

## Obtenção de cromossomos mitóticos em peixes: Um método alternativo para evitar a eutanásia de animais

Barbieri, P.A.<sup>1</sup>; Prizon, A.C.<sup>2</sup>; Cius, A.<sup>2</sup>; Ranucci, L.<sup>2</sup>; Gazolla, C.B.<sup>1</sup>;  
Lemos, L.Z.<sup>2</sup>; Lupepsa, L.<sup>1</sup>; Melo, R.F.<sup>1</sup>; Oliva, J.H.<sup>3</sup>;  
Carvalho, L.A.B.<sup>4</sup>; Portela-Castro, A.L.B.<sup>4</sup>

### Abstract/Resumo

A utilização de animais em pesquisas sempre foi controverso sendo a razão de diversas discussões em função do grande número necessário de espécimes e do sofrimento causado aos mesmo. Com os recentes avanços da citogenética de peixes reforça-se o interesse na análise cromossômica na área básica e aplicada da pesquisa. O protocolo mais empregado para obtenção de preparações cromossômicas em peixes neotropicais tem sido a técnica "air drying", que tem por base a injeção prévia de solução de colchicina nos exemplares vivos e a retirada da porção anterior do rim para a obtenção de uma suspensão celular. Embora esta técnica comumente empregada resulte em preparações cromossômicas de qualidade, tem a desvantagem da eutanásia dos animais. As questões éticas e morais que permeiam nossa sociedade contemporânea estabelecem alguns princípios orientadores na utilização de animais em pesquisas científicas. Entre estes princípios estão a substituição dos animais (replace) por outros métodos alternativos, tais como: testes in vitro, e a redução (reduce), que determina que os pesquisadores devem utilizar o mínimo de animais em um experimento. Deste modo, nosso estudo teve como objetivo experimentar e adequar uma metodologia alternativa (protocolo estabelecido por Völker e. Ráb, 2015) que utiliza nadadeiras regeneradas de peixes para a obtenção de metáfases mitóticas, com a vantagem de não provocar a morte dos espécimes. Foram testados um totade 24 de animais pertencentes a quatro espécies diferentes: *Danio rerio*, *Astyanax altiparanae*, *Oreochromis niloticus* e *Otothyropsis biamnicus*. Os resultados obtidos demonstraram que houve variação no tempo de regeneração das nadadeiras entre as espécies analisadas e, que o número médio de metáfases por lâmina foi igual a 4. Embora essa quantidade possa parecer pequena, o tempo para percorrer a lâmina à procura de metáfases é bem menor, uma vez que as células ficam concentradas em uma região específica da lâmina. A qualidade das metáfases obtidas também foi satisfatória. Desta forma, a preparação cromossômica direta de nadadeiras regeneradas de peixes parece ser promissora na obtenção metáfases em quantidade e qualidade. Este fato é de extrema importância para as análises citogenéticas, pois a melhoria nas preparações cromossômicas obtidas diminui a necessidade de coletas subsequentes e o uso excessivo de exemplares.

Keyword/Palavras-chave: Citogenética; Metáfases; Protocolo

1 Mestrando pela Universidade Estadual de Maringá – Maringá – PR, [pabloambarbieri@gmail.com](mailto:pabloambarbieri@gmail.com)

2 Doutorando pela Universidade Estadual de Maringá – Maringá - PR

3 Graduando pela Universidade Estadual de Maringá - PR

4 Docente pela Universidade Estadual de Maringá – Maringá - PR