



FERTBIO 2016

“RUMO AOS NOVOS DESAFIOS”

16 a 20 de Outubro

Centro de Convenções de Goiânia - GO

NANOTECNOLOGIA VERDE COMO ABORDAGEM ECO-AMIGÁVEL PARA A SUSTENTABILIDADE DE SOLOS

Luciano Paulino da Silva¹

¹Laboratório de Nanobiotecnologia, Prédio da Biotecnologia, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia (Cenargen), Parque Estação Biológica, Final W5 Norte, Asa Norte, CEP 70770-917, Brasília, DF. E-mail: luciano.paulino@embrapa.br

A nanotecnologia verde é uma abordagem em consonância com a preocupação com questões relacionadas à sustentabilidade utilizando métodos e materiais que visam à geração de nanossistemas com impacto ambiental reduzido associado a ganhos potenciais. Este conceito oferece oportunidades quanto à utilização de biomoléculas ou metabólitos em rotas de síntese verde de nanossistemas utilizando subprodutos agropecuários e florestais, devido ao fato que esses materiais possibilitam uma gama de aplicações inovadoras vasta, além de conferir, em geral, características almejavéis sob o ponto de vista tecnológico, econômico e ambiental. A presente palestra contemplará os avanços da equipe atuante no Laboratório de Nanobiotecnologia (LNANO) da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia - DF e colaboradores no que diz respeito ao desenvolvimento de estratégias eco-amigáveis para o manejo de solos com ênfase em sustentabilidade durante a realização dos estudos e desenvolvimento de processos e produtos, os quais ocorrem mediante: i) a avaliação das características de superfície em nanoescala de microrganismos utilizando microscopia de força atômica e técnicas afins; ii) o desenvolvimento de nanossistemas obtidos por rotas de síntese verde para o controle de organismos do solo; iii) o desenvolvimento de nanopartículas poliméricas carreando substâncias bioativas de plantas para o controle de fitopatógenos de solo em plantas modelo; iv) a elaboração de nanobiossensores e adequação de ferramentas moleculares para detecção e identificação de fitopatógenos e microssimbiontes de solo baseados em técnicas espectrométricas e espectroscópicas; v) o desenvolvimento de estratégias inovadoras para separação e purificação de microrganismos de solo por levitação e impressão magnética visando à realização de testes de atividade biológica; vi) o desenvolvimento de nanofertilizantes e estratégias nanobiotecnológicas para adequação e remediação de solos. As perspectivas são de que avanços significativos devem ser obtidos nos próximos anos, e que produtos e processos inovadores possam se tornar realidade com o uso da nanotecnologia verde aplicada a solos.

Palavras-chave: Nanossistemas, Nanotecnologia verde, Subprodutos agropecuários.

Apoio financeiro: Embrapa, CAPES, CNPq, FAPDF, n3D Biosciences.

Promoção



Realização

