

DECOMPOSIÇÃO DA SERRAPILHEIRA EM REFLORESTAMENTOS COM ÁRVORES NATIVAS DA MINERAÇÃO RIO DO NORTE

Mariana Botelho SERRANO¹; Elisiana Pereira de OLIVEIRA²

1. Bolsista PIBIC/INPA/CNPq; 2. Pesquisador INPA/CPEC

O fluxo de nutrientes e a energia nos ecossistemas podem ser diferenciados baseado sobre produção primária e perda da matéria orgânica, onde em muitos ecossistemas terrestres cerca de 90% da produção primária entra no solo como matéria orgânica morta (Faber, 1992). O mecanismo da decomposição da serapilheira é determinado primeiramente por processos de natureza química e a microflora que efetuam a quebra das folhas (Panikov *et al.*, 1985). Entre a fauna do solo, os decompositores têm papel fundamental no processo de decomposição. Trabalhos realizados até o presente em floresta primária e em floresta secundária (Luizão, 1982; Fagundes & Franklin, 1999), mostraram que a decomposição da serapilheira desaparece rapidamente em função da presença da microflora e da elevada diversidade dos grupos decompositores da fauna do solo. Desta forma, este estudo foi desenvolvido em reflorestamentos com árvores nativas de diferentes idades tendo como objetivos: 1. Determinar a taxa de decomposição de seis espécies vegetais em reflorestamentos com árvores nativas e floresta primária; 2. Determinar a contribuição de grupos da mesofauna do solo na decomposição das seis espécies vegetais; 3. Determinar a diversidade de grupos presentes no experimento de decomposição. Este trabalho foi realizado em áreas da Mineração rio do Norte (MRN) localizada no município de Oriximina, a oeste do estado do Pará, na localidade denominada Porto Trombetas. Foram selecionados reflorestamentos dos anos de 1981, 83, 84, 86, 93, 94, 97, 99, 2000 e como parâmetro de comparação foi selecionada uma floresta primária. Utilizou-se 300 sacos de malha de náilon devidamente etiquetados, medindo 20cm X 24cm, contendo folhas de seis espécies vegetais: *Vismia latifolia*, *Clitoria racemosa*, *Sclerobium paniculatum*, *Simaruba amara*, *Tabebuia serratifolia* e *Acacia mangium*. Trinta sacos de malha foram distribuídos aleatoriamente em cada reflorestamentos e na floresta primária e presos por um piquete com o mesmo número da etiqueta do saco de malha. As retiradas ocorreram aos 30, 70, 140, 200 dias de exposição no campo. Em cada retirada foram sorteados cinco números para cada parcela, totalizando 50 amostras e colocadas no Berlese-Tullgren, por oito dias e a fauna recuperada em vidros contendo solução de formol a 1%. Os animais foram fixados em álcool puro, morno e armazenados em álcool 80% glicerinado. A perda de peso das folhas para cada área estudada assim como em cada retirada fazem parte da Tabela 1, verificando-se decomposição razoável

nos reflorestamentos de 1986, 1993, 1983 e floresta primária, mostrando ação da mesofauna nas áreas, uma vez que o acúmulo de folhas no solo destes reflorestamentos era sempre menor comparado com os demais. Aos trinta dias as folhas perderam pouco peso, o equivalente a 6,8% do total, onde *Tabebuia serratifolia*, *Acacia mangium* e *Vismia latifolia* permaneceram quase intactas até a segunda retirada. Este resultado sugere que nos reflorestamentos mais antigos a microflora e os decompositores se assemelham a floresta primária, considerando que a perda de peso foi muito próxima. Alguns grupos da mesofauna do solo foram determinantes neste processo. Acari Oribatida, decompositor da matéria orgânica contribuiu com 29% do total da mesofauna, Collembola com 8,4% e Isoptera com 11,5%. Os outros decompositores, Diplopoda, Symphyla, Pauropoda e larvas de Diptera apareceram com menor porcentagem. O número de grupos foi elevado com um total de 31 no final do experimento sendo crescente da 1ª a 4ª retirada com o mínimo de 22 e o máximo de 26 grupos. Acari, Collembola, Isoptera e Formicidae foram dominantes em todas as etapas das retiradas. Conclui-se que os reflorestamentos com árvores nativas permitem que a mesofauna e a microflora colonizem estes novos ambientes, determinantes no processo de desaparecimento das folhas produzidas nestas áreas.

Tabela 1 – Perda de peso das folhas (%) em cada reflorestamento e perda do peso das folhas nas quatro retiradas do experimento referente a 30, 70, 140, 200 dias (MRN, 2003-2004)

Reflorestamentos	Peso das folhas (%)	Retiradas (dias)	Peso das folhas (%)
1981	25.88	30	6.8
1983	39.41	70	27.6
1984	33.66	140	32.3
1986	47.84	200	64.3
1993	40.45		
1994	28.65		
1996	25.86		
1999	29.21		
2000	18.09		
floresta	37.52		

- Faber J. H. 1992. *Soil fauna stratification and decomposition of pine litter*. Offset-/dissertatiedrukkerij. Enschede, 9-105.
- Fagundes, E. P. & Franklin, E. N. 1999. *Ácaros do solo (Acari: Oribatidae), abundância e papel na decomposição de liteira em floresta primária e numa área de policultivo de madeira da Amazônia*. VIII Jornada de Iniciação Científica, PIBIC/CNPq/INPA, p. 95 – 98.
- Luizão, F. 1982. *Produção e decomposição da liteira em floresta de terra firme da Amazônia Central. Aspectos químicos e biológicos da lixiviação e remoção dos nutrientes da liteira*. Dissertação de Mestrado. INPA/FUA: 106p.
- Panikov, N. S.; Gorbenko, A.Yu & Zvyaginstsev, D.G.. 1985. *Quantitative estimate of the influence of mesofauna on the rate of decomposition of litter fall*. Soil Biology. Vestnik Moskovskogo Universiteta, Pochovedenie. 37-46.