



MONITORAMENTO DE FORMIGAS EM ÁREAS PÚBLICAS ATRAVÉS DA TERMOGRAFIA

Isabella Rodrigues Camargo¹; Giovana Baicaicoa Bueno²; Carolina Montanha Ocampo Simões³; Emelly Selmer de Moura⁴; Fernanda Leite Ribeiro⁵; Leandro Procópio Alves⁶; Carolina Amalia de Souza Dantas Muniz⁷; Sandra Maria Simonelli⁸; Livia Helena Moreira⁹

¹Universidade Estadual de Londrina (isabella.rodrigues0@uel.br)

²Universidade Estadual de Londrina. (giovana.baicaicoa@uel.br).

³Universidade Estadual de Londrina (carolina.mosimoes@uel.br).

⁴Universidade Estadual de Londrina Instituição. (emelly.selmer.moura@uel.br).

⁵Universidade Estadual de Londrina (flribeiro@uel.br)

⁶Universidade Anhembi Morumbi. (leandro.alves@rocketmail.com)

⁷Universidade Estadual de Londrina. (muniz@uel.br)

⁸Universidade Estadual de Londrina. (simonelli@uel.br)

⁹Universidade Estadual de Londrina/Universidade Anhembi Morumbi (lh.medicinaveterinaria@gmail.com)

As formigas são insetos sociais que apresentam grande capacidade de se adaptar a diferentes ambientes, sua dispersão ocorre de acordo com as condições climáticas da região, estabelecendo em ambientes quentes e úmidos. Apesar de possuírem importantes funções ecológicas no ecossistema, sua distribuição em locais indesejáveis é impactada pelo desequilíbrio do habitat natural ocupando principalmente áreas urbanas impactando diretamente na gestão pública de recursos para o seu controle e monitoramento tendo relevância em áreas públicas. Das técnicas de monitoramento para riscos industriais, a termografia é uma alternativa para realizar o controle de processos de forma rápida, prática e sustentável para que medidas preventivas ou de reparação possam ser aplicadas *in loco*. O objetivo deste trabalho foi de avaliar o uso da termografia em uma praça pública visando o monitoramento de formigas (*Attas spp*). Em uma praça pública no município de Cambé/Paraná, com a área de 80m², localizada no centro da cidade possuindo um parquinho infantil e localizado em área residencial (23°17'38.8"S 51°13'51.3"W), no dia 28 de setembro de 2023 às 12h, com temperatura ambiente de 28°C e UR 90%, foram realizados registros fotográficos térmicos da praça utilizando a câmera termográfica do modelo Flir C2 R, com uma lente 41°, emissividade de 0,98, com temperatura refletida de 28°C e distância de 1,5 metros das áreas registradas. Constatou-se que na praça pública apresentavam 13 buracos de formigueiros, distribuídos em toda a área da praça, e as médias dos registros termográficos dos buracos foram de 34,63°C $\pm$ 5,80. A termografia tem a propriedade de monitorar atividade biológica, uma vez que os seres vivos emitem calor na forma de radiação infravermelha. Neste estudo, com o uso da termografia dos formigueiros, foi possível observar áreas de maior temperatura circundadas por outras de menor temperatura, sugerindo a formação de galerias conectadas por túneis. Alguns formigueiros apresentaram, a partir da entrada, uma graduação de maior para menor temperatura no sentido centro - periferia, enquanto outros não apresentaram padrão definido de distribuição de temperatura. Alguns formigueiros apresentaram a entrada correspondente a uma área bem delimitada sem variação de temperatura significativa, sugerindo um vazio populacional. Desta forma, a partir da termografia, pode-se monitorar a atividade das formigas, relacionando-se as



diferentes temperaturas com a densidade populacional, possibilitando a inferência da distribuição e atividade das formigas, bem como da arquitetura do formigueiro.

Palavras-chave: Termografia; Monitoramento; Sustentabilidade; Saúde Pública; Formigas.