

## PALESTRA ENZIMAS E O CONTROLE DE FORMIGAS CORTADEIRAS

Dr. João Batista Fernandes (UFSCAR) e Dra. Dulce Helena Ferreira de Souza (UFSCAR)

### EMENTA

Na interação entre a formiga cortadeira de folhas e seu fungo simbiote estão envolvidos processos enzimáticos de metabolização de polissacarídeos em monossacarídeos que servem de alimento tanto para as formigas, quanto para o fungo simbiote. O controle de formigas cortadeiras, com ênfase a *Atta sexdens rubropilosa*, que são herbívoros dominantes da região tropical e causam sérios prejuízos às plantações, vem sendo feito com emprego de inseticidas sintéticos, em sua maioria não específico, tóxico ao homem e ao meio ambiente e promovem o aparecimento de resistência. Nos mecanismos da ação inseticida estão envolvidas várias rotas com participação de enzimas. Baseados nestas informações estão sendo desenvolvidos estudos para obtenção, expressão e ensaios de inibição destas enzimas (pectinase e amilase do fungo *Leucoagaricus gongylophoros*, simbiote de *A. sexdens rubropilosa* e acetilcolinesterase de formiga) por extratos, produtos naturais puros e complexos metálicos dos mesmos, visando o controle de formigas. Encapsulamento dos compostos mais ativos estão também em desenvolvimento e resultados prévios indicam melhora na ação dos mesmos na formiga e no seu fungo simbiote. O desenvolvimento de ensaios utilizando a imobilização das enzimas obtidas em colunas cromatográficas e em microeletrodos estão em andamento e apresentam resultados que permitirão a determinação da atividade inseticida e fungicida de extratos e compostos puros, reduzindo o tempo dos estudos.