

A exposição a nanopartículas vem crescendo significativamente, assim como estudos utilizando formulações com nanopartículas biodegradáveis que liberem fármacos de forma controlada em sítios específicos, objetivando aumentar o índice terapêutico e/ou diminuir efeitos tóxicos. Entretanto, a avaliação toxicológica tem sido pouco explorada e, na maioria dos estudos, utilizam-se testes *in vitro*. Portanto, o objetivo desse estudo foi avaliar os possíveis efeitos de nanocápsulas de poli (ϵ -caprolactona) (NC-PCL) *in vivo* sobre a nefro e hepatotoxicidade subcrônica, após administração intraperitoneal (i.p.) em ratos. As suspensões de nanocápsulas foram preparadas pelo método de precipitação do polímero pré-formado. Ratos Wistar machos (n=6/grupo) receberam solução salina, polissorbato 80 (PS 80) e NC-PCL nas doses de 30, 20 e 10mg/kg pela via i.p. durante 28 dias (CEP/UFRGS- 18427). Os parâmetros de dano renal creatinina, ureia e ácido úrico em soro e microalbuminúria em amostras urinárias foram quantificados por Labmax 240® Labtest Diagnóstica AS. Para o dano hepático, foram analisadas aspartato e alanina aminotransferase, lactato desidrogenase e fosfatase alcalina em soro. Em ratos tratados com NC-PCL via i.p., verificou-se aumento da microalbuminúria, retornando aos níveis basais no 28º dia ($p<0,01$, ANOVA/Duncan). Enquanto os níveis de ureia foram menores nos ratos tratados com NC-PCL ($p<0,01$, ANOVA/Duncan), a creatinina sérica foi significativamente maior no grupo PS 80 e na dose de 30mg/kg NC-PCL, em relação à salina ($p<0,05$, ANOVA/Duncan). Em nenhum dos biomarcadores de hepatotoxicidade avaliados houve diferença significativa entre os grupos. Evidenciou-se que biomarcadores séricos para função renal foram alterados pela via i.p. principalmente pelas NC-PCL e PS 80. No entanto, não foram evidenciadas alterações histopatológicas (dados não mostrados) neste tecido. Portanto, mais estudos são imprescindíveis para assegurar que se possa utilizar essas nanopartículas como sistemas carreadores de fármacos.