

Efeito antioxidante da quercetina no sistema respiratório de ratos frente ao estresse oxidativo à exposição de bifenilas policloradas

Eduardo da Silveira¹, Marcelo Leite da Veiga¹

¹ Aluno de iniciação científica, ² Professor doutor

Laboratório de Morfofisiologia Experimental

Departamento de Morfologia - Centro de Ciências da Saúde – UFSM

Introdução

Alguns compostos químicos com aplicações domésticas, industriais e agrícolas são uma importante fonte de contaminação ambiental e interferem nas atividades hormonais de todas as classes de vertebrados, sendo chamados de disruptores ou desreguladores endócrinos (DE). Vários desses compostos persistem no ambiente por muito tempo. Visto que são substâncias químicas resistentes à degradação física, química e bioquímica, permanecem disponíveis para absorção e bioacumulação via cadeia alimentar. Dentre estes poluentes podemos destacar os PCBs, hidrocarbonetos aromáticos clorinados, que foram produzidos e comercializados nos EUA entre os anos de 1929 e 1977. Entre os mecanismos pelos quais os PCBs causam danos está o estresse oxidativo tem a capacidade de aumentar os níveis das espécies reativas de oxigênio (EROs) e diminuir a atividades das enzimas antioxidantes com a superóxido dismutase (SOD) e a glutathionaperoxidase (GSH) e redutase, levando à peroxidação lipídica em células de Sertoli de rato. Deste modo antioxidantes exógenos, obtidos dos alimentos, são essenciais para a não instauração do estresse oxidativo, sendo obtidos sobretudo de produtos de origem vegetal. Dentre eles a quercetina que tem um forte poder anti-oxidantes impedindo o dano oxidativo e a morte celular pela eliminação dos radicais de oxigênio, protegendo contra a peroxidação.

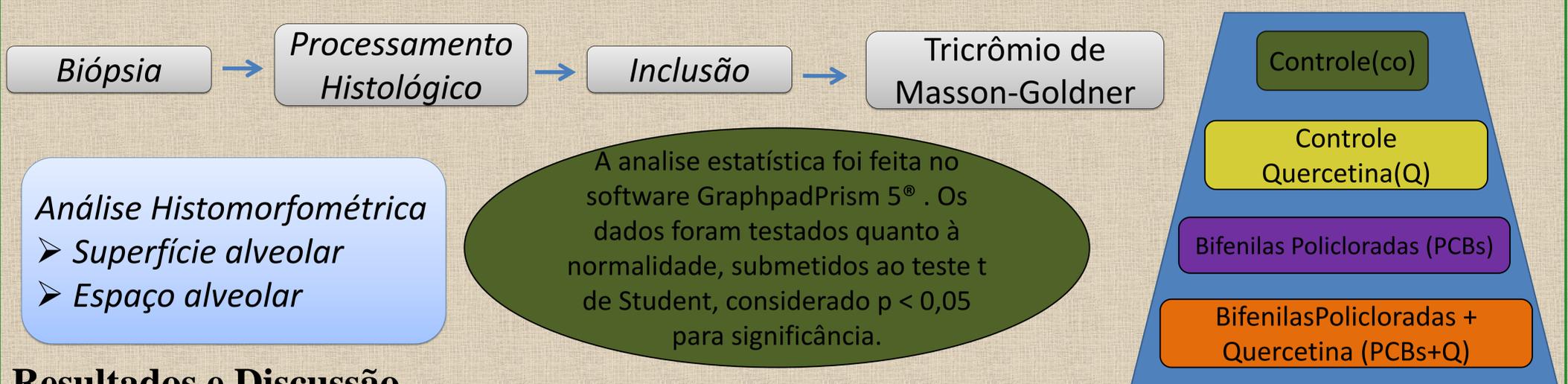


Objetivo

Investigar o potencial efeito protetor da quercetina frente à produção de espécies reativas de oxigênio no sistema respiratório masculino de ratos wistar, causada pela exposição à bifenilaspolicloradas(PCBs).

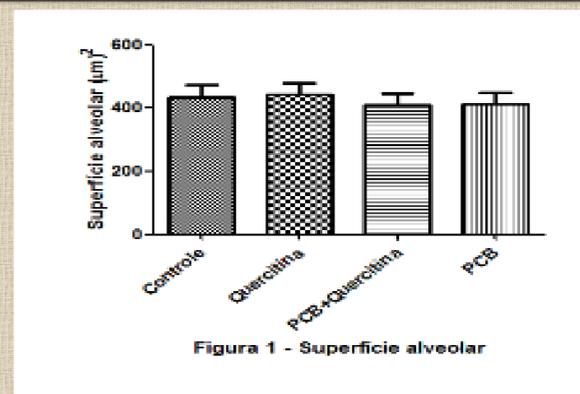
Metodologia

Foram utilizados 27 ratos jovens machos Wistar, oriundos no Biotério da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), pesando entre 150-170 gramas, os quais foram submetidos a um ciclo claro/escuro de 12 horas, com livre acesso a alimento e água.



Resultados e Discussão

Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos controle e os grupos CO, Q, PCBs, PCBs+Q quanto a espaço alveolar e superfície alveolar, exceto entre o grupo Quercetina em relação ao PCBs. Analisando os dados podemos perceber em relação ao grupo controle que a quercetina é um constritor alveolar (figura 1).



Conclusão

Nesse estudo, foi constatado um possível efeito protetor da quercetina em alvéolos em ratos Wistar frente a contaminação pelo PCB. No entanto, para o melhor esclarecimento do efeito da quercetina ainda são necessárias pesquisas com maior número de espécies, testando outras concentrações de PCB e quercetina.