

Abordagem Bayesiana do modelo logístico no estudo do herbicida Glifosato em abelhas

Isabela da Silva Lima¹, Karine Daenquele Silva Pinto², Fernanda Barbedo França³, Carla Regina Guimarães Brighenti⁴, Danilo Carvalho Serpa⁵, Deodoro Magno Brighenti⁶

Resumo

Verificou-se o efeito de diferentes concentrações de glifosato em abelhas após 96h. O número de abelhas mortas observado, a cada nível da dose de glifosato, seguiu uma distribuição Binomial com parâmetros: n_i , que é o número de abelhas por gaiola e p_i , que é a taxa de mortalidade. Assumiu-se o modelo logit (logístico), que tem como objetivo permitir a predição de valores com característica binária, através de uma amostra. Utilizou-se uma abordagem Bayesiana para a estimação dos parâmetros do modelo logístico. Nesta abordagem a informação a priori é combinada com a informação proveniente dos dados amostrais, originando na distribuição a posteriori. As análises foram realizados pelo pacote BRugs do software R, utilizando prioris vaga ou informativa, obtida de dados através de elicitación. Foi realizado um experimento com abelhas africanizadas mantidas em gaiolas cilíndricas de PVC, sendo 30 abelhas submetidas a cada um dos tratamentos por ingestão com as doses 0,0; 0,5; 1,0; 1,5; 5,0 e 10,0 g de Roundup® (glifosato) para cada 100 mL de solução aquosa de sacarose a 50% colocados em recipiente próprio no interior das gaiolas. As estimativas obtidas tanto para os parâmetros foram significativas a 5% e não diferiram significativamente entre as prioris utilizadas. Obteve-se um valor para dose letal de 50% (DL_{50}) igual a 1,57 g de Roundup® (glifosato) para cada 100 mL de solução aquosa de sacarose a 50%.

Palavras Chave: Binomial; logit; *Apis mellifera*, Round up.

¹ Universidade Federal de São João del-Rei. email: isabela_lima30@hotmail.com

² Universidade Federal de São João del-Rei. email: karine.daenquele@yahoo.com

³ Universidade Federal de São João del-Rei. email: fernandabarbedo@hotmail.com

⁴ Universidade Federal de São João del-Rei/Universidade Federal de Lavras. email: carlabrighenti@ufsj.edu.br

⁵ Universidade Federal de São João del-Rei. email: daniloserpa@hotmail.com

⁶ Universidade Federal de São João del-Rei. email: deodoro@ufsj.edu.br