



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BRAGANÇA
FACULDADE DE CIÊNCIAS NATURAIS

ERIK DANIEL SANTOS DA PAIXÃO

Diversidade de Palaemonideos, Alpheideos e Merguiideos (Caridea: Alpheoidea,
Palemonoidea) na Amazônia Oriental.

BRAGANÇA
2024

ERIK DANIEL SANTOS DA PAIXÃO

Diversidade de Palaemonideos, Alpheideos e Merguiideos (Caridea: Alpheoidea, Palemonoidea) na Amazônia Oriental.

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Faculdade de ciências Naturais, do Campus Universitário de Bragança, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção de grau de licenciatura em Ciências Naturais, pela Unidade Federal do Pará.

Orientador: Carlos Murilo Tenório Maciel
Coorientador: Fernando Araújo Abrunhosa

BRAGANÇA
2024
ERIK DANIEL SANTOS DA PAIXÃO

Diversidade de Palaemonideos, Alpheideos e Merguiideos (Caridea: Alpheoidea, Palemonoidea) na Amazônia Oriental.

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Faculdade de Ciências Naturais, do Campus Universitário de Bragança, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção de grau de licenciatura em Ciências Naturais, pela Unidade Federal do Pará.

Orientador: Carlos Murilo Tenório Maciel

Data de aprovação: ___/___/___

Conceito:

Banca Examinadora:

Ms Bruna Ramalho Maciel

Ms. Gabriel Monteiro de Lima

Orientador: Dr. Carlos Murilo Tenorio Maciel

Aos meus pais, por todo o apoio e incentivo que me foi oferecido, sem o qual isso não seria possível.

AGRADECIMENTOS

Ao decorrer da produção deste trabalho, pude contar com a ajuda e o incentivo de muitas pessoas, as quais foram fundamentais para a realização do mesmo. Por esse motivo, registro aqui os meus mais sinceros agradecimentos:

Ao meu querido e bom Deus, que diante de todos os momentos bons e ruins durante essa jornada, deu-me forças, para que eu concluísse com êxito este trabalho.

Aos meus familiares e amigos, que me deram todo suporte emocional para seguir nesse mundo acadêmico e que compreendem a minha ausência em diversos momentos familiares e sociais, para que eu pudesse me dedicar aos estudos.

Ao meu orientador Carlos Murilo Tenório Maciel, que embora tenha assumido este papel recentemente, sempre foi atencioso com a minha pessoa, assim, provendo um trabalho melhor.

Ao meu coorientador Fernando Araújo Abrunhosa, por todo o conhecimento passado, pelo trabalho árduo e o período de convívio durante anos no laboratório de Carcinologia.

Ao meu amigo Ian Matheus, que desde a minha chegada na área da Carcinologia, me auxiliou em diversos experimentos e coletas, que foram essenciais para a realização deste trabalho.

Todas essas pessoas que aqui destaco, e que puderam participar em algum momento deste trabalho, tem a minha imensa gratidão.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo prover dados atualizados da Carcinofauna na região norte do Brasil, especificamente de crustáceos decápodes, junto de uma chave dicotômica e fotografias dos espécimes, para o auxílio em sua respectiva identificação.

A importância deste estudo reside na produção de uma lista faunística focada na região Bragantina, que irá contribuir para avaliações da biodiversidade dentro da vasta região norte (BARROS & PIMENTEL 2001).

Foram utilizadas armadilhas artesanais para a captura dos camarões, nos estuários e os espécimes de água doce durante o período de 1 ano (entre maio de 2022 a abril de 2023). Nesse intervalo foram realizados um total de 15 coletas. Posteriormente, os espécimes coletados foram realocados para o laboratório de Carcinologia na UFPA/IECOS. Os animais foram identificados através de chaves dicotômicas e fotografados para auxiliar na sua identificação.

Os resultados obtidos indicam a presença de 4 novas ocorrências de camarões na região bragantina. Dentre estas novas ocorrências 3 são de água marinha e 1 de água doce. Esses pertencentes a 3 famílias diferentes: Alpheidae (gênero: *Alpheus*), Palaemonidae (gênero: *Macrobrachium*) e Merguiidae (gênero: *Merguia*). Além disso, foi possível observar que duas destas novas ocorrências relatadas são pertencentes a um complexo de espécies e por esse motivo podem apresentar características morfológicas distintas de indivíduos da mesma família/gênero (*Alpheus lobidens* e *Alpheus floridanus*).

Este trabalho contribui diretamente para um melhor conhecimento da Carcinofauna local, visto que trabalhos sobre a fauna de decápodos da península bragantina são minimamente conhecidos, em particular o grupo dos crustáceos.

Palavras-chave: Crustáceos decápodes; Carcinofauna; Biodiversidade.

ABSTRACT

The present work aims to provide updated data on Carcinofauna in the northern region of Brazil, specifically on decapod crustaceans, together with a dichotomous key and photographs of the specimens, to aid in their respective identification.

The importance of this study lies in the production of a faunal list focused on the bragantina region, which will contribute to biodiversity assessments within the vast northern region (BARROS & PIMENTEL 2001).

Artisanal traps were used to capture shrimp in estuaries and freshwater specimens during a period of 1 year (between May 2022 and April 2023). During this interval, a total of 15 collections were carried out. Subsequently, the collected specimens were relocated to the Carcinology laboratory at UFPA/IECOS. The animals were identified using dichotomous keys and photographed to aid in their identification.

The results obtained indicate the presence of 4 new occurrences of shrimp in the bragantina region. Among these new occurrences, 3 are from marine water and 1 from fresh water. These belong to 3 different families: Alpheidae (genus: *Alpheus*), Palaemonidae (genus: *Macrobrachium*) and Merguiidae (genus: *Merguia*). Furthermore, it was possible to observe that two of these new reported occurrences belong to a complex of species and for this reason may present morphological characteristics distinct from individuals of the same family/genus (*Alpheus lobidens* and *Alpheus floridanus*).

This work directly contributes to a better knowledge of the local Carcinofauna, since studies on the decapod fauna of the bragantina peninsula are minimally known, in particular the group of crustaceans.

Keywords: Decapod crustaceans; Carcinofauna; Biodiversity.

Sumário

INTRODUÇÃO	2
METODOLOGIA:.....	2
RESULTADOS	4
Chave de identificação	10
Diagnose	Erro! Indicador não definido.
CONCLUSÃO:	12

Diversidade de Palaemonideos, Alpheideos e Merguiideos (Caridea: Alpheoidea, Palemonoidea) na Amazônia Oriental.

Erik Daniel Santos da Paixão - nokan767@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-8739-0991>

Ian Matheus Laranjeira Saraiva – ianmatth12@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-7178-2112>

Jhonatan Willians Pimentel Costa - Jhon.ufpa@yahoo.com.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4291-3062>

Rômulo Furtado dos Santos - furtadoromulocn2018@gmail.com Orcid: <https://orcid.org/0009-0005-5544-990X>

Fernando Araújo Abrunhosa - faraujo@ufpa.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2693-2175>

RESUMO

No Estado do Pará levantamentos acerca da diversidade de crustáceos decápodes, principalmente camarões da família Alpheidae, são escassos. Além disso, existe uma considerável falta de atualizações relevantes a cerca de 15 anos. Contudo, com as recentes investigações do laboratório de Carcinologia, obtivemos um total de 4 espécies de camarões que não possuíam registros na região, sendo, 3 de água marinha e 1 de água doce, da família: Alpheidae (gênero: *Alpheus*) e outras duas famílias inclusas, Palaemonidae (gênero: *Macrobrachium*) e Merguiidae (gênero: *Merguia*). O presente trabalho propõe-se a reportar novas ocorrências de espécies, além de fornecer a confecção de uma chave dicotômica dos indivíduos e com suas respectivas fotografias para auxiliar na identificação.

ABSTRACT

In the State of Pará, surveys on the diversity of decapod crustaceans, mainly shrimps from the Alpheidae family, are scarce. Furthermore, there has been a considerable lack of relevant updates for around 15 years. However, with recent investigations by the Carcinology laboratory, we obtained a total of 4 species of shrimp that had no records in the region, 3 from marine water and 1 from freshwater, from the family: Alpheidae (genus: *Alpheus*) and two other families included, Palaemonidae (genus: *Macrobrachium*) and Merguiidae (genus: *Merguia*). The present work aims to report new occurrences of species, in addition to providing the creation of a dichotomous key of the individuals and their respective photographs to assist in identification.

INTRODUÇÃO

Segundo Morgado & Amaral, (1989) os levantamentos da fauna regional são imprescindíveis para a compreensão do funcionamento, estrutura e variabilidade natural das comunidades fornecendo subsídios para o estabelecimento de programas de monitoramento costeiro. Barros e Pimentel (2001) constatou que no Estado do Pará são catalogados um total de 6 espécies: *Alpheus macrocheles* (HAILSTONE, 1835); *A. normanni* Kingsley, 1878; *A. chacei* CARVALHO, 1977; *A. heterochaelis* say, 1818; *A. pontoderiae* DE ROCHEBRUNE, 1883 e *A. Estuariensis* CHRISTOFFERSEN, 1984 por PIRES *et al.* (2008). Contudo, com as recentes investigações e coletas do laboratório de Carcinologia da UFPA/IECOS (Instituto de Estudo Costeiros) constataram novas ocorrências de espécimes da família Alpheidae (gênero: *Alpheus*), Palaemonidae (gênero: *Macrobrachium*) e Merguiidae (gênero: *Merguia*) na região estuarina do Pará. Na península bragantina, levantamentos acerca da diversidade do gênero *Alpheus* são escassos e apresentam informações desatualizadas.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo registrar as novas ocorrências de espécies das famílias Alpheidae, Palaemonidae e Merguiidae, que antes não possuíam registros na península bragantina. O texto inclui uma chave de identificação e dados atualizados sobre a diversidade local de crustáceos decápodes.

METODOLOGIA:

Espécimes dos gêneros: *Alpheus*, *Macrobrachium* e *Merguia* foram capturados entre maio de 2022 a abril de 2023 adentrando a região estuarina, costeira, na ponte sob o furo grande (00°50'25.3"S 46°38'22.2"W) e rios de água doce, na Toca do urubu (1°01'45''S46°34''W) de Bragança-PA.

A coleta dos espécimes de água marinha foi realizada de forma manual durante o período de maré baixa. Os indivíduos capturados foram acondicionados em recipientes de 500 mL com água do local. No entanto, os espécimes de água doce, foram coletados com o auxílio de uma armadilha artesanal, conhecida popularmente como “socó”.

Após a captura, foram acondicionados em baldes (cap. 2L), em seguida, transportados para o laboratório de Carcinologia na UFPA/ IECOS.

Em laboratório os exemplares foram resfriados (entre 15 - 20 minutos), para que o seu metabolismo desacelerasse e pudéssemos ajustá-los de maneira adequada para registrar as imagens, junto de suas medidas como demonstradas na figura 1. Além disso, a medida dos

animais foram feitas partindo da ponta do rostro até o final do telson. Logo após, foram fixados em solução formol 10% por 24 h, em ato contínuo os animais foram conservados em solução de glicerol (glicerina + álcool etílico 70% na proporção 1:1). Posteriormente os camarões foram identificados com o auxílio de chaves de identificação de *Alpheideos*, *Palaemonideos* e *Merguiideos* como (CRISTOFFERSEM, 1979; BARROS & PIMENTEL, 2001; MAGALHÃES, 2003, SOLEDADE & ALMEIDA, 2013).

Os dados das novas ocorrências descritos no presente estudo estão sendo preparados juntamente com as imagens e as amostras para serem depositadas no Museu Emilio Goeldi em Belém-PA para serem incluídas na sua coleção.

RESULTADOS

Diagnose

Familia Alpheidae

Alpheus chacei (Figura 1, B-G)

Rostro curto, pontiagudo, levemente voltado para baixo, atingindo metade do segmento basal antenular; capuzes orbitais voltados para baixo; margem anterior com o pronunciado entalhe cardíaco; pleura abdominal de cinco somitos anteriores arredondados, sexto somito pronunciado com a forma triangular não pontiagudo, inserção de urópodo arredondado dorsalmente; telson com os pares de espinhos laterais e dificilmente ultrapassando a margem distal; par anterior de espinhos inseridos dorsalmente nitidamente anterior ao comprimento médio do telson, par posterior entre o par anterior e a margem do telson; pedúnculo antenular com estilocerito proximalmente amplo, estreitando-se abruptamente para lateral no espinho distal curto, quase alcançando a margem distal do segmento basal; segundo segmento antenular com o mesmo comprimento do primeiro e duas vezes maior que o terceiro; antena com lamina quase alcançando o fim do pedúnculo antenular; terceiro maxilípede ultrapassando o pedúnculo antenular, terceiro segmento achatado, três vezes mais longo que largo, liso na superfície ventral e com carena e com cerdas na superfície dorsal, segmento final desarmado.

Alpheus floridanus (Figura 1, D-H)

Rostro estreito e achatado, não ultrapassando o primeiro artigo do pedúnculo antenular, carena pós-rostral medial chato, estendendo-se em $\frac{1}{4}$ anteriormente à carapaça, ladeada anteriormente pelos sulcos adrostrais, posteriormente alcançando a base dos olhos; capuz orbital oval, quase ultrapassando os olhos; margem lateral anterior da carapaça levemente entumecida situada à órbita dos capuzes; ângulo pterigostomial um tanto arredondado; primeiro artigo do pedúnculo antenular com uma volumosa carina ventromesial, terminando em dente pontiagudo; primeiro artigo maior 2,7 vezes que o comprimento da largura, o segundo sendo semelhante e o terceiro artigo perto de 1,4 vezes o comprimento de largura; flagelo mesial mais estreito que o lateral, até $\frac{1}{2}$ distal do rolamento lateral dos estetos; estilocerito largo, lamelado, afilando para a ponta afiada, não ultrapassando a margem distal do primeiro artigo; antena com base robusta, dente ventrolateral afiado, escama antenal no escafocerito longa; espinho distolateral côncavo proeminente, estendendo-se de forma disitinta além da margem anterior

arredondada da lamela, ultrapassando o pedúnculo antenular com quase duas vezes o comprimento do terceiro artigo, ultrapassando o escafocerito; mandíbula com processo incisivo inferior, com 9 dentes bem desenvolvidos distribuídos ao decorrer de toda a largura da borda cortante com o dente central estendido; processo molar arredondado; palpo do maxilípede bissegmentado, exópodo do terceiro maxilípede longo, não se estendendo adiante do antepenúltimo artigo do endópodo, último artigo do endópodo achatado e espatulado; penúltimo artigo alonga-se distalmente, apresentando um tufo de cerdas compridas se estendendo no lábio ventrodistal; antepenúltimo artigo quadrado e setoso.

Alpheus heterochaelis

Capuz orbital desarmado, com a presença de incisuras nas regiões dorsais e ventrais na palma das quelas; quela maior com margem ventral do dedo fixo, distintamente truncada distalmente; quela menor sem forma de balaeniceps, antepenúltimo segmento do terceiro maxilípede alargado, cerca de 3 vezes mais longo que largo, plano, sem superfícies ventral e mesial distintas, mais longo que o exópodo; pontas dos dedos da quela maior marcadas por cores, bases nitidamente mais alargadas que as margens laterais; dedos da quela menor distintamente mais longos que a maior.

Alpheus lobidens (figura 1, A-F)

Capuzes orbitais desarmados, presença de incisuras ventrais e dorsais encontradas na palma da quela maior; rostro inclinando-se gradualmente nos sulcos adrostrais; dente distolateral no escafocerito ultrapassando nitidamente a margem distal da lamela; quela maior frequentemente com um dente subdistal na margem flexora do mero; dátilo da quela menor profundamente marcada e com cerdas no formato de balaeniceps (nos machos); dente distal ausente na margem flexora do mero, no terceiro periópodo, terceiro e quarto periópodo geralmente com cerdas espiniformes no ísquio.

Alpheus estuariensis

Rostro pontiagudo, parcialmente carenado dorsalmente, alcançando 1/3 a 2/3 do comprimento da porção visível da antênula; capuzes oculares gerados dorsalmente, projetados separadamente do rostro por distintas depressões, e na região posterior juntam-se gradualmente na superfície dorsal da carapaça; margem frontal do capuz ocular quase reta; margem anterior

da carapaça aproximadamente reta, do capuz ocular até a margem ventral do pedúnculo antenal; margem posterior da carapaça com uma destacada fissura cardíaca; pleura abdominal com 5 somitos anteriores com o formato arredondado; telson $5/3$ mais longo que largo na base, aproximadamente duas vezes mais longo que largo na porção distal; margem posterior arqueada, com espinhos posto-laterais, não atingindo o ápice do telson; pedúnculo antenular com estilocerito alargado na superfície, estreitando-se subitamente em um espinho pequeno que atinge a margem distal; carena ventral no segmento antenular basal arredondada ou projetada medialmente em um dente obtuso e curvado; segundo segmento da antênula distinto, ao comprimento do primeiro, cerca de duas vezes maior que o terceiro segmento; porção espessa do flagelo dorsolateral da antênula semelhante em comprimento e mais longa que o pedúnculo, formado por 16-25 artigos, os seguintes 31-39 artigos possuem sobre a lateral um flagelo vestigial de 1-3 artigos; segmento basal com um espinho ventrolateral profundo abaixo da escama, mais curto que o estilocerito; terceiro maxilípede alcançando o final do pedúnculo antenal; exópodo atingindo o comprimento médio do penúltimo segmento do endópodo; antepenúltimo segmento cerca de duas vezes mais largo que os segmentos distais, 3,5 à 4,5 vezes mais longos; último segmento desarmado, de uma à duas vezes mais longo que o penúltimo segmento; pleurobrânquio rudimentar presente na base do terceiro maxilípede; quela maior com articulação propodocarpal, atingindo a base anterior da carapaça; quela menor gravada dorsal e ventralmente, com depressões irregulares e sulcos longitudinais em ambas as bases da palma; margem ventral do dedo fixo incompleto próximo ao ápice, triangular e ligeiramente curto, quando comparada ao dedo móvel; margem extensora do dedo móvel com porções proximais e distais retas e perpendiculares entre as mesmas; meros com margens flexoras desarmadas distalmente.

Família: Merguiidae

Merguia rhizophorae (figura 1, E-I)

Diagnose: Olhos grandes; carapaça lisa, apresentando 1 espinho posto-orbital; rostró arqueado com 3 espinhos, sendo 1 mais afastado atrás da órbita, rostró não alcançando o primeiro segmento antenular; primeiro segmento antenular com 3 espinhos na margem distal-dorsal, segundo segmento com 1 espinho na margem distal-dorsal, terceiro segmento com 2 flagelos, sendo o dorsal o mais grosso $1/3$ ou até quase a metade do comprimento; sexto somito abdominal quase duas vezes maior que o quinto; telson com 4 espinhos mesiais dorsais

formando um retângulo, parte distal do telson com dois pares de espinhos, par interno maior que o par externo.

Família: Palaemonidae

Macrobrachium inpa (Figura 1, C-J)

Diagnose: rostro nitidamente menor que a carapaça, quase alcançando o fim do escafocerito, com forte carena lateral; margem superior com 9-10 dentes, sendo 3-4 anterior à órbita, margem inferior com 1-3 dentes; dedo do quelípodo maior com metade do comprimento da palma; dedo móvel com um grande tubérculo medial e 3 tubérculos proximais, dedo fixo com grande tubérculo medial e 4 proximais: quelípodo menor idêntico ao maior e em menores proporções. Espécimes vivos, são de fácil identificação, pois apresentam coloração marrom-acastanhada a preto-arroxeadado escuro, com faixas típicas de cor clara, localizadas na região dorsal, a partir da margem posto-orbital até o começo do telso e estendendo-se a margem lateral proximal do exópodo (a Figura 1 – C).

Tabela 1 – Distribuição das espécies do gênero *Alpheus*, *Merguia* e *Macrobrachium*

Espécies	Novas ocorrências	Distribuição	Observação
Família Alpheidae Rafinesque, 1815			
<i>Alpheus chacei</i> Carvacho, 1979 (No presente trabalho)	Não	Atlântico Ocidental – francês Antilhas (Guadalupe) e Brasil (Pará e Paraíba a São Paulo)	
<i>Alpheus lobidens</i> De Haan, 1849 (No presente trabalho)	Sim	Indo-Pacífico Ocidental: da África do Sul ao PG, e GO ao Japão, Austrália e Havaí.	Complexo de espécies de <i>A. Lobidens</i> (Almeida et al., 2013)

<i>Alpheus floridanus</i> Kingsley, 1878 (No presente trabalho)	Sim	Atlântico Ocidental – sul da Flórida, Bahamas, México (Veracruz e Quintana Roo), Índias Ocidentais (Cuba a Curaçao) e Brasil (Atol das Rocas, e Piauí ao Rio Grande do Sul).	Complexo de espécies de <i>A. floridanus</i> (Anker, 2001; Williams et al., 2001)
<i>Alpheus estuariensis</i> Christoffersen, 1984 (PIRES <i>et al.</i> , 2008)	Não	Atlântico ocidental - Costa leste da Flórida até Santa Catarina, sul do Brasil	
<i>Alpheus macrocheles</i> (HAILSTONE, 1835) (BARROS & PIMENTEL, 2001)	Não	MAR MEDITERRÂNEO – Espanha e Croácia; ATLÂNTICO LESTE - Inglaterra, França, Açores, Marrocos, Madeira, Ilhas Canárias, Cabo Verde, Angola	
<i>A. normanni</i> Kingsley, 1878 - (PORTO <i>et al.</i> 1996; CHRISTOFFERSEN, 1998) (BARROS & PIMENTEL, 2001)	Não	Pacífico Oriental e Atlântico Ocidental: Golfo da Califórnia e Panamá e dos EUA e Índias Ocidentais ao Brasil.	
<i>A. chacei</i> Carvacho, 1979 - (BARROS & PIMENTEL, 2001)	Não	Atlântico Ocidental – francês Antilhas (Guadalupe) e Brasil (Pará e Paraíba a São Paulo)	
<i>A. heterochaelis</i> Say, 1818 - (CHRISTOFFERSEN, 1998) (BARROS & PIMENTEL, 2001)	Não	Oceano Atlântico ocidental e no Golfo do México.	

<i>A. pontoderiae</i> Rochebrune, 1883 - (CHRISTOFFERSEN, 1998) (BARROS & PIMENTEL, 2001)	Não	Atlântico oriental: Senegal (Leybar, Thiank, Dakar-Bango), Guiné (Conacri), Nigéria (delta do Níger), Camarões (Bibundi, Souelaba, Baía de Malimba), Pop. República do Congo (Pointe Noire), Dem. República do Congo (Banana), Guiné Equatorial (Passo, Canchungo, Ilha Rubane), São Tomé (Schmitt 1926; Vilela 1949; presente estudo); no Atlântico ocidental: Venezuela (Delta do Orinoco), Suriname, Brasil (Pará, Maranhão, Ceará, Paraíba, Alagoas, Bahia, São Paulo, Paraná)
---	-----	--

Família Merguiidae Christoffersen, 1990

<i>Merguia rhizophorae</i> (RATHBUN, 1900) (No presente trabalho)	Sim	Flórida, Panamá, Suriname e Norte/Nordeste do Brasil (Piauá a Alagoas).
---	-----	---

Família Palaemonidae Rafinesque, 1815

<i>Macrobrachium inpa</i> KENSLEY & WALKER, 1982 (No presente trabalho)	Sim	Costa Rica, Venezuela, Trindade, Guiana, Guiana Francesa, Suriname, Brasil (somente no estado do Amazonas) e Bolívia
---	-----	--

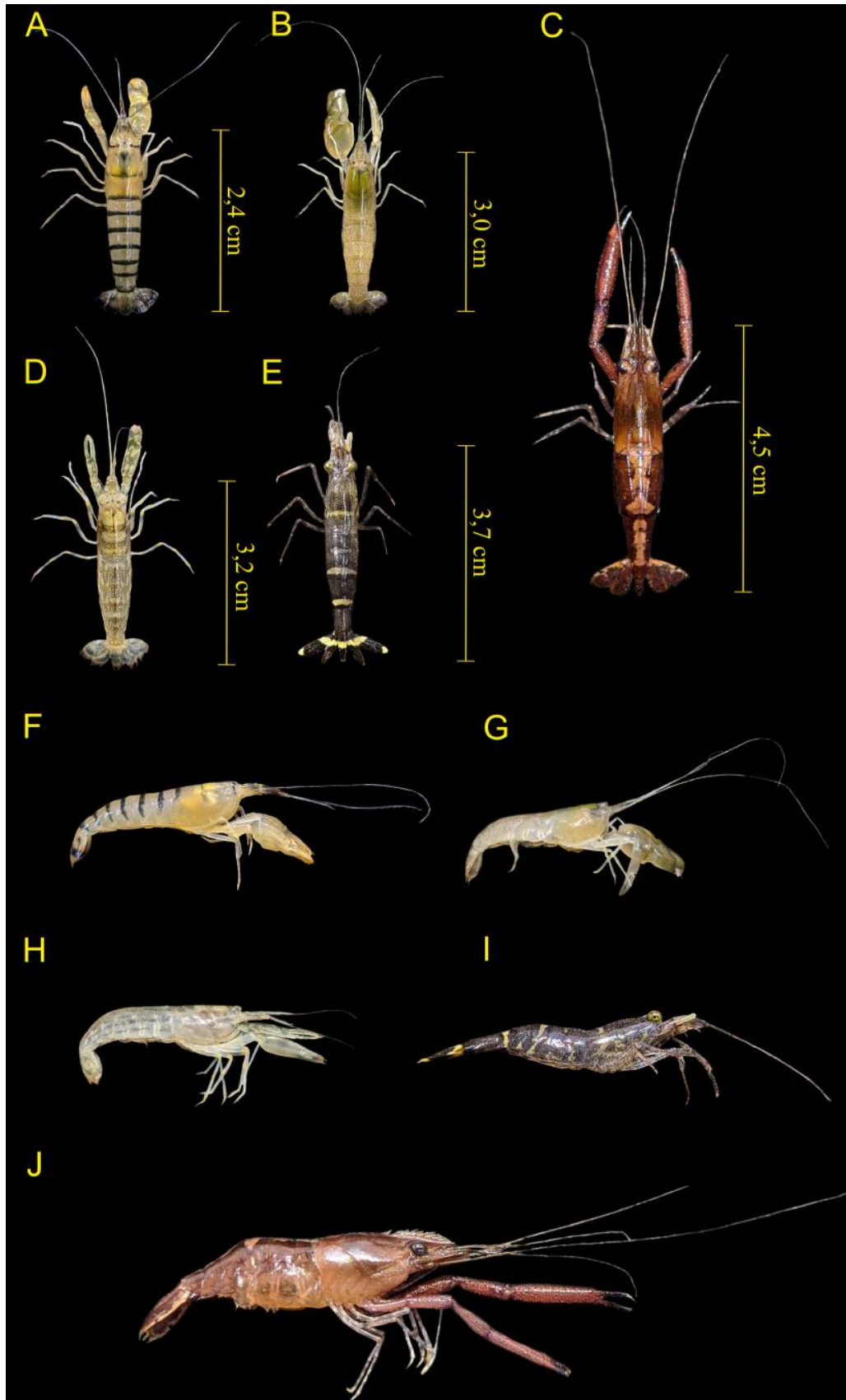


Figura 1 - Vista dorsal: A; *A. lobidens*, B; *A. chacei*, C; *M. inpa*, D; *A. floridanus*, E; *M. rhizophorae*.

Vista lateral: F; *A. lobidens*, G; *A. chacei*, H; *A. floridanus*, I; *M. rhizophorae*, *M. inpa*

Chave de identificação

1. Carapaça com capuz orbital..... 3
 2. Carapaça sem capuz orbital.....7

Família: Alpheidae

3. Quelípodos compridos e achatados; cerca de 6 vezes mais comprido do que largo, liso e sem proeminências e apresentando cerdas; rostró dorsalmente carenado ou subcarinado; dáctilo do terceiro e quarto pereiópodo subespatulado:..... *A. floridanus*
 3a. Quelípodos robustos.....4
 4. Presença de dedo móvel da quela menor em formato de balaeniceps.....5
 4a. Ausência de balaeniceps no dedo móvel da quela menor.....6
 5. Segundo artigo proximal do carpo do segundo pereiópodo distintamente mais longo que o quinto artigo: *A. heterochaelis*
 5a. Quelas rugosas com cerdas compridas; quela maior com fortes deformidades na palma; antepenúltimo segmento do terceiro maxilípede amplamente alargado:..... *A. lobidens*
 6. Dedos da quela menor nitidamente mais longos que a palma; quela maior lisa, sem rugosidades:.....*A. chacei*
 6.a Quela menor longa, dedo móvel tão longo quanto a palma; segmento antepenúltimo do terceiro maxilípede não alargado:..... *A. estuariensis*

Família: Merguiidae

7. Olhos grandes e pedunculados; rostró com 3-4 dentes na margem superior, sendo 1 atrás da órbita, margem inferior lisa; rostró quase alcançando o primeiro segmento proximal do pedúnculo antenular.....*M. rhizophorae*

DISCUSSÃO

Os estudos de fauna bentônica de crustáceos para o estado do Pará são escassos e relativamente antigos. A lista com o maior número de espécies é proveniente do levantamento realizado por Barros e Pimentel (2001), com registro de 44 famílias, 140 gêneros e 232 espécies. Os autores foram identificaram apenas 5 espécies de *Alpheus*. Pires (2008) acrescenta *Alpheus estuariensis* a lista de ocorrência na região bragantina. Para o gênero *Macrobrachium* foram identificadas 8 espécie, este estudo acrescenta o *Macrobrachium inpa*. Posteriormente, Cavalcante et al. (2012) identificaram 8 espécies de camarões do gênero *Macrobrachium*, das quais, 4 não foram

identificadas na ocasião, não sendo possível acrescentar a lista novas espécies ou ocorrências a nível de espécie. Além disso, a península bragantina tem sido negligenciada em relação a levantamentos faunísticos. No presente trabalho, foram relatadas quatro novas ocorrências para a península bragantina, auxiliando na atualização de dados.

No presente estudo foram relatadas cinco espécies pertencentes ao gênero *Alpheus*, das quais duas apresentam similaridades morfológicas que dificultam a distinção entre elas, sendo atribuídas a um complexo de espécies. No entanto, foi possível identificar as características que permitiram diferenciá-las em: *A. floridanus* (ANKER, 2001; WILLIAMS et al., 2001) e *A. lobidens* (ALMEIDA et al., 2013). Ambas são novas ocorrências para a Região bragantina, ampliando o número de espécies para o gênero, de 6 para 8. Adicionalmente, foram descritas as características diferenciais de outras três espécies de Alpheideos que já eram conhecidas, permitindo a construção de uma chave, com um diagnóstico diferencial para todas as espécies do gênero que já foram coletadas na região bragantina até o momento. Esses dados vão incrementar os conhecimentos sobre esse grupo para a região, preenchendo essa lacuna. Além disso, a adição de imagens de animais vivos, apresentando a sua coloração natural é outra contribuição do presente estudo para facilitar a identificação desses animais (Figura 1, A-C). Adicionalmente, foram apresentadas as demais espécies para esse gênero, com registro da distribuição em geral (Tabela 1).

Para os gêneros *Merguia* (*M. rhizophorae*) e *Macrobrachium* (*M. inpa*), foram registradas novas ocorrências para a região bragantina. Além disso, foi realizada uma breve descrição desses animais, adicionados fotos e o seu diagnóstico diferencial foi incluído na chave. Atualmente, os estudos dessa natureza ganham importância, pois esses registros podem ser utilizados para alimentar bancos de dados que registram a ocorrência/distribuição das espécies em tempo real. Outros bancos de dados registram dados ambientais dos rios, corpos de água, temperatura, altitude etc.

CONCLUSÃO:

Visto que nos trabalhos de Barros e Pimentel (2001) e Pires *et al* (2008), abrangíamos o conhecimento de apenas 6 espécies catalogadas na região norte do Brasil, e com uma considerável falta de atualizações relevantes a cerca de 15 anos.

Entretanto, com as recentes investigações do laboratório de Carcinologia, obtivemos espécimes que anteriormente não possuíam registros de ocorrências na região bragantina.

É imprescindível que levantamentos acerca da diversidade de crustáceos decápodes sejam realizados, com constância, não somente para camarões, mas para outros crustáceos decápodes, proporcionando o melhor conhecimento sobre a diversidade da carcinofauna.

Portanto, o trabalho proposto concluiu seus objetivos reportando para a comunidade científica 4 novas ocorrências de espécies, sendo 3 de água marinha e 1 de água doce, a confecção de uma chave dicotômica para as espécies aqui reportadas, além de fotografar os espécimes em natura para melhor identificação dos mesmos.

BIBLIOGRAFIA:

- ANKER, ARTHUR. **Duas novas espécies de camarões estaladores do indo-pacífico, com observações sobre padrões de cores e espécies irmãs em alpheidae (crustacea: caridea).** Raffles bulletin of zoology. v. 49, n. 1, p. 57-72, 2001.
- ALMEIDA, AO, TEROSSI, M., ARAÚJO-SILVA, CL, & MANTELATTO, FL (2013). **Descrição de *Alpheus buckupi* spec. nov., um novo camarão-estalador anfi-atlântico (Caridea: Alpheidae), com base em dados morfológicos e moleculares.** Zootaxa, 3652(4), 437. doi:10.11646/zootaxa.3652.4.3
- BARROS, Marcelo Pereira de; PIMENTEL, Fabiana Ribeiro. **A Fauna de Decapoda (Crustacea) do Estado do Pará, Brasil:** lista preliminar de espécies. 2001.
- CAVALCANTE, Danielle Viveiros. **Biologia e ecologia do camarão dulcícola *Macrobrachium surinamicum* Holthuis, 1948 (Decapoda: Palaemonidae) no estuário Guajará, Pará, costa norte do Brasil.** 2012. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências Biológicas, Belém, 2012. Programa de Pós-Graduação em Ecologia Aquática e Pesca.
- CHRISTOFFERSEN, M. L. 1979 **Decapod Crustacea: Alpheoidea.** Campagnes de la Calypso au large des côtes Atlantiques de l'Amérique du Sud (1961-1962). I. Rés. Sci. Camp. Calypso 11: 297-377.
- MAGALHÃES, C. 2003. **Famílias Pseudothelphusidae e Trichodactylidae.** p. 143-287. In: G. A. S. Melo (Org.), Manual de Identificação dos Crustáceos Decápodos de Água Doce do Brasil. 1ªed. São Paulo:EdiçãoLoyola.
- MORGADO, E. H. & AMARAL, AC. Z. 1989. **Anelídeos poliquetos da região de Ubatuba (SP) padrões de distribuição geográfica.** Curitiba, ver. Bras, 6(3): 535-568.
- PIRES, M. A. B.; ABRUNHOSA, F. A. & MACIEL, C. R. 2008. **Early larval development in the Laboratory of *Alpheus estuariensis* (Crustacea: Caridea) from the Amazon Region.** Revista Brasileira de Zoologia, 25(2): 199–205. <https://doi.org/10.1590/S0101-81752008000200006>
- SOLEDADE, G. O. & ALMEIDA, A. O. 2013. **Snapping shrimps of the genus *Alpheus* Fabricius, 1798 from Brazil (Caridea: Alpheidae): updated checklist and key for identification.** Nauplius, 21(1): 89–122. <https://doi.org/10.1590/s0104-64972013000100010>
- WILLIAMS, S. T.; KNOWLTON, N.; WEIGT, L. A.; JARA, J. A. **Evidence for three major clades within the snapping shrimp genus *Alpheus* inferred from nuclear and mitochondrial gene sequence data.** Molecular Phylogenetics and Evolution, v. 20, n. 3, p. 375-389, 2001.