



AS ESPÉCIES DE CAMARÕES E CARANGUEJOS (CRUSTACEA: DECAPODA) DO BAIXO RIO BRANCO, RORAIMA, BRASIL

SPECIES OF SHRIMP AND CRABS (CRUSTACEA: DECAPODA) FROM THE LOWER BRANCO RIVER, RORAIMA, BRAZIL

DOI: <https://doi.org/10.24979/h8awtd24>

Francinéia Zanetti - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (<https://orcid.org/0000-0002-2118-6153>)

Maria Aparecida Laurindo dos Santos - Universidade Federal do Amazonas-UFAM (<https://orcid.org/0000-0002-7924-6999>)

Sandro Loris Aquino Pereira - Embrapa Roraima (<https://orcid.org/0000-0002-6051-6821>)

José Celso de Oliveira Malta - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia: Manaus, AM, BR (<https://orcid.org/0000-0003-1496-2190>)

Resumo: Devido a lacuna no conhecimento da fauna de crustáceos Decapoda na região do baixo rio Branco, no estado de Roraima. Esse trabalho teve como objetivo conhecer as espécies de camarões das famílias Palaemonidae e Euryrhynchidae e os caranguejos da família Trichodactylidae que ocorrem na região. As coletas foram realizadas em seis pontos no baixo rio Branco, dentro e fora da “Estação Ecológica do Niquiá.” Em cada ponto a amostragem foi de quatro horas: nas áreas de inundação, macrófitas aquáticas, raízes e gramíneas submersas, praias, margens das barrancas e serrapilheira submersa. Para captura dos crustáceos foram utilizadas armadilhas de espera tipo covão, matapi, puçás e armadilhas confeccionadas com garrafas “pet” de dois litros. Durante o período de cheia, abril e maio de 2021, foram coletados 122 camarões: 104 da família Palaemonidae e 18 da Euryrhynchidae. E 18 caranguejos da família Trichodactylidae: 8 do gênero *Sylviocarcinus* e 10 do *Valdivia*. Os crustáceos capturados foram transportados para o “Laboratório de Organismos Aquáticos da Amazônia (LOAM/EMBRAPA)”, em Boa Vista onde foram identificados e depositados na coleção. Foram identificadas seis espécies de camarões: *Macrobrachium brasiliense*; *M. nattereri*; *M. ferreirai*; *Pseudopalaemon chryseus*; *Palaemon yuna* e *Euryrhynchus amazoniensis*; e duas de caranguejos: *Sylviocarcinus pictus* e *Valdivia serrata*.

Palavras-chave: Palaemonidae; Euryrhynchidae, Trichodactylidae, rio Branco.

Abstract: Due to the gap in knowledge of the Decapoda crustacean fauna in the lower Branco River region, in the state of Roraima. This work aimed to understand the species of shrimp from the Palaemonidae and Euryrhynchidae families and the crabs from the Trichodactylidae family that occur in the region. Collections were conducted at six points on the lower Branco River, inside and outside the “Ecological Station of Niquiá.” At each point sampling lasted four hours: in flooded areas, aquatic macrophytes, submerged roots and grasses, beaches, banks of ravines and submerged litter. To capture the crustaceans, traps such as “covão,” “matapi,” “puçás” and traps made from two-liter “pet” bottles were used. During the flood period, April, and May 2021, 122 shrimp were collected: 104 from the Palaemonidae family and eighteen from the Euryrhynchidae. And eighteen crabs from the Trichodactylidae family: eight from the genus *Sylviocarcinus* and ten from *Valdivia*. The captured crustaceans were transported to the “Amazon Aquatic Organisms Laboratory (LOAM/EMBRAPA)” in Boa Vista where they were identified and deposited in the collection. Six species of shrimp were identified: *Macrobrachium brasiliense*; *M. nattereri*; *M. ferreirai*; *Pseudopalaemon chryseus*; *Palaemon yuna* and *Euryrhynchus amazoniensis*; and two species of crabs: *Sylviocarcinus pictus* and *Valdivia serrata*.

Keywords: Palaemonidae; Euryrhynchidae, Trichodactylidae, Branco River.

INTRODUÇÃO

A bacia do rio Branco localiza no estado de Roraima região norte do Brasil. Ela

é dividida em duas grandes seções. O trecho superior, das nascentes na serra Parima até as corredeiras do Bem Querer, a montante da cidade de Caracará, que atravessa a formação sedimentar Boa Vista e as rochas cristalinas do escudo das Guianas. E o trecho inferior, que drena a bacia sedimentar amazônica (Naka *et al.* 2019).

O baixo rio Branco, caracteriza-se por conter um sistema inundável único no contexto do “Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC”. É dotado de características físicas distintas e regido por uma dinâmica hidrológica que se assemelha às do pantanal brasileiro. Este trecho também é conhecido como a parte mais “amazônica” da bacia, pois é a partir daí que o rio entra em uma região de planície sujeita a pulsos de inundação, definida como “pantanal setentrional” (Santos *et al.* 1995; Brasil 2014).

Essa região caracteriza-se pela marcante sazonalidade e pela ocorrência de um complexo sistema de campinas e campinaranas, que abrangem cerca de 8.000 km² (Campos 2011; Brasil 2014). Nas áreas alagadas do baixo rio Branco, conhecidas como pantanal setentrional, ocorre um pulso de inundação que forma lagos conectados ao canal do rio Branco. Esses lagos são propícios para a formação de micro habitats, onde ocorre a reprodução e alimentação de várias espécies de animais aquáticos, incluindo crustáceos decápodes, como caranguejos e camarões (Briglia-Ferreira *et al.* 2021)

Os estudos sobre os crustáceos decápodes da Amazônia começaram no século passado, mas foi somente na década de 1970 que houve um avanço significativo no conhecimento sobre sua taxonomia, filogenia, biologia e ecologia (Zanetti, 2016). No início da década de 1980, os pesquisadores do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia consolidaram esses estudos, abrangendo os principais grupos de crustáceos de água doce da região (Magalhães, 2003; Pileggi, *et al.* 2013). Esses crustáceos são de grande importância para o ecossistema amazônico e alguns para a economia local, pois estão envolvidos em atividades como a carcinicultura, a pesca artesanal e o policultivo de

tambaquis com camarões (Santos *et al.* 2006).

A distribuição dos crustáceos, em diferentes ambientes aquáticos e ecossistemas, no estado de Roraima foi abordada por Pileggi *et al.* (2013), Castro & Silva (2013), Cavalcante & Castro (2014), Santos (2016), Zanetti (2016), Zanetti *et al.* (2018), Santos *et al.* (2018; 2019). A riqueza dos ambientes aquáticos que compõem os ecossistemas de savana e áreas de florestas do estado indicam que essa carcinofauna é muito mais diversa do que os dados atualmente disponíveis (Pereira *et al.* 2017).

Como a diversidade da carcinofauna é muito grande, o presente trabalho tem como objetivo estudar as espécies de camarões e caranguejos (Crustacea: Decapoda) que ocorrem no baixo rio Branco, Caracará, Roraima. Visando aumentar o conhecimento, sobre a distribuição em ambientes de área de transição e floresta alagada, no rio Branco no estado de Roraima.

MATERIAL E MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDO

O rio Branco (1.300 km) é o maior rio de Roraima e o principal afluente do rio Negro. Sua bacia cobre 83% do estado e abriga 90% de sua população (Campos, 2011). Passa a ter esse nome a partir do encontro dos rios Tacutu e Uraricoera, no entanto, do ponto de vista geomorfológico, o rio Branco é uma extensão do rio Uraricoera e o rio Tacutu é seu afluente da margem esquerda (Campos, 2011; Carvalho & Moraes, 2014).

A área de estudo encampa parcialmente um trecho do baixo rio Branco, centro-sul de Roraima, o qual se estende das corredeiras do Bem Querer (01° 52' 23" N 61° 02' 30" W) até a foz do rio Água Boa do Univini (00° 29' 07" N 61° 42' 02" W). Nessa área estão inseridas as Unidades de Conservação Federais (UC's) e um complexo sistema de Campinas e Campinaranas que abrange cerca de 8.000 km². Caracará é o município com o maior número de unidades de conservação federais de proteção integral em Roraima (Campos 2011, Brasil 2014, Briglia-Ferreira *et al.* 2021).

São quatro as unidades inseridas nessa categoria: a Estação Ecológica (ESEC) Niquiá, os parques nacionais Serra da Mocidade e Viruá, e parte da área da Estação Ecológica Caracará que está em

processo de desafetação e será incorporada à ESEC Niquiá (Campos 2011, Brasil 2014, Briglia-Ferreira *et al.* 2021).

As coletas foram realizadas no período de cheia, abril e maio de 2021, em seis locais no baixo rio Branco. O lago dentro da Unidade de Conservação foi o Inajatuba, inserido na Estação Ecológica Niquiá e o lago fora das Unidade de Conservação foi o Fonseca. Assim como pontos adjacentes a estes locais, dentro e fora dessa unidade de conservação, conforme a Tabela 1. A localização geográfica dos pontos de coleta foi determinada com receptor de GPS Garmin 76Cx.

Tabela 1: Locais de coleta dos crustáceos no baixo rio Branco, estado de Roraima.

Unidade Amostral	Pontos de coleta	Coordenadas
Lago dentro de UC (ESEc Niquiá)	Lago Inajatuba	N 01° 17' 51" W 61° 18' 34"
Lago fora de UC	Lago do Fonseca	N 00° 50' 27,4" W 61° 27' 19"
	Foz do rio Anauá	N 00° 59' 47" W 61° 21' 13"
Ponto amostral adjacente à UC	Igarapé Cumaru	N 1° 23' 52" W 61° 41' 22"
Pontos amostrais não adjacentes à UC	Foz rio Capivara	N 01° 03' 50,4" W 61° 44' 31,7"
	Foz rio Ajarani	N 01° 34' 50" W 61° 14' 22"

Fonte: Elaborado pelos autores. UC = Unidade de Conservação Federal.

PROCEDIMENTOS EM CAMPO

Em cada ponto determinado foi realizado uma coleta com duração de 4 horas utilizando armadilhas do tipo “covo” e matapi PET confeccionada com garrafa plástica (2 litros) na cor verde e branca. As armadilhas foram instaladas e vistoriadas pelo menos uma vez durante a noite, sendo retiradas na manhã seguinte. As iscas utilizados em todas as armadilhas foram ração comercial para gatos e peixe morto. Foi realizada coleta manual por meio de puçás com 1mm de malha em cada um dos pontos no período noturno, com duração de aproximadamente três horas.

As coletas nos lagos, foram realizadas em pontos com serapilheira submersa, troncos de paus podres, caracterizados por apresentar mata ciliar em ambas as margens, plantas submersas e em locais com pouca luminosidade. E os pontos no rio, foram escolhidos preferencialmente na margem das barrancas, onde as armadilhas foram colocadas em remansos, próximos a “tocos” submersos e nas encostas das barrancas.

PROCEDIMENTOS EM LABORATÓRIO

Após coletados, os crustáceos foram acondicionados em potes de vidros, etiquetados, fixados em álcool etílico comercial a 92% e levados ao laboratório. Os espécimes foram identificados até o nível específico segundo: Holthuis (1966); Garcia-Dávila & Magalhães (2003); Magalhães (2003); Magalhães & Türkay 1996a; 1996b; Melo (2003); Pimentel & Magalhães (2014); Zanetti (2016) e Santos (2016). Todo os espécimens foram depositados no acervo do Laboratório de Organismos Aquáticos da Amazônia-LOAM/EMBRAPA em Roraima.

As licenças para realização dessas atividades foram concedidas através do Sistema de Autorização e Informação sobre a Biodiversidade, o SISBIO, sob o número 68.357-1.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados 122 de camarões, 104 da família *Palaemonidae*, 86 do gênero *Macrobrachium* Bate, 1868; 17 do *Pseudopalaemon* Sollaud, 1911 e 1 do *Palaemon* Weber, 1869. Da família Euryrhynchidae foram coletados 18 camarões, todos do gênero *Euryrhynchus* Miers, 1877. Da família Trichodactylidae foram capturados 18 caranguejos, 8 do gênero *Sylviocarcinus* Edwards, 1853 e 10 do *Valdivia* White, 1847.

Foram identificadas oito espécies de Decapoda nos lagos na foz do rio Anauá e igarapés afluentes do rio Branco, seis de camarões: *Macrobrachium brasiliense* (Heller, 1862); *M. nattereri* (Heller, 1862); *M. ferreirai* Kensley & Walker, 1982, *Pseudopalaemon chryseus* Kensley & Walker, 1982, *Palaemon yuna* Carvalho, Magalhães & Mantelatto, 2014 e *Euryrhynchus amazoniensis* Tiefenbacher, 1978 e duas espécies de caranguejos: *Sylviocarcinus pictus* (Edwards, 1853) e *Valdivia serrata* White, 1847 (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição das espécies decapodes coletados no baixo rio Branco.

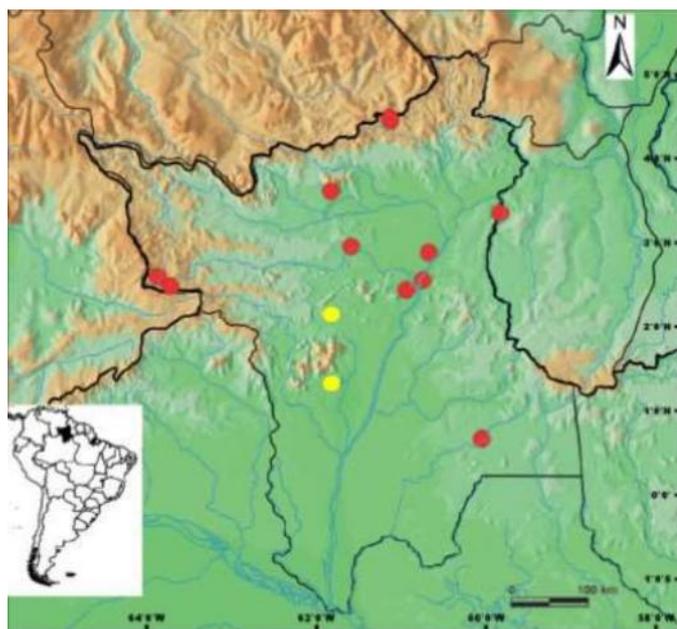
Espécies/ locais de coleta	Lago Inajatuba (DUC)	Lago do Fonseca (FUC)	Foz do rio Anauá (AUC)	Igarapé Cumaru (AUC)	Foz rio Capivara (NAUC)	Foz rio Ajarani (NAUC)
<i>Macrobrachium brasiliense</i>			X	X		
<i>Macrobrachium nattereri</i>				X	X	
<i>Macrobrachium ferreirai</i>					X	
<i>Palaemon yuna</i>	X					
<i>Pseudopalaemon chryseus</i>	X			X		
<i>Euryrhynchus amazoniensis</i>	X					
<i>Sylviocarcinus pictus</i>		X				X
<i>Valdivia serrata</i>	X	X	X			X

Fonte: Elaborado pelos autores. Dentro de UC ESEC-Niquiá: DUC; Fora de UC: FUC; Adjacente à UC: AUC; Não adjacente à UC: NAUC.

Macrobrachium nattereri e *M. brasiliense* são espécies de camarões de água doce que apresentam distribuição em vários corpos d'água no estado de Roraima, desde o complexo Parima Pacaraima ao norte até a bacia do rio Jauaperi ao sul (Santos, 2016; Santos *et al.*, 2017, 2019). Elas também foram registradas por Castro & Silva (2013) e Pereira *et al.* (2017). *Macrobrachium nattereri* foi citada para Roraima por Ramos-Porto & Coelho (1998) e por Melo (2003).

Macrobrachium nattereri foi coletada em diferentes habitats em Roraima: no lavrado; nas florestas ombrófilas e áreas alagadas (Santos *et al.* 2018). Ela tem sua distribuição ampliada para igarapés de floresta alagada, o igarapé Cumaru, ponto adjacente a Unidades de Conservação Estação Ecológica do Niquiá e na foz do rio Capivara, próximo ao parque Nacional da Mocidade no município de Caracarái (Figura 1).

Figura 1: Distribuição de *Macrobrachium nattereri* (Heller, 1862) no estado de Roraima, Brasil. Ampliando a área de distribuição (pontos amarelos).



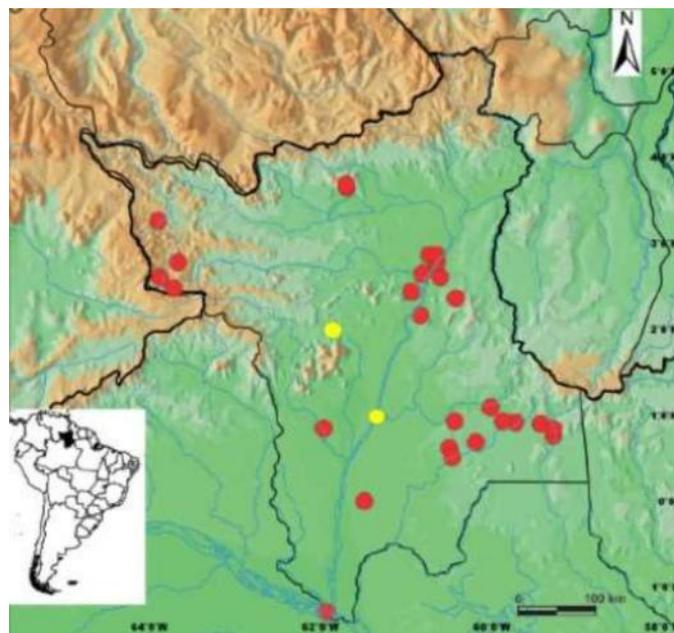
Fonte: Adaptado de Santos *et al.* 2017.

Macrobrachium brasiliense tem ampla distribuição nas bacias hidrográficas sul-americanas (Melo 2003). Há vários registros para a bacia amazônica: Garcia-Dávila & Magalhães (2003), Valencia & Campos (2010), Pileggi *et al.* (2013) e Pimentel & Magalhães (2014). Foi registrada pela primeira vez no município de Mucajaí em Roraima (Castro & Silva 2013) e sua distribuição geográfica ampliada para mais onze municípios do estado, ocorrendo nas bacias dos rios: Branco; Mucajaí;

Quitauau; Jufari; Cauamé; Trairão; Anauá; Jauaperi; Jatapú; Caroebe e Amajari.

Macrobrachium brasiliense vive em rios e pequenos igarapés de 1º e 2ª ordem nas áreas do lavrado, floresta e floresta alagada da região norte e sul do estado de Roraima (Santos 2016, Santos *et al.* 2017). *Macrobrachium brasiliense* foi registrado no igarapé Cumaru e foz do rio Anauá, região do baixo rio Branco, Caracarái, dentro e fora das Unidades de Conservação, tendo assim sua distribuição ampliada para a região (Figura 2).

Figura 2: Distribuição de *Macrobrachium brasiliense* (Heller, 1862) no estado de Roraima, Brasil. Ampliando a área de distribuição (pontos amarelos).

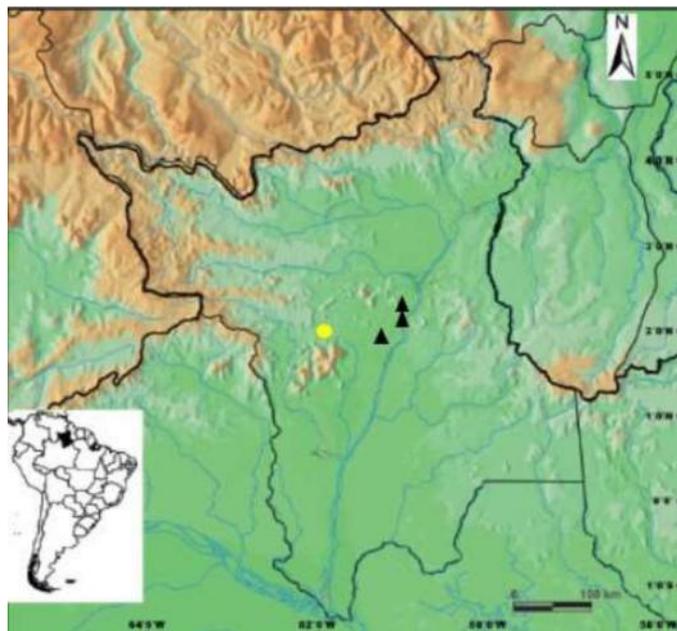


Fonte: Adaptado de Santos *et al.* 2017.

Macrobrachium ferreirai é uma espécie de camarão de água doce que foi registrada para o estado por Santos *et al.* (2017) no Parque Nacional do Viruá, município de Caracarái. Neste trabalho é registrada sua ocorrência no baixo rio Branco. Ampliando a sua distribuição geográfica para a foz do rio Capivara, próximo ao parque Nacional da Mocidade no município de Caracarái (Figura 3).

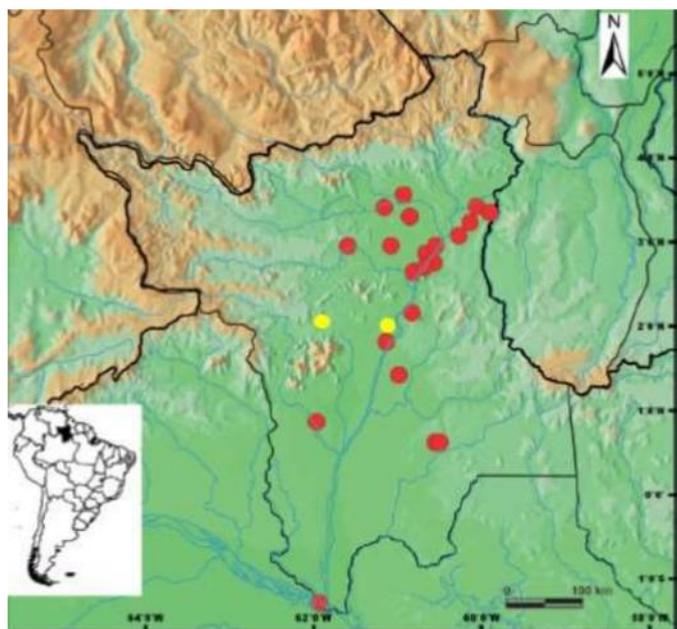
As espécies dos gêneros *Pseudopalaemon* e *Palaemon* são camarões de pequeno porte e ocorrem em rios, igarapés e lagos no estado de Roraima (Santos *et al.* 2017). *Pseudopalaemon chryseus* tem sua distribuição geográfica ampliada para lagos de floresta alagada, na unidade de conservação da Estação Ecológica de Niquiá e no igarapé Cumaru, ampliando sua ocorrência dentro e fora de áreas de conservação figura 4.

Figura 3: Distribuição de *Macrobrachium ferreirai* Kensley & Walker, 1982 no estado de Roraima, Brasil. Ampliando a área de distribuição (pontos amarelos).



Fonte: Adaptado de Santos *et al.* 2017.

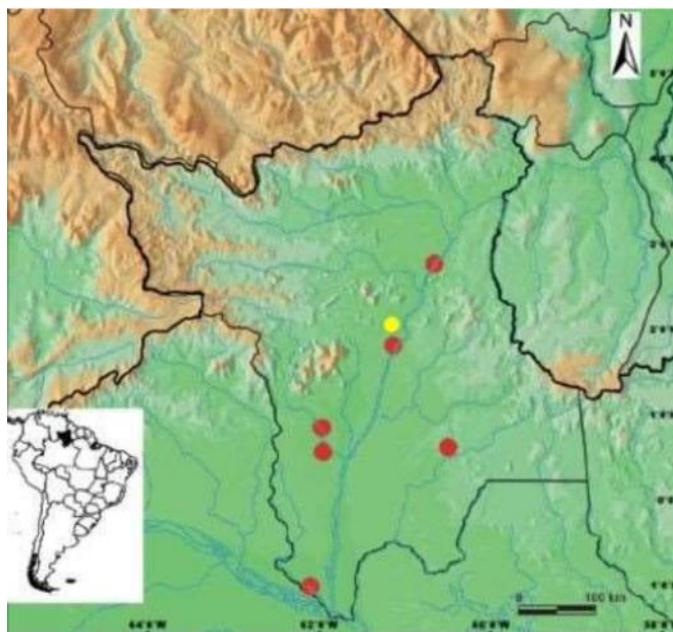
Figura 4: Distribuição de *Pseudopalaemon chryseus* Kensley & Walker, 1982, no estado de Roraima, Brasil. Ampliando a área de distribuição (pontos amarelos).



Fonte: Adaptado de Santos *et al.* 2017.

Palaemon yuna outra espécie importante de camarão e sua distribuição é mais restrita à Amazônia Central e Ocidental. Ela foi registrada para Roraima por Santos (2016) Santos *et al.* (2018). Neste trabalho sua ocorrência é ampliada para os lagos dentro da Unidade de Conservação Estação Ecológica de Niquiá no baixo rio Branco, em Caracarái (Figura 5).

Figura 5: Distribuição de *Palaemon yuna* Carvalho, Magalhães & Mantelatto, 2014 no estado de Roraima, Brasil. Ampliando a área de distribuição (pontos amarelos).



Fonte: Adaptado de Santos *et al.* 2017.

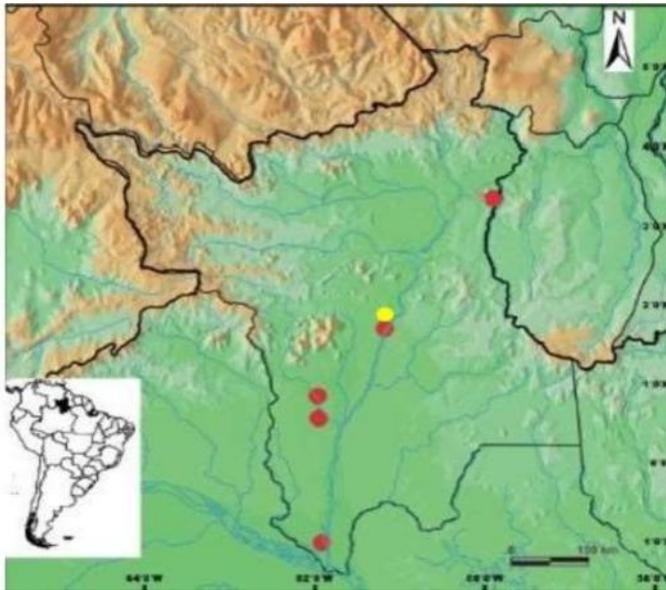
Euryrhincus amazoniensis ocorre na bacia do rio Negro (Tiefenbacher 1978; Kensley & Walker 1982) e na Amazônia oriental (Pimentel & Magalhães 2014). Também foi citado para a Amazônia no Peru (Garcia-Dávila & Magalhães 2003), na Colômbia (Valencia & Campos 2010) e para a bacia do rio Orinoco, na Venezuela (López & Pereira 1996; 1998).

Euryrhincus amazoniensis foi registrada pela primeira vez para Roraima, nas bacias dos rios Xeriuiuí e Jufari, nas comunidades de Terra Preta e Caícubi, no baixo rio Branco, região sul do estado de Roraima. Seus habitats foram corpos de águas pretas e florestas alagadas, associadas a micro-habitat de serapilheira e troncos submersos (Santos 2016; Santos *et al.* 2017). Neste trabalho *E. amazoniensis* foi encontrada na Unidade de Conservação Estação Ecológica de Niquiá no baixo rio Branco, no lago do Inajatuba, ampliando assim sua distribuição para essa região e sua ocorrência em lagos (Figura 6).

Sylviocarcinus pictus e *V. serrata* são caranguejos da família Trichodactylidae, têm ampla distribuição, ocorrem em vastas áreas das bacias do rio Amazonas, do rio Orinoco e das bacias costeiras do norte da América do Sul (Magalhães, 2003; Magalhães & Türkay; 1996; 2009). Em Roraima, *S. pictus* foi registrado nas sub-bacias do rio Branco (Magalhães, 2003) e *V. serrata* na bacia do rio

Mucajá (Castro & Silva 2013; Zanetti *et al.* 2016; 2018).

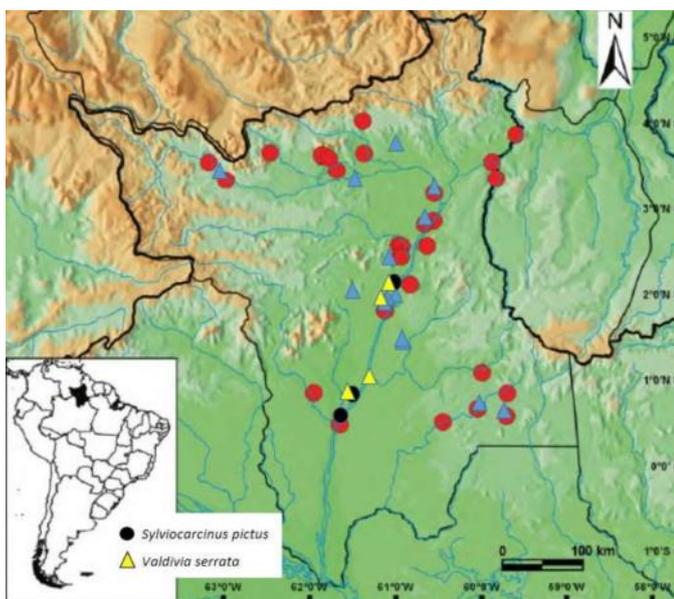
Figura 6: Distribuição de *Euryrhynchus amazoniensis* Tiefenbacher, 1978 no estado de Roraima, Brasil. Ampliando a área de distribuição (pontos amarelos).



Fonte: Adaptado de Santos *et al.* 2017.

Sylviocarcinus pictus e *V. serrata*, no estado de Roraima, têm ampla distribuição, ocorrem nos ecossistemas de lavrados, florestas de terra firme, florestas inundadas, em rios, igarapés e lagos que estão presentes nas áreas altas e baixas. Neste trabalho *V. serrata* foi a espécie que apresentou a mais ampla distribuição. Ocorrendo em quatro pontos das coletas: dentro e fora de UCs, sua distribuição foi ampliada para a região do baixo rio Branco e para região de lagos (Figura 7 e Tabela 2).

Figura 7: Distribuição das espécies de Trichodactylidae, *Sylviocarcinus pictus* (Edwards, 1853) e *Valdivia serrata* White, 1847, no estado de Roraima, Brasil.



Fonte: Adaptado de Zanetti *et al.* 2018.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho foi ampliada a distribuição geográfica de espécies de crustáceos Decapoda das famílias Palaemonidae, Euryrhynchidae e Trichodactylidae que ocorrem na região do baixo rio branco, em Roraima. Os habitats e micro habitats explorados pelas espécies de Decapoda estudados apresentaram ótimas condições de preservação. Pois a maioria dos crustáceos capturados estavam dentro da área da Estação Ecológica do Niquiá e nos pontos adjacentes a reserva. Indicando que estas áreas protegidas proporcionaram um vasto ambiente e seguro para manutenção da diversidade dessas espécies.

AGRADECIMENTOS

Ao Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia - INPA, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas - FAPEAM e ao Projeto PROPESCA/Embrapa/Fundo Amazônia/BNDES.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRIGLIA-FERREIRA *et al.* A Pesca artesanal na bacia do rio Branco: dos antecedentes históricos ao abandono das estatísticas pesqueiras em Roraima. Ambiente: Gestão e Desenvolvimento, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 45–57, 2022.
- ICMBIO - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Plano de Manejo do Parque Nacional do Viruá. Brasília: Brasil, 2014.
- CAMPOS, C. S. Diversidade Socioambiental de Roraima: subsídios para debater o futuro sustentável da região. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2011.
- CARVALHO, T. M.; MORAIS, R. P. Aspectos hidrogeomorfológicos do sistema fluvial do baixo rio Uraricoera e alto rio Branco como subsídio à gestão de terras. Geografias, v. 10, n. 2, p. 118-135, 2014.
- CASTRO, P. M.; SILVA, M. R. Caranguejos e camarões (Crustacea: Decapoda) do igarapé do Perdido, Apiaú, Mucajá, Roraima. Boletim do Museu Integrado de Roraima, v. 7, n. 1, p. 40-47, 2013.
- CAVALCANTE, R. M.; CASTRO, P. M. Verificação das potencialidades do camarão de água doce *Macrobrachium jelskii* Miers, 1877 com o cultivo em viveiros de tambaqui *Colossoma macropomum* no município de Alto Alegre no estado de Roraima.

Revista Eletrônica Ambiente, Gestão e Desenvolvimento, v. 6, p. 45-53, 2014.

GARCIA-DÁVILA, C. R.; MAGALHÃES, C. U. Revisão taxonômica dos camarões de água doce (Crustacea: Decapoda: *Palaemonidae*, *Sergestidae*) da Amazônia peruana. *Acta Amazonica*, v. 33, n. 4, p. 663-686, 2003.

HOLTHUIS, L. B. A collection of freshwater prawns (Crustacea, Decapoda, *Palaemonidae*) from Amazonia, Brasil, collected by Dr. G. Marlier. *Bulletin de L'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique*, v. 42, n. 10, p. 1-11, 1966.

KENSLEY, B.; WALKER, I. *Palaemonid* shrimps from the amazon basin, Brazil (Crustacea: Decapoda: Natantia). *Smithsonian Contributions to Zoology*, v. 362, p. 1-28, 1982.

LÓPES, B.; PEREIRA, G. Inventario de los crustaceos decapados de las zonas alta y media del delta del rio Orinoco, Venezuela. *Acta Biologica Venezuelica*, v. 6, n. 3, p. 45-64, 1996.

LÓPES, B.; PEREIRA, G. Actualizacion del inventario de crustaceos decápodos del delta del rio Orinoco. In: Sánchez, J. L. L.; Cuadra, I. I. S.; Martínez, M. D. (Ed.). *El rio Orinoco aprovechamiento sustentable*. Instituto de Mecanica de Fluidos Facultad Ingeniería, Universidade Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. p.77-85, 1998.

MAGALHÃES, C. U. *Brachyura*: *Pseudothelphusidae* e *Trichodactylidae*. In: Melo, G. A. S. (Ed.). *Manual de identificação dos crustáceos decápodes de água doce brasileiros*. Edições Loyola, São Paulo, Brasil. p.143-297, 2003.

MAGALHÃES, C. U. Decapoda. In: Fonseca, C.R.V.; Magalhães, C.; Rafael, J.A.; Franklin, E. (Orgs.) *A Fauna de Artrópodes da Reserva Florestal Ducke: estado atual do conhecimento taxonômico e biológico*. Manaus: INPA. p. 35-40. 2009.

MAGALHÃES, C. U.; TÜRKAY, M. Taxonomy of the neotropical freshwater crab family *Trichodactylidae* I. The generic system with description of some new genera (Crustacea: Decapoda: *Brachyura*). *Senckenbergiana Biologica*, v. 75, n. 1-2, p. 63-95, 1996a.

MAGALHÃES, C. U.; TÜRKAY, M. Taxonomy of the neotropical freshwater crab family

Trichodactylidae II. The genera *Forsteria*, *Melocarcinus*, *Sylviocarcinus* and *Zilchiopsis* (Crustacea: Decapoda: *Brachyura*). *Senckenbergiana Biologica*, v. 75, n. 1-2, p. 97-130, 1996b.

MELO, G. A. S. Família *Atyidae*, *Palaemonidae* e *Sergestidae*. In: Melo, G. A. S. (Ed.). *Manual de identificação dos Crustacea Decapoda de água doce do Brasil*. São Paulo: Loyola, p. 289-415. 2003.

PEREIRA, J. A. *et al.* Camarões de água doce (Crustacea: Decapoda) que ocorrem no igarapé Água Boa, municípios de Alto Alegre e Boa Vista, Roraima. *Boletim do Museu Integrado de Roraima*, v. 11. n. 2, p. 39-44, 2017.

PILEGGI, L. *et al.* New records and extension of the known distribution of some freshwater shrimps in Brazil. *Revista Mexicana de Biodiversidade*, v. 84, p. 562-574, 2013.

PIMENTEL, F. R.; MAGALHÃES, C. U. *Palaemonidae*, *Euryrhynchidae*, and *Sergestidae* (Crustacea: Decapoda): Records of native species from the states of Amapá and Pará, Brazil, with maps of geographic distribution. *Journal of Species Lists and Distribution. Check List*, v. 10, n. 6, p. 1300-1315, 2014.

RAMOS-PORTO, M.; COELHO, P. A. Malacostraca, Eucarida, Caridea (Alpheoidea excluded). In: Young, P. S. (Ed.). *Catálogo de Crustacea do Brasil*. Rio de Janeiro: Museu Nacional, p. 325-350, 1998.

SANTOS, J. O. S.; NELSON, B. W. Os campos de dunas do Pantanal Setentrional. In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO, 4., 1995, Caracas, Venezuela, *Anais...* Caracas p. 1-9.

SANTOS, J. A.; SAMPAIO, C. M. S.; SOARES, F. A. A. Male population structure of the Amazon River prawn (*Macrobrachium amazonicum*) in a natural environment. *Nauplius*, n. 4, v. 2, p. 55-63, 2006.

SANTOS, M. A. L. Composição e distribuição da fauna de camarões de água doce (Crustacea: Decapoda) no estado de Roraima, Brasil. 94 p. *Dissertação (Mestrado em Biologia de Água Doce e Pesca Interior)*. Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia - INPA, Manaus, 09 de março de 2016.

SANTOS, M. A. L. *et al.* Freshwater shrimps (Crustacea, Decapoda, Caridea, Dendrobranchiata) from Roraima, Brazil: species composition,

distribution, and new records. Check List, v. 14, n. 1, p. 21–35, 2017. <https://doi.org/10.15560/14.1.21>

SANTOS, M. A. L. *et al.* Distribution of freshwater prawns (Crustacea: Decapoda) *Macrobrachium amazonicum* (Heller, 1862), *Macrobrachium brasiliense* (Heller, 1862) and *Macrobrachium jelskii* (Miers, 1877) in the State of Roraima, Brazil. *Ambiente: Gestão e Desenvolvimento*, v. 12, n. 3, p. 03-110, 2019.

VALENCIA, D.M.; CAMPOS, M.R. Freshwater shrimps of the Colombian tributaries of the Amazon and Orinoco Rives (*Palaemonidae*, *Euryrhynchidae*, and *Sergestidae* (Crustacea: Decapoda). *Caldasia*, n. 32, v. 1, p. 221-234, 2010.

ZANETTI, F. Composição específica e distribuição da fauna de caranguejos de água doce (Crustacea: Decapoda: Brachyura) no estado de Roraima, Brasil. 78p. Dissertação (Mestrado em Biologia de Água Doce e Pesca Interior). Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia - INPA, Manaus, 09 de março de 2016.

ZANETTI, F. *et al.* Freshwater Crabs (Decapoda: Brachyura: Pseudothelphusidae, Trichodactylidae) from the state of Roraima, Brazil: species composition, distribution and new records. *Nauplius*, v. 26, e2018011, 2018. <https://doi.org/10.1590/2358-2936e2018011>.