

The background of the slide is a close-up, high-resolution image of numerous rice grains. The grains are light yellowish-brown and have a characteristic elongated, oval shape. They are densely packed and fill the entire frame, creating a textured, repetitive pattern. The lighting is even, highlighting the natural sheen and slight variations in color of the grains.

NUTRIÇÃO DE FÓSFORO NA RODUÇÃO DO ARROZ DE TERRAS ALTAS

**N.K. Fageria, M. P. B. Filho, L. F. Stone e C. M.
Guimarães**

**Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179,
Santo Antônio de Goiás, GO, CEP 75375-000**



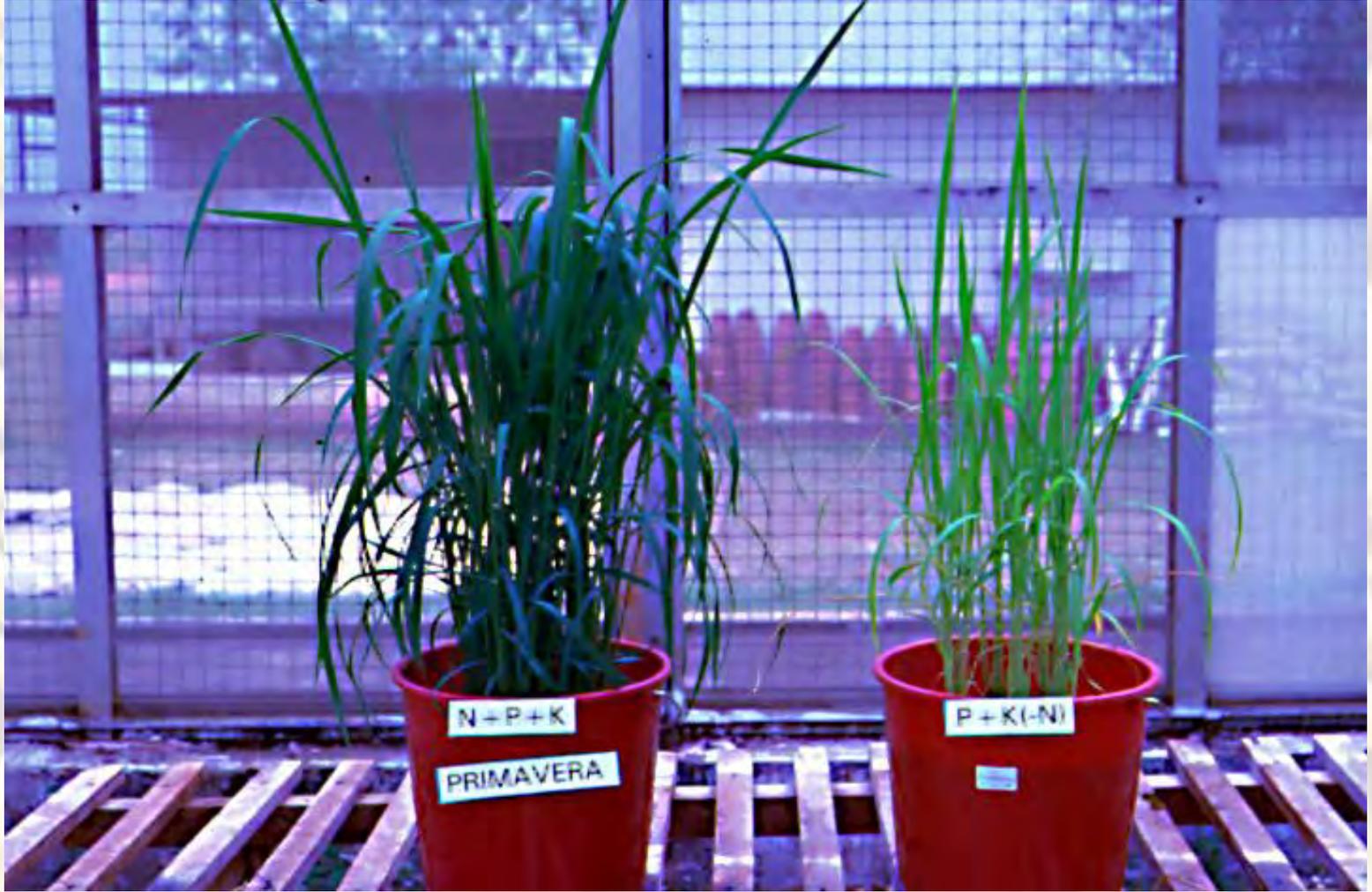
- **LIMITAÇÕES QUÍMICAS DOS SOLOS**
- **CICLO DO FÓSFORO NO SOLO**
- **FUNÇÕES E SINTOMAS DE DEFICIÊNCIA**
- **ACUMULAÇÃO DE MATÉRIA SECA
DURANTE O CICLO DA CULTURA**
- **TEOR E ACUMULAÇÃO DE FÓSFORO E O
UTROS NUTRIENTES**
- **INFLUÊNCIA DO FÓSFORO NA PRODUÇÃO
E SEUS COMPONENTES**
- **EFICIÊNCIA DE USO DO FÓSFORO**
- **RECOMENDAÇÕES DE ADUBAÇÃO FOSFATADA**

Área, produção e produtividade de arroz de terras altas e arroz irrigado no país.

Safr/ Ano	Arroz de terras altas			Arroz irrigado		
	Área (1.000 ha)	Prod. (1.000 Mg)	Produt. (kg ha ⁻¹)	Área (1.000 ha)	Prod. (1.000 Mg)	Produt. (kg ha ⁻¹)
1988	1.858	2.578	1387	1.209	5.193	4296
1999	2.428	4.450	1833	1.383	7.329	5300
2000	2.362	4.428	1875	1.306	6.692	5123
2001	1.868	3.250	1740	1.276	6.945	5444
2002	1.867	3.281	1758	1.316	6.972	5299

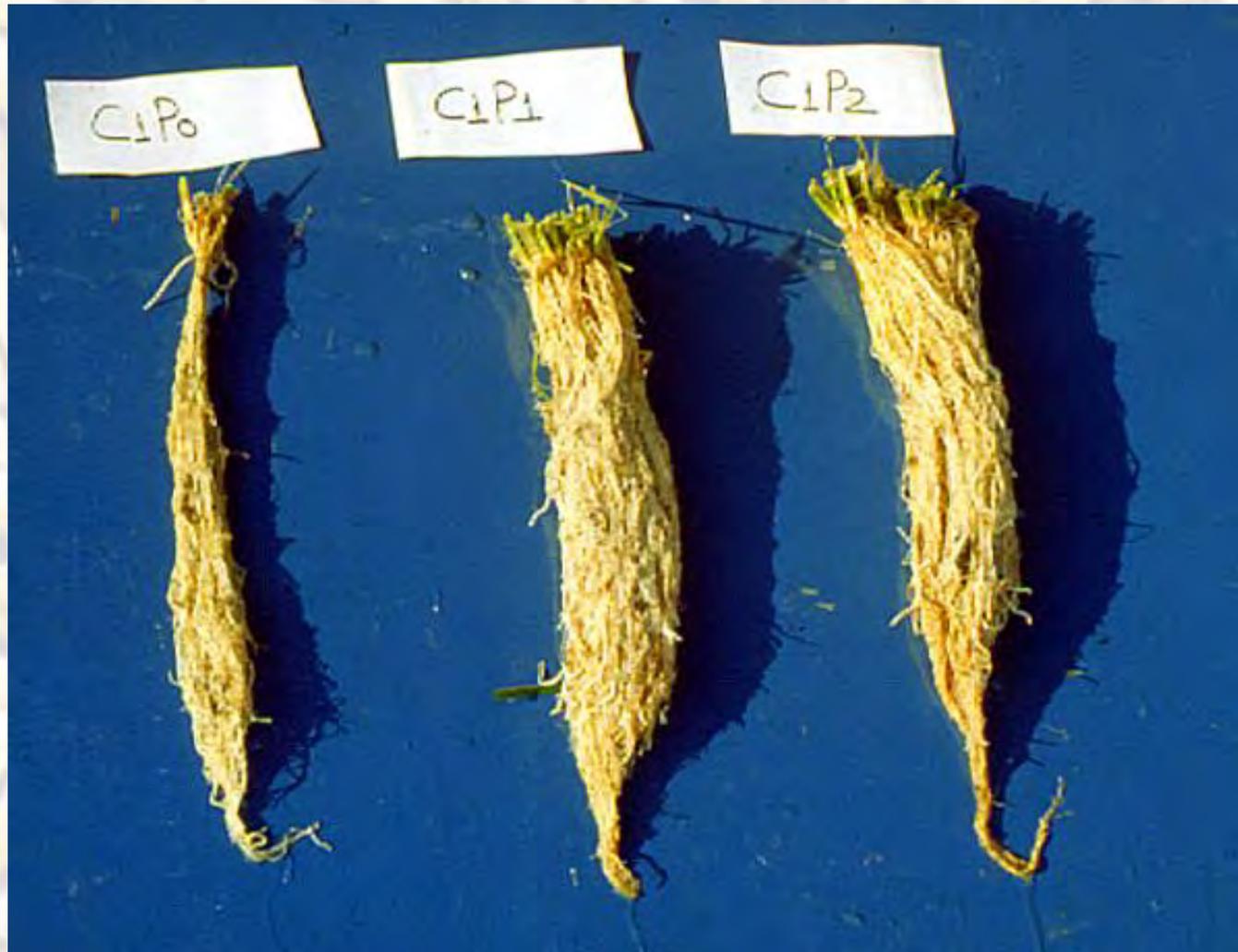
Resposta da cultura de arroz de terras altas à adubação N, P e K em solo de cerrado.

Trat.	MCPA (g vaso¹)	Prod. de grão (g vaso¹)	Panículas (n^o vaso⁻¹)
Test.	38,33b	18,40b	12,5b
NPK	91,95a	52,93a	31,75a
PK	48,43b	29,93b	20,50ab
NK	57,85b	25,53b	15,50b
NP	91,10a	50,56a	28,50a





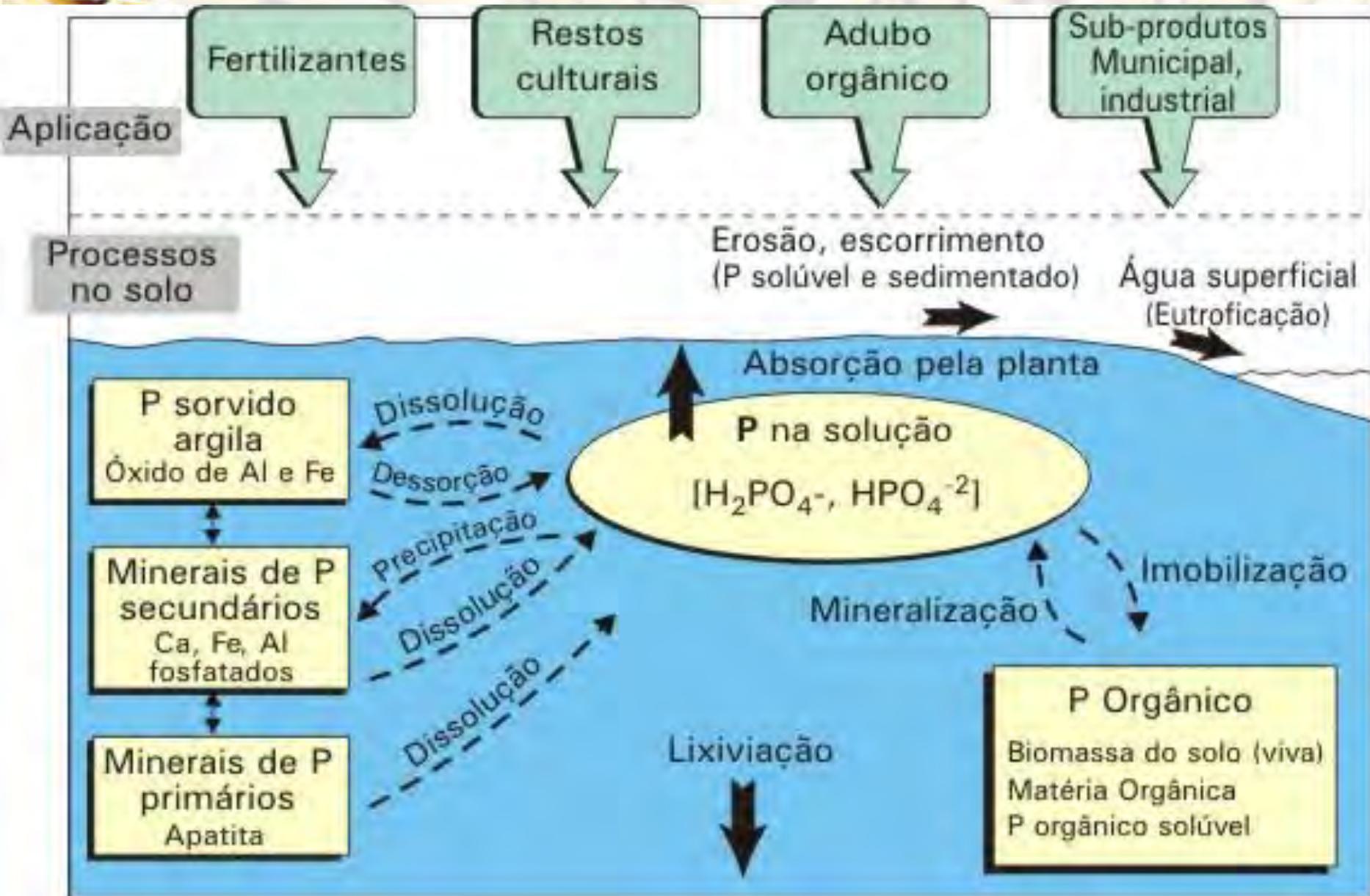




Efeito da adubação fosfatada e do veranico na produção de arroz de terras altas em solo de cerrado.

Doses de P_2O_5 (kg $h\tilde{a}^{-1}$)	Produção de grãos (kg $h\tilde{a}^{-1}$)		
	Precip. Normal	20 dias estiagem ¹	40 dias estiagem ²
0	10412	2308	418
50	3747	2822	804
100	4326	3022	416
150	4811	2932	377

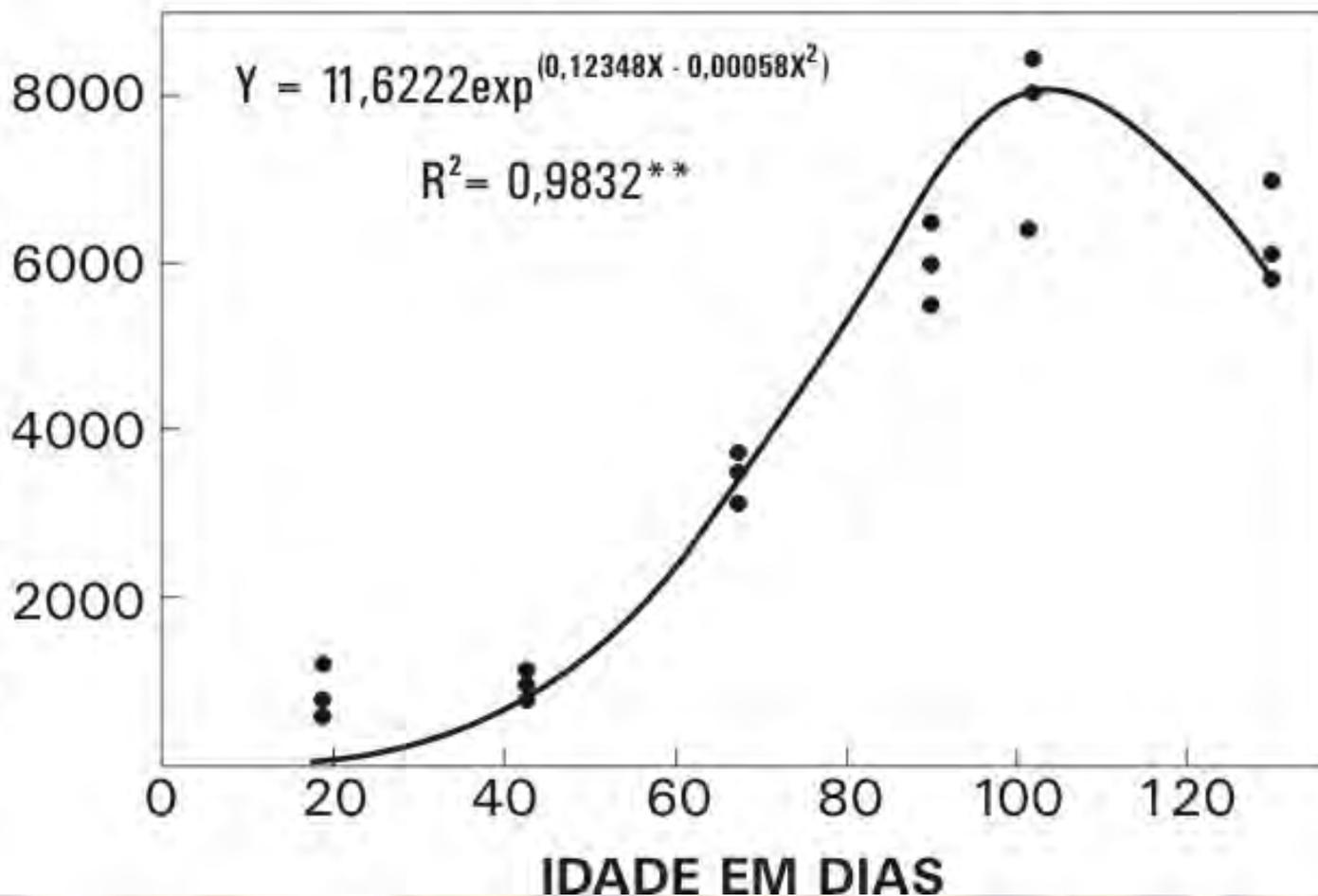
Veranico de 20 dias começando 58 dias após o plantio e até 10 dias após a iniciação do primórdio floral. ² Veranico de 40 dias começando dois dias antes do início do primórdio floral até sete dias antes do florescimento.



As funções do fósforo na planta são:

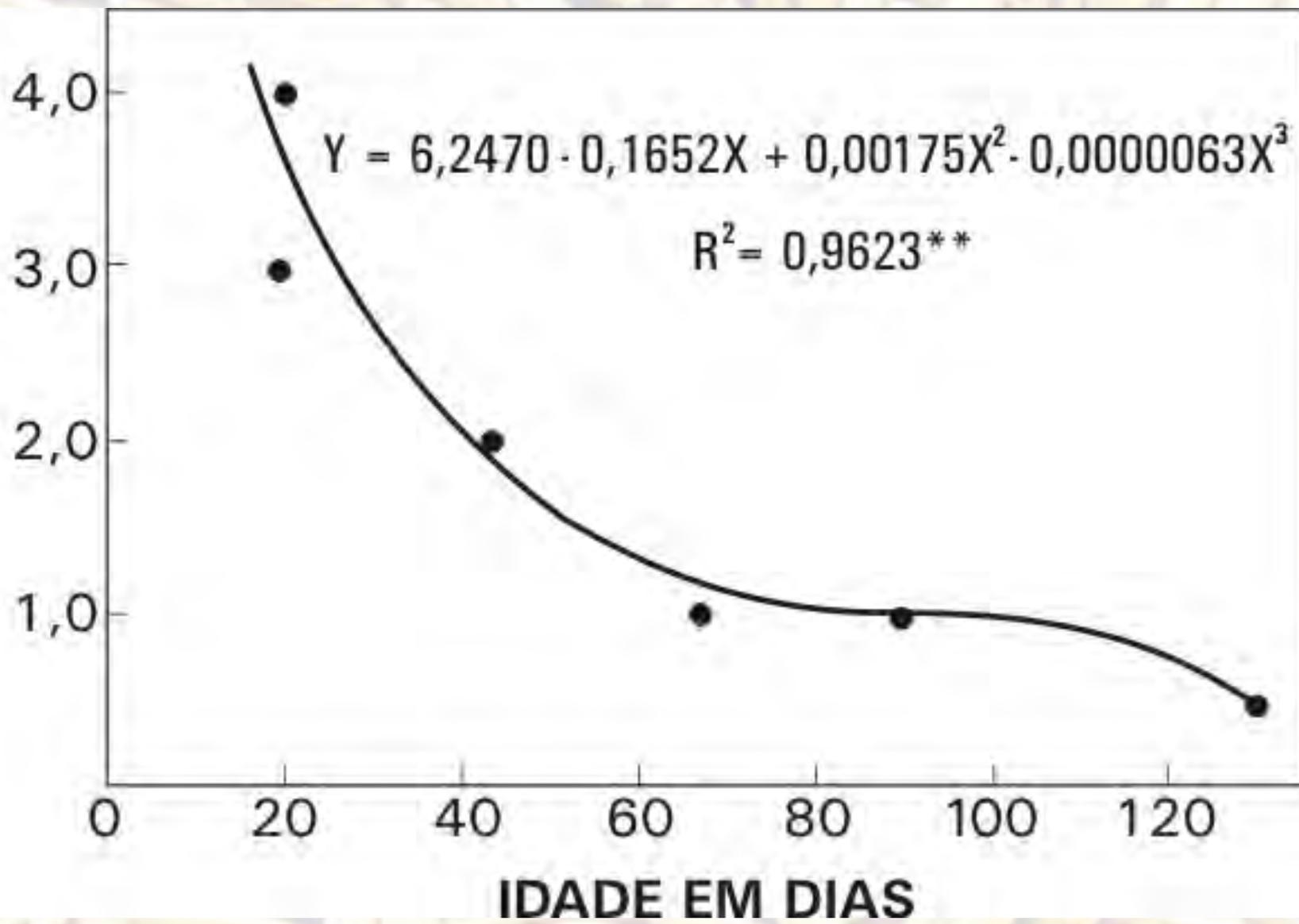
- Aumenta o número de panículas
- Aumenta a massa dos grãos
- Ajuda no processo de maturação dos grãos
- Aumenta o crescimento do sistema radicular
- Ajuda na melhoria da qualidade dos grãos

PRODUÇÃO DE MATÉRIA SECA
DA PARTE AÉREA (kg ha⁻¹)

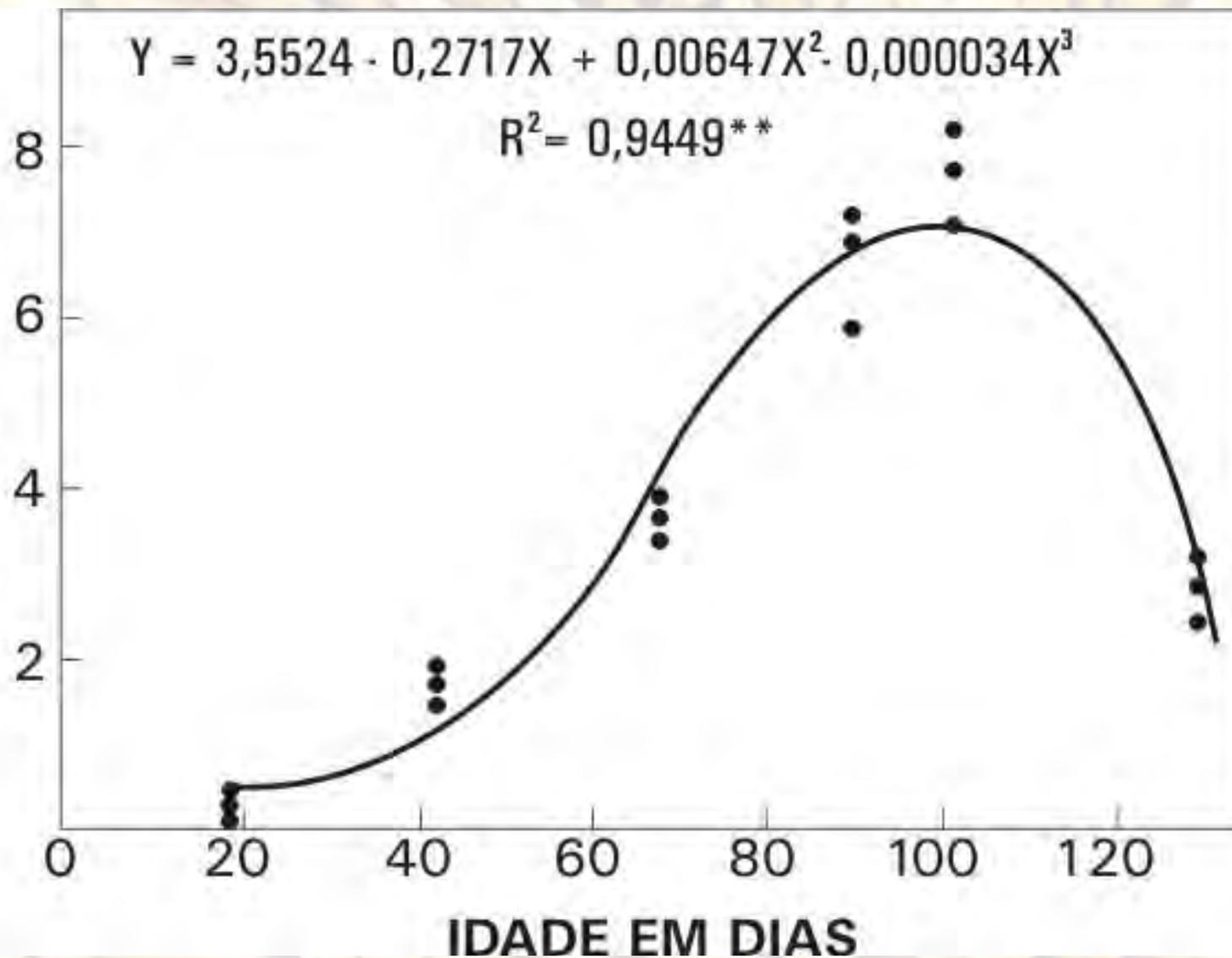


TEOR DE P NA PARTE AÉREA

(g kg⁻¹)



ACUMULAÇÃO DE P NA
PARTE AÉREA (kg ha⁻¹)



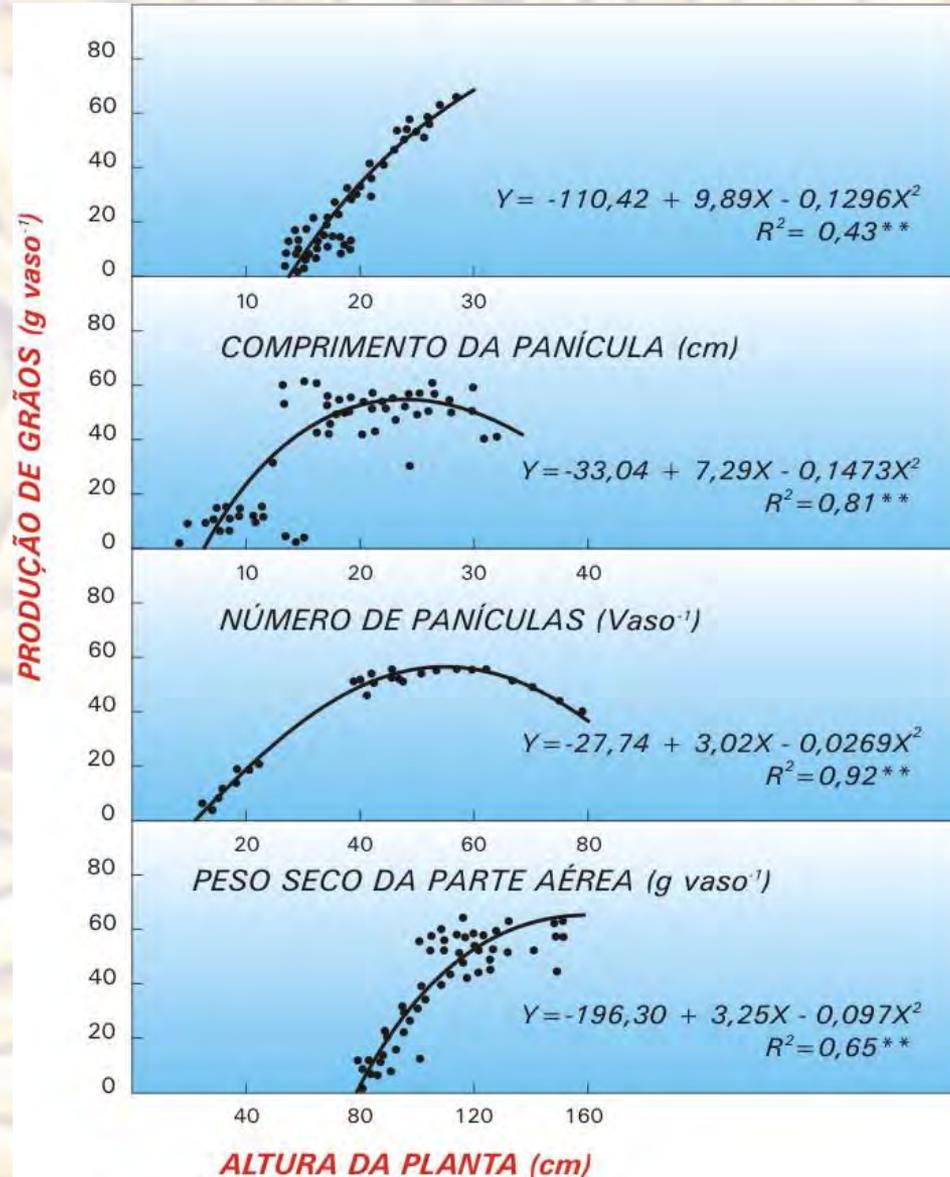
Acumulação de nutrientes, arroz de terras altas.

Nutriente	Acumulação			Nutrientes extraídos por Mg de grãos	Translocação para os grãos (%)
	Parte aérea	Grãos	Total		
N (kg ha ⁻¹)	56	70	126	28	55
P (kg ha ⁻¹)	3	9	12	3	77
K (kg ha ⁻¹)	150	19	169	40	11
Ca (kg ha ⁻¹)	23	4	27	6	16
Mg (kg ha ⁻¹)	15	5	20	4	27
Zn (g ha ⁻¹)	161	138	299	65	46
Cu (g ha ⁻¹)	35	57	91	20	62
Mn (g ha ⁻¹)	1319	284	1603	351	18
Fe (g ha ⁻¹)	654	117	771	169	15
B (g ha ⁻¹)	53	30	83	18	36

Eficiência fisiológica do uso de fósforo por quatro culturas em solo de cerrado.

Espécies	Eficiência de uso de P (kg grãos/kg P acumulado)¹
Arroz	360
Feijão	251
Milho	361
Soja	78

¹Fósforo acumulado na parte aérea e nos grãos.



Recomendações de adubação corretiva e de manutenção para a cultura do arroz de terras altas em solos de cerrado.

Teor de P no solo (mg kg ⁻¹)	Interpr. Análise	Recomendação de adubação (kg P ₂ O ₅ ha ⁻¹)	
		A lanço	No sulco
0-5,0	Muito baixo	250	100 –120
5,1-10,0	Baixo	150	80-100
10,1-14,0	Médio	120	60-80
>14,0	Alto	0	50-60

