

RETORNO AO SOLO DE MACRONUTRIENTES DE SERRAPILHEIRA EM POVOAMENTOS DE PINUS NO CERRADO DO DISTRITO FEDERAL

José Teodoro de Melo; Dimas Vital Siqueira Resck
Embrapa Cerrados, km 18, BR 020 Rodovia Brasília/Fortaleza,
Caixa Postal 08223, CEP 73301-970, Planaltina, DF, Brasil, teodoro@cpac.embrapa.br

INTRODUÇÃO

O reflorestamento na região dos Cerrados tem sido feito, na maioria das vezes, em solos de baixa fertilidade, sendo os fertilizantes comumente aplicados somente na cova de plantio. Porém, a maioria dos nutrientes exigidos na fase de crescimento das plantas advém da ciclagem de nutrientes da serrapilheira e da reserva do solo.

A deposição de serrapilheira é uma das principais formas de transferência de nutrientes no ecossistema florestal, sendo fundamental no ciclo biogeoquímico (Melo et al., 1993; Peres et al., 1983).

O conhecimento da matéria orgânica do solo é importante para se entender melhor sua dinâmica e, conseqüentemente, sua contribuição para as propriedades físicas e químicas do solo (Resck et al., 1991).

Este trabalho teve como objetivo determinar a queda de serrapilheira e o retorno de nutrientes por esta via, em plantio de Pinus, de várias procedências.

RESULTADOS

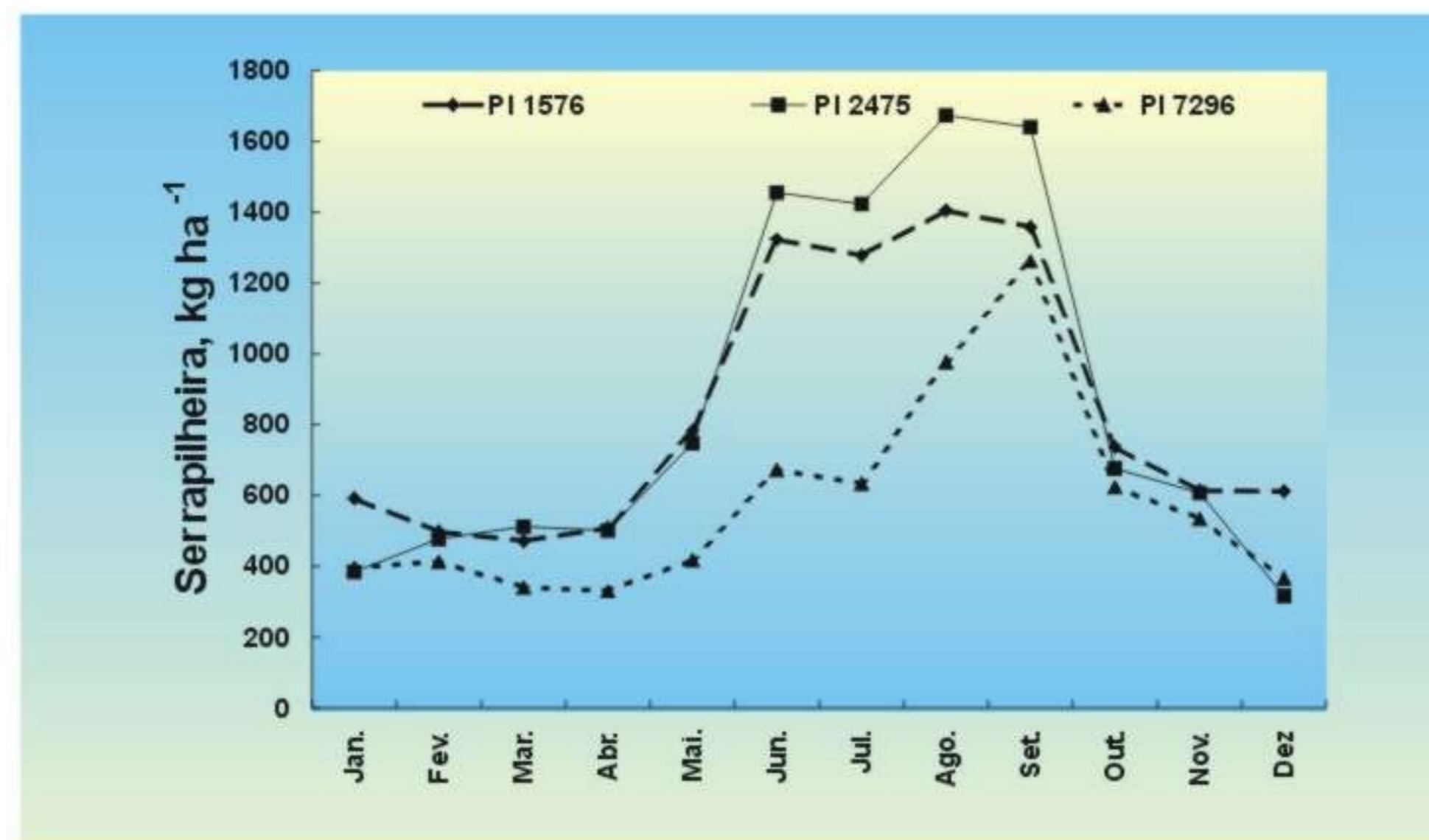


Figura 1. Queda mensal de serrapilheira de procedências de Pinus, em Latossolo Vermelho-Escuro distrófico, Planaltina - DF.

Tabela 1. Deposição anual de acículas, galhos e frutos de procedências de Pinus em Latossolo Vermelho-Escuro distrófico em Planaltina - DF.

Procedência	kg ha ⁻¹ ano ⁻¹			
	Acículas	Galhos	Frutos	Total
PI 1576	9245 a ¹ (90,1) ²	831 a (8,2)	110 a (1,1)	10186 a
PI 2475	9900 a (92,9)	639 a (6,0)	113 a (1,1)	10652 a
PI 7296	6704 b (93,6)	440 a (6,1)	18 a (0,3)	7162 b

1. médias seguidas pela mesma letra na mesma coluna não diferem pelo teste de Tukey (p < 0,05).
2. porcentagem em relação ao total produzido.

MATERIAL E MÉTODOS

Local da Pesquisa:

- O estudo foi conduzido em um Latossolo Vermelho - Escuro, Distrófico, sobre um ensaio de variedades e procedências de *Pinus caribea*, com 16 anos de idade, localizado em Planaltina - DF.

Adubação - época e quantidade:

- Feita na cova, por ocasião do plantio:
 - 60 g de sulfato de amônia, 40 g de superfosfato tripló, 20 g de cloreto de potássio, 3 g de sulfato de zinco e 2 g de bórax.

Época e Sistema de Amostragem:

- No período de setembro de 1995 a setembro de 2000.
- No centro das parcelas (7 x 7 plantas) foram instalados coletores de 1,0 m x 1,0 m, a altura do solo, para avaliar a queda de serrapilheira, mensalmente.

Análise do Material Amostrado:

- O material depositado era recolhido, separado em acículas, galhos e frutos; seco em estufa a 65 °C até peso constante para determinação da produção de matéria seca.
- Para a serrapilheira, foram determinados os teores de N, P, K, Ca, Mg, S, Al e matéria orgânica.

Tratamentos:

- Foram avaliados:
 - Pinus caribaea* var. *hondurensis* procedências PI 1576 e PI 2475, de Culmi e Los Limones, Honduras, respectivamente.
 - Pinus caribaea* var. *bahamensis* procedência 7296, de Andros Islands, Bahamas.

Análise Estatística:

- Análise de Variância com diferenciação das médias pelo teste de Tukey (p < 0,05).
- Cálculo do fator k (coeficiente de decomposição da serrapilheira) pela expressão:
 - k = média das coletas anuais/ total acumulado no período de estudo.
- Cálculo do tempo de residência da serrapilheira pela expressão:
 - t = 1/k, expressa em anos.

Tabela 2. Teores de nutrientes na serrapilheira de procedências de Pinus em Latossolo Vermelho-Escuro distrófico em Planaltina - DF.

Procedência	g kg ⁻¹					
	N	P	K	Ca	Mg	S
PI 1576	7,62 a ¹	0,39 a	1,12 a	1,56 a	0,32 a	0,29 a
PI 2475	7,37 a	0,38 a	1,26 a	1,60 a	0,33 a	0,30 a
PI 7296	7,31 a	0,37 a	1,25 a	1,61 a	0,32 a	0,30 a

1. médias seguidas pela mesma letra na mesma coluna não diferem pelo teste de Tukey (p < 0,05).

Tabela 3. Queda anual de nutrientes e de matéria orgânica, coeficiente k e tempo de residência, em procedências de Pinus, em Latossolo Vermelho-Escuro, distrófico, em Planaltina - DF.

Procedência	kg ha ⁻¹ ano ⁻¹						k	t	
	N	P	K	Ca	Mg	S			
PI 1576	78,4 a ¹	4,3 a	11,2 a	16,4 a	4,3 a	3,1 ab	9324 a	0,27 a	3,70 a
PI 2475	78,2 a	4,1 a	13,3 a	17,4 a	3,6 a	3,3 a	9786 a	0,29 a	3,50 a
PI 7296	52,0 b	2,6 b	9,1 a	11,9 b	2,3 a	2,2 b	6563 b	0,26 a	3,85 a

1. médias seguidas pela mesma letra na mesma coluna não diferem pelo teste de Tukey (p < 0,05).

CONCLUSÕES

- As acículas são os maiores formadores da serrapilheira total, enquanto os frutos têm contribuição insignificante.
- No período chuvoso ocorre maior queda de serrapilheira que no período seco.
- A quantidade total de N, P, Ca, S e matéria orgânica retornada ao solo foi menor na procedência PI 7296 devido à menor produção de serrapilheira.
- A velocidade de decomposição e o tempo de residência da serrapilheira não depende da procedência.

REFERÊNCIAS

MELO, J. T.; MOURA, V. P. G.; RESCK, D. V. S. Acúmulo de serrapilheira e de nutrientes por *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden e *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh em área de cerrado. In: CONGRESSO FLORESTAL PANAMERICANO 1º e CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO 7º, Curitiba. Anais. Curitiba: SBS/SBEF, 1993. v.1 p. 217-220.

PERES, J.R.R.; SUHET, A.R.; VARGAS, M.A.T.; DROZDOWICZ, A. Litter production in areas of Brazilian Cerrados. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.18, n.9, p.1037-1043, set. 1983.

RESCK, D. V. S.; SILVA, J. E.; PEREIRA, J. Matéria orgânica em solos de cerrado. In: RELATÓRIO TÉCNICO ANUAL DO CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DOS CERRADOS 1985/1987. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1991. p.105-107.