



Extrações sucessivas de fósforo em Neossolos com caráter distrófico na APA do Rio Pandeiros⁽¹⁾.

Fábio Magalhães Oliveira⁽²⁾; Liovano Marciano da Costa⁽³⁾; Pablo de Azevedo Rocha⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Trabalho executado com recursos da FAPEMIG

⁽²⁾ Pesquisador na Universidade Federal de Viçosa – Viçosa – Minas Gerais

⁽³⁾ Professor na Universidade Federal de Viçosa – Viçosa – Minas Gerais

⁽⁴⁾ Doutorando na Universidade Federal de Viçosa – Viçosa – Minas Gerais

RESUMO:

A APA Estadual do Rio Pandeiros, possui em seus domínios unidades geomorfológicas onde se verifica a ocorrência de solos distróficos associados a diferentes tipos fitofisionômicos de cerrado cujo desenvolvimento está ligado a mecanismos de adaptação e capacidade de uso dos escassos recursos disponíveis, dentre os quais o fósforo. O objetivo deste trabalho foi avaliar através de extrações sucessivas de P a disponibilidade desse elemento no solo e a relação do uso dessas fontes pela vegetação nativa ali estabelecida com o seu porte e com a formação de grupos fitofisionômicos diversos. Assim em dois locais (RQd associado a cerrado s.s. ralo e RLd associado a cerrado s.s. denso) foram abertas tres microtrincheiras onde foram coletadas amostras deformadas de solo, as quais foram submetidas a extrações sequenciais de P. O resultado obtido permite concluir que no ambiente onde ocorre o Neossolo Litólico distrófico, o P extraído de maneira sucessiva encontra-se em teores mais elevados que no ambiente com Neossolo Quartzarênico distrófico, tendo dessa forma uma associação com tipo fitofisionômico com porte mais exuberante.

Termos de indexação: fitofisionômico, cerrado.

INTRODUÇÃO

A APA do Rio Pandeiros encontra-se localizada no município de Januária, Norte de Minas Gerais, e sua área, equivalente a 393.060 ha (Nunes et al., 2009), possui seus contornos coincidentes com a bacia hidrográfica do Rio Pandeiros, afluente do Rio São Francisco. Abrange as unidades geomorfológicas regionais “Planaltos do São Francisco” e a “Depressão Sanfranciscana” (CETEC, 1980). De acordo com Jacomine (1979), nos domínios dos “Planaltos do São Francisco”, predominam os Latossolos Vermelho-Amarelos, distróficos, álicos, com textura média, e Neossolos Quartzarênicos distróficos, além de Neossolos Litólicos distróficos associados a ocorrência de canga laterítica em locais específicos da paisagem.

Diferentes tipos fitofisionômicos do Bioma Cerrado estão associados a essa Unidade, sendo citados por Bethonico(2009), o Cerrado denso, o Cerrado ralo, o Cerrado típico, e a Vereda,

Nesses ambientes oligotróficos, a eficiência dos seres vivos na utilização dos escassos recursos disponíveis é determinante no processo de sobrevivência e estabelecimento de uma comunidade. Destaca-se a importância do conhecimento dos mecanismos de adaptação dos indivíduos e a capacidade dos mesmos em utilizar reservas de nutrientes no solo cujas formas apesar de não disponíveis para plantas domesticadas são importantes para as espécies nativas (Oliveira, 2013). Araujo et al. (2004) justificam a utilização das extrações sucessivas de P como método para caracterizar a capacidade de suprimento e investigação da cinética de dessorção de P no solo, refletindo o real potencial do solo em disponibilizar esse elemento às plantas, através da reposição do P mais lábil pelas frações menos lábeis.

Esse trabalho tem como objetivo a avaliação da reposição do P mais lábil pelas frações menos lábeis no solo através do método das extrações sucessivas, e a correlação dos resultados com o tipo fitofisionômico que compõe o ambiente estudado.

MATERIAL E MÉTODOS

Na região dos “Planaltos do São Francisco” foram escolhidas duas áreas com tipos fitofisionômicos diferenciados associados a solos de classes distintas, tendo em comum o caráter distrófico: o Cerrado s.s. Ralo em Neossolo Quartzarênico e o Cerrado s.s. Denso em Neossolo Litólico (canga laterítica). Em cada um desses locais foram abertas três micro-trincheiras, onde foram coletadas amostras deformadas de solo nas profundidades de 0 a 20 cm.

A extração seqüencial de P foi realizada seguindo metodologia utilizada por Camelo (2012), que consiste no uso de solução de HCl 0,05 mol L⁻¹ e H₂SO₄ 0,025 mol L⁻¹ (Mehlich-1), tendo sido feitas 8 extrações sucessivas e o conteúdo do P removido, quantificado por colorimetria.

Análise estatística

Foi realizada a comparação entre médias dos parâmetros de cada ambiente, através de análise de variância (ANOVA) e do teste de Tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das extrações sequenciais de P estão representados na **tabela 1**, e graficamente na **figura 1**. De acordo com os mesmos, o ambiente B (RL com cerrado s.s.típico) apresenta os maiores teores de P, após oito extrações sucessivas com Mehlich-1. O tipo fitofisionômico desse ambiente se diferencia do outro (cerrado s.s.ralo), principalmente pela maior exuberância da vegetação que o compões. Assim, podemos afirmar que, referindo-se à disponibilidade de P, no ambiente B verifica-se as melhores condições para o desenvolvimento da vegetação, tendo em vista a reconhecida importância que o P tem para o crescimento das plantas, conforme Novais et al. (2007).

menores, utilize letras no canto superior direito de cada uma delas para distingui-las, indicando-as na legenda pelas respectivas letras.

CONCLUSÕES

No ambiente onde a classe de solo é o Neossolo Litólico distrófico (RLd), extrações sucessivas de P apresentaram maiores valores que aquele onde ocorre o Neossolo Quartzarênico distrófico (RQd).

A maior disponibilidade de P no ambiente cuja classe de solo é o Neossolo Litólico distrófico (RLd) está associada a ocorrência de um tipo fitofisionômico de maior exuberância (cerrado s.s. típico), quando comparado com o ambiente com classe de solo Neossolo Quartzarênico distrófico (RQd) - cerrado s.s. ralo, demonstrando a importância do P no desenvolvimento da vegetação e sugerindo a existência de mecanismos de extração de formas não-lábeis pelos indivíduos que ali se desenvolvem.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Departamento de Solos da Universidade Federal de Viçosa, à FAPEMIG e ao Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M.S.B.; SCHAEFER, C.E.G.R.; SAMPAIO, E.V.S.B. Frações de fósforo após extrações sucessivas com resina e incubação, em Latossolos e Luvisolos do

Semi-árido de Pernambuco. R. Bras. Ci. Solo, v.28, n.2, p.259-268, 2004.

BETHONICO, M.B.M. Área de proteção ambiental estadual do rio Pandeiros-MG: espaço, território e atores. 288p. Tese (Doutorado em Geografia), UFF, 2009.

BETHONICO, M. B. M. Rio Pandeiros: território e história de uma área de proteção ambiental no Norte de Minas Gerais. Revista Acta Geográfica, n.5, p.23-38, 2009.

CETEC. Levantamento integrado de recursos naturais da região noroeste de Minas Gerais. 1980. Mapa Geomorfológico. Escala 1:500.000.

JACOMINE, P.K.T. et al. Levantamento exploratório – reconhecimento de solos do Norte de Minas Gerais, área de atuação da SUDENE. Recife, PE: EMBRAPA-SNLCS, 108 p, 1979.

NOVAIS, R.F.; SMYTH, T.J.; NUNES, F.N. Fósforo. In: NOVAIS, R.F., ALVAREZ, V., V.H., BARROS, N.F., FONTES, R.L.F. CANTARUTTI, R.B.; NEVES, J.C.L. Fertilidade do solo. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007. p.471-550.

NUNES, Y.R.F.; AZEVEDO, I.F.P.; NEVES, W.V.; VELOSO, M.D.M.; SOUZA, R.A.; FERNANDES, G.W. Pandeiros: o pantanal mineiro. **BIOTA**, v.2, n.2, p.4-17, 2009.

OLIVEIRA, F.M. Relações solo-vegetação em áreas desenvolvidas sobre o Arenito Urucua na APA do Rio Pandeiros. 64p. Dissertação (Mestrado), UFV, Viçosa, 2013.



Tabela 1 – Extrações sucessivas de P com Mehlich-1, nos solos dos ambientes estudados – APAE Pandeiros.

Local de Coleta	Amostras	P (mg.dm-3) - Extrações sequenciais (Melich-1)								
		1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	TOTAL
Ambiente A (RQ)										
Ambiente A (RQ) Cerrado s.s.	T-01 (0-20)	1,71	1,05	1,10	0,79	0,83	0,64	0,64	0,95	7,70
	T-02 (0-20)	1,90	0,94	1,21	0,70	0,71	0,71	0,61	0,71	7,49
	T-03 (0-20)	1,80	1,05	1,67	0,79	0,71	0,59	0,66	0,81	8,08
Ralo	Valor Médio	1,80	1,02	1,33	0,76	0,75	0,64	0,64	0,82	7,76 a
Ambiente B (RL)										
Ambiente B (RL) Cerrado s.s. Típico	T-01 (0-20)	3,84	2,65	2,93	1,97	1,25	1,45	1,47	1,42	16,98
	T-02 (0-20)	3,62	2,65	2,63	2,00	1,27	1,32	0,88	1,25	15,62
	T-03 (0-20)	3,09	1,53	2,07	1,45	1,15	0,95	1,63	0,93	12,79
	Valor Médio	3,51	2,27	2,54	1,81	1,23	1,24	1,33	1,20	15,13 b

Figura 1 – Extrações sucessivas de P com Mehlich-1, nos solos dos ambientes estudados – APAE Pandeiros.

