



## 1º COSBRAPIM

Congresso Virtual Sul Brasileiro  
de Apicultura e Meliponicultura  
(Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul)



## 1º SIMPC

Simpósio de Produtos da Colmeia

# SELEÇÃO DO MELHOR DESIGN DE GAIOLA E ALIMENTADOR PARA EXPERIMENTOS COM OPERÁRIAS DE APIS MELLIFERA

1º Congresso Virtual Sul Brasileiro de Apicultura e Meliponicultura e o 1º Simpósio de Produtos da Colmeia, 1ª edição, de 05/10/2021 a 27/10/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-89908-53-1

**MERTZ; NATALIA RAMOS <sup>1</sup>, RIBEIRO; Leticia da Silva <sup>2</sup>, PALOSCHI; Cristiane Lurdes <sup>3</sup>, MAIA; Fabiana Martins Costa <sup>4</sup>, POTRICH; Michele <sup>5</sup>**

### RESUMO

Abelhas adultas são mantidas em gaiolas em laboratório para estudos toxicológicos, fisiológicos ou comportamentais. Este confinamento deve permitir a observação e manipulação das abelhas e a reposição de alimento, além de comparações com outros estudos. A mortalidade das abelhas adultas confinadas do grupo controle não deve exceder 10 ou 15% em estudos toxicológicos agudos (por até quatro dias) e crônicos (por até 10 dias), segundo as diretrizes da OECD. Assim, o objetivo deste trabalho foi otimizar os sistemas de gaiolas e alimentadores para manutenção de operárias de *Apis mellifera* africanizada em condições de laboratório. Foram avaliadas gaiolas do tipo Tubo (PVC - 20 cm de altura e 10 cm de diâmetro, com tecido *voil* nas laterais), gaiolas plásticas transparentes do tipo Copo (200 ml) e do tipo Pote (400 ml). A abertura das gaiolas Copo e Pote ficou voltada para baixo e mantidas sobre placas de Petri forradas com papel toalha. O topo destas gaiolas (o fundo, antes de serem voltadas para baixo) foi perfurado para acomodação dos alimentadores e as laterais foram perfuradas e revestidas com tecido *voil* para ventilação. Foram utilizados alimentadores suspensos do tipo Eppendorf (microtubo de 0,5 ml com duas pequenas aberturas inferiores), Pasteur (bulbo de pipeta Pasteur de 3 ml sem haste), Seringa (seringa de 3 ml sem Lauer) e alimentadores baixos do tipo Seringa Tampa (tampa de garrafa PET contendo um disco de espuma, preso por uma seringa 5 ml inserida na gaiola) e Tampa (tampa de garrafa PET recoberta por tela plástica perfurada). Cada tratamento foi considerado uma combinação de gaiola plástica + alimentador. A gaiola Tubo recebeu apenas o alimentador Tampa e foi considerado o padrão de comparação. A cada dois dias os alimentadores foram reabastecidos com xarope (50% açúcar). Cada gaiola, após receber 10 abelhas recém-emergidas (24 horas), foi acomodada em câmaras do tipo B.O.D. ( $30 \pm 3^\circ\text{C}$ , 70% de U.R., escuro) e verificou-se a mortalidade diária, por 17 dias. As combinações de gaiolas do tipo Pote com alimentadores suspensos (Eppendorf, Pasteur e Seringa)

<sup>1</sup> Pós Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Agroecossistemas - UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Dois Vizinhos - Dois Vizinhos - Paraná., nataliamertz@gmail.com

<sup>2</sup> Aluna de Engenharia Florestal na UTFPR - Campus Dois Vizinhos - Dois Vizinhos - Paraná., leticiaribeiro@alunos.utfpr.edu.br

<sup>3</sup> Doutora em Engenharia Agrícola pela UNIOESTE - Campus Cascavel - Cascavel - Paraná., cristianepaloschi@hotmail.com

<sup>4</sup> Professora na UTFPR - Campus Dois Vizinhos - Dois Vizinhos - Paraná., fabeezoo@gmail.com

<sup>5</sup> Professora na UTFPR - Campus Dois Vizinhos - Dois Vizinhos - Paraná., michelepotrigh@utfpr.edu.br

não foram adequadas para manutenção de abelhas *in vitro*, pois a sobrevivência não foi superior a três dias. As combinações Pote + Tampa e Pote + Seringa Tampa mantiveram 90% das abelhas vivas por sete dias, enquanto que em Tubo + Tampa a mesma sobrevivência foi mantida somente por três dias. Foi observada sobrevivência até o final do experimento em Tubo + Tampa, Pote + Seringa Tampa, Copo + Seringa Tampa e Pote + Tampa, com probabilidades menores que 10%, no 17º dia de avaliação. A curva Kaplan-Meier do tratamento Tubo + Tampa não diferiu das curvas de sobrevivência do tratamento Pote + Tampa ( $p=0.61$ ), Pote + Seringa Tampa ( $p=0.98$ ) e Copo + Seringa Tampa ( $p=0.84$ ). Desta forma, gaiolas do tipo Tubo podem ser substituídas pelo tipo Pote com a vantagem de economia de espaço, maior praticidade na avaliação e manuseio. O alimentador do tipo Tampa pode ou não ser substituído por Seringa Tampa, já que ambos podem ser facilmente reabastecidos em gaiolas do tipo Pote.

**PALAVRAS-CHAVE:** abelhas melíferas, confinamento, *in vitro*, metodologia

<sup>1</sup> Pós Doutoranda do Programa de Pós Graduação em Agroecossistemas - UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Dois Vizinhos - Dois Vizinhos - Paraná., nataliamertz@gmail.com  
<sup>2</sup> Aluna de Engenharia Florestal na UTFPR - Campus Dois Vizinhos - Dois Vizinhos - Paraná., leticiaribeiro@alunos.utfpr.edu.br  
<sup>3</sup> Doutora em Engenharia Agrícola pela UNIOESTE - Campus Cascavel - Cascavel - Paraná., cristianepaloschi@hotmail.com  
<sup>4</sup> Professora na UTFPR - Campus Dois Vizinhos - Dois Vizinhos - Paraná., fabeezoo@gmail.com  
<sup>5</sup> Professora na UTFPR - Campus Dois Vizinhos - Dois Vizinhos - Paraná., michelepotrich@utfpr.edu.br