

AVALIAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DO EXTRATO DOS FRUTOS DO NONI APLICADO A EMBALAGENS ALIMENTÍCIAS, COMO FORMA DE INIBIÇÃO DA AÇÃO DOS CARUNCHOS: *SITOPHILUS ZEAMAI*S, *SITOPHILUS ORYZAE* E *TRIBOLIUM CASTANEUM*.

Igor Guissani Bruno
Ellen Amanda Maria Santos da Silva

Vinicius Agostini Machado (Orientador)
Tarcísio Rodrigues de Paula Santos (Coorientador)
Centro Integrado SESI/Senai, Aparecida do Taboado – MS

INTRODUÇÃO

Dentre as várias espécies de insetos conhecidos popularmente como carunchos, incidentes em território brasileiro, destacam-se as espécies *Sitophilus zeamais*, *Sitophilus oryzae* e *Tribolium castaneum* por possuírem um alto poder de dispersão, multiplicação, e capacidade de perfurar embalagens de grãos armazenados, como os de arroz, milho, feijão e outros, podendo inviabilizá-los em razão da contaminação por umidade e patógenos. A escolha do Noni se deu a partir da observação de que, mesmo após maduros, seus frutos demoram para se decompor e raramente são atacados por insetos e trabalhos como o de Castro & Freitas (2018) e Kovendan *et al* (2012) demonstram sua utilização como repelente a outros insetos.

OBJETIVOS

- Garantir parâmetros de saúde coletiva e qualidade de vida à população inibindo a proliferação dos carunchos dentro de embalagens alimentícias;
- Avaliar o potencial repelente do extrato dos frutos de noni (*Morinda citrifolia*) aplicado em embalagens de alimentos;
- Evitar perdas econômicas pela ação dos carunchos e melhorar a qualidade dos grãos consumidos pela população.

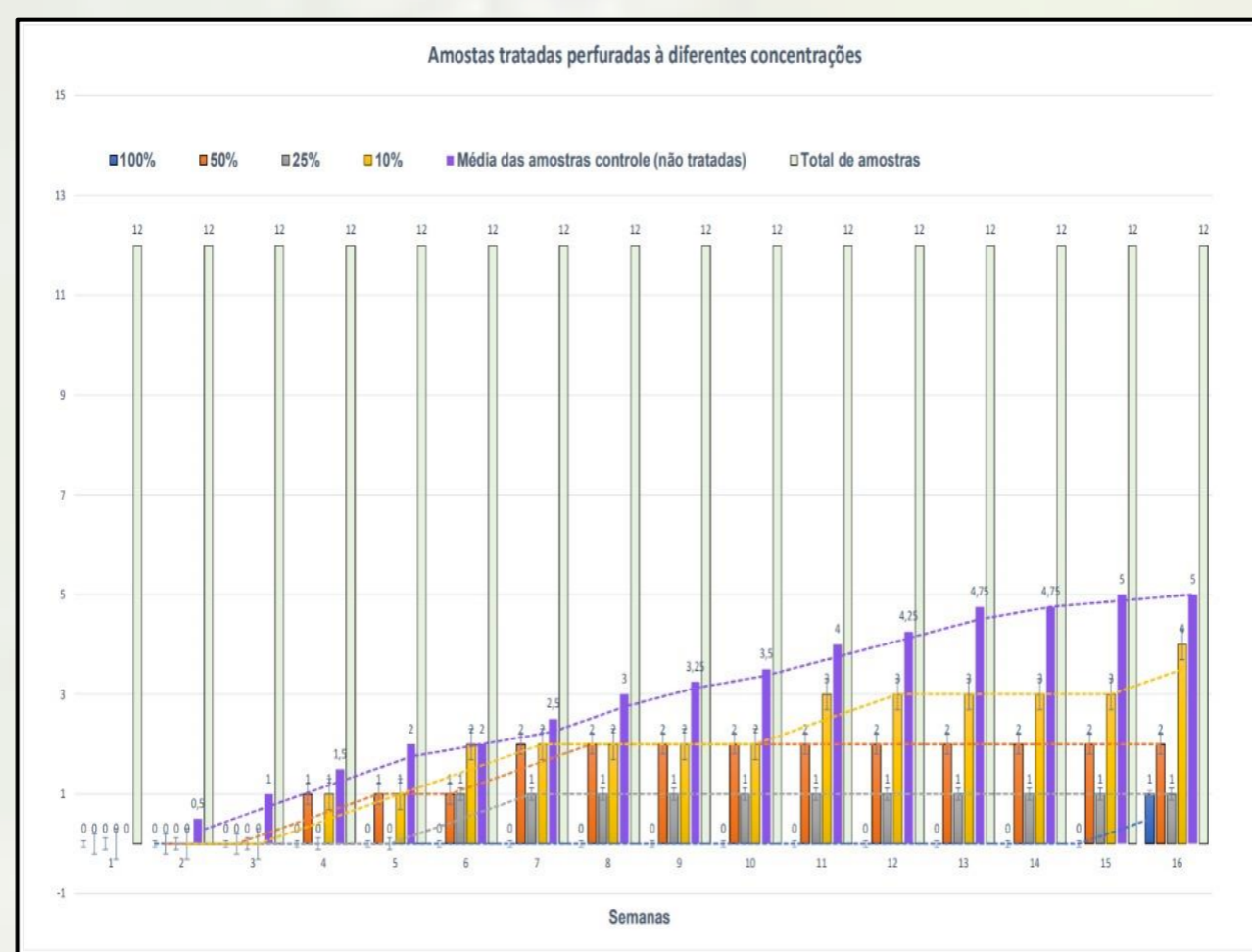
MÉTODOS



RESULTADOS E ANÁLISES

- **T01 – Qualitativo:** T01 demonstrou resultados promissores, os carunchos não se instalaram na quirela tratada com E01.
- **T02 – Qualitativo:** Em T02 os insetos se deslocaram rapidamente para superfície não tratada, tornando o teste um sucesso
- **T03 – Quantitativo:** Em T03, 86% dos insetos se deslocaram a área não tratada enquanto os outros 14% permaneceram no centro
- **Índice de Repelência:** O índice de repelência obteve um resultado de 0,080816

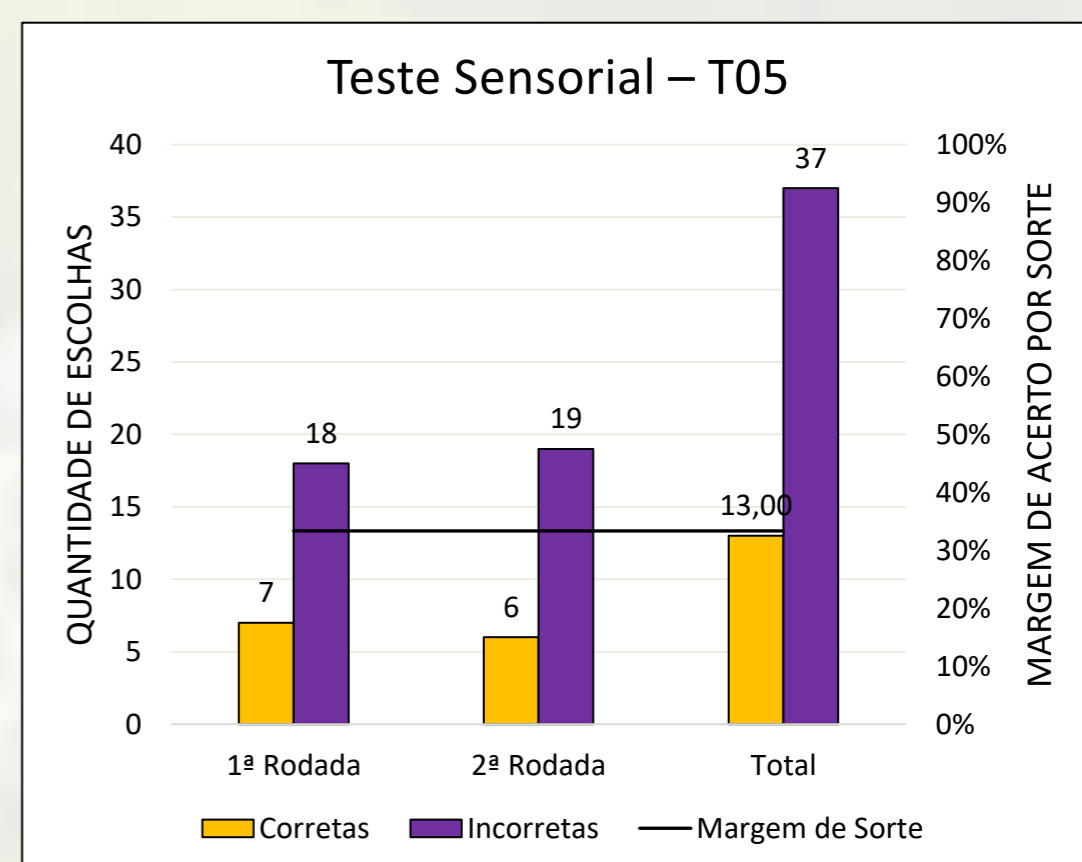
Após o período de 16 semanas, foi notada uma diferença significativa entre embalagens tratadas e não tratadas em todas concentrações utilizadas



Fonte: própria (2020)

Fonte: própria (2020)

No teste sensorial triangular de odor, T05, dos 50 julgamentos somente 13 estavam corretos o que não estabelece uma diferença significativa entre as amostras de acordo com a NBR ISO 4120:2013, comprovando a não contaminação dos grãos.



CONCLUSÃO

Ensaios qualitativos e quantitativos tornaram possível avaliar o potencial repelente das embalagens alimentícias tratadas com o extrato da *M. Citrifolia*, demonstrando efetiva contenção dos carunchos *S. zeamais*, *S. oryzae* e *T. castaneum*, tornando verdadeira a hipótese levantada. Tal comprovação, aliada ao diagnóstico de não contaminação dos grãos que foram armazenados nestas embalagens, comprovam a eficácia da técnica apresentada

REFERÊNCIAS

- KOVENDAN, K. *et al.* Larvicidal activity of *Morinda citrifolia* L.(Noni)(Family: Rubia ceae) leaf extract against *Anopheles stephensi*, *Culex quinquefasciatus*, and *Aedes aegypti*. *Parasitology research*, v.111, n.4, p.1481-1490, 2012.
- CASTRO, G. S. & FREITAS, A. D. G. Utilização dos Extratos Botânicos de Noni (*Morinda citrifolia*), e Bt (*Bacillus thuringiensis*) Sobre o Gorgulho (Coleoptera: Curculionida e) em Condições Experimentais, *Uniciências*, v.22, n.2, p.81-84,
- RIBEIRO, D. S. *et al.* Propriedades repelentes dos frutos de noni (*Morinda citrifolia*) aplicadas ao caruncho do milho (*Sitophilus zeamais*). *Anais FEBRACE (18: 2020: São Paulo)*, São Paulo, 2020.