



## **Análise ultraestrutural mitocondrial e de miofibrilas de *Drosophila melanogaster* com parkinsonismo induzido por paraquat**

Valentina Aguiar Cardozo de Miranda Monteiro<sup>1</sup>, Léder Leal Xavier<sup>1</sup> (orientador)

<sup>1</sup>Escola de Ciências da Saúde e da Vida, PUCRS,

Tipo de bolsa: CNPq

### **Resumo**

A doença de Parkinson (DP), em humanos, é caracterizada como um processo neurodegenerativo que envolve a perda de células nigroestriatais da substância *nigra pars compacta*, ocasionando déficits no estriado. A DP apresenta-se através de sintomas como acinesia, bradicinesia, rigidez postural e tremores de repouso, podendo ocorrer de forma esporádica, familiar ou associada à fatores ambientais, como a exposição à agrotóxicos como o Paraquat (PQ). Modelos de DP familiar na mosca da fruta *Drosophila melanogaster* apresentam modificações na musculatura e nas mitocôndrias, o que poderia estar ligado aos clássicos sintomas da doença. Embora existam muitos estudos sobre os efeitos neuronais do PQ em *D. melanogaster*, são escassas as pesquisas sobre efeitos do PQ na ultraestrutura muscular e mitocondrial. Desse modo, o objetivo do presente trabalho foi avaliar parâmetros ultraestruturais mitocondriais e das miofibrilas musculares de fêmeas de *D. melanogaster*, através da microscopia eletrônica de transmissão (MET) associada à técnicas de morfometria planar e estereologia, em *D. melanogaster* expostas ao PQ. Moscas de 2 e 15 dias de idade foram tratadas com diferentes doses de PQ (0 – controle e 50mM), diluídas no meio alimentar, durante 48 hs em estufa à 25°C. Após as induções, os animais foram submetidos aos protocolos para MET, e as imagens obtidas foram analisadas utilizando o *software* Image Pro-Plus versão 6.0. Os parâmetros avaliados nas imagens foram densidade, porcentagem de área coberta, área, escala de cinza e coeficiente de forma “Shape Z”, sendo a contagem realizada tanto para mitocôndrias quanto miofibrilas. As análises estatísticas foram realizadas por teste de Anova de duas vias, seguido do teste Tukey ( $p < 0,05$ ). Não foram encontradas diferenças significativas entre animais expostos ao PQ e controles nas doses e idades avaliadas, demonstrando que o tratamento agudo com PQ não produz diferenças ultraestruturais em fibras musculares e mitocôndrias, como é descrito na literatura em mutantes com DP familiar.

**Palavras-chave:** Doença de Parkinson; Mosca da Fruta; MET..