

Título: OBESIDADE INDUZIDA POR DIETA HIPERCALÓRICA EM ZEBRAFISH (*Danio rerio*): ESTUDO PILOTO

Autores: Raquel Ayres¹, Jéssica Tonin Ferrari¹, Deise Micheli Erhart¹, Carolina Uribe-Cruz¹, Themis Reverbel da Silveira¹.

Instituição: ¹Laboratório Experimental de Hepatologia e Gastroenterologia – Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Resumo: A obesidade tem causas multifatoriais e resulta de interação de fatores genéticos, metabólicos e sociais. Pode estar associada ao abuso de ingestão calórica e ao sedentarismo, em que o excesso de calorias armazena-se como tecido adiposo, gerando o balanço energético positivo. Ainda são necessárias pesquisas relacionadas aos mecanismos envolvidos na obesidade. Por sua vez, o zebrafish (*Danio rerio*) tem sido amplamente utilizado em pesquisas científicas como modelo de vertebrados devido à facilidade na manutenção, ao ciclo de vida rápido e as semelhanças imunológica e molecular com os mamíferos. Assim a utilização do zebrafish como modelo de obesidade tem se aparentado promissor. Padronizar o modelo de obesidade induzido por dieta hipercalórica no zebrafish. Para obtermos um modelo de obesidade em zebrafish, os animais foram divididos em três grupos: G30%, (animais alimentados com 30% do peso corporal), G20% (animais alimentados com 20% do peso corporal) e como controle o GC (animais alimentados com 5% do peso corporal); (n=10/grupo). Todos os grupos foram alimentados com artêmia. Após 30 dias de experimento, os animais permaneceram em jejum por 8h e foram eutanasiados por imersão em triclaína. Após morte os animais foram pesados em balança de precisão, medidos com paquímetro e a glicose aferida com tiras *FreeStyle Optium*. Os fígados foram coletados e fixados em formalina 10%, cortados e corados com *Oil Red*. O conteúdo lipídico foi quantificado por *Nile Red*. Os testes estatísticos utilizados foram ANOVA *two-away*, seguido do *post-hoc* de Bonferroni, *Kruskal-Wallis* utilizando programa SPSS v18. Após 30 dias de experimento, o G30% apresentou um incremento nos valores de IMC ($p \leq 0,05$) quando comparado com o G20% e o GC. Ao analisar a glicemia ($p \leq 0,05$) houve um aumento nos valores dos grupos G30% e G20%. Do ponto vista histológico, os fígados do G30% e G20% apresentaram uma evidência de esteatose. Ao quantificar os lipídeos por *Nile Red*, apenas o G30% apresentou diferença com os grupos GC, mas não com o G20%. Determinamos que uma dieta de 30% do peso corporal foi suficiente para induzir obesidade nos animais, demonstrado pelo aumento nos valores de IMC, glicemia e acúmulo lipídico. Esse projeto foi aprovado pela CEUA-HCPA sob o número 15-0065.

Palavras chaves: Obesidade, dieta hipercalórica, zebrafish.

Apoio Financeiro: FIPE, CNPq e CAPES.