



10º Siepex Salão Integrado de Ensino,  
Pesquisa e Extensão da Uergs

20  
anos



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

## TEFRITÍDEOS EM FRUTOS COLETADOS NO MUNICÍPIO DE SÃO LUIZ GONZAGA, RS

Rosemeri Ramos RODRIGUES; Eduarda Letícia RUARO; Rafael Narciso MEIRELLES

Curso de Graduação em Agronomia- Bacharelado. Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS); Unidade de São Luiz Gonzaga

[rosemeri-rodrigues@uergs.edu.br](mailto:rosemeri-rodrigues@uergs.edu.br); [eduarda-ruaro@uergs.edu.br](mailto:eduarda-ruaro@uergs.edu.br); [rafael-meirelles@uergs.edu.br](mailto:rafael-meirelles@uergs.edu.br)

### Resumo

As moscas-das-frutas (Díptera: Tephritidae) estão entre os principais agentes limitantes na fruticultura. As fêmeas ovipositam nos frutos, dos quais as larvas se alimentam. Existem muitas espécies nativas do Brasil. Logo, o objetivo deste trabalho foi avaliar a ocorrência de tefritídeos em diferentes espécies de frutos no município de São Luiz Gonzaga. Foram realizadas coletas de uvaías, pitangas, jabuticabas e cerejas-do-rio-grande, que eram lavados, secos ao ar e depositados em potes com areia peneirada e esterilizada no fundo e tapados com tela *voile*. Diariamente, a areia era peneirada e os pupários recolhidos e individualizados para eclosão dos insetos adultos que foram identificados com auxílio de chaves dicotômicas. A principal espécie de mosca coletada foi *Anastrepha fraterculus* (137 indivíduos), sendo ainda registrada a espécie *Ceratitis capitata* (110 indivíduos), e o índice de parasitismo médio foi de 4,53%.

### INTRODUÇÃO

Moscas-das-frutas são insetos da família *Tephritidae*, da ordem *Díptera*. As fêmeas depositam seus ovos na polpa dos frutos em amadurecimento, logo abaixo da epiderme. Embora as fêmeas marquem a casca do fruto com feromônio após a oviposição, várias outras podem ovipositar no mesmo substrato (AGUIAR-MENEZES et al., 2004).

As larvas, por sua vez, se desenvolvem no interior dos frutos, destruindo a polpa (AGUIAR-MENEZES et al., 2004), promovendo alterações fisiológicas, acelerando a maturação e levando à queda prematura. No Brasil ocorrem quatro gêneros, sendo os gêneros *Ceratitis* MacLeay, *Rhagoletis* Loew, *Bactrocera* Macquart e *Anastrepha* Schiner. Sendo a *Anastrepha* Schiner nativa e os gêneros *Ceratitis* MacLeay e *Bactrocera* Macquart exóticas (OLIVEIRA; PAULA-MORAES, 2006; ZUCCHI, 2000). Além do dano direto na polpa, decorrente do desenvolvimento larval, as moscas podem causar danos indiretos, deixando ferimentos nos frutos que são portas de entradas para patógenos oportunistas. Também, algumas espécies são consideradas pragas de interesse quarentenário em muitos países importadores, dificultando a exportação (BRASIL, 1999; AGUIAR-MENEZES et al., 2004).

*Anastrepha fraterculus* é popularmente conhecida como mosca-das-frutas-sula-americana, e é a espécie nativa mais abundante no Brasil. *Ceratitis capitata*, por sua vez, é exótica e a única espécie do seu gênero no Brasil (ZUCCHI, 2000) e é conhecida como

mosca-do-mediterrâneo. Estas são as espécies mais comumente encontradas em frutos no Rio Grande do Sul (KOVALESKI et al., 2000)

A forma de controle mais utilizada atualmente é o químico, com o uso de iscas tóxicas, que consistem em misturas de atrativo alimentar com inseticidas (KOVALESKI et al., 2000). Porém, no manejo integrado de pragas, as aplicações de agrotóxicos devem ser o último recurso, lançando mão de outras estratégias para redução populacional. Assim, o controle biológico surge como uma alternativa ambientalmente mais limpa e de custo mais baixo (PEREIRA-RÊGO et al., 2013).

Porém, para gerar recomendações em manejo integrado de pragas é importante conhecer a dinâmica populacional dos insetos e seus inimigos naturais. Portanto, o objetivo deste trabalho foi registrar as espécies de moscas-das-frutas e seus parasitoides em quatro espécies de frutos nativos em São Luiz Gonzaga, RS.

## METODOLOGIA

Foram coletados frutos das espécies de *Eugenia pyriformis* Cambess. (uvaia), *Eugenia uniflora* L. (pitanga), *Myrciaria cauliflora* (Mart.) O. Berg. (jabuticaba), *Eugenia involucrata* DC. (cereja-do-rio-grande) (tabela 1), todas pertencentes à família Mirtaceae. Todas as coletas foram no município de São Luiz Gonzaga, RS (-28.4085 S; -54.9613 O), no período de outubro a dezembro de 2019.

Tabela 1. Espécies, peso total e número e período de coleta de frutos, em São Luiz Gonzaga, RS.

ESPÉCIE	PESO	Nº DE FRUTOS
Uvaia	950,60g	51
Pitanga	396,88g	290
Jabuticaba	1003,70kg	77
Cereja-do-rio-grande	506,41g	143

Os frutos foram coletados quando maduros, da copa das árvores, e levados para o laboratório, onde foram lavados, secos ao ar e depositados em potes com areia peneirada e esterilizada no fundo e tapados com tela *voile*. Diariamente, a areia era peneirada e os pupários recolhidos e individualizados para eclosão dos insetos adultos que foram identificados com auxílio de chaves dicotômicas.

O índice de parasitismo foi calculado pela seguinte fórmula: %parasitismo = (nº de parasitoides eclodidos/total de insetos eclodidos) x 100.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

A jabuticaba foi o fruto com maior infestação, enquanto a pitanga foi a menor (tabela 2). A espécie de mosca-das-frutas mais abundante foi *Anastrepha fraterculus* (Wiedemann, 1830), com 137 espécimes, seguido por *Ceratitis capitata* (Wiedemann, 1824), com 110 indivíduos. Percebeu-se que as populações tanto da mosca nativa quanto da exótica foram semelhantes nos frutos coletados.

Tabela 2. Infestação de moscas das frutas em uvaia, cerejas-do-rio-grande, pitangas e jaboticabas coletadas no município de São Luiz Gonzaga, RS, no ano de 2019.

Parâmetro	Uvaia	Cereja-do-rio-grande	Pitanga	Jaboticaba
Nº de pupários	111	69	31	173
Infestação Pupas / frutos	2,17	0,48	0,10	2,24
Infestação Pupas / kg de frutos	116,84	136,25	78,11	172,36
Nº de parasitóides	6	2	1	9
Índice de parasitismo (%)	8,69	5,12	3,84	5,45

Meirelles *et al.* (2016) registraram uma proporção muito maior de *A. fraterculus* para *C. capitata* em coletas realizadas em Eldorado do Sul, enquanto Dias *et al.* (2013) verificaram um predomínio da mosca-do-mediterrâneo em frutos coletados em municípios da Fronteira Oeste do RS. Essa diferença pode ser resultante de variações climáticas entre os locais. Enquanto Meirelles *et al.* (2016) trabalharam próximo ao Litoral, na Região Metropolitana de Porto Alegre, o presente trabalho e o de Dias *et al.* (2013) foram realizados próximo à fronteira com a Argentina, com maior efeito de continentalidade, resultando temperaturas médias anuais mais elevadas, além de umidade relativa do ar média anual mais baixa (ROSSATO, 2020).

Os índices de parasitismo foram relativamente baixos, variando de 3,84% em pitangas e 8,69% em uvaia. Porém, é comum no RS taxas de parasitismo baixas, o que torna o controle biológico natural insuficiente para o controle de moscas-das-frutas em cultivos convencionais (PEREIRA-RÊGO *et al.*, 2013).

Foram, ainda, registrados 25 espécimes da família Lonchaeidae. Essas moscas são consideradas oportunistas, ovipositando em orifícios deixados por tefritídeos (ARAÚJO; ZUCCHI, 2002) e já haviam sido registrados no RS em outros trabalhos (MEIRELLES *et al.*, 2016).

## CONCLUSÃO

As espécies *Anastrepha fraterculus* e *Ceratitis capitata* são as mais frequentes em frutos de uvaia, pitanga, cereja-do-rio-grande e jaboticaba no município de São Luiz Gonzaga. Os índices de parasitismo variam entre 3,84% e 8,69%.

Esses dados são importantes para compreender a dinâmica destes insetos em frutos na região estudada e gerar recomendações para o manejo populacional.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR-MENEZES, E. L.; FERRARA, F. A. A.; MENEZES, E. B. Moscas-das-frutas. In: CASSINO, P. C. R.; RODRIGUES, W. C. (Coord.). **Citricultura Fluminense: principais pragas e seus inimigos naturais**. Seropédica: Ed. Universidade Rural, 2004. p. 67-84.

ARAÚJO, E. L.; ZUCCHI, R. A. Hospedeiros e níveis de infestação de *Neosilba pendula* (Bezzi) (Diptera: Lonchaeidae) na região de Mossoró/Assu, RN. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v. 69, n. 2, p. 91-94, 2002.

BRASIL. **Instrução Normativa nº 38, de 14 de outubro de 1999**. Estabelece a lista de pragas quarentenárias A1, A2 e não quarentenárias regulamentadas, a ser observada pelo sistema de defesa fitossanitária do Brasil. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 out. 1999. Seção 1.

DIAS, N. P. et al. Nível de infestação de moscas-das-frutas em faixa de fronteira, no Rio Grande do Sul. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 60, n. 4, p. 589-593, 2013.

KOVALESKI, A.; SUGAYAMA, R. L.; MALAVASI, A. Controle químico em macieiras. In: MALAVASI, A.; ZUCCHI, R. A. (Ed.). **Moscas-das-frutas de importância econômica no Brasil: conhecimento básico e aplicado**. Ribeirão Preto: Holos, 2000. p. 135-141.

MEIRELLES, Rafael Narciso et al. Parasitism of fruit flies (Tephritidae) in field, after the releases of *Diachasmimorpha longicaudata* (Ashmead) (Hymenoptera: Braconidae) in Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 38, 2016.

OLIVEIRA, M. R. V.; PAULA-MORAES, S. V. de. **Moscas-das-frutas quarentenárias potenciais para o Brasil**. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Embrapa Cerrados, 2006. 261 p.

PEREIRA-RÊGO, D. R. G. et al. Variação na infestação de mosca-das-frutas (Diptera: Tephritidae) e parasitismo em diferentes fases de frutificação em mirtáceas nativas no Rio Grande do Sul. **EntomoBrasilis**, Vassouras, v. 6, n. 2, p. 141-145, 2013.

ROSSATO, M. S. Os climas do Rio Grande do Sul: uma proposta de classificação climática. **Entre-Lugar**, v. 11, n. 22, p. 57-85, 2020.

ZUCCHI, R. A. Taxonomia. In: MALAVASI, A.; ZUCCHI, R. A. (Ed.). **Moscas-das-frutas de importância econômica no Brasil: conhecimento básico e aplicado**. Ribeirão Preto: Holos, 2000. p. 13-24.