



MORFOLOGIA TRÓFICA DE *POECILIA RETICULATA* (PETERS, 1859) EM DOIS RIACHOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE MARINGÁ, PR

Milena Prendin Navarro¹; Igor de Paiva Affonso²; Rosilene Luciana Delariva³

RESUMO: A maioria dos cursos de água do município de Maringá está inserida no perímetro urbano ou em áreas de cultivo agrícola, sofrendo diferentes graus de alterações e impactos. Dentro desse contexto, esse trabalho tem por objetivo descrever a morfologia trófica de *Poecilia reticulata* e correlacionar a ecologia da espécie. Os peixes foram amostrados bimestralmente durante o período de dezembro/2006 a junho de 2007, utilizando peneiras (malha 3/3mm), rede de arrasto (malhagem 0,5 cm), e duas redes de bloqueio (malhagem 0,5 cm) intercaladas em um segmento de 50 metros dentro dos dois riachos, cada um possuindo dois pontos de coleta, com esforço de 20 minutos. Após as coletas os peixes foram fixados em formol 10%. No laboratório os exemplares foram pesados e medidos e seu aparelho trófico desenhado, com o auxílio de um microscópio estereoscópio acoplado à câmara clara. A posição da boca é sub-terminal superior, com dentes nos maxilares superior e inferior, apresentando-se bilobulados e com as extremidades arqueadas. Os dentes faríngeais encontram-se dispostos em placas faríngeais, com dentículos em forma de acúleo. Foi encontrada uma média de 14 rastros branquiais, curtos com espaçamento entre eles. O estômago possui forma saciforme e não se diferencia visivelmente do intestino, que possui duas voltas na cavidade abdominal. A baixa especificidade na morfologia trófica provavelmente contribui para sua ocorrência generalizada em corpos de água, especialmente aqueles poluídos.

PALAVRAS-CHAVE: Aparato trófico; Poeciliidae; Ribeirões.

1 INTRODUÇÃO

O conhecimento de uma determinada área deve levar em consideração o conceito de integridade biológica ou ecológica que pode ser definido como a capacidade do ecossistema em manter sua organização mesmo com mudanças em suas condições ambientais ou ainda como a capacidade de um ambiente suportar e manter um conjunto de seres vivos da mesma forma que um habitat natural (HARRIS, 1999).

A rápida expansão radial dos centros urbanos tem tido como consequência a degradação de habitats, com reflexos sobre os recursos naturais e nos ecossistemas aquáticos. Essas alterações provocam uma reação de impacto sobre as assembléias de peixes influenciando desde aspectos reprodutivos, tróficos e consequentemente estruturais. Mesmo que pequena, essa ação do crescimento do meio urbano é significativa para esses ecossistemas considerados frágeis. Dessa forma, riachos e cabeceiras de rios maiores são ambientes que devem receber prioridade em estudos da fauna aquática (CASTRO; MENEZES, 1998; CASTRO 1999), especialmente no que diz

¹ Discente do curso de Ciências Biológicas do Cesumar, Maringá, Paraná. Bolsista da Fundação Araucária.

² Discente do curso de Ciências Biológicas do Cesumar, Maringá, Paraná.

³ Docente do curso de Ciências Biológicas do Cesumar.

respeito ao estudo da sistemática, evolução e biologia geral de sua ictiofauna (CASTRO, 1999).

Os estudos de morfologia trófica contribuem para o entendimento de como as diferenças morfológicas existentes entre as espécies podem estar associadas à ação de diferentes pressões ambientais e biológicas por elas sofridas, e uma das principais hipóteses a ser testada, implícita nesse estudo, é que a morfologia trófica de *Poecilia reticulata* apresenta características de peixes morfologicamente generalistas, o que garante adaptações alimentares amplas e permite essa espécie colonizar com sucesso em ambientes alterados (WESTNEAT, 1995; PINTO; ÁVILA-PIRES, 2004).

Poecilia reticulata (Peters, 1859) é conhecida popularmente por guppy, pertence à ordem Cyprinodontiformes, família Poeciliidae e foi introduzida no sul do Brasil, com o objetivo de combater a dengue e a malária por terem grande preferência na alimentação por larvas de insetos e pela grande capacidade de sobreviverem em águas com baixo teor de oxigênio e impuras (SILVA, 1995). Sendo assim, os objetivos desse estudo foram analisar e descrever o aparato trófico dessa espécie e relacionar com sua distribuição em ambientes alterados.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Localizado na região norte do Estado do Paraná e afluente indireto do rio Pirapó, o ribeirão Morangueiro é um riacho que apresenta uma extensão de aproximadamente 12 km. Nasce dentro da cidade de Maringá e desemboca no ribeirão Sarandi, que é um dos afluentes da margem esquerda do rio Pirapó. É um rio que apresenta locais com pedreiras e áreas de remanso, com uma largura média de 5,0 metros. Por ser um rio que está localizado parte em região urbana e parte em área agrícola, as suas margens apresentam pobreza de vegetação ripária e muito lixo em seu leito, assim como recebe águas das galerias pluviais.

O córrego Queçaba é um afluente direto do rio Pirapó e corre paralelamente e a jusante do ribeirão Morangueiro. Este córrego possui uma largura média de 3,0 no ponto à jusante e durante todo o seu curso percorre em áreas agrícolas, pequenos centros de lazer e piscicultura.

Para as coletas foram realizadas amostragens bimestrais utilizando-se para a captura dos peixes, redes de arrasto (malhagem de 0,5cm entre nós), peneiras (diâmetro de 65 cm e malha de 3 por 3 mm) e duas redes de bloqueio de mesma malhagem que a de arrasto, em dois pontos diferentes (montante e jusante) dos dois ribeirões (Morangueiro e Queçaba). Nestes pontos foram realizadas coletas de 20 minutos de esforço, sendo coletados durante 15 minutos iniciais, interrupção de 20 minutos, e mais 5 minutos (tentativas adicionais para capturar exemplares eventualmente remanescentes) (LEMES, 2002), delimitando em cada ponto uma extensão de 50 metros entre as redes de bloqueio.

Após a captura, os animais foram anestesiados e fixados em formol 10%, sendo posteriormente identificados a nível específico. De cada exemplar foram tomados os dados biométricos (comprimento total e padrão) e de peso, assim como retirado o aparelho trófico.

A morfologia trófica foi descrita e esquematizada através do uso de microscópio estereoscópio acoplado à câmara clara, utilizando no mínimo dez exemplares da espécie estudada, de acordo com os trabalhos de Delariva (1997) e Piorski et al., (2005). Foram esquematizadas a forma e posição da boca, número de dentes presentes nas hemimaxilas superior e inferior, rastros branquiais (localizados no 2º arco branquial), dentes faríngeais, forma do estômago e tamanho do intestino.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

P. reticulata apresenta boca em posição subterminal superior, com lábios pouco desenvolvidos (Figura 1 A). Os dentes encontram-se dispostos nos ramos maxilares e mandibulares e são bilobulados, sendo o lóbulo mediano maior que o lateral, e apresentam as extremidades arqueadas, assemelhando-se à uma espátula (Figura 1D).

Os dentes faríngeais foram dispostos em placas faríngeas, dispostos em fileiras irregulares no palatino superior e inferior (Figura 1C). Ao microscópio, observou-se que os dentes possuíam um formato de acúleo e dispunham-se da extremidade em direção ao centro da placa faríngeal, tanto na placa superior quanto na inferior.

Os rastros branquiais são numerosos (em média 14 projeções), cartilagosos, curtos, com as extremidades arredondadas e deixando um pequeno espaçamento entre eles (Figura 1 B).

O estômago tem formato saciforme e não apresentou uma diferenciação nítida em sua transição para o intestino. O intestino é relativamente curto com cerca de duas voltas na cavidade abdominal (Figura 1 E).

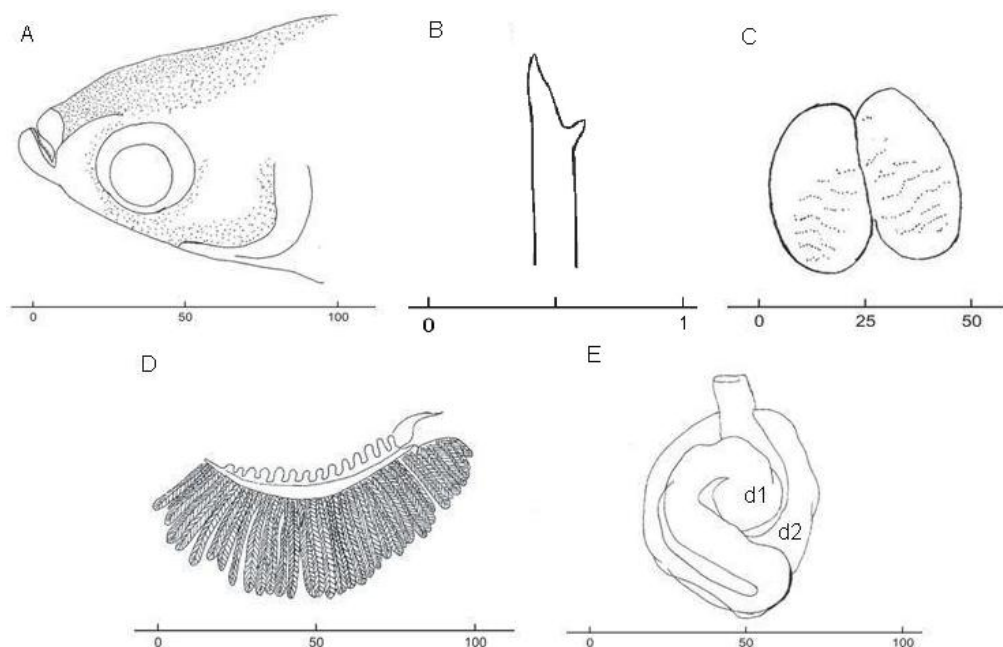


Figura 01. Representação dos componentes do aparato trófico de *P. reticulata*. A. posição e forma da boca (visão lateral); B. Forma do dente das maxilas superior e inferior; C. forma e distribuição dos dentes faríngeais; D. estrutura dos rastros branquiais; E. Forma e posição do estômago (d1) e do intestino (d2). Escala em mm.

O aparato trófico dessa espécie, não apresentou, de forma geral, modificações estruturais que justifique um tipo de dieta particular, ou seja, restritiva. Porém, a forma e posição da boca (sub-terminal superior), permitem a captura de alimento tanto na superfície da água, como é o caso de alguns tipos de insetos, ou mesmo suas formas larvais, quanto a raspagem de substratos verticais, como raízes de plantas submersas ou rochas. Essa característica provavelmente contribui para a elevada abundância desses peixes nos riachos amostrados, tendo em vista que são corpos de água que apresentam muitas corredeiras com fundo pedregoso. Outro fator refere-se ao consumo de detrito que fica depositado sobre esses substratos, especialmente nos locais onde esses riachos recebem maior quantidade de dejetos, como é o caso do ribeirão Morangueiro em seu

trecho superior. Esses dados corroboram com uma dieta generalista e permite à espécie sobreviver em ambientes poluídos.

CONCLUSÃO

A espécie estudada apresenta baixa especificidade na morfologia trófica, o que contribui para sua ocorrência generalizada em corpos de água, especialmente aqueles poluídos.

REFERÊNCIAS

CASTRO, R.M.C. Evolução da ictiofauna de riachos sul-americanos: padrões gerais e possíveis processos causais. In (E.P. Caramaschi, R. Mazzoni, C.R.S.F. Bizerril, P.R. Peres-Neto, eds.). *Ecologia de Peixes de Riachos: Estado Atual e Perspectivas Oecologia Brasiliensis*, Rio de Janeiro, v. VI, p. 139-155. 1999.

CASTRO, R.M.C. e MENEZES, N.A. Estudo diagnóstico da diversidade de peixes do Estado de São Paulo. In **Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil**: Síntese do conhecimento ao final do século XX, vertebrados (R.M.C. Castro, ed.). WinnerGraph, São Paulo, cap.6, p. 1-13, 1998

CUNICO, A. M., AGOSTINHO, A. A.; LATINI, J. D. Influência da urbanização sobre as assembleias de peixes em três córregos de Maringá, Paraná. **Revista Brasileira de Zoologia**, v.23, n.4, p.1101-1110. 2006.

DELARIVA, R. L. ; AGOSTINHO, A. A. Relationship between morphology and diets of six neotropical loriciariids. **Journal Fish of Biology**, v. 58, p. 832-847, 2001.

HARRIS, J. H. & SILVEIRA, R. Large-scale assessments of river health using an Index of Biotic Integrity with low-diversity fish communities. **Freshwater Biology**, v. 41, n. 2, p. 235-252. 1999.

LEMES, E. M.; GARUTTI, V. Ecologia da ictiofauna de um córrego de cabeceira da bacia do alto Rio Paraná, Brasil. **Iheringia. Serie Zoologica**, v. 92, n. 3, p. 69-78, 2002.

PINTO, G.S.; ÁVILA-PIRES, T.C.S. Crescimento alométrico, morfologia e uso do habitat em cinco espécies de Mabuya Fitzinger (Reptilia, Scincidae). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 21, n. 2, 2004.

PIORSKLL, N.M.; ALVES, J.R.L.; MACHADO, M.R.B.; CORREIA, M.M.F. Alimentação e ecomorfologia de duas espécies de piranhas (Characiformes: characidae) do lago de Viana, estado do Maranhão, Manaus, Brasil. **Acta Amazônica**, v. 35, n. 1, 2005.

SILVA, C.P.D. Community structure of in urban and natural streams in the Central Amazon. **Amazoniana**, v. 8, n. ¾, p. 221-236, 1995.

WESTNEAT, M. W. Phylogenetic systematics and biomechanics in ecomorphology. **Environmental Biology of Fishes**, v.44, p. 263-283, 1995.