizada no Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI), que possui vegetação característica de Floresta Ombrófila Densa das Terras Baixas (IBGE, 2012) em uma área de 387, 4 hectares (PERNAMBUCO, 1998). A estação chuvosa concentra-se entre março e agosto (INMET, 2012). **COLETA E ANÁLISE DE DADOS** Foram posicionados, aleatoriamente, 10 coletores de serrapilheira, no centro de parcelas de 10 x 10m, cada um com malha de nylon de 1 mm de abertura, possuindo uma área de 0,25 m² (0,5 x 0,5 m) e fixados com estacas de PVC 1,5 m acima do solo da floresta. As amostras foram secas a 60°C por 72 h em estufa, pesadas em balança de precisão de 0,1 g e separadas em quatro frações (folhas, galhos, partes reprodutivas e miscelânea). O período de coleta de dados foi de agosto de 2012 a março de 2013, abrangendo ao menos um mês de cada período, seco e chuvoso. A metodologia adotada seguiu Schessl *et al.* (2007). Foram feitas análises de correlação de Pearson entre os fatores

abióticos e a serrapilheira para determinar se a deposição é influenciada por algum dos fatores analisados (precipitação e temperatura).

RESULTADOS

A produção mensal de serrapilheira foi $1,06 \pm 0,31$ ton.ha⁻¹, com estimativa da deposição anual de $12,27 \pm 3,69$ ton.ha⁻¹.ano⁻¹. No período amostrado, a fração de folhas representou 56% e as frações de galhos, partes reprodutivas e miscelânea corresponderam a 18, 21 e 5%, respectivamente. Ocorreu, em média, perda de 21,70% de massa após a secagem das amostras. O mês que apresentou maior precipitação e menor temperatura foi agosto (produção de 0,73 ton.ha⁻¹). Foi encontrada correlação negativa, porém fraca, entre a deposição e a precipitação ($r=-0,34$) e temperatura ($r=-0,23$), sugerindo maior deposição nos meses mais secos.

DISCUSSÃO

Os valores totais de produção de serrapilheira relatados em fragmentos de Floresta Atlântica no Nordeste foram de 14,74 e 12,3 ton.ha⁻¹.ano⁻¹, borda e interior, respectivamente (SCHESSL *et al.*, 2007) e 10,07 ton.ha⁻¹.ano⁻¹ (ESPIG *et al.*, 2009). No estudo de Barlow *et al.* (2007), o maior valor registrado foi de 13,4 ton.ha⁻¹.ano⁻¹ em uma floresta secundária. A deposição de serrapilheira foi maior no período seco que no chuvoso, estando de acordo com Schessl *et al.* (2007). Segundo Poggiani (2012), os percentuais das frações estão de acordo com o que é normalmente encontrado na Floresta Atlântica, com folhas representando a fração mais representativa em todos os casos.

CONCLUSÃO

Os valores encontrados no presente estudo são considerados altos e dentro do esperado para a Floresta Atlântica do Nordeste do Brasil, tendo em vista os diferentes tipos de impactos os quais o fragmento estudado está exposto por estar inserido em uma matriz urbana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARLOW, J.; GARDNER, T. A.; FERREIRA, L. V.; PERES, C. A. Litter fall and decomposition in primary, secondary and plantation forests in the Brazilian Amazon. *Forest Ecology and Management*, v. 247, p. 91-97, 2007.

ESPIG, S. A.; FREIRE, F. J.; MARANGON, L. C.; FERREIRA, R. L. C.; FREIRE, M. B. G. S.; ESPIG, D. B. Sazonalidade, composição e aporte de nutrientes da serapilheira em fragmento de Mata Atlântica. *Revista Árvore*, v. 33, n. 5, p. 949-956, 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Manual Técnico da Vegetação Brasileira. IBGE, 2º Edição. 2012.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA – INMET. Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/> 28 Abr. 2013. PERNAMBUCO. LEI Nº 11.622, de 29 de Dezembro de 1998. Dispõe sobre a mudança de categoria, de Manejo das Reservas Ecológicas de Caetés e Dois Irmãos. Recife. POGGIANI, F. Ciclagem de nutrientes em florestas do Brasil. In: *Ecologia de florestas tropicais do Brasil*. Martins, S. V. (Ed.). Viçosa, MG: Editora UFV, 2. Ed, 2012. 371 p.

SCHEER, M. B.; GATTI, G.; WISNIEWSKI, C.; MOCOCHINSKI, A. Y.; CAVASSANI, A. T.; LORENZETTO, A.; PUTINI, F. Patterns of litter production in a secondary alluvial Atlantic Rain Forest in southern Brazil. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 32, n. 4, p. 805-817, 2009.

SCHESSL, M.; SILVA, W. L.; GOTTSBERGER, G. Effects of fragmentation on Forest structure and litter

dynamics in Atlantic rainforest in Pernambuco, Brazil. *Flora*, v.203 p. 215-228. 2008.

VIDAL, M. M.; PIVELLO, V. R.; MEIRELLES, S. T.; METZGER, J. P. Produção de serapilheira em floresta Atlântica secundária numa paisagem fragmentada (Ibiúna, SP): importância da borda e tamanhos dos fragmentos. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 30, n. 3, p. 521-532, 2007.

VITAL, A. R. T.; GUERRINI, I. A.; FRANKEN, W. K.; FONSECA, R. C. B. Produção de serrapilheira e ciclagem de nutrientes de uma Floresta Estacional Semidecidual em zona ripária. *Revista Árvore*, v. 28, n. 6, p. 793-800, 2004.

Agradecimento

Ao Prof. Ênio Farias de França e Silva, por disponibilizar os dados meteorológicos utilizados.