



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Exposição durante a gestação e lactação com metilmercúrio e/ou palmitato de retinol: uma análise geracional
Autor	FLÁVIO GABRIEL CARAZZA KESSLER
Orientador	JOSE CLAUDIO FONSECA MOREIRA

Exposição durante a gestação e lactação com metilmercúrio e/ou palmitato de retinol: uma análise geracional

Kessler, F.G.C.; Moreira, J.C.F.

Departamento de Bioquímica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

O metilmercúrio (MeHg) é um poluente tóxico amplamente difundido, principalmente em regiões de baixo desenvolvimento. Em geral é oriundo da transformação de mercúrio inorgânico que geralmente contamina o meio por descarte indevido de mineradoras clandestinas em efluentes. Além disso, é comum nas sociedades contemporâneas o consumo de alimentos fortificados com vitamina A (VA). Assim, possivelmente pode haver uma relação sinérgica ou antagônica entre o consumo de MeHg e VA. Um trabalho anterior do nosso grupo de pesquisa demonstrou que a exposição de ratas Wistar a MeHg, palmitato de retinol (precursor de VA) ou ambos durante a gestação e lactação ocasionou disfunções comportamentais, atraso de marcadores de desenvolvimento neurológico e estresse oxidativo. Contudo, a coexposição pareceu amenizar os dados toxicológicos. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho foi reproduzir os experimentos desenvolvidos para acessar os mecanismos geradores ou relacionados com a toxicidade observada. Para tal, quatro grupos de ratas Wistar grávidas foram tratadas: (i) óleo mineral como controle; (ii) 0,5mg/kg/dia de MeHg; (iii) 25000U/kg/dia de palmitato de retinol; (iv) 0,5mg/kg/dia de MeHg e 25000U/kg/dia de palmitato de retinol. Parte dos filhotes, denominados F1, ao fazer 21 dias pós-natal (DPN21) foram eutanasiados para análises moleculares. Os renascentes foram deixados envelhecer até o DPN90 e então foram realizados novos cruzamentos dentro de cada grupo. Os filhotes nascidos dessa segunda reprodução foram determinados como F2. Na F1, foi conduzida uma análise de pesagem dos corações dos filhotes eutanasiados no DPN21 e se averiguou que os filhotes do grupo MeHg e VA tiveram corações menores, mas na coexposição foi reestabelecido. Na F2, a mudança de peso entre os filhotes apresentou um fenômeno semelhante, porém nessa geração a coexposição não pareceu ter amenizado os efeitos da VA e MeHg. Esse efeito foi sexo dependente corroborando com o trabalho anteriormente realizado. Na F2 se fez o comportamento de preferência pelo odor materno que avalia a capacidade olfativa/social do filhote. Em todos os grupos houve preferência pelo odor materno. Na F1, os filhotes dos grupos MeHg e coexposição não tiveram preferência pelo odor materno. Uma medida de desenvolvimento neurológico é medir o tempo de abertura dos olhos. Na F1 foi demonstrado que os indivíduos do grupo MeHg tiveram um atraso na abertura dos olhos. Na F2, apesar de amenizado ainda houve atraso em alguns grupos. Portanto, esses dados fisiológicos e comportamentais indicam reproduziram o modelo previamente conduzido e demonstrou que a F2, que apenas recebeu o arcabouço genético/epigenético da F1 sem ser tratada durante a gestação e lactação, teve alguns parâmetros amenizados. Contudo, ainda existem indícios de toxicidade na F2. Assim a nossa hipótese prévia de que os tratamentos estão modulando epigeneticamente os indivíduos foi corroborada. Temos como perspectiva analisar parâmetros epigenéticos em tecidos do sistema nervoso central da F1 e F2, como metilação de histonas e metilação global de DNA. Esses experimentos estão em prosseguimento. Apesar do projeto não estar finalizado, esse estudo será pioneiro na determinação da importância epigenética no mecanismo de toxicidade por MeHg e/ou VA.