

Agronomia - Entomologia

## **Espessura e quantidade de lipídios da cutícula de operárias e soldados de *Atta laevigata***

Catarina de Lima Januario - 9º período de Ciências Biológicas, UFLA, atividade vivencial

lasmin Góes Frossard - Doutoranda do programa de pós-graduação de Entomologia da UFLA

Jéssica J. Sanches - Analista de Processos Florestais Pleno da empresa Veracel Celulose S/A

Kênia Aparecida S. Mateus - Pós-doc do programa de pós-graduação de Entomologia da UFLA

José Eduardo Serrão - Professor titular da Universidade Federal de Viçosa

Ronald Zanetti - Professor titular da Universidade Federal de Lavras - Orientador(a)

### **Resumo**

A formiga cortadeira *Atta laevigata* (Hymenoptera: Formicidae) possui casta altamente polimórfica, em que o tamanho das operárias está relacionado à divisão de tarefas dentro da colônia. Além do tamanho, outras características morfológicas podem variar entre as castas, como a espessura e quantidade de lipídeos da cutícula, influenciando a resistência à dessecação e o desempenho de atividades no ninho. Dessa forma, investigamos se a espessura da cutícula e a quantidade de lipídeos cuticulares em operárias de diferentes tamanhos variam entre as castas. Três colônias de *A. laevigata* foram selecionadas em campo. Foram coletadas noventa e seis operárias por colônia, sendo oito de cada classe de tamanho: pequenas (0,30–0,45 mm), médias (0,46–0,60 mm), grandes (0,61–0,70 mm) e soldados (0,71–0,80 mm), de acordo com a largura da sua cápsula cefálica, que corresponde à distância da porção mais larga da cabeça, em milímetros. O pronoto das operárias foi removido, fixado, desidratado, seccionado, corado e fotografado, para medição da espessura da cutícula e do teor de lipídios, usando o software ImageJ. A espessura da cutícula e a quantidade de lipídeos cuticulares não seguem um padrão linear em relação ao tamanho corporal. Operárias pequenas e médias apresentaram maior espessura de cutícula e menor quantidade de lipídeos, o que pode estar relacionado ao fato de permanecerem mais envolvidas em atividades dentro do ninho. As operárias grandes, por sua vez, exibiram cutícula mais fina, mas maior quantidade de lipídeos cuticulares, o que pode ser explicado pela maior suscetibilidade à dessecação durante atividades externas, como o forrageamento. Os soldados apresentaram a menor quantidade de lipídios cuticulares, mas com espessura superior à das operárias grandes, o que é coerente com seu papel defensivo, visto que uma cutícula mais espessa pode funcionar como barreira estrutural contra danos. Esses resultados sugerem que a espessura e a quantidade de lipídios cuticulares variam de acordo com as castas e indicam adaptações morfológicas para melhor organização da colônia e resistência a condições adversas.

Palavras-Chave: formigas cortadeiras, polimorfismo, adaptações morfológicas.

Instituição de Fomento: FAPEMIG, CNPq, CAPES

Link do pitch: [https://youtu.be/bZZn2E6\\_gNY](https://youtu.be/bZZn2E6_gNY)