

348

**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL GENOTÓXICO DE NANOPARTÍCULAS DE PRATA IN VITRO E IN VIVO.** Priscila Tavares, Hugo Martins de Oliveira, Gracilene Pagani Dagostim, Mario Cesar Baldin, Marcos Marques Silva Paula, Vanessa Moraes Andrade (orient.) (UNESC).

As nanopartículas de prata estão sendo utilizadas em diversas pesquisas em inovação tecnológica, como agente antimicrobiano. Apesar disso, muito pouco é sabido a respeito dos efeitos das nanopartículas em nível de DNA. Com isso, este trabalho investigou a possível genotoxicidade de uma solução de nanopartículas de prata em sangue humano *in vitro* e, em sangue de camundongos Swiss *in vivo* através do Ensaio Cometa (EC). No experimento *in vitro* o sangue foi exposto a 3 concentrações de nanopartículas de prata (10µg/mL, 25µg/mL, 50µg/mL). No ensaio *in vivo* foi administrado via intra-peritônio 3 doses de nanopartículas de prata (10µg/kg, 25µg/kg, 50µg/kg). O sangue foi coletado após 1, 6, 12 e 24 horas de exposição para ambos os ensaios e a diferença entre os grupos foi avaliada usando ANOVA. No Ensaio Cometa *in vitro*, a comparação das doses individualmente por diferentes horas de exposição demonstrou que a dose de 10µg/mL somente após 6 horas de exposição apresentou a frequência de danos (FD) significativamente aumentada em relação a 24 horas. Já a dose de 25µg/mL após 1 hora de exposição apresentou diferença estatisticamente significativa em relação a 12 e 24 horas para índice de danos (ID), enquanto a dose de 50µg/mL após 1 hora mostrou valores estatisticamente significantes em relação à 6, 12 e 24 horas para ambos os parâmetros do EC. E, no Ensaio *in vivo* não foi possível encontrar valores estatisticamente significativos para nenhuma das doses utilizadas. Então, considerando nossos resultados, foi demonstrado que as nanopartículas de prata induziram efeitos genotóxicos quando *in vitro*, mas que os mesmos puderam ser reparados pelo sistema de reparo das células sanguíneas humanas e que *in vivo* essas mesmas nanopartículas não foram capazes de induzir danos em nível de DNA.