

# XVI SEMINÁRIO PARANAENSE DE MELIPONICULTURA

TEMA:  
"ABELHAS-SEM-FERRÃO: CONHECER,  
PRODUZIR E PRESERVAR"

20 E 21 DE OUTUBRO



## PRODUÇÃO DE ZANGÕES (HYMENOPTERA: APIDAE) PARA PROGRAMAS DE MELHORAMENTO GENÉTICO DE ABELHAS: POR ONDE COMEÇAMOS?

XVI Seminário Paranaense de Meliponicultura, 16ª edição, de 20/10/2022 a 21/10/2022  
ISBN dos Anais: 978-65-81152-98-7

**MAIA; Fabiana Martins Costa <sup>1</sup>, FRANÇA; Marciani Balbinotti <sup>2</sup>, ABATI; Raiza <sup>3</sup>, POTRICH; Michele <sup>4</sup>, PEREIRA; Vitória Alves <sup>5</sup>, RAULINO-DOMANSKI; Fernanda <sup>6</sup>, LOPÉZ; Jessica Carolina Carmago <sup>7</sup>**

### RESUMO

Programas de melhoramento genético animal de sucesso, normalmente estão dentro das cadeias de produção já bem estabelecidas, e que de certa forma fomentam financeiramente a sua continuidade. Em abelhas, ainda muitos são os desafios para o estabelecimento de um sistema efetivo de melhoramento genético, dentre eles, a produção de zangões. Segundo um estudo recente realizado pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, as pesquisas publicadas de 1958 até 2021 não abordaram a produção de machos de *Apis mellifera* L. dentro de um sistema de melhoramento genético animal. Com o intuito de melhor compreender a falta dessa informação, e visando o estabelecimento eficiente de estratégias reprodutivas de abelhas em nosso país, o objetivo desse trabalho foi investigar por meio de análise cienciométrica quais são as instituições e agências financiadoras que se destacam em pesquisas sobre zangões no mundo. Sendo assim, a base de dados da Web of Science (WoS) from Clarivate Analytics (<http://webofknowledge.com>) foi utilizada, com palavras-chave e scripts booleanos que incluíram termos ligados à produção de zangões. Por meio dos softwares CiteSpace foram gerados infográficos. De um total de 2157 publicações, apenas 314 foram ligadas ao tema deste trabalho. As instituições de pesquisa com maior número de publicações nesse tema são o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) (27), The Agricultural Research Service (ARS) (8), University Halle-Wittenberg (8) da Alemanha, e Washington State University (8). Os dois países acima representados também lideram como os que mais publicaram sobre zangões: Estados Unidos da América, com 105 publicações, e Alemanha com 44. A maioria do fomento para essas pesquisas vem de agências ligadas ao governo: European Commission (EC) (10), Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC) (8), National Science Foundation (NSF) (7), Australian Research Council (ARC) (6), United States Department of Agriculture (USDA) (6),

<sup>1</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), [fabianamcosta@utfpr.edu.br](mailto:fabianamcosta@utfpr.edu.br)

<sup>2</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), [marciani@alunos.utfpr.edu.br](mailto:marciani@alunos.utfpr.edu.br)

<sup>3</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), [raizaabati@gmail.com](mailto:raizaabati@gmail.com)

<sup>4</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), [profmichele@gmail.com](mailto:profmichele@gmail.com)

<sup>5</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), [vitoriaalvesper@gmail.com](mailto:vitoriaalvesper@gmail.com)

<sup>6</sup> Universidade Estadual de Maringá, [fernanda\\_raulino@live.com](mailto:fernanda_raulino@live.com)

<sup>7</sup> Universidade Estadual de Maringá, [jccamargol9501@gmail.com](mailto:jccamargol9501@gmail.com)

German Research Foundation (4), National Natural Science Foundation of China (4), Ministry of Science and Higher Education of Poland (4), e Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (3). Países como Polônia (34), Canadá (21), Austrália (21) também lideram em número de publicações de impacto na área. Os países que se destacam em maior número de publicações por instituição e agência de fomento concentram seus estudos em abelhas europeias. Do total de 52 projetos financiados no mundo sobre zangões, apenas três (5,8%) foram identificados pela base de dados da WoS no Brasil. A sistematização da pesquisa disponível para esse trabalho, demonstrou que o fomento a estudos sobre zangões se concentra em países que tem por maioria as subespécies de abelhas europeias, que estão mais bem distribuídas em parte do continente Europeu, e ainda em alguns pontos das Américas e Oceania. Ainda assim, mesmo dentro dos destaques acima discutidos, o fomento a pesquisas sobre a produção com enfoque em programas de melhoramento genético é inexistente. Visto a importância da produção de zangões para a estratégia de reprodução em programas de melhoramento genético de abelhas, é clara a demanda de investimento em pesquisas sobre essa temática em nosso país.

**PALAVRAS-CHAVE:** Cienciometria, Estratégia de reprodução, Investimentos em pesquisa

<sup>1</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), fabianamcosta@utfpr.edu.br  
<sup>2</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), marcianni@alunos.utfpr.edu.br  
<sup>3</sup> Universidade Federal do Paraná (UFPR), raizaabati@gmail.com  
<sup>4</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), profmichele@gmail.com  
<sup>5</sup> Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), vitoriaalvesper@gmail.com  
<sup>6</sup> Universidade Estadual de Maringá, fernanda\_raulino@live.com  
<sup>7</sup> Universidade Estadual de Maringá, jccamargol9501@gmail.com