

Mapeamento cromossômico do elemento transponível A REX 1 no gênero *Peckoltia* (Siluriformes, Loricariidae)

Pety, A.M.^{1,2}; Nagamachi, C.Y.^{2,3}; Pieczarka, J.C.^{2,3}; Noronha, R.C.R.²

Abstract/Resumo

O gênero *Peckoltia* (Hypostominae) possui 20 espécies descritas, com dados citogenéticos disponíveis para apenas três. Estudos de elementos transponíveis (TE) vêm auxiliando na compreensão da evolução genômica de alguns grupos de peixes. Análises comparativas do mapeamento físico por hibridização *in situ* fluorescente (FISH) do TE *Rex 1* foram realizadas em quatro espécies do gênero *Peckoltia*: *P. oligospila*, *P. multispinis*, *P. sabaji* e *P. vittata* coletadas na região Amazônica. As quatro espécies apresentam cariótipos constituídos por 52 cromossomos com as fórmulas cariotípicas (FC) de 38m/sm+14st para *P. oligospila* e *P. sabaji*, de 28m/sm+24st para *P. multispinis* e 36m/sm+16st/a para *P. vittata*. A localização dos sítios de rDNA 5S é divergente entre as quatro espécies. A maioria dos sítios de rDNA têm uma localização terminal, com exceção de um sítio de rDNA 5S que está localizado na região proximal em *P. vittata*. Os resultados mostram uma distribuição dispersa de *Rex 1* ao longo dos genomas, tanto em regiões heterocromáticas quanto eucromáticas. Sugerimos que, a distribuição de *Rex 1* em regiões heterocromáticas pode estar relacionada a um processo de regulação desses elementos, visando evitar uma propagação excessiva no genoma, uma vez que a presença da heterocromatina pode regular a expressão e a dispersão destes sem alterar a sequência nucleotídica. No entanto, a posição deste TE em regiões eucromáticas parece ter uma importância na evolução genômica das espécies de *Peckoltia*. Estes elementos, por se inserirem em regiões eucromáticas, podem gerar mutações, afetar níveis de expressão genética e padrões de recombinação de DNA, além de interferir na organização da arquitetura genômica. A ocorrência de sítios de rDNA 5S sintênicos aos sítios de *Rex 1* nas espécies analisadas, já foram evidenciadas em outras espécies. Assim, *loci* ribossômicos são nichos importantes para a manutenção de elementos móveis que, por sua vez, podem atuar como mecanismos de transposição do rDNA no genoma. Essas informações podem explicar as diferenças estruturais nos cariótipos das espécies *P. oligospila*, *P. multispinis*, *P. sabaji* e *P. vittata* refletidas pelas FCs.

Keyword/Palavras-chave: Evolução cariotípica; Loricariidae; Retrotransposon

1 Mestrando no Programa de Pós-Graduação em Neurociências e Biologia Celular, Universidade Federal do Pará, Belém-Pará, ananda_pety@hotmail.com

2 Laboratório de Citogenética, Centro de Estudos Avançados da Biodiversidade, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém-Pará

3 Pesquisador do CNPq