

VERSÃO FINAL DO RESUMO ENSINO MÉDIO/TÉCNICO - CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

**INCIDÊNCIA DE PREDADORES, PARASITÓIDES E PATÓGENOS EM
ESPÉCIES FITÓFAGAS NA HORTA DO CPM, CURITIBA**

Cornélio Schwambach (cornelio.schwambach@fae.edu)

Alexandre Kossovski Hoffmann (alexandre.hoffmann@escola.pr.gov.br)

Miguel Rankel (miguel.rankel@escola.pr.gov.br)

Vicenzo Davi Daru Perini (vicenzo.perini@escola.pr.gov.br)

Augusta Karkow Doetzer (augusta.doetzer@escola.pr.gov.br)

Este projeto de pesquisa investiga a dinâmica da regulação populacional de insetos fitófagos exercida por predadores, parasitoides e patógenos entomopatogênicos no agroecossistema urbano da horta do Colégio da Polícia Militar do Paraná Cel. PM Felipe de Sousa Miranda (CPM-PR), em Curitiba-PR. O problema central da investigação questiona de que maneira a ação integrada e simultânea desses três grupos de inimigos naturais atua na supressão de populações de insetos herbívoros no ambiente escolar e quais diretrizes ecológicas, agrônômicas e pedagógicas podem ser extraídas dessa interação trófica. A hipótese desenvolvida assume que a biodiversidade funcional e a heterogeneidade vegetal presentes no agroecossistema escolar

promovem um controle biológico conservativo espontâneo e altamente eficiente, capaz de manter a densidade populacional das pragas (como pulgões, lagartas e moscas-brancas) abaixo do nível de dano econômico ou estético, viabilizando o cultivo sustentável e totalmente isento de defensivos agrícolas sintéticos. O objetivo geral consiste em avaliar a ocorrência, a diversidade e a dinâmica regulatória exercida por predadores, parasitoides e patógenos sobre as espécies fitófagas na horta do CPM-PR, identificando o potencial de resposta desses agentes bióticos de mortalidade natural. Quanto aos objetivos específicos, busca-se identificar e quantificar as principais espécies de insetos fitófagos e benéficos associadas às olerícolas e plantas aromáticas, mensurar e comparar as taxas de parasitismo, predação e infecção fúngica, e utilizar o espaço produtivo como ferramenta pedagógica para o desenvolvimento do pensamento sistêmico e da alfabetização científica dos discentes. Metodologicamente, com base nos preceitos de Gil (2019), a pesquisa enquadra-se como aplicada, descritiva e explicativa, adotando uma abordagem mista (qualitativa e quantitativa) que combina pesquisa de campo, revisão bibliográfica e etapas experimentais conduzidas em sala de aula e laboratório. Os procedimentos metodológicos desdobram-se em sete etapas operacionais sequenciais: mapeamento preliminar e subdivisão dos canteiros de cultivo; monitoramento e observação in situ com registro fotográfico detalhado do comportamento de busca, oviposição e forrageamento da entomofauna; amostragem e coleta seletiva de espécimes fitófagos vivos e de indivíduos que apresentem sintomas visíveis de contaminação, mumificação ou parasitismo, utilizando as técnicas de busca ativa, inspeção folha a folha e redes entomológicas; manutenção e triagem das amostras coletadas em recipientes acrílicos perfurados e climatizados, alimentados com dieta vegetal renovada periodicamente para acompanhar a emergência de micro-himenópteros parasitoides ou a manifestação de epizootias causadas por fungos entomopatogênicos (como *Beauveria bassiana* e *Metarhizium anisopliae*); identificação taxonômica das guildas de predadores (incluindo coleópteros da família Coccinellidae, larvas de Chrysopidae e dípteros da família Syrphidae); cálculo estatístico dos percentuais de controle natural por meio de fórmulas padronizadas de taxa de parasitismo, predação e mortalidade; e tabulação rigorosa dos dados para apresentação em feiras de ciências. Como resultados

esperados, prevê-se a catalogação e o diagnóstico quantitativo das principais guildas de inimigos naturais atuantes na horta, a comprovação da eficiência da regulação biótica espontânea e a transformação da percepção ambiental dos discentes, que passam a reconhecer o espaço como um sistema ecológico dinâmico. Conclui-se, de forma preliminar, que o estudo da tríade da regulação trófica no ambiente escolar consolida o aprendizado prático de Entomologia Aplicada, Agroecologia e Manejo Integrado de Pragas (MIP), superando a visão reducionista e cartesiana de combate às pragas, eliminando a dependência de insumos químicos tóxicos, fortalecendo a consciência ambiental comunitária e promovendo a alfabetização científica de forma contextualizada por meio da metodologia do laboratório vivo.

Palavras-chave: controle biológico conservativo; insetos fitófagos; agroecossistemas urbanos; horta escolar; alfabetização científica.