



PIBIC-CNPq

Potencial do pó de rocha como remineralizador de solo no sistema plantio direto de soja BIORRACIONAIS

Autores: Patrícia Garcia Jaeger, Breno Matana de Nardi, Katielen Costa, Lessandra Silva Rodrigues, Elaine Damiani Conte

INTRODUÇÃO / OBJETIVO

Alta dependência de adubos químicos
convencionais

Necessidade de
alternativas
sustentáveis e
econômicas

Pó de rocha
descartado pela
indústria regional

Liberação de nutrientes gradual
Menor impacto ambiental
Viabilidade econômica

Este trabalho tem como objetivo avaliar a eficiência da aplicação
superficial do pó de rocha na cultura da soja em sistema de plantio direto,
como fonte alternativa de nutrientes

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no ano agrícola 2024/2025 na área
experimental do curso de Agronomia da Universidade de Caxias do Sul, no
município de Nova Prata – RS.

O delineamento experimental foi em blocos inteiramente casualizados,
contendo cinco tratamentos com quatro repetições, totalizando vinte parcelas
de 4 x 5m, ou seja 20 m² cada

Os tratamentos foram compostos por cinco diferentes adubações
aplicadas a lanço, imediatamente após a implantação da cultura:

T1 – Testemunha

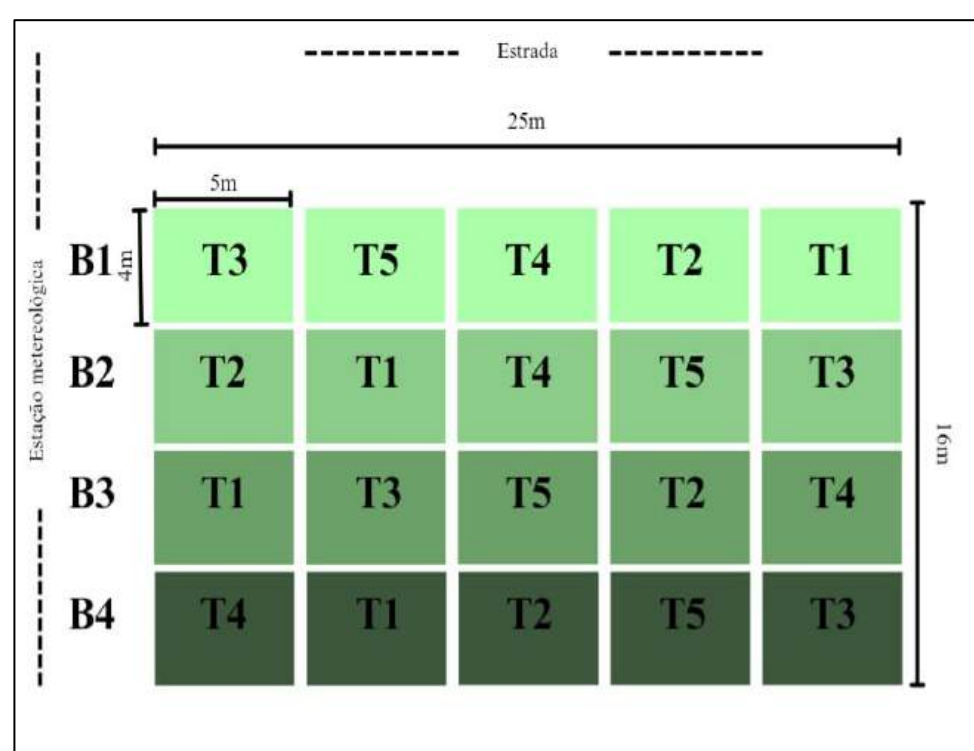
T2 - 2.500kg/há de pó de rocha

T3 - 5.000 kg/h de pó de rocha

T4 - 7.500 kg/ha de pó de rocha

T5 - 230 kg/ha cloreto de potássio

Os tratamentos T3 e T5 correspondem
a mesma dose de K₂O: 135 kg/ha.



Soja cv. Cordius C2550®

Avaliações:

População de plantas
estabelecidas, teor de clorofila,
teor de nutrientes no tecido foliar,
estatura de plantas, número de
legume por planta, número de
grãos por legume, produtividade
da cultura da soja e os parâmetros
químicos do solo.



APOIO: UCS e CNPq

RESULTADOS

Tabela 1: Macronutrientes presentes nas folhas de soja cv. Cordius C2550® em sistema de plantio direto em função da aplicação de pó de rocha e cloreto de potássio na superfície do solo. Nova Prata – RS, 2025.

Tratamentos	K ₂ O	N	Ca	Mg	P	K	S
	Kg.ha ⁻¹	g.kg ⁻¹	g.kg ⁻¹	g.kg ⁻¹	g.kg ⁻¹	g.kg ⁻¹	g.kg ⁻¹
Dose de pó de rocha							
0 kg.ha ⁻¹	0	40,40 ^{ns}	13,93 ^{ns}	6,23 ^{ns}	3,30 ^{ns}	9,08 ^b	2,47 ^{ns}
2500 kg.ha ⁻¹	67,5	41,50	13,87	5,07	2,83	14,00 ^{ab}	2,47
5000 kg.ha ⁻¹	135,0	41,63	14,67	6,57	3,07	9,50 ^b	2,30
7500 kg.ha ⁻¹	202,5	45,20	14,07	6,07	3,03	10,70 ^b	2,63
Dose de cloreto de potássio							
230 kg.ha ⁻¹	135,0	44,53	13,43	5,07	2,93	18,3 ^a	2,77
Coeficiente de variação(%):		8,11	7,52	15,69	6,18	23,51	18,93
Desvio padrão:		3,46	1,05	0,89	0,19	2,82	0,48

^{ns} = não significativo pelo teste F (p<0,05). Médias seguidas por letras diferentes, na coluna, diferem entre si pelo teste de teste Tukey (p<0,05).

Tabela 2: Desenvolvimento e componentes de rendimento de soja cv. Cordius C2550® em sistema de plantio direto em função da aplicação de pó de rocha e cloreto de potássio na superfície do solo. Nova Prata – RS, 2025.

Tratamentos	K ₂ O	Estatura de planta	População	Legumes por planta	Grãos por legume	Produtividade
	Kg.ha ⁻¹	cm	Plantas.ha ⁻¹	(número)	(número)	Kg.ha ⁻¹
Dose de pó de rocha						
0 kg.ha ⁻¹	0	68,4 ^{ns}	126.250 ^{ns}	83,8 ^{ns}	2,49 ^b	3.288 ^b
2500 kg.ha ⁻¹	67,5	71,0	140.000	76,6	2,59 ^{ab}	3.607 ^b
5000 kg.ha ⁻¹	135,0	70,6	145.000	68,5	2,51 ^b	3.386 ^b
7500 kg.ha ⁻¹	202,5	71,4	138.750	77,9	2,57 ^{ab}	4.154 ^{ab}
Dose de cloreto de potássio						
230 kg.ha ⁻¹	135,0	73,6	140.000	92,2	2,65 ^a	5.494 ^a
Coeficiente de variação (%):		11,08	22,85	13,43	1,92	24,09
Desvio Padrão:		7,85	31.540	10,72	0,05	960,45

^{ns} = não significativo pelo teste F (p<0,05). Médias seguidas por letras diferentes, na coluna, diferem entre si pelo teste de teste Tukey (p<0,05).

Figura 1: Teores de boro (A) e zinco (B) em solo cultivado com soja cv. Cordius C2550® em sistema de plantio direto consolidado em função da aplicação de pó de rocha e cloreto de potássio na superfície do solo. Nova Prata – RS, 2025. *significativo (p<0,05). Médias seguidas por letras diferentes diferem entre si pelo teste de Tukey (p<0,05).

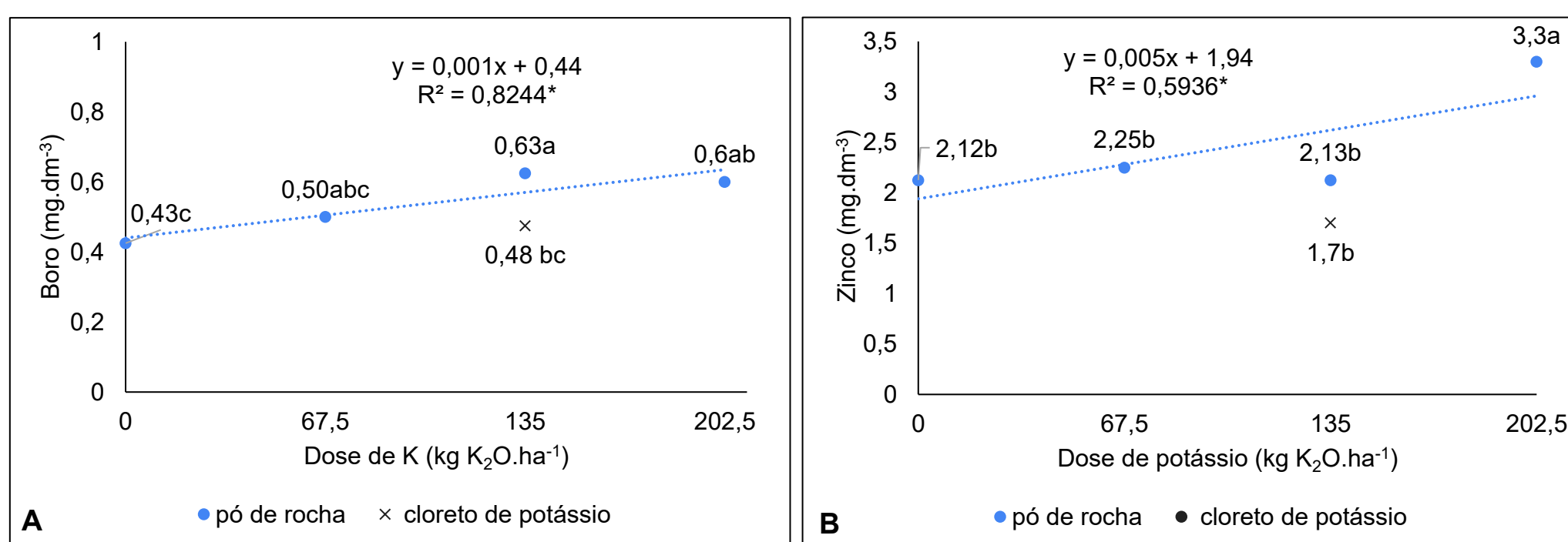
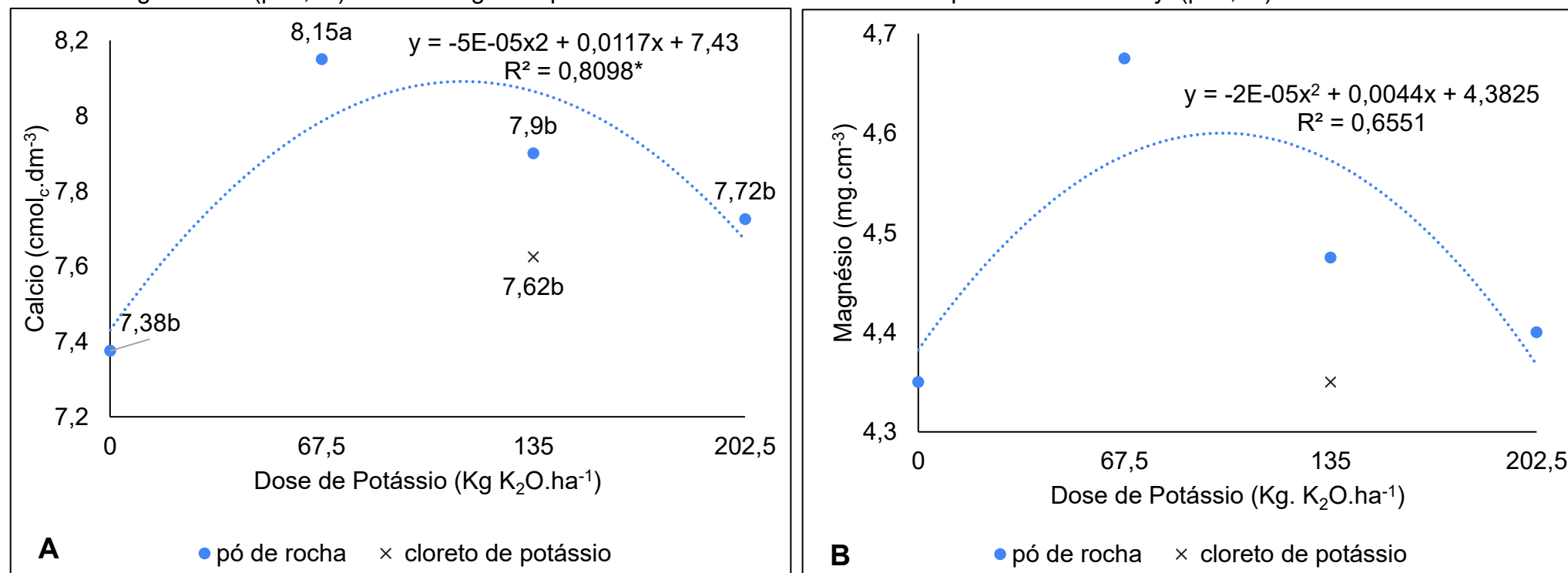


Figura 2: Teores de cálcio (A) e magnésio (B) em solo cultivado com soja cv. Cordius C2550® em sistema de plantio direto consolidado em função da aplicação de pó de rocha e cloreto de potássio na superfície do solo. Nova Prata – RS, 2025. *significativo (p<0,05). Médias seguidas por letras diferentes diferem entre si pelo teste de Tukey (p<0,05).



Os demais parâmetros avaliados não foram influenciados pela aplicação de
pó de rocha ou cloreto de potássio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cloreto de potássio apresenta maior eficiência no fornecimento de
potássio para o primeiro cultivo de soja após sua aplicação, resultando em
aumento de produtividade.

O uso de pó de rocha como remineralizador contribui para o aumento
dos teores de boro, zinco, cálcio e magnésio no solo já nos primeiros cinco
meses após sua aplicação.

A continuidade do experimento é necessária, considerando os
possíveis efeitos residuais e graduais promovidos pela aplicação do pó de
rocha.