



EFEITO DA QUEIMA DE FÍGADO BOVINO SOBRE A ATRATIVIDADE DE MOSCAS (INSECTA, DIPTERA) NO SUL DO BRASIL

Roberta Marques

roberta.marques@unijui.edu.br

Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, RS.;

Rafaela Medeiros - Universidade Federal de Pelotas, DEMP, IB, Pelotas, RS. Dayana Bittencourt Vaz - Universidade Federal de Pelotas, DEMP, IB, Pelotas, RS. Thiago Dórea – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, LETI, Cruz das Almas, BA. Suelen Oliveira Peres - Universidade Federal de Pelotas, DEMP, IB, Pelotas, RS. Luana Vargas - Universidade Federal de Pelotas, DEMP, IB, Pelotas, RS. Richard Floriani Emmerich - Universidade Federal de Pelotas, DEMP, IB, Pelotas, RS. Frederico Dutra Kirst – Universidade Federal do Paraná, Depto. Zoologia, PPG em Entomologia, Curitiba, PR. Juliano Lessa Pinto Duarte - Universidade Federal de Pelotas, DEMP, IB, Pelotas, RS. Rodrigo Ferreira Krüger - Universidade Federal de Pelotas, DEMP, IB, Pelotas, RS.

INTRODUÇÃO

O fogo é um dos distúrbios naturais mais comuns e é reconhecidamente um importante componente dos sistemas ecológicos (Hobbs & Huenneke 1992). Segundo Frizzo *et al.* (2011), o fogo tem efeitos diretos e indiretos sobre as comunidades de animais. De forma direta, pode eliminar espécies vulneráveis, predadoras e dominantes o que causaria aumento ou diminuição da riqueza de espécies. De forma indireta pode afrouxar as interações competitivas ou aumentá-las levando a exclusão de um dos competidores. Em sistemas efêmeros como a matéria orgânica animal em decomposição, o efeito deste fator foi pouco avaliado (Avila & Goff 1998).

OBJETIVOS

Analisar o efeito do fogo na riqueza e abundância de Brachycera (Diptera) ao longo do tempo de exposição.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Horto Botânico Irmão Theodoro Luiz da Universidade Federal de Pelotas/RS, 31°48'59.09"S, 52°25'54.94"W. O local apresenta resquícios de Mata Atlântica e é localizado em uma zona de transição para o bioma Pampa. Utilizou-se para as coletas armadilhas modificadas de Hwang e Turner (2005), contendo substratos atrativos em seu interior. Foram testados três substratos diferentes, A: fígado bovino cru; B: fígado bovino queimado e C: fígado bovino embebido em 500 ml de gasolina. A queima do fígado foi realizada com a combustão de 500 ml de gasolina durante 5 minutos. Para os atrativos B e C foi utilizado gasolina comum tipo C Ipiranga®. As coletas foram realizadas no período de 14 a 18 de janeiro de 2013. As armadilhas foram revisadas duas vezes por dia, às 10h, horário que eram colocados os frascos coletores contendo álcool 70°GL; e às 14h os mesmos eram retirados e levados ao laboratório para posterior triagem e identificação dos indivíduos coletados. No total foram instaladas 12 armadilhas, havendo quatro réplicas de cada substrato. A influência do substrato e dos dias após a instalação do experimento foi analisada através de modelos lineares generalizados

(GLM) com distribuição de quasipoisson para correção da sobredispersão dos resíduos. As análises foram realizadas no software estatístico R, considerando $P < 0,05$.

RESULTADOS

Foram coletados um total de 344 dípteros braquíceros distribuídos nas famílias Calliphoridae, Drosophilidae, Ephydridae, Fanniidae, Muscidae, Phoridae, Sarcophagidae e Ulididae, sendo 34 indivíduos na armadilha com fígado embebido em gasolina, 154 na armadilha com fígado cru e 160 na armadilha com fígado queimado. Os tratamentos dados ao fígado bovino e os dias após a instalação das armadilhas influenciaram a abundância ($\text{Chi}=804,36$; $\text{GL}=59$; $P < 0,001$) e a riqueza ($\text{Chi}=188,52$; $\text{GL}=59$; $P < 0,001$) de dípteros atraídos aos substratos oferecidos. Conforme os modelos obtidos a partir das análises, tanto a abundância quanto a riqueza foram maiores em fígado cru até o quarto dia de exposição. Após o quarto dia, a abundância e a riqueza de dípteros atraídos tornaram-se maiores nas armadilhas com fígado queimado. Ao longo dos cinco dias de exposição, o fígado embebido em gasolina atraiu um número muito menor de indivíduos e de espécies de Diptera.

DISCUSSÃO

Os resultados são similares aos obtidos por Meek (1990) que observou retardamento na colonização por insetos em carcaças queimadas. Segundo Avila & Goff (1998), os padrões de colonização e de desenvolvimento são muito dependentes do grau de queima e das substâncias utilizadas para provocar a combustão. Os resultados estão de acordo com o esperado, onde o fígado em decomposição embebido em gasolina funcionou como repelente. A adição de gasolina ao fígado cru inviabilizou a atração de moscas, verificado pela baixa abundância e riqueza. Já a combustão desta gasolina, transformando o substrato em fígado queimado não funcionou como um repelente, mas retardou o processo de decomposição. Conforme aumentou o tempo após a queima, este substrato passou a ser atrativo as moscas. Isto ocorreu mais significativamente após o quarto dia de exposição, quando começou haver declínio na atração do fígado cru. Estes resultados são de fundamental importância para o entendimento do efeito do fogo em sistemas efêmeros como carcaças e corpos em degradação, influenciando nas estimativas de intervalo postmortem e tempo de colonização de insetos importantes para a entomologia forense.

CONCLUSÃO

A queima de matéria orgânica animal, utilizando gasolina como acelerador, retarda a atratividade do substrato às moscas, mas não o inviabiliza como atrativo. O fígado bovino embebido em gasolina atrai muito menos insetos que o queimado e o fígado que não sofreu outra interferência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, GS. 2005. Effects of Arson on Forensic Entomology Evidence. *Canadian Society of Forensic Science* 38 (2): 49-67.

AVILA, F. W., and M. L. GOFF. 1998. Arthropod succession patterns onto burnt carrion in two contrasting habitats in the Hawaiian Islands. *Journal of Forensic Sciences* 43:581–86.

FRIZZO, TL, BONIZÁRIO, C; BORGES MP & VASCONCELOS HL. 2011. Revisão dos efeitos do fogo sobre a fauna de formações savânicas do Brasil. *Oecologia Australis* 15(2): 365-379

HOBBS, R.J.; HUENNEKE, L.F. 1992. Disturbance, diversity, and invasion - implications for conservations. *Conservation Biology*, 6: 324-337.

HWANG, C.; TURNER, B. D. 2005. Spatial and temporal variability of necrophagous Diptera from urban to rural areas. *Medical and Veterinary Entomology* 19(4): 379 - 391.

MEEK L. 1990. Unpublished work, cited in Catts E. P. and Goff M. L. 1992. Forensic entomology in criminal investigations. *Annual Review of Entomology* 37: 253–272.