



**EMBRAPA**

Centro Nacional de Pesquisa de Trigo  
BR 285 - Km 174 - Caixa Postal, 569  
Fone (054) 313.12.44  
99100 - Passo Fundo - RS

# COMUNICADO TÉCNICO

Fol  
3198

Nº 02

julho, 1983

p. 1-8



## REAÇÃO À FERRUGEM DA FOLHA DAS CULTIVARES DE TRIGO RECOMENDADAS PARA O CULTIVO NO RS E SC EM 1983

Amarilis Labes Barcellos<sup>1</sup>

Leonor Aita<sup>1</sup>

A ferrugem da folha (*Puccinia recondita* Rob. ex Desm.) causa elevados prejuízos à produção de trigo, quando as condições ambientais são favoráveis ao desenvolvimento do patógeno. Em ensaios realizados em Passo Fundo, RS, o rendimento das parcelas sem controle à ferrugem da folha foi 49,8% e 44,2% inferior ao das parcelas em que houve controle através de fungicida específico a esta moléstia, em 1977 e 1981, respectivamente.

As cultivares de trigo recomendadas para o cultivo no RS e SC em 1983 não são resistentes, contudo, apresentam expressivas diferenças quanto aos níveis de suscetibilidade.

O objetivo deste trabalho é informar o comportamento à ferrugem da folha das cultivares recomendadas e fornecer subsídios à escolha da cultivar e à necessidade ou não de utilizar fungicidas.

Na Tabela 1 relacionam-se as cultivares recomendadas e o comportamento à ferrugem da folha quanto aos coeficientes de infecção e infecção máxima.

Coefficiente de infecção é a porcentagem de infecção multiplicada pelo valor correspondente ao tipo de infecção, sendo este valor 0 (imune); 0,2 (altamente resistente e resistente); 0,4 (moderadamente resistente); 0,6 (heterogêneo);

<sup>1</sup> Engº Agrº, M.Sc., Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo. EMBRAPA, Passo Fundo, RS.

## COMUNICADO TÉCNICO

0,8 (moderadamente suscetível) e 1,0 (suscetível e altamente suscetível).

Para classificar as cultivares, utilizou-se os seguintes critérios:

### 1) Coefficiente médio de infecção:

1.1. Obtido de observações em 1982, em vários estádios de desenvolvimento da cultivar, infectada artificialmente, no campo, em Passo Fundo, com mistura de raças. Foram avaliadas todas as folhas de 10 plantas previamente identificadas de cada cultivar.

1.2. Obtido de observações em vários anos e locais, normalmente quando a ferrugem atingia níveis elevados. Foram utilizados dados de várias instituições de pesquisa.

2. Infecção máxima - considerados vários anos e locais. Foram utilizados dados de várias instituições de pesquisa.

Analisando-se os valores dos coeficientes médios de infecção e de infecção máxima, foram classificadas, quanto ao melhor comportamento em relação à resistência à ferrugem da folha, as seguintes cultivares: BR 4, Jacuí, PAT 7392, Nhu-Porã, BR 5, BR 3, Charrua, CNT 8, Minuano 82 e Santiago (Tabela 2).

PAT 19, embora apresente baixos coeficientes médios de infecção, esporadicamente reage com elevada suscetibilidade, provavelmente devido à ocorrência ou não das poucas raças às quais é suscetível.

BR 3, Charrua, Nhu-Porã, PAT 7392 e Butuí também são suscetíveis a poucas raças. Embora os dados indiquem coeficientes de infecção relativamente baixos e que, considerando-se vários anos, a infecção não tenha ultrapassado, respectivamente, 50 MS, 40S, 50 S, 40 S e 40 S, estas cultivares poderão alcançar elevados níveis de suscetibilidade se houver prevalência das raças às quais são suscetíveis.

BR 5, CNT 8, Minuano 82, Santiago, Herval e Hulha Negra são suscetíveis a raças recentemente identificadas. Se houver predominância destas, as referidas cultivares poderão ser severamente infectadas.

Os valores dos coeficientes médios de infecção de Vacaria, PAT 7219 e Frontana são relativamente baixos, embora estas cultivares sejam suscetíveis à maioria das raças. As infecções máximas atingiram níveis elevados.

Mascarenhas, suscetível à maioria das raças, apresenta coeficiente médio de infecção, em vários anos e locais, relativamente baixo (22,6). Contudo, o coeficiente médio de infecção em 1982 (diversos estádios) e a infecção máxima em vários anos podem ser considerados elevado e intermediário, respectivamente.

CNT 9, CNT 10 e Tifton tornaram-se extremamente suscetíveis devido à alteração de raças ocorrida nos últimos anos.

BR 6, Butuí, Herval e Hulha Negra não foram estudadas quanto à infecção em vários estádios em 82. As informações de diversos anos e locais indicam coeficien

## COMUNICADO TÉCNICO

tes médios de infecção que não ultrapassam a 25 e infecções máximas de 40 % (Tabela 1).

BR 4 apresenta os menores valores quanto aos coeficientes médios de infecção e infecção máxima e caracteriza-se por apresentar, também, reação heterogênea (x = resistente e suscetível em mesma folha) a cada raça, em plântula. Jacuí destaca-se de modo similar pelos baixos índices de infecção.

Em estágio de plântula, Jacuí e BR 6 são suscetíveis a todas as raças. Em campo, não foram detectadas infecções superiores a 40 % e os coeficientes médios (vários anos) foram 6,0 e 15,2, respectivamente. Esta resistência de planta adulta é proveniente de Toropi.

BR 4, Jacuí e BR 6 serão, provavelmente, menos influenciadas por alterações de raças que venham a ocorrer.

As figuras que expressam o desenvolvimento da ferrugem da folha para cada cultivar (Fig. 1 e 2) foram traçadas utilizando-se as mesmas informações que permitiram calcular os coeficientes médios de infecção em 82.

Cultivares que reagem com níveis de infecção à ferrugem da folha semelhantes a BR 4 e Jacuí provavelmente não responderão economicamente ao controle químico a esta moléstia.

## COMUNICADO TÉCNICO

Tabela 1. Cultivares de trigo recomendadas para o cultivo no RS e SC em 1983 - comportamento à ferrugem da folha, quanto aos coeficientes médios de infecção e máxima infecção. CNPT/EMBRAPA - Passo Fundo, 1983

Cultivares de trigo recomendadas para o cultivo no RS e SC em 1983	Ferrugem da folha		
	Coefic. médio de infecção		Infecção máxima* vários anos e locais
	Vários estádios 1982-Passo Fundo	Vários anos e locais	
BR 3	1,7	11,3	50MS
BR 4	0,1	2,0	20S
BR 5	1,3	9,2	50S
BR 6	-	15,2	40S
BR 8	-	31,7	60S
Butuí	-	25,0	40S
Charrua	3,0	11,4	40S
CNT 1	14,1	41,3	80S
CNT 7	14,2	49,0	90S
CNT 8	4,3	15,3	50S
CNT 9	18,3	30,1	100S
CNT 10	6,0	9,5	70S
C 33	15,4	52,1	80S
Cotiporã	10,1	47,3	80S
Frontana	8,6	30,6	70S
Herval	-	13,1	40AS
Hulha Negra	-	23,5	40S
IAC 5-Maringá	16,3	36,4	80S
IAS 54	18,0	60,0	100S
IAS 55	20,5	43,2	100S
IAS 63	11,0	46,8	80S
IAS 64	12,3	33,7	80S
Jacuí	0,9	6,0	40S
Mascarenhas	14,0	22,6	70X
Minuano 82	5,5	22,8	30S
Nhu-Porã	1,0	14,1	50S
Nobre	13,1	48,0	80S
PAT 19	0,2	10,2	80S
PAT 7219	6,4	12,5	65S
PAT 7392	0,7	13,7	40S
Peladinho	17,7	56,0	80S
Santiago	9,3	10,4	30S
Tifton	-	30,0	80S
Vacaria	5,9	27,8	80S

\* 1 a 100: porcentagem de área foliar infectada.

S: suscetível; MS: moderadamente suscetível; AS: altamente suscetível;

X: heterogêneo.

Tabela 2. Classificação, quanto ao comportamento à ferrugem da folha, das cultivares de trigo recomendadas para o cultivo no RS e SC em 1983. CNPT/EMBRAPA - Passo Fundo, 1983

## FERRUGEM DA FOLHA DO TRIGO

Cultivares menos suscetíveis\*

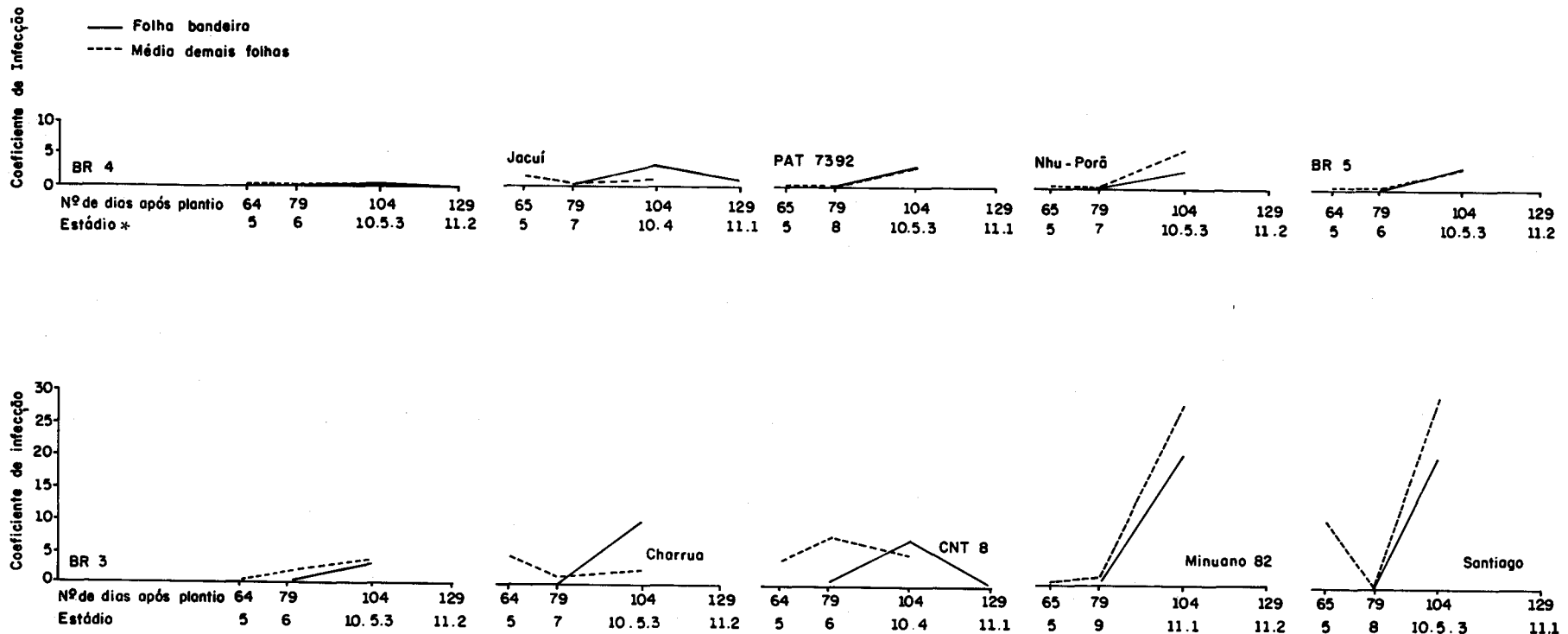
BR 4  
Jacuí

PAT 7392  
Nhu-Porã  
BR 5  
BR 3  
Charrua  
CNT 8  
Minuano 82  
Santiago

Cultivares mais suscetíveis

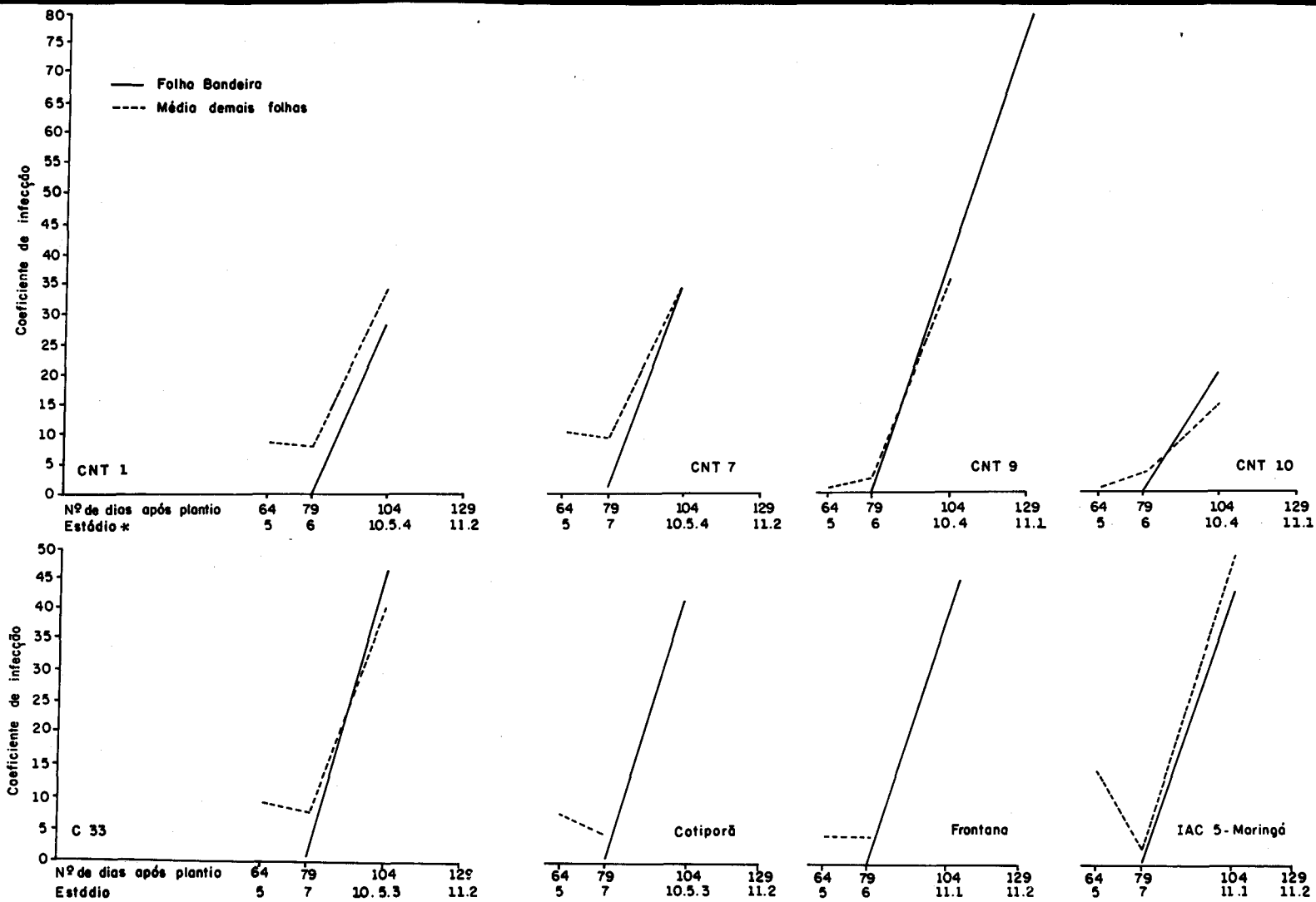
BR 8	C 33	IAS 55	PAT 19
CNT 1	Cotiporã	IAS 63	PAT 7219
CNT 7	Frontana	IAS 64	Peladinho
CNT 9	IAC 5-Maringá	Mascarenhas	Tifton
CNT 10	IAS 54	Nobre	Vacaria

\* Raças novas ou alterações em prevalência poderão modificar esta classificação.



\* Estádio de crescimento das plantas (escala da E.C. Large, 1954). As observações foram realizadas até o estágio 11.3, embora na maioria das cultivares as folhas tenham secado anteriormente. As folhas bandeira inexistiam antes do estágio 6.

Figura 1. Desenvolvimento de ferrugem da folha do trigo, com inoculações artificiais, no campo experimental do CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, em 1982 - Cultivares menos suscetíveis recomendadas para o cultivo no RS e SC. CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, 1983.



\* Estádio de crescimento das plantas (escala de E.C. Large, 1954). As observações foram realizadas até o estágio 11.3 embora na maioria das cultivares as folhas tenham secado anteriormente. As folhas bandeira inexistiam antes do estágio 6.

Figura 2. Desenvolvimento de ferrugem da folha do trigo, com inoculações artificiais, no campo experimental do CNPT/EMBRAPA, Passo Fundo, em 1982 - cultivares mais suscetíveis recomendadas para o cultivo no RS e SC. CNPT/EMBRAPA.

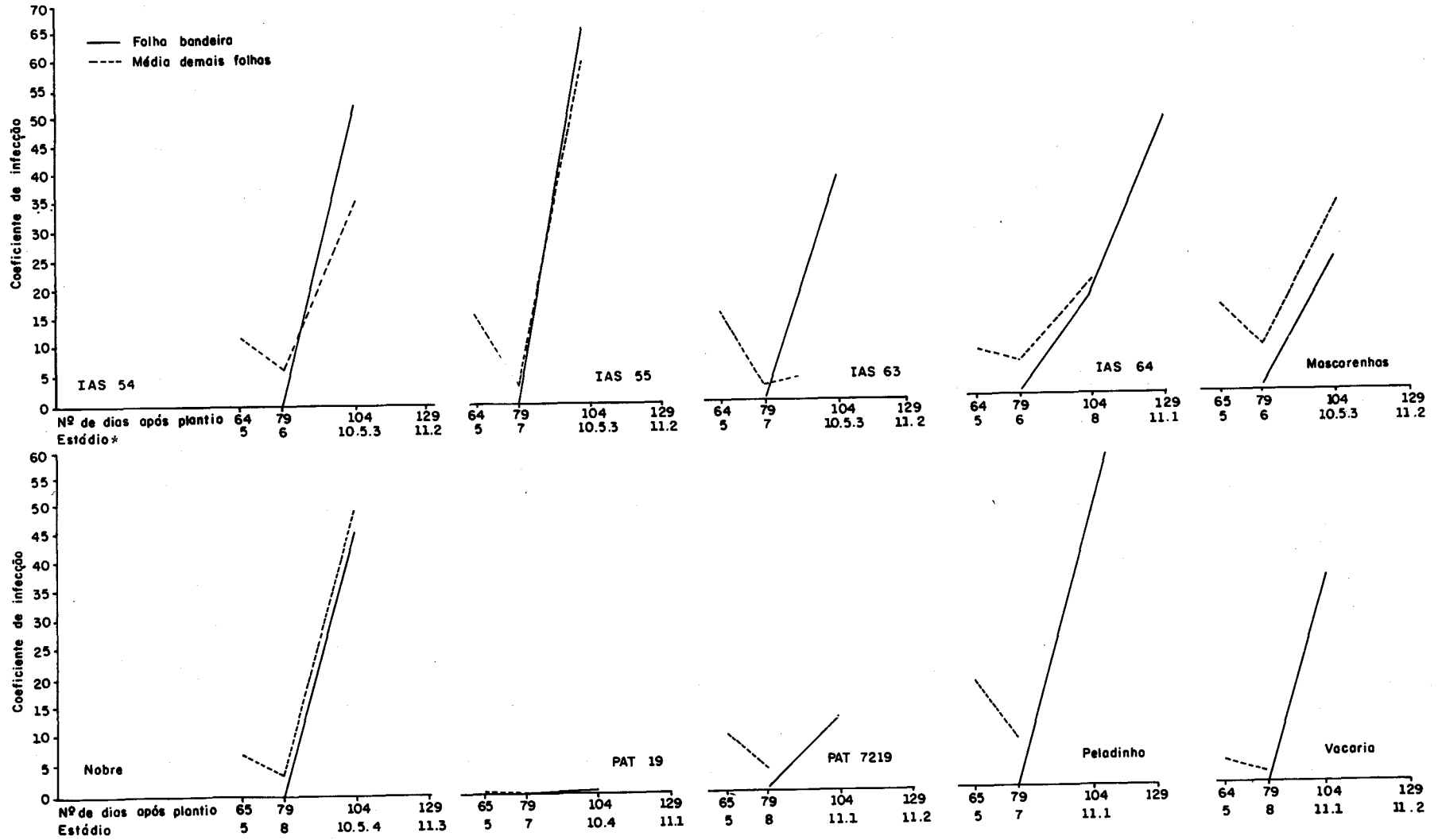


Figura 2. Continuação