



## TEORES DE NUTRIENTES EM PINHÃO-MANSO SOB EFEITO DE CALAGEM E ADUBAÇÃO

William Marra Silva<sup>1</sup>, Carlos Hissao Kurihara<sup>1</sup>, Renato Roscoe<sup>1</sup>, Shizuo Maeda<sup>2</sup>,  
Caroline Libonato Gordin<sup>3</sup>, Geise Santos<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Pesquisador, Embrapa Agropecuária Oeste - Dourados, MS; <sup>2</sup>Pesquisador, Embrapa Florestas – Colombo, PR;

<sup>3</sup>Estudante de Graduação em Agronomia, Uniderp - Dourados, MS – Bolsista do CNPq/Fundect; <sup>4</sup> Estudante de Graduação em Química, UEMS - Dourados, MS.

**Palavras Chave:** *Jatropha curcas* L., saturação por bases, fósforo, potássio.

### Introdução

A crescente expectativa em torno de culturas potencialmente fonte de matéria prima para a produção de óleo com fins energéticos tem resultado na demanda de informações acerca de espécies nativas, como o pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.). Neste trabalho, avaliou-se os teores de nutrientes em folhas e caule de pinhão-manso, em resposta à correção da acidez do solo e à adubação com fósforo e potássio, em três solos.

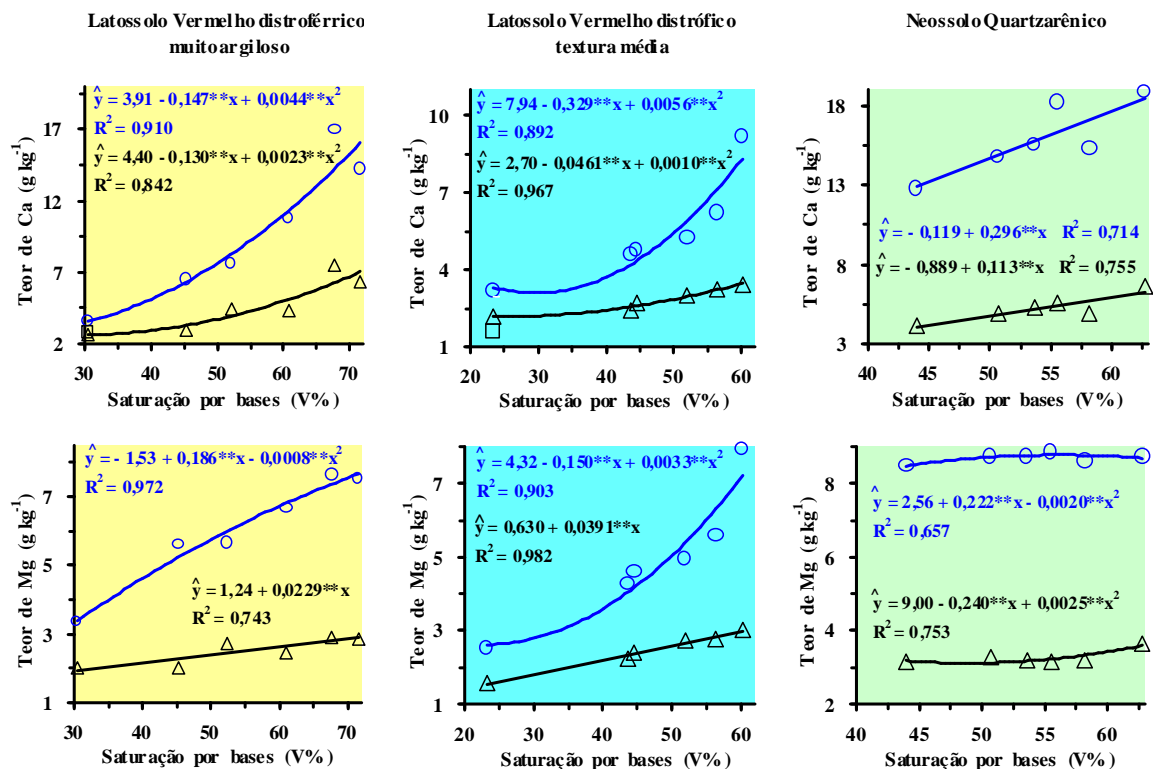
### Material e métodos

Em casa de vegetação, foram conduzidos três ensaios com tratamentos de calagem (elevação da saturação por bases a 40, 50, 60, 70 e 80 %, além de testemunha sem calcário), fósforo (0; 50; 200; 400 e 600 mg kg<sup>-1</sup> de P) e potássio (0; 37,5; 75; 125 e 250 mg kg<sup>-1</sup> de K), com delineamento inteiramente ao acaso, três repetições e três solos: Latossolo Vermelho distroférico típico, muito argiloso (663 g kg<sup>-1</sup> de argila), Latossolo Vermelho distrófico típico, textura média (197 g kg<sup>-1</sup> de argila) e Neossolo Quartzarênico (47 g kg<sup>-1</sup> de argila), coletados em Dourados (DD), Ponta Porã (PP) e Amambaí (AM), MS, respectivamente. Aos 43 dias após a emergência (DAE), efetuou-se a coleta de folhas e caule para determinação de teores de P, K, Ca e Mg, por espectrometria de absorção molecular (P), espectrofotometria de emissão de chama (K) e espectrofotometria de absorção atômica (Ca e Mg), após extração por digestão nítrico-perclórica, conforme Malavolta et al. (1997). As médias obtidas foram submetidas à análise de regressão.

### Resultados e discussão

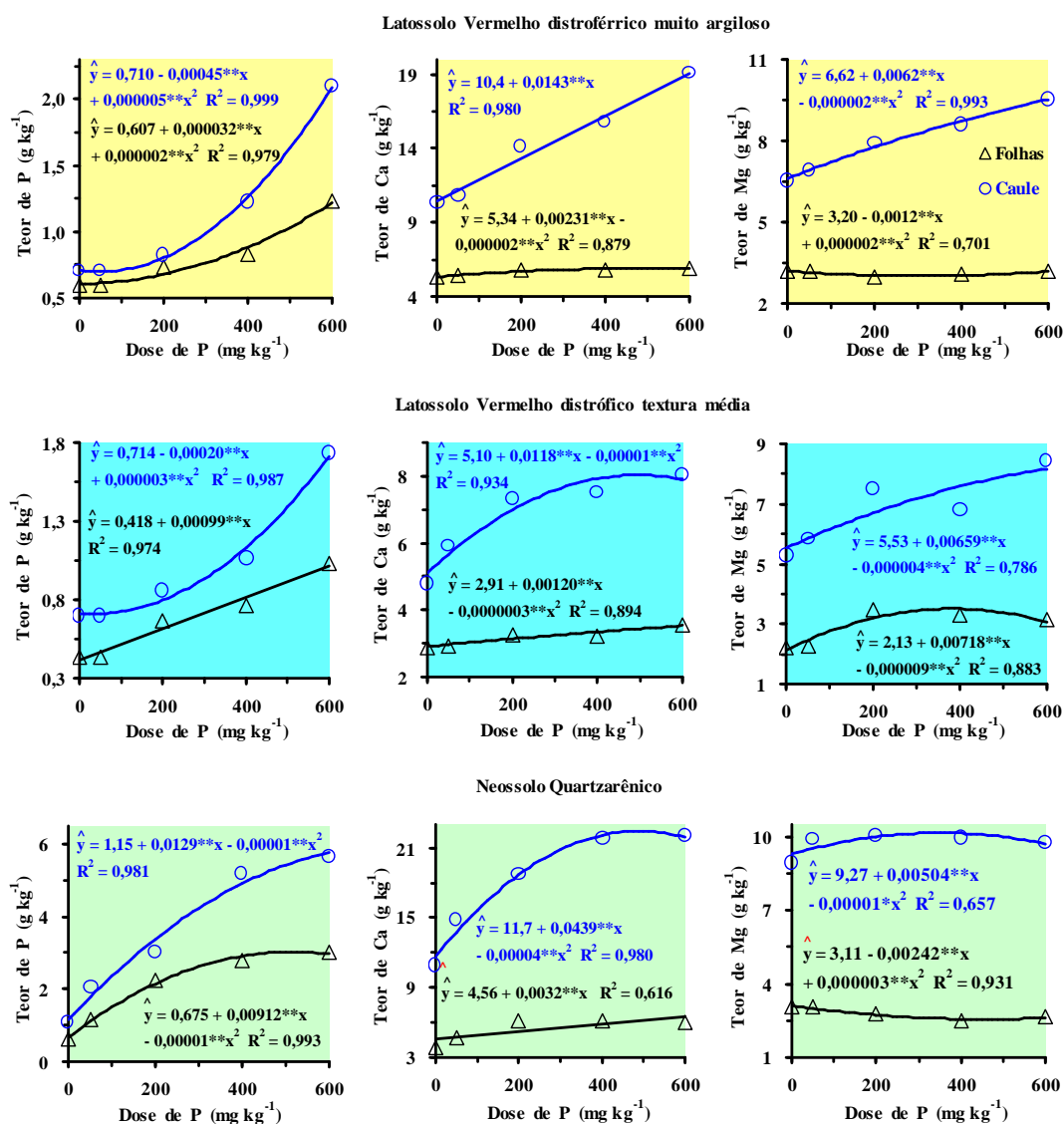
A correção da acidez do solo resultou em considerável aumento nos teores de cálcio e magnésio, principalmente nos solos de Dourados (DD) e Ponta Porã (PP), onde este

incremento foi mais pronunciado no caule (Figura 1). Os teores de P (Figura 2) e K (Figura 3) nos tecidos vegetais apresentaram incrementos com a aplicação destes nutrientes nos três solos avaliados, sendo este efeito também mais evidente no caule. Os teores de Ca e Mg nas folhas e no caule tenderam a aumentar com a aplicação de P (Figura 2) e a reduzir com a adubação potássica (Figura 3), como resultado do antagonismo existente entre Ca, Mg e K. Os teores foliares associados à máxima produção de matéria seca de parte aérea, conforme mencionado por Kurihara et al. (dados não publicados)<sup>1</sup>, foram 4,5; 2,5 e 20,5 g kg<sup>-1</sup> de Ca, Mg e K, respectivamente, no solo de DD e 2,3; 2,0 e 26,0 g kg<sup>-1</sup> de Ca, Mg e K, respectivamente, no solo de PP. Aos 43 DAE, o pinhão-mansinho apresenta teores de P, K, Ca e Mg mais elevados no caule do que nas folhas, o que, associado com a maior produção de matéria seca de caule (Kurihara et al., dados não publicados)<sup>2</sup>, resulta em maior acúmulo destes neste órgão da planta.



**Figura 1.** Teor de cálcio e magnésio em folhas e caule de pinhão-mansinho em função da saturação por bases (V%) em Latossolo Vermelho distroférrico muito argiloso, Latossolo Vermelho distrófico textura média e Neossolo Quartzarênico, coletados em Dourados, Ponta Porã e Amambai, MS, respectivamente. Os símbolos \* e \*\*, nos parâmetros da regressão, indicam significância a 5 e 1 %, respectivamente.

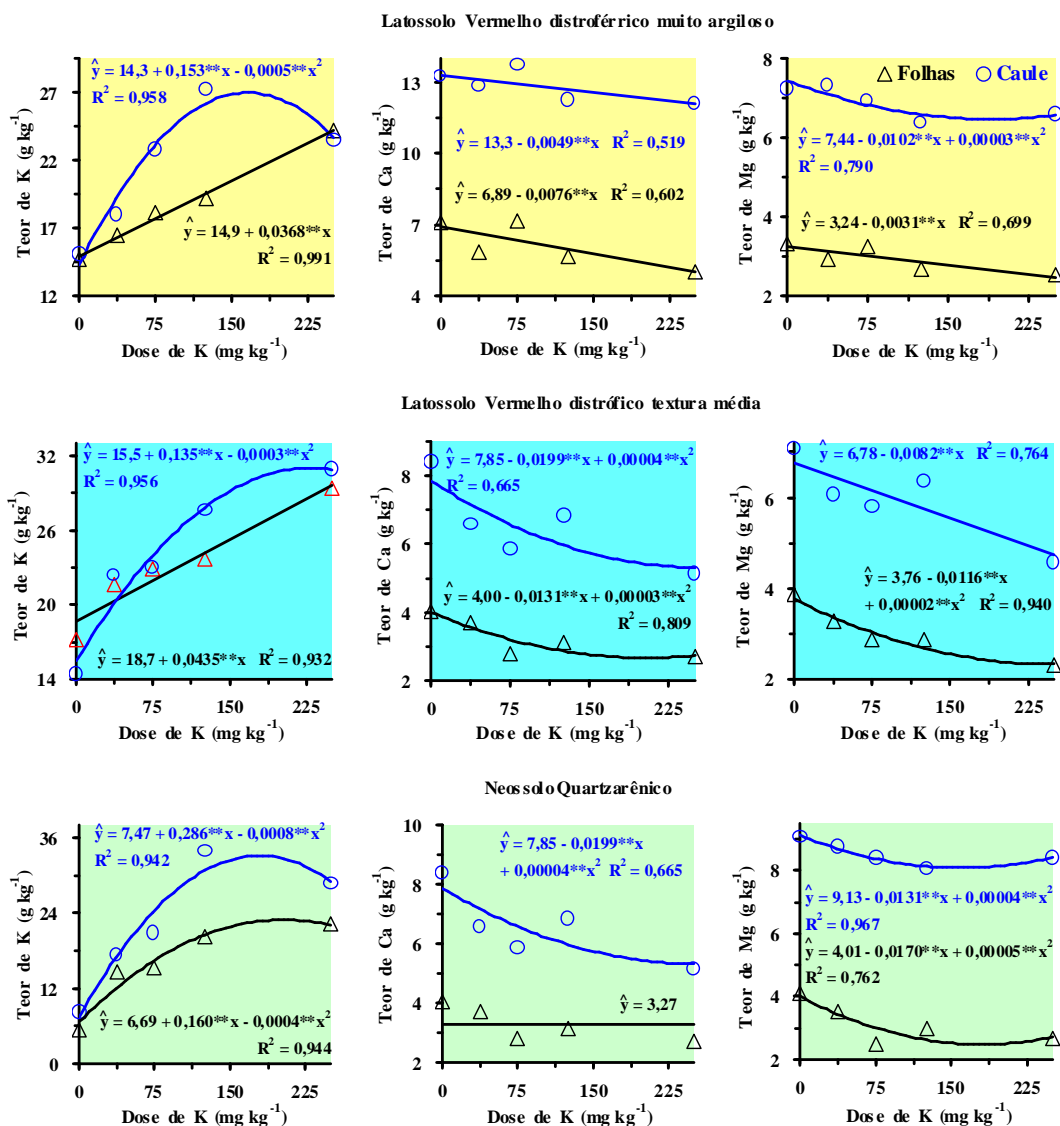
<sup>1,2</sup>KURIHARA, C. H. et al. Crescimento inicial de pinhão-mansinho sob efeito de calagem e adubação, em solos de Mato Grosso do Sul. Trabalho apresentado na Fertbio 2006, Bonito, MS, set. 2006.



**Figura 2.** Teor de fósforo, cálcio e magnésio em folhas e caule de pinhão-mansão em função da aplicação de doses de fósforo em Latossolo Vermelho distroférrico muito argiloso, Latossolo Vermelho distrófico textura média e Neossolo Quartzarênico, coletados em Dourados, Ponta Porã e Amambai, MS, respectivamente. Os símbolos \* e \*\*, nos parâmetros da regressão, indicam significância a 5 e 1 %, respectivamente.

## Conclusões

No período inicial de crescimento, o pinhão-mansão apresenta maiores teores e, também, maior acúmulo de P, K, Ca e Mg no caule do que nas folhas. Os teores de nutrientes nas folhas de pinhão-mansão, associados à máxima produção de matéria seca de parte aérea aos 43 dias após a emergência, para Ca, Mg e K, são de 4,5; 2,5 e 20,5 g kg<sup>-1</sup>, respectivamente, no Latossolo Vermelho distroférrico muito argiloso, e 2,3; 2,0 e 26,0 g kg<sup>-1</sup>, respectivamente, no Latossolo Vermelho distrófico textura média.



**Figura 3.** Teor de potássio, cálcio e magnésio em folhas e caule de pinhão-mansão em função da aplicação de doses de potássio em Latossolo Vermelho distrófico muito argiloso, Latossolo Vermelho distrófico textura média e Neossolo Quartzarênico, coletados em Dourados, Ponta Porã e Amambai, MS, respectivamente. Os símbolos \* e \*\*, nos parâmetros da regressão, indicam significância a 5 e 1 %, respectivamente.

### Referência Bibliográfica

MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. de. Princípios, métodos e técnicas de avaliação do estado nutricional. In: \_\_\_\_\_. **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações**. 2.ed.rev.atual. Piracicaba: POTAFOS, 1997. p. 115-230.