

MINTER - DNOCS
COMAI/D

C.D.U. 639.3.043

NOTA SOBRE A ALIMENTAÇÃO DO FLECHEIRO, *HEMIDODUS*
PARNAGUAE EIGENMANN & HENN., 1916, DO RIO PARNAÍBA
(BURITÍ DOS LOPES, PIAUÍ, BRASIL)
(Actinopterygii, Characidae, Nemiodontinae)

João de Oliveira Chacon
Francisca de Assis P. Nogueira

SEPARATA

B. Téc. DNOCS, Fortaleza, 35 (2) : 141-147, jul./dez. 1977

C.D.U. 639.3.043

NOTA SOBRE A ALIMENTAÇÃO DO FLECHEIRO, *HEMIODUS PARNAGUAE* EIGENMANN & HENN., 1916, DO RIO PARNAÍBA (BURITÍ DOS LOPES, PIAUÍ, BRASIL) (*Actinopterygii, Characidae, Nemiodontinae*) *

João de Oliveira Chacon **

Francisca de Assis P. Nogueira ***

O presente trabalho trata do regime alimentar do flecheiro, *Hemiodus parnaguae*, proveniente do estudo de 213 estômagos, de exemplares de comprimento total entre 85 – 155 mm e peso, de 4,0 – 40,0 gramas, capturados na Barra do Longá (bacia do rio Parnaíba, Buriti dos Lopes, Piauí, Brasil).

A alimentação do flecheiro apresenta como alimento básico as algas e, o secundário, os vegetais superiores aquáticos, sendo, portanto, uma espécie iliófaga.

INTRODUÇÃO

Registra a literatura ictiológica inúmeras referências sobre a alimentação de peixes da família Characidae, tanto quanto se sabe, MENEZES & OLIVEIRA E SILVA (1949), estudaram o tubo digestivo e regime alimentar de 26 exemplares de voador, *Hemiodus parnaguae* Eigenmann & Henn., 1916, da bacia do rio Parnaíba, Estado do Piauí.

Dos estudos programados pela Diretoria de Pesca e Piscicultura do DNOCS, desde 1971, constou o estudo *in loco* do flecheiro, *H. parnaguae*, (Fig. 1) no rio Parnaíba. E, em decorrência desta pesquisa, transportou-se mais de 1.000 exemplares, por via terrestre e aérea, para viveiros do Centro de Pesquisas Ictiológicas, em Pentecoste, Ceará, no sentido de se estudar sua biologia.

* Trabalho apresentado a VII REUNIÃO ANUAL DE Técnicos em Pesca e Piscicultura do DNOCS, na Estação de Piscicultura de Caldeirão, Piripiri, Piauí, entre 06 a 09 de dezembro de 1976.

** Pesquisador em Ciências Exatas e da Natureza da DIPIS/DNOCS.

*** Enga. Agra, do Centro de Pesquisas Ictiológicas da DIPIS/P/DNOCS.

O presente trabalho representa mais uma contribuição ao conhecimento da alimentação do voador, avoador ou flecheiro, *H. parnaguæ*, com base na análise de 213 estômagos de exemplares capturados na barra do Longá (bacia do rio Parnaíba), em Burití dos Lopes, Piauí.

MATERIAL E MÉTODOS

O material constou de 63 machos e 150 fêmeas, capturados com redes de espera (galão) de nylon, tarrafas e redes de arrasto (tarlatana e filó), todos de malhas miúdas, na barra do Longá no rio Parnaíba, no período de 21 a 29 de agosto de 1974.

As pescarias com tarrafas e redes de arrasto foram efetuadas pela manhã, à tarde e à noite. Com as redes de espera (galão), utilizou-se a pescaria de "carreira", citada por SILVA (1969) e do tipo molho, colocadas às 18 horas de um dia e retiradas no dia seguinte, às 06 horas, perfazendo uma permanência, n'água, de 12 horas.

Logo após a captura dos peixes, os espécimes eram imediatamente sacrificados; submetidos à laparotomia lateral, identificados (números de registro) e imersos em formol a 10% (solução de formalina). Para cada peixe foram registrados os comprimentos total e standart, altura, peso, sexo e ainda, local, data e número de coleta. Posteriormente, foram retirados os tubos digestivos, através de incisão ventro-longitudinal, da cloaca até a boca e, logo em seguida, colocadas em sacos plásticos, contendo formol a 7% e etiquetados. Para a identificação deles, no laboratório, utilizou-se o número de registro do exemplar respectivo. A remoção do conteúdo realizou-se mediante a gastrectomia.

O conteúdo de cada tubo digestivo foi mergulhado em água destilada, por um período de 05 a 12 horas. Visou-se à metodologia de outros autores (e.g., KING & IKENARA, 1956), citado por BRAGA, (1970), a fim de eliminar o excesso de formalina.

As análises qualitativas de alimento executaram-se, macro e microscopicamente, até o nível de gênero. As algas foram identificadas com o auxílio do livro de BICUDO & BICUDO (1970).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste estudo, foram utilizados exemplares juvenis e adultos cujo comprimento total variou de 85 — 155 mm e o peso, de 4,0 — 40,0 gramas. Dentre o total de espécimes examinadas 150 (70,42%) eram fêmeas e os 63 restantes (29,58%), machos. Dos 213 estômagos analisados, os itens de alimento estão representados pelas algas que constituíram com 89,61% e, em seguida, vegetais aquáticos com 10,39%, ocorrendo como secundário na dieta do flecheiro.

As *Bacillariophyceae* apresentaram maior incidência com 38,52% nos estômagos estudados e encontrou-se 7 diferentes gêneros dela, destacando-se, os principais, por ordem decrescente, os seguintes: *Pinnularia Ehrenberg*, 1840 (10,72%), *Diatoma Bory de St. Vicent*, 1824 (8,34%) e *Rhizosolenia Brightwell*, 1858 (5,65%); a participação das *Chlorophyceae* com 33,95% muito se aproximou das *Bacillariophyceae*, notando-se uma superioridade em termo de ocorrência em número de gênero (12), sendo os mais freqüentes, os seguintes: *Closterium Nitzsch*, 1917 (12,13%), *Ulothrix Kuetzing*, 1836 (7,57%) e *Microspora Thuret*, 1850 (6,80%). E, finalmente, as *Cyanophyceae* com 17,14%, com 6 gêneros, sobressaindo-se apenas *Lyngbya C.A. Agardh*, 1824 (9,56%) e *Oscillatoria Vaucher*, 1803 (5,07%). As espermáfitas apareceram em poucos indivíduos, sendo representada, apenas, com 10,39%, veja tabela I.

Durante a análise do material estudado (conteúdo estomacal) não ocorreu incidência alguma de outra espécie como: peixes, moluscos, crustáceos, insetos e/ou mesmo qualquer restos de outros *Arthropoda*. Constatou-se, também, que os indivíduos jovens eram mais representativos na incidência alimentar do que os adultos (tabela I). MENEZES & OLIVEIRA E SILVA (1949) observaram que em se tratando de peixes migradores, raramente são capturados no período de agosto a outubro, é comum ver-se cardumes de maio a julho, época da desova, no rio Parnaíba.

IHERING & AZEVEDO (1934) estudaram a alimentação da curimatã, *Prochilodus argenteus* Agassiz e verificaram que se alimentam de lodo (. . .)" com finos grãos de areia e infinidade de seres unicelulares vegetais e animais, onde predominam algas diatomáceas e protozoários variados". O exame do conteúdo estomacal do flecheiro revelou que essa espécie tem predileção para determinado alimento "as algas", com as quais, podem encher completamente

o estômago, mas, também, pegam, não muito raro, algumas folhas de vegetais superiores aquáticos.

O *H. parnaguæ* faz parte do conjunto dos Characidae que se alimentam de lodo, têm estômago musculoso bem diferenciado onde está envolvido pelo intestino que se apresenta longo e fino, idêntico ao do gênero *Prochilodus*.

CONCLUSÕES

A análise dos dados coletados sugere as seguintes conclusões:

1 — a alimentação do flecheiro, *Hemiodus parnaguæ*, é predominantemente de vegetais, destacando-se as algas que constituem o alimento básico e aparecendo, também, algumas espécies de espermatófitas como secundário, sendo, portanto, uma espécie iliófaga.

2 — indivíduos jovens apresentaram maior incidência no volume alimentar do que os adultos;

3 — maior incidência de captura é observada no período de maio a julho, época da desova, no rio Parnaíba.

SUMMARY

The present paper deals with the feeding habits of flecheiro, *Hemiodus parnaguæ*, from which 213 stomachs were studied taken from specimens with a total length of 85 — 155 mm and weight of 4.00 — 40.000 grames captured in Barra do Longá (Parnaíba River, Burití dos Lopes, Piauí, Brasil).

Algae were the basic food of the flecheiro, followed by higher aquatic plants.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — BICUDO, C. E. M. & BICUDO, R.M.T. *Algas de águas continentais brasileiras; chave ilustrada para identificação de gêneros*. São Paulo, Fund. Bras. Dens. Ens. Ciências, 1970. 228 p.
- 2 — BRAGA, R. Adhemar et alii. Alimento de *Tilapia melanopleura Dum.*, 1859 em pequenos açudes nos rios Ceará e Pacoti, Estado do Ceará,

rá, Brasil. (Pisces : Cichilidae). *Bol. Téc. DNOCS*, Fortaleza, 28 (2) : 31—48, jul./dez., 1970.

- 3 — Von IHERING, R & AZEVEDO, Pedro de. A Curimatã dos açudes nordestinos, (*Prochilodus argenteus*). *Arch. Inst. Biológico*, São Paulo, 5: 143—184, 1934.
- 4 — MENEZES, R. S & SILVA, S. L. Oliveira. Alimentação do voador, *Hemiodus parnaguæ* Eigenmann & Henn., da Bacia do Rio Parnaíba, Piauí (*Actinopterygii*, *Characidae*, *Hemiodontinae*). *Rev. Bras. Biologia*, Rio de Janeiro, 9(2) : 241 — 245, 1949.

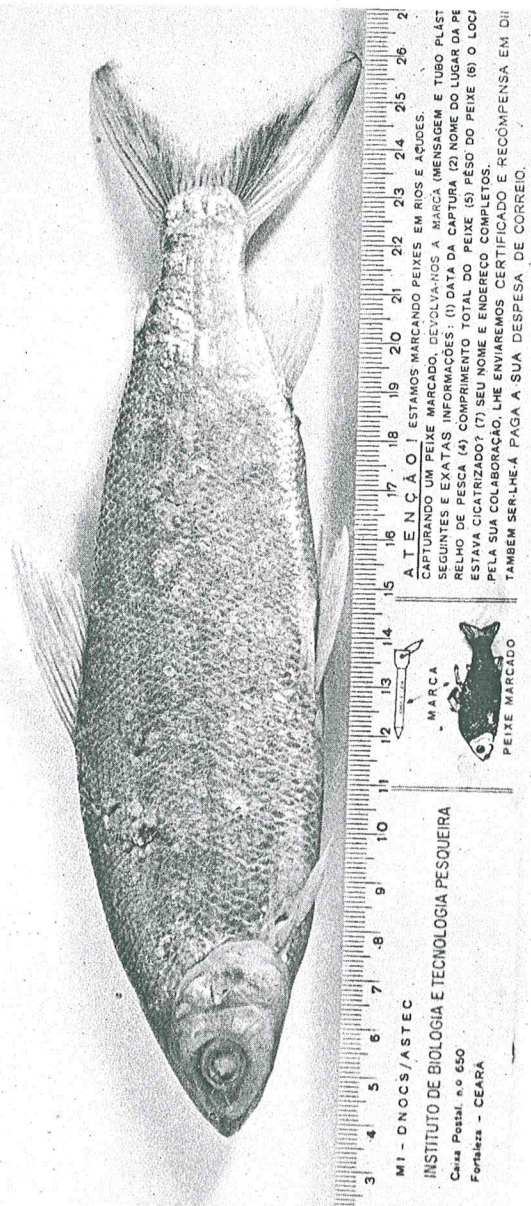


Fig. 1 — Exemplar fêmea de flecheiro, *Hemiodus parnaguae* Eigenmann & Henn., 1916, capturado na Barra do Longá (bacia do Rio Parnaíba), em Buriti dos Lopes, Piauí.

Distribuição por classe de comprimento total (mm) e frequências de ocorrências de alimentos nos estômagos de indivíduos do flecheiro, *Hemiodus parnaguae* Eigenmann & Henn., 1916, capturados no Rio Parnaíba (Buriti dos Lopes, Piauí, Brasil) no período de 21 a 29 de agosto de 1974.

TABELA 1

Conteúdo gástrico (Exame microscópico)	Incidência de indivíduos de flecheiros por classe de comp. total (mm)										Frequências de Ocorrências (Classe e gênero)	
	85-195	95-105	105-115	115-125	125-135	135-145	145-155	n	%			
Algas												
Bacillariophyceae	149	171	186	34	47	11	2	600	38,52			
- Pinnularia Ehrenberg, 1840	41	54	46	10	12	3	1	167	10,72			
- Diatoma Bory, 1824	32	42	32	6	5	2	1	130	8,34			
- Rhizosolenia (Ehrenberg, 1843) Brightwell, 1858	20	30	26	5	5	2	1	98	6,65			
- Navicula Bory, 1822	27	6	34	8	10	2	1	97	6,58			
- Tabellaria Ehrenberg, 1840	13	18	20	3	5	1	1	80	5,68			
- Cyclotella Küstzing, 1834	11	17	13	2	8	2	1	53	3,41			
- Amphora Ehrenberg, 1840	5	4	4	—	2	—	—	15	0,97			
Chlorophyceae	123	186	150	25	33	9	3	529	33,95			
- Closterium Nitzsch, 1817	44	63	55	10	12	4	1	189	12,13			
- Ulothrix Küstzing, 1843	34	38	32	4	7	2	1	118	7,57			
- Microspora (Thuret, 1850) Lagerheim, 1888	28	38	25	6	6	2	1	106	6,80			
- Planktosphaeria G.M. Smith, 1918	11	20	15	—	3	—	—	49	3,14			
- Chlorella Beijerinck, 1890	1	10	11	1	1	1	—	25	1,62			
- Volvox (Linnaeus, 1758) Ehrenberg, 1830	1	6	6	2	3	—	—	15	0,96			
- Scenedesmus Meyen, 1829	—	—	3	1	3	—	—	7	0,46			
- Selenastrum Reinsch, 1867	2	2	2	1	1	—	—	6	0,39			
- Spirouira Link, 1820	2	2	1	1	1	—	—	4	0,23			
- Zygnema C. A. Agardh, 1817	1	1	1	—	—	—	—	3	0,19			
- Noctuidia C. A. Agardh, 1824	1	—	—	—	—	—	—	1	0,07			
- Gladiophora Küstzing, 1843	1	—	—	—	—	—	—	1	0,07			
Cyanophyceae	63	78	85	17	19	4	1	267	17,14			
- Lyngbya C. A. Agardh, 1824	35	50	43	8	10	2	1	149	9,56			
- Oscillatoria Vaucher, 1803	23	16	28	6	4	2	—	79	5,07			
- Anacystis Meneghini, 1837	2	3	6	1	4	—	—	16	1,03			
- Microcoleus Desmazieres, 1823	2	5	6	—	—	—	—	13	0,83			
- Spirulina Turpin, 1829	1	4	2	1	1	—	—	9	0,59			
- Anabaena Bory, 1822	1	—	—	1	—	—	—	1	0,06			
Vegetais superiores												
° — Restos de vegetais aquáticos	34	53	52	9	10	4	—	162	10,39			