

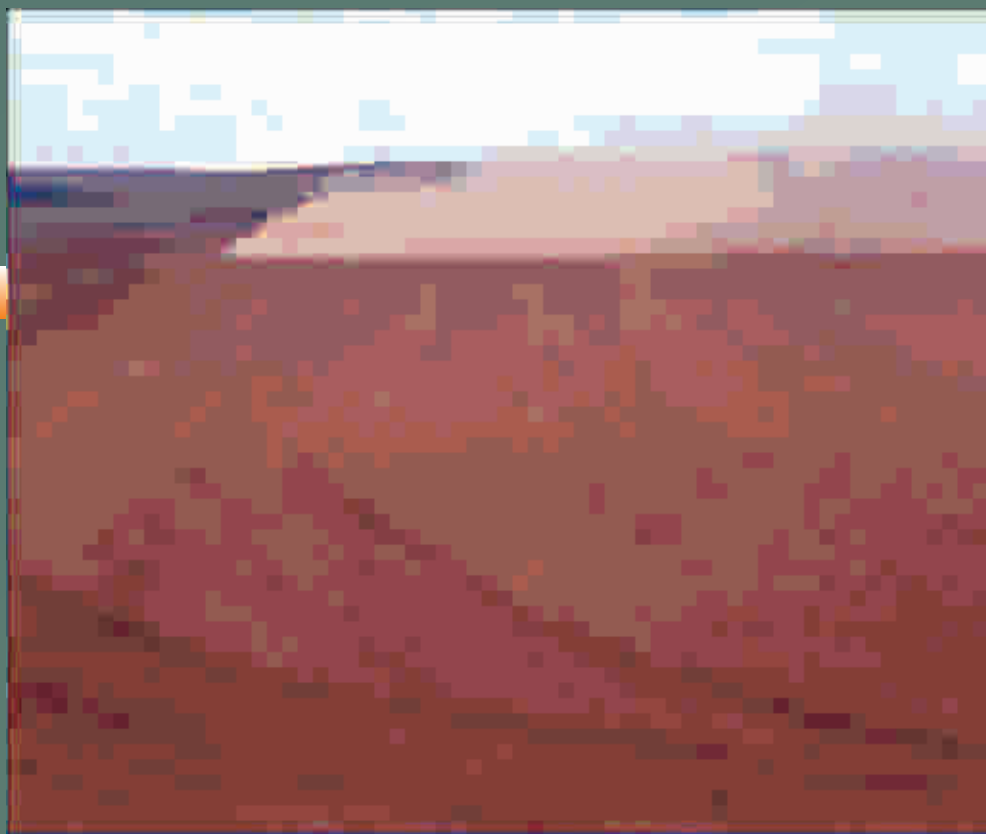
DECOMPOSIÇÃO DE RESÍDUOS VEGETAIS EM LATOSSOLO SOB CULTIVO DE MILHO E PLANTAS DE COBERTURA

A. M. CARVALHO¹; M. M. C. BUSTAMANTE²; J. G. A. S. JUNIOR³; L. J. VIVALDI⁴

¹Pesquisador da Embrapa Cerrados. Caixa Postal 08223, CEP 73.301-970, Planaltina, DF, arminda@cpac.embrapa.br; ²Professor Associado do Departamento de Ecologia da UnB; ³Bolsista PIBIC-CNPq; ⁴Professor do Departamento de Estatística da UnB

INTRODUÇÃO

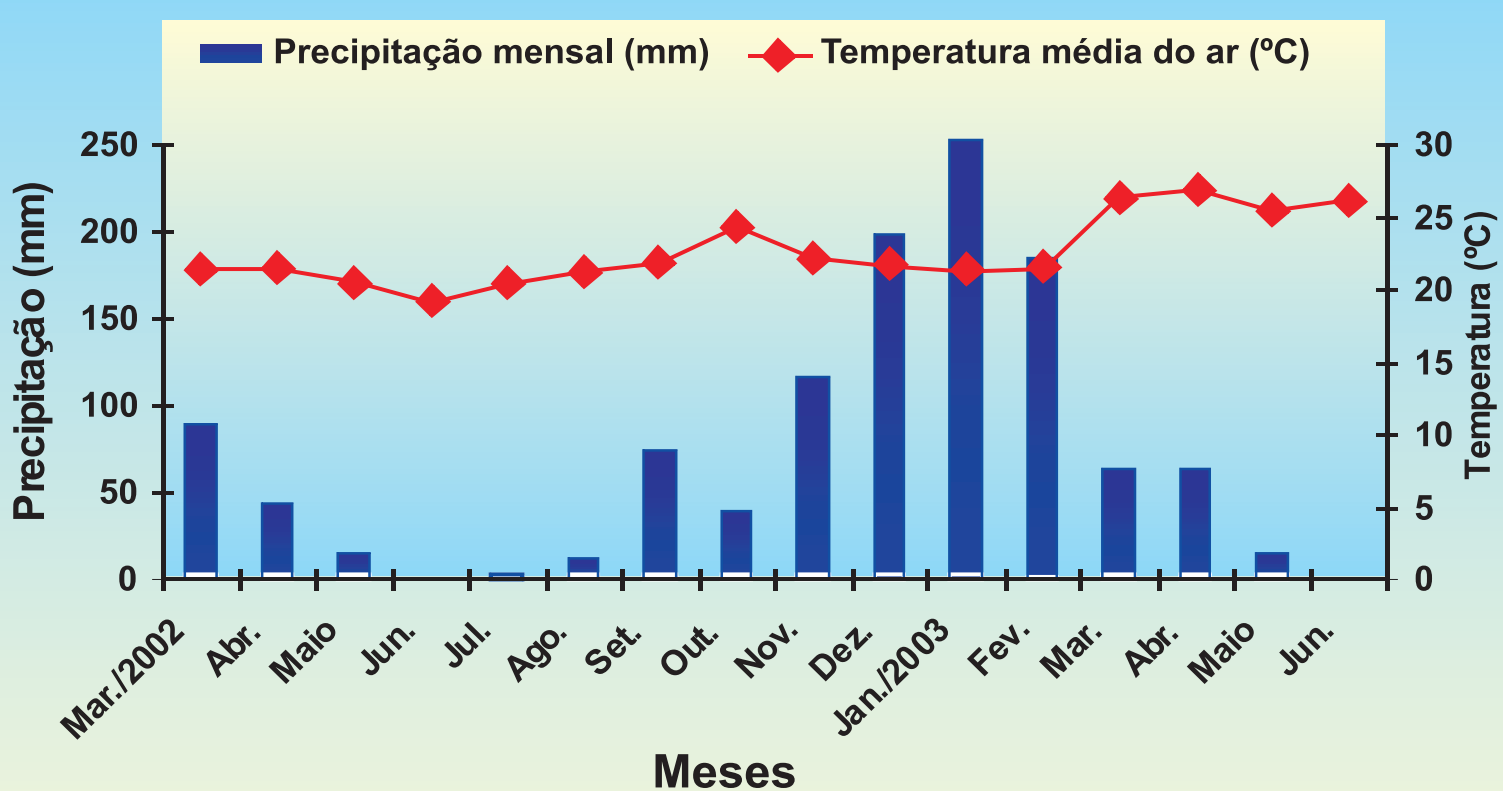
A degradação dos solos pode ocorrer pelo seu preparo intensivo, combinado com monocultivos que produzem pequenas quantidades de resíduos vegetais e que possuem decomposição acelerada (Carvalho & Amabile, 2006).



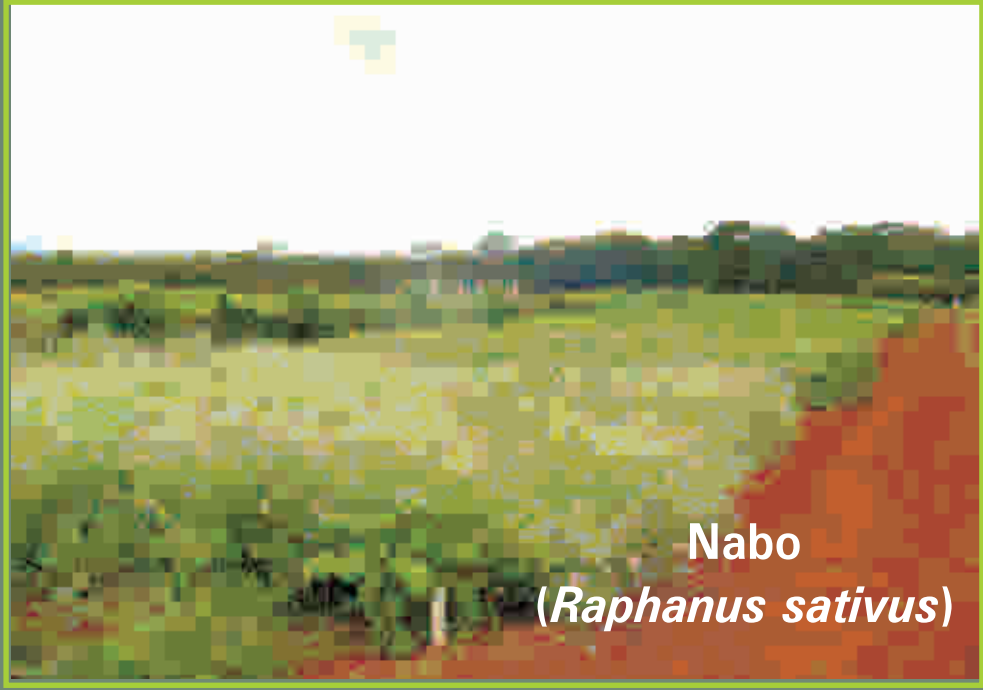
OBJETIVO

Avaliar a dinâmica de decomposição dos resíduos vegetais em Latossolo Vermelho-Amarelo, sob cultivo de milho, em sucessão às plantas de cobertura, nos sistemas plantio direto e com incorporação dos resíduos vegetais.

MATERIAL E MÉTODOS



Distribuição das chuvas e temperatura média do ar, no ano agrícola 2002/2003, Planaltina, DF (estação meteorológica da Embrapa Cerrados).



RESULTADOS

Produção de matéria seca, teores e quantidades acumuladas de nitrogênio e fósforo na parte aérea das plantas de cobertura, ano agrícola 2002/2003, Planaltina, DF.

Plantas de cobertura	Matéria seca	Nitrogênio		Fósforo	
	(kg ha ⁻¹)	(g kg ⁻¹)	(kg ha ⁻¹)	(g kg ⁻¹)	(kg ha ⁻¹)
Crotalária juncea	1706 (cd)	24,02 (a)	40,96 (a)	1,82 (ab)	3,00 (a)
Feijão-bravo-do-ceará	2958 (a)	17,73 (b)	50,72 (a)	0,79 (c)	2,35 (abc)
Girassol	898 (e)	11,90 (de)	10,63 (b)	1,52 (bc)	1,36 (c)
Guandu	1317 (ed)	15,16 (bcd)	19,99 (b)	1,09 (bc)	1,45 (bc)
Milheto	2103 (bc)	10,08 (e)	20,86 (b)	0,87 (c)	1,75 (bc)
Mucuna-cinza	2724 (ab)	16,12 (c)	43,81 (a)	0,79 (c)	2,14 (abc)
Nabo-forrageiro	1031 (ed)	17,74 (b)	18,32 (b)	2,45 (a)	2,57 (ab)
V. espontânea	827 (e)	12,75 (cde)	10,70 (b)	1,52 (bc)	1,30 (c)

Médias seguidas de letras diferentes, minúsculas na coluna e maiúsculas na linha, diferem entre si pelo teste de Tukey a 5 % de significância.

Razões C/N e C/P do material verde (anteriores ao início da decomposição) e dos resíduos vegetais das plantas de cobertura aos 180 dias do início do experimento de decomposição, ano agrícola 2002/2003, Planaltina, DF.

Plantas de cobertura	Razão C/N		Razão C/P	
	Material verde	Resíduo vegetal (180 dias)	Material verde	Resíduo vegetal (180 dias)
Crotalária juncea	21 (d)	28 (a)	300 (bc)	400 (b)
F. b. do ceará	30 (bcd)	17 (c)	630 (a)	380 (b)
Girassol	39 (ab)	24 (abc)	310 (bc)	270 (b)
Guandu	34 (bc)	26 (ab)	490 (ab)	610 (a)
Milheto	50 (a)	24 (abc)	640 (a)	340 (b)
Mucuna-cinza	32 (bcd)	20 (bc)	660 (a)	560 (a)
Nabo-forrageiro	26 (cd)	27 (ab)	190 (c)	300 (b)
V. espontânea	39 (ab)	21 (bc)	330 (bc)	350 (b)

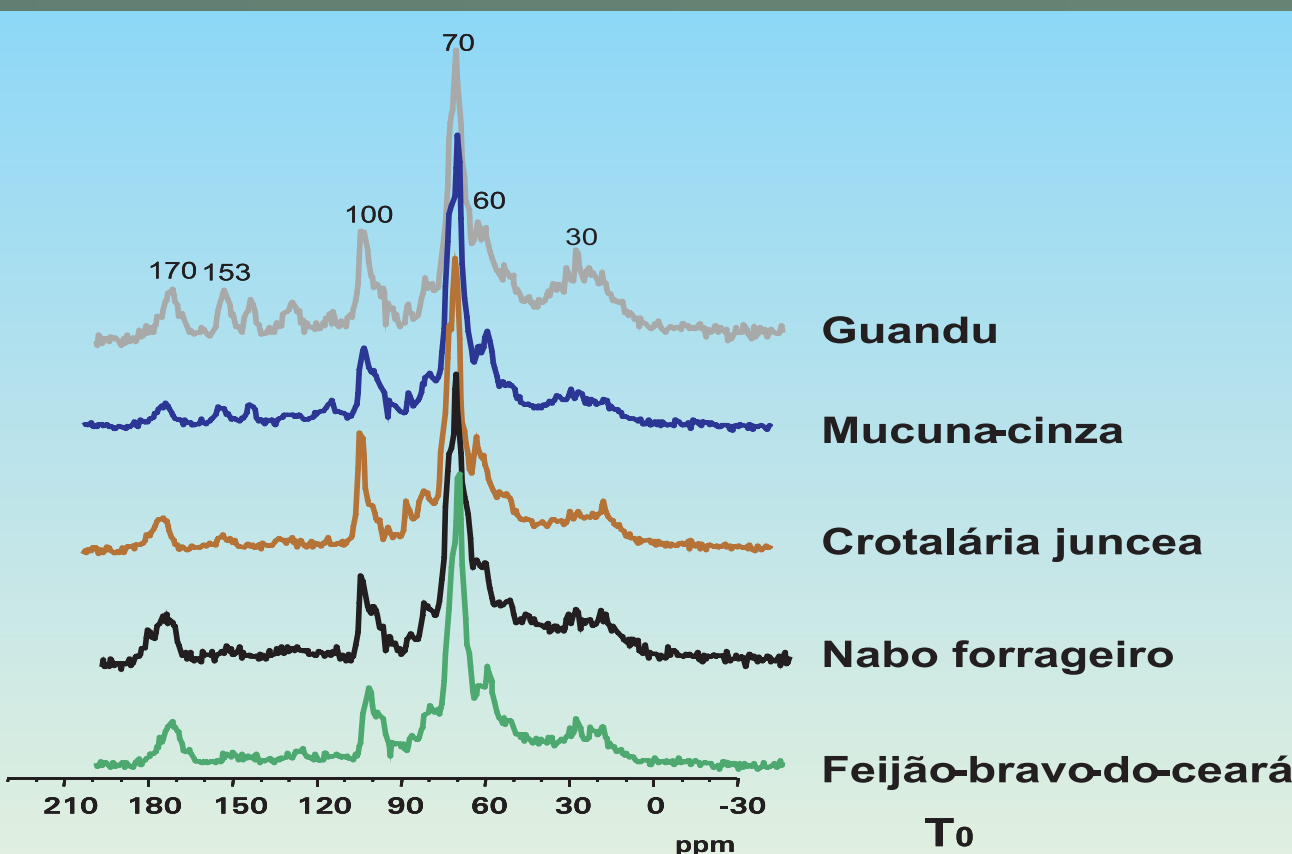
Médias seguidas de letras diferentes, minúsculas na coluna e maiúsculas na linha, diferem entre si pelo teste de Tukey a 5 % de significância.

Rendimento e teores de nitrogênio e fósforo na parte aérea do milho cultivado em sucessão às plantas de cobertura, ano agrícola 2002/2003, Planaltina, DF.

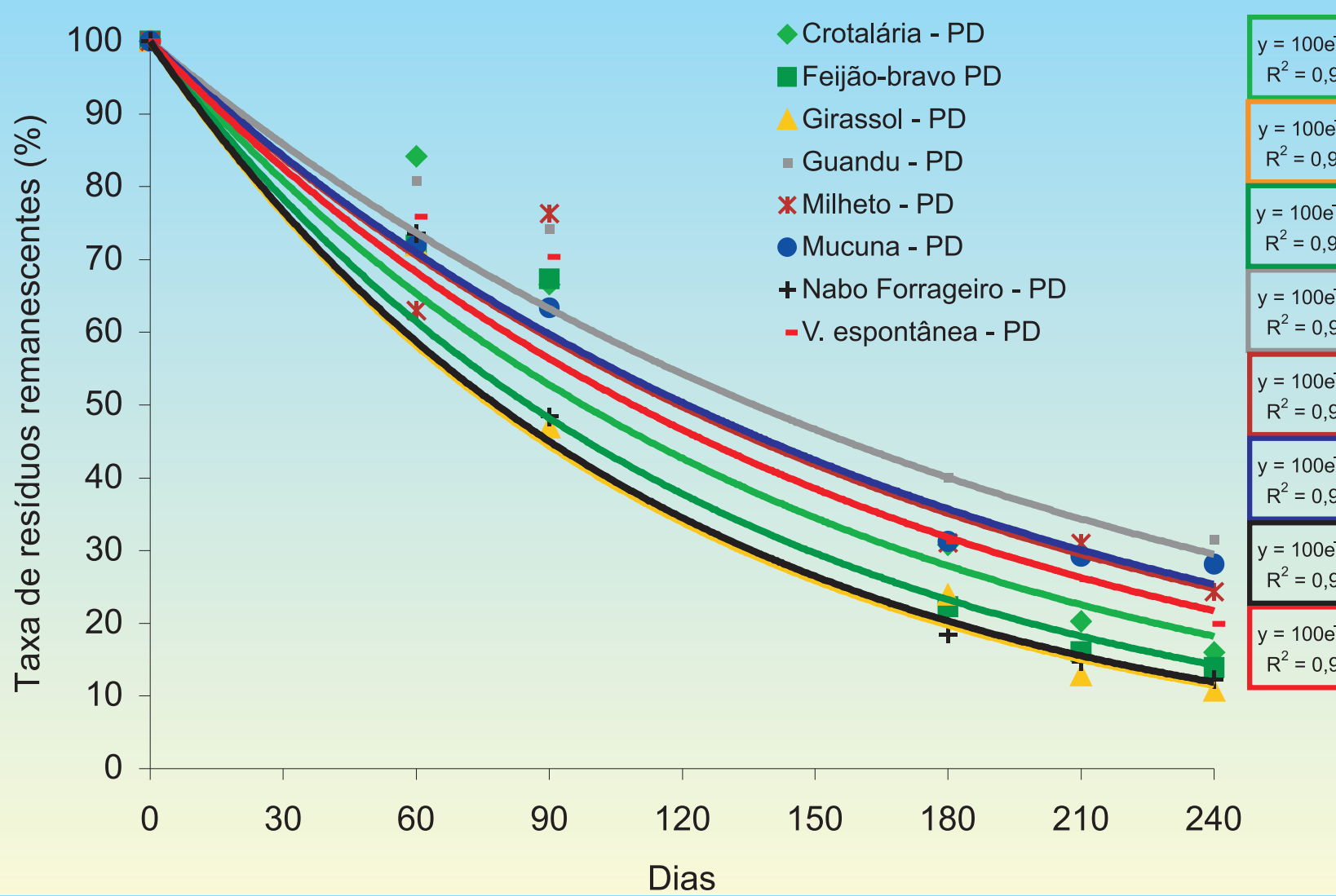
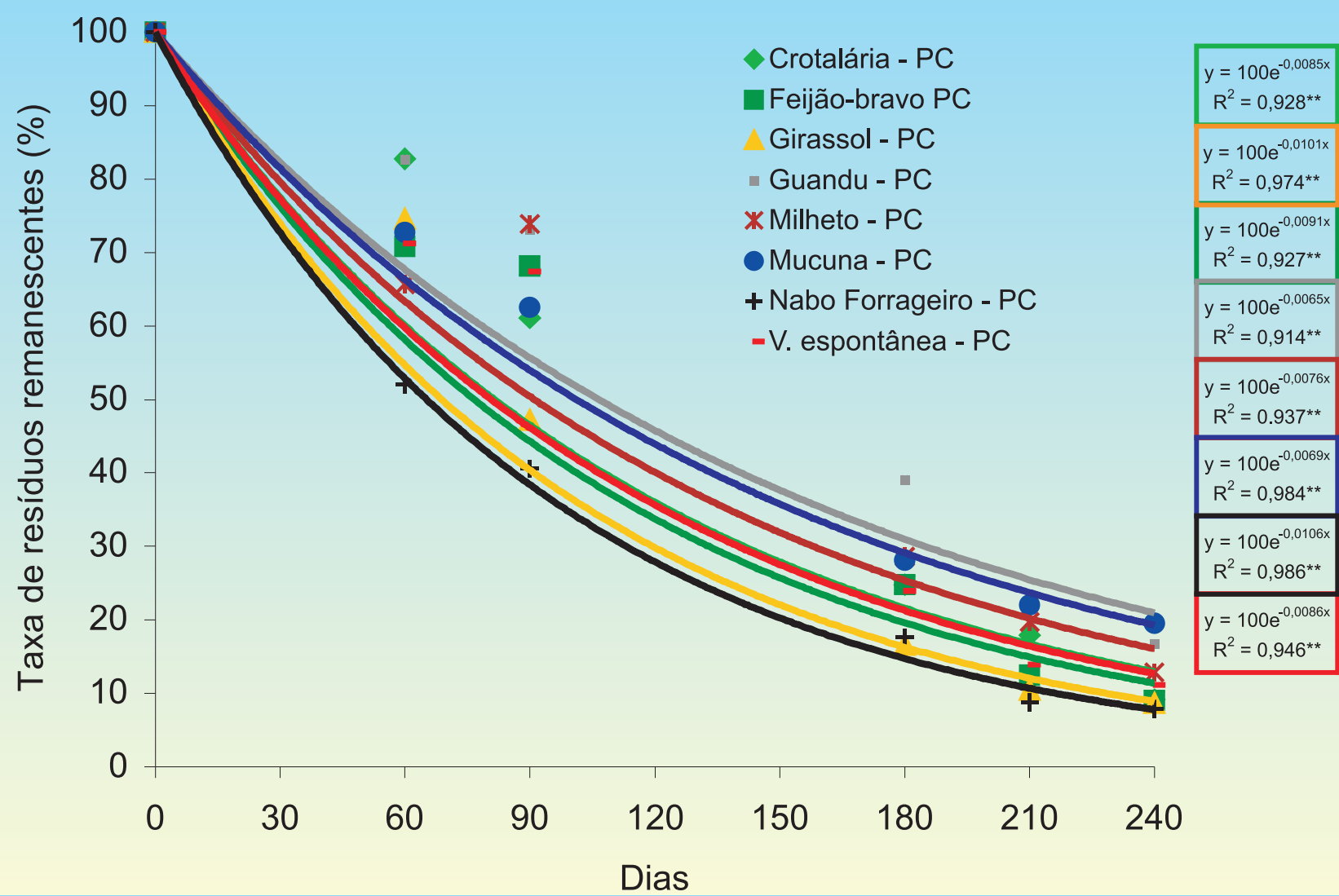
Espécies vegetais	Rendimento (kg ha ⁻¹)	
Crotalária juncea	7537 (ab)	
Feijão-bravo-do-ceará	7906 (a)	
Girassol	7296 (ab)	
Guandu	7296 (ab)	
Milheto	7234 (ab)	
Mucuna-cinza	7426 (ab)	
Nabo-forrageiro	6489 (b)	
Vegetação espontânea	7193 (ab)	

Manejo	Com inc.	Plantio direto
	7222 A	7285 A

Médias seguidas de letras diferentes, minúsculas na coluna e maiúsculas na linha, diferem entre si pelo teste de Tukey a 5 % de significância.



Espectro de RMN de ¹³C (CP/MAS) do material vegetal das plantas de cobertura.



Taxa de resíduos vegetais remanescentes no solo em função do período de decomposição nos manejos com incorporação e em plantio direto.

CONCLUSÕES

- Resíduos vegetais de guandu e de mucuna-cinza apresentam decomposição mais lenta em relação aos de feijão-bravo-do-ceará, nabo-forrageiro e girassol.
- A incorporação ao solo resulta na decomposição mais acentuada dos resíduos vegetais.
- O feijão-bravo-do-ceará, com produção mais elevada de fitomassa e decomposição mais rápida, resulta em rendimento mais elevado de milho.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, A.M. de & AMABILE, R.F. Plantas condicionadora de solo: interações edafoclimáticas, uso e manejo. In: CARVALHO, A.M. de; AMABILE, R.F. (eds). **Cerrado: adubação verde**. Embrapa Cerrados, Brasília, Brasil, 2006. p. 143 - 170.

SANTOS, P.F. & WHITFORD, W.G. The effects of microarthropods on litter decomposition in a Chihuahuan ecosystem. **Ecology**, 62: 654-663, 1981.