



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2022: SIC - XXXIV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2022
<b>Local</b>	Campus Centro - UFRGS
<b>Título</b>	Efeitos da exposição ao material particulado (MP2,5) sobre cultivo da linhagem hepática humana HepG2
<b>Autor</b>	RENATA KRUGER MARTINS
<b>Orientador</b>	FATIMA THERESINHA COSTA RODRIGUES GUMA

Título: Efeitos da Exposição ao Material Particulado (MP2,5) sobre Cultivo da Linhagem Hepática Humana HepG2

Bolsista: Renata Krüger Martins

Orientadora: Fátima Theresinha Costa Rodrigues Guma

Instituição: Departamento de Bioquímica, ICBS, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

O Material Particulado com diâmetro  $\leq 2,5 \mu\text{m}$  (MP2,5) é um poluente que tem sido objeto de pesquisas na área da saúde devido seu tamanho suficiente para ser inalado e sua associação com diversas doenças respiratórias e cardiovasculares. Além disso, esse poluente tem sido associado com o aumento da letalidade do carcinoma hepatocelular (CHC). Com isso, o objetivo do presente estudo é avaliar os efeitos da exposição ao MP2,5 sob a proliferação e parâmetros de morte da linhagem celular humana HepG2, derivadas de CHC. O MP2,5 foi coletado utilizando amostradores de grande volume e cedido pelo Instituto Estadual do Ambiente (INEA-RJ). As células HepG2 foram expostas à concentração de 20  $\mu\text{g/mL}$  de MP2,5, durante 24 horas. A exposição ao poluente aumentou a área de cobertura de HepG2, porém, não alterou o número de células analisado por contagem celular pela coloração dos núcleos (DAPI). Isso sugere que o MP2,5 causa turgidez nos hepatócitos. Também foi analisada morte celular por Annexina/PI e observou-se que o MP2,5 aumenta as taxas de apoptose inicial, mas não interfere nas taxas de apoptose tardia e necrose. O aumento do volume celular pode estar relacionado com a entrada do MP2,5 no interior da célula. Como consequência do dano causado pela presença do MP2,5, o mecanismo de resolução celular ativado foi o de apoptose. Contudo, alterações nas taxas de apoptose estão relacionadas com a ativação de hepatócitos e com o acúmulo de espécies reativas de oxigênio. Sendo assim, o MP2,5, na concentração de 20  $\mu\text{g/mL}$  exposto por 24 horas em células HepG2 parece causar a ativação celular, responsável pela migração e invasão de células do CHC. Este trabalho estabeleceu um modelo *in vitro*, simulando a resposta de hepatócitos frente à exposição ao MP2,5.