

**NOTA SOBRE A ALIMENTAÇÃO DE *Conodon nobilis* (LINNAEUS) E *Polydactylus virginicus* (LINNAEUS) (ACTINOPTERYGII: HAEMULIDAE E POLYNEMIDAE) NA PRAIA DE JAGUARIBE (ILHA DE ITAMARACÁ), ESTADO DE PERNAMBUCO**

Notes on the feeding of *Conodon nobilis* (Linnaeus) and *Polydactylus virginicus* (Linnaeus) (Actinopterygii: Haemulidae e Polynemidae) in the Jaguaribe Beach (Itamaracá Island), State of Pernambuco.

Paulo Roberto Duarte LOPES\*  
Jailza Tavares de OLIVEIRA-SILVA\*\*

**ABSTRACT**

The gut contents of 34 specimens of *Conodon nobilis* and 43 specimens of *Polydactylus virginicus* gathered between June, 1991 and May, 1992, in the Jaguaribe Beach (Itamaracá Island, State of Pernambuco, about of 07°45'S - 34°50'W) were examined. A total of 13 food itens to *C. nobilis* and 14 food itens to *P. virginicus* were identified. With reference to the frequency of occurrence, the main itens to *C. nobilis* were digested organic matter (58,82%), youngs forms of Crustacea Decapoda (52,94%) and scales of Actinopterygii (35,29%) and to *P. virginicus* were digested organic matter (67,44%), youngs forms of Crustacea Decapoda (38,44%) and Crustacea Decapoda Dendrobranchiata (20,93%). With reference to the numerical frequency, the main itens to *C. nobilis* were youngs forms of Crustacea Decapoda (90,86%), Crustacea Amphipoda (3,97%) and Crustacea Decapoda Dendrobranchiata (3,8%) and to *P. virginicus* were youngs forms of Crustacea Decapoda (53,78%), Crustacea Copepoda Harpacticoida (27,76%) and Crustacea Amphipoda (14,24%). At Jaguaribe Beach, *C. nobilis* and *P. virginicus* presents an carnivorous feeding habit with a predominance of Crustacea.

**Key words:** Alimentation of fishes, *Conodon nobilis*, Ictiology.

**RESUMO**

Foram examinados os conteúdos gastro-intestinais de 34 indivíduos de *Conodon nobilis* e de 43 indivíduos de *Polydactylus virginicus* capturados entre junho de 1991 e maio de 1992 na Praia de Jaguaribe (Ilha de Itamaracá, Estado de

(\*) Professor assistente - Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas, Laboratório de Ictologia - Campus universitário, km 03 (BR-116) - Feira de Santana, Bahia - 44031-460.

(\*\*) Bióloga - Univ. Est. de Feira de Santana, Dep. Ciências Biológicas, Lab. Ictologia.

Pernambuco, cerca de 07°45'S - 34°50'W). Foram identificados 13 itens alimentares para *C. nobilis* e 14 itens alimentares para *P. virginicus*. Em relação à frequência de ocorrência, os principais itens para *C. nobilis* foram matéria orgânica digerida (58,82%), formas jovens de Crustacea Decapoda (52,94%) e escamas de Actinopterygii Teleostei (35,29%) e para *P. virginicus* foram matéria orgânica digerida (67,44%), formas jovens de Crustacea Decapoda (34,88%) e Crustacea Decapoda Dendrobranchiata (20,93%). Em relação à frequência numérica, os principais itens para *C. nobilis* foram formas jovens de Crustacea Decapoda (90,86%),

Crustacea Amphipoda (3,97%) e Crustacea Decapoda Dendrobranchiata (3,8%) e para *P. virginicus* foram formas jovens de Crustacea Decapoda (53,78%), Crustacea Copepoda Harpacticoida (27,62%) e Crustacea Amphipoda (14,16%). Na Praia de Jaguaribe, *C. nobilis* e *P. virginicus* apresentam um hábito alimentar carnívoro com predomínio de Crustacea.

**Palavras-chave:** Alimentação de peixes, *Conodon nobilis*, Ictiologia.

## INTRODUÇÃO

*Conodon nobilis* (Linnaeus, 1758), pertencente à família Haemulidae (ordem Perciformes) (Nelson, 1994), é conhecido como roncador e distribui-se do Texas ao sul do Brasil (Menezes & Figueiredo, 1980). Segundo Konchina (1977), *C. nobilis* habita águas salobras e estuários sendo que Menezes & Figueiredo (1980) assinalam sua presença principalmente em praias arenosas mas também em regiões de pedras. Cervigón *et al.* (1992) afirmam que *C. nobilis* atinge um comprimento de 336mm e habita em até 100m de profundidade.

*Polydactylus virginicus* (Linnaeus, 1758), pertencente à família Polynemidae (ordem Perciformes) (Nelson, 1994), é conhecido como parati-barbudo (Menezes & Figueiredo, 1985). Randall *in* Fischer (1978) e Menezes & Figueiredo (1985) citam-na desde Nova Jérsei até Necochea (Argentina). *P. virginicus* atinge o tamanho máximo de 320mm, ocorrendo em fundos rasos de substrato mole e sendo comum em áreas estuarinas de águas salobras e nas proximidades de lagoas com águas hipersalinas (Cervigón *et al.*, 1992).

O presente estudo objetiva contribuir para o conhecimento da biologia de *C. nobilis* e *P. virginicus* na costa brasileira através da análise de sua dieta na Praia de Jaguaribe (Estado de Pernambuco).

## MATERIAL E MÉTODOS

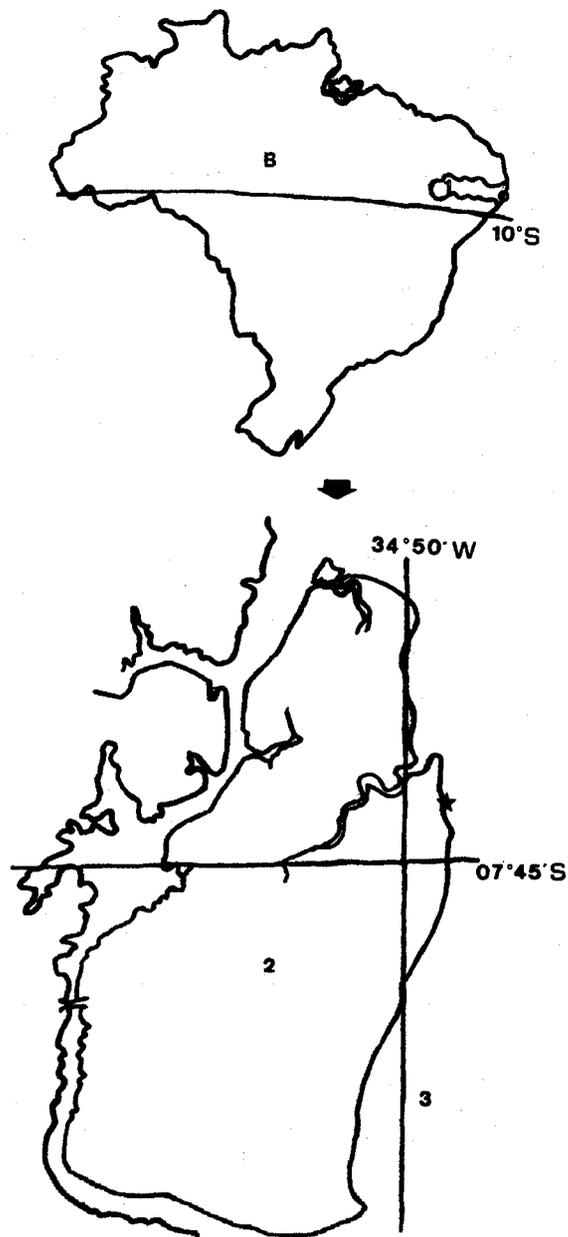
A Praia de Jaguaribe situa-se no lado oriental da Ilha de Itamaracá, litoral do Estado de Pernambuco

(região nordeste do Brasil, cerca de 07°45'S - 34°50'W) e está constituída por substrato arenoso (figura 1).

Coletas foram realizadas mensalmente entre maio de 1991 e maio de 1992 (exceto julho de 1991) em um trecho da Praia de Jaguaribe; os indivíduos de *C. nobilis* utilizados neste estudo foram capturados somente no período de junho de 1991 a maio de 1992 (exceto julho de 1991, janeiro, março e abril de 1992) enquanto os de *P. virginicus* são oriundos do período compreendido entre agosto de 1991 a março de 1992 (exceto outubro, novembro e dezembro de 1991) no intervalo entre a baixa-mar e o início da preamar com o auxílio de uma rede de arrasto manual. Após coletados, ainda no campo, os exemplares obtidos foram fixados em formol 10%.

Em laboratório, os indivíduos de *C. nobilis* e de *P. virginicus* foram medidos para determinação do comprimento total com auxílio de ictiômetro e régua com precisão de 1,0mm, conforme a definição de Cervigón *et al.* (1992), e dissecados para determinação do sexo através do exame macroscópicos das gônadas e retirada do tubo digestivo cujo conteúdo foi examinado sob lupa binocular.

Na análise dos resultados considerou-se frequência de ocorrência como sendo o número de tubos digestivos em que um dado item alimentar foi encontrado dividido pelo número total de tubos digestivos examinados e expresso em porcentagem e frequência numérica como sendo a quantidade total de cada item alimentar dividido pelo número total de indivíduos, expresso em porcentagem, conforme as definições de Hyslop (1980), Fonteles Filho (1989) e Zavala-Camin (1996).



- B - Brasil
- 1 - Estado de Pernambuco
- 2 - Ilha de Itamaracá
- 3 - Oceano Atlântico
- ★ - Praia de Jaguaribe

**Figura 1** - mapa da região indicando o local das coletas (modificado de Cavalcanti, 1991).

## RESULTADOS

Foram examinados 34 indivíduos de *C. nobilis* capturados no período de junho de 1991 a maio de 1992 enquanto para *P. virginicus* 43 indivíduos foram coletados no período de agosto de 1991 a fevereiro de 1992; mês, ano e respectivo número de exemplares coletados de *C. nobilis* e *P. virginicus* são apresentados na tabela 1.

O comprimento total entre os indivíduos de *C. nobilis* examinados variou entre 56,0 e 171,0mm enquanto para *P. virginicus* variou entre 49,0 e 196,0mm. No que se refere ao sexo dos indivíduos das espécies analisadas, em *C. nobilis*, 17 foram identificados como fêmeas, em 11 não foi possível a determinação e apenas 6 foram identificados como machos enquanto para *P. virginicus*, em 36 não foi possível a determinação e apenas 7 foram identificados como machos.

Apenas 1 tubo digestivo vazio, em *P. virginicus*, foi constatado. Foram identificados 12 itens alimentares para *C. nobilis* e 14 itens para *P. virginicus*. Para ambas as espécies, predomínio de matéria orgânica digerida (MOD) e formas jovens de Crustacea Decapoda quanto à frequência de

ocorrência: respectivamente, 58,82% e 52,94% para *C. nobilis* e 67,44% e 34,88% para *P. virginicus*. Outros itens alimentares com destaque para *C. nobilis* foram escamas de Actinopterygii Teleostei (35,29%), Crustacea Decapoda Dendrobranchiata (29,41%) e Crustacea Amphipoda e Clorophyceae (ambos com 23,52%) enquanto para *P. virginicus* foram Crustacea Decapoda Dendrobranchiata (20,93%), Actinopterygii Teleostei (13,95%), sedimentos, Crustacea Amphipoda e Clorophyceae (11,62% cada) (tabela 2 e 3).

No que se refere à frequência numérica, predomínio de formas jovens de Crustacea Decapoda com, respectivamente, 90,86% para *C. nobilis* e 53,50% para *P. virginicus* seguidos por, para *C. nobilis*, Crustacea Amphipoda (3,97%) e Crustacea Decapoda Dendrobranchiata (3,8%) e, para *P. virginicus*, por Crustacea Copepoda Harpacticoida (27,76%) e Crustacea Amphipoda (14,24%) (tabela 2 e 3).

Com uma frequência de ocorrência de 4,65% foram identificados Nematoda em alguns tubos digestivos de *P. virginicus* porém estes, considerados como prováveis parasitas, não são considerados como item alimentar.

**Tabela 1** - Ocorrência, número e frequência dos indivíduos de *C. nobilis* e *P. virginicus* coletadas na Praia de Jaguaribe (Estado de Pernambuco).

MESES	<i>C. nobilis</i>		<i>P. virginicus</i>	
	NÚMERO	FREQÜÊNCIA	NÚMERO	FREQÜÊNCIA
Jun/91	3	8,82%	-	-
Ago/91	1	2,94%	7	16,28%
Set/91	7	20,60%	10	3,26%
Out/91	8	23,53%	-	-
Nov/91	1	2,94%	-	-
Dez/91	8	23,53%	-	-
Jan/92	-	-	11	25,58%
Fev/92	4	11,76%	7	16,28%
Mar/92	-	-	8	18,60%
Mai/92	2	5,88%	-	-
Total	34	100,00%	43	100,0%

**Tabela 2** - Frequência de ocorrência e numérica dos itens alimentares identificados para *C. nobilis* na Praia de Jaguaribe (Estado de Pernambuco).

	FREQ. OCORRÊNCIA	FREQ. NUMÉRICA
MOD	58,82%	-
Chlorophyceae	23,52%	-
Escamas Actin. Teleostei	35,29%	-
Actinopterygii Teleostei	17,64%	0,29%
Crustacea Amphipoda	23,52%	3,97%
Crustacea Decapoda Dendrobranchiata	29,41%	3,80%
Forma jovem de Crust. Decapoda Dendrobranchiata	52,94%	90,86%
Crustacea Isopoda	17,64%	0,43%
Annelida Polychaeta	8,82%	0,13%
Crustacea não identificado	11,76%	0,26%
Sedimentos	5,88%	-
Crust. Decapoda Brachyura	17,64%	0,26%
Material não identificado	8,82%	-

**Tabela 3** - Frequência de ocorrência e numérica dos itens alimentares identificados para *P. virginicus* na Praia de Jaguaribe (Estado de Pernambuco).

ITENS ALIMENTARES	FREQ. OCORRÊNCIA	FREQ. NUMÉRICA
MOD	67,44%	-
Crustacea não identificado	9,30%	-
Chlorophyceae	11,62%	-
Forma jovem de Crust. Decapoda Dendrobranchiata	34,88%	53,50%
Crustacea Decapoda Dendrobranchiata	20,93%	2,10%
Actinopterygii Teleostei	13,95%	1,06%
Sedimentos	11,62%	-
Nematoda	4,65%	-
Annelida Polychaeta	4,65%	0,35%
Crustacea Amphipoda	11,62%	14,24%
Crustacea Tanaidacea	2,32%	0,18%
Larva Crust. Decapoda	4,65%	0,35%
Crustacea Isopoda	2,32%	0,18%
Crustacea Copepoda Harpacticoida	9,30%	27,76%
Material não identificado	2,32%	-

## DISCUSSÃO

Não se dispõe de muitas informações sobre a alimentação de *C. nobilis* e de *P. virginicus* no Atlântico ocidental e, no que se refere à costa brasileira, inexistem dados.

Courtenay Jr. & Sahlman in Fischer (ed.) (1978) comentam somente que não existem estatísticas próprias para *C. nobilis* no que se refere à sua captura e que esta espécie é comercializada principalmente fresca no Atlântico central ocidental enquanto Menezes & Figueiredo (1980) afirmam que no sudeste do Brasil *C. nobilis* tem pouco valor comercial.

Segundo Randall in Fischer (ed.) (1978), a família Polynemidae (incluindo *P. virginicus*) tem relativamente pouco valor comercial no Atlântico central ocidental principalmente porque nenhuma de suas 3 espécies são abundantes além da carne em geral não ser altamente apreciada. Menezes & Figueiredo (1985) afirmam que a carne das espécies de Polynemidae (incluindo *P. virginicus*) é de boa qualidade embora não são pescados para consumo regular.

Esta pequena importância comercial pode ser um dos principais fatores da pouca atenção dada ao estudo destas espécies na costa brasileira. Santos et al. (1987) apresentam, com base em um exemplar, o primeiro caso de hermafroditismo em *P. virginicus* para Barra do Una (município de São Sebastião, Estado de São Paulo) sendo este o único estudo conhecido para esta espécie em águas brasileiras enquanto que para *C. nobilis* nenhuma informação está disponível.

Segundo Courtenay Jr. & Sahlman in Fischer (ed.) (1978) e Menezes & Figueiredo (1980), *C. nobilis* alimenta-se de crustáceos e pequenos peixes; Carvalho Filho (1992) registra como alimento desta espécie invertebrados bênticos e pequenos peixes. Cervigón (1966) observou no tubo digestivo de um exemplar de *P. virginicus* 18 camarões pequenos e restos de peixes de pequeno tamanho na costa venezuelana enquanto Carvalho Filho (1992) assinala que *P. virginicus* alimenta-se de invertebrados bentônicos.

Deste modo, comprova-se a carência de informações sobre a alimentação de *C. nobilis* e de *P. virginicus* na costa brasileira. Os dados aqui apresentados, embora preliminares, procuram contribuir para um melhor conhecimento da biologia destas espécies.

Conforme Aguiar & Filomeno (1995) cita para *Orthopristis ruber* (família Haemulidae), também a alta frequência de MOD nas espécies aqui analisadas parece estar relacionada com uma alimentação próxima ao padrão sequencial quando se observa uma busca constante de alimento, ingerido em pequenas quantidades, reforçando também a ausência de tubos digestivos vazios em *C. nobilis* e de um único tubo digestivo vazio em *P. virginicus*.

A presença de sedimentos tanto no tubos digestivos vazios de *C. nobilis* como de *P. virginicus* é considerada como acidental pois várias das presas ingeridas habitam no substrato. Já a presença de Clorophyceae, devido ao pequeno número de tubos digestivos examinados e tanto para *C. nobilis* como para *P. virginicus* ser o quinto em frequência de ocorrência, não pode ser considerada como acidental ou como um item alimentar corrente destas espécies na Praia de Jaguaribe necessitando-se de estudos complementares para uma conclusão definitiva.

A presença de escamas (não associadas à restos de peixes) nos tubos digestivos de *C. nobilis* parece estar relacionada com sua presença no substrato e possível ingestão acidental, não caracterizando um hábito lepidofágico conforme já observado, por exemplo, para *B. soporator* (família Gobiidae) na Baía de Guanabara (Estado do Rio de Janeiro) (Lopes, 1989) e sul da Ilha de Itaparica (Estado da Bahia) (Lopes & Oliveira-Silva, 1998).

Apesar do caráter preliminar, com base nos dados aqui apresentados, tanto para *C. nobilis* como para *P. virginicus* na Praia de Jaguaribe apresentam um hábito alimentar carnívoro com tendência à carcinofagia.

## AGRADECIMENTOS

Ao professor Paulo Guilherme de A. Albuquerque (Univ. Fed. Rural de Pernambuco - Dep. de Pesca) e às biólogas Ediene F. Cavalcanti e Dulcinéia G. Sobrinho (Univ. Fed. de Pernambuco - Dep. de Oceanografia) pelo auxílio proporcionado para a realização das coletas e processamento inicial do material. À Univ. Est. de Feira de Santana, através de diversos setores de sua administração, pelo apoio garantido para a realização das coletas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, J.B.S. & FILOMENO, M.J.B. 1995. Hábitos alimentares de *Orthopristis ruber* (Cuvier, 1830), (Osteichthyes - Haemulidae) na Lagoa da Conceição - SC, Brasil. **Biotemas** 8 (2): 41-49.
- CARVALHO FILHO, A. 1992. **Peixes Costa Brasileira**. São Paulo: Editora Marca D'Água, 304 p.
- CAVALCANTI, E.F. 1991. **Aspectos gerais sobre a alimentação de *Gobionellus oceanicus* (Pallas, 1770) (Pisces - Gobiidae), do Canal de Santa Cruz (Itamaracá - PE)**. Monografia de Bacharelado em Ciências Biológicas, Recife: Faculdade de Filosofia do Recife, 48 p.
- CERVIGÓN, F. 1966. **Los Peces Marinos de Venezuela**. 2 tomos. Caracas: Estacion de Investigaciones Marinas de Margarita - Fundacion La Salle de Ciencias Naturales, 951 p.
- CERVIGÓN, F., CIPRIANI, R., FISCHER, W., GARIBALDI, L., HENDRICKX, M., LEMUS, A.J., MÁRQUEZ, R., POUTIERS, J.M., ROBAINA, G. & RODRIGUEZ, B. 1992. **Guia de Campo de las Especies Comerciales Marinas y de Aguas Salobres de la Costa Septentrional de Sur America**. Roma: Organizacion de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentacion, 513 p.
- COURTENAY Jr., W.R. & SAHLMAN, H.F. 1978. In: FISCHER, W. (ed.). **FAO Species Identification Sheets for Fishery Purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31)**. 7 volumes. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, n.p.
- FONTELES FILHO, A.A. 1989. **Recursos Pesqueiros: Biologia e Dinâmica Populacional**. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 296 p.
- HYSLOP, E.J. 1980. Stomach contents analysis - a review of methods and their application. **J. Fish Biol.** 17: 411-429.
- KONCHINA, Yu V. 1977. Some data on the biology of grunts (family Pomadasysidae). **J. Ichthyol.** 17 (4-6): 548-558.
- LOPES, P.R.D. 1989. Nota prévia sobre a alimentação de *Bathygobius soporator* (Valenciennes, 1837) (Pisces, Gobiidae) na Praia da Guanabara, Baía de Guanabara (RJ). **Rev. Unimar** 11 (1): 75-81.
- LOPES, P.R.D. & OLIVEIRA-SILVA, J.T. 1998. Alimentação de *Bathygobius soporator* (Valenciennes, 1837) (Actinopterygii: Gobiidae) na localidade de Cacha Pregos (Ilha de Itaparica), Bahia, Brasil. **Biotemas** 11 (1): 81-92.
- MENEZES, N.A. & FIGUEIREDO, J.L. 1980. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. IV. Teleostei (3)**. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 96 p.
- MENEZES, N.A. & FIGUEIREDO, J.L. 1985. **Manual de peixes marinhos do sudeste do Brasil. V. Teleostei (4)**. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 105 p.
- NELSON, J.S. 1994. **Fishes of the world**. 3rd edition. New York: John Wiley & Sons, 600 p.
- RANDALL, J.E. 1978. Polynemidae. In: FISCHER, W. (ed.). **FAO Species Identification Sheets for Fishery Purposes. Western Central Atlantic (Fishing Area 31)**. 7 volumes. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, n.p.
- SANTOS, H.S.L., LOPES, R.A., LOPES, O.V.P. & PAULA, C.V. 1987. On the reproduction of Brazilian fishes. XVII. A hermaphroditic parati-barbudo *Polydactylus virginicus* Linnaeus 1758 (Pisces, Polynemidae). **Ars Veterinaria** 3 (1): 135-137.
- ZAVALA-CAMIN, L.A. 1996. **Introdução aos Estudos Sobre Alimentação Natural em Peixes**. Maringá: Editora da Universidade Estadual de Maringá, 129 p.