

# ALERTA CIGARRINHA

Rede de monitoramento da cigarrinha-do-milho



Odair José Kuhn<sup>1</sup>, Anderson Lemiska<sup>2</sup>, Ana Karla Kempa<sup>3</sup>, João Carlos Loffy<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prof. Dr. Fitopatologia, Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Unioeste, *Campus* Marechal Candido Rondon.

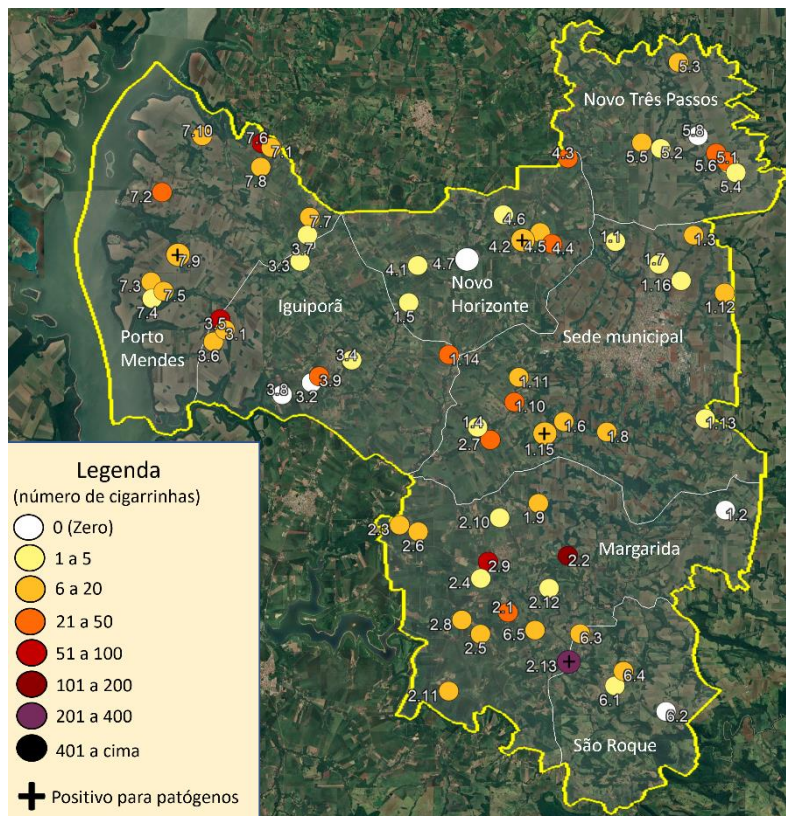
<sup>2</sup>Eng. Agr. Agência de Defesa Agropecuária do Paraná. Unidade Marechal Cândido Rondon.

<sup>3</sup>Estudante Agronomia, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, *Campus* Marechal Candido Rondon.

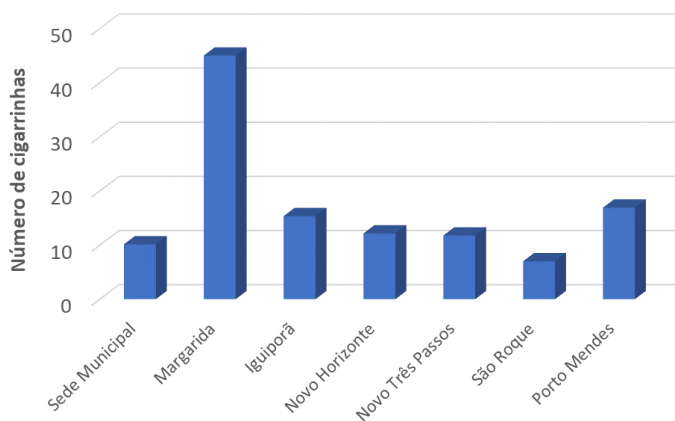
## Destaques

- Número médio de cigarrinhas (*Dalbulus maidis*) 18,6 por armadilha;
- Número reduziu em 5 das sete regiões avaliadas;
- 43% das armadilhas capturaram de 6 a 20 cigarrinhas;
- Distritos de Margarida apresenta maior média de cigarrinhas capturadas (45 cigarrinhas);
- Distrito de São Roque apresentou a maior redução na quantidade de cigarrinhas capturadas (81%);
- Presença de Fitoplasma em pontos da Sede Municipal, Margarida e Porto Mendes e Presença de Espiroplasma em Novo Horizonte.

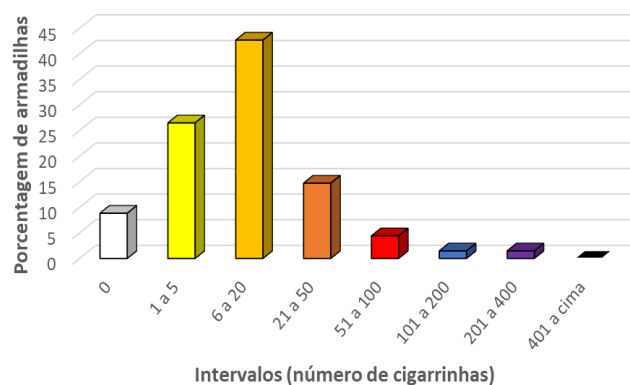
**Figura 1.** Distribuição das armadilhas, grau de infestação e infectividade (+) com patógenos no período de 30/01 a 06/02 no município de Marechal Cândido Rondon. Cores identificam o grau de infestação, 2023.



**Figura 2.** Média de cigarrinha (*Dalbulus maidis*) capturadas por distrito no período de 31/01 a 06/02/2023 em Marechal Cândido Rondon-PR.



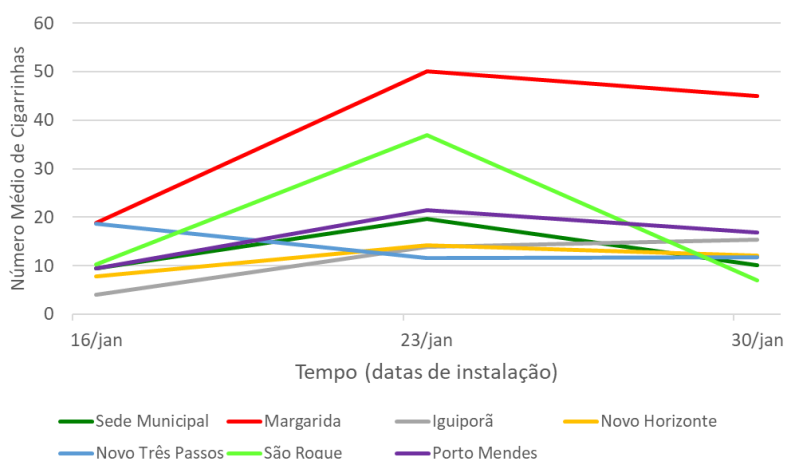
**Figura 3.** Porcentagem de armadilhas por categoria no período de 31/01 a 06/02/2023 em Marechal Cândido Rondon-PR.



Apoio:



**Figura 4.** Evolução populacional da cigarrinha do milho (*Dalbulus maidis*) avaliado por armadilhas adesivas amarelas instaladas nas semanas de 16-23/01 até 31/01-06/02 em sete regiões do Município de Marechal Cândido Rondo/PR, 2023.



O período dessa avaliação foi de 31 de janeiro a 06 de fevereiro de 2023, sendo as condições climáticas no período com média de precipitação pluviométrica acumulada no município de 25,6 mm, com variação na distribuição das chuvas sendo registrado média de 19 mm em Novo Horizonte e 33 mm no distrito de Novo Três Passos. A temperatura média no período foi de 24 °C, máxima de 34 °C; mínima de 18 °C e a umidade relativa do ar média de 79% com máxima de 95% e mínima de 28%.

A partir dessa avaliação os 68 pontos previstos estão em operação (100%) (Figura 1) cuja área de avaliação está com 26% do milho semeado. Quanto a população de cigarrinhas 6 (8,8%) não capturaram cigarrinhas do milho (cor branca no mapa) e 62 pontos registraram a presença do inseto nas armadilhas, que contabilizaram um total de 1268 cigarrinhas, sendo que 18 armadilhas (26,5%) capturaram até 5 cigarrinhas (pontos cor amarela); 29 armadilhas (42,6%) de 6 a 20 cigarrinhas (pontos cor laranja claro), 10 armadilhas (14,7%) capturam entre 21 e 50 cigarrinhas (pontos cor laranja escuro); 3 armadilhas (4,4%) capturam entre 51 e 100 cigarrinhas (pontos cor vermelho); 1 armadilha (1,5%) capturou entre 101 e 200 cigarrinhas e 1 armadilha (1,5%) capturou entre de 201 e 400 cigarrinhas (ponto cor roxa)(Figura 3).

O município apresentou média de 18,6 cigarrinhas por ponto de avaliação, isso significa redução de 25% em relação a avaliação anterior. Na Figura 2 pode-se observar que o Distrito de São Roque apresentou menor presença do inseto (7 cigarrinhas), redução de 81% em relação a avaliação anterior e o Distrito de Margarida apresentou a maior presença, com 45 cigarrinhas capturadas em média (redução de 10%). Na sequência, o Distrito de Porto Mendes apresentou em média a captura de 16,9 cigarrinhas (redução de 20,5%) seguido de Iguaporã que apresentou captura de 15,3 cigarrinhas em média, único com aumento do número de cigarrinhas no período de avaliação (aumento de 10%). O distrito de Novo Horizonte apresentou, na média, 12,1 cigarrinhas (redução de 15%), o Distrito de Novo Três Passos apresentou 11,8 cigarrinhas, mantendo-se estável em relação a avaliação anterior e por fim a Sede Municipal que capturou 10,1 cigarrinha na média (redução de 48,5% em relação a avaliação anterior). A flutuação populacional pode ser visualizada na Figura 4.

Na Tabela 1 estão os dados completos do monitoramento para cada ponto (data, número de cigarrinhas e infectividade). Para cada região de monitoramento foram coletadas amostras de cigarrinhas nas armadilhas que capturaram o maior número de cigarrinhas, para analisar se elas estão ou não contaminadas com os mollicutes (*Candidatus Phytoplasma asteris* e *Spiroplasma kunkelii*) e o vírus da risca do milho (*Maize Rayado fino virus* - MRFV). O resultado da primeira análise laboratorial referente a captura de cigarrinhas no período de 16 a 23 de janeiro pode ser visualizada na Tabela 1 e a presença de pontos positivados com patógenos no mapa (Figura 1). Nessa avaliação os resultados apontam para três pontos positivados com Fitoplasma (*Candidatus Phytoplasma asteris*) agente causal do enfezamento

Apoio:

vermelho na Sede Municipal e nos distritos de Margarida e Porto Mendes e um ponto positivado com *Espiroplasma (Spiroplasma kunkelii)* agente causal do enfezamento pálido localizado no distrito de Novo Horizonte. Nenhuma amostra acusou a presença do vírus da risca do milho.

Até este momento percebe-se flutuação populacional com altos e baixos, possivelmente devido a forte migração das cigarrinhas em busca de milho novo.

**Tabela 1.** Flutuação populacional da cigarrinha do milho (*Dalbulus maidis*) e infectividade com mollicutes (*Candidatus Phytoplasma asteris* e *Spiroplasma kunkelii*) e *Maize Rayado Fino Virus* (MRFV) avaliada semanalmente através de armadilhas adesivas amarelas no período vegetativo do milho safrinha 2023, cultivado em sete regiões (Distritos) de Marechal Cândido Rondon-PR.

Distrito	N. Ident	Número de cigarrinhas e infectividade por período					
		16-22/01	23-30/01	31-06/02	07-13/02	14-20/02	21-27/02
<b>1 Sede Municipal</b>	1.1	4	NA	10	NA	3	NA
	1.2	0	NA	11	NA	0	NA
	1.3	1	NA	84	EA	12	NA
	1.4	1	NA	9	NA	2	NA
	1.5	0	NA	2	NA	8	NA
	1.6	0	NA	9	NA	8	EA
	1.7	5	NA	4	NA	1	NA
	1.8	6	NA	17	NA	8	NA
	1.9	6	NA	19	NA	7	NA
	1.10	26	NA			33	EA
	1.11	6	NA	3	NA	13	NA
	1.12	31	NA	10	NA	11	NA
	1.13	6	NA	14	NA	4	NA
	1.14	4	NA	27	NA	27	EA
	1.15	54	+ - -	69	NA	20	NA
	1.16	1	NA	6	NA	5	NA
<b>2 Margarida</b>	2.1	37	NA	32	NA	40	EA
	2.2	36	NA	17	NA	140	EA
	2.3	13	NA	21	NA	7	NA
	2.4	5	NA	3	NA	5	NA
	2.5	2	NA	7	NA	19	NA
	2.6	9	NA	9	NA	6	NA
	2.7	0	NA	31	NA	34	EA
	2.8	30	NA	34	NA	13	NA
	2.9	64	NA	60	EA	99	NA
	2.10	6	NA	9	NA	4	NA
	2.11	5	NA	10	NA	7	NA
	2.12					2	NA
	2.13	1156	+ - -	368	NA	209	NA
<b>3 Iguaporã</b>	3.1	9	NA	13	NA	6	NA
	3.2	0	NA	5	NA	0	NA
	3.3	0	NA	10	NA	3	NA
	3.4	15	- - -	28	NA	4	NA
	3.5	4	NA	48	EA	77	EA
	3.6	0	NA	7	NA	15	NA
	3.7	0	NA	0	NA	2	NA
	3.8			4	NA	0	NA
	3.9			10	NA	31	EA

Continua...

Apoio:

Continuação Tabela 1

Distrito	N. Ident	Número de cigarrinhas e infectividade por período					
		16-22/01	23-30/01	31-06/02	07-13/02	14-20/02	21-27/02
<b>4 Novo Horizonte</b>	4.1	1	NA	4	NA	2	NA
	4.2	21	- + -	17	NA	9	NA
	4.3			40	NA	31	EA
	4.4	4	NA	31	EA	29	NA
	4.5	5	NA	3	NA	10	EA
	4.6			3	NA	4	NA
	4.7			2	NA	0	NA
<b>5 Novo Três Passos</b>	5.1	42	NA	35	EA	34	NA
	5.2	0	NA	3	NA	5	NA
	5.3	1	NA	3	NA	12	EA
	5.4	2	NA	2	NA	2	NA
	5.5	5	NA	12	NA	10	EA
	5.6	62	- - -	15	NA	27	NA
	5.7					4	NA
	5.8					0	NA
<b>6 São Roque</b>	6.1	2	NA	3	NA	1	NA
	6.2	0	NA	6	NA	0	NA
	6.3	16	NA	50	EA	7	NA
	6.4	26	- - -	44	NA	15	EA
	6.5	7	NA	82	NA	12	EA
<b>7 Porto Mendes</b>	7.1	14	NA	33	NA	7	NA
	7.2	22	NA	10	NA	33	EA
	7.3	6	NA	55	EA	6	NA
	7.4			1	NA	1	NA
	7.5			6	NA	14	NA
	7.6	8	NA	23	NA	59	EA
	7.7	6	NA	4	NA	7	NA
	7.8	2	NA	13	NA	15	EA
	7.9	15	+ - -	49	NA	18	NA
	7.10	2	NA	20	NA	9	NA
<b>Total</b>		1811		1589		1268	
<b>Média</b>		31,2		24,8		18,6	
<b>Mínimo</b>		0		0		0	
<b>Máximo</b>		1156		368		209	
<b>Total armadilhas</b>		58		64		68	

NA não analisado; EA em análise; - negativo para Fitoplasma; + positivo para Fitoplasma; - negativo para Espiroplasma e + positivo para Espiroplasma; - negativo para Vírus do Rayado Fino; + positivo para Vírus do Rayado Fino.

Apoio: