

PROJETO DE PESQUISA EM COOPERAÇÃO INTERNACIONAL – Edital Capes/PrInt 2018

1. Nome do Programa de Pós-Graduação (PPG):

**ENTOMOLOGIA**

2. Tema escolhido:

**1. AGROTECHNOLOGY**

3. Justificativa para vinculação do PPG ao tema (*Até 1.000 caracteres. Em inglês e português*):

Our Postgraduate Programme in Entomology has received maximal CAPES scores over a long period due to substantial and excellent activities in applied research. This encompasses a broad range of expertises and technologies, often drawing on links with collaborators from overseas. Some patents have been produced by our group, normally related control of pests of economic importance.

Nosso Programa de Pós-Graduação em Entomologia recebeu pontuação máxima da CAPES durante um longo período devido as excelentes atividades em pesquisa aplicada. Isso engloba uma ampla gama de especialistas e tecnologias, geralmente recorrendo a parcerias com colaboradores do exterior. Algumas patentes foram produzidas pelo nosso grupo, normalmente relacionadas ao controle de pragas de importância econômica.

4 Nome do projeto de pesquisa (*Apenas um projeto por tema. Em inglês e português*):

**Entomology and Agrotechnology/Entomologia e Agrotecnologia**

5. Descrição do projeto de pesquisa (*Até 2.500 caracteres. Em inglês e português*):

*Dicas:*

*-Lembramos que é um projeto de internacionalização. Assim, além da parte técnica, deve-se descrever a importância da internacionalização para o desenvolvimento do projeto.*

*-O projeto deve ser abrangente, visando possibilitar que o maior número de orientadores e estudantes do PPG possam concorrer às bolsas concedidas à UFV.*

*-Cite os parceiros internacionais, informando a qualidade e competência deles relacionadas ao projeto de pesquisa e as contrapartidas oferecidas por eles, se houver.*

*-Não use a descrição do projeto para mencionar sobre bolsas, pois isto será tratado posteriormente em planilha própria.*

Insect pests represent key limiters of productivity in Brazilian agriculture. Our group uses diverse and innovative approaches to control pests, within the framework of Integrated Pest Management. What unites our approaches is a reliance on understanding of the biology of the relevant organisms and agroecosystems. Thus, key examples are biological control using predators and micro-organisms, the use of *Bacillus thuringiensis* and the toxins it produces, agroecology and management of pesticide resistance. While this work often concentrates on crops of great economic importance, it also focuses on the development of pest management for novel crops such as biofuels or in agroecological contexts, or where pests are generalist herbivores in a range of crops, often invasive. We will continue to develop expertise in this area, focussing on returns to

society, whether the private sector, job creation, smallholders or other stakeholders. Historically, our work in these areas has been conducted with collaborators from abroad, with the exchange of students, staff and, critically, ideas, a common theme in our Programme. We will continue these collaborations, some examples of which are listed below:

Pragas de insetos representam os principais limitadores da produtividade na agricultura brasileira. Nosso grupo usa abordagens diversas e inovadoras para o controle de pragas, no âmbito do Manejo Integrado de Pragas. O que une nossas abordagens é a confiança na compreensão da biologia dos organismos e agroecossistemas relevantes. Assim, exemplos-chave são o controle biológico usando predadores e microorganismos, o uso de *Bacillus thuringiensis* e as toxinas que produz, a agroecologia e o manejo da resistência a pesticidas. Embora este trabalho muitas vezes se concentre em culturas de grande importância econômica, também se concentra no desenvolvimento de manejo de pragas para novas culturas, como biocombustíveis ou em contextos agroecológicos, ou onde as pragas são herbívoros generalistas em uma variedade de culturas, muitas vezes invasivas. Continuaremos a especialização nessa área, concentrando os retornos para a sociedade, seja no setor privado, na criação de empregos, nos pequenos produtores ou em outras partes interessadas. Historicamente, nosso trabalho nessas áreas tem sido realizado com colaboradores do exterior, com o intercâmbio de alunos, funcionários e ideias, um tema comum em nosso Programa. Continuaremos com essas colaborações, alguns exemplos dos quais estão listados abaixo:

Extant collaborations are: US: Universities of Nebraska, Tennessee, Florida, Kansas State, California-Davis, USDA-ARS (Manhattan, Kansas & Parlier, California). Dupont Pioneer, Monsanto; Dow Agrosciences. UK: Universities of Lancaster, Gloucestershire & Lincoln, University College London, Centre for Ecology and Hydrology, Rothamsted Research. Canada: Dalhousie University. Germany: Bayer CropScience. Netherlands: University of Amsterdam. Singapore: Olam International