



Resumos do IX Congresso Brasileiro de Agroecologia – Belém/PA – 28.09 a 01.10.2015

Aporte de biomassa em agroecossistemas do Baixo Amazonas, oeste do Pará

Biomass input in agroecosystems of the Lower Amazon, western Pará

RAYOL, Breno Pinto¹; ALVINO-RAYOL, Fabrízia de Oliveira²,

1 Docente da Universidade Federal Rural da Amazônia, Campus Capitão Poço (UFRA/CCP), bprayol@yahoo.com.br ; 2 Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Belém (IFPA-Belém), fabriziaalvino@yahoo.com.br

Seção Temática: Sistemas de Produção Agroecológica

Resumo

A avaliação do aporte de biomassa é importante para a compreensão da dinâmica e funcionamento dos agroecossistemas. O estudo avaliou a quantidade de matéria orgânica aportada ao solo de dois agroecossistemas localizados na região do Baixo Amazonas, oeste paraense. A avaliação do aporte de biomassa foi realizada em uma floresta secundária e em um sistema agroflorestal. O material depositado foi coletado periodicamente, ao longo de 10 meses, sendo triado e seco em estufa, para avaliar a massa seca. A vegetação secundária depositou maiores quantidades de serrapilheira (9.680,58 Kg.ha⁻¹) quando comparado ao sistema agroflorestal (3.187,76 Kg.ha⁻¹). Apesar disso, os sistemas agroflorestais podem ser considerados como agroecossistemas promissores no acúmulo de biomassa no solo.

Palavras-chave: Serrapilheira; sistemas agroflorestais; vegetação secundária.

Abstract: The evaluation of the biomass input is important for understanding the dynamics and functioning of agricultural ecosystems. This research assessed the amount of organic matter in the soil from two agroecosystems of the Lower Amazon, western Pará. For evaluating biomass deposition through litter, samples of agroforestry systems and secondary forest were collected. Biomass material was collected periodically over 10 months, sorted and kiln-dried to assess dry weight. Secondary vegetation deposited larger amounts of litter (9680.58 Kg.ha⁻¹) compared to agroforestry (3187.76 Kg.ha⁻¹). Nevertheless, agroforestry can be considered as promising agroecosystems for biomass into the soil.

Keywords: Litterfall; agroforestry systems; secondary vegetation.

Introdução

O aporte de biomassa via serrapilheira é um dos mais importantes processos de transferência de nutrientes nos ecossistemas florestais tropicais (MARTINS e RODRIGUES, 1999). A serrapilheira inclui folhas, caules, frutos, sementes, flores e resíduos. Sua formação depende da quantidade e da qualidade de biomassa



produzida e aportada, assim como da taxa de decomposição deste material (GOLLEY et al., 1978).

Informações sobre o aporte de biomassa permitem estimar o potencial de acúmulo de matéria orgânica no solo. Essa informação é muito útil, por fornecer subsídios básicos para a implantação e manejo de agroecossistemas agroecológicos. Desta forma, este trabalho tem como objetivo caracterizar a incorporação de matéria orgânica no solo via serrapilheira em dois agroecossistemas do Baixo Amazonas.

Material e Métodos

O estudo foi realizado em um fragmento de floresta secundária e em um sistema agroflorestal ambos localizados no município de Santarém, Pará. Os agroecossistemas estudados medem respectivamente, 1,4 ha e 0,5 ha.

Para estimar a quantidade de serrapilheira produzida nas áreas de estudo, foram realizadas coletas mensais, durante 10 meses. As coletas foram realizadas através de caixas de madeiras com dimensões de 0,50 m x 0,50 m x 0,15 m, com fundo de tela de náilon tipo sombrite, com 1,0 mm² de malha, a 0,30 m de altura do solo, distribuindo-se, aleatoriamente, 11 coletores na vegetação secundária e 08 no sistema agroflorestal. O experimento foi conduzido no período compreendido entre Janeiro/ 2012 e Janeiro/2013 na vegetação secundária e de abril/2012 a abril de 2013 no sistema agroflorestal.

O material recolhido nas caixas coletoras (serrapilheira) foi separado nas frações, folha (folíolo e pecíolo), ramos (parte lenhosa), flores, diásporos (frutos e sementes) e miscelânea (material de origem não identificada: vegetal ou animal). O conteúdo individualizado foi submetido à pré-secagem por dois-três dias, em ambiente natural e seco a 65°C por 24 horas em estufa. Os valores obtidos (g coletor⁻¹) foram transformados em kg ha⁻¹, considerando-se o número de coletores por data e o número de coletas realizadas.



Resultados e Discussão

A deposição de serrapilheira na vegetação secundária, no período estudado, foi superior aos valores obtidos no sistema agroflorestal. Esta diferença está relacionada ao tempo de pousio da capoeira (cerca de 15 anos) que é bem superior ao tempo de implantação do sistema agroflorestal (dois anos).

No período estudado, a quantidade total de biomassa depositada na vegetação secundária e no sistema agroflorestal foi de 9.680,58 Kg/ha e 3.187,76 Kg/ha, respectivamente. As folhas foram a fração mais representativa das serrapilheiras da vegetação secundária (72,2%) e do sistema agroflorestal (81,0%) (Figura 1).

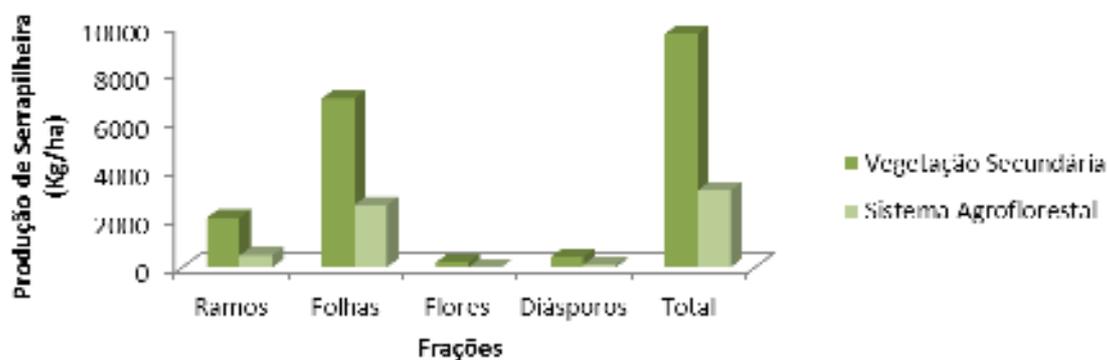


Figura 1: Produção de serrapilheira (kg/ha) nos agroecossistemas estudados.

Nas Figuras 2 e 3, encontram-se os valores da deposição trimestral das frações ramos, folhas, flores e diásporos durante e todo o período de avaliação. Observa-se que houve diferença na deposição de biomassa entre os meses ao longo do período avaliado. O pico de deposição em ambos os agroecossistemas ocorreu no período chuvoso da região.

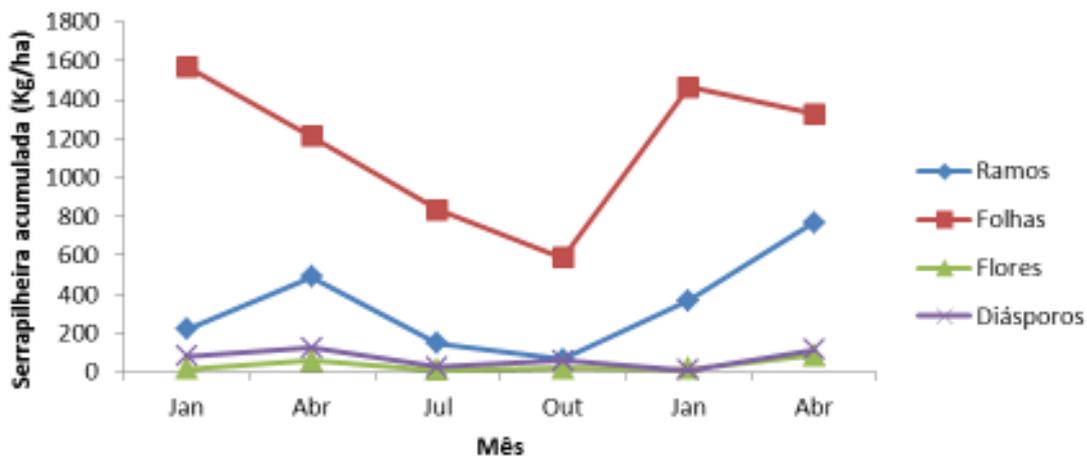


Figura 2: Serrapilheira acumulada (Kg/ha) das frações ramos, folhas, flores e diásporos mensalmente na vegetação secundária (Janeiro/2012 a Janeiro/2013).

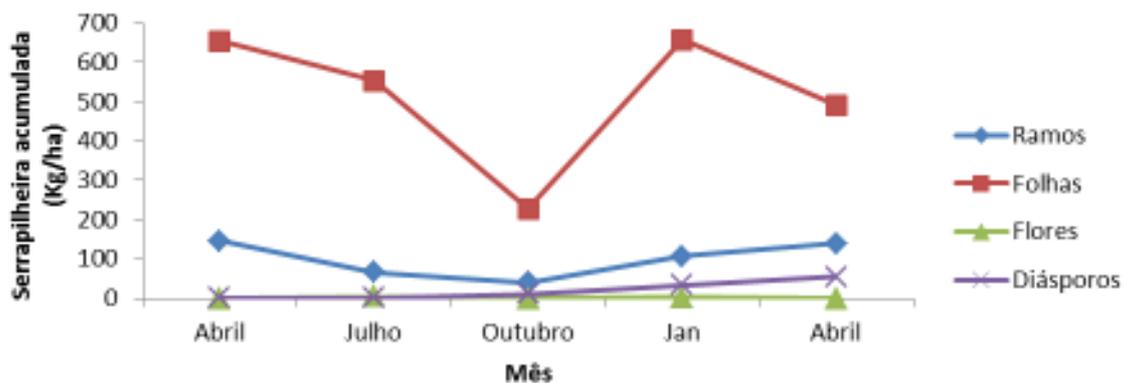


Figura 3: Serrapilheira acumulada (Kg/ha) das frações ramos, folhas, flores e diásporos mensalmente no sistema agroflorestal (Abril/2012 a Abril/2013).

Conclusões

Apesar de ter sido verificado que a capoeira depositou as maiores quantidades de serrapilheira, pode-se observar que os sistemas agroflorestais, sob o aspecto do aporte de biomassa via serrapilheira, são sistemas promissores na recomposição de formações vegetais.



Os agroecossistemas estudados apresentaram sazonalidade na produção de serrapilheira com maior aporte no período da estação úmida, tendo a fração folhas contribuído com o maior percentual.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação Amazônia Paraense de Amparo à Pesquisa (FAPESPA), pelo apoio financeiro do projeto de pesquisa “O uso de sistemas agroflorestais como alternativa promissora à agricultura familiar do Baixo Amazonas, oeste do Pará”.

Referências bibliográficas

GOLLEY, F.B., et al. **Ciclagem de minerais em um ecossistema de floresta tropical úmida**. São Paulo: EDUSP, 1987. 256 p.

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, p. 405-412, 1999.