

ESTUDOS CITOGENÉTICOS NA FAMÍLIA CICHLIDAE: GÊNERO *CRENICICHLA* HECKEL, 1840.

Denise Corrêa Benzaquem¹, Adailton Moreira da Silva², Eliana Feldberg³.

¹Bolsista CNPq/PIBIC; ²Bolsista MCT/DTI; ³Pesquisador INPA/CPBA.

A família Cichlidae é composta por 1292 espécies descritas em 227 gêneros, sendo que na América do Sul são encontradas 287 espécies agrupadas em 87 gêneros. Os gêneros *Crenicichla* e *Cichla* formam um clado irmão do gênero *Retroculus* que é o gênero mais basal dos ciclídeos neotropicais e pertencem à sub-família Cichlinae (Kullander, 1998). O gênero *Crenicichla* é composto por cerca de 80 espécies separadas em 7 grupos: Grupo *saxatilis* (27 espécies), *lugubris* (13 espécies), *wallacii* (12 espécies), *reticulata* (10 espécies) e *lacustris* (10 espécies), *scottii* (3 espécies), *missioneira* (5 espécies), (Ploeg, 1991; Lucena & Kullander 1992; Kullander, 1997). Este gênero tem ampla distribuição pela América do Sul e são conhecidos popularmente como jacundás. Apresentam o corpo baixo e alongado, boca larga e margem do opérculo geralmente serrilhada. No presente trabalho foram cariotipadas três espécies do gênero *Crenicichla*: *C. cincta* (grupo *lugubris*) coletada no lago Catalão e paraná do Careiro, *C. inpa* (grupo *saxatilis*) coletada no igarapé Santo Antônio, BR 174, Km 14 e *C. reticulata* (grupo *reticulata*) coletada no paraná do Careiro (Amazônia Central). Os cromossomos metafásicos foram obtidos a partir de células renais segundo a técnica descrita por Bertollo *et al.* (1978). Para detecção das regiões organizadoras de nucléolo (NORs) e obtenção da heterocromatina constitutiva (Banda C) foram utilizadas as técnicas descritas por Howell & Black (1980) e Sumner (1972), respectivamente. As melhores metáfases foram fotografadas e os cromossomos recortados e pareados em ordem decrescente de tamanho após medidos. Os mesmos foram organizados em dois grupos seguindo critérios propostos por Thompson (1979). As três espécies apresentaram número diplóide igual a 48 cromossomos com exceção de um dos indivíduos de *C. reticulata* que apresentou dois cromossomos supranumerários ($2n=50$) e que se apresentaram totalmente heterocromáticos em banda C. *C. cincta* apresentou 8MSM+40STA e número de braços $NF=56$, diferenciando-se de *C. inpa* e *C. reticulata* que apresentaram 6MSM+42STA e $NF=54$. Quanto às NORs, nas três espécies foram observadas duas marcações no primeiro par do complemento. No entanto, a localização cromossômica destas apresentou-se em dois fenótipos. Em *C. cincta*, a NOR localizou-se no braço curto em posição terminal. Já, em *C. inpa* e *C. reticulata*, esta localizou-se no braço

curto em posição intersticial. Cromossomos supranumerários foram previamente descritos por Alves *et al.* (1999) em *C. reticulata*, coletada no Rio Uatumã (Balbina), sendo que os autores relacionaram-os com a presença de impactos ambientais ocorridos naquela área. Por outro lado, o aparecimento destes cromossomos extras em um indivíduo da mesma espécie coletada no paraná do Careiro leva-nos a sugerir que a presença desses cromossomos estaria relacionada a rearranjos cromossômicos ocorridos durante a evolução desta espécie. A conservação do número diplóide em 48 cromossomos para 18 espécies deste gênero, a presença de poucos cromossomos do tipo M-SM e NOR simples, localizadas no primeiro par do complemento são características cromossômicas que confirmam a posição basal do gênero *Crenicichla* na árvore filogenética proposta por Kullander (1998).

- Alves, M.N.; Santos, M.N.M.; Feldberg, E. 1999. Presença de cromossomo supranumerário em três espécies da família Cichlidae na bacia amazônica. *Resumos do XIII Encontro Brasileiro de Ictiologia*:155. São Carlos, SP
- Bertollo, L.A.C.; Takahashi, C.S.; Moreira Filho, O. 1978. Cytotaxonomic considerations on *Hoplias lacerdae* (Pisces, Erythrinidae). *Revista Brasileira de Genética*, 1:103-120.
- Howell, W.M; Black, D.A. 1980. Controlled silver-staining of nucleolus organizer regions with a protective colloidal developer: a 1-step method. *Experientia*, 63:1014-1015.
- Kullander, S.O. 1997. *Crenicichla rosemariae*, a new species of pike cichlid (Teleostei, Cichlidae) from the upper rio Xingú drainage, Brazil. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 7:279-281.
- Lucena, C.A.S; Kullander S.O. 1992. The species of the Uruguai River drainage in Brazil. *Ichthyological Exploration of freshwater*, 3:97-160.
- Kullander, S.O. 1998. A phylogeny and classification of the South American Cichlidae (Teleostei: Perciformes). In: Malabarba, L.R.; Reis, R.E.; Vari, R.P.; Lucena, Z.M.; Lucena, C.A.S. (Eds.) *Phylogeny and Classification of Neotropical Fishes*. Edipucrs Porto Alegre, RS: p. 461-498.
- Ploeg, A. 1991. *Revision of the South American cichlid genus Crenicichla Heckel, 1840, with descriptions of fifteen new species groups, phylogeny and biogeography (Pisces, Perciformes, Cichlidae)*. Academisch Proefschrift, Universiteit van Amsterdam, 153p.
- Sumner, A.T. 1972. A simple technique for demonstration centromeric heterochromatin. *Experimental Cell Research*. 74:304-306.
- Thompson, K.W. 1979. Citotaxonomy of 41 species of Neotropical Cichlidae. *Copeia*, 1979(4):679-691.