

DENSIDADE POPULACIONAL DE *Macrobrachium potiuna* (MÜLLER, 1880) (DECAPODA, PALAEMONIDAE) NO ARROIO SAPUCAIA, LOCALIDADE MORRO AGUDO, MUNICÍPIO DE GRAVATAÍ, RS.

G. D. SOUZA^(1,2); M. P. BARROS⁽²⁾ & A. S. BRAUN⁽²⁾

¹ Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) - Laboratório de Dinâmica Populacional - Instituto de Biociências - Av. Ipiranga, 6681, prédio 12, sala 146 - CEP: 90 619-900, Porto Alegre, RS, Brasil - e-mail: NFONTOURA@MUSIC.PUCRS.BR

² Aluno da Pós-Graduação em Biociências - Doutorado em Zoologia

ABSTRACT

The study of the populational density of *Macrobrachium potiuna* (Müller, 1880) was realized from March to May, 1996, through samples on the Arroio Sapucaia (29°50' S and 51°01' W), Morro Agudo, Gravataí, Rio Grande do Sul, Brazil. The animals were captured with a hand net on the marginal vegetation. In laboratory, the specimens were sexed and measured (carapace length). The average total of populational density was estimated at 64.782 animals for each 10m of extension of the Arroio.

Palavras-chave: Densidade, *M. potiuna*, Palaemonidae, Camarão, Água doce

INTRODUÇÃO

A espécie *Macrobrachium potiuna* (Müller, 1880) é endêmica para as bacias atlânticas das regiões Sudeste e Sul do Brasil, ocorrendo desde o Espírito Santo até o Rio Grande do Sul. É totalmente dulcícola, vivendo em arroios e rios com correnteza, fundo arenoso e vasta vegetação nas margens (Gomes-Corrêa, 1977; Bueno, 1981; Kretzschmar, 1984; Bond-Buckup & Buckup, 1989).

No Arroio Sapucaia, Município de Gravataí, RS, os espécimes são capturados nas margens, junto às gramíneas que adentram a água, entre folhiços, raízes marginais e plantas aquáticas (*Elodea sp.*) (Souza & Fontoura, 1995). De acordo com Bond & Buckup (1982), essa macrófita oferece apoio e refúgio, além de servir como alimento para exemplares de *M. potiuna* mantidos em condições de cultivo experimental.

Segundo Souza & Fontoura (*op. cit.*), o substrato do Arroio Sapucaia é arenoso, mas, em locais onde o fluxo da água é menos intenso, acumula-se matéria orgânica vegetal, tornando-se areno-lodoso.

A partir de uma revisão bibliográfica, verificou-se que não há registros sobre a densidade de populações naturais de espécies nativas do gênero *Macrobrachium*. Por isso, o presente trabalho destina-se a estimar a densidade

de *M. potiuna* em cinco pontos distintos do Arroio Sapucaia, visando uma estimativa total da espécie no ambiente como um todo, assim como, verificar a preferência dos espécimes por características particulares dos trechos amostrados, através da comparação do número de animais obtidos nos mesmos.

MATERIAL E MÉTODO

Nos meses de março, abril e maio de 1996, foram realizadas coletas de *M. potiuna* no Arroio Sapucaia (29°50' S e 51°01' W), localidade Morro Agudo, Município de Gravataí, RS.

O mês de março serviu como uma pilotagem do trabalho. Somente nos meses de abril e maio, coletou-se em cinco pontos distintos do arroio e calculou-se a densidade populacional de *Macrobrachium potiuna* nos mesmos. Em cada ponto trabalhado, fecharam-se 10m de extensão do leito do arroio, através de redes ligando ambas as margens. O número dos pontos e a ordem de coleta ficaram dispostos no sentido contrário à corrente do arroio. Deste modo, o ponto 1, por estar localizado mais distante da nascente, foi o primeiro a ser amostrado.

As amostragens consistiam na remoção sucessiva dos espécimes, em períodos de 15min com intervalos de 5min, até o desaparecimento total dos mesmos no ambiente.

O cálculo de densidade populacional, em cada ponto de coleta, foi realizado a partir da regressão linear entre o número cumulativo de animais (x) e o número decrescente de animais capturados em cada período de coleta (y). A densidade é descrita pela seguinte equação:

$$D = - (a/b)$$

onde:

D é a densidade populacional em 10m de extensão do leito do arroio;

a e **b** são parâmetros.

Para a captura dos exemplares utilizou-se um puçá com 35cm de largura, 30cm de altura e malha 1mm. Os animais capturados, em cada período, eram acondicionados em frascos distintos, contendo formol 4g%.

As temperaturas da água e do ar foram medidas, em cada ponto de coleta, através de um termômetro com bulbo de mercúrio e escala Celsius. Também foram registradas a hora da coleta, a profundidade mínima e máxima do arroio, a menor e a maior largura entre as margens e a velocidade da corrente de água (tabela 1).

No laboratório de Carcinologia do Instituto de Biociências da PUCRS, os animais foram contados por recipiente a cada período de coleta, sexados e medidos com um paquímetro (0,1mm de precisão). A medida padrão utilizada

Tabela 1. Dados abióticos registrados, nos meses de abril e maio de 1996, no arroio Sapucaia, localidade Morro Agudo, município de Gravataí, RS, durante as coletas de *M. potiuna*.

	Data da coleta	Hora da coleta	Temperatura do ar (°C)	Temperatura da água (°C)	Profundidade mínima (m)	Profundidade máxima (m)	Largura mínima (m)	Largura máxima (m)	Velocidade da água (m/s)
P 1	11/04/96	08h15min	22.0*	20.0*	0.05	0.68	1.80	4.00	0.37*
P 2	11/04/96	11h20min	25.5*	21.5*	0.18	0.47	1.45	2.45	0.43*
P 3	11/04/96	13h30min	25.0*	22.5*	0.04	0.31	2.62	3.60	0.56*
P 4	11/04/96	15h30min	--	--	0.12	0.25	2.40	5.60	0.34*
P 5	29/04/96	08h45min	17.8	16.6	0.18	0.40	0.45	1.45	--
M			24.2	21.3	0.11	0.42	1.74	3.42	0.43
P 1	14/05/96	07h45min	17.5*	16.5*	0.06	0.28	1.90	3.77	0.37*
P 2	14/05/96	09h30min	20.0*	17.0*	0.10	0.35	1.38	2.46	0.32*
P 3	14/05/96	11h00min	23.5*	18.0*	0.04	0.55	1.85	3.45	0.24*
P 4	14/05/96	13h00min	25.5	20.0	0.03	0.25	2.70	4.20	0.29*
P 5	14/05/96	15h00min	25.5	20.5	0.14	0.34	0.50	1.25	0.31
M			20.3	17.2	0.07	0.35	1.67	3.03	0.31

M = média

* Dados utilizados para o cálculo das médias de temperaturas e velocidade da água.

foi o comprimento do cefalotórax, isto é, a distância da órbita ocular até o bordo posterior do cefalotórax. Depois de analisados, os organismos foram conservados em álcool 70^o g.l. e doados para a coleção científica do Museu de Ciências da PUCRS.

Aproveitando as coletas dos meses de março, abril e maio, foram feitas as distribuições de freqüências do comprimento do cefalotórax de machos e fêmeas de *M. potiuna* e determinadas as médias e desvios padrões do primeiro grupo etário. Para estas estimativas de médias foram utilizados os seguintes valores de comprimento: no mês de março, entre 0,35-0,70cm; em abril, entre 0,35-0,90cm e maio, entre 0,35-0,90cm.

Foram identificadas as espécies de crustáceos que coabitam com *M. potiuna* e, também, foram analisados os conteúdos estomacais de todos os peixes capturados nas coletas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1. Temperaturas do ar e água

A partir dos dados de temperatura do ar e da água medidos no Arroio Sapucaia, foram calculadas as médias mensais de temperatura com os três primeiros valores, uma vez que, no ponto 4, coleta de abril, não foram registradas as temperaturas e, no ponto 5, as mesmas foram aferidas numa hora bastante anterior à correspondente em maio (tabela 1). Conforme a referida tabela, a diminuição das temperaturas médias do ar e da água no mês de maio, em relação a abril, já era esperada para esta época do ano (outono), nesta latitude.

2. Densidade

No trabalho de Souza & Fontoura (1995), a macrófita citada para o Arroio Sapucaia é identificada como *Elodea sp.*. Analisando Kissmann (1991), a respeito de plantas nocivas e infestantes, verificou-se que há sinonímia de *Elodea densa* (Planch.) Casp., *Anacharis densa* (Planch.) Marie Victorin e *Egeria densa* Planch e que, a sistemática a nível de espécies não está bem resolvida. O próprio autor comenta que existem gêneros muito parecidos de plantas aquáticas. No entanto, os desenhos esquemáticos de três gêneros, de autoria de Laura L Reep (Kissmann, *op. cit.*), do Center for Aquatic Plants, University of Florida, USA, determinam que a planta encontrada no Arroio Sapucaia trata-se de *Egeria sp.*, pois o seu padrão é de quatro folhas por verticilo.

Segundo moradores dos arredores do Arroio Sapucaia, *Egeria sp.* foi introduzida no local por um comerciante de aquários que almejava, posteriormente, a venda das plantas.

As densidades populacionais calculadas para os meses de abril e maio nos cinco pontos de coleta, as densidades médias dos pontos e a densidade média total do Arroio Sapucaia estão descritos na tabela 2. A figura 1 mostra as regressões lineares de *M. potiuna* capturados em abril e maio nos cinco pontos do arroio.

Visando um detalhamento dos pontos do Arroio Sapucaia, onde foi coletado *M. potiuna*, são apresentadas a seguir algumas características dos mesmos, bem como as densidades médias calculadas para os respectivos locais.

Tabela 2. Densidades populacionais de *M. potiuna*, nos meses de abril e maio de 1996, no arroio Sapucaia, localidade Morro Agudo, município de Gravataí, RS.

	Ponto 1	Ponto 2	Ponto 3	Ponto 4	Ponto 5	D médias do mês
D de abril	208,623	35,707	51,265	79,872	56,914	86,476
a	121,353	38,222	53,907	42,487	112,834	-
b	-0,582	-1,070	-1,052	-0,532	-1,983	-
r	0,998	0,944	0,983	0,958	0,996	-
D de maio	92,265	36,6	19,210	42,814	24,553	43,088
a	48,743	21,115	32,532	49,789	27,476	-
b	-0,528	-0,577	-1,694	-1,163	-1,119	-
r	0,968	0,908	0,978	0,939	0,999	-
D médias dos pontos	150,444	36,154	35,238	61,343	40,734	64,782*

D = densidade

* Densidade média total de *M. potiuna* para cada 10m de extensão do arroio Sapucaia.

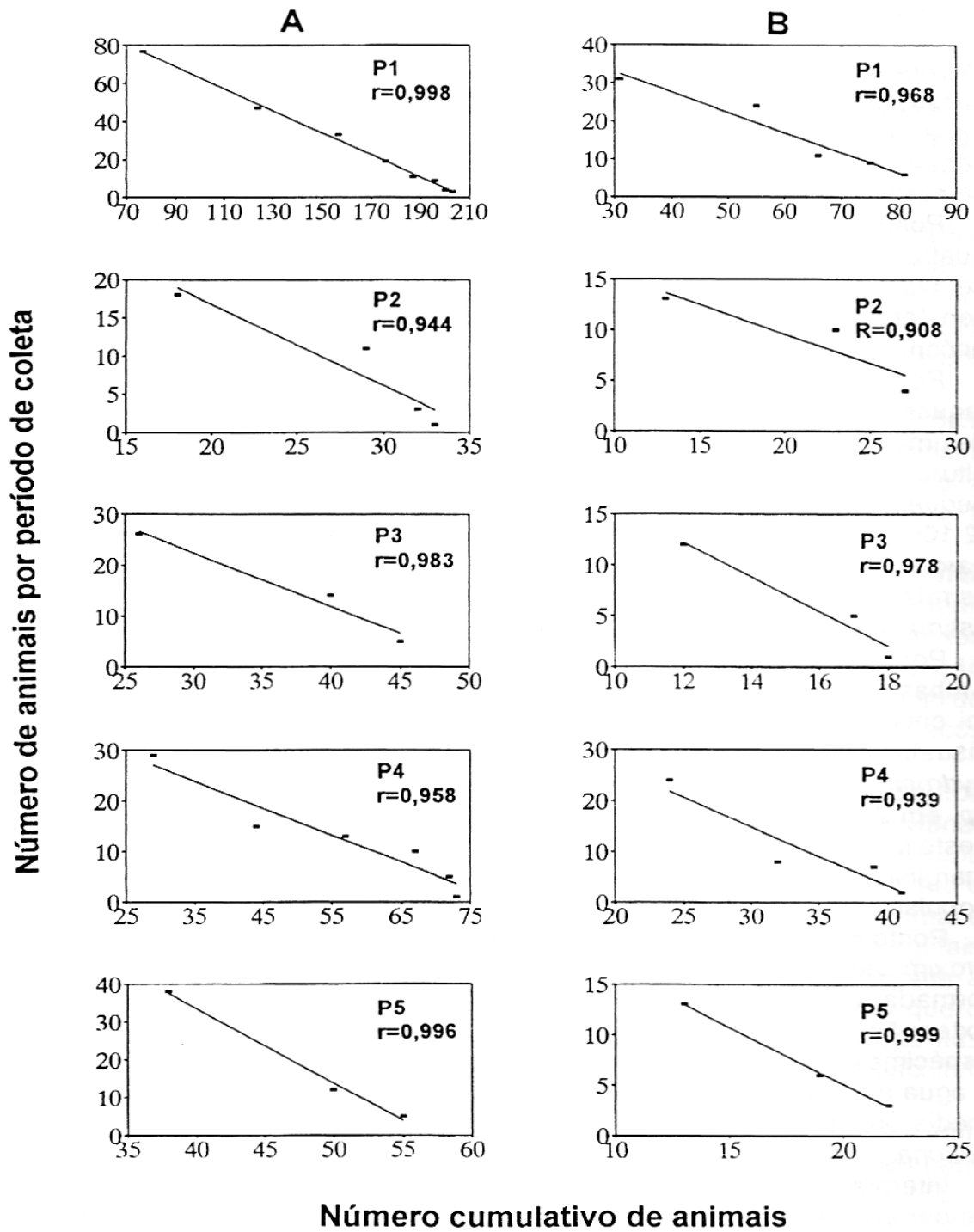


Figura 1. Regressões lineares de *M. potiuna*, capturado no meses de abril (A) e maio (B) de 1996, em cinco pontos do Arroio Sapucaia, localidade Morro Agudo, Município de Gravataí, RS.

Ponto 1 - Ambiente aberto e que recebe bastante iluminação solar, pois há apenas uma árvore em uma das margens, cobrindo cerca de 1,5m do local. A porção restante das margens é formada por gramíneas e vegetação herbácea. Próximo a uma das margens, o ponto apresenta 7,30m de extensão de seu substrato infestado pela macrófita *Egeria* sp., local este de menor corrente de água, onde os espécimes de *M. potiuna* são bastante capturados. De acordo com a tabela 2, a densidade média obtida para este ambiente foi de 150,444 camarões.

Ponto 2 - Local mais fechado e menos iluminado que o ponto 1, havendo quatro árvores (*Mimosa* sp.) na beira do arroio e arbustos marginais (4m) que se alastram por cima do leito, protegendo-o dos raios solares. Não há constatação de *Egeria* sp. neste ponto. O número médio de espécimes encontrados foi 36,154 (tabela 2).

Ponto 3 - Local bastante fechado, localizado entre muitas árvores e taquaireiras (*Bambusea* sp.). As taquaireiras resguardam 5m de comprimento de uma das margens. Existe um grande barranco, medindo cerca de 1,35m de altura, em ambas as margens. *Egeria* sp. é encontrada neste local, em pequena quantidade (aproximadamente 1m de extensão), na região leste (2,10m), onde há passagem da luz solar direta no leito do arroio. Grande parcela dos exemplares de *M. potiuna* amostrados estavam localizados entre as raízes submersas das taquaireiras e na macrófita *Egeria* sp.. O valor médio estimado foi de 35,238 exemplares (tabela 2).

Ponto 4 - Local totalmente aberto, sem árvores nas proximidades do arroio. Ambas as margens do arroio possuem uma porção sem vegetação, onde não foi encontrado nenhum exemplar de *M. potiuna*. As gramíneas podem ser visualizadas ao lado desses locais sem vegetação. A erva *Poligonum hydropiperoides* Michx. é encontrada em um remanso da margem sul e *Egeria* sp. em 2,50m de extensão do leito. Grande parte dos camarões capturados neste local situavam-se entre as raízes de *P. hydropiperoides*, nas gramíneas marginais e na macrófita acima citada. Conforme a tabela 2, o tamanho populacional médio estimado, neste ponto, foi de 61,343.

Ponto 5 - Local aberto e iluminado, também sem a presença de árvores nas proximidades do arroio. Nas duas margens a vegetação é predominantemente formada pela gramínea (*Luziola peruviana* Gmelin). Apenas em 1m de extensão de uma das margens havia *Poligonum punctatum* Elliot. Os espécimes foram capturados, aleatoriamente, nesta gramínea que adentrava a água em praticamente toda a margem do arroio. A densidade populacional média projetada para este trecho do arroio foi de 40,734 exemplares de *M. potiuna*.

Interpretando os resultados apresentados na tabela 2, os valores médios de densidade populacional estimados, nos pontos 1 (150,444) e 4 (61,343), são superiores aos demais pontos amostrados. Tais valores podem estar relacionados à presença de *Egeria* sp. existente nestes pontos, pois esta tem grande capacidade de oxigenação da água (Kissmann, 1991) e pode fornecer diretamente apoio, abrigo e alimento para *M. potiuna*, como *Elodea* sp., conforme observado por Bond & Buckup (1982). Cabe ressaltar ainda que as

diferenças quantitativas, ou seja, mais que o dobro do número de camarões observados entre estes pontos, podem ser explicadas pela maior abundância de *Egeria sp.* no primeiro ponto (7,30m), contra os 2,50m, do ponto 4.

O valor médio de densidade populacional encontrado no ponto 2 (36,154), foi um dos menores estimados. Tal resultado coincide com a ausência de *Egeria sp.* no ambiente, uma vez que este local não favorece a infestação da mesma, porque possui um leito pouco iluminado, que é resguardado pela vegetação arbustiva marginal.

O menor tamanho populacional médio ocorreu no ponto 3 (35,238). Este valor pode ser devido à pequena quantidade de *Egeria sp.* existente neste local. Além desta macrófita, somente as raízes das taquaireiras fornecem um substrato de fixação para os animais. Não ocorre nenhuma outra vegetação marginal adentrando o leito do arroio, devido, possivelmente, à presença dos barrancos, que são constantemente erodidos pela ação das águas.

O ponto 5 apresentou o terceiro maior número médio (40,734) de camarões. Neste local não há *Egeria sp.*, sendo assim, as gramíneas que margeiam quase que totalmente o arroio e adentram o fluxo d'água, diminuindo a velocidade da água, devem fornecer um substrato adequado para a permanência dos exemplares de *M. potiuna*.

A inexistência de *Egeria sp.*, no ponto 5, justifica-se, porque esta macrófita foi introduzida mais a jusante do leito do Arroio Sapucaia. Segundo Kissmann (*op. cit.*), a reprodução de *Egeria sp.*, por sementes, é rara, pois os dois sexos ocorrem em plantas diferentes, nem sempre próximas, e a polinização depende de insetos. Normalmente, a planta multiplica-se por fragmentação do caule, que é muito frágil. Deste modo, seria impossível que pequenos pedaços de caule subissem a correnteza e colonizassem ambientes acima.

Baseando-se nos maiores valores de densidades estimados para os pontos 1, 4 e 5, pode-se inferir que a presença de vegetação (*Egeria sp.* e *L. peruviana*) dentro do leito do arroio influencia positivamente na ocorrência de *M. potiuna* nestes ambientes, proporcionando direta e indiretamente refúgio, substrato e alimento para esta espécie, através do acúmulo de matéria orgânica animal e vegetal trazidos pela corrente. Cabe ressaltar ainda que, as raízes marginais existentes no Arroio Sapucaia também oferecem um bom substrato para a localização de espécimes de *M. potiuna*. Covich *et al.* (1991) relatou que o aumento de recursos alimentícios, isto é, de matéria orgânica e algas nas porções medianas de um rio, ocasionou o aumento na densidade populacional de camarões atídeos nestes ambientes.

A partir das densidades obtidas nos cinco pontos de coleta, estimou-se uma média de 86,476 camarões para o mês de abril e de 43,088 espécimes para o mês de maio. Portanto, de um mês para o outro, houve uma redução de 50% na densidade média da população de *M. potiuna*. A densidade média total determinada, para ambos os meses, foi de 64,782 animais a cada 10m de extensão do arroio Sapucaia (tabela 2).

Constatou-se que, de abril para maio, houve uma diminuição no volume de água do arroio, como mostram os dados médios de profundidades e larguras (mínimas e máximas) da tabela 1. Observou-se também que, de um mês para

o outro, ocorreu uma redução de 0,12m/s na velocidade média da água. Conseqüentemente, os espécimes de *M. potiuna*, localizados a jusante dos locais coletados, teriam a seu favor a diminuição da corrente e poderiam recolonizar estes locais mais acima, mas, ao mesmo tempo, teriam uma diminuição da área física disponível, dificultando seus deslocamentos. Por outro lado, segundo Covich *et al.* (*op. cit.*), as densidades de camarões podem variar em função de migrações induzidas por chuvas fortes que, por sua vez, aumentariam o fluxo dos corpos d'água, carregando os animais e facilitando seus deslocamentos no sentido da corrente. Interpretando o autor supracitado, grandes índices pluviométricos poderiam proporcionar uma transferência e reorganização dos exemplares que estivessem a montante dos pontos previamente amostrados do Arroio Sapucaia, o que não foi constatado, no espaço de tempo entre as coletas.

Devido à proximidade geográfica do Arroio Sapucaia com o riacho estudado por Fontoura & Buckup (1989), optou-se pela comparação dos resultados de ambos os trabalhos. Os referidos autores estimaram o tamanho populacional de *Parastacus brasiliensis*, no mês de dezembro, em 10m de comprimento de um riacho (30°20' S e 51°22' W), em 1021 exemplares, sendo que, destes, 848 foram calculados a partir da fecundidade das fêmeas. Excetuando-se este último valor, resta uma densidade populacional de 173 animais. Já a densidade média total, para os dois meses do Arroio Sapucaia, foi de 64,782 (tabela 2). Salienta-se que nos meses de abril e maio já terminou a época de reprodução de *M. potiuna* (Souza, 1994) e, portanto, os valores de fecundidade não foram considerados para efeito de cálculo de tamanho populacional. Mesmo assim, o número de lagostins encontrados em uma mesma extensão de área é bastante superior à quantidade de camarões.

Segundo Fries (1980), *P. brasiliensis* pode ser detectado no interior de tocas por ele mesmo construídas, localizadas nas barrancas marginais, acima do nível da água do arroio. Também é visualizado em cavidades naturais do terreno, no acúmulo de folhas e entre as pedras do fundo do riacho, o qual apresenta um substrato areno-pedregoso (Fontoura & Buckup, 1989). Assim, a espécie habita o ambiente aquático e as margens do mesmo, resultando numa maior densidade populacional que *M. potiuna*.

3. Crescimento

As amostragens no Arroio Sapucaia proporcionaram um total de 225 espécimes (4 jovens) em março, 405 (27 jovens) em abril e 198 (13 jovens) em maio.

A tabela 3 apresenta as distribuições de freqüências do comprimento do cefalotórax de machos e fêmeas de *M. potiuna*, através das quais foram determinadas as médias e desvios padrões do primeiro grupo etário.

No mês de março, abril e maio, os machos apresentaram, respectivamente, comprimentos médios do cefalotórax de 0,49; 0,55 e 0,60cm, com desvios padrões de 0,07; 0,10 e 0,10. Já, as fêmeas, mostraram tamanhos médios de 0,50; 0,56 e 0,60 e desvios de 0,07; 0,10 e 0,11. Comparando-se estes

Tabela 3. Distribuições de frequências do comprimento do cefalotórax de machos e fêmeas de *M. potiuna*, coletados de março a maio no arroio Sapucaia, localidade Morro Agudo, município de Gravataí, RS.

Intervalo de classe (cm)	Machos			Fêmeas		
	março	abril	maio	março	abril	maio
0,0 - 0,1	0	0	0	0	0	0
0,1 - 0,2	0	0	0	0	0	0
0,2 - 0,3	0	0	0	1	0	0
0,3 - 0,4	13	10	4	12	10	6
0,4 - 0,5	45	44	8	34	55	12
0,5 - 0,6	26	74	30	43	69	24
0,6 - 0,7	7	31	28	2	37	33
0,7 - 0,8	8	7	11	1	12	14
0,8 - 0,9	5	4	3	15	5	2
0,9 - 1,0	3	5	2	7	11	5
1,0 - 1,1	3	3	1	0	1	0
1,1 - 1,2	0	0	0	0	0	0

Intervalo de classe fechado à direita

resultados com os do artigo de Souza & Fontoura (1995), sobre crescimento de *M. potiuna*, verificou-se que, no mês de março, machos e fêmeas, do presente estudo, cresceram 0,04cm a mais no comprimento médio do cefalotórax. No mês de abril, os machos aumentaram apenas 0,01cm na medida e as fêmeas mantiveram o mesmo tamanho. Em maio, os exemplares machos e fêmeas acrescentaram, respectivamente, 0,06 e 0,03cm, na medida média do cefalotórax. Assim, os acréscimos nos comprimentos médios do cefalotórax, obtidos neste estudo, continuaram dentro dos desvios padrões (março-machos=0,08 e fêmeas=0,07; abril-machos=0,08; maio-machos e fêmeas=0,10) estabelecidos pelos referidos autores, corroborando-os.

4. Outros Crustáceos

Durante as coletas efetuadas no arroio Sapucaia, foram capturados, além de *M. potiuna*, os seguintes crustáceos:

Ordem Isopoda - Família Cymothoidae - *Braga sp.*

Família Balloniscidae - *Balloniscus sp.*

Família Philosciidae - *Benthana sp.*

Ordem Decapoda - Família Parastacidae - *Parastacus brasiliensis* (von Martens, 1869)

Família Aeglidae - *Aegla platensis* Schmitt, 1942

Família Trichodactylidae - *Trichodactylus panoplus* (Martens, 1869)

Carara (1995) constatou a presença das espécies das famílias Cymothoidae, Aeglidae e Trichodactylidae no Arroio Sapucaia, identificando erroneamente a espécie da primeira família. Contudo, não detectou a ocorrência de Balloniscidae, Philosciidae e Parastacidae.

Segundo Souza (comunicação pessoal), *P. brasiliensis* constitui-se em uma espécie bastante rara nestes trechos de arroio estudados. Durante todo o ano de 1993, por meio de coletas mensais, capturou 2291 exemplares de *M. potiuna*, não encontrando nenhum espécime de *P. brasiliensis*. Adicionando-se este valor ao número de camarões amostrados no presente trabalho, obtém-se um total de 3119 *M. potiuna* para cada lagostim.

No presente estudo foram amostrados, nos meses de abril e maio, 61 exemplares de *A. platensis* e 51 de *T. panoplus*. A primeira espécie não foi coletada nos pontos 5 (abril) e 3 (maio), e a segunda, no ponto 3 (maio). Somente um exemplar de *Braga sp.* e um de *P. brasiliensis*, foi encontrado no ponto 4, coleta de maio.

5. Predação

Foram examinados os conteúdos estomacais de todos os peixes capturados durante as coletas. A tabela 4 lista as espécies de peixes identificadas para o arroio, o número de exemplares capturados e suas variações de comprimento padrão.

De todas as espécies de peixes analisadas, somente um exemplar de *Hoplias malabaricus* (traíra) apresentou *M. potiuna* no estômago. O comprimento padrão desse animal era de 6,80cm. Restos de *T. panoplus* foram encontrados em um indivíduo de *Crenicichla lepidota* (joaninha), possuindo 6,13cm de tamanho. *Balloniscus sp.* e *Benthana sp.* foram detectados no conteúdo estomacal de *Hyphessobrycon luetkenii* e *Heptapterus mustelinus*, os quais mediam, respectivamente, 5,00 e 6,50cm.

Tabela 4. Espécies, número de exemplares e variação do comprimento padrão de peixes capturados, durante os meses de abril e maio, no arroio Sapucaia, localidade Morro Agudo, município de Gravataí, RS.

Espécie	Número de animais	Variação do comprimento padrão (cm)
<i>Geophagus brasiliensis</i> (Quoy & Gaimard, 1824)	1	4,23
<i>Gymnogeophagus rhabdotus</i> (Hensel, 1870)	5	3,02-7,88
<i>Cichlasoma portalegrense</i> (Hensel, 1870)	1	7,42
<i>Cichlasoma facetum</i> (Jenyns, 1842)	5	2,46-7,32
<i>Crenicichla lepidota</i> Heckel, 1840	1	5,41
<i>Characidium pterostictum</i> Gomes, 1947	2	6,13-6,22
<i>Hoplias malabaricus</i> (Bloch, 1794)	3	6,80-9,76
<i>Heptapterus mustelinus</i> (Valenciennes, 1835)	4	4,54-7,47
<i>Pimelodella laticeps</i> Eigenmann, 1917	1	7,46
<i>Phalloceros caudimaculatus</i> (Hensel, 1868)	1	3,21
<i>Hyphessobrycon luetkenii</i> (Boulenger, 1887)	5	4,20-6,34
<i>Cheirodon ibicuiensis</i> (Eigenmann, 1915)	2	3,23-3,44
<i>Mimagoniates inequalis</i> (Eigenmann, 1911)	6	3,01-3,31
<i>Astyanax eigenmanniorum</i> (Cope, 1894)	2	4,78-4,81
<i>Astyanax scabripinnis</i> (Jenyns, 1842)	1	5,72
<i>Eigenmania virescens</i> (Valenciennes, 1847)	5	10,20-13,90

Soares & Lipparelli (1996), estudando o hábito alimentar de *H. malabaricus*, verificaram que os estômagos dos espécimes (entre 5,0-40,0cm de tamanho total), oriundos da Baía Escondida, apresentavam 75% de peixes, 4% de peixe+vegetal, 2% peixe+camarão, 4% de insetos e 13% de matéria orgânica; da Baía Sede, possuíam 75% de peixes, 16,6% de vegetal e 8,4% de peixe+matéria orgânica, ambas localizadas na fazenda Santo Antônio, MS, e concluíram que a espécie é essencialmente ictiófaga, podendo também consumir camarões em pequenas porcentagens. Concordando com os referidos autores, a espécie em questão é um predador potencial de *M. potiuna* no arroio Sapucaia.

AGRADECIMENTOS

Às biólogas Andrea Carneiro, aluna de mestrado da UFRGS e, também, Carmen S. M. Freitas e Selva M. Nunes, do MCT-PUCRS, pela identificação das plantas. À MSc Paula Araujo, pelo reconhecimento dos isópodos terrestres. Ao biólogo José Francisco P. da Silva, do MCT-PUCRS, pela determinação da ictiofauna. Ao CNPq, pela bolsa de Doutorado concedida a G.D. Souza.

REFERÊNCIAS

- CARARA, A.E.Q. 1995. Avaliação da qualidade da água do arroio Sapucaia, RS, Brasil, relacionando seus aspectos físico-químicos com a macrofauna bentônica. Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 33figs, 109p. Dissertação de Mestrado.
- COVICH, A.P., CROWL, T.A., SHERRI, L.J., VARZA, D. & D.L. CERTAIN. 1991. Post-Hurricane Hugo Increases in Atyid Shrimp Abundances in a Puerto Rican Montane Stream. *Biotropica*, Lawrence, 23(4a):448-454.
- BOND, G. & L. BUCKUP. 1982. O ciclo reprodutor de *Macrobrachium borellii* (Nobili, 1896) e *Macrobrachium potiuna* (Müller, 1880) (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae) e suas relações com a temperatura. *Rev. Brasil. Biol.*, Rio de Janeiro, 42(3):473-483.
- BOND-BUCKUP, G. & L. BUCKUP. 1989. Os Palaemonidae de águas continentais do Brasil meridional (Crustacea, Decapoda). *Rev. Brasil. Biol.*, Rio de Janeiro, 49(4):883-896.
- BUENO, S.L.S. 1981. Desenvolvimento larval de *Macrobrachium potiuna* (Müller, 1880) e *Macrobrachium iheringi* (Ortmann, 1897) (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae). São Paulo, Universidade de São Paulo, 107p. Dissertação de Mestrado, não publicada.
- FONTOURA, N.F. & L. BUCKUP. 1989. Crescimento de *Parastacus brasiliensis* (von Martens, 1869) (Crustacea, Decapoda, Parastacidae). *Rev. Brasil. Biol.*, Rio de Janeiro, 49(4):897-909.
- FRIES, B.G. 1980. Observações sobre o "lagostim de água doce" *Parastacus brasiliensis* (von Martens, 1869) em condições de cultivo experimental (Crustacea, Decapoda, Parastacidae). Porto Alegre, UFRGS, Instituto de Biociências, 48p. Dissertação de Bacharelado.
- GOMES-CORRÊA, M.M. 1977. Palaemonídeos do Brasil (Crustacea, Decapoda, Natantia). Rio de Janeiro, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 28 estampas, 135p. Dissertação de Mestrado.
- KISSMANN, K.G. 1991. Plantas infestantes e nocivas. São Paulo, BASF Brasileira S.A., Tomo I. il., 608p.

- KRETZSCHMAR, S.Z. 1984. Camarões de água doce do litoral do Paraná. Curitiba, Universidade Federal do Paraná, 39 estampas, 147p. Dissertação de Mestrado.
- SOARES, R. & T. LIPPARELLI. 1996. Estudo do hábito alimentar de *Hoplias aff. malabaricus* (Bloch, 1794), no pantanal de Paiguás - Mato Grosso do Sul (Pisces, Erythrinidae). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 21., 1996, Porto Alegre. Resumos... Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul/ Sociedade Brasileira de Zoologia, 276p., p. 157.
- SOUZA, G.D. 1994. Dinâmica populacional de *Macrobrachium potiuna* (Müller, 1880) no arroio Sapucaia, Gravataí, Rio Grande do Sul, Brasil (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae). Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 14 figs, 81p. Dissertação de Mestrado.
- SOUZA, G.D. & N.F. FONTOURA. 1995. Crescimento de *Macrobrachium potiuna* no arroio Sapucaia, município de Gravataí, Rio Grande do Sul (Crustacea, Decapoda, Palaemonidae). Rev. Brasil. Biol., Rio de Janeiro, 55 (Supl. 1):51-63.