

BSLCM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA

ASPECTOS BIOECOLÓGICOS DE PEIXES DO
ESTUÁRIO DO RIO CEARÁ (FORTALEZA)

EDUARDO HENRIQUE SOARES MOREIRA LIMA

DISSERTAÇÃO APRESENTADA AO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA
DE PESCA DO CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DA UNIVERSIDA
DE FEDERAL DO CEARÁ, COMO PARTE DAS EXIGÊNCIAS PARA
A OBTENÇÃO DO TÍTULO DE ENGENHEIRO DE PESCA.

FORTALEZA - CEARÁ

1989.1

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

L697a Lima, Eduardo Henrique Soares Moreira.

Aspectos bioecológicos de peixes do estuário do rio Ceara (Fortaleza) / Eduardo Henrique Soares Moreira Lima. – 1989.

30 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências Agrárias, Curso de Engenharia de Pesca, Fortaleza, 1989.

Orientação: Prof. Dr. Maria Ivone Mota Alves.

1. Peixe - Aspectos bioecológicos. I. Título.

CDD 639.2

COMISSÃO EXAMINADORA:

PROF^a. ADJ. MARIA IVONE MOTA ALVES, D. Sc.

- ORIENTADOR -

- PRESIDENTE -

PROF. ADJ. JOSÉ FAUSTO FILHO

PROF. ADJ. LUIS PESSOA ARAGÃO

VISTO:

PROF^a. ADJ. VERA LÚCIA MOTA KLEIN, M. Sc.

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA

PROF. ADJ. JOSÉ RAIMUNDO BASTOS, M. Sc.

COORDENADOR DO CURSO DE ENGENHARIA DE PESCA

AGRADECIMENTOS

À Prof^a. Dra. Maria Ivone Mota Alves pela orientação e dedicação sempre a mim dispensadas na realização e confecção deste trabalho.

À Prof^a. Edna Furtado pela colaboração prestada, junto ao trabalho.

Aos amigos Soraia Barreto Aguiar Fonteles, Ana Cristina da Rocha Araújo, Ana Rosa da Rocha Araújo, Leda Virgínia Conde Saraiva, Guilherme Amorim Studart Gurgel, Maria Petronília de Oliveira Studart Gurgel, Sônia Maria Guedes, Alexandre Martins Barbosa e Ângela Zahdi Raffo por tudo que representam e pela felicidade de ter cursado Engenharia de Pesca com vocês.

A todos os professores do Curso de Engenharia de Pesca que contribuíram na minha formação profissional.

Ao pescador e amigo Sr. Paulo, pela atenção dispensada nas coletas realizadas.

Aos Departamentos de Engenharia de Pesca, Fitotecnia e Biologia, pelas facilidades oferecidas.

À família por todo o apoio e compreensão durante a realização deste trabalho.

ASPECTOS BIOECOLÓGICOS DE PEIXES DO ESTUÁRIO DO RIO CEARÁ (FORTALEZA).

EDUARDO HENRIQUE SOARES MOREIRA LIMA

INTRODUÇÃO

Local de particular cobertura vegetal e de ictiofauna transitória, o estuário apresenta-se com características especiais sujeitas a grandes variações, sendo de elevada importância nos processos de investigação biológica e exploração de seus recursos pesqueiros. Merecem destaques aqueles estudos relacionados com a alimentação de peixes estuarinos, considerando-se assim, a importância assumida nas pesquisas fisiológicas que apresentam o objetivo de avaliar e propor uma correta administração, dos recursos existentes nesses ambientes.

De acordo com o referido por Pompeu Sobrinho (1962), o Rio Ceará é formado pela junção dos riachos Bom Princípio e Jandaíra, quase nas quebradas da Serra de Baturité. Recebe vários afluentes sendo o principal o Rio Maranguape. A bacia hidrográfica, tem área avaliada em aproximadamente 900 km² (Figura I).

Apresentando regime intermitente, como todos os rios da rede hidrográfica do estado, o Rio Ceará nos anos de pouca chuva apresenta seu curso totalmente interrompido, ficando seu baixo curso sujeito apenas à influência das marés.

O pequeno volume de trabalhos voltados para a área reflete a escassez de informações da bioecologia dos organismos estuarinos, e é importante ter-se em conta que muitos são os organismos que se reproduzem ou que passam seu estado de jovem protegidos entre as raízes de árvores ou em pe

quenas poças sobre o substrato. Além disso, espécies de interesse econômico, encontram proteção nesse sistema, portanto, é de fundamental importância a preservação de seus organismos e da produção pesqueira, para que se possa de maneira racional fazer uso das espécies presentes nesse ambiente.

O presente trabalho visa identificar diferentes componentes da ictiofauna, presentes no estuário do Rio Ceará, reconhecendo-se aspectos da alimentação, considerando-se 03 estações previamente estabelecidas, em faixas de salinidades diversas.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização do presente trabalho, foram demarcadas 03 estações de coletas de peixes, distribuídas ao longo do estuário do Rio Ceará, nas adjacências da área metropolitana de Fortaleza (Figuras II, III e IV).

As coletas foram realizadas quinzenalmente e os indivíduos capturados com tarrafa, em fio de poliamida, com comprimento igual a 2,0 metros e 6,0 metros de diâmetro de boca. A diferença entre as artes de pesca residiu no que diz respeito às malhas, sendo respectivamente de 15 milímetros e 20 milímetros entre nós. O transporte dos peixes capturados foi feito em vidros de boca larga ou em sacos plásticos comuns contendo formol à 5%, sendo o local e data de coletas anotados.

Das espécies mais significativas nas amostragens foram estimadas as medidas, levando-se em consideração o comprimento zoológico, usando-se paquímetro de aço capaz de registrar décimos de milímetros. Feito isso, retirou-se o aparelho digestivo, fixando-o com formol à 10% para posterior observação com o auxílio de lupa estereoscópica e microscópio ótico, quando necessário.

A apreciação volumétrica do conteúdo estomacal foi realizada por deslocamento da coluna d'água, em uma proveta graduada, empregando-se na análise qualitativa dos alimentos, apenas o método da ocorrência devido a impraticabilidade da separação dos diversos alimentos, para a determinação dos seus respectivos volumes.

Os valores referentes à salinidade foram determinados mediante utilização do refratômetro de marca Reichert, observados "in vitro", onde tais valores nos correspondem às médias do parâmetro para os meses de amostragens (Tabela III).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho se fundamenta em dados referentes a 1272 peixes capturados no período de março de 1987 à fevereiro de 1989, no estuário do Rio Ceará (Fortaleza) , sendo esses indivíduos distribuídos em 14 famílias, perfazendo um total de 19 espécies (Tabela I, Figuras V à XXIII).

Os dados relativos ao tipo de alimentação apresentam-se na tabela II.

Das espécies amostradas, a saúna apresenta regime à base de microalgas planctônicas. Segundo FURTADO (1968) , em estômagos analisados da mesma espécie capturada no estuário do Rio Cocó, a incidência de algas planctônicas atingiu 81% do total do conteúdo estomacal. Levando-se em consideração que o rio Cocó é de pequeno porte e com um menor nível de poluição, a variação dos gêneros de microalgas durante os meses de amostragens ocorrem em mínima quantidade com predominância de diatomáceas. Em contrapartida, o Rio Ceará por apresentar poluição em maior escala, a variação de microalgas no aparelho digestivo da espécie, apresenta-se em maior nível, durante todos os meses do ano, com predominância de cianofíceas e clorofíceas.

No que se refere ao alimento da moré-boca-de-ouro, verificou-se uma incidência de alimentos de origem animal . FURTADO (1969) estudando a mesma espécie com tamanho médio de 9 cm, observou a predominância de algas microscópicas. A diferença provavelmente, pode residir nos tamanhos dos espécimes capturados, encontrando-se em diferente fase do ciclo vital.

Com relação à ubarana, a predominância de um regime alimentar carnívoro é evidente, com preferência para pei

xes e crustáceos. MENEZES (1968) destaca os peixes como alimentação preferencial para a família Poeciliidae e crustáceos da família Penaeidae.

Na alimentação do charuto, merecem destaque os crustáceos, comprovando as observações feitas por FURTADO (1969) no estuário do Rio Cocó.

Dos alimentos encontrados no trato digestivo da carapeba, os anelídeos são os mais abundantes, sendo que as gramíneas podem ser consideradas como alimentos ocasionais, de acordo com FURTADO (1969).

A sardinha-bandeira apresenta como alimentos básicos, crustáceos e moluscos planctônicos. Todavia, segundo FURTADO (1970), embora a sardinha-bandeira seja essencialmente planctófaga, podemos encontrar alimentos de hábitos bentônicos e/ou nectônicos, na dieta dos indivíduos maiores.

As demais espécies por nós estudadas apresentam regime alimentar diversificado conforme a tabela II, não tendo sido encontrado na bibliografia pertinente, dados que permitam comparações com as que agora apresentamos.

Entretanto há uma tendência para a alimentação planctônica em quase todas as espécies consideradas. Deve-se todavia salientar que o estudo deverá continuar, a fim de que se possa determinar com segurança a dieta alimentar do maior número de espécies que ocorrem nos estuários do Rio Ceará.

Com relação a salinidade dos peixes amostrados a Saúna apresentou uma maior ocorrência em todas as estações contribuindo com 9.98% do total de indivíduos capturados. Segundo OLIVEIRA (1972), cita a espécie como de origem marinha muito bem adaptada as condições ambientais das águas salobras, sendo considerada caracteristicamente estuarina.

Observava-se que a maior parte dos indivíduos amostrados vivem em águas de salinidade elevada, maior que 30 ppm, diminuindo à medida que diminui a mesma.

Segundo CONCEIÇÃO (1987), ao realizar experimentos sobre a distribuição de peixes no estuário do Rio Cocó com relação a salinidade, observou que algumas espécies ocorrem durante determinados meses do ano e outras apenas em determinadas épocas, o mesmo observou-se no Rio Ceará sugerindo que algumas espécies utilizam o estuário apenas durante parte de seu ciclo vital.

CONCLUSÃO

As conclusões relacionadas a seguir estão sujeitas à revisão, tal procedimento fornecerá informações mais precisas a respeito da bioecologia da ictiofauna do estuário do Rio Ceará, contribuindo assim, para um melhor entendimento das espécies e do tipo de alimentação para que se possa realizar uma exploração racional dos recursos presentes nesta área.

1 . A ictiofauna estudada foi composta de 14 famílias, perfazendo um total de 19 espécies, distribuídas nas três estações de coletas.

2 . Dentre os alimentos citados oportunamente, observa-se que são considerados acidentais espículas de esponjas, esporos de fungos e grãos de areia.

3 . A maioria dos peixes amostrados são planctívoros.

4 . A Saúna apresentou regime filtrador, sendo a espécie de maior ocorrência nas diversas estações, perfazendo um total de 9.98% do total de peixes amostrados no período de março de 1.987 a fevereiro de 1.989.

5 . Os peixes da família Tetraodontidae, apresentaram parasitas aderidos às paredes do estômago, classificados como Platelmino Trematodeo Buceloíde.

6 . Os peixes carnívoros alimentam-se acidentalmente de plâncton vegetal. O plâncton animal mais comum encontrado no aparelho digestivo é composto de copépodos, cladoceiros e larvas de crustáceos decápodos.

7 . As fibras sintéticas observadas provêm de materiais descartados pela população ribeirina.

8 . Observou-se que ocorreram variações pequenas

SUMÁRIO

O presente estudo objetiva identificar diferentes componentes da ictiofauna, capturados no estuário do Rio Ceará (Fortaleza), no período de março de 1.987 à fevereiro de 1.989, reconhecendo-se aspectos da alimentação.

Foram estabelecidas três (03) estações e realizadas coletas quinzenais. As espécies de peixes presentes foram relacionadas pelo nome vulgar para posterior identificação, tendo sido amostrados 1.272 indivíduos, onde foi tomado o comprimento zoológico, em centímetros, e retirado o aparelho digestivo para análise do conteúdo estomacal.

Foram obtidas as seguintes conclusões, sendo estas de caráter geral e sujeitas à revisão. Tal procedimento engrandecerá o estudo à respeito da bioecologia da ictiofauna do estuário do Rio Ceará.

1 - A ictiofauna estudada foi composta de 14 famílias, perfazendo um total de 19 espécies, distribuídas nas três estações de coletas.

2 - Dentre os alimentos citados oportunamente, observa-se que são considerados acidentais espículas de esponjas, esporos de fungos, fibras sintéticas e grãos de areia.

3 - Quase todos os peixes amostrados são carnívoros.

4 - A Saúna apresenta regime básico filtrador, sendo a espécie de maior ocorrência nas diversas estações, perfazendo um total de 9,98% dos peixes amostrados no período de março de 1.987 à fevereiro de 1.989.

5 - Os peixes da família Tetraodontidae apresentam parasitas aderidos às paredes do estômago, sendo classificados como Platelintos Trematódeo Bucelóide.

6 - Os peixes carnívoros alimentam-se acidentalmen-

te de plâncton vegetal. O plâncton animal mais comumente encontrado no aparelho digestivo é composto de copépodos, cilióceros e larvas de crustáceos decápodos.

7 - As fibras sintéticas observadas provêm de materiais descartados pela população ribeirinha.

8 - Observou-se que ocorreram variações pequenas de salinidade durante o estudo na área das estações pré-determinadas estando estas incluídas na faixa hiperhalina, ou seja, de 22 a 33 ppm.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BICUDO, C.E.M. & BICUDO, R.M.T. - 1969 - Algas de Águas Continentais Brasileiras. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências, 228pp, 430 figs., São Paulo.
- CERVIGÓN, F. - 1966a - Los Peces Marinos de Venezuela. Est. Inv.Mar. Margarita, Fundacion La Salle de Ciências Naturales, I: 1-438, figs. 1-181, 1 est., Caracas.
- CERVIGÓN, F. - 1966b - Los Peces Marinos de Venezuela. Est. Inv.Mar. Margarita, Fundacion La Salle de Ciências Naturales, II: 443-951, figs. 182-385, Caracas.
- CONCEIÇÃO, R.N.L. - 1987 - Distribuição de Peixes no Estuário do Rio Cocó (Ceará) em Relação à Salinidade da Água (Tese de Graduação: Departamento de Engenharia de Pesca, Universidade Federal do Ceará), Fortaleza, Min., 8pp.
- FURTADO, E. - 1968 - Alguns dados sobre a alimentação de jovens do gênero Mugil Linnaeus, no Estado do Ceará. Arq. Est.Biol.Mar.Univ.Fed.Ceará, Fortaleza, 8(2): 173-176.
- FURTADO, E. - 1969 - Alimentação de Peixes em Águas Estuárias do Estado do Ceará. Arq. Ciên. Mar., Fortaleza, 9(2): 111-114.
- FURTADO, E. - 1970 - Alimentação da Sardinha-Bandeira, Opisthonema oglinum (Le Sueur), no Estado do Ceará. Arq.Ciên. Mar., Fortaleza, 10(2): 201-202.
- GODOY, M.P. de - 1987 - Peixes do Estado de Santa Catarina. Ed. da UFSC, Co-Edição ELETROSUL e FURB, Florianópolis, p. Ilust. 572.

- LIMA, H.H. - 1969 - Primeira Contribuição ao Conhecimento dos Nomes Vulgares de Peixes Marinhos do Nordeste Brasileiro. Bol.Ciễn.Mar., Fortaleza, 12(1/2): 167-177.
- LIMA, H.H. & OLIVEIRA, A.M.E. - 1978 - Segunda Contribuição ao Conhecimento dos Nomes Vulgares de Peixes Marinhos do Nordeste Brasileiro. Bol.Ciễn.Mar., Fortaleza, (29), 26pp.
- MENEZES, M.F. de - 1968 - Alimentação de Jovens da Ubarana, Elops saurus Linnaeus, no Estado do Ceará. Arq.Ciễn.Mar., Fortaleza, (2) Vol. VIII: 221-223.
- NEWEL, G.E. & NEWEL, R.C. - 1963 - Marine Plankton a Prati cal Guide. Hutchinson Educational L.T.D., 207pp., 51 figs., London.
- OLIVEIRA, A.M.E. - 1972 - Peixes Estuarinos do Nordeste Ori ental Brasileiro. Arq.Ciễn.Mar., Fortaleza, (1): 35-41.
- POMPEU SOBRINHO, T. - 1962 - Esboço Fisiográfico do Ceará. Imprensa Universitária do Ceará, Fortaleza (3): 76-77.
- TREGOUBOFF, G. & ROSE, M. - 1957 - Manuel de Planctonologie' Méditerranéene. Centre Nacional de la Recherche Scientifique. Tome I-II, 587pp., 207pls. Paris.
- WICKSTEAD, J.H. - 1965 - An Introductions to the Study of Tropical Plankton. Hutchinson Tropical Monographs. 156pp., 131 figs., London.
- WIMPENNY, R.S. - 1966 - The Plankton of the Sea. Faber and Faber, L.T.D., 426pp., 100 figs., London.

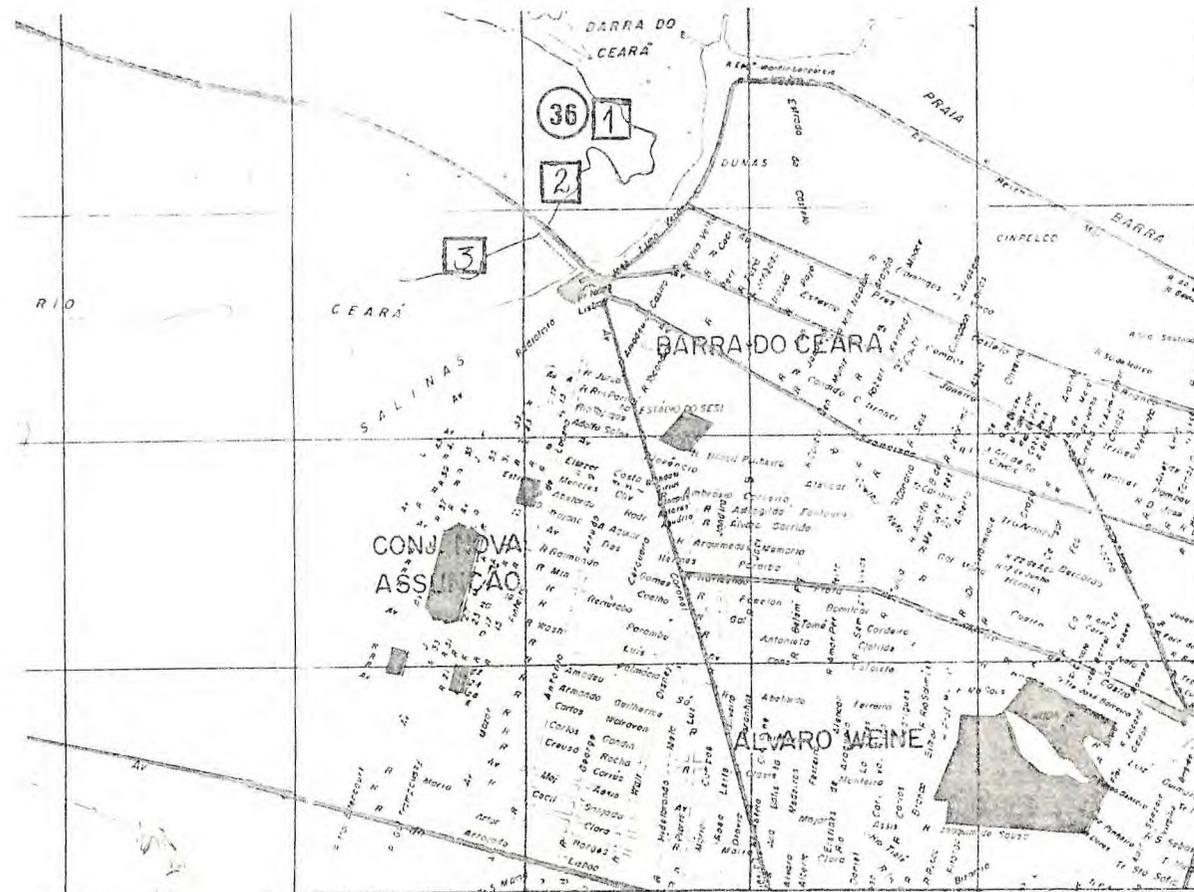


Figura I : Parte da área metropolitana de Fortaleza destacando o curso do Rio Ceará e seu es tuário, bem como, as estações de coletas

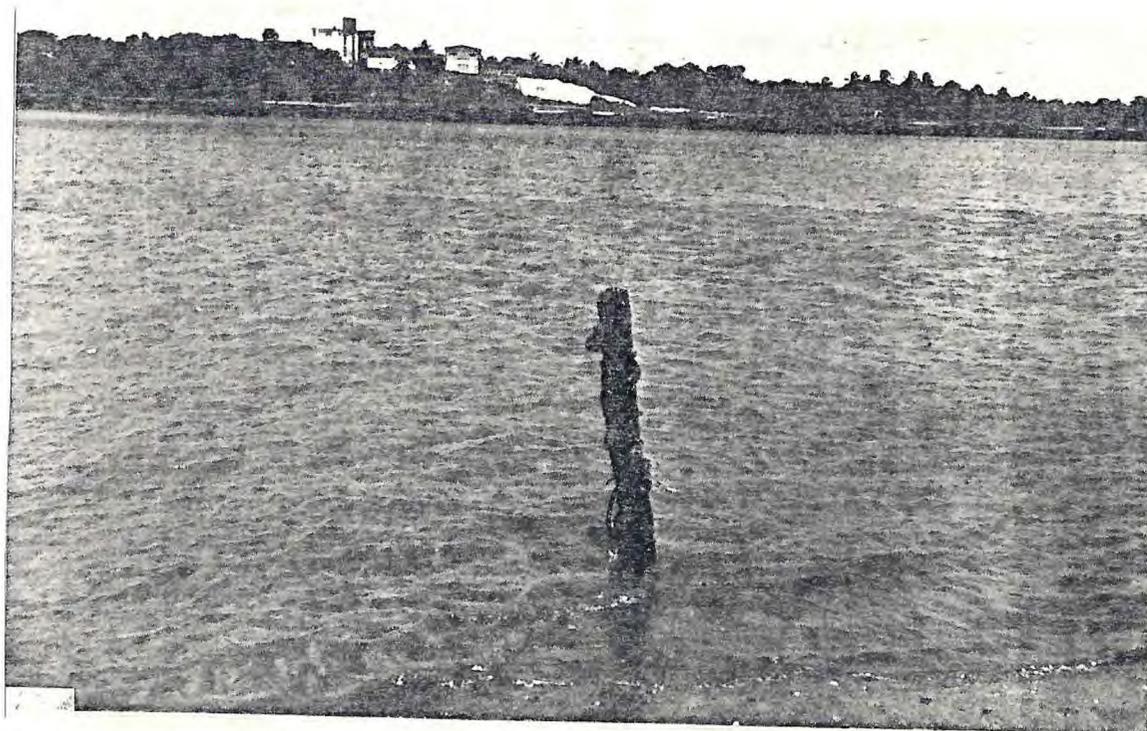


Figura II : Localização da Estação I de
coletas dos indivíduos.

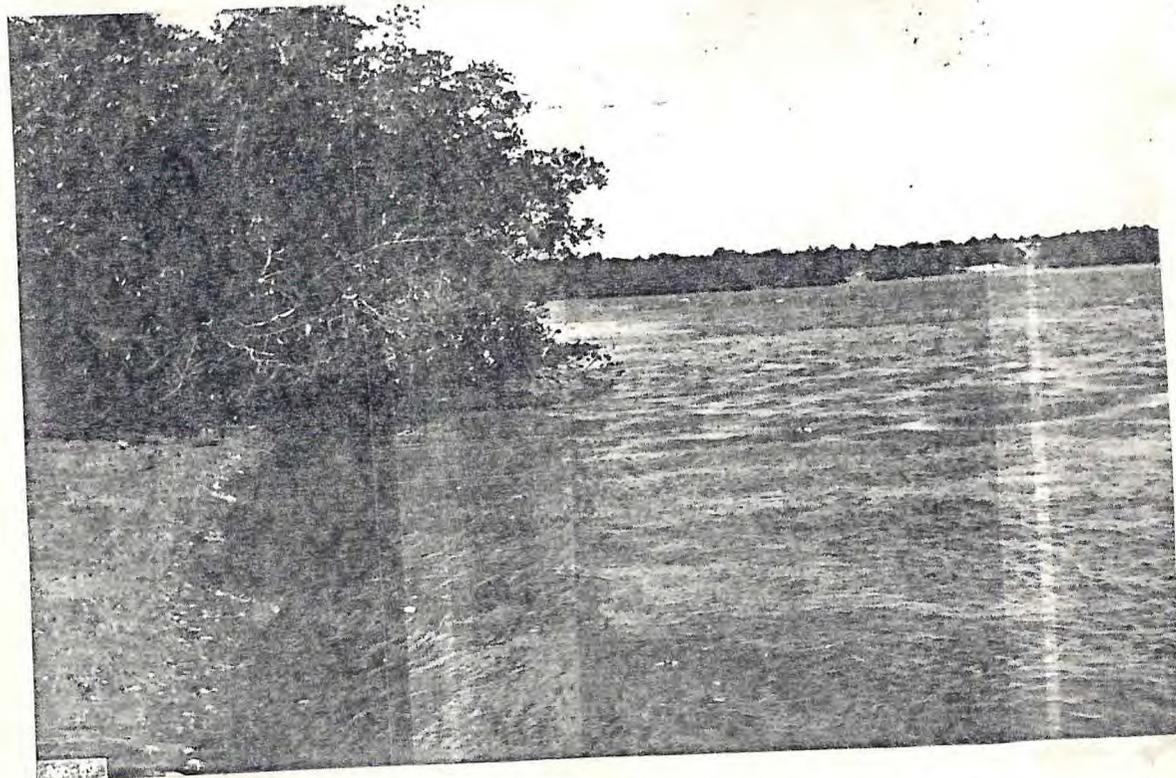


Figura III : Localização da Estação II de
coletas dos indivíduos.

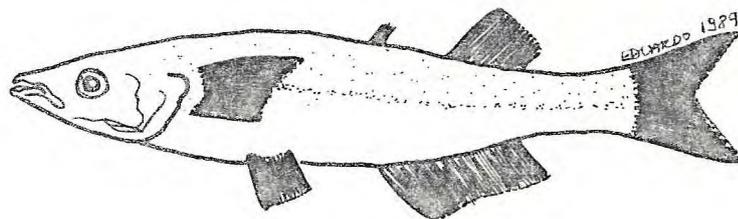


Figura V

Nome vulgar : Charuto

Nome científico: Xenomelaniris brasiliensis

Pelo de simão (Quoy & Gaimard)

nao e esta especie

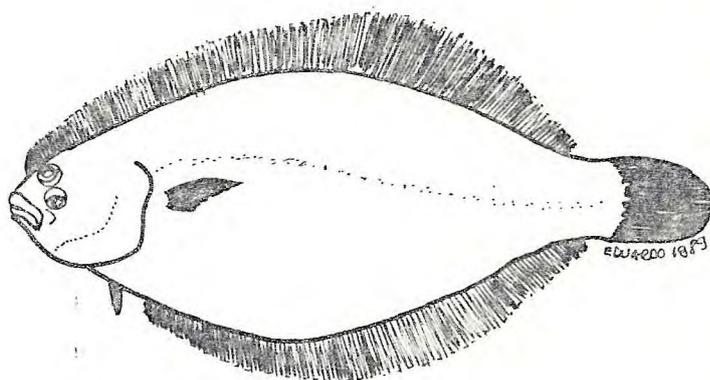


Figura VI

Nome vulgar: Solha-comprida

Nome científico: Citharichthys spilopterus (Gunther)

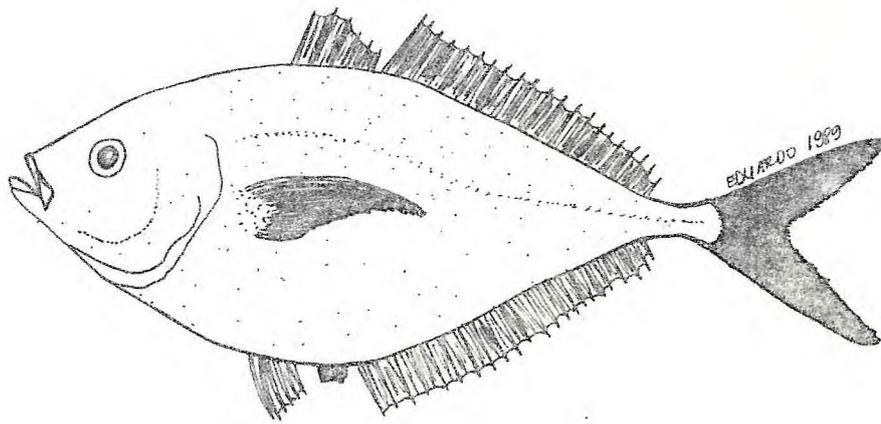


Figura VII
Nome vulgar: Palombeta
Nome científico: Chloroscombrus chysurus (Linnaeus)

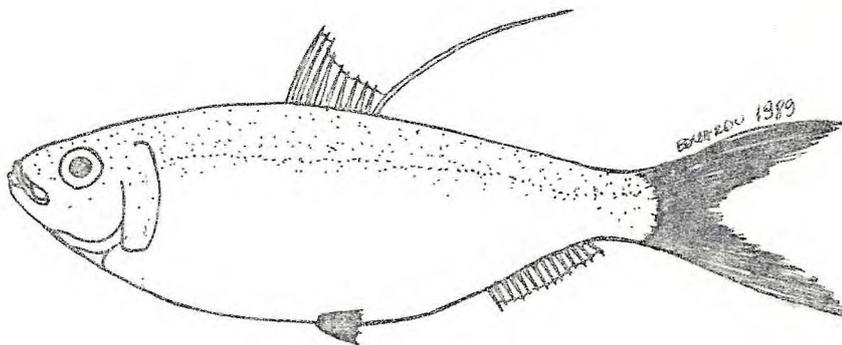


Figura VIII
Nome vulgar: Sardinha-bandeira
Nome científico: Opisthonema oglinum (Le Sueur)

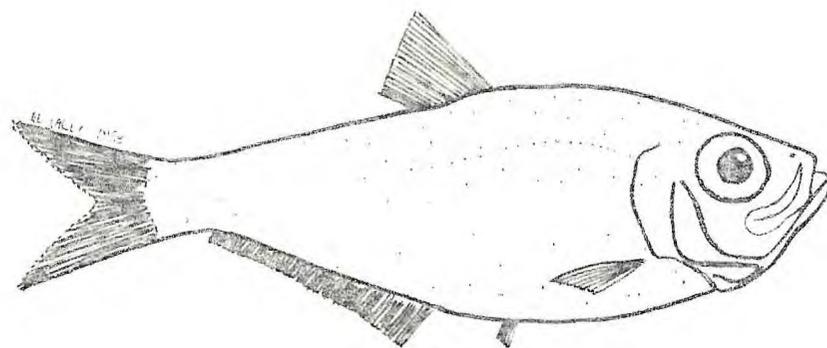


Figura IX

Nome vulgar: Sardinha-branca

Nome científico: Pellona harroweri (Fowler)

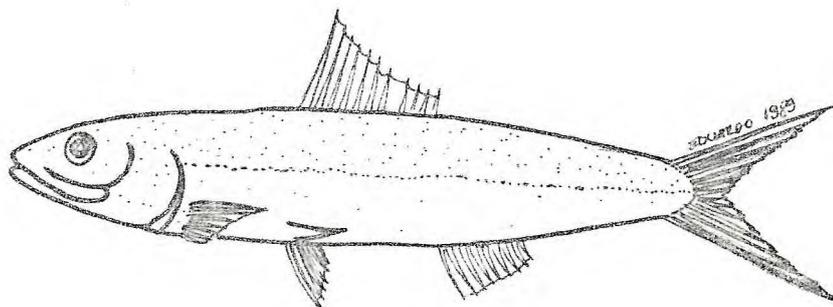


Figura X
Nome vulgar: Ubarana
Nome científico: Elops saurus (Linnaeus)

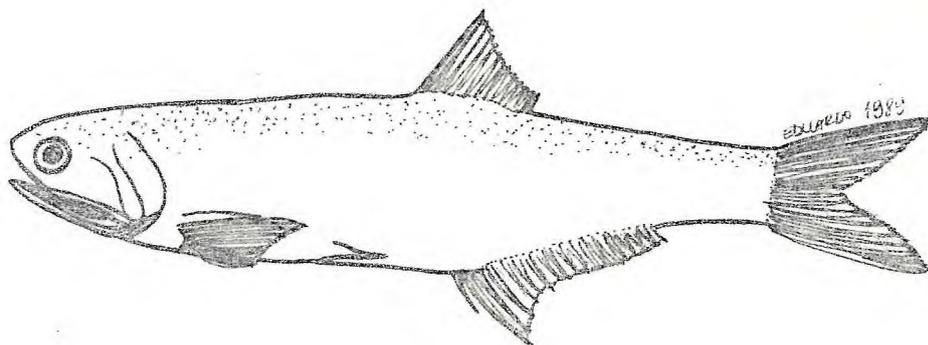


Figura XI
Nome vulgar: Arenque
Nome científico: Lycengraulis grossidens (Cuvier)

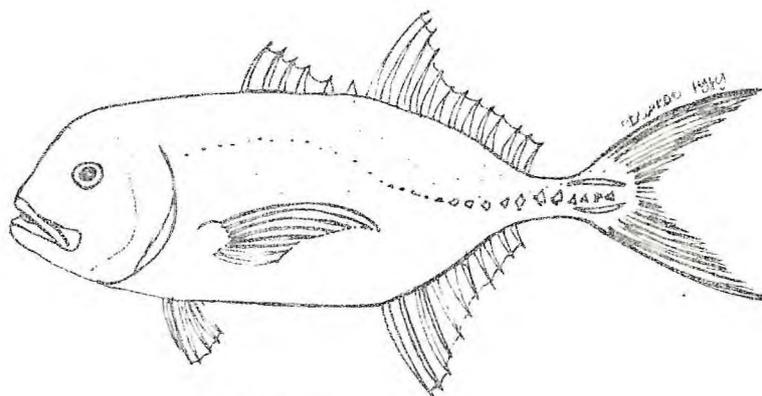


Figura XII

Nome vulgar: Karéu

Nome científico: Caranx hippos (Linnaeus)

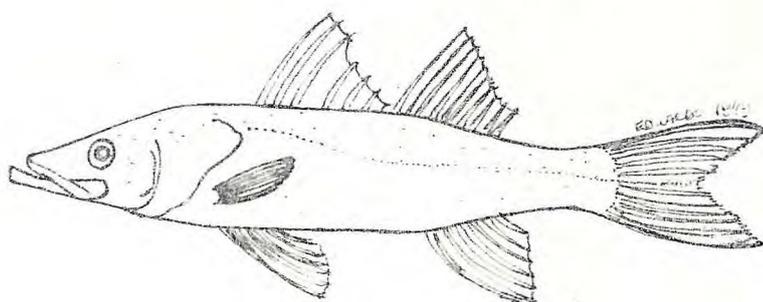


Figura XIII

Nome vulgar: Camurim

Nome científico: Centropomus undecimalis (Bloch)

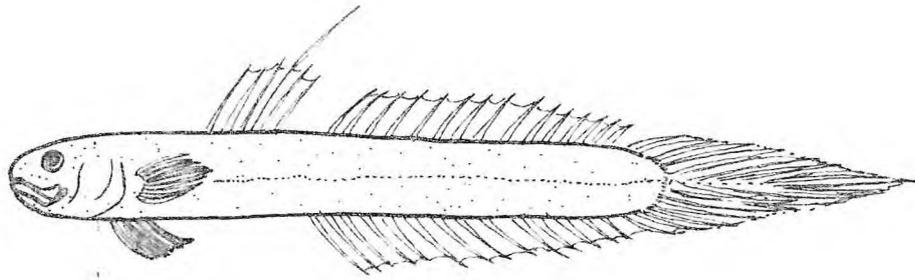


Figura XIV

Nome vulgar: Moré-boca-de-ouro

Nome científico: Gobionellus oceanicus (Pallas)

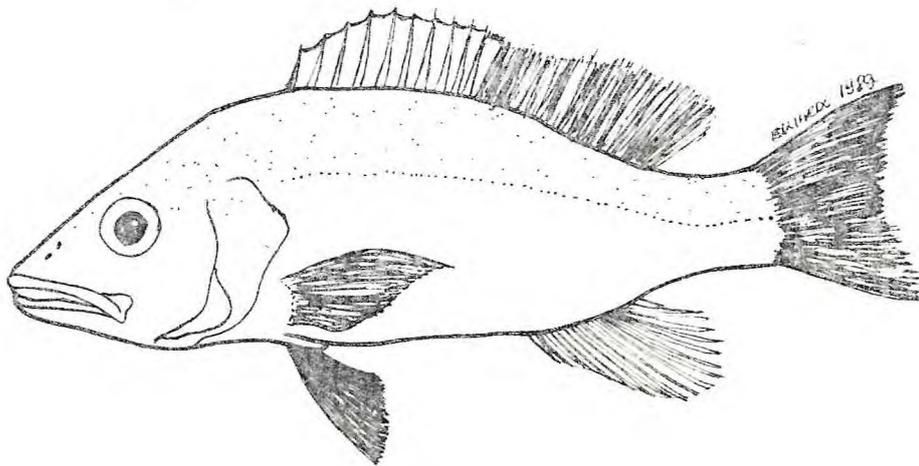


Figura XV

Nome vulgar: Caranha

Nome científico: Lutjanus apodus (Walbaum)

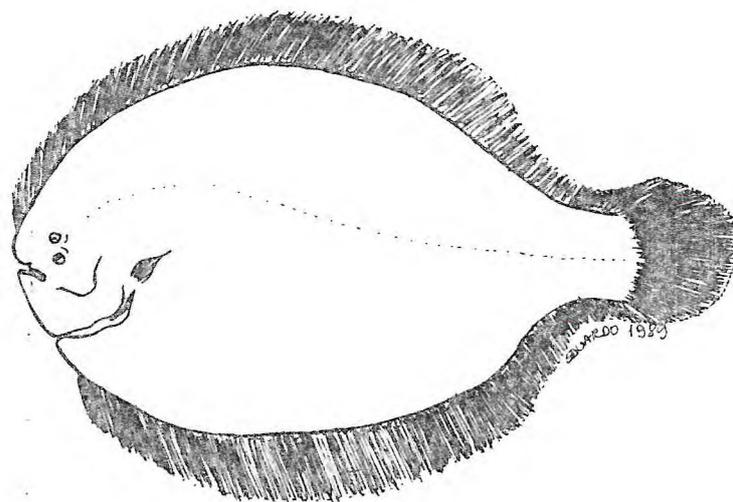


Figura XVI

Nome vulgar: Solha-redonda

Nome científico: Achirus declivis (Chabanaud)

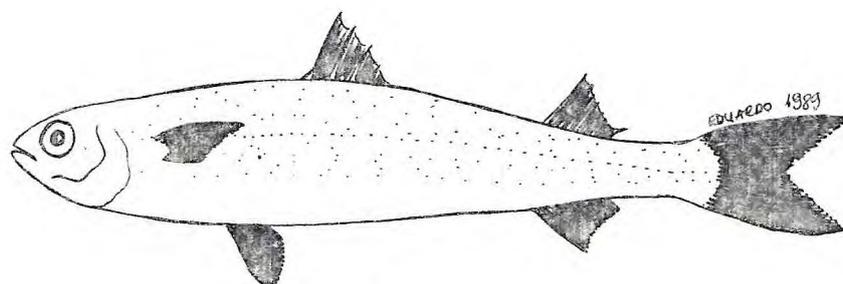


Figura XVII

Nome vulgar: Saúna

Nome científico: Mugil curema (Linnaeus)

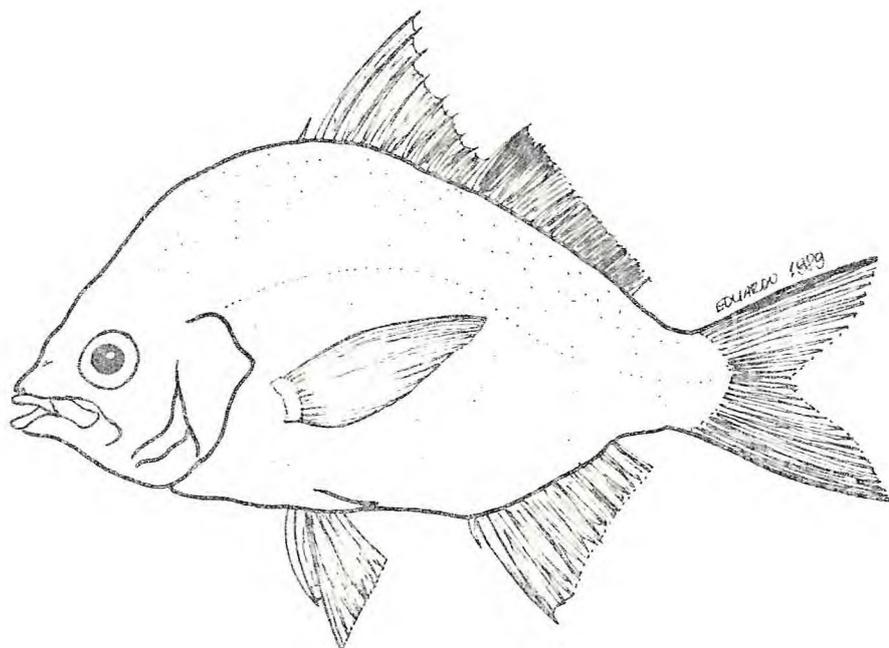


Figura XVIII
Nome vulgar: Carapeba
Nome científico: Diapterus olisthostomus
(Bloch & Schneider)

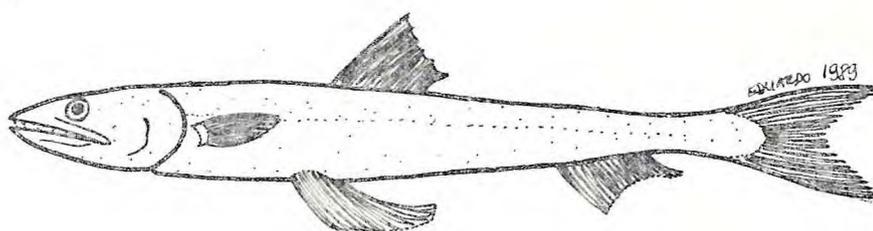


Figura XIX
Nome vulgar: Traíra
Nome científico: Synodus intermedius (Agassiz)

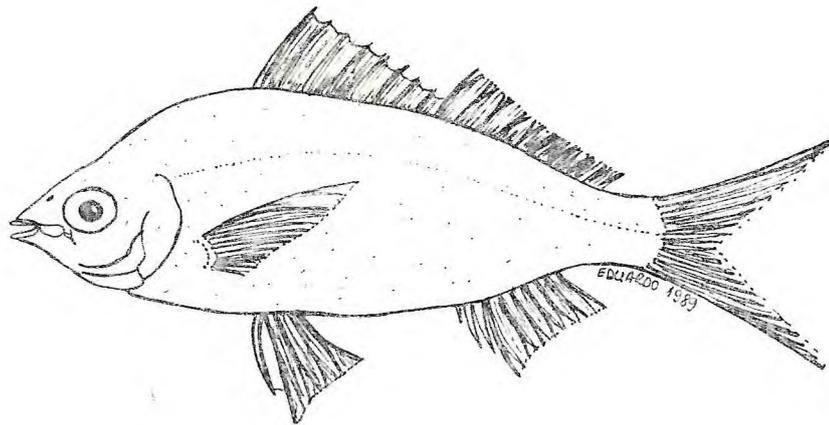


Figura XX

Nome vulgar: Carapicu

Nome científico: Eucinostomus argenteus (Baird & Girard)

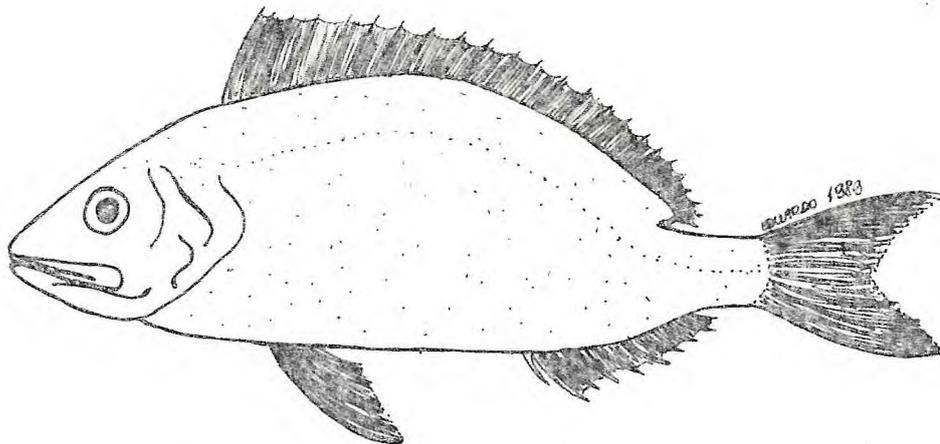


Figura XXI

Nome vulgar: Carapitanga

Nome científico: Lutjanus jocu (Bloch & Schneider)

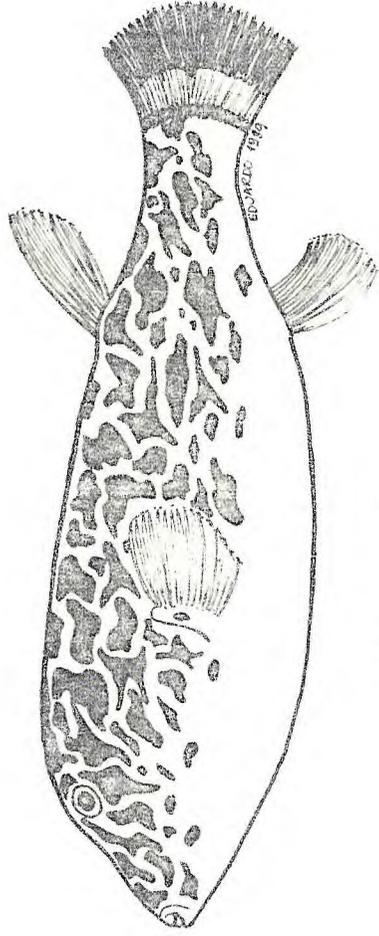


Figura XXII

Nome vulgar: Baiacu-de-croa

Nome científico: Sphoeroides testudineus

(Linnæus)

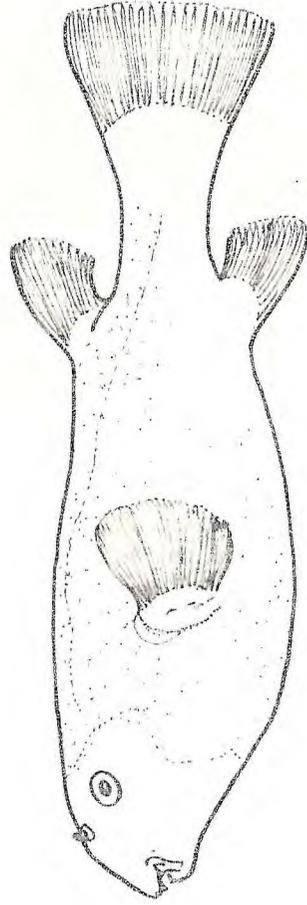


Figura XXIII

Nome vulgar: Baiacu-listado

Nome científico: Colomesus psittacus
(Bloch & Schneider)

TABELA I

Nomes Vulgares e Científicos de Peixes Capturados no Estuário do Rio Ceará (CE).

FAMÍLIAS	E S P É C I E S	
	NOMES VULGARES	NOMES CIENTÍFICOS
ATHERINIDAE	Charuto	<u>Xenomelaniris brasiliensis</u> (Quoy & Gaimard)
BOTHIDAE	Solha-comprida	<u>Citharichthys spilopterus</u> (Gunther)
CARANGIDAE	Palombeta	<u>Chloroscombrus chrysurus</u> (Linnaeus)
	Xaréu	<u>Caranx hippos</u> (Linnaeus)
CLUPEIDAE	Sardinha-branca	<u>Pelloma harroweri</u> (Fowler)
	Sardinha-bandeira	<u>Opisthonema oglinum</u> (Le Sueur)
CENTROPOMIDAE	Camurim	<u>Centropomus undecimalis</u> (Bloch)
ELOPIDAE	Ubarana	<u>Elops saurus</u> (Linnaeus)
ENGRULIDAE	Arenque	<u>Lycengraulis grossidens</u> (Cuvier)
GOBIIDAE	More-boca-de-ouro	<u>Gobionellus oceanicus</u> (Pallas)
LUTJANIDAE	Carapitanga	<u>Lutjanus jocu</u> (Bloch & Schneider)
	Caranha	<u>Lutjanus apodus</u> (Walbaum)
MUGILIDAE	Saúna	<u>Mugil curema</u> (Valenciennes)
POMADASYIDAE	Carapeba	<u>Diapterus olisthostomus</u> (Goode & Bean)
	Carapicu	<u>Eucinostomus argenteus</u> (Baird & Girard)
SOLEIDAE	Solha-redonda	<u>Achirus declivis</u> (Chabanaud)
SYNODONTIDAE	Traíra	<u>Synodus intermedius</u> (Agassiz)
TETRAODONTIDAE	Baiacu-de-croa	<u>Sphoeroides testudineus</u> (Linnaeus)
	Baiacu-listrado	<u>Colomesus psittacus</u> (Bloch & Schneider)

TABELA II

Dados relativos às espécies de peixes capturadas no estuário do Rio Ceará (Fortaleza), durante o período de março de 1987 à fevereiro de 1989. (F = Frequência, em nº de indivíduos. C.Z. = comprimento zoológico médio em centímetro. C.E. = conteúdo estomacal).

E S P É C I E		F	C.Z. (CM)	C. E.
NOMES VULGARES	NOMES CIENTÍFICOS			
Charuto	<u>Menomelaniris brasiliensis</u> (Quoy & Gaimard)	99	8,21	Algas clorofíceas, vegetais superiores, tipo gramineae, anelídeos poliquetas, plâncton animal, larvas de crustáceos decápodos, larvas de insetos, larvas de peixes e grãos de areia.
Solha-comprida	<u>Citharichthys spilopterus</u> (Gunther)	88	8,33	Plâncton animal, predominância de plâncton vegetal, anelídeos poliquetas, espículas de esponjas e grãos de areia.
Palombeta Xareu	<u>Chloroscombrus chrysurus</u> (Linnaeus)	74	10,16	Plâncton animal do tipo cladóceros e copépodos, larvas de crustáceos decápodos, fibras sintéticas, grãos de areia e material digerido não identificado.
Sardinha-branca	<u>Pellona Harroweri</u> (Fowler)	43	13,67	Predominância de cladóceros, copépodos, larvas de peixes, espículas de esponjas, larvas de crustáceos decápodos, algas clorofíceas, bacilarofíceas, insetos e luscos bivalvos.
Sardinha-bandeira	<u>Opisthonema oglinum</u> (Le Sueur)	84	08,10	
Camurim	<u>Centropomus undecimalis</u> (Bloch)	98	10,21	Plâncton animal, larvas de crustáceos decápodos, plâncton vegetal, espículas de esponjas, peixes de pequeno porte.
Ubarana	<u>Elops saurus</u> (Linnaeus)	78	10,06	Larvas de crustáceos, plâncton animal, peixes de pequeno porte, copépodos, grãos de areia.

TABELA II Cont.

E S P É C I E		F	C.Z. (cm)	C. E.
NOMES VULGARES	NOMES CIENTÍFICOS			
Arenque	<u>Lycengraulis grossidens</u> (Cuvier)	30	13,68	Restos de peixes, peixes de pequeno porte, plancton animal, pequenos crustáceos.
Morê-boca-de-ouro	<u>Lobionellus oceanicus</u> (Pallas)	65	09,16	Anelideos poliquetas e oligoquetas, copépodos, espículas de esponjas, esporos de fungo, rotíferos, plancton vegetal.
Carapitanga	<u>Lutjanus jocu</u> (Bloch & Schneider)	43	10,11	Ostracodios, brachiuros, anelideos poliquetas, diatomáceas, moluscos, equinodermas, pequenos peixes variados, insetos na fase larvar e grãos de areia.
Caranha	<u>Lutjanus apodus</u> (Walbaum)			
Saúna	<u>Mugil curema</u> (Valenciennes)	127	09,32	Predominância de microalgas planctônicas, crustáceos planctônicos, espículas de esponjas, grãos de areia.
Carapeba	<u>Diapterus olisthostomus</u> (Goode & Bean)	63	10,01	Gramíneas, insetos, anelideos poliquetas crustáceos, larvas de crustáceos, fibras vegetais, peixes de pequeno porte.
Carapicu	<u>Eucinostomus argenteus</u> (Baird & Girard)	69	10,16	
Solha-redonda	<u>Achirus declivis</u> (Chabanaud)	24	08,30	microalgas, copépodos, anelideos, poliquetas, espículas de esponjas, grãos de areia.
Traíra	<u>Synodus intermedius</u> (Agassiz)	70	10,22	Pequenos peixes diversos, crustáceos, insetos, larvas de insetos, moluscos.
Baiaru-de-croa	<u>Sphoeroides testudineus</u> (Linnaeus)	65	11,60	moluscos bivalvos, cracas, espículas de esponjas, copépodos, larvas de crustáceos
Baiacu-listado	<u>Colomesus psittacus</u> (Bloch & Schneider)	78	08,07	plancton animal.

TABELA III

Dados Relativos às Salinidades Médias Observadas nas Estações de Coletas Durante os Meses de Amostragens.

PERÍODO	ESTAÇÕES DE COLETAS	SALINIDADE (ppm)
MARÇO	1	31,6
A	2	27,0
JULHO	3	23,0
AGOSTO	1	33,0
A	2	29,6
DEZEMBRO	3	25,7