

**DIVERSIDADE E ESTRUTURAÇÃO GENÉTICA DO PEIXE ANUAL
AUSTROLEBIAS WOLTERSTORFFI (CYPRINDONTIFORMES: RIVULIDAE)**

**BARBOSA, Crislaine; VOLCAN, Matheus Vieira; LOEBMANN, Daniel; GARCEZ, Daiana Kaster; ROBE, Lizandra Jaqueline
ROBE, Lizandra Jaqueline (orientador)
GARCEZ, Daiana Kaster (co-orientador)**

**Evento: Congresso de Iniciação Científica
Área do conhecimento: Genética Molecular**

Palavras-chave: especiação alopátrica; filogenia molecular; sistema de drenagens Patos-Mirim

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho procura avaliar os níveis de diversidade e estruturação genética inter e intrapopulacional em *Austrolebias wolterstorffi*, uma espécie de peixe anual pertencente à família Rivulidae, endêmica do sistema de drenagens Patos-Mirim. Avaliações destes padrões tornam-se especialmente importantes em vista das peculiaridades ecológico-evolutivas desta espécie em face à sua limitada distribuição e ao isolamento putativo das populações. Além disso, a partir dos resultados obtidos podem ser estabelecidas estratégias de manejo e conservação desta espécie que se encontra ameaçada de extinção.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A família Rivulidae é considerada um grupo diverso de peixes Neotropicais de água doce, apresentando 324 espécies válidas distribuídas em 27 gêneros (Costa, 2008). A maioria dos rivulídeos são conhecidos como peixes anuais ou sazonais, pois completam seu ciclo de vida anual em áreas alagáveis sazonais. Em vista deste ciclo de vida peculiar, dos padrões comumente restritos de distribuição, e da degradação de seus habitats, esta família apresenta um grande número de espécies ameaçadas de extinção.

Austrolebias wolterstorffi é uma espécie de rivulídeo endêmica do sistema lagunar Patos-Mirim, apresentando ampla distribuição quando comparada aos demais peixes anuais do mesmo gênero, ocorrendo em charcos isolados do sul do Rio Grande do Sul ao leste do Uruguai (Costa, 2006). A fragmentação do habitat, as populações pequenas, e o escasso poder dispersivo destes peixes favorecem a atuação de mecanismos evolutivos como deriva genética, gargalos de garrafa, efeitos dos fundadores e endogamia, limitando o fluxo gênico entre populações (Carvalho; Hauser, 1999). Acredita-se, pois, que tais mecanismos, associados às altas taxas metabólicas e ao curto tempo geracional destes peixes, junto das características estressantes do ambiente propiciam alta variabilidade morfológica e molecular (Cardozo, 1999), o que, uma vez confirmado, pode levar à definição de estratégias específicas para a conservação da espécie.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Os peixes foram coletados em charcos de quatro populações no Rio Grande do Sul com auxílio de puçá. Os indivíduos foram identificados, anestesiados e, após, fixados em álcool absoluto.

O DNA foi extraído de cada espécime utilizando o protocolo fenol/clorofórmio. Fragmentos dos genes mitocondriais COI e Cyt-B foram amplificados com os primers LCO 1490/COX1R (Folmer et al., 1994/Costa; Amorim, 2011) e L14735/CB3-H (Wolf et al., 1999/Palumbi et al., 1991), respectivamente. Os amplicons obtidos foram purificados com acetato de amônio x M e enviados para sequenciamento.

Após a montagem e alinhamento das sequências a análise dos dados foi feita através dos programas MEGA 6.0, Network e DNAsp. No primeiro caso, o modelo Kimura 2-parâmetros foi utilizado para calcular a distância intra e interespecífica; e para construir uma filogenia por meio do algoritmo de Neighbor-Joining.

4 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Até o momento, foi possível amostrar oito e onze indivíduos para os genes COI e CytB, respectivamente. Altos níveis de variabilidade foram recuperados para ambos os marcadores, que apresentaram, respectivamente, seis e sete haplótipos, nenhum dos quais se mostrou compartilhado entre populações. A população de São José Norte revelou-se mais diversa, apresentando dois haplogrupos de CytB separados entre si por 11 passos mutacionais, embora apenas dois passos mutacionais separem um destes haplogrupos do único haplótipo amostrado em Bujuru. A população de Eldorado do Sul, por outro lado, mostrou-se bastante diferenciada de todas as demais, com distâncias interpopulacionais mínimas de 1,5%.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os altos níveis de estruturação encontrados entre as populações de *A. wolterstorffii* atestam para a necessidade de adotar estratégias específicas de conservação em cada uma destas localidades.

REFERÊNCIAS

- Cardozo, V., 1999. Tasa metabólica y excreción del nitrógeno em peces anuales *Cynolebias viarius* (Cyprinodontiformes). Tesis de Maestría (PEDECIBA) – Universidad de la República, Montevideo.
- Carvalho, G. R.; Hauser, L., 1999. Molecular markers and the species concept; New techniques to resolve old disputes? Review in Fish Biology and Fisheries, v. 9, p. 379-382.
- Costa, W. J. E. M., 2006. The South American annual killifish genus *Austrolebias* (Teleostei: Cyprinodontiformes: Rivulidae): phylogenetic relationships, descriptive, morphology and taxonomic revision. Zootaxa, v. 1213, p. 1-162.
- Costa, W. J. E. M., 2008. Catalog of Aplocheiloid killifishes of the world. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ. 127p.