



XIV Seminário de Iniciação Científica
Universidade Federal de Juiz de Fora
15 a 17 de outubro de 2008



Área: Ciências Biológicas

Projeto: ONTOGENIA DO ODOR COLONIAL EM ACROMYRMEX SUBTERRANEUS MOLESTANS (HYMENOPTERA, FORMICIDAE)

Orientador: Juliane Floriano Santos Lopes

Bolsistas:

Mariana Brugger Silva (XX BIC)

Participantes:

Resumo:

I. Intercâmbio de substâncias durante interações comportamentais em *Acromyrmex*

Insetos sociais estão expostos a um intrigante dilema. Por um lado, seu fitness inclusivo está baseado na interação com outros membros do grupo para otimizar o funcionamento de suas sociedades e desenvolver uma memória química específica da colônia a partir de sinais químicos. Por outro lado, tais interações carregam consigo o risco de transmissão de parasitos. O balanço deste intercâmbio depende da necessidade do indivíduo em misturar os sinais químicos, probabilidade de infecção por parasitos e seu valor para a colônia. Todos esses fatores variam com a idade. Operárias jovens quando comparadas a operárias mais velhas ficam menos expostas a parasitos, apresentam mais defesas contra infecções e têm maior valor para a colônia em função de sua maior expectativa de vida. Por outro lado, pode-se supor também que elas têm maior necessidade de desenvolver seus sinais de reconhecimento, em função de sua insignificância química. No presente estudo, foi investigado o balanço entre a transferência de sinais de reconhecimento e a transmissão de parasitos através do exame da frequência das interações comportamentais entre operárias jovens e maduras de *Acromyrmex rugosus* e *Acromyrmex subterraneus molestans*. Operárias maduras foram mais ativas que as jovens realizando em maior frequência o auto-grooming e a raspagem de mandíbulas, provavelmente em função de terem maior exposição a parasitos. Contudo, operárias jovens tanto receberam quanto realizaram o allo-grooming em maior frequência quando comparadas a operárias maduras, o que pode ser explicado pela grande necessidade dessas em adquirir substâncias químicas de reconhecimento ou pela maior dificuldade de reconhecimento das mesmas. Ainda, operárias jovens realizaram o allo-grooming preferencialmente em relação a outras operárias jovens, o que permite a elaboração de duas hipóteses: estão realizando a mistura de substâncias químicas enquanto minimizam o risco de transmissão de parasitos ou estão incrementando o aprendizado dos sinais de reconhecimento, uma vez que representam uma nova parte do odor colonial de Gestalt. Os resultados indicam que operárias de *Acromyrmex* são sensíveis a necessidade de balanceamento entre a transmissão de sinais químicos e parasitos e, assim, ajustam suas interações comportamentais entre indivíduos em diferentes classes etárias adaptativamente.