



## Workshop UFG/ EMBRAPA: da produção à mesa

### **PAINEL 3:**

**Conferencista:** Murillo Lobo Junior (EMBRAPA)

**Título:** Exploração da biodiversidade microbiana dos solos para o biocontrole de doenças

O acúmulo de patógenos que habitam o solo é um dos maiores desafios para o cultivo de espécies anuais, pois plantios intensivos favorecem a ocorrência de complexos de doenças, que reduzem a produtividade das culturas. Entre estas doenças se destacam-se o mofo branco (*Sclerotinia sclerotiorum*), as podridões radiculares por espécies de *Fusarium* spp. e diversos fitonematoides. O ambiente favorável às doenças radiculares é atribuído em parte à perda de microrganismos benéficos e suas funções no solo, causados pela agricultura intensiva. Estudos recentes sugerem que a biodiversidade está estreitamente relacionada com a estabilidade das funções e serviços oferecidos pelos microrganismos no ecossistema solo. O foco destes estudos contemporâneos não é apenas na composição da comunidade, mas também sobre os potenciais funcionais de microrganismos-chave que podem atuar como bioagentes de controle de doenças e promotores do crescimento de plantas. No entanto, a compreensão das comunidades microbianas do solo é apenas parcial, uma pequena porcentagem de microrganismos é cultivável em meios de cultura. A Embrapa Arroz e Feijão e a Universidade Federal de Goiás têm explorado a diversidade brasileira do microrganismo benéfico *Trichoderma* spp., visando a geração de bioprodutos para proteção e crescimento de plantas. Além de obter isolados eficientes em campo para o biocontrole do mofo branco, é possível selecionar novos antagonistas com o suporte de marcadores bioquímicos ou moleculares, e obter aumentos da capacidade de biocontrole e de produtividade. A seleção de antagonistas pode ser considerar, por exemplo, a produção de enzimas que degradam a parede celular dos patógenos, a redução do inóculo de patógenos no solo, e seus efeitos sobre a severidade de doenças e produtividade das culturas. Atualmente o potencial de parasitismo e morte de aproximadamente 70% do banco de escleródios de *S. sclerotiorum* no solo em uma única safra por meio de antagonistas, e o biocontrole, associado a outras formas de manejo, permite obter níveis ainda maiores de controle do mofo branco. Os incentivos para o avanço do conhecimento nesta área são muitos, e as possibilidades de obtenção de novos isolados com o potencial para o controle biológico estão longe de ser esgotadas.