

INFLUÊNCIA DO CULTIVO DE *Pinus* SOBRE ALGUMAS
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE UM SOLO DE CERRADO (Nota)*

M.I.M.S. Lopes **
M.A.O. Garrido ***
L.M.A.G. Garrido ***
F.A.F. de Mello****

RESUMO

Nesta nota são apresentados os resultados de um estudo relativo aos efeitos das coberturas vegetais de *Pinus elliotii* com 9, 14 e 19 anos de idade, de *Pinus taeda*, com 19 anos, de *Pinus patulã* com 19 anos, e de vegetação natural de um solo de cerrado do município de Assis, Estado de São Paulo, sobre os teores de argila, dispersa em água e em calgon, limo, areia total, areia grossa, areia média, areia fina e areia muito fina. O estudo se refere às camadas de 0-30 cm e de 30-60 cm de profundidade.

Conclui-se que:

a) Na área com cobertura natural de cerrado houve um acúmulo de argila, dispersa em água e em calgon, na camada de 30-60 cm e uma redução no teor de areia total nessa mesma camada em relação à

* Entregue para publicação em 29/09/85.

** Instituto de Botânica, São Paulo. Bolsista do CNPq.

*** Instituto Florestal, São Paulo.

**** Departamento de Solos, Geologia e Fertilizantes da E.S.A. "Luiz de Queiroz", USP.

camada de 0-30cm;

b) Na área coberta com *Pinus elliottii* de 14 anos de idade, houve um acúmulo de limo na camada de 0-30 cm e de areia fina na camada de 30-60 cm.

Não houve outros efeitos das coberturas vegetais sobre a diferenciação dos teores dos constituintes granulométricos em observação entre as camadas de 0-30 cm e de 30-60 cm de profundidade.

INTRODUÇÃO

A influência do cultivo de espécies florestais sobre características químicas do solo tem sido feita por vários autores, inclusive pela primeira autora deste trabalho (LOPES, 1983), que apresentou uma boa revisão bibliográfica sobre o assunto.

No presente trabalho os autores apresentam os resultados encontrados dos efeitos da cobertura de pináceas e das espécies naturais sobre as características granulométricas de um solo primitivamente sob vegetação de cerrado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi utilizada uma área pertencente à Estação Experimental de Assis do Instituto Florestal, localizada no município de Assis, Estado de São Paulo.

A referida área possuía plantações de *Pinus elliottii* Engelm. var. *elliottii*, com 7, 14 e 19 anos de idade, *Pinus taeda* L., com 19 anos, e *Pinus patula* Schř & Cham., com 19 anos na ocasião da retirada das amostras de terra e uma superfície adjacente com vegetação

natural, uma formação vegetal pouco densa com predominância de árvores sobre arbustos e gramíneas. Todavia, não chega a constituir um cerradão.

O solo do local do experimento é um Latossolo Vermelho Escuro - fase arenosa, profundo, bem drenado e de classe textural barro arenoso.

As áreas de cada povoamento de *Pinus* e a do cerrado adjacente foram divididas em quatro partes. De cada uma delas foram retiradas, com trado, dez sub-amostras que foram misturadas para constituírem uma amostra composta. Portanto, obtiveram-se quatro repetições por área.

Antes da retirada das sub-amostras fez-se a retirada da camada orgânica. A seguir, as sub-amostras foram colhidas nas profundidades de 0-30 cm e de 30-60 cm.

Após secagem ao ar as amostras foram peneiradas em peneiras de 2 mm de abertura de malha e, em seguida, efetuaram-se as determinações dos teores de argila, limo, areia total, areia grossa, areia média, areia fina e areia muito fina. O método utilizado foi o da pipeta, sendo a argila dispersa em água e em calgon.

RESULTADOS

Os resultados referentes à argila se encontram nas tabelas 1 e 2.

Observa-se que houve uma acumulação de argila dispersa em água na camada de 30-60 cm de profundidade.

Como no caso da argila dispersa em água, constata-se, pelos dados da tabela 2, um acúmulo de argila dispersa em calgon na camada de 30-60 cm.

Tabela 1. Médias das porcentagens de argila dispersa em água, resultados do teste F e coeficientes de variação.

Tratamentos	Profundidade, cm		F	C.V.%
	0-30	30-60		
<i>P. elliottii</i> , 9 anos	5,38	6,28	0,664ns	11,52
<i>P. elliottii</i> , 14 anos	5,00	5,85	1,234ns	11,21
<i>P. elliottii</i> , 19 anos	6,68	9,32	4,633ns	11,04
<i>P. taeda</i> , 19 anos	9,35	9,35	0,05 ns	3,18
<i>P. patula</i> , 19 anos	8,62	9,70	1,208ns	8,13
Cerrado	6,18	8,65	56,692**	2,17

OBS.: No teste F os dados foram transformados em $\text{arc sen } \sqrt{x}$

ns: não significativo.

** : significativo a 1%.

Tabela 2. Médias das porcentagens de argila dispersa em calgon, resultados do teste F e coeficientes de variação.

Tratamentos	Profundidade, cm 0-30	Profundidade, cm 30-60	F	C.V.%
<i>P. elliottii</i> , 9 anos	12,90	13,08	0,101ns	2,80
<i>P. elliottii</i> , 14 anos	13,98	14,30	3,320ns	0,96
<i>P. elliottii</i> , 19 anos	14,78	15,58	3,959ns	1,97
<i>P. taeda</i> , 19 anos	17,48	19,30	2,694ns	4,51
<i>P. patula</i> , 19 anos	18,68	19,40	0,322ns	5,25
Cerrado	11,62	13,60	17,233**	2,80

OBS.: No teste F os dados foram transformados em $\arcsin \sqrt{x}$

ns: não significativo.

** : significativo a 1%.

Contrariamente ao que ocorreu com a argila, houve uma concentração de areia total na camada de 0-30 cm de profundidade em relação à camada de 30-60 cm, como revela a tabela 3.

Com relação à fração limo, ocorreu uma concentração na camada 0-30 cm (tabela 4).

De modo inverso do que ocorreu com a fração limo, houve acumulação de areia fina na camada de 30-60 cm de profundidade (tabela 5).

Como se observa sô houve efeito da vegetação natural do cerrado sobre os teores de argila e de areia total e do *P. elliottii*, 14 anos, sobre os teores de limo e de areia fina, não sendo constatados efeitos das coberturas vegetais sobre a diferenciação dos teores dos demais constituintes granulométricos entre as camadas de 0-30 cm e de 30-60 cm de profundidade.

Tabela 3. Médias das porcentagens de areia total, resultados do teste F e coeficientes de variação.

Tratamentos	Profundidade, cm		F	C.V.%
	0-30	30-60		
<i>P. elliottii</i> , 9 anos	78,25	78,78	0,390ns	1,31
<i>P. elliottii</i> , 14 anos	75,85	77,22	5,150ns	0,95
<i>P. elliottii</i> , 19 anos	78,32	77,18	1,653ns	1,38
<i>P. taeda</i> , 19 anos	72,38	70,40	4,367ns	1,47
<i>P. patula</i> , 19 anos	72,80	70,92	1,794ns	2,15
Cerrado	84,62	82,58	28,710**	0,63

OBS.: No teste F os dados foram transformados em $\text{arc sen } \sqrt{x}$

ns: não significativo.

** : significativo a 1%.

Tabela 4. Médias das porcentagens de limo, resultados do teste F e coeficientes de variação.

Tratamentos	Profundidade, cm		F	C.V.%
	0-30	30-60		
<i>P. elliotii</i> , 9 anos	8,85	8,15	0,427ns	9,22
<i>P. elliotii</i> , 14 anos	10,18	8,48	9,655*	4,29
<i>P. elliotii</i> , 19 anos	6,90	7,25	0,210ns	7,31
<i>P. taeda</i> , 19 anos	10,15	10,30	0,017ns	7,60
<i>P. patula</i> , 19 anos	8,52	9,68	1,419ns	7,64
Cerrado	3,75	3,82	0,003ns	12,42

OBS.: No teste F os dados foram transformados em $\text{arc sen } \sqrt{x}$

ns: não significativo.

* : significativo a 5%.

Tabela 5. Médias das porcentagens de areia fina, resultados do teste F e coeficientes de variação.

Tratamentos	Profundidade, cm		F	C.V.%
	0-30	30-60		
<i>P. elliottii</i> , 9 anos	41,75	41,90	0,038ns	1,57
<i>P. elliottii</i> , 14 anos	38,25	41,48	8,021*	2,40
<i>P. elliottii</i> , 19 anos	48,05	48,30	0,187ns	1,06
<i>P. taeda</i> , 19 anos	42,10	39,38	2,126ns	3,00
<i>P. patula</i> , 19 anos	41,95	41,80	0,008ns	3,28
Cerrado	44,75	44,30	0,080ns	3,13

OBS.: No teste F os dados foram transformados em $\arcsen \sqrt{x}$

ns: não significativo.

* : significativo a 5%.

SUMMARY

INFLUENCE OF *Pinus* CROPPING OVER SOME PHYSICAL CHARACTERS OF A SAVANNAH SOIL (Note)

In the present note the results of a study concerning to the effects of *Pinus elliottii* 9, 14 and 19 years old, of *Pinus taeda* 19 years old, of *Pinus patula* 19 years old and of natural vegetation of a savannah soil in Assis, State of São Paulo, Brazil, on the amounts of water and calgon dispersed argyle, silte, total sand, coarse sand, medium sand, fine sand and very fine sand, are presented. The study refers to the 0-30 cm and 30-60 cm profundity layers.

The following conclusions were obtained:

- a) In the area with savannah natural vegetation there was a storage of water and calgon dispersed argyle in the 30-60 cm layer and a reduction in the amount of total sand in this layer in relation to the 0-30 cm one.
- b) In the 14 years *Pinus elliottii* covered area there was a silte storage in the 0-30 cm layer and of fine sand in the 30-60 cm one.

There were no other effects of plant covering over the differentiation of the amounts of granulometric components among the 0-30 cm and 30-60 cm layers.

LITERATURA CITADA

LOPES, M.I.M.S., 1983. Influência do cultivo de *Pinus* sobre algumas características de um Latossolo Vermelho-Escuro primitivamente sob vegetação de cerrado. Dissertação de Mestrado, Esc. Sup. Agric. "Luiz de Queiroz", USP, Piracicaba.