

Medicina Veterinária

### **Avaliação do modelo de indução hiperglicêmica para estudo da retinopatia diabética no Zebrafish (*Danio rerio*)**

Bárbara Resende Sousa - Acadêmica do 3º módulo de Medicina Veterinária, bolsista PIBIC/CNPq, FZMV/DMV/UFLA. Contato: barbara.sousa@estudante.ufla.br

Gabriel Marconi Pimentel Paulo - Acadêmico do 3º módulo de Medicina Veterinária, bolsista PIBIC/CNPq, FZMV/DMV/UFLA. Contato: gabriel.paulo@estudante.ufla.br

Vinícius Frota Ferreira dos Santos - Mestrando em Ciências Veterinárias, PPGCV/FZMV/DMV/UFLA. Contato: vinicius.santos14@estudante.ufla.br

Pedro Antônio de Oliveira - Mestrando em Ciências Veterinárias, PPGCV/FZMV/DMV/UFLA. Contato: pedro.oliveira22@estudante.ufla.br

Moisés Silvestre de Azevedo Martins - Doutorando em Ciências Veterinárias. PPGCV/FZMV/DMV/UFLA. Contato: moises.martins3@estudante.ufla.br

Luis David Solis Murgas - Orientador, Professor Titular do Setor de Fisiologia e Metabolismo Animal, PPGCV/FZMV/DMV/UFLA. Contato: lsmurgas@ufla.br - Orientador(a)

#### **Resumo**

O peixe *Danio rerio* destaca-se em diversas áreas de estudos por apresentarem semelhanças genéticas, anatômicas e fisiológicas com as demais espécies animais. Dentre essas áreas, as alterações metabólicas têm grande enfoque na espécie, principalmente o estudo do diabetes e suas complicações, como a retinopatia diabética, uma das principais alterações secundárias do diabetes nos seres humanos, e que atualmente vem sendo descrita em outras espécies animais. O objetivo deste trabalho é descrever os resultados da avaliação morfométrica da retina sensorial de animais submetidos a um ensaio piloto do modelo de indução hiperglicêmica para desenvolvimento da retinopatia diabética. O experimento foi realizado no Biotério Central da Universidade Federal de Lavras (UFLA) após aprovação pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-UFLA, protocolo nº 033/23), na qual foram separados dois grupos contendo oito animais cada, grupos esses que correspondem ao controle e ao tratamento. Ao longo de 30 dias, o grupo controle permaneceu em água durante todo o período do experimento, já o grupo tratamento foi submetido a alternância a cada 24 horas entre aquários com água e solução de glicose a 2% em água (500 ml de glicose 2% por litro de água). Após os 30 dias de experimento, os animais foram eutanasiados por aprofundamento anestésico com triclaína (250 mg/l, via água), em seguida, os olhos foram enucleados e processados histologicamente, posteriormente, as secções dos olhos foram examinadas e fotografadas por meio do sistema de captura e análise de imagem Software Motic Images Plus 2.2 (Motic®), e em seguida as amostras foram submetidas a mensuração da espessura das camadas da retina por meio do software ImageJ®. Por meio da mensuração das camadas da retina sensorial, foi possível observar diminuição na espessura das camadas plexiforme externa ( $p < 0,05$ ), nuclear interna ( $p < 0,05$ ) e de células ganglionares ( $p < 0,001$ ), além disso, não foram observadas diferenças significativas nas demais camadas retinianas ( $p > 0,05$ ). Baseando-se nesses achados, conclui-se que o modelo de indução hiperglicêmica com uso de solução de glicose 2% em água foi eficaz para o desenvolvimento das alterações retinianas consistentes com a retinopatia diabética e permite a possibilidade de desenvolvimentos de pesquisas futuras quando ao mecanismo da doença e abordagens terapêuticas.

Palavras-Chave: Retinopatia diabética, Zebrafish, Histologia.  
Instituição de Fomento: CNPq, CAPES, UFLA, FAPEMIG.

Link do pitch: <https://youtu.be/hgoulR39FTw?si=xglmf2-HKi7ZonJD>

Sessão: 2

Número pôster: 52

Identificador deste resumo: 2149-17-2379

novembro de 2023