

IMPORTÂNCIA DA PADRONIZAÇÃO DO MEIO DE EXPOSIÇÃO NAS AVALIAÇÕES NANOECOTOXICOLÓGICAS

CLEMENTE, Z. (1,2); COA, F. (2,3); STRAUSS, M. (2); MARTINEZ, D.S.T. (2); CASTRO, V.L.S.S. (1)

(1) Laboratório de Ecotoxicologia e Biossegurança, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Meio Ambiente), Jaguariúna-SP, Brasil.

(2)

(3)

zairaclemente@hotmail.com

As propriedades dos nanomateriais (NMs) dependem, dentre outras, da composição iônica do meio de exposição. Porém, a descrição do mesmo é negligenciada em diversas publicações na área. Apesar de existirem protocolos padronizados para estudos ecotoxicológicos com embriões de *Danio rerio*, o meio de exposição pode variar. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da composição do meio de exposição na toxicidade de NMs. Estudou-se o carvão ativo nanoestruturado - sem (ACBP) e com nanopartículas de prata (ACBP-AgNPs) - sintetizado no LNNano. Esse novo material alia a capacidade de adsorção do carvão com a atividade antimicrobiana da prata, podendo ser utilizado na remediação ambiental. Embriões de *D. rerio* foram expostos aos NMs em concentrações de 1 a 100 mg/L, em dois diferentes meios de exposição: M1 (0,3 mS/cm, pH 7,5) e M2 (3 mS/cm, pH 7,5). A exposição em M2 apresentou maior toxicidade [CL_{50-96h} = 25,83 (22,2-30,5) mg/L] do que em M1 [CL_{50-96h} de 90,09 (73,40-113,5) mg/L]. A toxicidade observada está relacionada às AgNPs, visto que a exposição a ACBP não apresentou toxicidade. A maior concentração de íons cloreto (17,9.10⁻⁴ mol/L) presente em M2 em relação a M1 (5.10⁻⁵ mol/L) pode estar relacionada à toxicidade observada. A literatura relata haver dissolução parcial das AgNPs na presença de cloretos, com formação de cloreto de prata. Nossos resultados evidenciam a necessidade de padronização dos meios de exposição em estudos nanotoxicológicos.

Apoio Financeiro: CNPq; CAPES-CNPq; INCT-Inomat; Rede Cigenanotox; SisNANO; FAPESP proc 2014/01995-9 e 2014/12819-0.