



SEFIC2018
UNILASALLE

CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A
REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

22 A 27
DE OUTUBRO

AVALIAÇÃO DO METABOLISMO DE CARBOIDRATOS DO ZEBRAFISH (*Danio rerio*) EXPOSTO AO EFLUENTE TÊXTIL SINTÉTICO

Vivian Ribeiro Mattos; Lucas Pisoni da Silva.
Alessandra Marqueze; Sílvio Roberto Taffarel; Fernanda Rabaioli da Silva.
Universidade La Salle

Área Temática: Ciências Biológicas

Resumo: A indústria têxtil utiliza vários processos nas etapas de lavagem, tingimento e fabricação do tecido e os efluentes gerados, em consequência disso, possuem um alto potencial poluidor para os ecossistemas aquáticos. Os corantes azóicos são os principais corantes utilizados no tingimento do algodão e quando descartados, podem causar toxicidade e genotoxicidade nos organismos expostos. Para testar os efeitos adversos desse tipo de efluente, o efluente têxtil foi sintetizado e o peixe conhecido como zebrafish foi escolhido como a espécie bioindicadora. O zebrafish é um peixe tropical teleosteo, que tem como características seu tamanho diminuto (entre 3 a 5 cm), hábito diurno, onívoro e possui a capacidade de habitar águas com variações de temperatura entre 16° a 38° C, com pH entre 5,9 a 8,5 (CONCEA, Resolução Normativa nº 34, de 27 de julho de 2017). Os ensaios ecotoxicológicos foram produzidos utilizando o zebrafish (*Danio rerio*) pelas vantagens que esse peixe apresenta, como o baixo custo de criação, fácil manutenção, alta taxa de reprodução, minúsculo tamanho, genoma sequenciado e homologia com os mamíferos. O ensaio foi executado de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR 15088 (ABNT, 2011). Ao todo, 17 peixes foram separados em dois aquários contendo 21L, tendo o grupo controle 5 peixes e o efluente bruto possuindo 12 indivíduos. O grupo controle não foi exposto ao contaminante, enquanto que o outro aquário foi submetido ao efluente bruto, que foi sintetizado segundo a metodologia de Mo et al. (2007). Nesse efluente estão os seguintes reagentes: corante preto de amido 10B, do tipo azo corante, concentrado em 0,10 g L⁻¹, álcool polivinílico em 0,5 g L⁻¹, NaCl em 0,25 g L⁻¹ e Na₂SO₄ em 0,75 g L⁻¹. Os peixes foram expostos ao efluente bruto por 48h, caracterizando uma contaminação aguda. Para analisar a mudança sofrida no metabolismo de carboidrato do zebrafish o parâmetro bioquímico utilizado foi a glicose. Optou-se pelo processamento do tecido conforme o método de Van Handel (1965), e sucessivamente a glicose foi determinada através do kit da referência 133 da marca Labtest Diagnóstica S.A. Os resultados foram tabulados e até o momento não foi realizada a análise estatística, porém, espera-se que os indivíduos do grupo controle mantenham a taxa normal de glicose enquanto que os zebrafish expostos ao efluente bruto sofram alterações na reserva de glicose ocasionado pelo estresse químico, ativando o metabolismo anaeróbico para a produção de energia e possivelmente ocasionando uma hipóxia tecidual.

Palavras-Chave: bioindicador, glicose, indústria têxtil.