

Origem e evolução do sistema de cromossomos sexuais XY 1 Y 2 no peixe *Hoplias malabaricus*: (Characiformes, Erythrinidae)

Oliveira, E.A.^{1,2}; Sember, A.⁴; Bertollo, L.A.C.³; Moreira-Filho, O.¹;
Cioffi, M.B.¹

Abstract/Resumo

O peixe *Hoplias malabaricus* (Characiformes, Erythrinidae) é caracterizado por uma ampla diversidade cariotípica, com uma ampla variação em seus números diploides e tipos cromossômicos, incluindo distintos sistemas de cromossomos sexuais entre seus cariomorfos. Até o presente momento, três sistemas XY [um altamente diferenciado (Cariomorfo B) e outros dois em estágios iniciais de diferenciação (Cariomorfos C e F)] e um sistema X1X2Y (Cariomorfo D), foram extensivamente estudados por procedimentos de citogenética convencional e molecular, elucidando seus processos de diferenciação e evolução. Os resultados apontaram para uma origem independente dos sistemas XY, onde distintos autossomos se diferenciaram nos cromossomos sexo-específicos nos distintos cariomorfos. Neste estudo, foi analisada a origem e evolução do sistema XX/XY₁Y₂, presente no cariomorfo G desta espécie, utilizando procedimentos citogenéticos convencionais e moleculares, incluindo bandamento C, mapeamento cromossômico de DNAs repetitivos, hibridação genômica comparativa (CGH) e pintura cromossômica total (WCP). Os dados obtidos possibilitaram evidenciar os rearranjos cromossômicos envolvidos na gênese deste raro sistema de cromossomos sexuais múltiplos observado entre os peixes. Os experimentos de CGH foram resolutivos para identificar a ocorrência de uma região cromossômica macho-específica no cromossomo Y₁, onde as sequências ali existentes podem estar associadas à fase inicial da diferenciação deste cromossomo. Ficou também evidenciada uma estreita correlação entre o sistema XY₁Y₂ do cariomorfo G e o sistema XY do cariomorfo F de *H. malabaricus*, reforçando a maior proximidade evolutiva entre eles, bem como a origem independente destes sistemas em relação à outros encontrados nesta mesma espécie. Os resultados destacam o excelente modelo fornecido por este grupo taxonômico nos estudos dos cromossomos sexuais.

Apoio: CAPES, CNPq, FAPESP, SEDUC-MT

Keyword/Palavras-chave: Cromossomos sexuais múltiplos; Pintura cromossômica total; Hibridação genômica comparativa; Região cromossômica macho-específica

1 Departamento de Genética e Evolução, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, ezekbio@gmail.com

2 Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso SEDUC/MT, Cuiabá, MT.

3 Professor Sênior da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP.

4 Laboratory of Fish Genetics, Institute of Animal Physiology and Genetics, Czech Academy of Sciences, Rumburská 89, Liběchov 277 21, Czech Republic