

Florística, estrutura e ciclagem de nutrientes em dois trechos de floresta estacional semidecidual na reserva florestal Mata do Paraíso, Viçosa – MG.

Sheila Isabel do Carmo Pinto (Autora)
Herly Carlos Teixeira Dias (Orientador)

Resumo

Dois trechos de Floresta Estacional Semidecidual em distintos estádios sucessionais (floresta inicial e floresta madura) foram estudados com o objetivo de caracterizar a composição florística e a estrutura horizontal, avaliar a distribuição das espécies em relação às variáveis ambientais, quantificar a produção anual de serapilheira e o aporte anual de nutrientes, avaliar a velocidade de decomposição e a eficiência anual de utilização de nutrientes. O estudo foi conduzido na Reserva Florestal Mata do Paraíso em Viçosa – MG durante um período de 12 meses compreendido entre Nov/2003 e out/2004, quando foram alocadas 20 parcelas de 10 x 30 m, nas quais todos os indivíduos com diâmetro a 1,30 m do solo (DAP) $\geq 4,8$ cm foram amostrados. No centro de cada parcela foi instalado um coletor de serapilheira de 1 m² para quantificar a deposição da serapilheira. As coletas de serapilheira foram realizadas mensalmente, sendo triada nas frações folhas, ramos, frutos/sementes e flores. As frações foram secas e pesadas, sendo posteriormente submetidas à análise de nutrientes. Bolsas de náilon de (20 x 20 cm), *litterbags*, foram preenchidas com material vegetal para posterior determinação das taxas de decomposição nas florestas inicial e madura e também por meio do intercâmbio de material vegetal entre os trechos de floresta. Na floresta inicial foram amostrados 399 indivíduos distribuídos em 47 gêneros, 27 famílias e 55 espécies. As espécies com maior valor de importância (VI) foram *Piptadenia gonoacantha*, *Vernonanthura diffusa*, *Miconia cinnamomifolia*, *Piptocarpha macropada*, *Luehea grandiflora*, *Annona cacans*, *Senna macranthera*, *Siparuna guianensis*, *Sparattosperma leucanthum* e *Psychotria vellosiana*, enquanto as famílias com maior VI foram Fabaceae, Asteraceae, Melastomataceae, Annonaceae, Malvaceae e Siparunaceae. O índice de diversidade Shannon (H') foi de 3,31 e a equabilidade de Pielou (J') igual a 0,83. Na floresta madura foram amostrados 623 indivíduos distribuídos em 62 gêneros, 31 famílias e 78 espécies. As espécies com maior valor de importância (VI) foram *Euterpe edulis*, *Piptadenia gonoacantha*, *Nectandra lanceolata*, *Myrcia sphaerocarpa*, *Guapira opposita*, *Nectandra oppositifolia*, *Allophylus edulis*, *Bauhinia forficata*, *Guarea macrophylla* e *Prunus sellowii*, enquanto as famílias com maior VI foram Fabaceae, Arecaceae, Lauraceae, Euphorbiaceae, Sapindaceae e Meliaceae. O índice de diversidade de Shannon (H') foi de 3,46 e a equabilidade de Pielou (J') igual a 0,79. Os dois trechos de floresta apresentaram diferenças marcantes quanto aos níveis de abertura do dossel e à composição química do solo, fatores que refletiram nas diferenças florísticas e sucessionais do estrato arbustivo-arbóreo, reveladas pela baixa similaridade entre estas florestas. A análise de correspondência canônica (CCA) das variáveis ambientais e da abundância das espécies indicou que estas se distribuem nos trechos de floresta estudados sob forte influência do regime de luz, umidade e da fertilidade química dos solos. A produção anual de serapilheira foi estimada em 6.310 kg . ha⁻¹ para a floresta inicial e 8.819 kg . ha⁻¹ para a floresta madura. A fração predominante foi a foliar (64,6% e 55,9%), seguida das frações ramos (31,2% e 36,4%), frutos e sementes (3,2% e 6,2%) e flores (1,0% e 1,5%) para as florestas inicial e madura, respectivamente. A produção de serapilheira total foi contínua ao longo do período analisado, apresentando um modelo sazonal, com os maiores valores no período da primavera. A produção de serapilheira esteve mais condicionada à densidade de indivíduos nas parcelas e à sua biomassa que à presença espécies pioneiras nos ambientes estudados. O aporte anual de nutrientes foi estimado em 137 kg . ha⁻¹ de nitrogênio, 5 kg . ha⁻¹ de fósforo, 17 kg . ha⁻¹ de potássio, 89 kg . ha⁻¹ de cálcio e 21 kg . ha⁻¹ de magnésio para a floresta inicial e 180 kg . ha⁻¹ de nitrogênio, 8 kg . ha⁻¹ de fósforo, 45 kg . ha⁻¹ de potássio, 179 kg . ha⁻¹ de cálcio e 26 kg . ha⁻¹ de magnésio para a floresta madura. A estimativa média da taxa instantânea de decomposição (k) por meio dos *litterbags* foi de

0,78 para a floresta inicial e de 1,32 para a floresta madura e o tempo médio da renovação da serapilheira igual a 419 dias para a floresta inicial e 277 dias para a floresta madura. O intercâmbio de material vegetal entre as florestas favoreceu o aumento da decomposição do folheto proveniente da floresta inicial e a redução da decomposição da floresta madura, indicando que o processo de decomposição é influenciado não apenas pela qualidade do material vegetal, mas também pela qualidade do ambiente, que na floresta madura mostrou-se mais favorável ao desencadeamento deste processo. A eficiência de utilização dos nutrientes para os elementos P, K e Ca foi menor na floresta madura, indicando que as condições edáficas deste ambiente tornam desnecessário o desenvolvimento de mecanismos mais eficientes para a manutenção destes nutrientes no tecido vegetal e a produção primária da floresta talvez não seja limitada pela disponibilidade destes nutrientes.