



XXIX CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA (CIC)  
2019

UACSA, UAST, UFAPE, CODAI e UEADTEC  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Coordenação de Programas Especiais



**EFEITOS TÓXICOS CAUSADOS PELA DISPONIBILIDADE DA  
GLIBENCLAMIDA, UTILIZADA NO TRATAMENTO DO DIABETES, COMO  
DISRUPTOR ENDÓCRINO SOB OS PARÂMETROS BIOLÓGICOS DO PEIXE  
*DANIO RERIO (ZEBRAFISH)***

Niely Priscila Correia da Silva<sup>1</sup>, Tiago Queiroz da Mota Bittencourt<sup>1</sup>, Jadson Freitas da Silva<sup>1</sup>, Amanda Rodrigues dos Santos<sup>1</sup>, Wilka Mirely Constantino Correia<sup>1</sup>, Thamiris Pinheiro Santos<sup>1</sup>, Marília Cordeiro Galvão da Silva<sup>1</sup>, Renata Meireles Oliveira Padilha<sup>1</sup>, Pabyton Gonçalves Cadena<sup>1</sup>  
E-mail: ni-gold@hotmail.com

1UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco (Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos - CEP: 52171-900 Recife/PE)

O diabetes é uma doença crônica que está relacionada com alterações nas taxas de glicemia no sangue. A glibenclamida é um dos fármacos mais utilizados no seu tratamento, e seu principal efeito é estimular a secreção de insulina e reduzir a produção de glicose hepática. Parte desse medicamento é excretado em sua forma inalterada e é liberado ao meio ambiente através de águas residuais, podendo ser encontrado em pequenas concentrações, possivelmente causando riscos de contaminação ao ambiente aquático. O *Danio rerio*, conhecido como peixe-zebra, é uma das espécies mais utilizadas para estudo de doenças por apresentar 70% de similaridade genética com humanos. Diante disso levou-se o objetivo de avaliar os possíveis efeitos tóxicos da glibenclamida no ambiente aquático sob os parâmetros biológicos do peixe *D. rerio*. Após ser aprovada pela Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA/UFRPE, 101/2018, o desenvolvimento embrionário e larval de *D. rerio* foi avaliado sob exposição à glibenclamida utilizando 10 animais por grupo experimental em triplicata durante 144 hpf (horas pós-fertilização) segundo OCDE 236. A frequência cardíaca foi mensurada através da contagem manual dos batimentos cardíacos com utilização de microscópio óptico de acordo com o protocolo de Yang et al. (2016). A determinação da toxicidade aguda foi dividida em três categorias de acordo com Lammer et al. (2009) modificado: *endpoints* de letalidade, de efeitos subletais (não permanentes) e teratogenicidade (malformações). As concentrações utilizadas no estudo provocaram efeitos de letalidade nos peixes, com baixa mortalidade sendo a causa, ausência de batimentos cardíacos. No efeito de desenvolvimento subletal foi observado redução na pigmentação, edema de pericárdio e edema de saco vitelínico, mas a frequência cardíaca, não apresentou alterações significativas. O efeito de teratogenicidade revelou toxicidade como malformação nos olhos, deformação da cauda, deformação da coluna, deformação do saco vitelínico e ausência de inflação da bexiga natatória. Os *endpoints* avaliados possibilitaram um melhor entendimento da toxicidade da glibenclamida em ambiente aquático. Fazendo-se necessário um maior controle de descarte dessa substância estudada no ambiente aquático através da proposição de métodos de degradação deste composto e criação de políticas públicas no Brasil para o controle do descarte de medicamentos.

**Palavras-chave:** ecotoxicologia, glicemia, teratogenicidade, zebrafish

**Área do Conhecimento:** Ciências Biológicas

Realização:



Apoio:



FUNDAÇÃO APOLÔNIO SALLES  
F A D U R P E