

RESPOSTA DO ALGODOEIRO À ADUBAÇÃO POTÁSSICA

Maria da Conceição Santana Carvalho

**Pesquisadora - Embrapa Algodão
Dra. Solos e Nutrição de Plantas
E-mail: mcscarva@cnpa.embrapa.br**

Alberto Carlos de Campos Bernardi

**Pesquisador – Embrapa Solos/Pecuária Sudeste
Dr. Solos e Nutrição de Plantas
E-mail: alberto.cppse.embrapa.br**

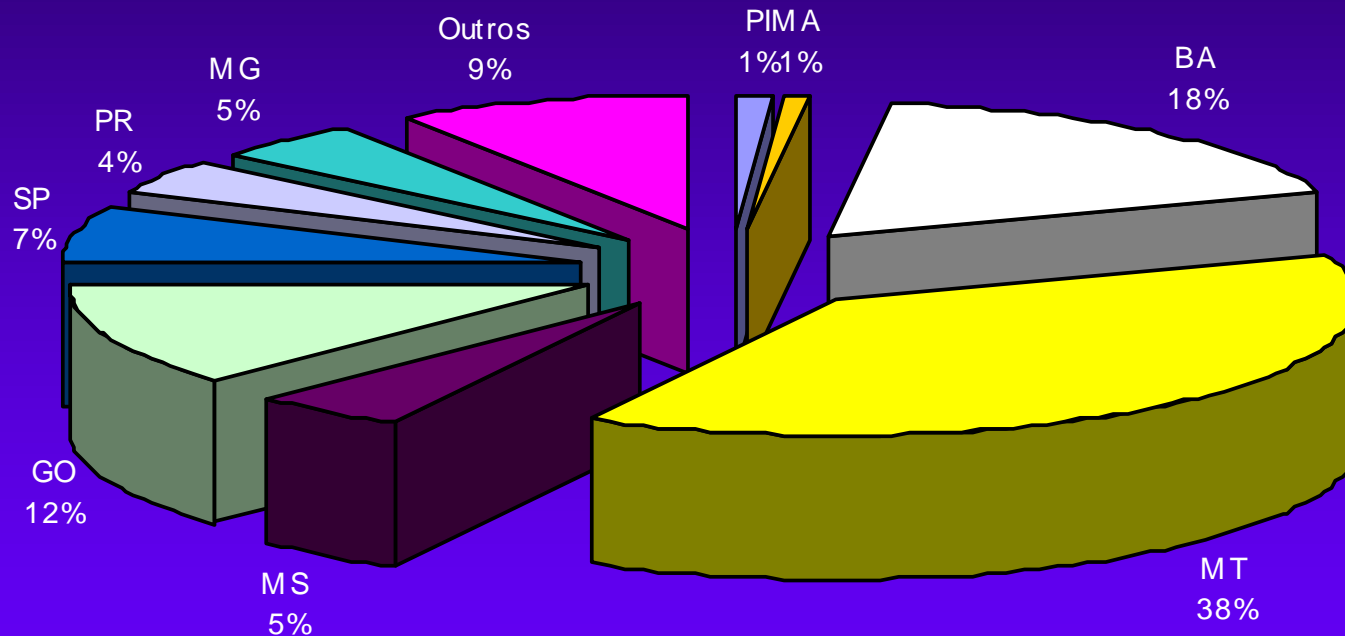


**SIMPÓSIO SOBRE
POTÁSSIO NA AGRICULTURA BRASILEIRA**



Porcentagem da produção nacional

Algodão em pluma (safra 2003/2004*)

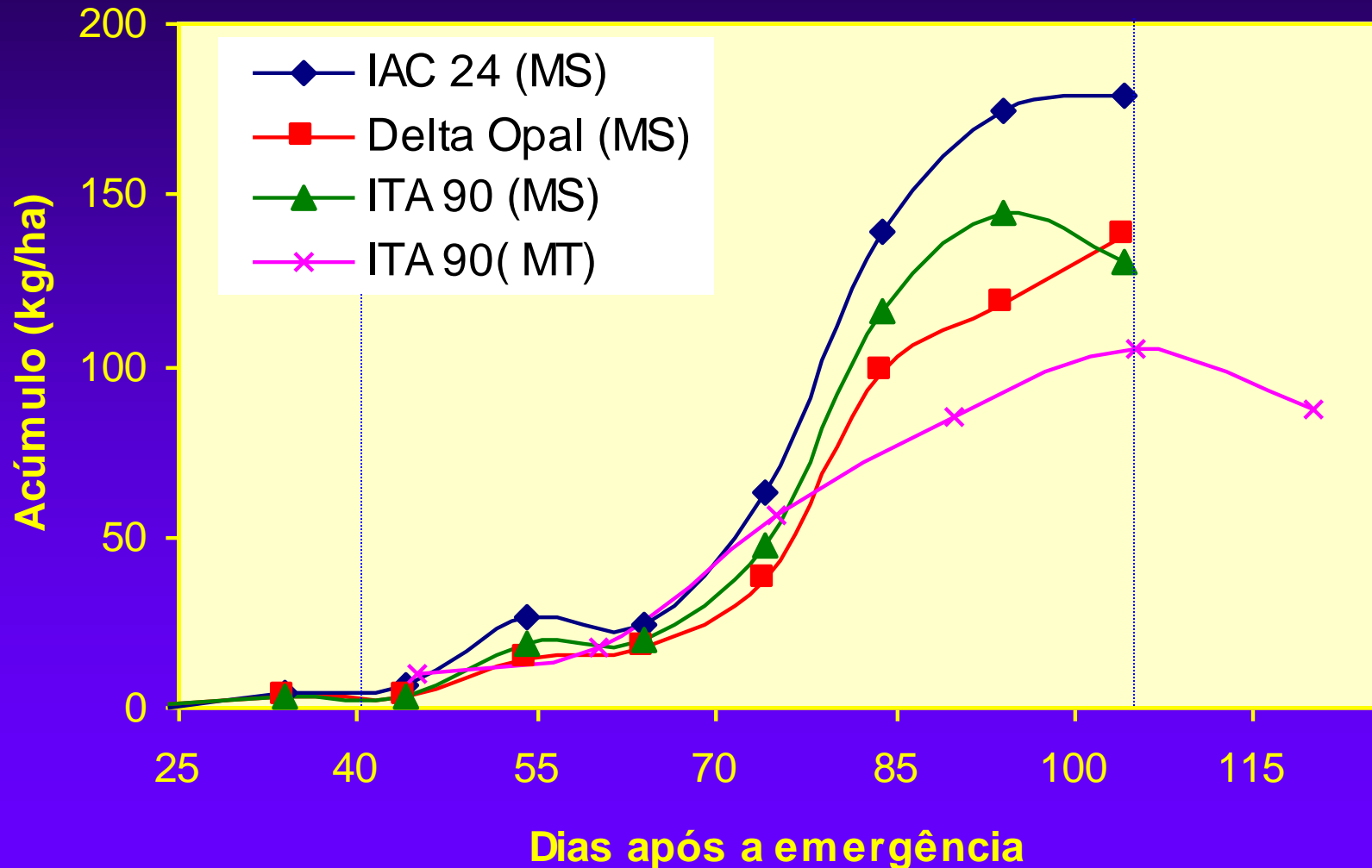


Centro Oeste + BA + MA + TO = Cerrado = 86,4%

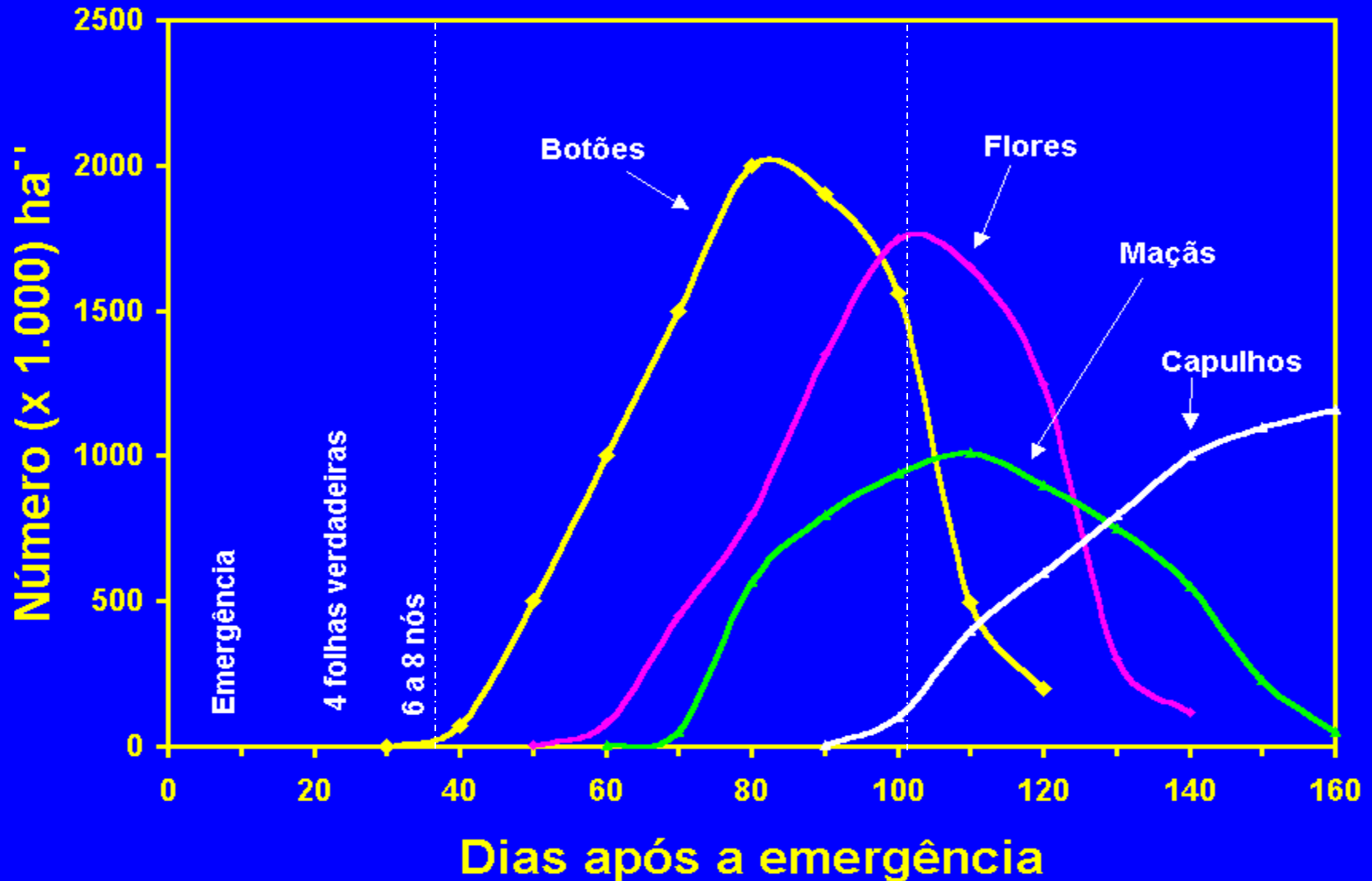
Extração e exportação de K pelo algodoeiro (kg de K₂O/1.000 kg algodão em caroço)

Referência	Variedade	Estado	K ₂ O	
			Extração	Exportação
Furlani Júnior et al. (2001)	IAC 22	SP	60	-
Fundação MT (1997)	ITA 90	MT	43	-
Staut (1996)	ITA 90	MS	47	14
Perseguil et al. (2004)	IAC 24	MS	60	-
Ferrari et al. (2004)	Delta Opal	MS	60	-
Benke et al. (2004)	ITA 90	MS	48	-
Malavolta et al. (1979)	?	SP	48-60	18-22
Altmann & Pavinato (2001)	?	MS/GO	-	8,8
Silva & Raij (1996)	?	SP	60	19,3
Média de exportação (%)				35

Marcha de absorção de K em cultivares de algodoeiro



Ciclo de desenvolvimento do algodoeiro

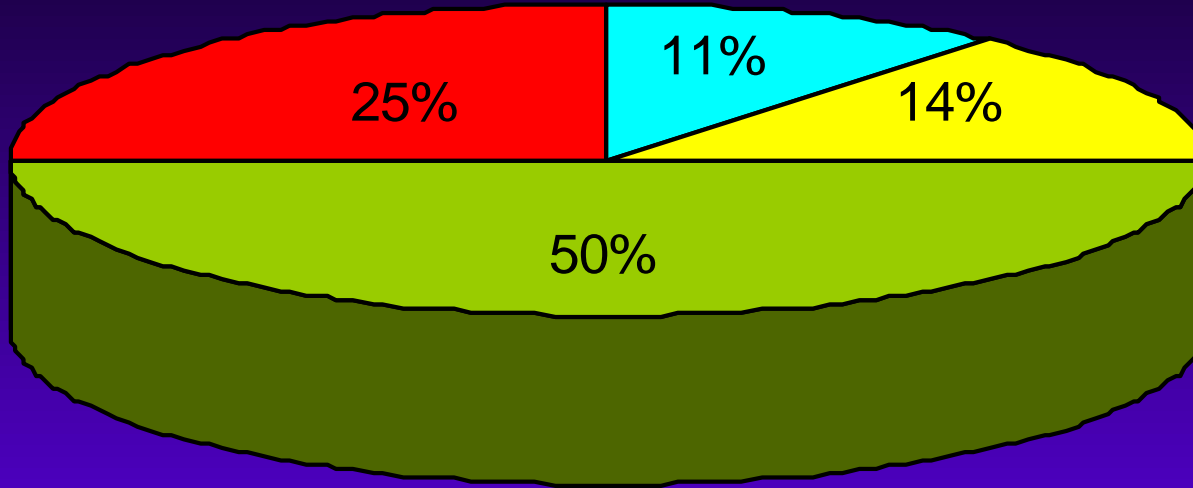


Sintomas de deficiência de K – 120 dias após a emergência

140 kg/ha de K_2O

Sem K





Doses de K_2O (kg/ha)

■ < 80 ■ 80 a 120 ■ 120 a 160 ■ 160 a 210

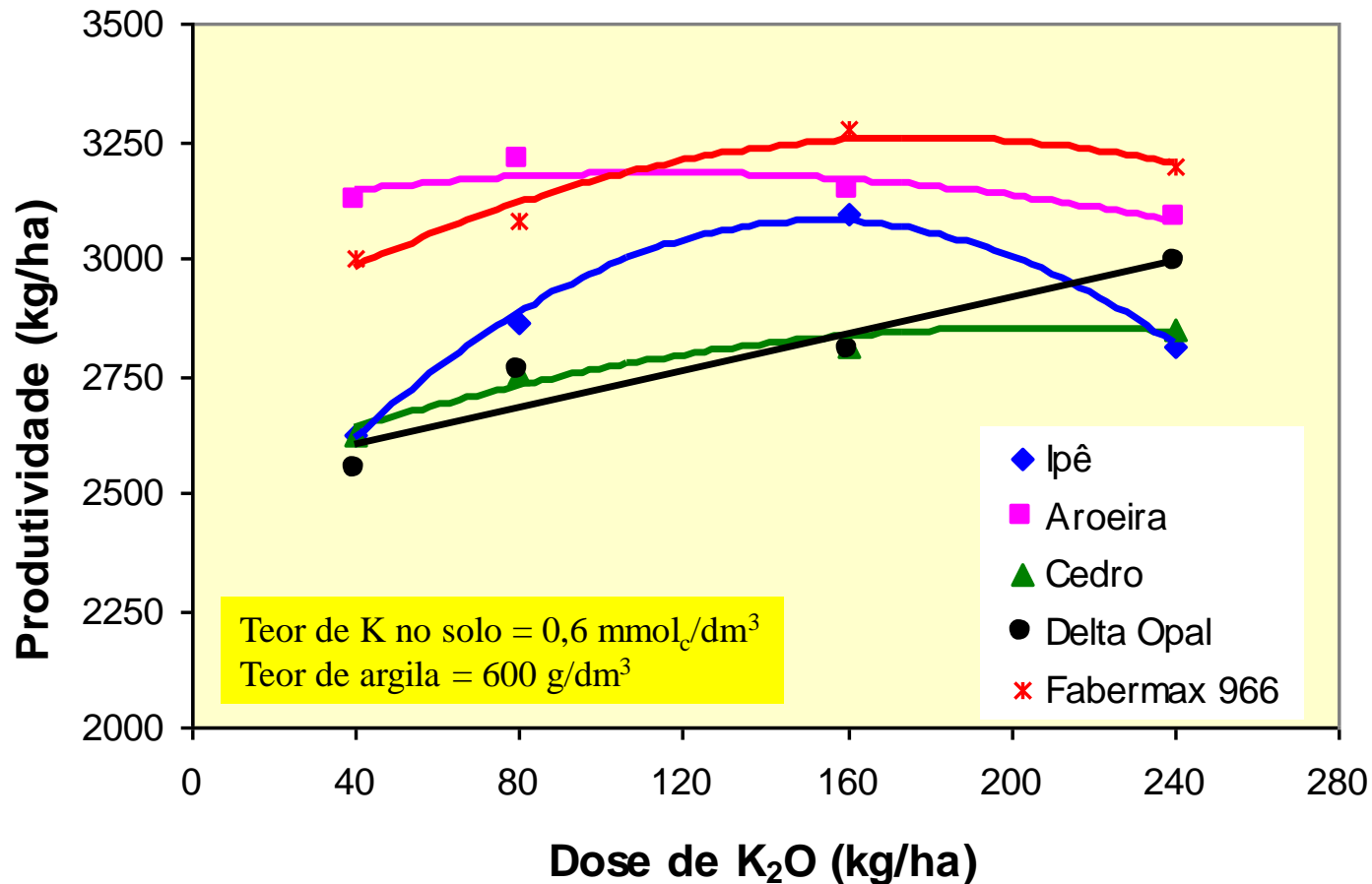
Distribuição percentual de quantidades de K_2O aplicadas em 41 lavouras de algodão cultivadas em SPD, em Alto Taquari (MT), Costa Rica e Chapadão do Sul (MS) e Chapadão do Céu (GO)

Resposta do algodoeiro à adubação com K no cerrado

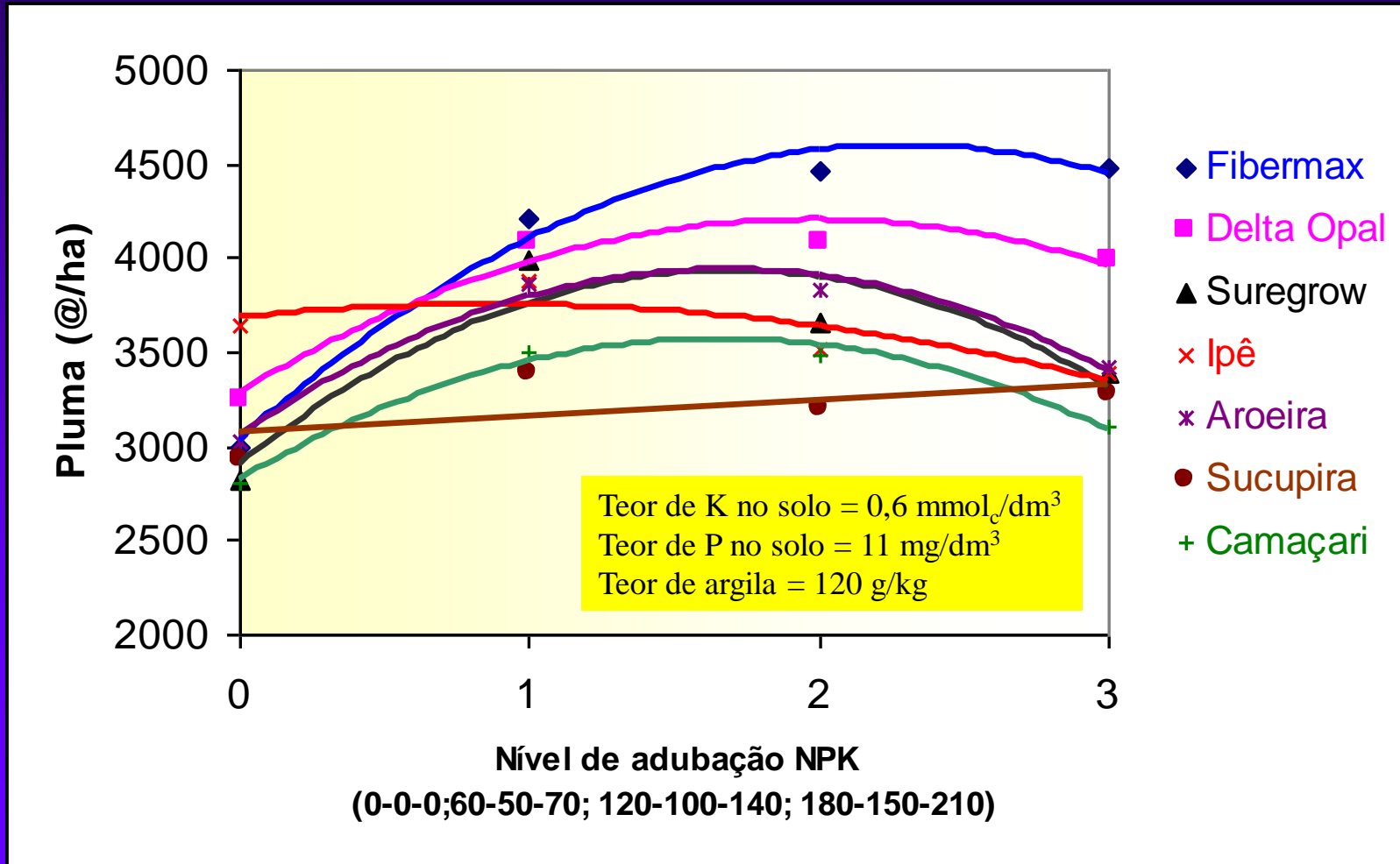
Local	Variedade	K solo mmol _c /dm ³	(Ca+Mg)/K	Prod. Max. @/ha	Dose kg/ha
Chapadão do Sul (MS) ¹	Delta Opal	1,0	31,5	350	154
Chapadão do Sul (MS) ²	Fibermax 966	1,8	15,8	302	141
Ponta Porã (MS) ³	IAC 20	1,5	24,7	179	>120
Santa Helena de Goiás ⁴	BRS Ipê	0,6	31,7	180	153
Santa Helena de Goiás ⁵	BRS Aroeira	1,6	24,2	212	115
Turvelândia (GO) ⁶	BRS Aroeira	2,3	22,0	274	146

¹Reis Júnior (2001) ²Reis Júnior (2003) ³Staut & Athayde (1999) ⁴Carvalho et al. (2004a)
⁵Carvalho et al. (2004b) ⁶Bernardi et al. (2003)

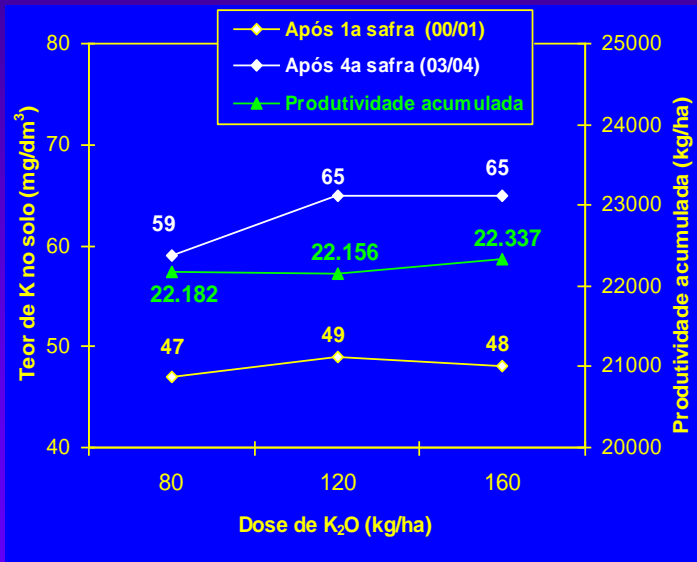
Resposta do algodoeiro à adubação com K no cerrado (Santa Helena de Goiás, safra 2003/2004)



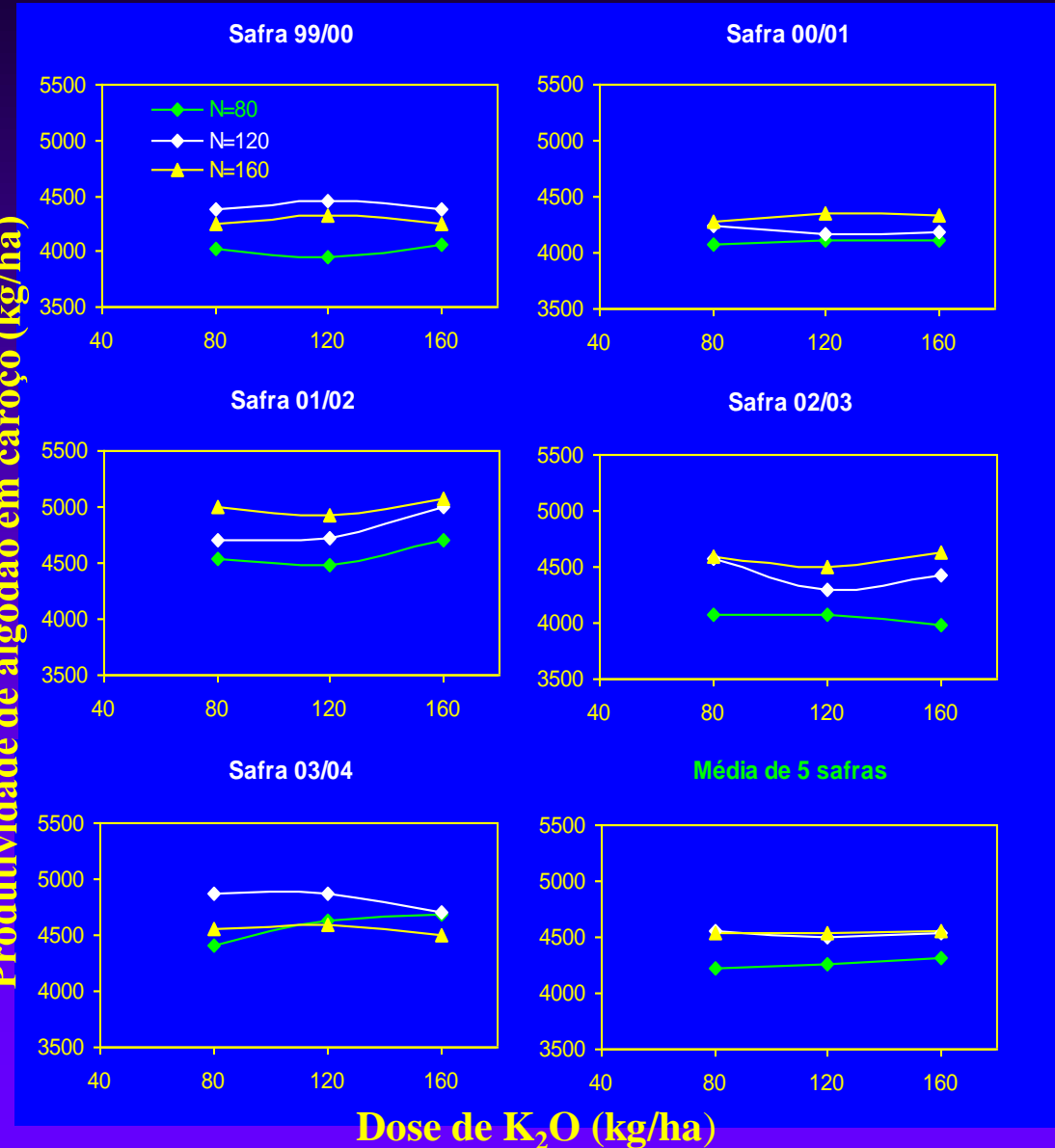
Resposta do algodoeiro à adubação com K no cerrado (São Desidério, BA, safra 2003/2004)



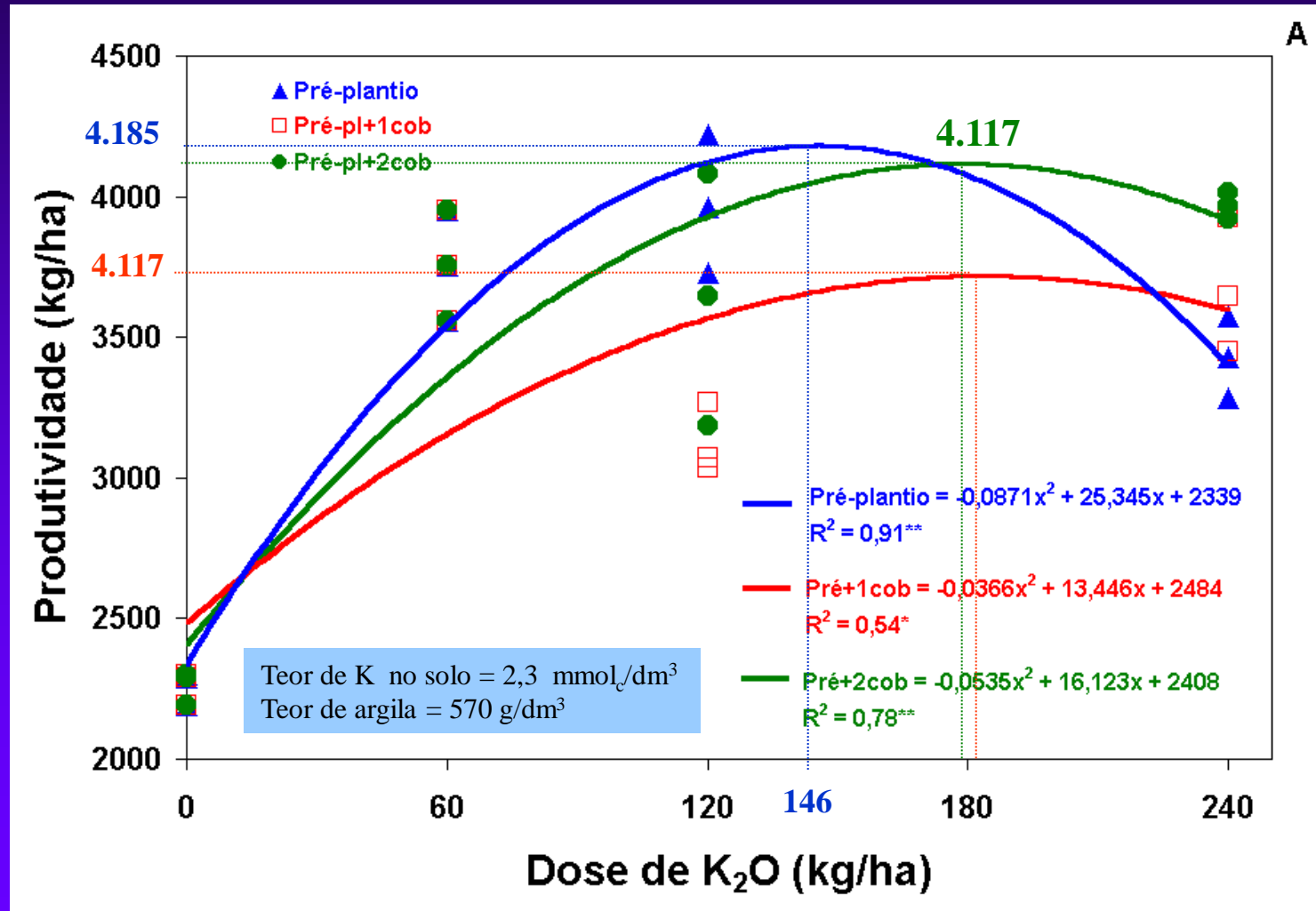
Resposta do algodoeiro à adubação com K (Costa Rica, MS)



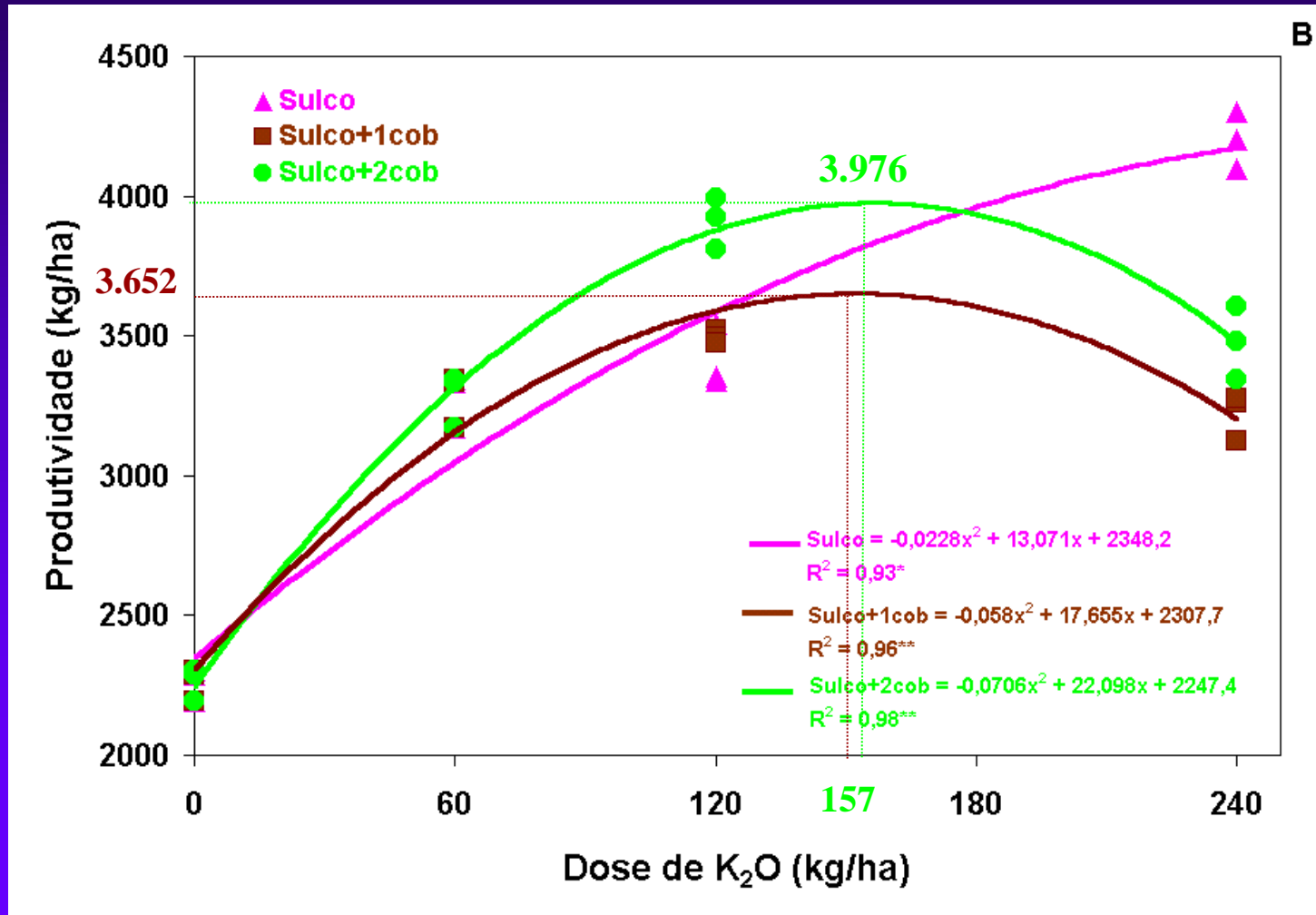
Produtividade de algodão em caroço (kg/ha)



Resposta do algodoeiro à adubação com K no cerrado (Turvelândia, GO, safra 2002/2003)

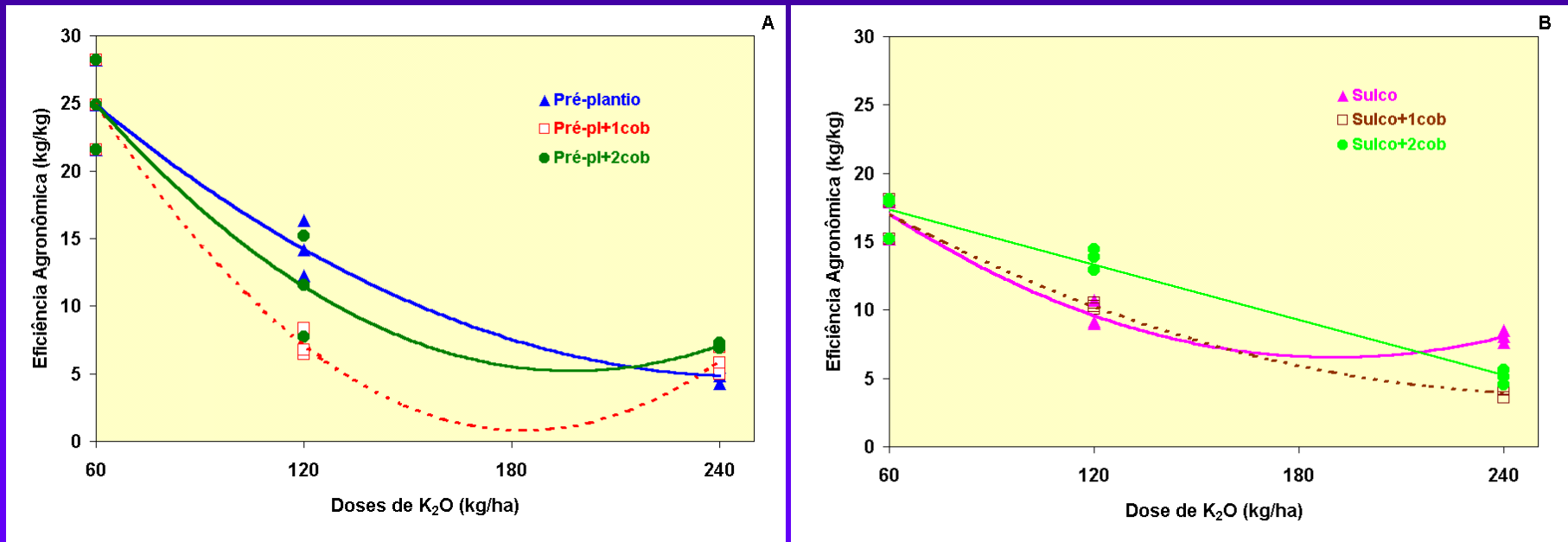


Resposta do algodoeiro à adubação com K no cerrado (Turvelândia, GO, safra 2002/2003)

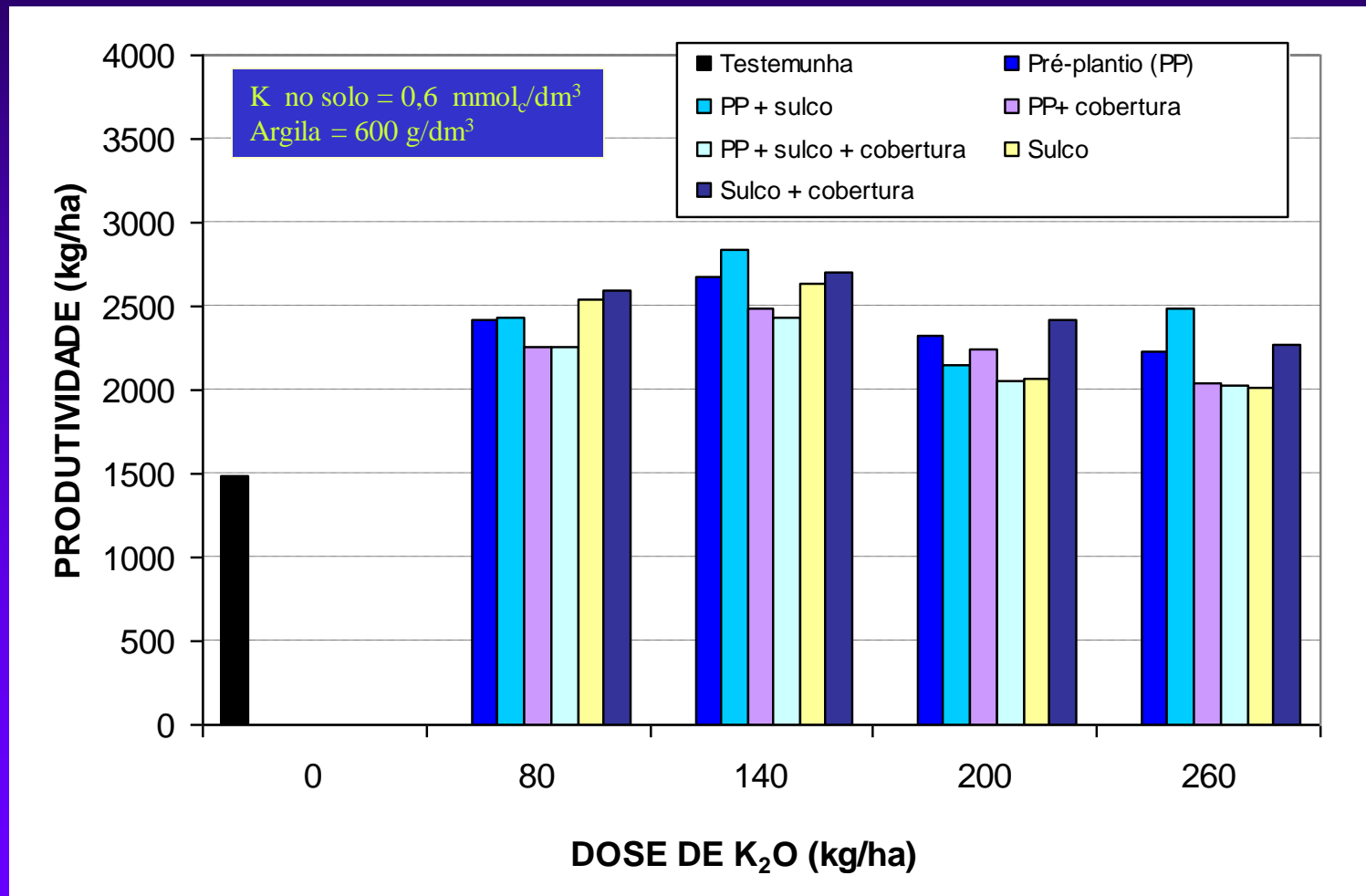


Resposta do algodoeiro à adubação com K no cerrado (Turvelândia, GO, safra 2002/2003)

Eficiência agronômica em função de modos e épocas de aplicação

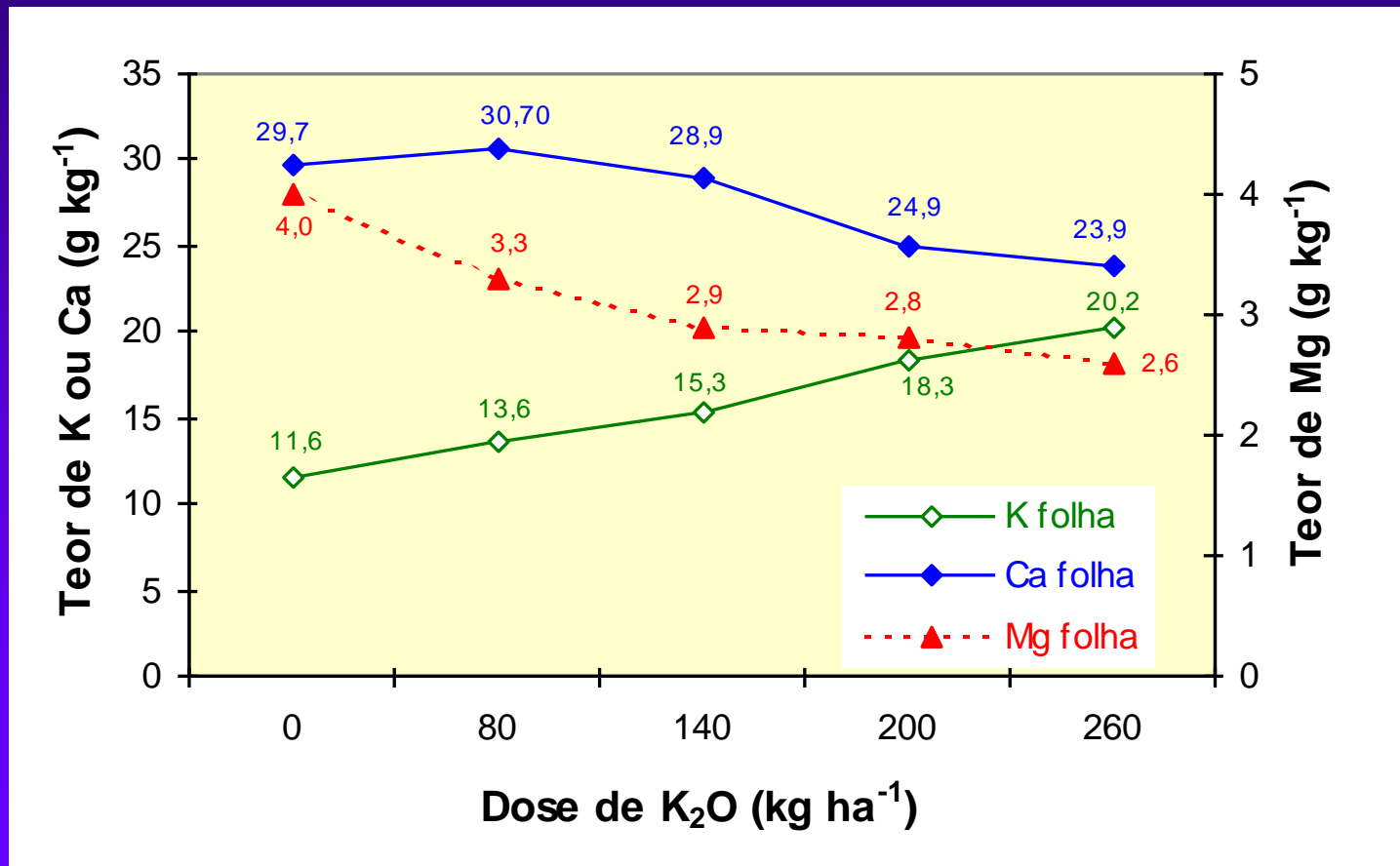


Resposta do algodoeiro à adubação com K no cerrado (Santa Helena de Goiás, safra 2002/2003)

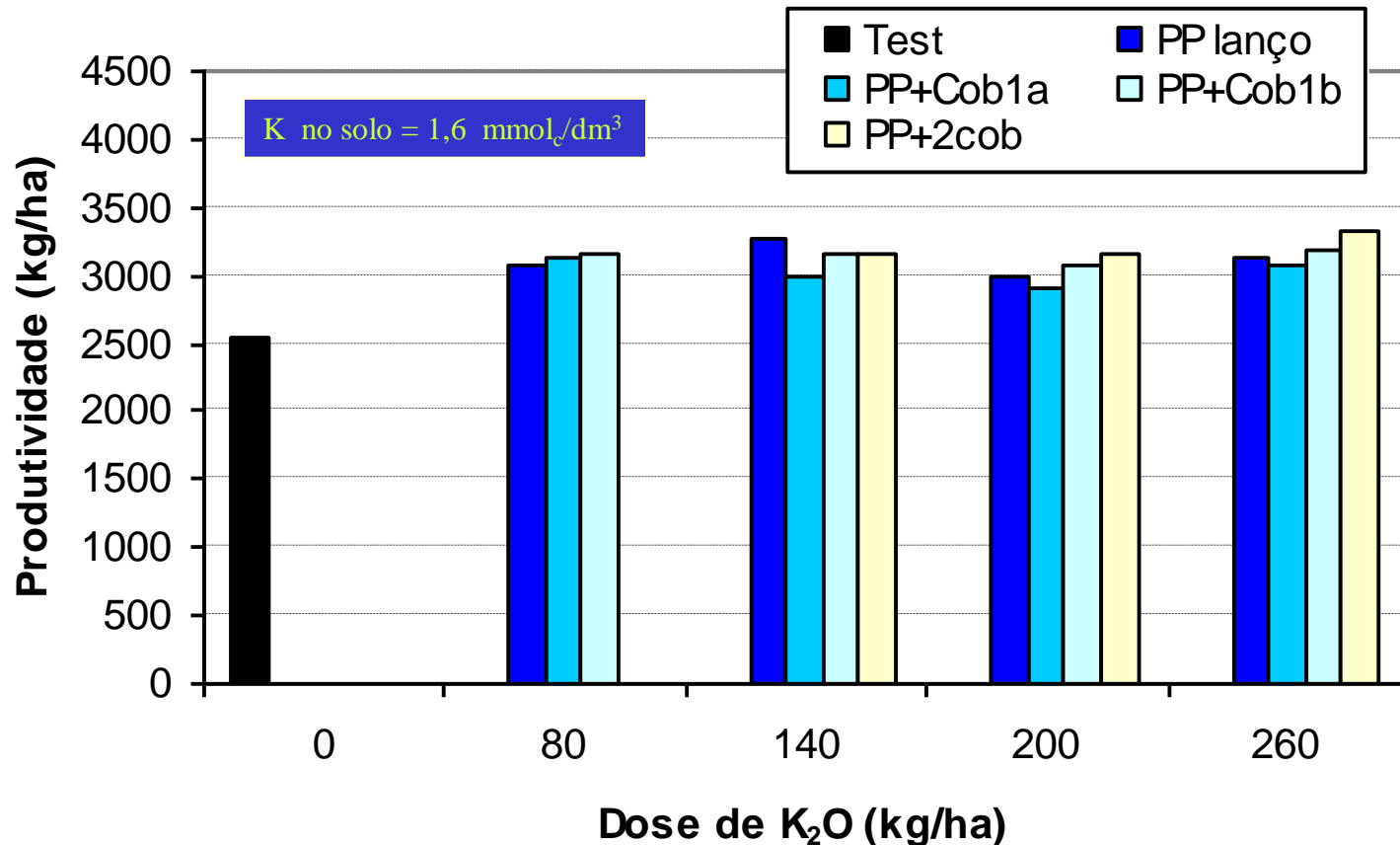


Resposta do algodoeiro à adubação com K no cerrado (Santa Helena de Goiás, safra 2002/2003)

Variação dos teores de K, Ca e Mg na folha



Resposta do algodoeiro à adubação com K no cerrado (Santa Helena de Goiás, safra 2003/2004)



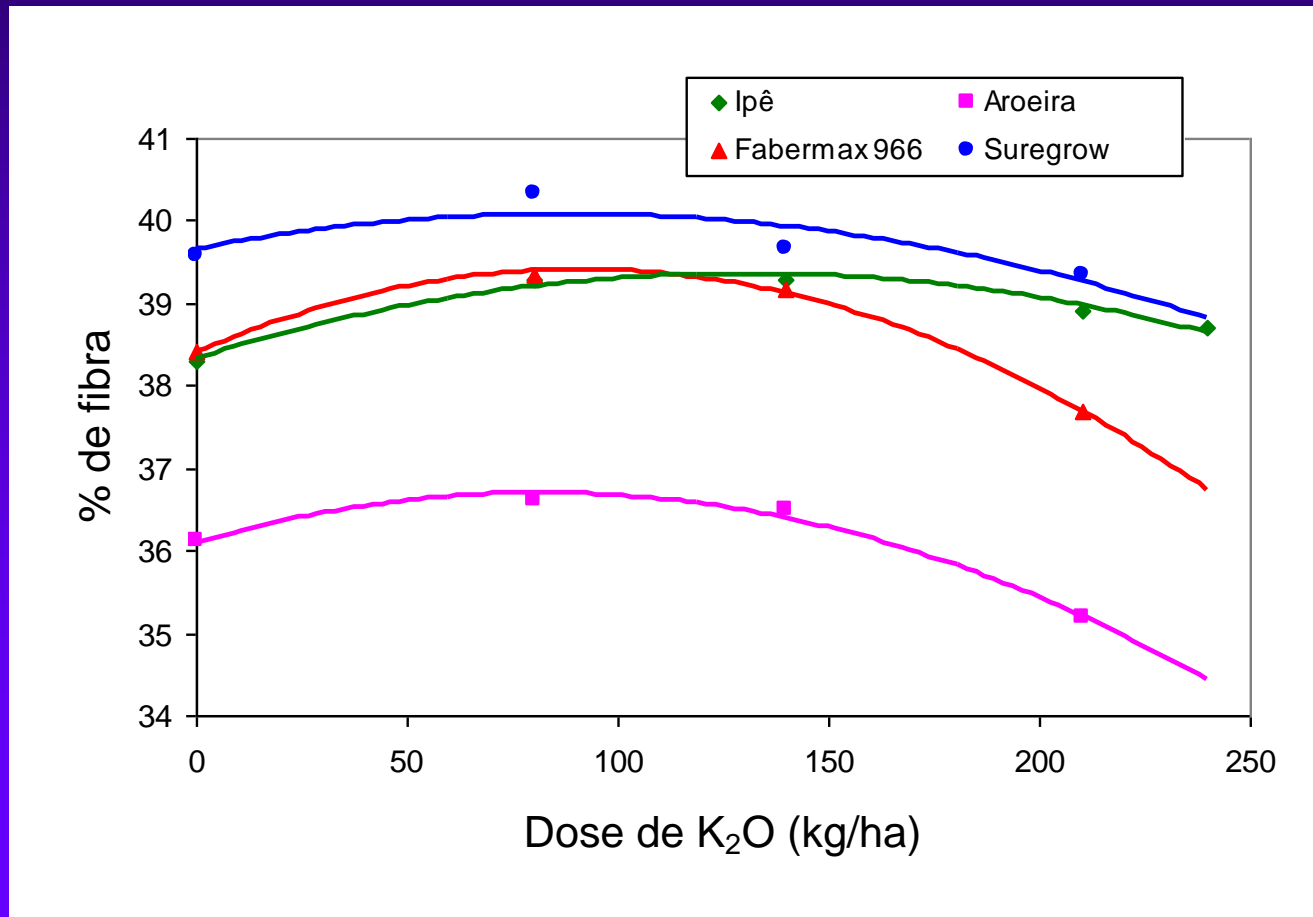
Resposta do algodoeiro à adubação com K no cerrado (Santa Helena de Goiás, safra 2002/2003)

Rendimento e características de qualidade de fibra

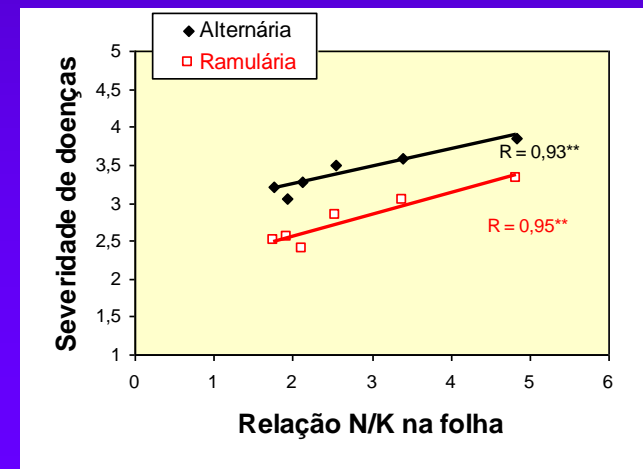
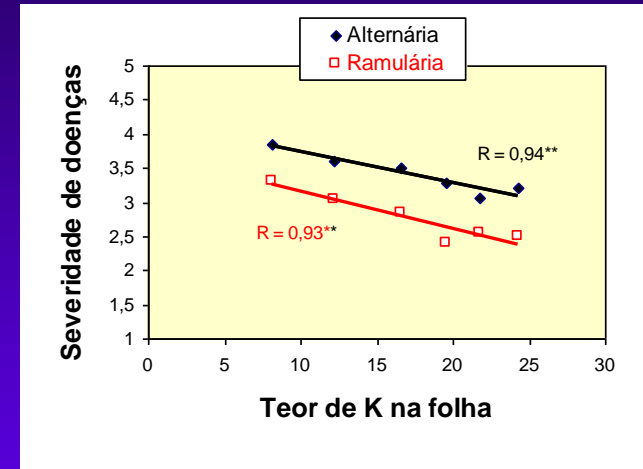
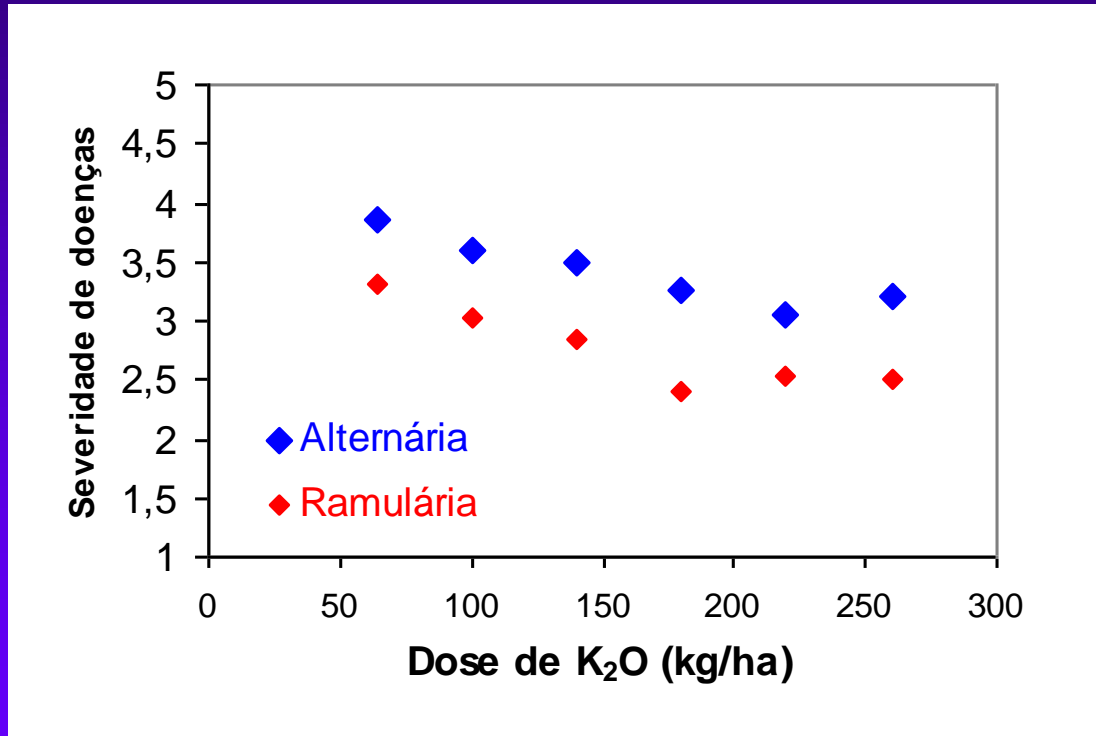
Dose de K ₂ O (kg/ha)	%Fibra	Micronaire ug/pol	Maturidade %	Fiabilidade
0	38,3	4,0	88,0	2159
80	39,3	4,7	89,6	2120
140	39,2	4,8	89,7	2108
200	38,9	4,8	89,7	2078
260	38,7	4,8	89,8	2052

Resposta do algodoeiro à adubação com K no cerrado

Dose de K₂O x Rendimento de fibra



Resposta do algodoeiro à adubação com K no cerrado (Potássio x Doenças)



CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A magnitude de resposta do algodoeiro à adubação potássica depende, dentre outros fatores, do teor absoluto de K e da relação (Ca + Mg/K) no solo, da variedade plantada e do potencial de produtividade da região.
- A aplicação de potássio a lanço em pré-plantio na cultura de cobertura que antecede o algodão é altamente eficiente mesmo em solos com baixos teores de K.
- Em solos com teores de médios e adequados de K não há diferença quanto ao modo de aplicação de potássio, porém em solos com baixa CTC e teores muito baixos de K, sem a presença de uma cultura de cobertura, é recomendável o parcelamento da adubação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A adubação potássica em doses adequadas aumenta o rendimento e melhora a qualidade de fibra, porém em doses muito elevadas o rendimento de fibra tende a diminuir.
- Plantas de algodão bem nutridas em potássio são mais tolerantes às doenças causadas por fungos. Por outro lado, o aumento da relação N/K na folha aumenta a severidade de doenças.
- Para realizar uma adubação equilibrada do algodoeiro com K, além da análise de solo e folhas, é importante determinar as quantidades absorvidas e exportadas para a condição local.
- Deve-se praticar a adubação buscando a máxima produtividade econômica.

Práticas de manejo que promovem o aumento do teor de matéria orgânica do solo, como o sistema plantio direto, associadas com a rotação de culturas aumentam a eficiência da adubação.