

## OTIMIZAÇÃO DA TÉCNICA DE CRIAÇÃO *IN VITRO* DE LARVAS DA ESPÉCIE DE ABELHA NATIVA SEM FERRÃO *MELIPONA QUADRIFASCIATA* (APIDAE, MELIPONINI)

XIV Seminário Paranaense de Meliponicultura I Concurso Paranaense de Qualidade em Méis de Abelha-Sem-Ferrão., 1ª edição, de 14/04/2021 a 30/04/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-86861-68-6

**UEMURA; Natália <sup>1</sup>, FRANCISCON; Amanda Guimarães <sup>2</sup>, GOBATTO; André Luiz <sup>3</sup>, SOFIA;  
Silvia Helena <sup>4</sup>**

### RESUMO

Com a crescente utilização do uso de agrotóxicos em grandes culturas agrícolas no Brasil, espécies não-alvo podem ser prejudicadas, dentre elas, as abelhas. Grande parte dos estudos que avaliam os efeitos de agrotóxicos em abelhas é realizada com a espécie *Apis mellifera*, por isso, é necessário o desenvolvimento de técnicas que avaliem os efeitos desses produtos em espécies de abelhas nativas. Este estudo teve como objetivo otimizar a técnica de criação *in vitro* de larvas de *Melipona quadrifasciata* (mandaçaia). Foram utilizadas colônias de mandaçaia do meliponário da Universidade Estadual de Londrina. Os discos de cria, contendo ovos e larvas de diferentes ínstares larvais, foram retirados cuidadosamente das caixas de criação, com auxílio de linha e pinça. Após a retirada, foram colocados em placa de Petri e transportados ao laboratório. A transferência das larvas foi realizada em um fluxo laminar previamente esterilizado com álcool 70% e luz ultravioleta. Consideramos três fases de desenvolvimento: L1 (estágio inicial), L2 (estágio intermediário) e L3 (estágio final). O alimento larval de células que continham ovos foi coletado utilizando micropipeta e em seguida os ovos foram descartados. Utilizou-se placas de 96 poços para a adição do alimento larval. Foram colocados 140 µl de alimento nos poços das L1, 100 µl nos poços das L2 e 60 µl nos poços das L3. Cada célula de cria foi desoperculada, as larvas foram transferidas individualmente para os poços e posicionadas cuidadosamente sob o alimento larval, com auxílio de uma espátula côncava. As placas foram mantidas em recipientes plásticos dentro de estufa BOD a 28 ± 2 °C durante todo o desenvolvimento. A umidade dos potes contendo as placas foi controlada, sendo mantida em 100% nas L1, 85% nas L2 e 75% nas L3. O desenvolvimento larval foi avaliado diariamente, com a retirada de indivíduos mortos, seguida da limpeza do poço vazio, com hastes flexíveis e soro fisiológico, para evitar a proliferação de fungos. Foram realizados três testes de transferência larval e calculada a porcentagem de sobrevivência de cada estágio larval analisado, até o final do seu desenvolvimento. Primeiro teste: L1 (n = 27) 18,5% de sobrevivência, L2 (n = 33) 24,2% e L3 (n = 22), 68,2%. Segundo teste: L1 (n = 50) 24%, L2 (n = 64) 43,8% e L3 (n = 93) 79,6%. Terceiro teste: L1 (n = 25) 60%, L2 (n = 13) 53,8% e L3 (n = 31) 64,5%. A técnica de criação *in vitro* das larvas de mandaçaia desenvolvida neste estudo mostrou-se eficaz, pois, nos três estágios analisados, a sobrevivência das larvas até o final do desenvolvimento foi superior a 50%, no último teste realizado. Assim, a obtenção desses dados se mostra importante, devido à

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Londrina, nataliauemura@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Londrina, ag\_franciscon@hotmail.com

<sup>3</sup> Universidade Estadual de Londrina, andre\_gobatto@hotmail.com

<sup>4</sup> Universidade Estadual de Londrina, shsofiabelh@gmail.com

sua possibilidade de utilização para futuras análises de efeitos de agrotóxicos no alimento larval de abelhas nativas e os impactos que estes podem causar em seu desenvolvimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Criação de larvas, Desenvolvimento larval, Meliponinae