

CBB - CÂMARA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E BIOTECNOLOGIA ( COMUNICAÇÃO COORDENADA )

NOME: KYVIA LUGATE CARDOSO COSTA

TÍTULO: AVALIAÇÃO HISTOPATOLÓGICA E MORFOMÉTRICA DO TESTÍCULO E DO RIM DE RATOS WISTAR ADULTOS SUBMETIDOS À EXPOSIÇÃO AO CHUMBO

AUTORES: KYVIA LUGATE CARDOSO COSTA, KYVIA LUGATE CARDOSO COSTA, KLEICIENE RODRIGUES AMORIM, SABRINA DOS SANTOS REIS, JURACI ALVES DE OLIVEIRA, SÉRGIO LUIS PINTO DA MATA

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): PAPQ

PALAVRA CHAVE: TOXICOLOGIA, HISTOLOGIA RENAL, ESPERMATOGÊNESE, METAL PESADO

## RESUMO

A exposição das populações humanas a uma variedade de metais tóxicos encontrados no ambiente é um problema de saúde pública e, devido ao amplo emprego industrial destes compostos, a exposição ocupacional constitui uma das principais formas de intoxicação. Dentre os metais pesados de maior preocupação estão o chumbo, o mercúrio e o cádmio. O chumbo é um metal tóxico que induz uma ampla variedade de disfunções fisiológicas, bioquímicas e neurológicas nos seres humanos e animais. Diversos estudos demonstram que o chumbo induz efeitos prejudiciais no rim e testículo, porém, estudos histomorfométricos que permitem avaliar a severidade de danos causados pelo chumbo no córtex renal e na frequência relativa dos estádios do ciclo do epitélio seminífero ainda são pouco documentados. Neste contexto, objetivou-se compreender os efeitos do chumbo em aspectos histológicos dos testículos e rins de ratos. Foram utilizados 25 ratos Wistar adultos, divididos em cinco grupos com cinco animais: o grupo controle recebeu água destilada e os grupos tratados receberam, respectivamente, chumbo nas doses de 16, 32, 64 e 128 mg/kg, por gavagem, durante 30 dias. O experimento foi aprovado pelo Comitê de Ética para o Uso de Animais (CEUA) do Departamento de Veterinária da UFV, protocolo 69/2010. Ao final do período experimental, os animais foram pesados e eutanasiados por inalação de CO<sub>2</sub>. Fragmentos renais e testiculares foram processados para o estudo em microscopia de luz e analisados no software Image-Pro Plus. A proporção dos elementos do córtex renal foi obtida utilizando-se uma grade contendo 266 pontos projetados sobre imagens digitalizadas do córtex renal, totalizando 2660 pontos por animal. Foram registrados os pontos coincidentes sobre os componentes do córtex renal: glomerulos, cápsula de Bowman, túbulos renais e interstício. Os estádios do ciclo do epitélio seminífero foram caracterizados com base no método da morfologia tubular, no qual 8 estádios são descritos baseando-se na forma e na localização do núcleo das espermátides e espermátócitos e na ocorrência de figuras de divisão meiótica. As frequências relativas de cada um dos 8 estádios descritos foram obtidas a partir da contagem de 200 secções transversais de túbulos seminíferos, escolhidos ao acaso, em cada animal. Para comparação das médias foi utilizado o teste de Student Newman-Keuls (p<0,05). No tecido renal, houve um aumento significativo na proporção de pontos coincidentes sobre a cápsula de Bowman nos animais tratados em relação ao grupo controle. O percentual dos demais componentes do córtex renal não sofreram alterações significativas. Em relação ao testículo, não houve variação significativa na frequência relativa dos oito estádios do ciclo do epitélio seminífero entre os grupos experimentais. As alterações observadas na cápsula de Bowman permitem sugerir que a exposição ao chumbo pode levar a um aumento da espessura da cápsula de Bowman pela maior deposição de fibras de colágeno e acúmulo de proteoglicanas podendo interferir na taxa de filtração glomerular e promover disfunção renal. Embora o chumbo não seja capaz de causar alterações na sincronia dos estádios do ciclo do epitélio seminífero, mais estudos são necessários a fim de se avaliar a ação do metal sobre outros parâmetros reprodutivos, especialmente, sobre os aspectos patológicos.