

**NOME DO PRIMEIRO AUTOR**

**EIVA NATIELE TIAGO DA SILVA**



**5ª Jornada Científica da Embrapa Gado de Corte**  
**21 a 23 de outubro de 2009**

**Campo Grande – MS**

## **Formulário de Submissão de Resumo**

**TÍTULO**

**SÍNTESE E ESTUDO DA INTERAÇÃO DE NANOPARTÍCULAS DE OURO COM ALBUMINA DE SORO BOVINO**

**AUTORES**

SILVA, E. N. T. (1)\*; COELHO, M. B. (2); FERREIRA, V.S. (3)

**CHAMADA DE RODAPÉ**

(1) Bolsista de iniciação científica na Embrapa Gado de Corte, eivatiago@hotmail.com. (2) Pesquisadora da Embrapa Gado de Corte. (3) Pesquisador da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

**RESUMO**

Com o advento da nanotecnologia, um novo olhar foi lançado sobre os sistemas previamente conhecidos, buscando-se entender a influência de um fator preponderante no entendimento das propriedades micro e macroscópicas dos materiais: a dimensionalidade. Uma das grandes vantagens é o aumento da área superficial dos materiais na escala nano o que os tornam muito mais reativos. Na Idade Média, ouro nanoparticulado era empregado empiricamente no tratamento de males como disenteria, epilepsia e problemas cardíacos. Atualmente nanopartículas de ouro (NPAu) vem sendo empregadas na detecção de traços de substâncias, controle de qualidade na indústria, e especialmente na detecção de doenças através de imunossensores. A albumina de soro bovino (BSA) é uma proteína simples e será usada neste trabalho como modelo para estudo da interação de proteína com nanopartículas de ouro de tamanhos variados. O objetivo deste trabalho é sintetizar nanopartículas de ouro e estudar a interação destas com a BSA. A partir dos resultados será possível inferir sobre a interação das NPAu com outras proteínas, informação relevante para o desenvolvimento de dispositivos como os imunossensores. Dos diversos métodos existentes para síntese de NPAu foi escolhido o método que se baseia na redução do ouro a partir de uma solução de cloreto áurico com citrato de sódio que atua também como agente passivante. A caracterização das NPAu foi feita por Microscopia Eletrônica de Transmissão (MET). O tamanho da NPAu é dependente do volume de citrato usado na redução, além de apresentar cores como vermelho e violeta dependendo do tamanho da partícula. Para o estudo da interação da proteína com as NPAu uma solução de BSA em tampão PBS foi colocada em contato com as NPAu. Pela análise de espectros de infravermelho por Transformada de Fourier (FTIR), espera-se que seja possível observar a ligação desta proteína com as NPAu e estimar sua concentração imobilizada.

**PARCERIA/APOIO FINANCEIRO**

Projeto financiado pela Embrapa Gado de Corte com o apoio da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

\* autor correspondente