



ACÚMULO DE SERRAPILHEIRA EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA RIPÁRIA CONSERVADA E EM ZONA RIPÁRIA EM RECUPERAÇÃO NA BORDA SUL DA AMAZÔNIA, NO PERÍODO CHUVOSO

BASSOTTO¹, Javan Maiquio; VERÃO¹, David de Souza; MARTINS², Nathielly Pires; BLEICH³, Monica Elisa

¹Engenheiro Florestal, Universidade do Estado de Mato Grosso, Alta Floresta, MT. e-mail: javan_bassotto@gmail.com; ddverao@gmail.com

²Graduanda de Engenharia Florestal, Universidade do Estado de Mato Grosso, Alta Floresta, MT. e-mail: nathy_abf@hotmail.com

³Bióloga, Docente - Universidade do Estado de Mato Grosso, Alta Floresta, MT. e-mail: monicaeb@unemat.br

Seção temática: Ecologia e Botânica

Resumo: O objetivo do estudo foi caracterizar o acúmulo de serrapilheira em fragmento de floresta ripária conservada e em zona ripária degradada em recuperação, em Alta Floresta-MT, no período chuvoso. A serrapilheira acumulada sobre o solo foi coletada em 15 pontos equidistantes, com auxílio de um molde vazado de madeira de 50 x 50 cm (0,25 m²). O material foi coletado mensalmente entre novembro 2014 e abril de 2015, separado nas frações folhas, galhos, cascas, frutos/sementes e miscelânea, e secado em estufa de circulação forçada de ar a 70 °C para posterior pesagem. O acúmulo total de serrapilheira, no período dos seis meses avaliados, foi de 1.2841,3 kg ha⁻¹ no fragmento de floresta ripária conservada e de 9.772,7 kg ha⁻¹ na zona ripária degradada em recuperação.

Palavras-chave: Floresta ripária; área degradada; ciclagem de nutrientes.

LITTERPOOL IN A RIPARIAN FOREST FRAGMENT PRESERVED AND IN A DEGRADED RIPARIAN AREA IN REGENERATION, SOUTHERN EDGE OF AMAZON, IN RAINY PERIOD

Abstract: The aim of the study was to characterize the litterpool in a riparian forest fragment preserved and a degraded riparian area in regeneration, Alta Floresta-MT, in the rainy season. The litterpool was collected in 15 equidistant points, with mold timber 50 x 50 cm (0.25 m²). Monthly, among november 2014 to april 2015 the material was collected, separated into leaves, twigs, bark, fruit/seed and miscellaneous, and dried in forced-air oven at 70 °C for later weighing. Total litterpool in the period of six months evaluated, was 12,841.3 kg ha⁻¹ in the riparian forest fragment preserved and 9772.7 kg ha⁻¹ in degraded zone riparian in regeneration.

Keywords: Riparian forest; degraded area; nutrient cycling.

INTRODUÇÃO

As florestas ripárias são formações vegetacionais associadas às malhas hidrográficas, que interagem com os meios abiótico e biótico, criando um ambiente



III SEMINÁRIO DE BIODIVERSIDADE E AGROECOSSISTEMAS AMAZÔNICOS

Conservação de solos na Amazônia Meridional

13 a 16 de outubro de 2015 Alta Floresta-MT Universidade do Estado de Mato Grosso

Cáceres, v. 2, n. 1, 2015

ISSN 2358-5978

para manter o equilíbrio entre a fauna e a flora. A destruição destas florestas geram impactos ambientais que atingem drasticamente os ecossistemas (PARDINI et al., 2005).

O avanço do desenvolvimento e incentivos para o crescimento econômico do Brasil alavancou os processos de degradação, particularmente pela pecuária extensiva e a agricultura, devastando os fragmentos florestais e os recursos naturais. A supressão da vegetação gera um agregado de problemas ambientais que vem se agravando com extinção de várias espécies da fauna e da flora, e nas mudanças climáticas, na estrutura do solo gerando processos erosivos, e também o assoreamento dos cursos de água (VENÂNCIO, 2009). Também gera problemas para a ciclagem dos nutrientes, que resulta da interação entre o solo e a vegetação, onde os nutrientes contidos na vegetação podem retornar para o solo por meio da deposição da serrapilheira, e de sua decomposição (MARTINS e RODRIGUES, 1999).

A serrapilheira, que é composta pelas frações como galhos, folhas, ramos, frutos e detritos, proporciona o equilíbrio da dinâmica florestal com relação à ciclagem dos nutrientes no ecossistema. A manutenção do ambiente é primordial para o equilíbrio e funcionamento do ecossistema florestal, onde a matéria orgânica/serrapilheira transfere nutrientes para o solo deixando-o mais fértil e produtivo (COSTA et al., 2010). Além disso, junto com o acúmulo da serrapilheira, ocorre a formação do banco de sementes no solo, a partir do qual novos indivíduos são inseridos na floresta (SANTOS e VÁLIO, 2002).

A serrapilheira é influenciada pelos períodos e estações do ano, pois a disponibilidade ou escassez de precipitação pode afetar quantidade de serrapilheira que será produzida ou acumulada. Em geral, a estação seca contribui mais para deposição de serrapilheira, podendo aumentar cerca de 2 a 2,5 vezes quando comparada ao período com maior umidade em florestal tropicais (SIZER et al., 2000).

O objetivo do estudo foi caracterizar o acúmulo de serrapilheira em fragmento de floresta ripária conservada e em zona ripária degradada em recuperação, em Alta Floresta-MT, no período chuvoso.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na zona ripária de uma propriedade localizada a 30 km da cidade de Alta Floresta – MT, entre as coordenadas geográficas 9° 53' 50" S e 56° 10' 10" W. O município de Alta Floresta está situado no norte do estado de Mato Grosso, com altitude de 283 m.

O clima é do tipo Am, com duas estações bem definidas, verão chuvoso e inverno seco, temperatura média anual em torno de 26 °C, e precipitação média anual situa-se na faixa de 2800 a 3100 mm, segundo a classificação de Köppen para o Brasil (ALVARES et al., 2014).

O estudo foi feito em um fragmento de floresta ripária Amazônica conservada com área de 2,90 ha e em uma área ripária degradada em recuperação com 0,35 ha. A recuperação da área foi feita há 5 anos. Na zona ripária degradada foi realizado o plantio de mudas em linhas com espaçamento de 5 metros entre as



linhas, com espécies florestais pertencentes ao grupo ecológicos das pioneiras e não pioneiras, todas introduzidas na mesma época.

A serrapilheira acumulada sobre o solo foi coletada em 15 pontos equidistantes, com auxílio de um molde vazado de madeira de 50 x 50 cm (0,25 m²). O material foi coletado mensalmente entre novembro 2014 e abril de 2015, separado nas frações folhas, galhos, cascas, frutos/sementes e miscelânea e secado em estufa de circulação forçada de ar a 70 °C para posterior pesagem em balança de precisão (0,001g). Foi calculado o valor médio mensal para o acúmulo de serrapilheira e suas frações, bem como a extrapolação para hectare.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O acúmulo total de serrapilheira, no período dos seis meses avaliados, foi de 12.841,3 kg ha⁻¹ no fragmento de floresta ripária conservada e de 9.772,7 kg ha⁻¹ na zona ripária degradada em recuperação.

O maior acúmulo de serrapilheira no fragmento de floresta ripária foi registrado em abril de 2015 (3840,2 kg ha⁻¹), e o menor em fevereiro de 2015 (1.410 kg ha⁻¹). Na formação da serrapilheira acumulada a maior contribuição foi dada pelas folhas (28,8%) e a cascas (26,3%) (Figura 1).

Já na zona ripária degradada em recuperação, o maior acúmulo de serrapilheira foi registrado em novembro de 2014 (2518,7 kg ha⁻¹), e o menor acúmulo em fevereiro de 2015 (1.261,5 kg ha⁻¹) (Figura 2). A fração folhas apresentou a maior contribuição (1.119,9 kg ha⁻¹; 38,9%), e a fração com menor contribuição foi a casca com 141,5 kg ha⁻¹ (1,8%).

A fração foliar apresentou maior contribuição para a formação da serrapilheira acumulada na zona ripária degradada em recuperação em relação ao fragmento de floresta ripária conservada. Por outro lado, a contribuição da fração cascas foi maior no fragmento de floresta ripária conservada em relação a zona ripária degradada em recuperação. A idade das plantas na zona ripária degradada em recuperação pode estar influenciando no reduzido acúmulo de cascas na serrapilheira. Por outro lado, a maior contribuição de folhas na zona ripária degradada em recuperação, pode estar relacionada com a maior entrada de luz que pode estar contribuindo com a maior perda dessa fração mesmo em indivíduos jovens.

Tanto o fragmento de floresta ripária conservada, como a zona ripária degradada em recuperação, apresentou maior acúmulo de serrapilheira quando comparados ao estudo de DE MANAN et al. (2007) em área de Cerradão, ao estudo de PRANDINI (2011) em vegetação ripária, e DE MANAN et al. (2007) em mata de galeria. O menor acúmulo mensal de serrapilheira ocorreu nos meses com maior precipitação, fato que pode estar relacionado com uma possível maior taxa de decomposição promovida pelo aumento da umidade no solo.

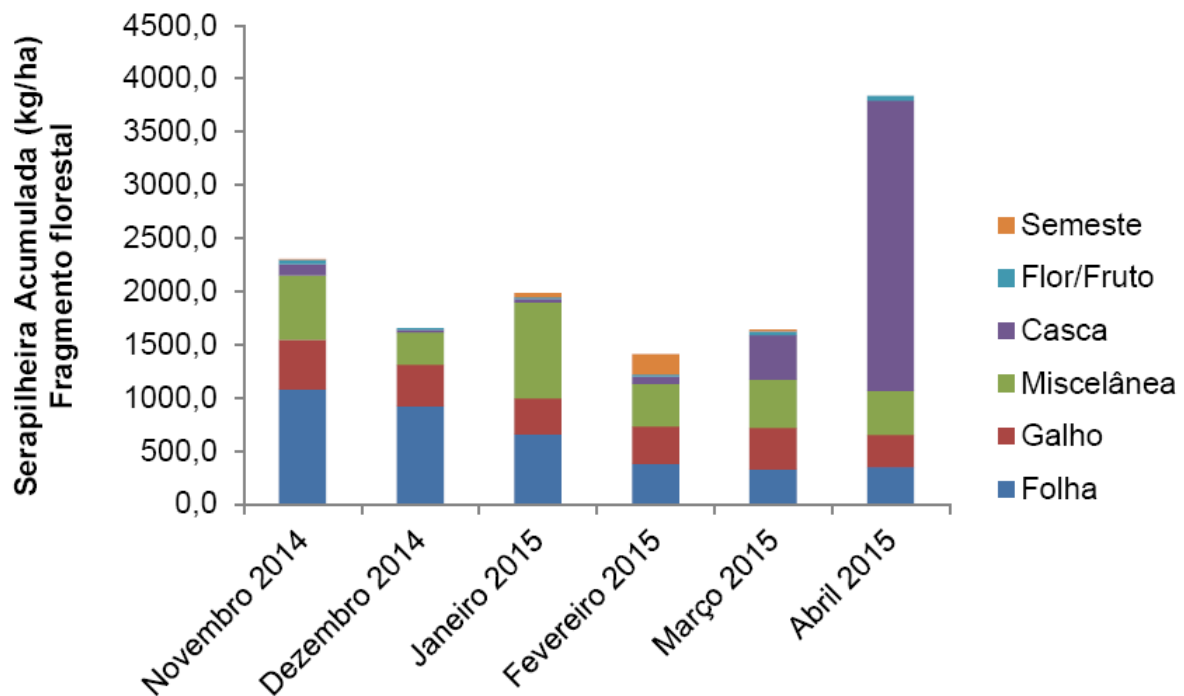


Figura 1. Frações da serrapilheira acumulada sobre o solo no fragmento de floresta ripária conservada em Alta Floresta-MT.

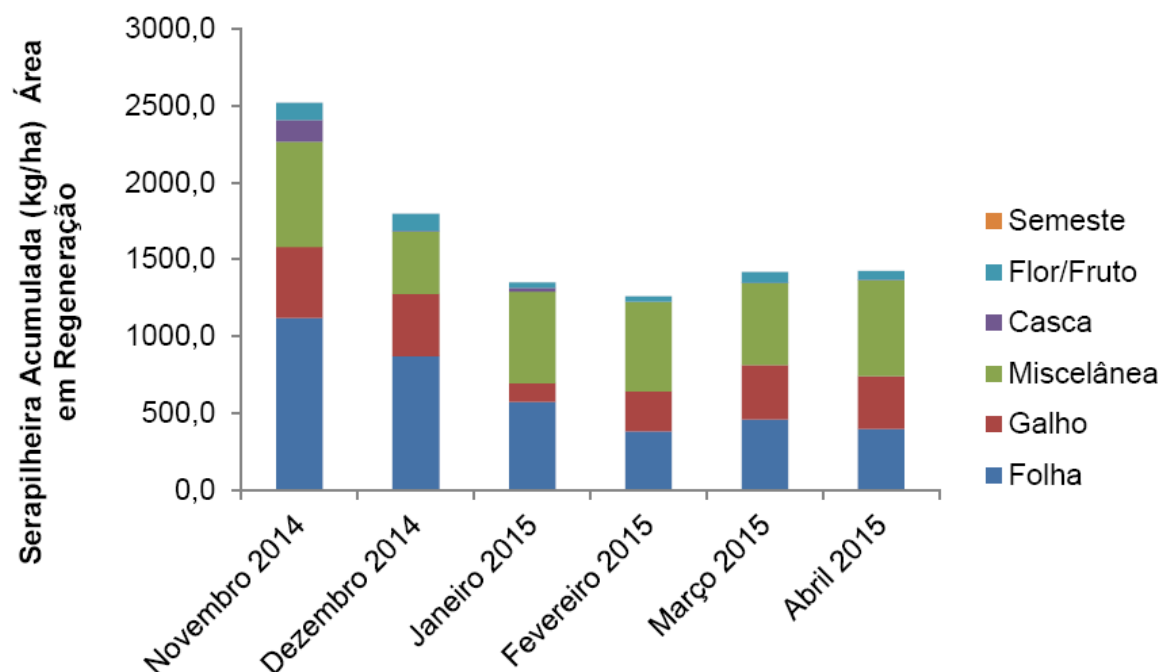


Figura 2. Frações da serrapilheira acumulada sobre o solo na zona ripária degradada em regeneração em Alta Floresta-MT.



CONCLUSÕES

O acúmulo de serrapilheira no fragmento de floresta ripária conservada e na zona ripária degradada em recuperação ocorreu de forma diferenciada, demonstrando que esse processo é dinâmico na borda sul da Amazônia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVARES, C.A.; STAPE, J.L.; SENTELHAS, P.C.; GONÇALVES, J.L.M.; SPAROVEK, G. Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, Stuttgart, v. 22, n. 6, p. 711–728, 2014.
- COSTA, C.C.A.; CAMACHO, R.G.V.; MACEDO, I.D.; SILVA, P.C.M. Análise comparativa produção de serrapilheira em fragmentos arbóreos e arbustivos em área de caatinga na Flona de Açu - RN. **Revista Árvore**, Viçosa, n. 34, v. 2, p. 259-265, 2010.
- DE MANAN, A.P.; SILVA, C.J.; SQUAREZI, E.M.; BLEICH, M.E. Produção e acúmulo de serrapilheira e decomposição foliar em mata de galeria e cerradão no sudoeste de Mato grosso. **Revista de Ciências Agro-Ambientais**, Alta Floresta, v. 5, n. 1, p. 71-84, 2007.
- MARTINS, S.V.; RODRIGUES, R.R. Produção de serrapilheira em clareiras de uma floresta estacional semidecidual no Município de Campinas, SP. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 405-412, 1999.
- PARDINI, P.; SOUZA, S.M.; BRAGA NETO, R.; METZGER, J.P. The role of forest structure, fragment size and corridors in maintaining small mammal abundance and diversity in an Atlantic forest landscape. **Biological Conservation**, New York, USA, v. 124, p. 253–266, 2005.
- PRANDINI, E.R. **Produção e acúmulo de serrapilheira em vegetação ripária no norte de Mato Grosso**. 2011. 259-277 f (Coletânea). Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestal) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Alta Floresta, 2011.
- SANTOS, S.L.; VÁLIO, I.F.M. Litter accumulation and its effect on seedling recruitment in a Southeast Brazilian Tropical Forest. **Revista Brasileira de Botânica**, Campinas, v. 25, n. 1, p. 89-92, 2002.
- SIZER, N.; TANNER, E.V.J.; FERRAZ, I.D.K. Edge effects on litterfall mass and nutrient concentrations in forest fragments in central Amazonia. **Journal of Tropical Ecology**, San Francisco, USA, v. 16, n. 1, p. 853-863, 2000.
- VENÂNCIO, M.S. **Recuperação de áreas degradadas**. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil Editora, 2009.