

Notas sobre *Polymixia lowei* Günther, 1859  
(Actinopterygii: Polymixiidae) no talude superior ao largo  
da costa da Bahia (nordeste do Brasil), Oceano Atlântico  
Occidental

Notes about *Polymixia lowei* Günther, 1859 (Actinopterygii: Polymixiidae) in the up-  
per slope off Bahia coast (Brazil northeastern), Western Atlantic Ocean

Jailza Tavares de Oliveira-Silva  
Paulo Roberto Duarte Lopes  
George Olavo

Jailza Tavares de Oliveira-Silva é Bióloga. Mestre. Univ. Est. de Feira de Santana - Dep. Ciências Biológicas (Museu de Zoologia). E-mail: jtosilva@yahoo.com.br

Paulo Roberto Duarte Lopes é Professor assistente. Mestre. Universidade Estadual de Feira de Santana - Departamento de Ciências Biológicas (Museu de Zoologia - Divisão de Peixes)  
E-mail: andarilho40@gmail.com

George Olavo é Doutor. Professor-adjunto da Universidade Estadual de Feira de Santana - Departamento de Ciências Biológicas (Laboratório de Biologia Pesqueira).  
E-mail: georgeolavo@gmail.com

**Abstract:** Informations about meristic and morphometric data and biology of 41 specimens of *Polymixia lowei* Günther, 1859 (Actinopterygii: Polymixiidae) from Bahia state (northeastern Brazil, Western Atlantic Ocean) are presented. Total lengths varied between 143,8 mm and 234,0 mm. Slight variations were observed with respect to meristic, morphometric characters and body proportions. The food of *P. lowei* consists mainly of fishes but also different groups of crustaceans.

**Key Words:** feeding, morphometric and meristic data, *Polymixia lowei*, Bahia, Brazil.

**Resumo:** São apresentadas informações sobre caracteres merísticos e morfométricos e biologia de 41 indivíduos de *Polymixia lowei* Günther, 1859 (Actinopterygii: Polymixiidae) do estado da Bahia (nordeste do Brasil, oceano Atlântico ocidental). Os comprimentos totais variaram entre 143,8 mm e 234,0 mm. Pequenas variações foram observadas com relação à caracteres morfométricos, merísticos e proporções corporais. O alimento de *P. lowei* consiste principalmente de peixes mas também de diferentes grupos de crustáceos.

**Palavras Chave:** alimentação, caracteres merísticos e morfométricos, *Polymixia lowei*, Bahia, Brasil.

62

## INTRODUÇÃO

Os membros da família Polymixiidae são marinhos habitando no Atlântico subtropical e tropical, Índico e Pacífico ocidental sendo incluídos em um único gênero, *Polymixia* Lowe, 1836, com 10 espécies (Nelson, 2006).

*Polymixia lowei* Günther, 1859 (figura 1), denominado de barbudo-do-fundo por Oliveira et al. (2015), ocorre no Atlântico ocidental, do Canadá à Guiana Francesa e ao longo de toda a costa brasileira até o Uruguai (Uyeno, Sato in Uyeno, Matsuura, Fujii, 1983; McEachran, Fechhelm, 1998; Menezes, Figueiredo in Menezes et al., 2003; Bernardes et al., 2005; Roa-Varón, Saavedra-Díaz, Acero P., Mejía M., 2007; Oliveira et al., 2015). Demersal, atinge pelo menos 300,0 mm de comprimento total e ocorre entre 50 e 660 m de profundidade sobre substrato inconsolidado na plataforma continental e no talude superior de continentes e ilhas (Figueiredo, Menezes, 1978; Cervigón, 1991; Cervigón et al., 1992; McEachran, Fechhelm, 1998; Moore in Carpenter, 2002; Bernardes et al., 2005; Roa-Varón, Saavedra-Díaz, Acero P., Mejía M., 2007; Oliveira et al., 2015).

A outra espécie de *Polymixia* conhecida para o Brasil, *P. nobilis* Lowe, 1836, é citada para o Nordeste brasileiro, entre os montes submarinos à sudeste do Atol das Rocas até a Bahia (Guedes, Koike, 1984; Lopes et al., 2003; Paiva et al., 2009).

## MATERIAL E MÉTODOS

Os espécimens examinados encontram-se depositados na coleção da Divisão de Peixes (Museu de Zoologia, Departamento de

Ciências Biológicas) da Universidade Estadual de Feira de Santana (estado da Bahia, nordeste do Brasil), conservados em álcool 70% e foram coletados em junho de 2000 pelo N. Oc. "Thalassa" durante a campanha BAHIA-2 entre as estações E518 (entre cerca de 13°21'S - 38°39'W, profundidade média de 518 m) e E521 (entre cerca de 13°27'S - 38°43'W, profundidade média de 376 m).

Dados morfométricos foram obtidos com paquímetro com precisão de 0,05 mm (exceto comprimento total, CT, obtido com ictiômetro e régua com precisão de 1,0 mm) no lado direito do corpo.

Cada exemplar foi dissecado para identificação do sexo e possível estágio de maturação através do exame das gônadas e retirada do tubo digestivo para exame do seu conteúdo sob microscópio estereoscópico.

Os critérios sobre grau de digestão e de repleção foram modificadas a partir do proposto por Zavala-Camin (1996).

63

## RESULTADOS

Foram examinados 42 exemplares de *P. lowei* cujos comprimentos totais variaram entre 143,8 mm e 234,0 mm.

Dados merísticos e morfométricos são apresentados na tabela I. Quanto às proporções corporais, as maiores variações foram observadas para o comprimento pré-dorsal e a altura do corpo e as menores variações para comprimento do focinho e comprimento das nadadeiras pélvicas (tabela I).

Quanto ao sexo, as fêmeas totalizaram 54,8%, os machos 30,9% e aqueles cujo sexo não pode ser determinado atingiram 14,3%.

Um total de 27 estômagos apresentavam alimento (71,0%) enquanto 4 estômagos estavam rompidos (9,5%) e 11 se encontravam vazios (28,9%).

Quanto ao grau de repleção, 48,1% dos estômagos estavam cheios de alimento enquanto 25,9% estavam tanto meio cheios como pouco cheios. No que se refere ao grau de digestão, em 44,4% dos estômagos o alimento estava meio digerido, em 37,0% digeridos e em 18,5% estavam pouco digeridos.

Foram identificadas 7 categorias alimentares cujos valores de frequência de ocorrência e numérica são apresentados na tabela II.

## DISCUSSÃO

*P. lowei* é componente da pesca industrial de arrasto de fundo e ocasionalmente é capturado em grande quantidade. Em geral não é comercializada devido ao seu pequeno tamanho. Os membros de

Polymixiidae são considerados relativamente de pouca importância para a pesca no Atlântico central ocidental embora sua carne seja considerada de boa qualidade (Cervigón et al., 1992; Moore in Carpenter, 2002).

Figueiredo, Menezes (1978) afirmam que as maiores concentrações de *P. lowei* no sudeste do Brasil foram constatadas entre 260 e 350 m de profundidade. Cervigón et al. (1992) e Moore in Carpenter (2002) citam *P. lowei* como sendo mais comum abaixo de 150 m.

*P. lowei* esteve entre as espécies mais abundantes entre 246 e 565 m de profundidade (talude superior ao sul do Banco dos Abrolhos, em 21°S), entre maio e julho de 2000 sendo também uma das mais abundantes de todo o levantamento, realizado pelo Programa REVIZEE entre a Bahia e o norte do Rio de Janeiro (Costa et al, 2007).

Roa-Varón, Saavedra-Díaz, Acero P., Mejía M. (2007) observaram algumas diferenças com relação ao número de raios das nadadeiras peitorais no material por eles examinado que constituiu o primeiro registro de *P. lowei* para a Colombia.

Com relação aos exemplares de *P. lowei* examinados neste estudo, poucas e pequenas variações foram observadas com relação aos caracteres merísticos e morfométricos quando comparados com o material analisado por Cervigón (1991), Cervigón et al. (1992), McEachran, Fechhelm (1998), Moore (2002), Bernardes et al. (2005), Roa-Varón, Saavedra-Díaz, Acero P., Mejía M. (2007) e Oliveira et al. (2015).

Segundo Moore in Carpenter (2002), os peixes da família Polymixiidae alimentam-se de invertebrados bênticos e pequenos peixes sendo observados nadando com os barbilhões em constante contato com os sedimentos do fundo.

Cervigón (1991) considera *P. lowei* comum em frente às costas da Guayana (Venezuela) em cerca de 300 m de profundidade e registra principalmente restos de calamares (Mollusca Cephalopoda) em seu estômago como seu alimento. McEachran, Fechhelm (1998) e Bernardes et al. (2005) afirmam que *P. lowei* alimenta-se de crustáceos e peixes.

Estas informações coincidem em parte com o que foi observado para *P. lowei* neste estudo onde não foram identificados Cephalopoda em seu conteúdo gastro-intestinal. A maioria dos peixes ingeridos não puderam ser identificados devido ao elevado grau de digestão.

A presença de Isopoda (isópodos) e de Teleostei (peixes) da família Ipnopidae, citado por Thompson in Carpenter (2002) como predador bêntico, e das ordens Anguilliformes e Pleuronectiformes no conteúdo estomacal de *P. lowei* confirma sua alimentação no substrato ou próximo a ele.

Quanto aos Myctophidae encontrados no tubo digestivo ainda pouco digerido e também na boca de exemplares de *P. lowei* e que são tipicamente pelágicos de mar aberto e mesopelágicos, segundo Craddock, Hartel in Carpenter (2002), podem ter sido ingeridos durante a subida da rede após os exemplares de *P. lowei* terem sido capturados.

#### AGRADECIMENTOS

A Bahia Pesca S.A. e a UEFS por apoiar o embarque do segundo e do terceiro autor no “R.V. Thalassa” e viabilizar a incorporação do material coletado à coleção desta instituição; à tripulação do “R.V. Thalassa” pelo auxílio a bordo; à coordenação do Programa REVIZEE/SCORE Central e ao Prof. Dr. Gustavo W. Nunan (UFRJ, MNRJ) (†) pela liberação do material aqui analisado para incorporação na coleção de peixes do Museu de Zoologia da UEFS.

65

#### REFERÊNCIAS

- BERNARDES, R.A., FIGUEIREDO, J.L., RODRIGUES, A.R., FISCHER, L.G., VOOREN, C.M., HAIMOVICI, M., ROSSI-WONGTSCHOWSKI, C.L.D.B. **Peixes da Zona Econômica Exclusiva da região sudeste-sul do Brasil: levantamento com armadilhas, pargueiras e rede de arrasto de fundo**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 295 p., 2005
- CERVIGÓN, F. **Los peces marinos de Venezuela. Volumen I**. 2a. ed. Caracas: Fundación Científica Los Roques, 425 p., 1991.
- CERVIGÓN, F., CIPRIANI, R., FISCHER, W., GARIBALDI, L., HENDRICKX, M., LEMUS, A.J., MÁRQUEZ, R., POUTIERS, J.M., ROBAINA, G., RODRIGUEZ, B. **Guia de campo de las especies comerciales marinas y de aguas salobres de la costa septentrional de Sur America**. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 513 p., 1992.
- COSTA, P.A.S., BRAGA, A.C., MELO, M.R.S., NUNAN, G.W.A., MARTINS, A.S., OLAVO, G. **Assembléia de teleósteos demersais no talude da costa central brasileira**. In: COSTA, P.A.S., OLAVO, G., MARTINS, A.S. (eds.). **Biodiversidade da fauna marinha profunda na costa central brasileira**. Série Livros 24. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 183 p., 2007.
- CRADDOCK, J.E., HARTEL, K.E. 2002. Myctophidae. In: CARPENTER, K. (ed.). **The living marine resources of the Western Central Atlantic. Volume 2: bony fishes part 1 (Acipenseridae to Grammatidae)**. Rome: FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists Special

Publication no. 5, p. 601-1374.

FIGUEIREDO, J.L., MENEZES, N.A. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. II. Teleostei (1)**. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 110 p., 1978.

GUEDES, D., KOIKE, J. Ocorrência de *Polymixia nobilis* Lowe, Pisces, Polymixiidae; na costa do nordeste brasileiro. **Cad. Ômega Univ. Fed. Rural PE. Série Ciências Aquáticas**, v. 1, n. 1, p. 7-15, 1984.

LOPES, P.R.D., OLIVEIRA-SILVA, J.T., SAMPAIO, C.L.S., MATSUI, N., FERREIRA, A.V., OLAVO, G. Primeiros registros de *Polymixia nobilis* Lowe, 1836 e *Urophycis cirrata* (Goode & Bean, 1896) (Actinopterygii: Polymixiidae, Phycidae) no litoral da Bahia, Brasil (Oceano Atlântico ocidental). **Acta Científica - Biologia e Saúde**, v. 5, n. 2, p. 78-82, 2003.

66

McEACHRAN, J.D., FECHHELM, J.D. **Fishes of the Gulf of Mexico. Volume 1: Myxiniformes to Gasterosteiformes**. Austin: University of Texas, 1112 p., 1998.

MENEZES, N.A., FIGUEIREDO, J.L. Família Polymixiidae. In: MENEZES, N.A., BUCKUP, P.A., FIGUEIREDO, J.L., MOURA, R.L. (eds.). **Catálogo das espécies de peixes marinhos do Brasil**. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 159 p., 2003.

MOORE, J.A. Polymixiidae. In: CARPENTER, K. E. (ed.). **The living marine resources of the Western Central Atlantic. Volume 2: bony fishes part 1 (Acipenseridae to Grammatidae)**. Rome: FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists Special Publication no. 5, p. 601-1374, 2002.

NELSON, J.S. **Fishes of the world**. 4a. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, 601 p., 2006.

OLIVEIRA, J.E.L., NÓBREGA, M.F., GARCIA JÚNIOR, J., SAMPAIO, C.L.S., DI DARIO, F., FISCHER, L.G., MINCARONE, M.M. **Biodiversidade marinha da Bacia Potiguar/RN: peixes do talude continental**. Série Livros 55. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 218 p., 2015.

PAIVA, C.C., SALLES, R., ARAÚJO, M.E. First record of *Polymixia nobilis* Lowe, 1838 (Actinopterygii: Polymixiidae) in Ceará state, Brazil. **Arquivos de Ciências do Mar**, v. 42, n. 2, p. 39-42, 2009.

ROA-VARÓN, A., SAAVEDRA-DÍAZ, L.M., ACERO P., A. MEJÍA M., L.S. Nuevos registros de peces para el Caribe colombiano de los ordenes Myctophiformes, Polymixiiformes, Gadiformes, Ophidiiformes y Lophiiformes. **Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras**, v. 36, p. 181-207, 2007.

THOMPSON, B.A. Ipnopidae. In: CARPENTER, K. (ed.). **The living marine resources of the Western Central Atlantic. Volume 2: bony fishes part 1 (Acipenseridae to Grammatidae)**. Rome: FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists Special Publication no. 5, pp. 601-1374, 2002.

UYENO, T., SATO, Y. Polymixiidae. In: UYENO, T., MATSUURA, K., FUJII, E. (eds.). **Fishes trawled off Suriname and French Guiana**. Tokyo: Japan Marine Fishery Resource Research Center, 519 p., 1983.

ZAVALA-CAMIN, L.A. **Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes**. Maringá: Editora da Universidade Estadual de Maringá, 129 p., 1996.

## ANEXOS

67

Tabela I: dados merísticos e morfométricos de *P. lowei* capturados ao largo da Bahia (para dados merísticos, o(s) valor(es) predominante(s) entre parênteses); dados morfométricos expressos em mm. Proporções corporais são apresentadas como porcentagem do comprimento padrão.

Dados merísticos/morfométricos	Valores
Espinhos nadadeira dorsal	(5)
Raios nadadeira dorsal	(27)
Espinhos nadadeira anal	4
Raios nadadeira anal	(14)
Espinhos nadadeira pélvica	1
Raios nadadeira pélvica	(6)
Raios nadadeira peitoral	(15, 16)
Escamas linha lateral	(34)
Rastros branquiais (1o. Arco)	(19, 20)
Comprimento total	143,8-234,0
Comprimento padrão	115,1-181,0
Altura corpo	30,6%-39,4%
Comprimento cabeça	30,1%-38,5%
Comprimento focinho	5,1%-8,5%
Diâmetro orbital	7,1%-12,7%
Comprimento pós-orbital	10,9%-20,1%
Comprimento pré-dorsal	45,7%-54,8%
Comprimento maxila superior	17,7%-22,5%
Largura interorbital	6,7%-11,5%
Comprimento nadadeira peitoral	16,3%-23,9%
Comprimento nadadeira pélvica	12,5%-17,0%
Altura pedúnculo caudal	7,2%-12,0%



Tabela II: categorias alimentares com suas respectivas freqüências de ocorrência e numérica para 38 estômagos de *P. lowei* coletados ao largo da Bahia.

Categorias alimentares	Freq. Ocorrência	Freq. Numérica
Actinopterygii teleostei	50,0%	68,9%
Crustacea decapoda	15,8%	17,8%
Dendrobranchiata		
Restos de crustacea	5,3%	8,9%
Crustacea isopoda	5,3%	4,4%
Restos de crustacea	2,6%	2,2%
Decapoda		
Crustacea fase zoea	2,6%	2,2%
Matéria orgânica digerida	2,6%	-----

68

**Figura 1:** *Polymixia lowei* Günther, 1859 (foto: J.T. Oliveira-Silva).



**Texto recebido e aprovado em Outubro de 2017.**