

# Interações entre dieta, mandíbula faringear e ontogenia em *Cichlasoma portalegreense* (Cichliformes: Cichlidae)



Amanda Antunes de Souza Santos & Clarice Bernhardt Fialho

## Introdução

A morfologia do peixe tem papel principal na determinação da dieta (Wainwright & Richard, 1995). Muitas espécies de ciclídeos sofrem mudanças na alimentação ao longo da vida, geralmente acompanhadas por mudanças na mandíbula faringear inferior (LPJ) (Bergmann & Motta, 2005; Hellig *et al.*, 2010). Os objetivos deste estudo são: descrever a alimentação e a LPJ de *Cichlasoma portalegreense*; testar a existência de padrões ontogenéticos na sua dieta e sua variação entre os pontos de coleta; investigar relações entre dieta, morfologia e plasticidade morfológica da LPJ e ontogenia.

## Material e Métodos

*Cichlasoma portalegreense* foi amostrada em quatro pontos de coleta em Viamão, RS, Brasil, sendo dois no Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (Fig 1). As coletas foram realizadas mensalmente de junho de 2017 a janeiro de 2018, com uso de redes tipo puçá e picaré.

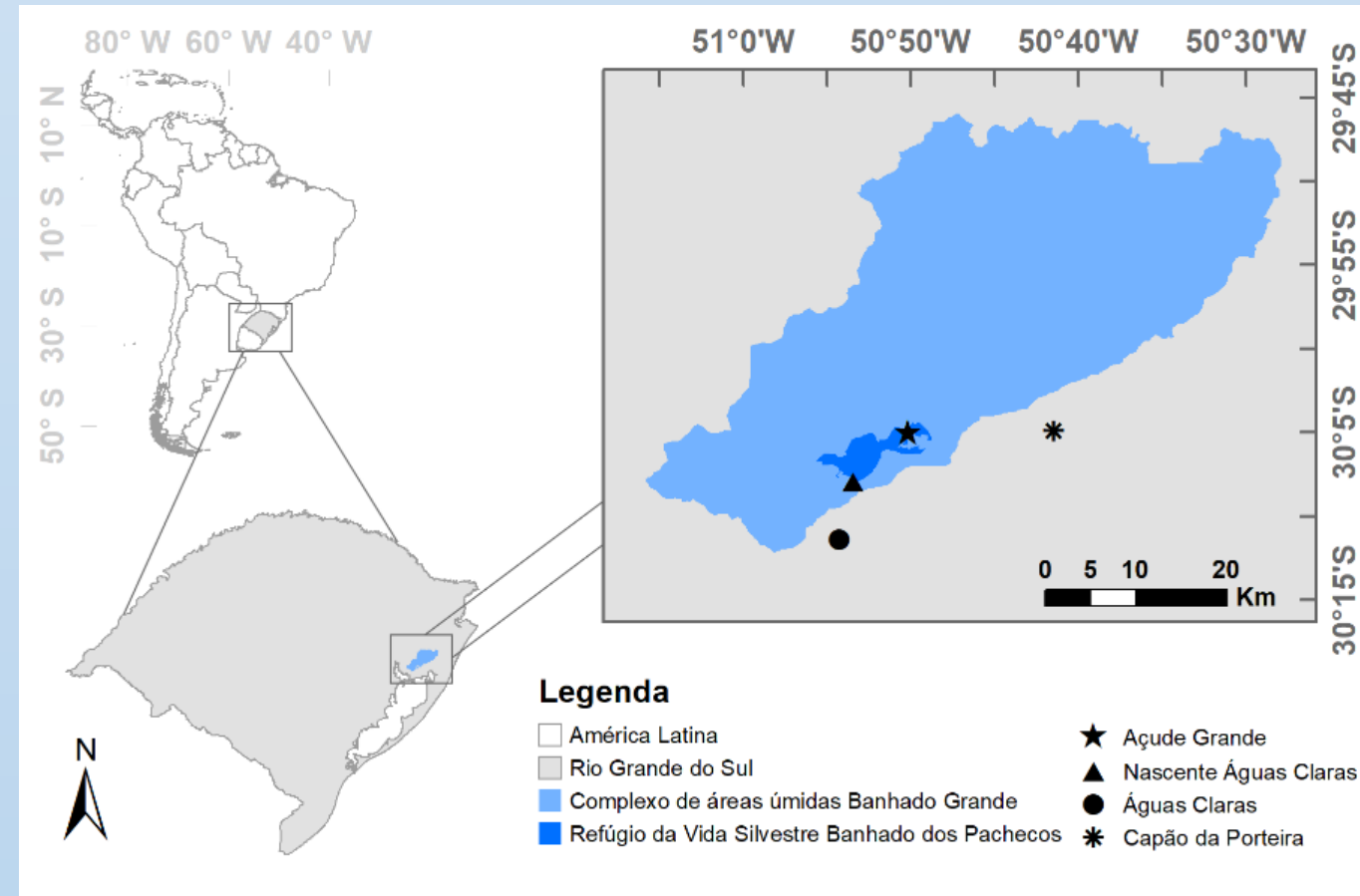


Fig 1. Localização geográfica da área de captura de *Cichlasoma portalegreense*, com destaque para Área de proteção Ambiental do Banhado Grande e o Refúgio de Vida Silvestre Banhado dos Pachecos, Viamão, RS.

Os exemplares foram distribuídos em três categorias de tamanho conforme a regra de Sturges e dissecados, sendo os itens alimentares identificados. Dados de volume de ocorrência (VO%) e frequência de ocorrência (FO%) foram gerados para cada categoria de tamanho em cada ponto de coleta. Para testar a influência ontogenética na alimentação, foi empregada PERMANOVA, e para ilustrar padrões ontogenéticos existentes na dieta foi utilizada PCoA. Foram realizadas quatro medições lineares nas LPJ (Fig 2) e sua dentição foi quantificada e qualificada (Burriss, 2016). Padrões de disposição dos dentes na LPJ foram investigados.

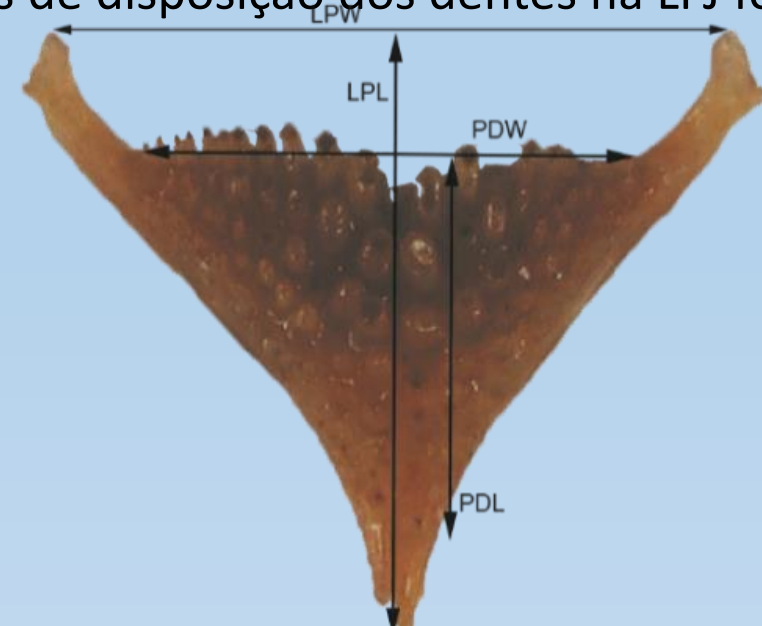


Fig 2. Vista dorsal da mandíbula faringear inferior (LPJ). Medições conforme Hellig *et al.* (2010).

## Resultados e Discussão

Foram coletados e dissecados 384 exemplares de *C. portalegreense*. A análise do

conteúdo estomacal consistiu em 23 itens, sendo os mais consumidos: insetos aquáticos, microcrustáceos aquáticos, peixes e escamas, material vegetal e matéria orgânica, totalizando um alto volume. A hipótese de que existem padrões ontogenéticos na sua dieta, os quais variam ao longo do espaço, foi refutada.

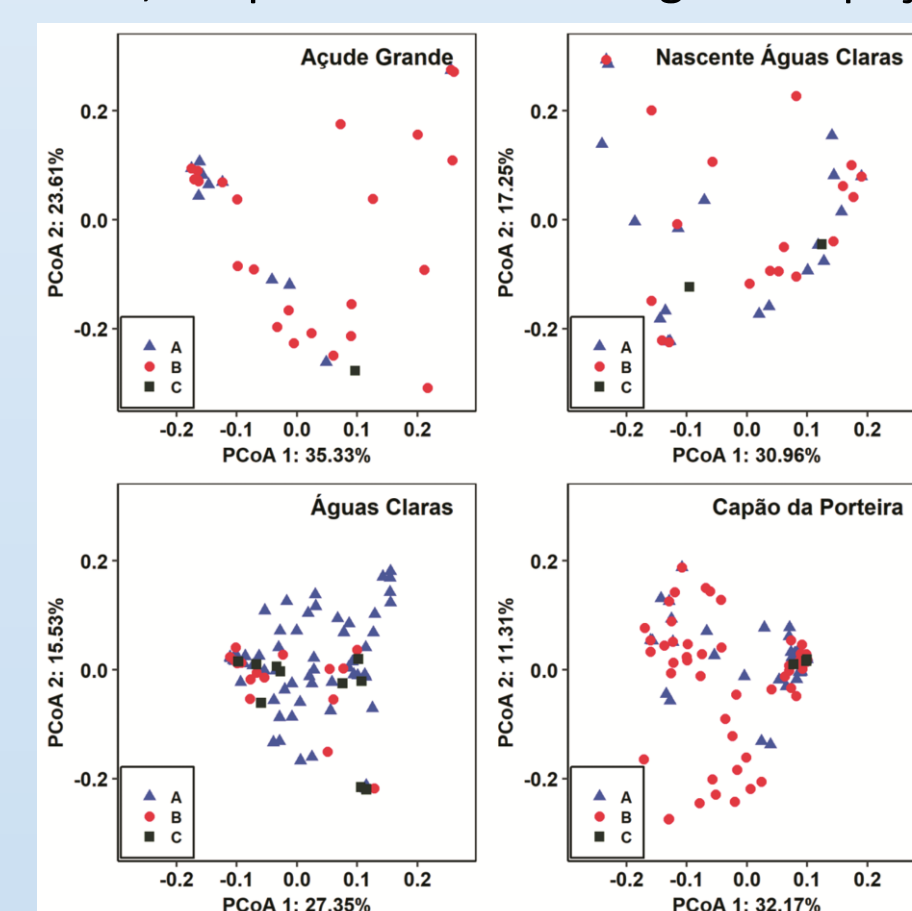


Fig 3. Análise de Coordenadas Principais (PCoA) da composição alimentar de *Cichlasoma portalegreense* em relação ao comprimento padrão (CP), conforme as categorias de tamanho, em cada local de amostragem.

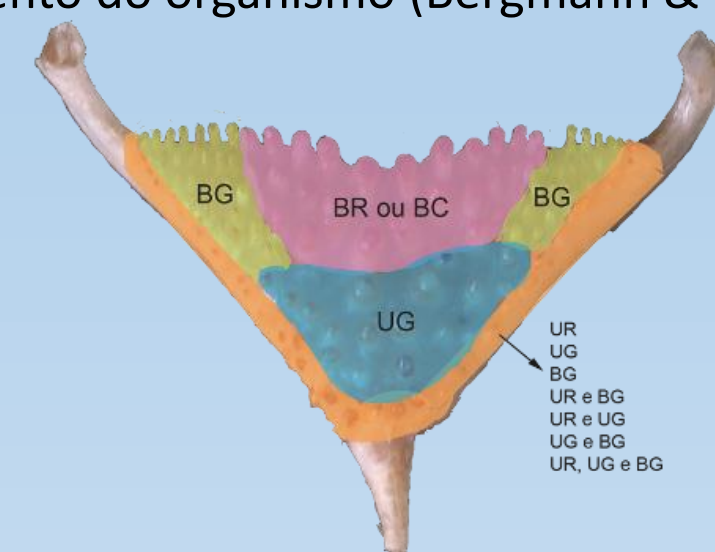
A espécie é onívora e alimenta-se de um espectro diverso de presas. Para isso, ocupa diferentes porções do corpo d'água, ingerindo itens tanto pelágicos quanto bentônicos.

As LPJs de 73 indivíduos tiveram sua dentição analisada e 77 foram medidas linearmente (Tab 1).

Tab 1. Contagens de dentes e de dentes faltantes e medições lineares das mandíbulas faringearias inferiores (LPJ) de *Cichlasoma portalegreense*, para cada categoria de tamanho.

Categoria de tamanho	N	M ± SD		M ± SD		M ± SD	
		dentes	dentes faltantes	LPW (mm)	LPL (mm)	PDW (mm)	PDL (mm)
A	29	77.5 ±	18.15 ±	3.541 ±	2.769 ±	2.290 ±	1.881 ±
		13.209	16.806	1.476	0.950	0.675	0.555
B	47	98.838 ±	8.108 ±	6.998 ±	5.718 ±	5.113 ±	3.794 ±
		15.342	13.428	1.230	1.033	1.258	0.788
C	18	114.13 ±	3.188 ±	11.118 ±	9.282 ±	8.450 ±	6.148 ±
		15.882	2.509	1.781	1.633	1.445	1.069

*Cichlasoma portalegreense* possui cinco tipos de dente na LPJ, variedade que reflete a diversidade de itens consumidos. O número de dentes foi bastante variável, independentemente das categorias de tamanho. A LPJ não parece apresentar variações ontogenéticas funcionais. O crescimento isométrico das variáveis morfológicas é um padrão consistente com a ausência de variação alimentar ao longo do desenvolvimento do organismo (Bergmann & Motta, 2005).



Referências

Bergmann, G. T., & Motta, P. J. (2005). Diet and morphology through ontogeny of the nonindigenous Mayan cichlid '*Cichlasoma (Nandopsis) urophthalmus* (Günther 1862) in southern Florida. *Environmental Biology of Fishes*, 72(2), 205-211.  
Burriss, E. D. (2016). Ecological diversification associated with the pharyngeal jaw diversity of Neotropical cichlid fishes. *Journal of Animal Ecology*, 85(1), 302-313.  
Hellig, C. J., Kerschbaumer, M., Sefc, K. M., & Kobl Müller, S. (2010). Allometric shape change of the lower pharyngeal jaw correlates with a dietary shift to piscivory in a cichlid fish. *Naturwissenschaften*, 97(7), 663-672.  
Wainwright, P. C., & Richard, B. A. (1995). Predicting patterns of prey use from morphology of fishes. In *Ecomorphology of fishes* (pp. 97-113). Springer Netherlands.