

SIMONE CAMARGO UMBRIA

**ANÁLISE COMPARATIVA DA DIETA DE PEIXES ENTRE DOIS AMBIENTES
COSTEIROS: ESTUÁRIO (BAÍA DE GUARATUBA)
E MAR ABERTO (PLATAFORMA ENTRE 15 E 20 METROS).**

Monografia apresentada à disciplina de Estágio em Zoologia, do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas. Orientador: Profº Paulo de Tarso da Cunha Chaves, Departamento de Zoologia.

CURITIBA
1999

CONTEÚDO

Resumo.....	01
1. Introdução.....	02
2. Objetivo.....	03
3. Material e Métodos.....	04
3.1. Caracterização das áreas de estudo.....	04
3.1.1. Baía de Guaratuba.....	04
3.1.2. Plataforma.....	04
3.2. Procedimentos de coleta.....	04
3.3. Procedimentos de análise de material e tratamento de dados.....	06
4. Resultados.....	08
5. Discussão.....	20
6. Conclusões.....	21
7. Referências bibliográficas.....	22

RESUMO

Foram analisados os conteúdos estomacais de peixes de espécies encontradas em comum entre a região de plataforma em frente a Praia de Leste, entre as ilhas de Currais e Itacolomis, e a Baía de Guaratuba. Os resultados foram tratados pelo método de Frequência de Ocorrência baseado em Hynes (1950). Verificou-se dominância de invertebrados na dieta dos indivíduos analisados. A região de plataforma apresentou maior variedade de categorias de itens e também indivíduos de menor porte. Os dados informaram que a maioria das espécies analisadas são generalistas, com as exceções de *Cynoscion leiarchus* e *Isopisthus parvippinis*, que são carnívoras. Apenas *Pellona harroweri* apresentou variação espacial significativa: os indivíduos encontrados na plataforma alimentavam-se principalmente de copépodes; já os encontrados na Baía alimentavam-se de decápodes não-braquiúros.

1. INTRODUÇÃO

Através da alimentação um organismo obtém a energia necessária para desempenhar suas funções básicas como crescimento, desenvolvimento e reprodução. Esta energia provém da obtenção, ingestão, digestão e absorção final dos diversos elementos capturados. Podemos diferenciar os peixes através do alimento que consomem. Se compararmos estes animais com outros vertebrados, percebemos que sua alimentação é muito variada. É comum ocorrerem mudanças nos hábitos alimentares dos peixes durante o seu desenvolvimento estrutural, correspondendo a mudanças ontogenéticas do aparelho digestivo. (NIKOLSKI, 1963).

Nos estuários podemos encontrar espécies de peixes que realizam todo seu ciclo de vida neste ambiente, chamadas de espécies residentes. Também existem aquelas espécies de origem continental ou marinha que realizam pelo menos parte do ciclo de vida neste ambiente ou o freqüentam de forma ocasional (ALBARET & ECOUTIN, 1990). Na Baía de Guaratuba, pelo menos 60% das mais de 70 espécies que aí ocorrem não são residentes (CHAVES, com. pess.). A maioria portanto, freqüenta também a região marinha próxima. O subprojeto "Alimentação e Reprodução dos Peixes", do projeto Recifes Artificiais Marinhos (CEM/UFPR/PADCT), vem confirmando esta idéia.

Sabendo-se que o hábito alimentar varia também segundo a área ocupada (ZAVALA-CAMIN, 1996), propõe-se que as espécies que transitam entre mar e estuário possam apresentar diferentes dietas conforme o local em que se encontram. Assim, este trabalho objetiva comparar a dieta de peixes entre o interior da Baía de Guaratuba e a região de plataforma em frente a Praia de Leste, entre as ilhas de Currais e Itacolomis, dando enfoque às espécies que são comuns a estas duas regiões. Este trabalho contribui para a melhor compreensão dos hábitos alimentares destas espécies, possibilitando comparações entre as duas regiões distintas.

2. OBJETIVO

Analisar os itens alimentares que compõem a dieta de espécies de peixes comuns à Baía de Guaratuba e à região de plataforma em frente a Praia de Leste, comparando-os de maneira qualitativa e avaliando possíveis variações espaciais apresentadas pelas espécies.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 CARACTERIZAÇÃO DAS ÁREAS DE ESTUDO

3.1.1 BAÍA DE GUARATUBA (Fig. 1)

A Baía de Guaratuba (25°52'S, 48°39'W) é o segundo maior sistema estuarino do litoral do estado do Paraná, sul do Brasil. Comunica-se com o Oceano Atlântico por uma abertura de aproximadamente 500 metros, e prolonga-se para dentro do continente por cerca de 15 quilômetros. Sua vegetação é própria de regiões de mangue, e a profundidade da lâmina d'água, em alguns poços, alcança 6 metros. A salinidade da água de fundo apresenta variação sazonal, atingindo valores mais altos no inverno e mais baixos no verão (respectivamente 37 a 3‰), enquanto a temperatura, por sua vez, pode ultrapassar 28°C e a baixar pelo menos 15°C, conforme a estação (CHAVES & VENDEL, 1997).

3.1.2 PLATAFORMA (Fig. 2)

O sub-projeto Ictiofauna, integrante do projeto RAM (Recifes Artificiais Marinhos), está sendo realizado na região de plataforma situada entre a isóbata de 15m e a linha imaginária que une as ilhas de Currais e Itacolomis, isóbata de 20m, a aproximadamente 20 quilômetros da Baía de Guaratuba.

3.2 PROCEDIMENTOS DE COLETA

Na Baía de Guaratuba as coletas foram realizadas mensalmente de maio/98 a abril/99 em três áreas ao longo de um transecto leste-oeste (Fig. 1), utilizando duas modalidades de pesca, ambas operadas por um pescador profissional: arrasto de fundo com portas, malha de 20 mm entre nós no ensacador (duração de 7 minutos) e lance batido, com 300 metros de rede de emalhe 70mm entre nós opostos. A área 1 encontra-se mais interna na baía e tem o aporte do Rio Guanaxuma; a área 2, localiza-se na parte intermediária, região de Três Ilhotas; e a área 3 localiza-se perto da desembocadura da baía no mar. Nesta pesquisa, foram utilizados os dados dos

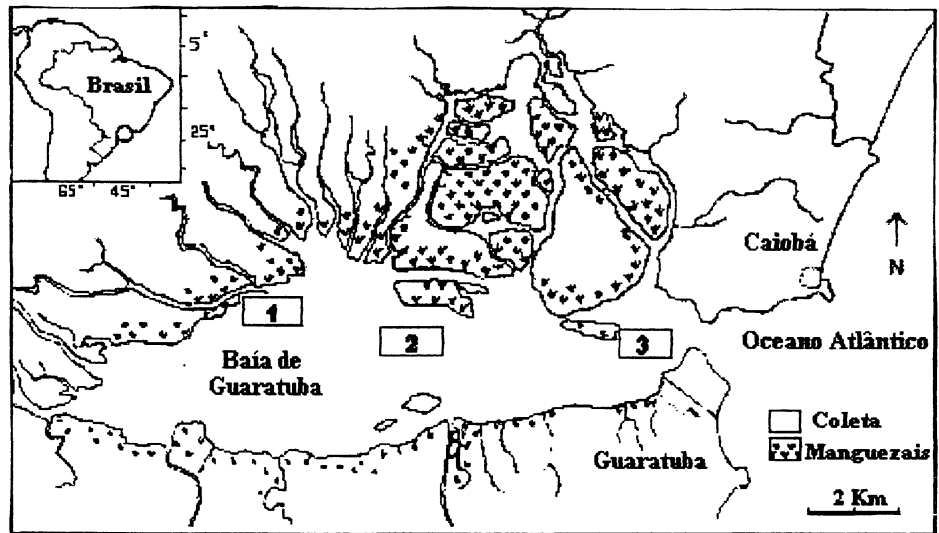


Figura 1. Localização das áreas de coletas 1, 2 e 3 na região de estuário da Baía de Guaratuba, litoral do Paraná.

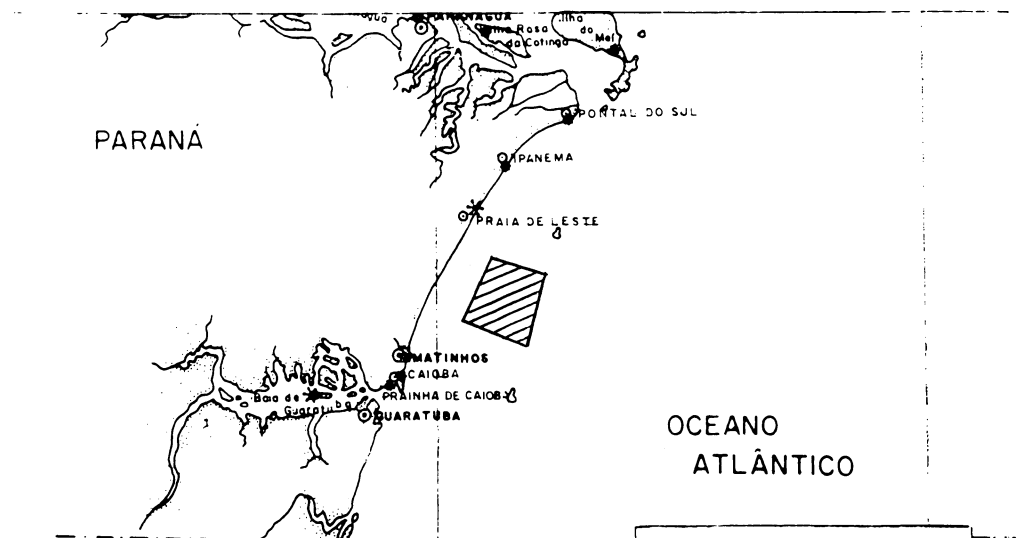


Figura 2. Localização das áreas de coletas (ambas dentro do polígono hachurado), na região de plataforma em frente a Praia de Leste, litoral do Paraná. (CORRÊA, CORDEIRO & JUSTI, 1986).

meses de coleta na Baía de Guaratuba que eram comuns ao sub-projeto Ictiofauna/RAM: maio a outubro/98 e março e abril/99

As coletas na plataforma (Projeto RAM) realizaram-se de março a outubro/99 em duas áreas distintas: área interna próxima à área de recifes, isóbata 20m, e área externa sobre a “região camaroneira”, isóbata 15m (Fig. 2) . Nas coletas foi realizada pesca de arrasto de fundo operada por um pescador profissional, com rede camaroneira, sendo 6 arrastos com duração de 10 minutos cada, 3 na área interna e 3 na área externa.

Tanto na Baía como na plataforma, os peixes coletados foram acondicionados em sacos plásticos, devidamente identificados quanto à procedência de coleta, sendo colocados em caixas isotérmicas com gelo, e encaminhados para o laboratório, onde foram pesados e medidos. Então, o estômago de cada indivíduo foi retirado e colocado em um frasco etiquetado, com formol a 10%.

3.3 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DE MATERIAL E TRATAMENTO DE DADOS

Para analisar o conteúdo estomacal, retirou-se todo o conteúdo e o mesmo foi colocado em uma placa de Petri com álcool 70%, com o auxílio de uma lupa estereoscópica, identificou-se cada item ao nível taxonômico mais baixo possível.

Os resultados foram tratados pelo Método de Frequência de Ocorrência baseado em Hynes(1950):

- Frequência de Ocorrência (F.O.): porcentagem de estômagos em que cada item está presente, em relação ao total de estômagos com conteúdo.

Ao final, os resultados (F.O.) foram trabalhados por área de coleta.

As espécies encontradas tanto na Baía de Guaratuba quanto na região de plataforma durante o período e apresentavam número de indivíduos igual ou superior a 19 (valor arbitrário), estão listadas na Tabela I:

Tabela I. Número de estômagos analisados, família, ordem, nome comum e comprimentos do menor e do maior exemplar de cada espécie.

Espécies	Família	Nome comum	Plataforma		Baía	
			n	C.T. mm mín-máx	n	C.T. mm mín-máx
<i>Chloroscombrus chrysurus</i>	Carangidae ¹	Palombeta	46	40-120	29	49-127
<i>Cynoscion leiarchus</i>	Sciaenidae ¹	Pescada	99	45-165	70	55-435
<i>Diapterus rhombeus</i>	Gerreidae ¹	Carapeba	19	139-212	37	99-174
<i>Etropus crossotus</i>	Bothidae ²	Linguado	26	68-153	36	59-121
<i>Isopisthus parvipinnis</i>	Sciaenidae ¹	Pescadinha	156	30-192	130	106-215
<i>Menticirthus americanus</i>	Sciaenidae ¹	Betara	92	65-336	19	126-358
<i>Micropogonias furnieri</i>	Sciaenidae ¹	Corvina	53	108-245	45	162-238
<i>Pellona harroweri</i>	Clupeidae ³	Sardinha	324	37-156	26	105-143

Ordens: ¹ Perciformes ² Pleuronectiformes ³ Clupeiformes

Algumas das espécies foram estudadas na Baía em outra época e por outros autores. Nestes casos, os dados sobre dieta neste ambiente foram utilizados com citação da fonte. É o caso de *C. leiarchus* (SANTOS, 1997), *D. rhombeus* (CHAVES & OTTO, 1998), *E. crossotus* (CHAVES & SERENATO, 1998) e *I. parvipinnis* (CHAVES et al, 1998). Nas espécies *C. leiarchus*, *D. rhombeus* e *I. parvipinnis* os dados da Baía estavam divididos em estações do ano. Para uniformizar os mesmos, foram utilizadas médias aritméticas simples das Frequências de Ocorrência. Para as demais espécies da Baía, bem como para todas as da plataforma, todos os dados aqui apresentados são originais e referentes apenas ao período de março a outubro.

Foram representados nos gráficos apenas os itens do conteúdo estomacal que apresentaram uma Frequência de Ocorrência igual ou superior a 5%.

4. RESULTADOS

C. chrysurus alimenta-se de invertebrados, vegetais e peixes. Verificou-se que alguns itens como misidáceos, decápodes não-braquiúros (camarões), gastrópodes, ovos e diatomáceas estavam presentes apenas na plataforma em uma frequência superior a 5%. Já os itens como ostrácodes e vegetais superiores estavam presentes apenas na Baía (Tabela II, Fig. 3).

A plataforma apresentou uma variedade de categorias de itens maior em relação à Baía. Além dos itens citados acima, foram encontrados também quetógnatos, larvas de anomuras, sergestoideas, bivalves e outros moluscos ou moluscos não identificados em uma frequência inferior a 5%.

Os itens comuns encontrados no conteúdo estomacal desta espécie nas duas áreas estudadas foram : peixes, copépodes, poliquetas e cristais de areia.

Tabela II. Itens registrados no conteúdo estomacal de exemplares de *C. chrysurus*, cujos dados foram tratados pelo método Frequência de Ocorrência (F.O.), e seus respectivos valores. "n-i": não identificados. "m.": moluscos. "c": crustáceos.

	Plataforma	Baía
Peixes	8,9	6,8
Quetógnatos	4,3	-
Copépodes	47,8	55,0
Misidáceos	10,9	-
Decápodes não- braquiúros	8,9	-
Óstrácodes	-	13,8
Tanaidáceos	-	3,4
Cirripédios	-	3,4
Larvas de anomuras	2,2	-
Sergestoideas	2,2	-
Outros crustáceos/ c. n-i	34,8	6,8
Gastrópodes	10,9	-
Bivalves	2,2	-
Outros moluscos/ m. n-i	2,2	-
Poliquetas	4,3	3,4
Ovos	8,9	-
Diatomáceas	21,7	-
Vegetais superiores n-i	-	13,7
Cristais de areia	10,9	20,6

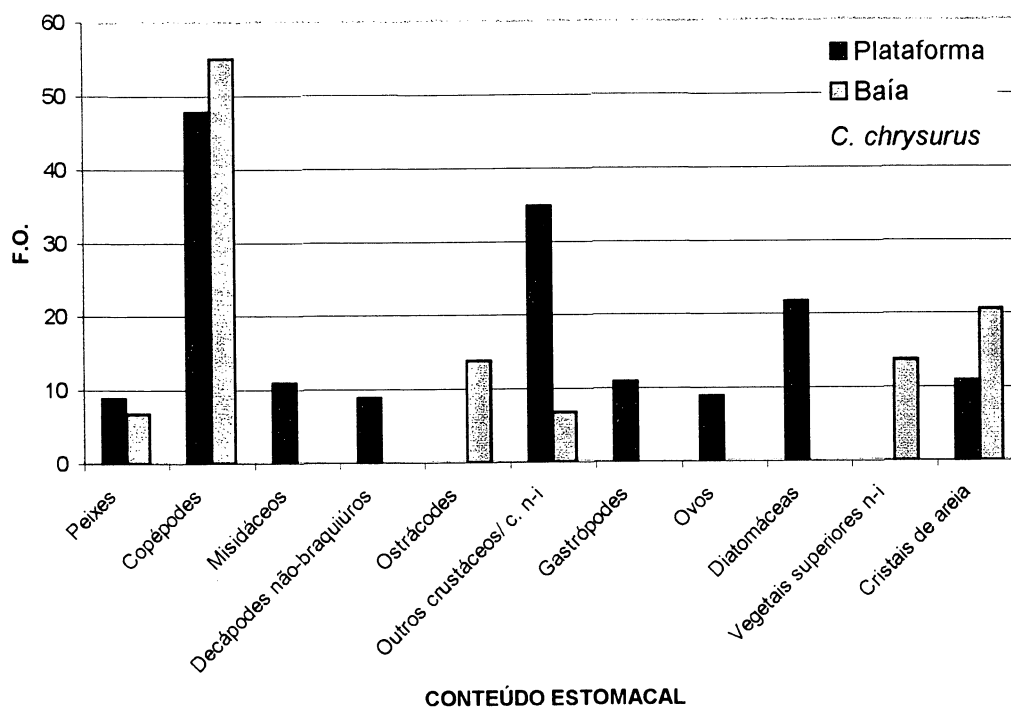


Fig. 3. Frequência de Ocorrência dos principais itens registrados no conteúdo estomacal de *C. chrysurus*.

A dieta de *C. leiarchus* é composta por peixes, invertebrados e vegetais. Foram encontrados misidáceos, diatomáceas e cristais de areia apenas na plataforma, em uma frequência igual a 5%. Na Baía foram encontrados os seguintes itens: isópodes e poliquetas em uma frequência superior a 5% e ascídias em uma frequência inferior. Alguns itens como: peixes, decápodes e vegetais são comuns às duas áreas estudadas (Tabela III, Fig. 4).

A plataforma apresentou uma maior variedade de categorias de itens em relação à Baía. Além dos itens citados acima, foram encontrados anfípodos e outros crustáceos ou crustáceos não identificados que estavam ausentes na Baía.

Tabela III. Itens registrados no conteúdo estomacal de exemplares de *C. leiarchus*, cujo dados foram tratados pelo método Frequência de Ocorrência (F.O.), e seus respectivos valores. "n-i": não identificados. "c": crustáceos.

	Plataforma	Baía *
Peixes	50,5	88,0
Decápodes	12,1	34,1
Misidáceos	5,0	-
Anfípodos	3,0	-
Isópodes	-	5,6
Outros crustáceos/ c. n-i	43,4	-
Poliquetas	-	7,5
Ascídias	-	1,2
Diatomáceas	5,0	-
Vegetais superiores n-i	1,0	9,5
Cristais de areia	5,0	-

* SANTOS, 1997.

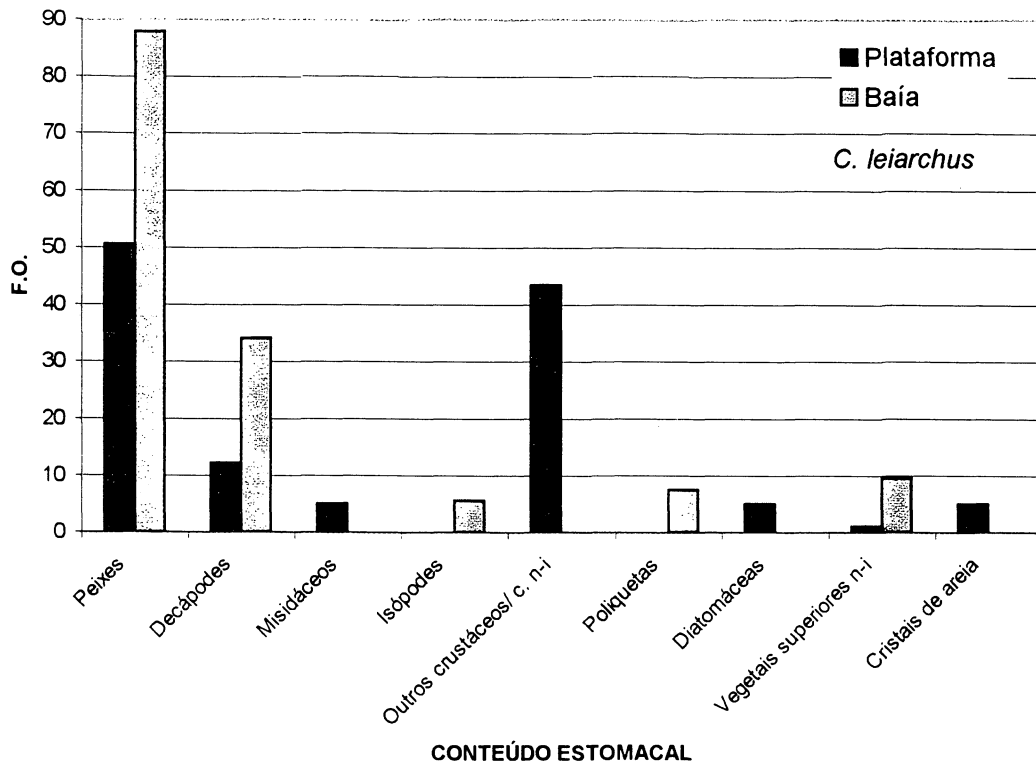


Fig. 4. Frequência de Ocorrência dos principais itens registrados no conteúdo estomacal de *C. leiarchus*.

Diapterus rhombeus alimenta-se de invertebrados, vegetais e peixes. Alguns itens do conteúdo estomacal destes animais são encontrados em comum nas duas áreas estudadas. Como exemplo podemos citar: peixes, copépodes, outros crustáceos

ou crustáceos não identificados, poliquetas, algas, vegetais superiores e cristais de areia. (Tabela IV, Fig. 5)

A Baía apresentou uma variedade de categorias de itens maior em relação à plataforma. Foram encontrados gamarídeos, bivalves, gastrópodes, foronídeos e carne branca apenas na Baía, em uma frequência superior a 5%; já caprelídeos e pós-larvas de braquiúros estavam em uma frequência inferior.

A plataforma apresentou exclusividade nos seguintes itens: anfípodas não gamarídeos, oligoquetas, hidróides e crinóides.

Tabela IV. Itens registrados no conteúdo estomacal de exemplares de *D. rhombeus*, cujos dados foram tratados pelo método Frequência de Ocorrência (F.O.), e seus respectivos valores. "n-i" não identificados. "c.": crustáceos. "a": anfípodas.

	Plataforma	Baía*
Peixes	10,5	10,8
Gamarídeos	-	48,6
Caprelídeos	-	2,7
Outros anfípodas/a. n-i	57,9	-
Copépodes	36,8	27,0
Pós-larvas de braquiúros	-	2,7
Outros crustáceos/c. n-i	42,1	2,7
Oligoquetas	36,8	-
Poliquetas	5,3	75,7
Bivalves	-	21,6
Gastrópodes	-	5,4
Foronídeos	-	16,2
Algas	5,3	16,2
Vegetais superiores n-i	10,5	37,8
Hidróides	5,3	-
Crinóides	5,3	-
Carne branca	-	27,0
Cristais de areia	52,6	83,8

* CHAVES & OTTO, 1998.

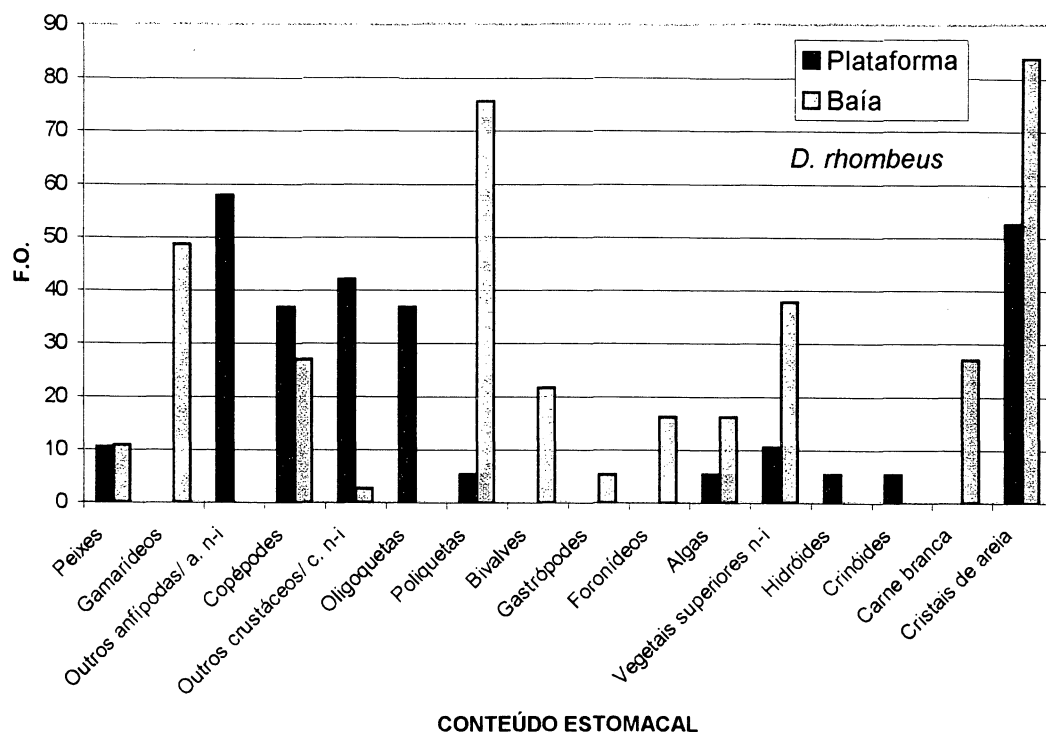


Fig. 5. Frequência de Ocorrência dos principais itens registrados no conteúdo estomacal de *D. rhombeus*.

Na dieta de *E. crossotus*, foram encontrados invertebrados, peixes e vegetais.

Verificou-se que os itens como peixes, camarões, braquiúros, outros crustáceos ou crustáceos não identificados, poliquetas e gastrópodes são encontrados no conteúdo estomacal destes peixes nas duas áreas estudadas. (Tabela V, Fig. 6)

A plataforma apresentou uma variedade de categorias de itens maior que a Baía. Itens como outros anfípodos ou anfípodos não identificados, copépodes, decápodes não braquiúros, outros decápodes, misidáceos e cristais de areia foram encontrados apenas na plataforma numa frequência superior a 5% e oligoquetas em uma frequência inferior.

A Baía apresentou exclusividade nos seguintes itens: isópodes, caprelídeos, carídeos, bivalves e vegetais superiores em uma frequência superior a 5% e larvas de decápodes em uma frequência inferior.

Tabela V. Itens registrados no conteúdo estomacal de exemplares de *E. crossotus*, cujos dados foram tratados pelo método Frequência de Ocorrência (F.O.), e seus respectivos valores. "n-i": não identificados. "a.": anfípodas. "c.": crustáceos.

	Plataforma	Baía*
Peixes	30,8	5,5
Gamarídeos	30,8	58,3
Outros anfípodas/ a. n-i	15,4	-
Copépodes	23,1	-
Braquiúros	19,2	30,5
Decápodes não-braquiúros	19,2	-
Outros decápodes	7,7	-
Misidáceos	7,7	-
Isópodes	-	16,7
Caprelídeos	-	13,8
Carídeos	-	8,3
Larvas de decápodes	-	2,8
Outros crustáceos/ c. n-i	61,5	2,8
Poliquetas	23,1	16,7
Oligoquetas	3,8	-
Gastrópodes	7,7	33,3
Bivalves	-	11,1
Vegetais superiores n-i	-	8,3
Cristais de areia	50,0	-

* CHAVES & SERENATO, 1998.

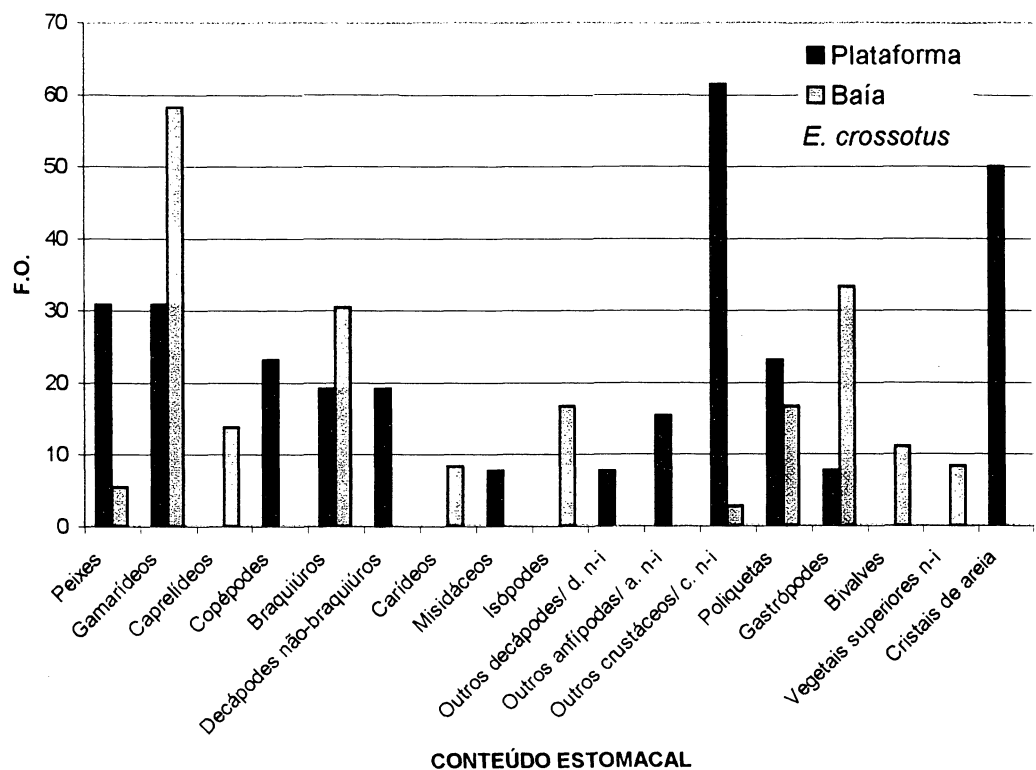


Fig. 6. Frequência de Ocorrência dos principais itens registrados no conteúdo estomacal de *E. crossotus*.

A dieta de *I. parvipinnis* é composta por peixes, invertebrados e vegetais. Verificou-se que alguns itens como: quetógnatos, decápodes não-braquiúros (camarões), copépodes, anomuras, vegetais superiores e cristais de areia foram encontrados apenas na plataforma, numa frequência inferior a 5%. A plataforma apresentou uma variedade de categorias de itens maior em relação à Baía. A Baía apresentou exclusividade apenas no item isópodes (Tabela VI, Fig.7).

Os itens comuns encontrados no conteúdo estomacal desta espécie nas duas áreas estudadas foram os peixes e outros crustáceos ou crustáceos não identificados.

Tabela VI. Itens registrados no conteúdo estomacal de exemplares de *I. parvipinnis*, cujos dados foram tratados pelo método Frequência de Ocorrência (F.O.), e seus respectivos valores. "n-i": não identificados. "c.": crustáceos.

	Plataforma	Baía*
Peixes	34,6	98,1
Quetógnatos	1,3	-
Decápodes não- braquiúros	2,6	-
Copépodes	0,6	-
Anomuras	0,6	-
Outros crustáceos/c. n-i	46,8	16,9
Isópodes	-	0,8
Vegetais superiores n-i	1,3	-
Cristais de areia	1,3	-

*CHAVES, RICKLI & BOUCHEREAU, 1998

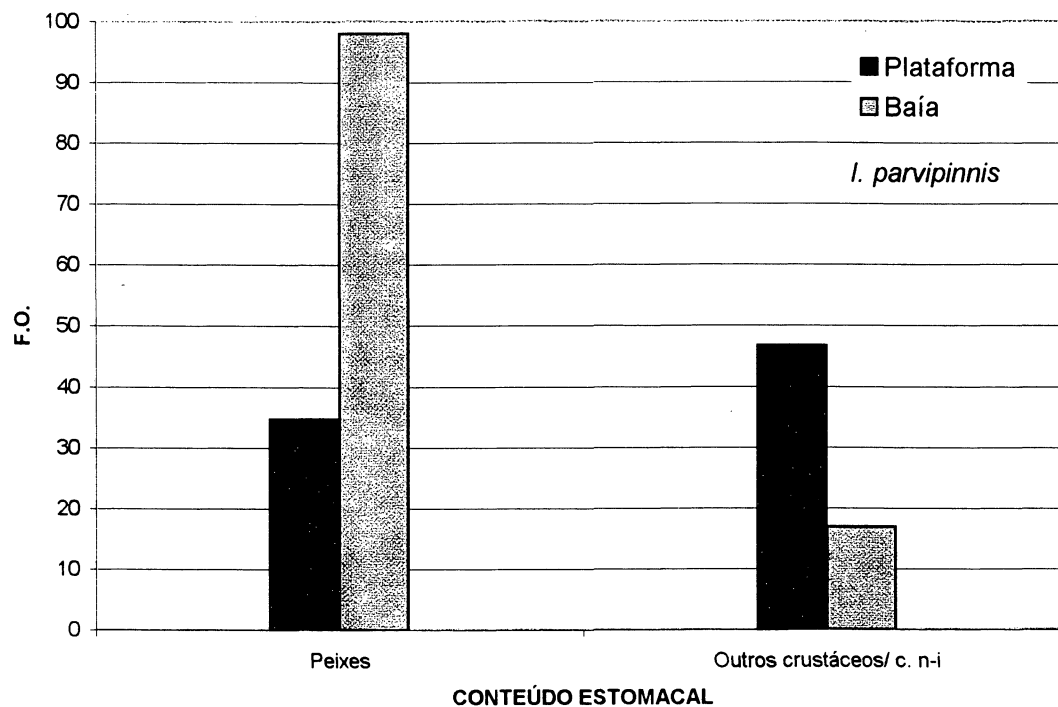


Fig. 7. Frequência de Ocorrência dos principais itens registrados no conteúdo estomacal de *I. parvipinnis*.

M. americanus alimenta-se de invertebrados, peixes e vegetais.

Alguns itens do conteúdo estomacal destes animais são encontrados em comum nas duas áreas analisadas. Neste grupo incluem-se peixes, anfípodos, braquiúros, decápodes não-braquiúros (camarões), poliquetas, gastrópodes, vegetais superiores não identificados, placas calcárias e cristais de areia (Tabela VII, Fig.8).

A plataforma apresentou maior variedade de categorias de itens em relação à Baía. Foram encontrados oligoquetas, outros crustáceos ou crustáceos não identificados e ovos em uma frequência superior a 5%; já estomatópodes, copépodes, anomuras, isópodes, misidáceos, bivalves, outros moluscos ou moluscos não identificados, ofiuróides, anfioxos e diatomáceas estavam presentes numa frequência inferior a 5%.

Não foram encontrados itens exclusivos da Baía.

Tabela VII. Itens registrados no conteúdo estomacal de exemplares de *M. americanus*, cujos dados foram tratados pelo método Frequência de Ocorrência (F.O.), e seus respectivos valores. "n-i": não identificados. "c.": crustáceos. "m.": moluscos.

	Plataforma	Baía
Peixes	29,3	31,5
Anfípodas	10,9	5,3
Braquiúros	8,7	10,5
Decápodes não-braquiúros	15,2	68,4
Estomatópodes	3,3	-
Copépodes	2,2	-
Anomuras	2,2	-
Isópodes	2,2	-
Misidáceos	2,2	-
Outros crustáceos/ c n-i	55,4	-
Poliquetas	11,9	15,7
Oligoquetas	6,5	-
Gastrópodes	1,1	5,3
Bivalves	3,3	-
Outros moluscos/ m. n-i	1,1	-
Ovos	5,4	-
Ofiuróides	1,1	-
Anfioxos	3,3	-
Diatomáceas	2,2	-
Vegetais superiores n-i	1,1	21,0
Placas calcárias	3,3	5,3
Cristais de areia	22,8	10,5

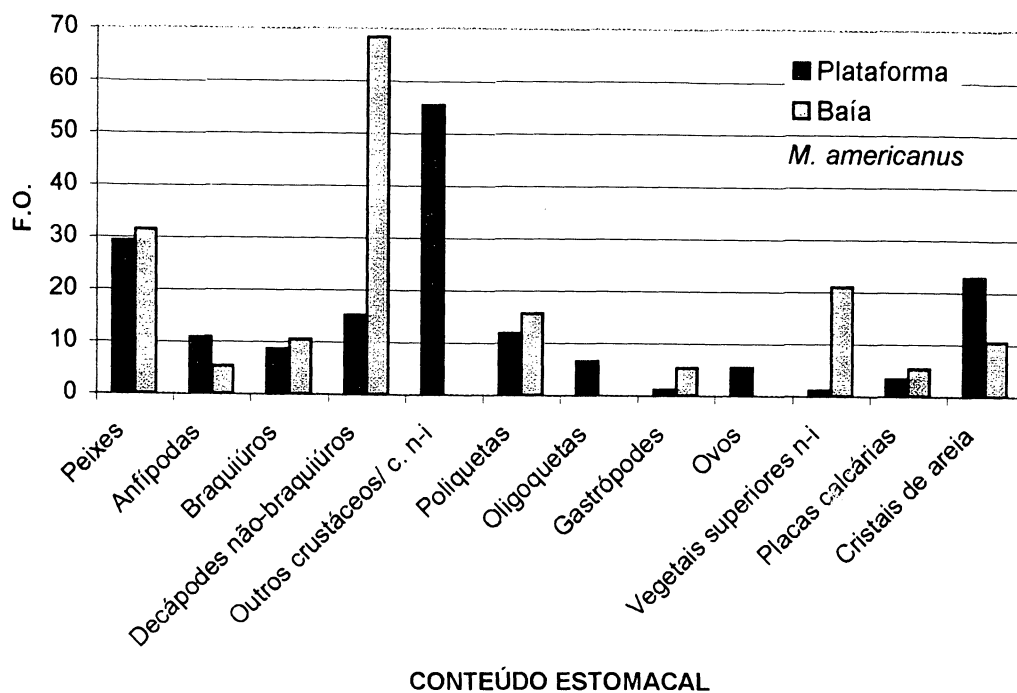


Fig. 8. Frequência de Ocorrência dos itens registrados no conteúdo estomacal de *M. americanus*.

Foram encontrados na dieta de *M. furnieri* invertebrados, vegetais e peixes.

Verificou-se que os itens como peixes, anfípodos, braquiúros, decápodes não-braquiúros (camarões), poliquetas, gastrópodes, bivalves e diatomáceas são encontrados no conteúdo estomacal destes peixes, nas duas áreas estudadas (Tabela VIII, Fig.9).

A plataforma apresentou exclusividade nos seguintes itens: oligoquetas, outros crustáceos ou crustáceos não identificados e cristais de areia numa frequência superior a 5%; já misidáceos e copépodes estavam presentes numa frequência inferior a 5%.

Os itens tanaidáceos, vegetais superiores, clorófitas e insetos foram encontrados apenas na Baía.

Tabela VIII. Itens registrados no conteúdo estomacal de exemplares de *M. furnieri*, cujos dados foram tratados pelo método Frequência de Ocorrência (F.O.), e seus respectivos valores. "n-i": não identificados. "c.": crustáceos.

	Plataforma	Baía
Peixes	22,6	4,4
Anfípodos	5,7	20,0
Braquiúros	1,9	2,2
Decápodes não-braquiúros	5,7	15,5
Misidáceos	1,9	-
Copépodes	1,9	-
Tanaidáceos	-	28,8
Outros crustáceos/ c. n-i	34,0	-
Poliquetas	47,2	33,3
Oligoquetas	24,5	-
Gastrópodes	1,9	15,5
Bivalves	7,5	4,4
Diatomáceas	9,4	13,3
Clorófitas	-	2,2
Vegetais superiores n-i	-	51,1
Insetos	-	2,2
Cristais de areia	37,7	-

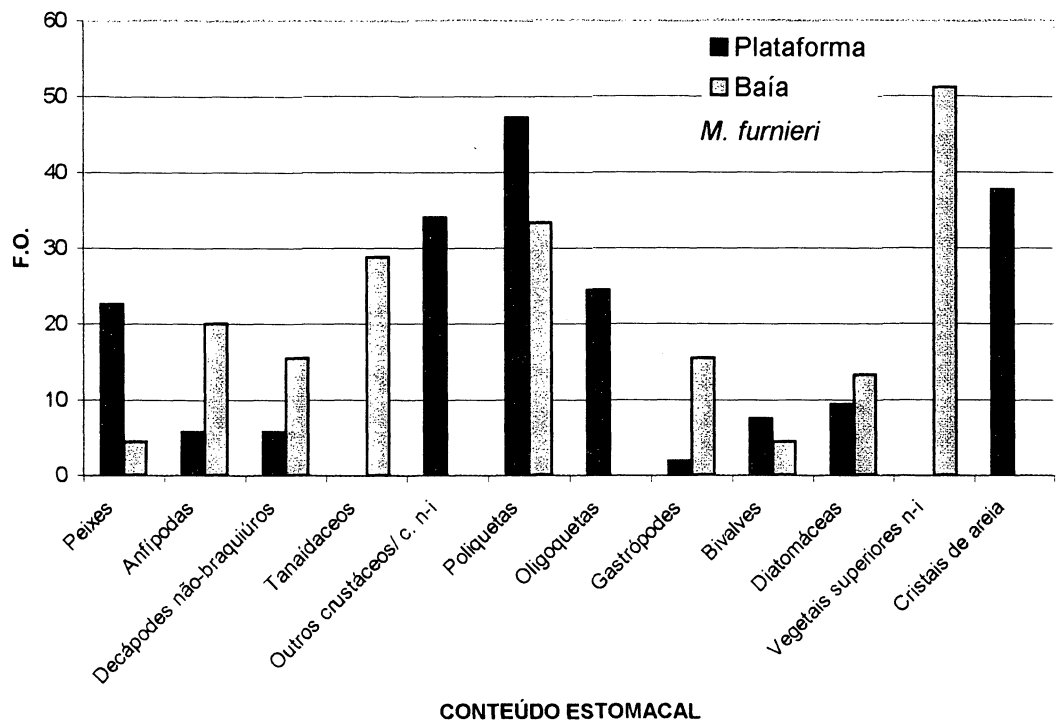


Fig. 9. Frequência de Ocorrência dos principais itens registrados no conteúdo estomacal de *M. furnieri*.

P. harroweri apresentou em sua dieta invertebrados, peixes e vegetais. Apenas o item decápodes não-braquiúros é encontrado em comum na duas áreas estudadas (Tabela IX, Fig.10).

A plataforma apresentou uma maior variedade de categorias de itens em relação à Baía. Itens como quelicípodas, copépodes, outros crustáceos ou crustáceos não identificados, diatomáceas e cristais de areia foram encontrados apenas na plataforma em uma frequência superior a 5%. Já braquiúros, gamarídeos, outros anfípodas ou anfípodas não identificados, larvas de decápodes, misidáceos, anomuras, isópodes, outros decápodes ou decápodes não identificados, ovos, poliquetas, gastrópodes, bivalves, vegetais superiores não identificados, dinoflagelados e insetos foram encontrados em uma frequência inferior a 5%.

Tabela IX. Itens registrados no conteúdo estomacal de exemplares de *P. harroweri*, cujos dados foram tratados pelo método Frequência de Ocorrência (F.O.), e seus respectivos valores. "n-i": não identificados. "c.": crustáceos. "a": anfípodos. "d.": decápodes.

	Plataforma	Baía
Peixes	4,3	-
Quetógnatos	8,6	-
Copépodes	73,1	-
Braquiúros	2,8	-
Decápodes não-braquiúros	2,2	11,5
Gamarídeos	1,8	-
Outros anfípodos/ a.n-i	1,8	-
Larvas de decápodes	1,2	-
Misidáceos	0,9	-
Anomuras	0,6	-
Isópodes	0,3	-
Outros decápodes/ d. n-i	0,3	-
Outros crustáceos/ c. n-i	29,3	-
Ovos	2,5	-
Poliquetas	1,8	-
Gastrópodes	1,2	-
Bivalves	0,6	-
Diatomáceas	32,1	-
Vegetais superiores n-i	0,9	-
Dinoflagelados	0,3	-
Insetos	0,3	-
Cristais de areia	7,7	-

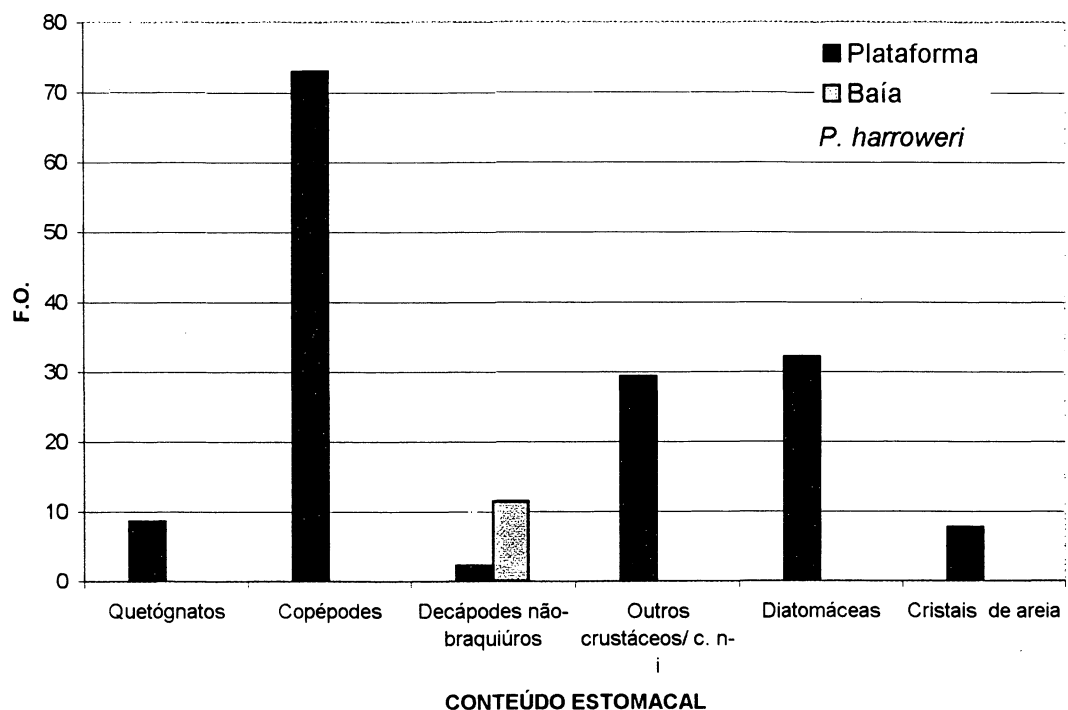


Fig. 10. Frequência de Ocorrência dos principais itens registrados no conteúdo estomacal de *P. harroweri*.

5. DISCUSSÃO

A dieta das espécies analisadas apresentou um espectro amplo onde predominaram invertebrados como anfípodos, copépodes, oligoquetas, poliquetas, bivalves, decápodes braquiúros e não-braquiúros, gamarídeos, gastrópodes e tanaidáceos. Tal diversificação de itens é fato comum em zonas costeiras, em particular as estuarinas (ALBARET, 1994). A maioria das espécies analisadas é generalista em relação à natureza do alimento. Apenas *C. leiarchus* e *I. parvipinnis* são carnívoros.

Observou-se que alguns itens estavam presentes apenas em uma das regiões estudadas. Na plataforma foram encontrados hidróides, crinóides, oligoquetas, ofiuróides, anfioxos e quetógnatos que estavam ausentes na Baía. Porém, apenas na Baía foram encontrados foronídeos, ascídias e clorófitas. Estes itens podem apresentar uma disponibilidade maior nas regiões citadas ou até mesmo a preferência das espécies analisadas por estes itens é maior nestas regiões devido ao tamanho dos indivíduos. Em relação ao grupo dos crustáceos, não se pode afirmar que as espécies analisadas nas duas áreas se alimentavam de itens diferentes, mas pode ter ocorrido uma limitação na identificação destes itens. Nesta situação os organismos identificados como crustáceos eram incluídos no item outros crustáceos ou crustáceos não identificados.

A plataforma apresentou maior variedade de categorias de itens na maioria das espécies analisadas. Apenas em *D. rhombeus* está variedade foi maior na Baía. Já em *M. furnieri* foi semelhante nas duas áreas estudadas. Em *I. parvipinnis*, *M. americanus* e *P. harroweri* a maior variedade de categorias de itens pode estar associada a maior amplitude de tamanho dos indivíduos analisados.

Em relação ao tamanho, as espécies *C. leiarchus*, *I. parvipinnis*, *M. americanus* e *P. harroweri* eram maiores na Baía. Já *C. chrysurus*, *E. crossotus* e *M. furnieri* apresentaram tamanhos semelhantes nas duas áreas estudadas. Apenas *D. rhombeus* apresentou maior tamanho na plataforma.

Para uma análise mais conclusiva sobre a comparação da dieta de peixes em duas áreas distintas seria necessário um período mais longo de estudos aprofundados.

6. CONCLUSÕES

Na dieta de espécies comuns à plataforma e à Baía de Guaratuba há predominância de invertebrados. A maioria das espécies analisadas é generalista. Apenas *C. leiarchus* e *I. parvipinnis* são carnívoras.

A plataforma apresenta maior variedade de categorias de itens, fato talvez associado à maior amplitude de tamanho dos indivíduos analisados nesta região.

A maioria das espécies apresenta o mesmo padrão de alimentação nas duas áreas analisadas, com exceção de *P. harroweri* que se alimenta principalmente de copépodes na plataforma e decápodes não-braquiúros na Baía.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBARET, J. J. 1994. Les poissons, biologie et peuplements. In: **Environnement et ressources aquatiques de Côte-d'Ivoire. Tome II – Les milieux lagunaires.** DURAND, J. R., DUFOUR, P., GUIRAL, D., ZABI, S. G. F. (Éd.). Paris, Orstom, 550p.
- ALBARET, J. J. & ECOUTIN, J. M. 1990. Influence des saisons et des variations climatiques sur les peuplements de poissons d'une lagune tropicale in Afrique de l'Ouest. **Acta OEcologica**, **11**(4): 557-583.
- CHAVES, P. T. C. & VENDEL, A.L. 1997. Reprodução de *Stellifer stellifer* (Jordan) (Teleostei, Sciaenidae) na Baía de Guaratuba, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, **14** (1): 81-89.
- CHAVES, P. T. C. & OTTO G. 1998. Aspectos biológicos de *Diapterus rhombeus* (Cuvier) (Teleostei, Gerreidae) na Baía de Guaratuba, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**. **15**(2):289-295.
- CHAVES, P. T. C., RICKLI A. & BOUCHEREAU, J. L. 1998. Stratégie d'occupation de la mangrove de la Baie de Guaratuba (Brésil) par la Sciaenidae prédateur *Isopisthus parvipinnis* (Teleostei, Pisces). **Cah. Biol. Mar**, **39**: 63-71.
- CHAVES, P. T. C. & SERENATO A. 1998. Diversidade de dietas na assembléia de linguados (Teleostei, Pleuronectiformes) do manguezal da Baía de Guaratuba, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Oceanografia**, **46**(1): 61-68.
- CORRÊA, M. F. M., CORDEIRO, A. A. M. & JUSTI, I. M. 1986. Catálogo dos peixes marinhos da coleção da divisão de zoologia e geologia da Prefeitura Municipal de Curitiba. **Nerítica**, **1**(1): 164p.

- HYNES, H. B. N. 1950. The food of fresh water Sticklebacks (Gasterosteus aculeatus and Pigosteus pungitius) with a review of methods used in studies of food of fishes. **J. Anim. Ecol.**, **19**(1): 36-57.
- NIKOLSKY, G. V. 1963. **The Ecology of Fishes**. Academic Press, London and New York, 352 pp.
- SANTOS, A. P. 1997. Estrutura Populacional e Aspectos Alimentares e Reprodutivos da Pescada Branca *Cynoscion leiarchus* (Curvier,1830) (Sciaenidae, Pisces) na Região Estuarina da Baía de Guaratuba, Paraná. Monografia de Bacharelado do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 31p.
- ZAVALA-CAMIN, L. A. 1996. **Introdução aos Estudos sobre Alimentação Natural em Peixes**. EDUEM, Maringá, 129 p.