



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA E  
CONSERVAÇÃO

COMPOSIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DOS  
CRUSTACEA COMPONENTES DA MEGAFAUNA BÊNTICA NA  
PLATAFORMA CONTINENTAL DE SERGIPE

Luana Marina de Castro Mendonça

Mestrado Acadêmico

São Cristóvão  
Sergipe - Brasil

2016

LUANA MARINA DE CASTRO MENDONÇA

COMPOSIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DOS  
CRUSTACEA COMPONENTES DA MEGAFAUNA BÊNTICA NA  
PLATAFORMA CONTINENTAL DE SERGIPE

Dissertação apresentada ao Programa de  
Pós-Graduação em Ecologia e Conservação  
da Universidade Federal de Sergipe como  
requisito parcial para obtenção do título de  
Mestre em Ecologia.

Orientador: Prof. Dr. Gustavo Luis Hirose  
Co-orientadora: Prof.<sup>a</sup>. Dra. Carmen Regina  
Parisotto Guimarães

São Cristóvão  
Sergipe – Brasil

2016

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

M539c Mendonça, Luana Maria de Castro  
Composição e distribuição espaço-temporal dos crustacea componentes da megaflora bêntica na plataforma continental de Sergipe / Luana Maria de Castro Mendonça ; orientador Gustavo Luis Hirose. – São Cristóvão, 2016.  
82 f. : il.

Dissertação (mestrado em Ecologia e Conservação) – Universidade Federal de Sergipe, 2016.

1. Ecologia Marinha. 2. Crustáceo. 3. Plataforma continental.  
4. Sergipe. I. Hirose, Gustavo Luis, orient. II. Título.

CDU 574:595.3(813.7)

## TERMO DE APROVAÇÃO

### COMPOSIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DOS CRUSTACEA COMPONENTES DA MEGAFAUNA BÊNTICA NA PLATAFORMA CONTINENTAL DE SERGIPE

por

**LUANA MARINA DE CASTRO MENDONÇA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Universidade Federal de Sergipe, como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Mestre em Ecologia e Conservação.

**APROVADA** pela banca examinadora composta por

  
**DR. GUSTAVO LUIS HIROSE**

Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da  
Universidade Federal de Sergipe

  
**DR. ROBERTO SCHWÄRZ JUNIOR**

Universidade Federal de Sergipe

  
**DR. DOUGLAS FERNANDES RODRIGUES ALVES**

Universidade Federal de Sergipe

São Cristóvão/SE, 25 de fevereiro de 2016

**Dedico este trabalho à minha família, em  
especial às minhas mães Ana Elizabeth e  
Carmen Regina!**

## AGRADECIMENTOS

Enfim está finalizada mais uma etapa, mais um passo para o futuro incerto que me aguarda... e, obviamente, essa dissertação não teria chegado a esse fim sem a ajuda de muitos amados, amigos, conhecidos e desconhecidos que estiveram comigo nessa jornada de dois anos.

Gostaria de agradecer ao meu orientador Dr. Gustavo Luis Hirose por ter aceitado me orientar mesmo sem conhecer meu trabalho e por ter acreditado no meu potencial e ter me orientado ao longo desses dois anos. Muito obrigada!

Agradeço também à minha querida “co-orientadora” Dra. Carmen Regina Parisotto Guimarães por todo o carinho e paciência, puxões de orelha, ensinamentos, ‘exploração’, enfim, agradeço por tudo o que a senhora vem me proporcionando desde 2009... muito obrigada por confiar em mim e por me adotar como filha (quero minha ilha)!

Ao pessoal do Laboratório de BENTOS COSTEIRO agradeço por toda a ajuda que recebi ao longo dos anos, vocês são minha segunda família. Um obrigado especial a Tia Ilma, Cosme, Damião, Mari A., Dani, Mari R., Andrezza, Ju Matos e Andrea, é um imenso prazer trabalhar com vocês.

Agradeço aos meus colegas e professores do mestrado pelos ensinamentos e incentivo durante esse percurso. Agradeço também a Ju que é sempre tão atenciosa e que agiliza todos os processos do PPEC.

Agradeço aos meus amigos maravilhosos que ajudaram a manter minha sanidade mental, me tiraram da UFS por alguns momentos e/ou simplesmente me fizeram esquecer da dissertação por alguns minutos. Agradeço especialmente ao meu querido pai biólogo Jônatas, à minha eterna amiga de escola Carol Martins e às minhas incríveis melhores amigas Thay e Raiza (vocês me ajudaram muito nesses últimos anos, amo vocês duas bandidinhas).

À minha família, toda a minha gratidão, pois vocês são não apenas a razão de eu existir, mas os meus maiores incentivadores. Minha mãe maravilhosa Ana Elizabeth, a senhora é a pessoa mais importante para mim, tudo o que eu faço é pensando em te dar alegria e orgulho, te amo muito. Meus irmãos, meus primos, meus sobrinhos, meus tios e minha amada vó Lili, muito obrigada por todo o carinho e atenção. Agradeço especialmente a Lucas que vem sendo minha companhia noturna, ao querido Robson que sempre tem as palavras certas de incentivo para me dar e a minha amada tia-mãe Elineide que sempre cuidou de mim, mas que esse ano fez muito mais do que podia para me dar suporte quando eu mais precisei. Amo muito vocês.

Por fim agradeço à PETROBRÁS pela coleta dos dados, ao Laboratório de BENTOS COSTEIRO pela cedência do material para este estudo e à CAPES pela bolsa de mestrado concedida.

“Palavras são, na minha nada humilde opinião, nossa inesgotável fonte de magia. Capazes de formar grandes sofrimentos e também de remedia-los.”

*Albus Dumbledore*



J.K. Rowling. Harry Potter e as relíquias da morte

## RESUMO

Os crustáceos são citados como grupo dominante em quase todos os ambientes de plataforma ao longo do litoral brasileiro, sendo também o grupo com maior volume de trabalhos realizados. No entanto, algumas plataformas brasileiras ainda têm sua carcinofauna precariamente desconhecida, como é o caso de Sergipe. Nesse sentido, esse trabalho visa contribuir para o conhecimento dos Crustacea, componentes da megafauna bêntica, da plataforma continental de Sergipe, bem como entender como as populações que compõe essa comunidade se distribuem espacial e temporalmente ao longo da plataforma. Os crustáceos foram coletados a partir de arrastos duplos com rede de arrasto pesqueiro em quatro campanhas amostrais entre 1999 e 2000, em 18 estações entre 36°32'W 10°36'S e 37°05'W 11°21'S distribuídas em seis transectos, nas isóbatas de 10, 20 e 30 m, totalizando 72 estações amostradas. Também foram coletados os parâmetros ambientais da água e do sedimento para cada estação. Os organismos foram identificados até o nível de espécie, utilizando literatura taxonômica específica, e analisados em termos de riqueza, abundância e biomassa e, a comunidade foi analisada a partir dos índices de diversidade, equitatividade, frequência de ocorrência e índice de importância relativa. A fauna de Crustacea esteve representada por 62749 indivíduos distribuídos em 71 táxons que somaram 199.97 kg de biomassa úmida e uma densidade de 77.81 ind./km<sup>2</sup>. Os organismos coletados são representantes de 2 ordens, 4 infraordens, 25 famílias, 46 gêneros e 64 espécies. Dos grupos principais de Crustacea, Brachyura apresentou maior número de táxons com 39, seguido de Caridea com 12, Dendrobranchiata com 9, Anomura com 7, Stomatopoda com 2 e Achelata com 1. A comunidade estudada foi abundante e com uma riqueza considerável, mas a diversidade e equitatividade da fauna foram baixas, evidenciando a dominância das espécies *X. kroyeri*, *N. schmitti*, *L. schmitti*, *F. schmitti* e *C. ornatus* para a fauna de Crustacea da plataforma continental. A fauna variou em função do tempo e do espaço e os principais parâmetros abióticos que explicaram essas variações foram a profundidade, a temperatura e o tipo de fundo, principalmente os sedimentos mais grossos com altos teores de areia e cascalho. Dentre os Crustacea identificados, foram registrados pela primeira vez para a plataforma continental de Sergipe seis espécies, sendo 3 Brachyura (*Allactaea lithostrota*, *Coryrhynchus riisei* e *Ericerodes minusculus*), 2 Caridea (*A. cf. packardii* e *A. intrisecus*) e 1 Stomatopoda (*Squilla brasiliensis*).

**Palavras-chave:** Megabentos; Carcinofauna; Dinâmica; Novos registros; Variação espaço-temporal

## ABSTRACT

Crustacea is mentioned as a dominant group in almost all continental shelf environments around the Brazilian coast and the taxonomic group with more studies. However, the carcinofauna of some Brazilian shelves are poorly known, such as Sergipe state. The aim of this study is contribute for the knowledge of Crustacea, components of benthic megafauna from continental shelf of Sergipe and understand how populations communities vary spatially and temporally. The crustaceans were collected with otter trawl in two different seasonal periods, 18 stations between 36°32'W 10°36'S e 37°05'W 11°21'S distributed in 6 transects and in 10, 20 and 30 m isobaths, for a total of 72 stations sampled, between the years 1999 and 2000. Environmental parameters from water and sediment were collect in each station. In laboratory, the organisms were identified to species level and analyzed in terms of richness, abundance and biomass, and the community in terms of diversity indices, equitativity, frequency of occurrence and relative importance indices. The Crustacea was represented by 62749 individuals, distributed in 71 taxa, 199.97 kg of biomass and 77.81km<sup>2</sup> of density. The collected organisms are representatives of 2 orders, 4 infraorders, 25 families, 46 genus and 64 species. Brachyura presented the greatest number of taxa with 39, followed by Caridea with 12, Dendrobranchiata with 9, Anomura with 7, Stomatopoda with 2 and Achelata with 1. The community was abundant and displayed considerable richness; however, diversity and equitability were low, showing the dominance of the species *X. kroyeri*, *N. schmitti*, *L. schmitti*, *F. schmitti* and *C. ornatus*. The fauna varied in space and time and the main abiotic parameters that explain these variations were depth, temperature and the bottom type, especially coarser sediments with high levels of sand and gravel. Six species of Crustacea were recorded for the first time from Sergipe continental shelf, 3 Brachyura (*Allactaea lithostrota*, *Coryrhynchus riisei* e *Ericerodes minusculus*), 2 Caridea (*Alpheus armillatus*, *A. cf. packardii* e *A. intrisecus*) e 1 Stomatopoda (*Squilla brasiliensis*).

**Key words:** Benthic megafauna; Crustaceans; Dynamic; New records; Spatial-temporal variation

# SUMÁRIO

<b>RESUMO .....</b>	1
<b>ABSTRACT .....</b>	2
<b>APRESENTAÇÃO GERAL DO TRABALHO .....</b>	4
<b>INTRODUÇÃO GERAL .....</b>	5
<b>OBJETIVOS .....</b>	17
<b>HIPÓTESES .....</b>	17
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	18
<b>CAPÍTULO 1 – COMPOSIÇÃO DOS CRUSTACEA COMPONENTES DA MEGAFAUNA BÊNTICA NA PLATAFORMA CONTINENTAL DE SERGIPE .....</b>	22
Novos registros de crustáceos para a plataforma continental de Sergipe, Brasil .....	23
Composição dos Crustacea (Decapoda e Stomatopoda) na plataforma continental de Sergipe, Brasil .....	37
<b>CAPÍTULO 2 – DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DOS CRUSTACEA NA PLATAFORMA CONTINENTAL DE SERGIPE .....</b>	50
Distribuição espaço-temporal dos Crustacea (Decapoda e Stomatopoda) componentes da megafauna bêntica da plataforma continental de Sergipe, Brasil .....	51
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	76

## **APRESENTAÇÃO GERAL DO TRABALHO**

Nesta dissertação procuramos discutir os dados referentes aos Crustacea componentes da megafauna bêntica ocorrente na plataforma continental de Sergipe relacionando-a às informações disponíveis para outras plataformas continentais brasileiras. Para tal, o trabalho foi subdividido nos seguintes tópicos:

- 1) Uma introdução geral, na qual é apresentado um levantamento bibliográfico sobre os organismos que compõe as comunidades bênticas, com ênfase nos crustáceos, nas diferentes regiões de plataforma do Brasil, bem como os fatores abióticos que estão relacionados a estruturação dessas comunidades;
- 2) Objetivos e hipóteses, que evidenciam o direcionamento do trabalho em relação ao objetivo geral do estudo e aos objetivos e hipóteses específicos que permeiam os capítulos;
- 3) Capítulo 1, intitulado Composição dos Crustacea componentes da megafauna bêntica na plataforma continental de Sergipe, no qual é apresentado os dados de composição dos crustáceos componente da megafauna da plataforma continental de Sergipe. Esse capítulo está apresentado sob a forma de dois artigos: Novas ocorrências de crustáceos para a plataforma continental de Sergipe, Brasil e Composição dos Crustacea (Decapoda e Stomatopoda) na plataforma continental de Sergipe, Brasil;
- 4) Capítulo 2, intitulado Distribuição espaço-temporal dos Crustacea na plataforma continental de Sergipe, apresentado sob a forma de um artigo intitulado Dinâmica dos Crustacea (Decapoda e Stomatopoda) componentes da megafauna bêntica da plataforma continental de Sergipe, Brasil;
- 5) Considerações finais, no qual foi realizado um apanhado geral do estudo com os principais resultados alcançados.

## INTRODUÇÃO GERAL

Megafauna é um termo utilizado para fazer referência aos organismos que possuem tamanho suficiente para serem arrastados junto com o produto da pesca em redes de malha de 20 a 26 mm (Pires-Vanin 1989), dentre os quais estão diversos invertebrados pertencentes a quase todos os filos, que são arrastados juntamente com o camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*), principal produto da pesca no litoral brasileiro.

Esta pesca dirigida ao camarão sete-barbas é realizada pela frota artesanal com redes-de-arrasto de portas, sendo considerada eficiente para a captura desse importante recurso pesqueiro (Branco 1999), porém, pela não seletividade do método, junto com a espécie (ou espécies) alvo vem outras tantas que, por não serem comerciais, são descartadas. Entre essas espécies da chamada fauna acompanhante/rejeito/descarte, estão representantes de quase todos os filos de animais marinhos (Graça-Lopes et al. 2002) e, dos diversos grupos de invertebrados arrastados, os moluscos, os crustáceos, os cnidários e os equinodermos os citados como os mais frequentemente capturados (Branco 1999; Graça-Lopes et al. 2002; Robert et al. 2007; Eutrópio 2009).

Diversos estudos vêm sendo realizados ao longo da plataforma continental brasileiras visando estabelecer relações entre os componentes da fauna e os parâmetros ambientais e, dessa forma, tentar entender as variações nos processos de dinâmica das comunidades bentônicas que justifiquem realizar um monitoramento ecológico dos habitats aos quais essas comunidades pertencem. Essa compreensão é necessária para a análise de áreas sujeitas a perturbações ambientais e para o estabelecimento de programas de monitoramento e conservação (Hiroki 2012).

Uma compilação de dados referentes a megafauna geral ou a grupos de invertebrados pertencentes a ela enfatizando os Crustacea, encontrados nas diversas regiões de plataforma ao longo do Brasil, são apresentados abaixo. Esses trabalhos utilizaram diferentes metodologias de coleta, que vão desde arrastos pesqueiros, dragagem e mergulho ativo até levantamentos bibliográficos e identificação de material tombado em coleções. Os trabalhos também se diferenciam pelo seu foco, alguns utilizam toda a megafauna, produto de arrastos pesqueiros, outros utilizam apenas grupos componentes dessa fauna, nomeando-a de rejeito ou fauna acompanhante e outros ainda utilizam apenas um filo ou grupo taxonômico específico como objeto de estudo. Também são apresentados os fatores abióticos, mencionados pelos autores, que influenciam tanto a presença e ausência de espécies quanto sua distribuição ao longo da plataforma da costa brasileira.

A plataforma continental brasileira é basicamente constituída de águas superficiais tropicais e subtropicais em suas afinidades oceanográficas, faunísticas e florísticas. No entanto, a massa de água characteristicamente mais quente constitui uma fina camada sobre as águas muito mais frias e profundas. Essas regiões de águas quentes e frias diferem nas características físicas e químicas e nas propriedades biológicas, surgindo em virtude dessa estratificação, marcados gradientes na diversidade, biomassa e produção de animais e vegetais (Lana et al. 1996).

O ambiente de fundo da plataforma continental brasileira se assemelha ao de outras plataformas, pois é formado por um complexo mosaico de estruturas sedimentares e de associações de organismos moldados em função de condições hidrodinâmicas, interações biológicas e interações animal-sedimento na interface água-fundo, com os diversos fatores físicos, como temperatura, salinidade e o tipo de sedimento tendendo a afetar a distribuição espacial da fauna em uma escala espacial e temporal bem mais ampla (Taylor & Wilson 2003, Williams et al. 2010, Hemery & Henkel 2015). Esse gradiente de distribuição pode ainda ser afetado regionalmente pela presença de fenômenos oceanográficos periódicos ou regulares, como ressurgência e convergências; pela variabilidade na qualidade e quantidade da influência terrígena e pela diversidade dos fundos. A combinação desses fatores cria um quadro de ampla variabilidade espacial e temporal na diversidade, biomassa e produção das espécies (Lana et al. 1996).

O ecossistema existente na plataforma continental varia em função dos fatores físicos, tais como: largura da plataforma; regime de chuvas e passagem de frentes frias; duração dos ventos predominantes induzindo circulação de massas de água; drenagem dos rios; luz disponível; ciclo anual da temperatura. Esses fatores interferem na entrada de nutrientes na área, na taxa de produção primária, no consumo dessa produção e na entrada subsequente de alimento para o bentos (Pires-Vanin 1989).

Muitas são as explicações para os processos envolvidos na formação de gradientes de diversidade, podendo todas elas contribuírem em maior ou menor grau, para o entendimento das interações existentes nas comunidades (Pires-Vanin 1989). Maiores índices de diversidade refletem ambientes com maior disponibilidade de nichos ecológicos, maior suprimento de alimento para a megafauna (matéria orgânica) e maior estabilidade da temperatura junto ao fundo (Pires-Vanin 1989).

Spalding et al. (2007) elaboraram uma classificação biogeográfica para as zonas costeiras e plataformas do mundo baseado na literatura regional e mundial existente e, para a região costeira brasileira foram identificadas 11 ecorregiões (Figura 1): Guiana, Amazônia, Ilhas de

São Pedro e São Paulo, Fernando de Noronha e Atol das Rocas, Nordeste do Brasil, Leste do Brasil, Ilhas de Trindade e Martim Vaz, Sudeste do Brasil, Rio Grande, Rio de La Plata e Plataforma Uruguai–Buenos Aires, porém, considerando os limites hierárquicos brasileiros, as ecorregiões Guiana, Rio de La Plata e Plataforma Uruguai-Buenos Aires não são consideradas. Levando-se em consideração a importância dos fatores físicos para a biota e das diferenças dos mesmos ao longo do litoral brasileiro, esse trabalho utilizará a classificação proposta acima como plano de fundo para apresentação dos resultados dos trabalhos relativos à megafauna bêntica das plataformas do Brasil.

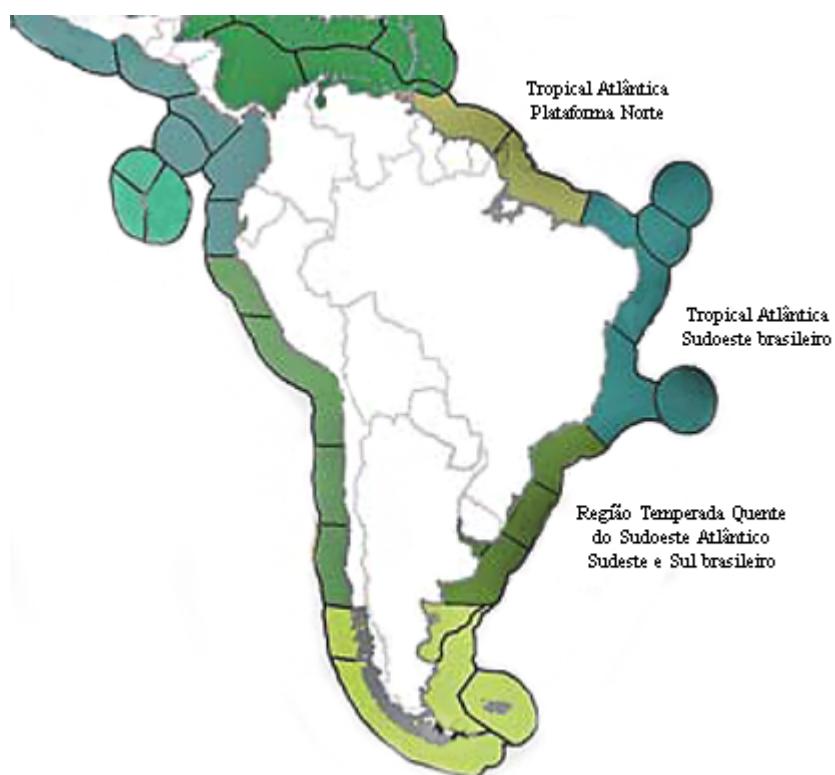


Figura 1 - Mapa do Brasil evidenciando as ecorregiões da região costeira. Região 1 tipicamente Tropical Atlântica representada pela plataforma norte do Brasil, com as ecorregiões: Guiana e Amazônia. Região 2 ainda Tropical Atlântica, porém representada pelo sudeste brasileiro, tendo como ecorregiões: Ilhas de São Pedro e São Paulo, Fernando de Noronha e Atol das Rocas, Nordeste do Brasil, Ilhas de Trindade e Martin Vaz e Leste do Brasil. Região 3 characteristicamente Temperada da América do Sul, porém categorizada como Temperada Quente do Atlântico Sudoeste, tendo como ecorregiões: Sudeste do Brasil, Rio Grande, Plataforma Uruguai-Buenos Aires e Rio de La Plata. Adaptado de Spalding et al. (2007).

### **Região Tropical Atlântica – Plataforma Norte do Brasil**

Silva et al. (1998) identificaram 22 espécies de Brachyura, pertencentes a 6 famílias, em resultados preliminares de coletas realizadas na costa Norte do Brasil durante o programa REVIZEE. Os autores mencionam ainda que *Callinectes ornatus* foi a espécie mais representativa e que essa espécie juntamente com as demais da família Portunidae são as únicas inventariadas que apresentam valor comercial.

Num estudo realizado por Ramos-Porto et al. (2000) foram identificados os camarões de profundidade Penaeidea e Caridea coletados no Norte do Brasil entre 200 e 600 m. Foi relatado pelos autores a ocorrência de 14 espécies distribuídas em 7 famílias. Apenas uma espécie (*Mesopenaeus tropicalis*) ocorreu em torno da isóbata de 200m. O setor entre 300 e 400 m apresentou o maior número de espécies e uma maior ocorrência das que pertencem à Infraordem Caridea. As espécies encontradas nessa fauna de profundidade foram: *Farfantepenaeus brasiliensis*, *Penaeopsis serrata*, *Oplophorus gracillirostris*, *Psalidopus barbouri*, *Heterocarpus ensifer*, *Plesionika acanthonotus*, *Pesonika ensis*, *Pesonika martia* e *Glypocrangon neglecta*. Entre 400 e 600 m foram encontradas apenas três espécies: *Aristeus antennatus*, *Aristaeopsis edwardsiana* e *Glypocrangon spinicauda*.

Ferreira (2013) realizou um estudo visando descrever a biodiversidade das populações de camarões em um estuário do litoral amazônico brasileiro, tendo encontrado 12 espécies distribuídas em seis famílias, das quais Palaemonidae e Penaeidae tiveram maior riqueza com cinco e três espécies, respectivamente. Penaeidae, Sergestidae e Palaemonidae apresentaram maior abundância, com *X. kroyeri*, *Farfantepenaeus subtilis*, *Acetes marinus* e *Nematopalaemon schmitti*, contribuindo com 43, 31, 21 e 1,3% do total capturado, respectivamente. As espécies *F. subtilis*, *X. kroyeri* e *Litopenaeus schmitti* contribuíram com 97% da biomassa total.

No litoral do Maranhão, Coelho & Ramos-Porto (1980) fizeram um levantamento dos Decapoda e encontraram 149 espécies, sendo 37 pertencentes aos Natantia e 112 aos Reptantia. As famílias com maior número de espécies foram Penaeidae, Palaemonidae, Xanthidae e Majidae.

Um estudo sobre a distribuição geográfica dos Brachyura coletados na plataforma continental do Norte e Nordeste encontrou 133 espécies, distribuídas em 70 gêneros e 15 famílias. A distribuição das espécies por família foi a seguinte: Majidae (42), Leucosiidae (15), Parthenopidae (13), Xanthidae (13), Goneplacidae (9), Pinnotheridae (9), Portunidae (8), Pilumnidae (5), Palicidae (5), Dorippidae (4), Dromiidae (3), Calappidae (3), Raninidae (2), Grapsidae (1) e Criphochiridae (1) (Barreto et al. 1993).

Viana et al. (2003) também fizeram um levantamento dos caranguejos coletados no Norte e Nordeste do Brasil durante o programa REVIZEE, com ênfase nos Brachyura. Os autores encontraram 48 espécies entre as profundidades de 14 e 960 metros. As espécies encontradas estavam distribuídas entre as famílias: Dromiidae, Raninidae, Calappidae, Leucosiidae, Majidae, Parthenopidae, Portunidae, Geryonidae, Xanthidae, Goneplacidae e Grapsidae. Destas, as mais representativas em número de espécies foram Majidae (16), Portunidae (10) e

Calappidae (9). *Rochinia crassa* foi a espécie mais numerosa e, juntamente com *Stenacionops spinossissima* e *Chaceon sp.* poderiam ser pescadas comercialmente segundo os autores, desde que os conhecimentos a respeito do potencial reprodutivo e dinâmica populacional fossem conhecidos.

Outra listagem dos Brachyura marinhos e estuarinos do Norte e Nordeste brasileiro foi realizada por Coelho et al. (2008), que encontraram 272 espécies de braquiúros. As famílias que continham o maior número de espécies foram Majidae (31), Portunidae (22), Epialtidae (20), Panopeidae (20) e Xanthidae (18). As espécies restantes estiveram distribuídas em 39 outras famílias.

Apesar de os trabalhos de Barreto et al. (1993), Viana et al. (2003) e Coelho et al. (2008) apresentarem dados referentes aos Brachyura encontrados tanto em regiões da plataforma Norte quanto da Nordeste, não foi possível estabelecer uma separação dos resultados referentes a cada região biogeográfica considerada neste trabalho, desse modo, os dados foram apresentados juntamente com os demais para a Região Tropical Atlântica - Plataforma Norte do Brasil deixando claro que também se referem aqueles da Região Tropical Atlântica - Sudoeste brasileiro.

Outros trabalhos específicos foram encontrados para a plataforma norte e ecossistemas adjacentes, como o trabalho de Girard (2009) sobre a dinâmica da espécie *Lepidophthalmus siriboaia*, o de Martins (2011) sobre a dinâmica da pesca industrial do camarão *F. subtilis* e o trabalho de Silva (2011) sobre a dinâmica populacional e distribuição de *Petrolisthes armatus*.

O trabalho de Ferreira (2013) é o único, dos estudos acima mencionados, a correlacionar os dados da fauna com as características do ambiente. O autor menciona que para a região estuarina amazônica estudada, características como a intensidade do contato do rio com o oceano, temperatura, níveis de salinidade, tipo de fundo, teores de matéria e o aporte pluvial (e a interação entre dois ou mais processos) são importantes para o estabelecimento das populações, bem como a distribuição das mesmas ao longo do estuário.

A região Norte é citada na maioria dos estudos como pobre em pesquisas envolvendo o ambiente marinho, o que pode ser observado nessa compilação de dados. Não foram encontrados dados de megafauna geral e foram encontrados poucos trabalhos com grupos específicos de invertebrados. Também percebeu-se que os estudos apresentam pouca ou nenhuma característica ambiental, geralmente não relacionando com os dados bióticos obtidos. Além disso, a maioria dos trabalhos estavam sob a forma de dissertações e de relatórios, dificultando o acesso e a utilização dos mesmos.

## **Região Tropical Atlântica – Sudoeste brasileiro**

Muitos trabalhos sobre grupos componentes específicos da megafauna foram encontrados para essa região, mas apenas dois estudaram a fauna de invertebrados total. O primeiro estudo geral foi realizado por Guimarães (2010) na plataforma continental de Sergipe que encontrou a fauna representada por 111 táxons, distribuídos pelos grupos Crustacea, Mollusca, Echinodermata, Cnidaria, Sipuncula e Polychaeta. A autora encontrou para a plataforma uma dominância dos Crustáceos, com a espécie *X. kroyeri* sendo a mais abundante. Outro estudo realizado por Guimarães e colaboradores (2013) na plataforma continental de Sergipe, também com megafauna geral, encontrou 223 táxons, dentre os quais os crustáceos foram dominantes, seguido pelos moluscos e pelos equinodermos.

Os outros trabalhos encontrados referem-se a um grupo componente da megafauna de invertebrados nas diversas regiões de plataforma do Sudoeste brasileiro, bem como em ecossistemas adjacentes como estuários e praias. Vale ressaltar que apenas os trabalhos com a megafauna vágil serão expostos, contemplando apenas os Crustacea.

Um checklist dos Decapoda das plataformas continentais e montes submarinos do Nordeste do Brasil menciona 142 espécies, pertencentes às Infraordens: Brachyura (63 espécies), Caridea (52 espécies), Anomura (15 espécies), Penaeidea (5 espécies), Thalassinidea (5 espécies), Astacidea (1 espécie) e Stenopodidea (1 espécie) (Coelho Filho 2006).

Melo & Veloso (2005) realizaram um levantamento faunístico dos Brachyura coletados ao longo do litoral da Paraíba e encontraram 60 espécies, incluídas em 41 gêneros e 15 famílias. As espécies mais frequentes na área de estudo foram *Mithraculus forceps*, *Cronius tumidulus* e *Paractaea rufopunctata nodosa*.

Uma lista dos Porcellanidae do litoral de Pernambuco e estados vizinhos realizada por Coelho (1964) cita as espécies: *Pachycheles ackleianus* (Pernambuco), *Pachycheles greeleyi* (Ceará, Paraíba, Pernambuco e Alagoas), *Pachycheles monilifer* (Paraíba e Pernambuco), *Pachycheles riisei* (Alagoas, Ilha de Trindade e Fernando de Noronha), *Pachycheles haigei* (Pernambuco), *P. armatus* (Ceará, Fernando de Noronha, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Bahia), *Petrolisthes galathinus* (Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Bahia), *Petrolisthes serratus* (Pernambuco, Alagoas e Bahia), *Porcellanopsis rosea* (Paraíba e Pernambuco), *Poecellanopsis soriata* (Pernambuco), *Minyocerus angustus* (Paraíba), *Porcellana sayana* (Pernambuco), *Megalobrachium poeyi* (Paraíba).

O trabalho de Coelho (1969) cita as seguintes espécies como novas ocorrências de Decapoda para Pernambuco e/ou estados vizinhos: *Periclemenes (Harpilius) americanus* (Ceará), *Brachycarpus biunguiculatus* (Bahia), *Tozeuma carolinense* (Pernambuco), *Palinurellus gundlachi* (Pernambuco), *Raninoides loewis* (Alagoas), *Ethusa mascarone*

*americana* (Ceará e Sergipe), *Cycloes bairdii* (Pará, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe), *Ebalia stimpsoni* (Alagoas), *Iliacantha subglobosa* (Alagoas) *Iliacantha iodactylus* (Alagoas), *Callidactylus asper* (Ceará e Rio Grande do Norte).

Uma listagem realizada por Souza et al. (2011) dos camarões (Dendrobranchiata, Stenopodidea e Caridea) do estado de Pernambuco e Ilhas Oceânicas Nordestinas, encontrou 124 espécies e destas 96 pertencem à infraordem Caridea, 28 à subordem Dendrobranchiata e 3 à infraordem Stenopodidea. Das 22 famílias encontradas, as que apresentaram maior riqueza de espécies foram: Alpheidae (34), Palaemonidae (22), Hippolytidae (14), Penaeidae (11), e Sergestidae (8).

Coelho et al. (1983) listaram as espécies de Decapoda do litoral de Alagoas e Sergipe, coletadas durante as campanhas realizadas pelos barcos "Akaroa" e "Canopus" entre 1965 e 1966. Os autores identificaram 102 espécies, distribuídas em 28 famílias. As espécies citadas como mais representativas foram: *C. tumidulus*, *Leptochela carinata*, *Dardanus venosus*, *Portunus aniceps*, *Portunus ordwayi*, *Ebalia vertigenosa*, *Spelocephorus elevatus*, *Calappa gallus*, *Processa* sp., *Metapenaeopsis goodei*, *Sicyonia parri*, *Pitho iherminieri*, *Scyllarus chacei*.

Um outro estudo realizado em Alagoas avaliou os macrocrustáceos decápodos de um complexo estuarino. Os autores encontraram 15 espécies pertencentes a 6 gêneros e 3 famílias, com predominância numérica das espécies *Palaemon pandaliformis*, seguido por *Macrobrachium acanthurus* e *Callinectes danae*. Já com relação à biomassa, as espécies dominantes foram *C. danae*, *Callinectes bocourti*, *P. pandaliformis*, *Macrobrachium acanthurus* e *C. ornatus* (Teixeira & Sá 1998).

Calado et al. (1998) identificaram as espécies de Stomatopoda do litoral norte e centro alagoano. A fauna da ordem estava representada por 3 Superfamílias: Squilloidea (com 1 família e 2 gêneros), Lysiosquilloidea (2 famílias e 2 gêneros) e Gonodactyloidea (3 famílias e 3 gêneros).

No litoral de Alagoas, Coelho Filho et al. (2008) estudaram os Brachyura (Crustacea) acompanhantes da pesca de camarões marinho e encontraram 12 espécies pertencentes às famílias Portunidae (4 espécies), Leucosiidae (3) Callapidae (2), Hepatidae (1), Menippidae (1) e Pisidae (1) e a espécie *C. ornatus* como sendo a mais abundante e junto com *Persephona lichtensteinii* foram as mais frequentes.

Coelho et al. (2004) em um trabalho realizado com os crustáceos decápodes da plataforma continental de Sergipe registraram 11 espécies e duas famílias ainda não mencionadas para o estado, ampliando para 104 o número de espécies de Decapoda ocorrentes em Sergipe. No

entanto, o estudo não separa as espécies marinhas das estuarinas ou de regiões entremarés e também utiliza os trabalhos de Melo (1996 e 1999) e Martin & Davis (2001) como referência pretérita para os registros de Crustacea do estado, dificultando ainda mais a comparação desses resultados.

Um estudo realizado por Santos et al. (2007) sobre os camarões marinhos da plataforma continental de Sergipe encontrou as espécies *F. subtilis*, *L. schmitti* e *X. kroyeri* como representantes dos Penaeidae (Crustacea, Decapoda) para o estado. *X. kroyeri* foi o camarão mais abundante, representando 85,3 % do total amostrado, seguido por *F. subtilis* (8,5 %) e *L. schmitti* (6,2 %).

Alguns trabalhos recentes apresentam novas ocorrências de espécies de Crustacea para o estado de Sergipe, como o estudo de Hirose (2012) que encontrou o porcelanídeo *Polyonyx gibbesi* associado a tubos de Polychaeta no estuário do Rio Vaza-Barris; os trabalhos de Rosa (2013, 2014) que evidenciou os portunídeos *C. bocourtii*, *Callinectes exasperatus*, *Callinectes marginatus*, *Callinectes sapidus* e *Charybdis hellerii*; o trabalho de Sousa et al. (2014) que cita a primeira ocorrência do Hippolytidae *Trachycaris restricta* para o estado, ampliando a distribuição da espécie no litoral brasileiro e; o estudo de Barros-Alves et al. (2015) que pontuou vários decápodos para o estado *Alpheus buckupi*, *Sinalpheus ul*, *Lysmata bahia*, *Lysmata cf. intermedia*, *Paguristes tortugae*, *Macrocoeloma laevigatum* e *Pilumnoides coelhoi*.

Alves et al. (2014) fizeram um levantamento da fauna de decápodos ao longo da plataforma continental de Sergipe, no trecho entre os rios Sergipe e Vaza-Barris, entre 2013 e 2014, e encontraram 57 espécies, das quais se destacou o camarão *X. kroyeri*, que dominou em termos de abundância no ambiente amostrado.

Um trabalho realizado no litoral da Bahia sobre os crustáceos estomatópodos e decápodos, De Almeida et al. (2007) encontraram 41 espécies pertencentes a 17 famílias. Os Stomatopoda foram representados por três espécies e uma única família, Squillidae, enquanto os Crustacea foram representados por 38 espécies e 16 famílias, destas Mithracidae, Portunidae e Leucosiidae foram as mais representativas com 5, 5 e 4 espécies.

Um levantamento das espécies de Brachyura marinhas e estuarinas do litoral da Bahia encontrou 162 espécies distribuídas em 39 famílias. Os autores mencionam ainda a extensão da distribuição das espécies *Elamena gordona* e *Sesarma curacaoense* (Almeida & Coelho 2008).

Almeida et al. (2010) estudaram os caranguejos Anomura e Brachyura do sudeste da Bahia e encontraram 16 espécies da infraordem Anomura e 68 espécies da infraordem

Brachyura. As famílias mais representativas em número de espécies foram Panopeidae (11), Ocypodidae e Portunidae, ambas com 9 espécies.

Santos et al. (2012) listaram os decápodos que viviam em recifes de coral mortos na costa da Bahia e encontraram 453 indivíduos pertencentes à 39 espécies pertencentes às infraordens Steenopodidea (família Spongicolidae), Caridea (famílias Palaemonidae, Alpheidae, Hippolytidae e Processidae), Axiidea (família Callianassidae), Gebiidea (família Upogebiidae), Anomura (família Porcellanidae) e Brachyura (famílias Majidae, Pilumnidae, Domeciidae, Panopeidae e Grapsidae). As famílias Alpheidae e Porcellanidae foram as que apresentaram mais espécies, com 14 e 9 respectivamente. Algumas novas ocorrências são citadas no trabalho como a espécie *Alpheus peasei* que é mencionada como nova ocorrência para o Atlântico Sudoeste; *Alpheus nuttingi*, *Synalpheus scaphoceris* e *P. riisei* são novas ocorrências para a Bahia e as espécies *Microprosthem semilaeve*, *Corallianassa hartmeyeri* e *Petrolisthes marginatus* tiveram suas amplitudes de distribuição estendidas.

Na região Sudoeste do Brasil, alguns estudos mencionam a importância de fatores abióticos como salinidade, temperatura e tipo de fundo como estruturadores da fauna de invertebrados no ambiente. A salinidade é mencionada como importante regulador da distribuição e abundância de macrocrustáceos em complexo estuarinos no Nordeste e outros parâmetros como a pluviosidade são citados como influenciadores da salinidade (Teixeira & Sá 1998). A temperatura é referida como uma característica da qual as espécies que vivem em plataformas tiram vantagem por serem mais elevadas ao longo do litoral nordeste brasileiro (Melo & Veloso 2005). Guimarães (2010) encontrou em Sergipe uma separação da fauna em grupos dependentes do tipo de fundo, com um grupo associado a sedimentos grossos com altos teores de cascalho e carbonato de cálcio e um outro associado a fundos lamosos.

Foram encontrados poucos trabalhos sobre a comunidade megabêntica como um todo para a Região Tropical Atlântica – Sudoeste do Brasil, e mesmo nestes, era dada ênfase principalmente aos crustáceos. Em alguns estados que compõe a região os estudos são praticamente incipientes. Também foram encontrados muitos estudos sob a forma de dissertação e tese, dificultando muitas vezes o acesso e a utilização dos mesmos.

### **Região Temperada Quente do Sudoeste Atlântico – Sudeste e Sul brasileiro**

Para essa região foram encontrados diversos trabalhos sobre os invertebrados da megafauna, com vários utilizando tanto a totalidade da fauna quanto grupos componentes, como objeto de estudo, o que diverge do encontrado para as regiões anteriores.

No litoral do Espírito Santo, Eutrópicio (2009) encontrou organismos representantes dos grupos Bryozoa, Cnidaria, Crustacea, Echinodermata e Mollusca. Os crustáceos foram o grupo

dominante com 21 espécies e os briozoários e equinodermos foram os menos representativos com 2 e 3 espécies respectivamente. As principais espécies encontradas no trabalho foram: *C. ornatus*, *C. danae* e *H. pudibundus* (Crustacea); *A. marginatus* (Echinodermata) e; *Aplysia sp.* (Mollusca).

No litoral norte do estado de São Paulo Pires-Vanin (1989) encontrou 195 espécies de invertebrados, dentre os quais, Crustacea foi o grupo dominante com (75 espécies), seguido por Mollusca (64), Echinodermata (30), Polychaeta (20) e Cnidaria (3). Dos crustáceos, Brachyura foi o grupo que se destacou em diversidade (37 espécies), em seguida Dendrobranchiata (12), Caridea (9), Anomura (9) e Stomatopoda (5). As espécies mais abundantes de Crustacea foram *A. spinicarpus* e *X. kroyeri*. Com relação aos moluscos, Gastropoda foi dominante em número de espécies (37), na sequência Bivalvia (25) e Polyplacophora (2) e as espécies mais abundantes do filo foram *Zidona dufresnei* e *Aequipecten tehuelchus*. Entre os equinodermos, Asteroidea apresentou maior número de espécies (13), seguido por Echinoidea (8), Ophiuroidea (7) e Crinoidea (2), com *A. marginatus*, *Neocomatella pulchella* e *Ophioplocus januarii* sendo as espécies mais abundantes do filo.

Outros trabalhos realizados no litoral de São Paulo por Graça-Lopes (1996) e Graça-Lopes et al. (2002) encontraram 32 espécies de crustáceos, 25 de moluscos e 14 espécies de outros grupos de invertebrados (incluindo cnidários, equinodermos, anelídeos, etc.). Das espécies de Crustacea, *Sicyonia dorsalis*, *Exhippolysmata oplophoroides*, *Hepatus pudibundus*, *C. ornatus* e *Acetes americanus americanus* apresentaram grande abundância relativa e alta frequência de ocorrência nas amostras. Entre os Mollusca, o Gastropoda *O. urceus* foi a espécie mais comum e abundante.

Nas plataformas de Ubatuba (SP) e Cabo Frio (RJ) foram encontrou 54 espécies da megafauna (De Leo 2003). Crustacea foi o grupo dominante com 32 espécies, seguido por Mollusca com 11, Echinodermata com 10 e Polychaeta com 1. Dentre os crustáceos, Brachyura foi o mais representativo com 19 espécies, seguido por Dendrobranchiata (4), Caridea, Paguridae, Stomatopoda com 2 espécies cada e Anomura, Astacidea e Palinura com 1 espécie cada. Dos moluscos, a classe Gastropoda foi a que apresentou maior número de espécies (10). Equinodermos apresentou 6 espécies de Asteroidea, 2 de Echinoidea e Crinoidea e Holothuroidea com uma espécie cada.

Em um estudo realizado por Branco (1999) sobre a fauna acompanhante na pesca do camarão sete-barbas no litoral de Santa Catarina foram encontrados representantes dos grupos Cnidaria, Crustacea, Echinodermata e Mollusca. A Carcinofauna apresentou o maior número de espécies (22), seguida pela Malacofauna (7), Equinofauna (6) e Cnidofauna (1). Das espécies

coletadas na área, apenas oito apresentaram ocorrência regular nas amostragens (entre julho 1996 a junho 97), sendo uma pertencente a Malacofauna: *Olivancillaria urceus*, três da Carcifauna: *X. kroyeri*, *C. danae* e *C. ornatus* e uma da Equinofauna: *A. marginatus*.

Em outro trabalho realizado no litoral sul do Brasil (sul de São Paulo, Paraná e norte de Santa Catarina) por Klein et al. (2001) foram encontrados indivíduos pertencentes aos grupos zoológicos Porifera, Briozoa, Cnidaria, Mollusca, Echinodermata e Crustacea. Crustáceos, moluscos e equinodermos constituíram os táxons superiores, com os moluscos apresentando a maior riqueza, sendo a espécie de Gastropoda *Crepidula aculeata* a mais abundante; o pagurídeo *Dardanus insignis* e oportunídeo *Achelous spinicarpus* foram os crustáceos mais abundantes e *Astropecten marginatus* foi a espécie de equinodermata mais representativa.

Souza (1997) fez um levantamento das espécies de Brachyura da plataforma meridional do Rio Grande do Sul e encontrou 44 espécies distribuídas em 39 gêneros e 12 famílias. O maior número de espécies ocorreu nas famílias Majidae (9), Portunidae (8), Xantidae (6) e Pinnotheridae (5).

Robert et al. (2007) ao verificarem os camarões componentes da fauna acompanhante na pesca do *X. kroyeri* no litoral do Paraná encontraram *L. schmitti*, *S. dorsalis* e *Rimapenaeus constrictus* como as espécies mais abundantes.

Severino-Rodrigues et al. (2002) ao analisarem a carcinofauna acompanhante na pesca do camarão sete-barbas (*X. kroyeri*) no litoral de São Paulo encontraram 41 espécies (não incluindo o sete-barbas), estas pertencendo principalmente às famílias Portunidae (7 espécies), Penaeidae (6), Diogenidae (4) e Leucosiidae (4). Na família Portunidae destacaram-se as espécies: *C. ornatus*, *C. danae* e *Arenaeus cibrarius*, e dentre os Penaeidae: *Artemesia longinaris*, *A. americanus americanus*, *E. oplophoroides*, *S. dorsalis* e *Pleoticus muelleri*.

Outro estudo que avaliou componentes da carcinofauna foi o de Braga et al. (2005). Os autores verificaram a composição dos caranguejos (Brachyura) de duas regiões no litoral de São Paulo encontrando um total de 44 espécies de caranguejos, compreendidos em 9 superfamílias. Em relação ao número de espécies Majoidea e Xanthoidea foram as mais representadas com 19 espécies cada e na sequência Portunoidea com 16. Com relação ao número de indivíduos, Portunoidea foi a mais abundante, seguida por Calappoidea e Majoidea. As espécies mais abundantes encontradas no trabalho foram: *A. spinicarpus*, *C. ornatus* e *H. pudibundus*.

Pinheiro & Martins (2009), no litoral do Espírito Santo, verificaram a fauna acompanhante da pesca artesanal do camarão sete-barbas considerando apenas a ictiofauna e carcinofauna. Os autores encontraram um total de 77 espécies. Desses 70 espécies de peixes e

7 de crustáceos. Dentre os Crustacea, *F. brasiliensis* foi a espécie mais representativa, seguido por *Farfantepenaeus paulensis* e *X. kroyeri*.

No Sudeste e Sul do Brasil, os principais fatores abióticos mencionados como determinantes na distribuição da megafauna foram a profundidade, a temperatura e a granulometria do sedimento. Pires-Vanin (1989) cita que esses fatores estão associados à dinâmica de massas de água no litoral de São Paulo (Água Central do Atlântico Sul e Água Costeira), proporcionando a existência de condições ambientais marcadamente distintas, sendo responsáveis pela formação e manutenção dos diferentes conjuntos faunísticos. Resultados semelhantes foram encontrados por Klein et al. (2001), nos quais a macro e megafauna de uma região do litoral sul do Brasil seguiu um padrão de distribuição em função da batimetria, com a composição específica e a abundância das espécies formando dois grupos principais separados pela isóbata de 30 m. A profundidade também é comentada por Braga et al. (2005) em seu estudo como possível condicionante para a mudança na composição de espécies no litoral norte de São Paulo, associado à mudança na dominância de espécies na comunidade megabêntica dependendo da profundidade. A granulometria do sedimento é citada como estruturadora da megafauna nas plataformas norte de São Paulo (Pires-Vanin 1989), Ubatuba e Cabo Frio (De Leo 2003), que menciona o fator como condicionado tanto para o estabelecimento quanto para as diferenças nas populações da região de plataforma.

A região que compreende o Sudeste e Sul brasileiro é relativamente bem estudada, quando comparada as demais regiões do país, principalmente no que se refere aos diversos grupos que compõe os crustáceos.

Apesar das diferenças mencionadas nesse estudo entre as regiões biogeográficas do litoral brasileiro, algumas espécies estão distribuídas ao longo de toda a costa, demonstrando que existem semelhanças entre os ambientes que compõe a plataforma brasileira e/ou que algumas espécies estão adaptadas às flutuações das variáveis ambientais se distribuindo amplamente ao longo da costa do Brasil. Essa característica pode ser observada em algumas espécies dos gêneros *Callinectes* e *Farfantepenaeus* e a espécie *X. kroyeri*, todos pertencentes ao grupo dos crustáceos, mencionado como grupo dominante em basicamente todo o ambiente de plataforma do Brasil. A carência de estudos também foi percebida, principalmente para a região Tropical Atlântica e de trabalhos gerais com a comunidade megabêntica. Esses estudos de cunho descritivo e ecológico são essenciais para conhecer e avaliar os habitats, a estrutura e riqueza das populações, visando a proteção das comunidades das ações antrópicas destrutivas (Gondim et al. 2008).

## **OBJETIVOS**

### **1. Geral**

Conhecer a diversidade biológica que compõe os Crustacea componentes da megafauna bêntica da plataforma continental de Sergipe bem como entender as populações que compõe essa comunidade se distribuem espacial e temporalmente ao longo plataforma.

### **2. Específicos**

- i. Inventariar a composição faunística dos crustáceos componentes da megafauna proveniente de arrastos pesqueiros na plataforma continental de Sergipe;
- ii. Verificar a ocorrência de padrões de distribuição espacial;
- iii. Verificar a ocorrência de padrões de distribuição temporal (em quatro períodos amostrais);
- iv. Discutir o padrão de distribuição espaço-temporal das principais espécies encontradas e correlaciona-las com os parâmetros abióticos.

## **HIPÓTESES**

$H_0$  – A composição e distribuição dos crustáceos componentes da megafauna bêntica não varia (é similar) entre os períodos seco e chuvoso, na plataforma continental de Sergipe;

$H_0'$  – A distribuição espacial dos crustáceos componentes da megafauna bêntica ocorre de forma aleatória (não varia) na plataforma continental de Sergipe.

## REFERÊNCIAS

- Almeida AO, Coelho PA. 2008. Estuarine and marine brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda) from Bahia, Brazil: checklist and zoogeographical considerations. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 36(2): 183-222. DOI: 10.3856/vol36-issue 2-fulltext-4
- Almeida AO, Souza GB, Boehs G, Bezerra LE. 2010. Shallow-water anomuran and brachyuran crabs (Crustacea:Decapoda) from southern Bahia, Brazil. *Lat Am J Aquat Res* 38(3): 329-376. DOI: 10.3856/vol38-issue3-fulltext-2
- Alves, DFR, Barros-Alves SP, Santos RC, Silva SLR, Hirose GL. 2014. Decápodos (Crustacea: Decapoda) da plataforma continental do Estado de Sergipe. In: VIII Congresso Brasileiro sobre Crustáceos, 2014, Bonito-MS. Anais do VIII CBC, 2014.
- Barreto AV, Coelho PA, Ramos-Porto M. 1993. Distribuição geográfica dos Brachyura (Crustacea, Decapoda) coletados na Plataforma Continental do Norte e Nordeste do Brasil. *Revta bras Zool* 10(4): 641-656. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbzo/v10n4/v10n4a10>, acesso em 21 de maio de 2015.
- Barros-Alves SP, Alves DFR, Silva SLR, Guimarães CRP, Hirose GL. 2015. New records of decapod crustaceans from the coast of Sergipe state, Brazil. *Check List (São Paulo. Online)*, v. 11, p. 1768. <http://dx.doi.org/10.15560/11.5.1768>
- Braga AA, Fransozo A, Bertini G, Fumis PB. 2005. Composição e abundância dos caranguejos (Decapoda, Brachyura) nas regiões de Ubatuba e Caraguatatuba, litoral norte paulista, Brasil. *Biota Neotrop* 5(2): 1-34. <http://dx.doi.org/10.1590/S1676-0603200500030004>
- Branco JO. 1999. Biologia do *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862) (Decapoda: Penaeidae), análise da fauna acompanhante e das aves marinhas relacionadas a sua pesca, na região de Penha, SC, Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de São Carlos. 147 p.
- Calado TCS, Silva MP, Aires AF. 1998. Carcinofauna de Stomatopoda do litoral norte e centro de Alagoas-Brasil. *Trab. Oceanogr. Univ. Fed. Pernambuco*, Recife, 26(2): 105-110. Disponível em: [http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos\\_completos\\_resumos\\_t\\_d/26\\_1998\\_1\\_calado.pdf](http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos_completos_resumos_t_d/26_1998_1_calado.pdf), acesso em 15 de março de 2015.
- Coelho Filho PA, Barros FPA, Rezende PC, Lima VMM. 2008. Crustacea Brachyura da fauna acompanhante da pesca do camarão marinho no Pontal do Peba, Alagoas, Brasil. Diagnóstico preliminar. *Anais do III Congresso Brasileiro de Oceanografia e I Congresso Ibero-Americano de Oceanografia*. Fortaleza.
- Coelho Filho PA. 2006. Checklist of the Decapods (Crustacea) from the outer continental shelf and seamounts from Northeast of Brazil. *Zootaxa* 1184: 1-27. Disponível em: <http://decapoda.nhm.org/pdfs/14873/14873.pdf>, acesso em 02 de junho de 2014.
- Coelho PA, Almeida AO, Bezerra LEA. 2008. Checklist of the marine and estuarine Brachyura (Crustacea: Decapoda) of northern and northeastern Brazil. *Zootaxa* 1956: 1-58. Disponível em: <http://www.mapress.com/zootaxa/2008/f/z01956p058f.pdf>, acesso em 18 de maio de 2014.
- Coelho PA, Ramos-Porto M, Calado TCS. 1983. Litoral de Alagoas e Sergipe: Decapoda. *Anais da Sociedade Nordestina de Zoologia*. Maceió, 1 (1): 133-155.
- Coelho PA, Ramos-Porto M. 1980. Crustáceos decápodos da costa do Maranhão, Brasil. *Bolm Inst. oceanogr.*, 29(2): 135-138. <http://dx.doi.org/10.1590/S0373-55241980000200028>
- Coelho PA, Santos MCF, Freitas AETS, Silva ACCD, Santos SM. 2004. Crustáceos decapodos coletados no Estado de Sergipe - Brasil. *Bol Téc Cient do CEPENE* 12(1): 81-90.
- Coelho PA. “1964” [1963]. Lista dos Porcellanidae do Litoral de Pernambuco e estados vizinhos. *Trabalhos do instituto oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco* 5/6:51-68. Disponível em: [http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos\\_completos\\_resumos\\_t\\_d/5\\_6\\_1966\\_celho..pdf](http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos_completos_resumos_t_d/5_6_1966_celho..pdf), acesso em 01 de agosto de 2014.
- Coelho, P.A. “1967” [1969]. Novas ocorrências de crustáceos decápodos em Pernambuco e estados vizinhos (Brasil). *Trabalhos Oceanográficos da Universidade Federal de Pernambuco* 9(11): 239–248.

Disponível em:  
[http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos\\_completos\\_resumos\\_t\\_d/9\\_10\\_11\\_1970\\_coelho\\_2.pdf](http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos_completos_resumos_t_d/9_10_11_1970_coelho_2.pdf), acesso em 15 de maio de 2015.

De Almeida AO, Coelho PA, Dos Santos JTA, Ferraz NR. 2007. Crustáceos estomatópodos e decápodos da costa de Ilhéus, Bahia, Brasil. Atlântica 29(1): 5-20. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/653/CRUST%20CEOS%20ESTOMAT%20PODOS%20E%20DEC%20PODOS%20DA%20COSTA%20DE%20ILH%C9US,%20BAHIA,%20BRASIL.pdf?sequence=1>, acesso em 28 de julho de 2014.

De Leo FC. 2003. Estrutura e dinâmica da fauna bêntica em regiões da plataforma e talude superior do Atlântico Sudoeste. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo. 182 p. Disponível em: [http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/students/fdeleo/docs/MasterThesis\\_FabioDeLeo\\_portuguese.pdf](http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/students/fdeleo/docs/MasterThesis_FabioDeLeo_portuguese.pdf), acesso em 02 de setembro de 2014.

Eutrópio FJ. 2009. Biologia do camarão *Xiphopenaeus kroyeri* (Dendrobranchiata: Penaidae) e a fauna acompanhante relacionada a sua pesca em Anchieta, Espírito Santo, Brasil. Dissertação de mestrado, Centro Universitário Vila Velha, 118p. Disponível em: [http://www.uvv.br/edital\\_doc/1.%20frederico%20jacob%20euter%20pio.pdf](http://www.uvv.br/edital_doc/1.%20frederico%20jacob%20euter%20pio.pdf), acesso em 21 de novembro de 2014.

Ferreira V. 2013. Biodiversidade e variação espaço-temporal da abundância das populações de camarões e estrutura populacional de *Farfantepenaeus subtilis* (Péres-Farfante, 1967) (Penaeidae) em um estuário do litoral amazônico brasileiro. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Pará. 99p. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/6000>, acesso em 01 de dezembro de 2015.

Girard TC. 2009. Dinâmica populacional de *Lepidophthalmus siriboa* Felder & Rodrigues, 1993 (Decapoda: Callianassidae) da Ilha de Maiandeua-PA. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Pará. 62p. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/3487>, acesso em 23 de janeiro de 2015.

Gondim AI, Lacouth P, Alonso C., Manso CLC. 2008. Echinodermata from Cabo Branco Beach, João Pessoa, Paraíba, Brazil. Biota Neotrop 8(2): 151-159.

Graça-Lopes R, Tomás ARG, Tutui SLS, Severino-Rodrigues E, Puzzi A. 2002. Fauna acompanhante da pesca camaroneira no litoral do Estado de São Paulo, Brasil. Bol Inst Pesca São Paulo 28(2): 173 – 188.

Graça-Lopes R. 1996. A pesca do camarão-sete-barbas *Xiphopenaeus kroyeri* Heller (1862) e sua fauna acompanhante no litoral do Estado de São Paulo. Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista. 106 p. Disponível em: [ftp://ftp.sp.gov.br/ftp\\_pesca/tese\\_camarao.pdf](ftp://ftp.sp.gov.br/ftp_pesca/tese_camarao.pdf), acesso em 20 de outubro de 2015.

Guimaraes CRP, Sousa GS, Carvalho MAO, Paes ET, Landim MF, Carneiro MER. 2013. Comunidade megabentica da plataforma continental da Bacia de Sergipe-Alagoas: Padrões de distribuição espacial nos períodos seco e chuvoso de 2011. Anais do XV Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar - COLACMAR. Punta del Este, Uruguai.

Guimarães CRP. 2010. Composição e distribuição dos sedimentos superficiais e da fauna bêntica na plataforma continental de Sergipe. Tese de doutorado. Universidade Federal da Bahia. 159p.

Hemery LG & Henkel SK. 2015. Patterns of benthic mega-invertebrate habitat associations in the Pacific Northwest continental shelf waters. Biodivers Conserv 24: 1691-1710. DOI 10.1007/s10531-015-0887-7

Hiroki KAN. 2012. Estrutura e dinâmica das comunidades de crustáceos decápodos no litoral norte do Estado de São Paulo. Tese de doutorado. Universidade Estadual Paulista, 174p. Disponível em: [http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bbo/33004064012P8/2012/hiroki\\_kan\\_dr\\_botib.pdf](http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bbo/33004064012P8/2012/hiroki_kan_dr_botib.pdf), acesso em 13 de julho de 2015.

Hirose GL. 2012. New record and biological features of the commensal porcellanid crab *Polyonyx gibbesi* (Crustacea: Anomura) from the north-eastern Brazilian coast. Marine Biodiversity 5(e43): 1-5. DOI: 10.1017/S1755267212000188

Klein JA, Borzone CA, Pezzuto PR. 2001. A macro e megafauna bêntica associada aos bancos da vieira *Euvola ziczac* (Mollusca: Bivalvia) no litoral sul do Brasil. Atlântica 23: 17-26.

- Lana PC, Camargo MG, Brogim R. 1996. O Bentos da costa brasileira: avaliação crítica e levantamento bibliográfico (1858-1996). REVIZEE, MMA/CIRM/FEMAR, Rio de Janeiro, p. 432.
- Martin JW, Davis GE. 2001. An updated classification of the recent Crustacea. Los Angeles: Natural History Museum of Los Angeles County. 124p.
- Martins DHG. 2011. Dinâmica espaço-temporal da pesca industrial de camarão-rosa *Farfantepenaeus subtilis* na plataforma continental do Amazonas. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Pará. 58p. Disponível em: [http://www3.ufpa.br/ppgeap/images/stories/ppgeap\\_Dissertacao\\_Deborah\\_Martins\\_2011.PDF](http://www3.ufpa.br/ppgeap/images/stories/ppgeap_Dissertacao_Deborah_Martins_2011.PDF), acesso em 12 de novembro de 2015.
- Melo GAS, Veloso VG. 2005. The Brachyura (Crustacea, Decapoda) of coast of the State of Paraíba Brazil, collected by Project Algas. Rev Bras Zool 22(3): 796-805. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-81752005000300044>
- Melo GAS. 1996. Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro. São Paulo: Plêiade/ FAPESP. 603p.
- Melo GAS. 1999. Manual de identificação dos Crustacea Decapoda do Litoral Brasileiro: Anomura, Thlassinidea, Palinuridea, Astacidea. São Paulo: Plêiade/FAPESP. 556p.
- Pinheiro HT, Martins AS. 2009. Estudo comparativo da captura artesanal do camarão sete-barbas e sua fauna acompanhante em duas áreas de pesca do litoral do Estado do Espírito Santo, Brasil. B. Inst. Pesca São Paulo 35(2): 215-225. Disponível em: [ftp://ftp.sp.gov.br/ftpPesca/35\\_2\\_215-225.pdf](ftp://ftp.sp.gov.br/ftpPesca/35_2_215-225.pdf), acesso em 01 de dezembro de 2014.
- Pires-Vanin AMS. 1989. Estrutura e dinâmica da megafauna bêntica na plataforma continental da região Norte do Estado de São Paulo, Brasil. Tese de doutorado Livre-Docência. Universidade de São Paulo. 172p. Disponível em: [http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/students/fdeleo/docs/MasterThesis\\_FabioDeLeo\\_portuguese.pdf](http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/students/fdeleo/docs/MasterThesis_FabioDeLeo_portuguese.pdf), acesso em 11 de fevereiro de 2015.
- Ramos-Porto M, Silva KCA, Viana GFS, Cintra IH. 2000. Camarões de profundidade coletados no Norte do Brasil (Crustacea: Penaeidea e Caridea). Trab. Oceanog. Univ. Fed. PE. 28 (1): 71-85. Disponível em: [http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos\\_completos\\_resumos\\_t\\_d/28\\_2000\\_1\\_ramos\\_porto.pdf](http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos_completos_resumos_t_d/28_2000_1_ramos_porto.pdf), acesso em 29 de junho de 2014.
- Robert R, Borzone CA, Natividade CD. 2007. Os camarões da fauna acompanhante na pesca dirigida ao camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) no litoral do Paraná. B. Inst. Pesca São Paulo 33(2): 237-246. Disponível em: [ftp://ftp.sp.gov.br/ftpPesca/33\\_2\\_237-246.pdf](ftp://ftp.sp.gov.br/ftpPesca/33_2_237-246.pdf), acesso em 05 de abril de 2015.
- Rosa, L.C. 2013. Crustacea, Decapoda, Portunidae, *Callinectes sapidus* Rathbun, 1896: New record and filling distribution gaps. Check List 9: 427-429. DOI: <http://dx.doi.org/10.15560/9.2.427>
- Rosa, L.C. 2014. New records of portunid crabs (Decapoda, Brachyura, Portunidae) from Sergipe, NE Brazil. Check List 10: 445-447. <http://dx.doi.org/10.15560/10.2.445>
- Santos MCF, Silva ACCD, Freitas AETS, Sousa GS. 2007. Prospecção de camarões marinhos (Crustacea, Decapoda, Penaeidae) na plataforma continental do Estado de Sergipe - Brasil. Bol Téc Cient CEPENE 15(2): 47-56.
- Santos PS, Soledade GO, Almeida AO. 2012. Decapod crustaceans on dead coral from reef areas on the coast of Bahia, Brazil. Nauplius 20(2): 145-169. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-64972012000200007>
- Severino-Rodrigues E, Guerra DSF, Graça-Lopes R. 2002. Carcinofauna acompanhante da pesca dirigida ao camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) desembarcada na praia do Perequê, estado de São Paulo, Brasil. Bol Inst Pesca São Paulo 28(1): 33-48. Disponível em: [ftp://ftp.sp.gov.br/ftpPesca/33\\_2\\_237-246.pdf](ftp://ftp.sp.gov.br/ftpPesca/33_2_237-246.pdf), acesso em 17 de agosto de 2015.
- Silva DC. 2011. Dinâmica populacional e distribuição espacial de *Petrolisthes armatus* Gibbes, 1850 (Crustacea: Porcellanidae) do estuário de Marapanim, litoral amazônico. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Pará. 85p.

- Silva KCA, Ramos-Porto M, Viana GFS, Cintra IHA. 1998. Informações preliminares sobre os Brachyura (Crustacea: Decapoda) coletados na costa Norte do Brasil durante o programa REVIZEE. Trab. Oceanogr. Univ. Fed. PE, 26(1): 85-97.
- Sousa GS, Carvalho MAO, Guimarães CRP. 2014. First record of *Trachycaris restricta* (A. Milne-Edwards, 1878) (Crustacea, Hippolytidae) from the State of Sergipe, northeast Brazil: Filling distribution gaps. Check List (São Paulo. Online), v. 10, p. 1204-1206. <http://dx.doi.org/10.15560/10.5.1204>
- Souza JAF, Schwamborn R, Barreto AV, Farias ID, Fernandes LMG, Coelho PA. 2011. Marine and estuarine shrimps (Dendrobranchiata, Stenopodidea, and Caridea), of Pernambuco State (Brazil) and Northeastern Brazilian Oceanic Islands. Atlântica 33(1): 33-63. DOI: 10.5088/atl.2011.33.1.33
- Souza JAF. 1997. Brachyura da plataforma meridional do Rio Grande do Sul, Brasil (Crustacea, Decapoda). *Nauplius* 5(2): 33-58
- Spalding MD, Fox HE, Allen GR, Davidson N, Ferdaña ZA, Finlayson M, Halpern BS, Jorge MA, Lombana A, Lourie SA, Martin KD, Mcmanus E, Molnar J, Recchia CA, Robertson J. 2007. Marine Ecoregions of the World: A Bioregionalization of Coastal and Shelf Areas. *BioScience*, 57: 573-583. <http://dx.doi.org/10.1641/b570707>
- Taylor PD, Wilson MA. 2003. Palaeoecology and evolution of marine hard substrate communities. *Earth-Science Reviews* 62: 1-103. doi:10.1016/S0012-8252(02)00131-9
- Teixeira RL, Sá HS. 1998. Abundância de macrocrustáceos decápodos nas áreas rasas do complexo lagunar Mudaú/Manguaba, AL. *Rev. Brasil. Biol.* 58(3): 393-404. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbbio/v58n3/4567.pdf>, acesso em 13 de março de 2015.
- Viana GFS, Ramos-Porto M, Santos MCF, Silva KCA, Cintra IHA, Cabral E, Torres MFA, Acioli FD. 2003. Caranguejos coletados no Norte e Nordeste do Brasil durante o programa REVIZEE (Crustacea, Decapoda, Brachyura). *Bol. Técn. Cient. CEPENE*. 11(1): 117-144.
- Williams A, Althaus F, Dunstan PK, Poore GCB, Bax NJ, Kloser RJ, McEnnulty FR. 2010. Scales of habitat heterogeneity and megabenthos biodiversity on an extensive Australian continental margin (110-1100 m depths). *Marine Ecology* 31(2010): 222-236. doi:10.1111/j.1439-0485.2009.00355.x

## **CAPÍTULO 1 – COMPOSIÇÃO DOS CRUSTACEA COMPONENTES DA MEGAFAUNA BÊNTICA NA PLATAFORMA CONTINENTAL DE SERGIPE.**

Esse capítulo tem o objetivo de descrever a composição faunística dos Crustacea componentes da megafauna bêntica na plataforma continental de Sergipe, bem como apresentar e discutir os parâmetros de abundância, riqueza, densidade, diversidade, equitatividade e importância relativa.

O capítulo está dividido em dois artigos, o primeiro deles está intitulado “Novos registros de crustáceos para a plataforma continental de Sergipe, Brasil” e foi elaborado de acordo com as normas da revista *Zoologia* (Curitiba), disponível no endereço <http://www.scielo.br/revistas/zool/iinstruc.htm#002>, e o segundo artigo está intitulado “Composição dos Crustacea (Decapoda e Stomatopoda) na plataforma continental de Sergipe, Brasil” e foi escrito conforme as normas da revista *Zootaxa*, disponível no endereço <http://www.mapress.com/zootaxa/support/author.html>.

# Novos registros de crustáceos para a plataforma continental de Sergipe, Brasil

Luana M. C. Mendonça<sup>1</sup>, Carmen R. P. Guimarães<sup>1</sup>, Gustavo L. Hirose<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, Universidade Federal de Sergipe, UFS, Av. Marechal Rondon, s/n, Rosa Elze, São Cristóvão, Sergipe, 49100-000, SE, Brasil. E-mail: luana.biologia@yahoo.com.brbbb

**RESUMO.** Com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre a composição da fauna de crustáceos e sobre a distribuição de algumas espécies desse grupo, este estudo apresenta sete novos registros de espécies de Crustacea (Decapoda e Stomatopoda) para a plataforma continental de Sergipe, Nordeste, Brasil. Os crustáceos foram coletados a partir de arrastos duplos com rede de arrasto camaroneiro em quatro campanhas amostrais entre 1999 e 2000, em 18 estações entre 36°32'W 10°36'S e 37°05'W 11°21'S distribuídas em seis transectos e nas isóbatas de 10, 20 e 30 m, somando um total de 72 estações amostrais. Os organismos foram identificados até o nível de espécie utilizando literatura taxonômica específica e tiveram suas medidas principais aferidas. O registro das espécies foi verificado em todos os trabalhos realizados sobre o grupo para Sergipe e todos aqueles estudos gerais que foram encontrados e que citavam ocorrências para o estado. Foram registrados pela primeira vez para a plataforma continental de Sergipe seis espécies, sendo 3 Brachyura (*Allactaea lithostrota*, *Coryynchus riisei* e *Ericerodes minusculus*), 2 Caridea (*Alpheus cf. packardii* e *Alpheus intrisecus*) e 1 Stomatopoda (*Squilla brasiliensis*). Este trabalho preenche parte da lacuna na distribuição geográfica dos crustáceos apresentados.

**PALAVRAS-CHAVE.** Decapoda; Stomatopoda; Brachyura; Caridea; distribuição geográfica

Os crustáceos são citados como grupo dominante em quase todos os ambientes de plataforma ao longo do litoral brasileiro (PIRES-VANIN 1992, BRANCO 1999, GRAÇA-LOPES 2002, DE LEO 2003, EUTRÓPIO 2009, GUIMARÃES 2010). É também o grupo que apresenta mais estudos, incluindo desde trabalhos gerais, com todos os componentes da classe, até trabalhos específicos sobre comportamento ou dinâmica de espécies. Esses trabalhos mencionam uma riqueza de 75 espécies no litoral de São Paulo (PIRES-VANIN 1992), 72 espécies no litoral de Sergipe (GUIMARÃES 2010), 44 espécies no litoral do Espírito Santo (SOUZA 1997) e 22 espécies no litoral de Santa Catarina (BRANCO 1999). Dentre os Crustacea, os grupos Brachyura, Dendrobranchiata, Caridea e Anomura são mencionados como destaque

em termos de diversidade, sendo os Brachyura o grupo que apresenta maior riqueza ao longo do litoral (PIRES-VANIN 1992, DE LEO 2003, GUIMARÃES 2010).

Na região Nordeste, os estudos com os crustáceos vêm aumentando e permitindo um melhor entendimento da composição faunística e dos parâmetros que influenciam a distribuição das espécies (COELHO 1963-1964, FAUSTO 1966, 1967, 1968, 1970, 1975, 1978, 1979, 1980), COELHO 1967-1969, COELHO & RAMOS 1972, COELHO *et al.* 1983, BARRETO *et al.* 1993, SANTOS & COELHO 1997, CABRAL *et al.* 2000, SANKARANKUTTY *et al.* 2001, COELHO *et al.* 2004, COELHO FILHO 2006, ALMEIDA *et al.* 2007, COELHO *et al.* 2007, SANTOS *et al.* 2007, ALMEIDA & COELHO 2008, COELHO & ALMEIDA *et al.* 2012, HIROSE

2012, LUCATELLI *et al.* 2012, ROSA (2013, 2014), SOUSA *et al.* 2014, BARROS-ALVES *et al.* 2015.). No entanto, alguns grupos taxonômicos dentro dos crustáceos e alguns estados dessa região ainda são pouco estudados, como é o caso dos Stomatopoda e do estado de Sergipe.

No estado de Sergipe, o primeiro trabalho envolvendo os crustáceos foi realizado por COELHO 1969 que cita as espécies *Cycloes bairdii* e *Ethusa americana* para a costa de Sergipe, seguido por COELHO 1972 que descreve três novas espécies de Majidae para o litoral brasileiro, com uma delas (*Podochela brasiliensis*) ocorrendo em Sergipe. Posteriormente alguns levantamentos das espécies de Decapoda foram realizados por COELHO (1972), COELHO & RAMOS (1972) COELHO *et al.* (1983, 2004, 2007) e das espécies de Brachyura por BARRETO *et al.* (1993). Diversos outros trabalhos também vêm apontando novas ocorrências para o estado, como o de HIROSE (2012) que encontrou o porcelanídeo *Polyonyx gibbesi*, os trabalhos de ROSA (2013, 2014) que evidenciaram os portunídeos *Callinectes bocourti*, *Callinectes exasperatus*, *Callinectes marginatus*, *Callinectes sapidus* e *Charybdis hellerii*, o de SOUSA *et al.* (2014) que registrou o Hippolytidae *Trachycaris restricta* e o estudo de BARROS-ALVES *et al.* (2015) que pontuou vários novos decápodos para o estado *Alpheus buckupi*, *Sinalpheus ul*, *Lysmata bahia*, *Lysmata cf. intermedia*, *Paguristes tortugae*, *Macrocoeloma laevigatum* e *Pilumnoides coelhoi*.

Apesar destes registros Sergipe ainda continua sendo uma lacuna no conhecimento sobre a ocorrência de espécies que são encontradas em outros estados nordestinos, mas que ainda não foram registradas para a plataforma do estado. Nesse sentido, esse estudo visa ampliar o conhecimento sobre a distribuição de algumas espécies de Crustacea no litoral brasileiro.

## MATERIAL E MÉTODOS

A plataforma continental de Sergipe tem 168 km de extensão e é recortada pela presença de vários cânions como os do São Francisco, Piranhas, Sapucaia, Japaratuba, Vaza-Barriz e Real. É considerada uma plataforma rasa e estreita characteristicamente diferenciada das outras plataformas do Nordeste do Brasil pelo intenso aporte fluvial determinado pelo rio São Francisco, que desagua na porção norte do estado e tem seus sedimentos carreados para o sul pela corrente do Brasil e pela ação dos outros rios que desaguam na sua costa (GUIMARÃES 2010).

A fauna considerada foi obtida em 4 campanhas oceanográficas, realizadas nos meses de maio, agosto, e dezembro de 1999 e março de 2000, nas quais foram amostradas 18 estações entre 36°32'W 10°36'S e 37°05'W 11°21'S, distribuídas em seis transectos, nas isóbatas de 10, 20 e 30 m (Fig. 1). Foram realizados arrastos duplos por estação utilizando rede de arrasto pesqueiro para coleta da fauna. Em cada estação amostral foi coletado os parâmetros biológicos de água e sedimento.

O material foi processado à época de coleta, depositado na coleção de invertebrados do Laboratório de BENTOS COSTEIRO e cedido para esse estudo. Os crustáceos foram separados da fauna geral e identificados até o menor nível taxonômico possível de acordo com HOLTHUIS (1952), WILLIAMS (1965; 1974), MELO (1996, 1999), NG *et al.* (2008), MCLAUGHLIN *et al.* (2010), DE GRAVE & FRANSEN (2011) e LUCATELLI *et al.* (2012) além de literatura taxonômica corrente. A classificação utilizada nesse estudo segue a proposta por DE GRAVE *et al.* (2009). O registro das espécies de Crustacea para o estado de Sergipe foram evidenciados em: COELHO (1969, 1972), COELHO & RAMOS-PORTO (1972, 1992), COELHO *et al.* (1983, 2004, 2007, 2008), BARRETO *et al.* (1993), SANTOS *et al.* (2007), RAMOS-PORTO & COELHO (2008) e BARROS-ALVES (2015).

As medidas dos crustáceos foram retiradas usando um paquímetro digital (0.01 mm de

precisão) e, quando necessário, um microscópio estereoscópico equipado com ferramenta de imagem e medição, envolvendo a largura da carapaça (LC) para os braquiúros, o comprimento da carapaça (CC) para carídeos e o comprimento total (CT) para os estomatópodos. Todo o material estudado foi tombado na coleção dos Crustacea do Laboratório de BENTOS COSTEIRO da Universidade Federal de Sergipe.

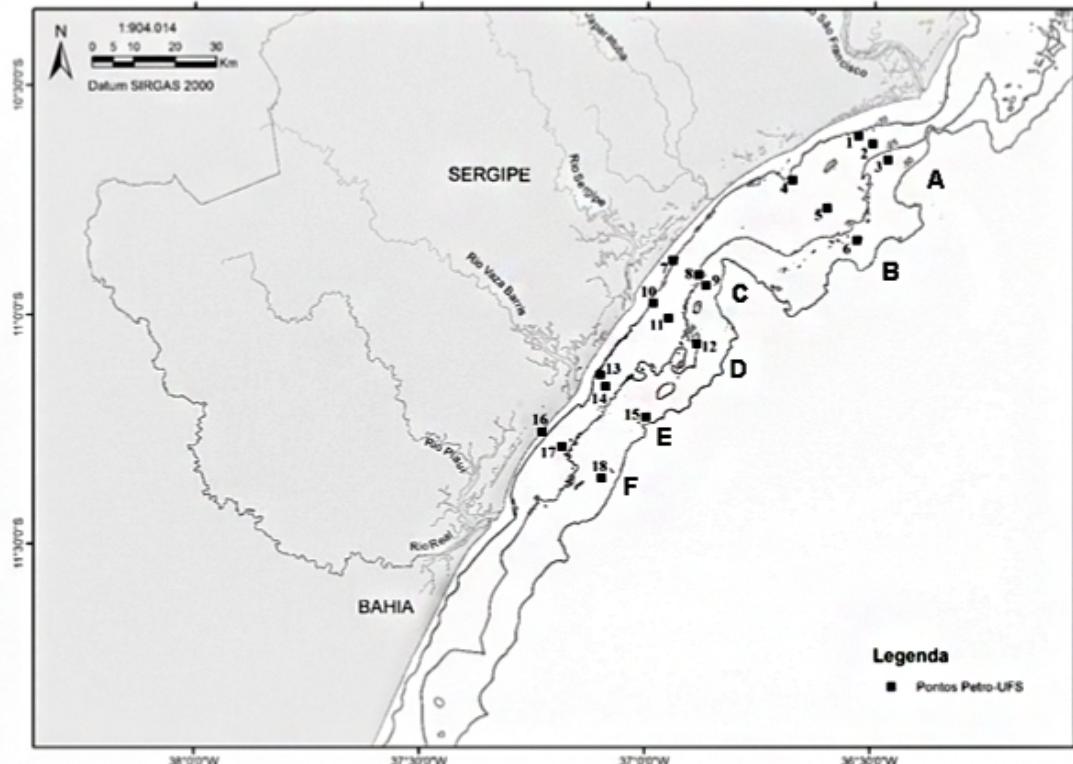


Figura 1. Mapa da área de estudo com as estações de coleta da plataforma continental de Sergipe identificando os transectos (A a F) e as estações de amostragem (1 a 18).

## TAXONOMIA

Da fauna total obtida, foram registrados pela primeira vez para a costa de Sergipe 6 espécies, sendo estas 3 Brachyura, 2 Caridea e 1 Stomatopoda.

## Ordem Decapoda Latreille, 1802

## infraordem Caridea Dana, 1852

## Superfamília Alpheoidea Rafinesque 1815

**Superfamília Hippocephaloidea Rafinesque  
Família Alpheidae Rafinesque 1815**

*Alpheus cf. packardii* Kingsley, 1880 (Fig. 2)

Material examinado: 1 fêmea ovada – UFS\_CRU\_0026; tamanho: CC = 3.75 mm; temperatura da água: 29°C; salinidade: 36.7‰; 1 fêmea ovada – UFS\_CRU\_0115; Iucatã), Índias Ocidentais, Venezuela e Brasil (Atol das Rocas, Fernando de Noronha, 10°45'36" S, 036°36'08" W; maio 1999; Amapá, Pará?, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo) (ALMEIDA *et al.* 2012,

tamanho: CC = 4.69 mm; 10°45'36" S, 036°36'08" W; março 2000; temperatura da água: 26°C; salinidade: 34.7‰.

Distribuição: Atlântico Ocidental – Bermudas, Virgínia até Carolina do Sul, Flórida, Golfo do

Virginia ate Carolina do Sul, Flórida, Golfo do México, Bahamas, México (Quintana Roo e Iucatã), Índias Ocidentais, Venezuela e Brasil (Atol das Rocas, Fernando de Noronha, Amapá, Pará?, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Alagoas, Sergipe, Bahia, Rio de Janeiro e São Paulo) (ALMEIDA *et al.* 2012,

SANTOS *et al.* 2012, SOLEDADE & ALMEIDA 2013, presente estudo).

Observações: Todos os indivíduos foram encontrados na mesma estação (5) na profundidade de 20 m. Os espécimes foram coletados em fundo arenoso, associado com algas, com  $\pm 1\%$  de matéria orgânica e  $\pm 1.9\%$  de carbonato de cálcio.

Ordem Decapoda Latreille, 1802

Infraordem Caridea Dana, 1852

Superfamília Alpheoidea Rafinesque, 1815

Família Alpheidae Rafinesque, 1815

*Alpheus intrinsecus* Spence Bate, 1888 (Fig. 3)

Material examinado: 2 fêmeas – UFS\_CRU\_0022; tamanho:  $4.05 \leq CC \leq 5.75$  mm;  $10^{\circ}41'59''$  S,  $036^{\circ}40'43''$  W; maio 1999; temperatura da água:  $29^{\circ}\text{C}$ ; salinidade:

36.7‰; 2 fêmeas (1 ovada) – UFS\_CRU\_0052; tamanho:  $3.2 \leq CC \leq 8.61$  mm;  $10^{\circ}39'15''$  S,  $036^{\circ}28'10''$  W; agosto 1999; temperatura da água:  $26^{\circ}\text{C}$ ; salinidade: 34.7‰.

Distribuição: Atlântico Ocidental – Guianas, Brasil (Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina); Atlântico Oriental – África Tropical (ALMEIDA *et al.* 2012, SANTOS *et al.* 2012, SOLEDADE & ALMEIDA 2013, presente estudo).

Observações: Os indivíduos foram coletados nas estações 3 (maio, 30 m de profundidade) e 4 (agosto, 10 m de profundidade). Os espécimes foram coletados em fundo de areia e lama, associado com algas, com 10 % e 1 % de matéria orgânica e 4 % e 0.6 % de carbonato de carbonato de cálcio nas estações 3 e 4 respectivamente.

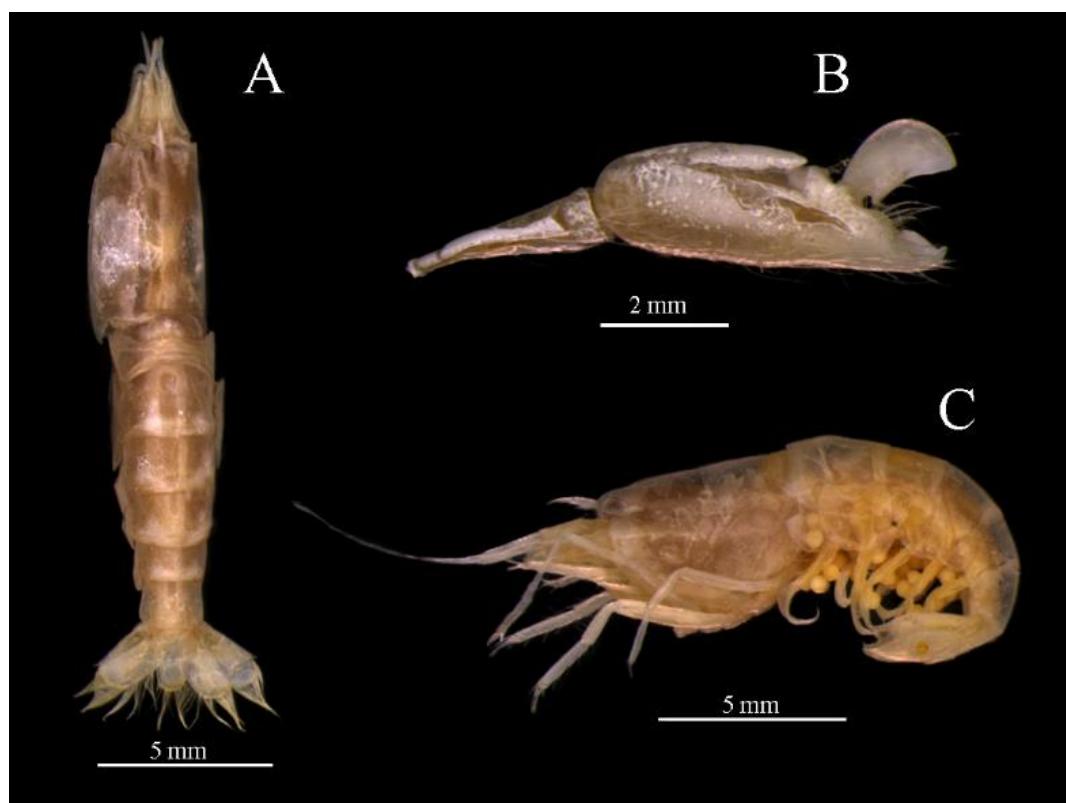


Figura 2. *Alpheus cf. packardii* A – vista dorsal, B – quela maior, C – vista lateral.

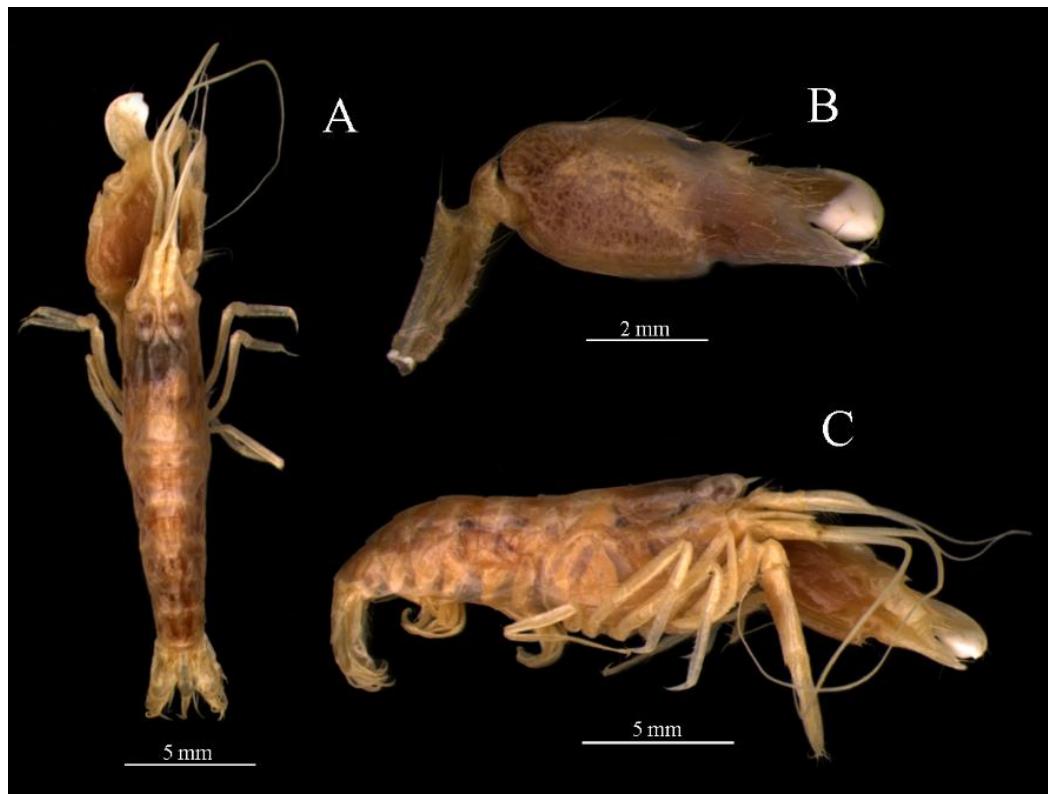


Figura 3. *Alpheus intrinsecus* A – vista dorsal, B – quela maior, C – vista lateral.

Ordem Decapoda Latreille, 1802

Infraordem Brachyura Linnaeus, 1758

Superfamília Xanthoidea MacLeay, 1838

Family Xanthidae MacLeay, 1838

*Allactaea lithostrota* (Williams, 1974) (Fig. 4)

Material examinado: 1 fêmea –

UFS\_CRU\_0077; tamanho: LC = 7.33 mm;

11°13'07" S, 037° W; dezembro 1999;

temperatura da água: 26°C; salinidade: 33.9‰.

Distribuição: Atlântico Ocidental - Leste dos

Estados Unidos, Golfo do México, Iucatã,

Antilhas, Norte da América do Sul e Brasil

(Sergipe e do Espírito Santo até o Rio Grande

do Sul) (COELHO FILHO & COELHO 1996,

SOUZA 1997, MELO 1998, SEREJO *et al.*

2006, presente estudo).

Observações: O espécime foi coletado na estação 15, 30 m de profundidade, em fundo

arenoso, associado com algas, com 5 % de matéria orgânica e 32 % de carbonato de cálcio.

Ordem Decapoda Latreille, 1802

Infraordem Brachyura Linnaeus, 1758

Superfamília Majoidea Samouelle, 1819

Família Inachidae Macleay, 1838

*Ericerodes minusculus* (Coelho, 1972) (Fig. 5)

Material examinado: 3 machos –

UFS\_CRU\_0121; tamanho:  $6.63 \leq LC \leq 6.99$

mm; 11°03'26" S, 036°53'21" W; março 2000;

temperatura da água: 26°C; salinidade: 33.7‰.

Distribuição: Atlântico Ocidental – Brasil

(Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco,

Sergipe, Bahia e montes submarinos de Fernando

de Noronha e da Cadeia do Norte) (COELHO

2006, COELHO FILHO 2006, COELHO *et al.*

2008, presente estudo).

Observações: Os exemplares foram coletados na estação 12, 30 m de profundidade, em fundo de areia, associado com algas, com 1.2 % de matéria orgânica e 3 % de carbonato de cálcio.

Ordem Decapoda Latreille, 1802

Infraordem Brachyura Linnaeus, 1758

Superfamília Majoidea Samouelle, 1819

Família Inachidae Macleay, 1838

*Coryynchus riisei* Stimpson, 1860 (Fig. 6)

Material examinado: 1 fêmea – UFS\_CRU\_0114; tamanho: LC = 13.2 mm; 10°45'33" S, 036°36'08" W; março 2000; temperatura da água: 26°C; salinidade: 34.7‰.

Distribuição: Atlântico Ocidental – Carolina do Norte até Florida, Golfo do México, Índias Ocidentais, Colômbia, Trindade, Suriname, Guiana Francesa até o Brasil (Paraíba, Pernambuco, Sergipe e Rio de Janeiro) (MELO 1998, MELO & VELOSO 2005, COELHO 2006, SEREJO *et al.* 2006, COELHO *et al.* 2008, presente estudo).

Observações: O espécime foi coletado na estação 5, 20 m de profundidade, em fundo arenoso, associado com algas, contendo 1 % de matéria orgânica e 1.6 % de carbonato de cálcio.

Ordem Stomatopoda Latreille, 1817

Subordem Unipeltata Latreille, 1825

Superfamília Squilloidea Latreille, 1802

Família Squillidae Latreille, 1802

*Squilla brasiliensis* Calman, 1917 (Fig. 7)

Material examinado: 16 indivíduos, 8 machos e 8 fêmeas – UFS\_CRU\_0014; tamanho: 40.65 ≤ CT ≤ 58.43 mm; 10°54'26" S, 036°53'09" W; maio 1999; temperatura da água: 29.5°C; salinidade: 37.1‰; 9 indivíduos, 5 machos e 3 fêmeas – UFS\_CRU\_0050; tamanho: 50.99 ≤ CT ≤ 63.19 mm; 10°55'51" S, 036°52'10" W; agosto 1999; temperatura da água: 26°C; salinidade: 33.7‰; 1 fêmea – UFS\_CRU\_0067; tamanho: CT = 46.38 mm; 10°54'26" S, 036°53'09" W; dezembro 1999; temperatura da água: 24°C; salinidade: 34.2‰; 8 indivíduos, 4 machos e 4 fêmeas –

UFS\_CRU\_0067; tamanho: 38.91 ≤ CT ≤ 60.37 mm; 10°54'26" S, 036°53'09" W; março 2000. ; temperatura da água: 26°C; salinidade: 34.6‰.

Distribuição: Atlântico Ocidental – Brasil (Sergipe, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul), Uruguai e Argentina (GOMES-CORREIA 1998, BENTO 2009, LUCATELLI *et al.* 2012, presente estudo).

Observações: Os indivíduos foram coletados nas estações 1, 2, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17 e em todas as profundidades amostradas, em fundos de areia e lama contendo entre 1 e 18 % de matéria orgânica e entre 0.2 e 38.3 % de carbonato de cálcio.

## DISCUSSÃO

As espécies *A. cf. packardii*, *A. intrisecus*, *E. minusculus* e *P. riisei* tem registro de coleta para praticamente todo o litoral do Brasil, incluindo diversas vezes os estados vizinhos a Sergipe (Alagoas e Bahia) sendo esperadas para o litoral sergipano e registradas no presente estudo, preenchendo parte da lacuna de distribuição dessas espécies.

As espécies *A. lithostrota* e *S. brasiliensis* estão registradas apenas para a região sudeste do país, sendo o registro para Sergipe o primeiro para a região Nordeste, ampliando a distribuição das mesmas no Brasil.

Algumas espécies foram encontradas apenas em locais que continham bancos de algas como é o caso do Xanthidae *A. lithostrota* e dos Inachidae *E. minusculus* e *P. riisei* demonstrando a importância das algas enquanto substrato para essas espécies.

Os registros aqui apresentados somam-se aos dos trabalhos de HIROSE (2012), ROSA (2013, 2014), SOUSA *et al.* (2014) e BARROS-ALVES (2015) ampliando o número de registro dos Crustacea para a plataforma continental de Sergipe, evidenciando a diversidade do grupo na costa do estado e contribuindo para a complementação ou ampliação da distribuição das espécies mencionadas para o Brasil.

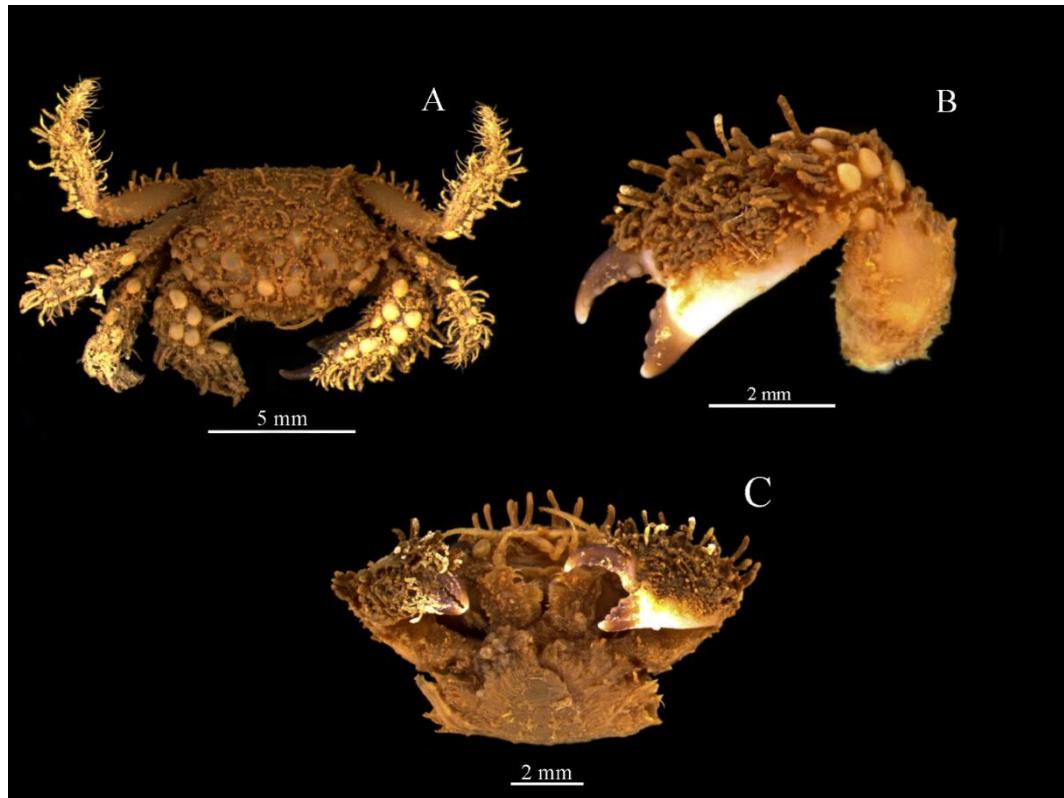


Figura 4. *Allactaea lithostrota* A – vista dorsal, B – quelípodo esquerdo, C – vista ventral.

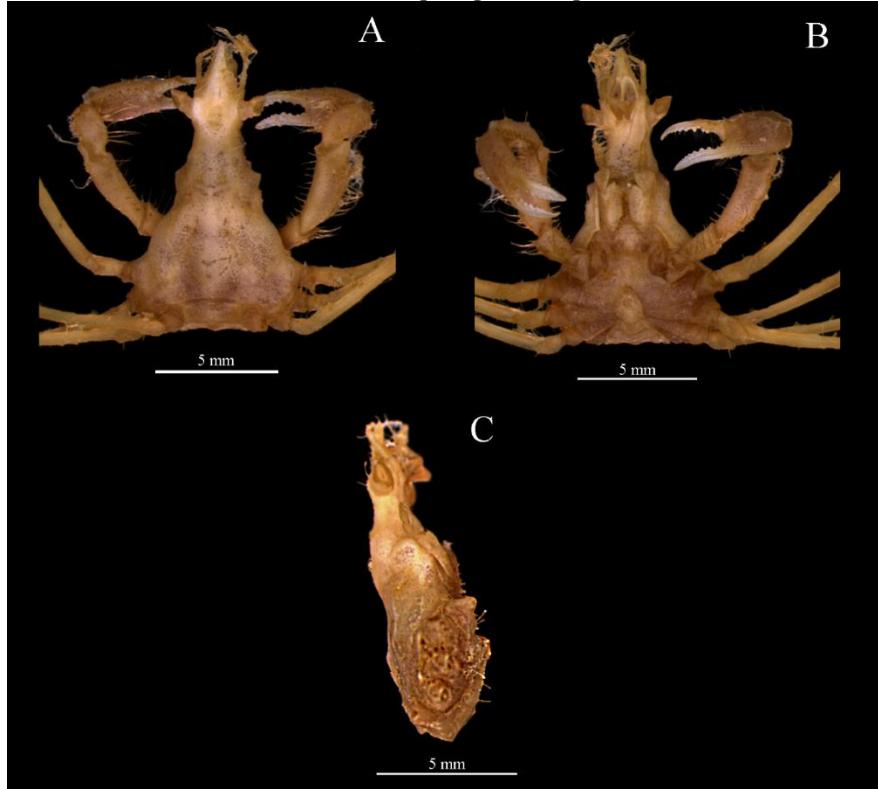


Figura 5. *Ericerodes minusculus* A – vista dorsal, B – vista ventral, C – vista lateral.

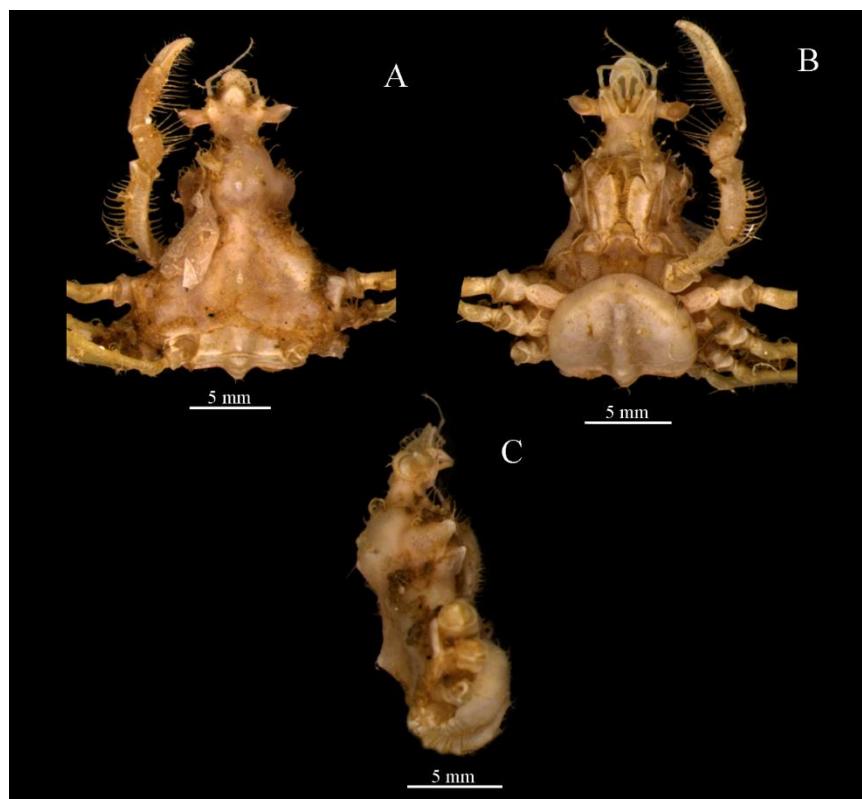


Figura 6. *Coryrhynchus riisei* A – vista dorsal, B – vista ventral, C – vista lateral.

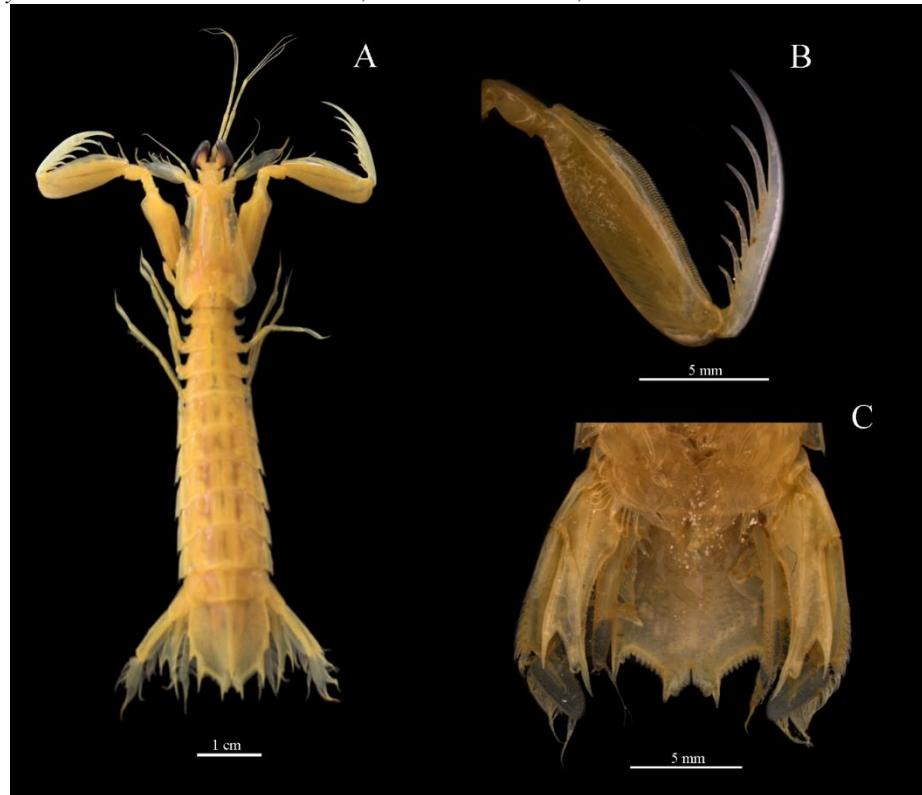


Figura 7. *Squilla brasiliensis* A – vista dorsal, B – 2º maxilípede esquerdo (garra), C – leque caudal (telson e urópodo).

## AGRADECIMENTOS

À PETROBRÁS pela coleta dos dados (Convênio FAPESE/ UFS 25/99 e Contrato PETROBRAS/FAPESE 120.2.010.99-1), ao Laboratório de BENTOS Costeiro pela cedência do material e pelo auxílio no processamento do mesmo e à CAPES pela bolsa de mestrado concedida.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA AO, BOEHS G, ARAÚJO-SILVA CL, BEZERRA LEA (2012) Shallow-water caridean shrimps from southern Bahia, Brazil, including the first record of *Synalpheus ul* (Ríos & Duffy, 2007) (Alpheidae) in the southwestern Atlantic Ocean. *Zootaxa* 3347: 1-35.
- ALMEIDA AO, COELHO PA (2008) Estuarine and marine brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda) from Bahia, Brazil: checklist and zoogeographical considerations. *Latin American Journal of Aquatic Research* 36(2): 183-222. doi: 10.3856/vol36-issue 2-fulltext-4
- ALMEIDA AO, GUERRAZZI MC, COELHO PA (2007) Stomatopod and decapod crustaceans from Camamu Bay, state of Bahia, Brazil. *Zootaxa* 1553: 1-45.
- ALMEIDA AO, SOUZA GB, BOEHS G, BEZERRA LE (2010) Shallow-water anomuran and brachyuran crabs (Crustacea:Decapoda) from southern Bahia, Brazil. *Latin American Journal of Aquatic Research* 38(3): 329-376. doi: 10.3856/vol38-issue3-fulltext-2
- ALVES DFR, BARROS-ALVES SP, SANTOS RC, SILVA SLR, HIROSE GL (2014) Decápodos (Crustacea: Decapoda) da plataforma continental do Estado de Sergipe. In: VIII Congresso Brasileiro sobre Crustáceos, 2014, Bonito-MS. *Anais do VIII CBC*, 2014.
- BARRETO AV, COELHO PA, RAMOS-PORTO M (1993) Distribuição geográfica dos Brachyura (Crustacea, Decapoda) coletados na Plataforma Continental do Norte e Nordeste do Brasil. *Revista brasileira de Zoologia* 10(4): 641-656. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbzoool/v10n4/v10n4a10> [Acesso em 21 de maio de 2015]
- BARROS-ALVES SP, ALVES DFR, SILVA SLR, GUIMARÃES CRP, HIROSE GL (2015) New records of decapod crustaceans from the coast of Sergipe state, Brazil. *Check List* (São Paulo. Online) 11: 1768. doi: <http://dx.doi.org/10.15560/11.5.1768>
- BENTO RT (2009) A família Squillidae (Crustacea: Hoplocarida: Stomatopoda) no Atlântico Sul Ocidental: taxonomia e biogeografia. Dissertação de mestrado. *Universidade Estadual Paulista*. São Paulo. 196p.
- BRANCO JO (1999) Biologia do *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862) (Decapoda: Penaeidae), análise da fauna acompanhante e das aves marinhas relacionadas a sua pesca, na região de Penha, SC, Brasil. Tese de Doutorado. *Universidade de São Carlos*. 147p.
- CABRAL E, RAMOS-PORTO M, SANTOS MCF, ACIOLI FD, TORRES MFA, VIANA GFS (2000) Shrimps collected in the Northeast of Brazil during the REVIZEE Program (Decapoda: Caridea). *Nauplius* 8(2): 245-248.
- CHRISTOFFERSEN ML (1979) Campagne de la Calypso au large des Côtes Atlantiques de l'Amérique de Sud (1961-1962) I. 36. Decapod Crustacea: Alpheoidea. In: Resultats Scientifiques de Campagnes de la Calypso. *An. Inst. Oceanogr.* 55: 297-337.
- CHRISTOFFERSEN ML (1998) Malacostraca. Eucarida. Caridea. Crangonoidea and Alpheoidea (Except Glyphocrangonidae and Crangonidae), p. 351-372. In: Young, P.S. (Ed.), *Catalogue of Crustacea of Brazil*. Rio de Janeiro: Museu Nacional.
- COBO VJ, PINHEIRO AP, FREIRE FAM, MARTINS IA (2002) Range extension of the geographic distribution of lobsters (Palinuroidea) and crabs (Xanthoidea) in the Brazilian coast. *Nauplius* 10(2): 155-158.
- COELHO FILHO PA (2006) Checklist of the Decapods (Crustacea) from the outer continental shelf and seamounts from Northeast of Brazil. *Zootaxa* 1184: 1-27.
- COELHO FILHO PA, COELHO PA (1996) Sinopse dos crustáceos decápodos brasileiros (Família Xanthidae). *Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco*, Recife 24: 179-195.
- COELHO PA ("1964" (1963)) Lista dos Porcellanidae do Litoral de Pernambuco e estados vizinhos. *Trabalhos do Instituto oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco* 5/6: 51-68. Disponível em: [http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos\\_completos\\_resumos\\_t\\_d/5\\_6\\_1966\\_coelh\\_o.pdf](http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos_completos_resumos_t_d/5_6_1966_coelh_o.pdf) [Acesso em 01 de agosto de 2014]

- COELHO PA ("1967" (1969)) Novas ocorrências de crustáceos decápodos em Pernambuco e estados vizinhos (Brasil). **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife 9(11): 239–248. Disponível em:  
[http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos\\_completos\\_resumos\\_t\\_d/9\\_10\\_11\\_1970\\_cocelho\\_2.pdf](http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos_completos_resumos_t_d/9_10_11_1970_cocelho_2.pdf) [Acesso em 15 de maio de 2015]
- COELHO PA (1972) Descrição de três espécies novas de Majidae do Brasil (Decapoda: Brachyura). **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife 13: 119-132.
- COELHO PA (2006) Revisão de *Podochela* Stimpson e gêneros afins nas costas caribenha e atlântica da América do Sul (Crustacea, Decapoda, Inachidae). **Revista Brasileira de Zoologia** 23(3): 678-691.
- COELHO PA, ALMEIDA AO, BEZERRA LEA (2008) Checklist of the marine and estuarine Brachyura (Crustacea: Decapoda) of northern and northeastern Brazil. **Zootaxa** 1956: 1-58.
- COELHO PA, ALMEIDA AO, BEZERRA LEA, SOUZA-FILHO JF (2007) An updated checklist of decapod crustaceans (infraorders Astacidea, Thalassinidea, Polychelida, Palinura and Anomura) from northern and northeastern Brazilian coast. **Zootaxa** 1519: 1-16.
- COELHO PA, KOENIG ML (1972) A distribuição dos crustáceos pertencentes as ordens Stomatopoda, Tanaidacea e Isopoda no Norte e Nordeste de Brasil. **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife 13: 245-260.
- COELHO PA, RAMOS MA (1972) A constituição e a distribuição da fauna de decápodos do litoral leste da América do Sul entre as latitudes de 5° N e 39° S. **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife 13: 133-236.
- COELHO PA, RAMOS-PORTO M (1980) Crustáceos decápodos da costa do Maranhão, Brasil. **Boletim do Instituto Oceanográfico**, São Paulo 29(2): 135-138.
- COELHO PA, RAMOS-PORTO M (1985/86) Sinopse dos crustáceos decápodos brasileiros (Famílias Callianassidae, Callianideidae, Upogebiidae, Parapaguridae, Paguridae, Diogenidae). **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife 19: 29-53.
- COELHO PA, RAMOS-PORTO M (1986) Sinopse dos crustáceos decápodos brasileiros (famílias Dorippidae e Leucosiidae). **Cadernos Ômega da Universidade Federal Rural de Pernambuco**, Série Ciências Aquáticas, Recife 2: 67-77.
- COELHO PA, RAMOS-PORTO M (1992) Sinopse dos crustáceos decápodos brasileiros (Portunidae). **Revista Brasileira de Zoologia** 9(3-4): 291-298.
- COELHO PA, RAMOS-PORTO M, CALADO TCS. 1983. Litoral de Alagoas e Sergipe: Decapoda. **Anais da Sociedade Nordestina de Zoologia**, Maceió 1(1): 133-155.
- COELHO PA, SANTOS MCF, FREITAS AETS, SILVA ACCD, SANTOS SM (2004) Crustáceos decapodos coletados no Estado de Sergipe - Brasil. **Boletim Técnico-Científico do CEPENE** 12(1): 81-90.
- COELHO PA, SANTOS MFBA (1980) Zoogeografia marinha do Brasil. I. Considerações gerais sobre o método e aplicação a um grupo de crustáceos (Paguros: Crustacea Decápoda, Super-famílias Paguroidea e Coenobitoidea). **Boletim do Instituto Oceanográfico**, São Paulo 29(2): 139-144.
- CUNHA AM, SOLEDADE GO, BOOS H, ALMEIDA AO (2015) Snapping shrimps of the genus *Alpheus* Fabricius, 1798 (Caridea: Alpheidea) from Brazil: range extensions and filling distribution gaps. **Nauplius** 23(1): 47-52.
- D'INCAO F (1998) Malacostraca. Eucarida. Dendrobranchiata, p. 311-321. In: Young PS (ed.) **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros nº 6).
- DE ALMEIDA AO, COELHO PA, DOS SANTOS JTA, FERRAZ NR (2007) Crustáceos estomatópodos e decápodos da costa de Ilhéus, Bahia, Brasil. **Atlântica** 29(1): 5-20.
- DE GRAVE S, PENTCHEFF ND, AHYONG ST, CHAN TY, CRANDALL KA, DWORSCHAK PC, FELDER DL, FELDMANN RM, FRANSEN CHJM, GOULDING LYD, LEMAITRE R, LOW MEY, MARTIN JW, NG PKL, SCHWEITZER CE, TAN SH, TSHUDY D, WETZER R (2009) A Classification of living and fossil genera of decapod crustaceans. **The Raffles Bulletin of Zoology** 21: 1-109.
- DE GRAVE S, FRANSEN CHJM (2011) Carideorum Catalogus: the recent species of the Dendrobranchiate, Stenopodidean, Procarididean and Caridean Shrimps (Crustacea: Decapoda). **Zoologische Mededelingen** 85(9): 195-589, pls. 1-59.
- DE LEO FC (2003) Estrutura e dinâmica da fauna bêntica em regiões da plataforma e talude superior do Atlântico Sudoeste. Dissertação de mestrado. **Universidade de São Paulo**. 182p. Disponível

- em:  
[http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/students/fdeleo/docs/MasterThesis\\_FabioDeLeo\\_portuguese.pdf](http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/students/fdeleo/docs/MasterThesis_FabioDeLeo_portuguese.pdf) [Acesso em 02 de setembro de 2014]
- EUTRÓPIO FJ (2009) Biologia do camarão *Xiphopenaeus kroyeri* (Dendrobranchiata: Penaidae) e a fauna acompanhante relacionada a sua pesca em Anchieta, Espírito Santo, Brasil. Dissertação de mestrado, **Centro Universitário Vila Velha**. 118p. Disponível em: [http://www.uvv.br/edital\\_doc/1.%20frederico%20jacob%20eutr%C3%93pio.pdf](http://www.uvv.br/edital_doc/1.%20frederico%20jacob%20eutr%C3%93pio.pdf) [Acesso em 21 de novembro de 2014]
- FAUSTO FILHO J (1966) Primeira contribuição ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do Nordeste brasileiro. **Arquivos da Estação de Biologia Marinha da Universidade Federal do Ceará** 6(1): 31-37.
- FAUSTO FILHO J (1967) Segunda contribuição ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do Nordeste brasileiro. **Arquivos da Estação de Biologia Marinha da Universidade Federal do Ceará** 7(1): 11-14.
- FAUSTO FILHO J (1968) Terceira contribuição ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do Nordeste brasileiro. **Arquivos da Estação de Biologia Marinha da Universidade Federal do Ceará** 8(1): 43-45.
- FAUSTO FILHO J (1970) Quarta contribuição ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do Nordeste brasileiro. **Arquivos de Ciências do Mar** 10(1): 55-60.
- FAUSTO FILHO J (1975) Quinta contribuição ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do Nordeste brasileiro. **Arquivos de Ciências do Mar** 15(2): 79-84.
- FAUSTO FILHO J (1978) Crustáceos estomatópodos e decápodos dos substratos de lama do Nordeste brasileiro. **Arquivos de Ciências do Mar** 18(1/2): 63-71.
- FAUSTO FILHO J (1979) Crustáceos estomatópodos e decápodos dos substratos de areia do Nordeste brasileiro. **Arquivos de Ciências do Mar** 19(1/2): 45-56.
- FAUSTO FILHO J (1980). Crustáceos estomatópodos e decápodos dos substratos de cascalho do Nordeste brasileiro. **Ciência Agronômica** 10(1): 109-124.
- FAUSTO-FILHO J, SAMPAIO NETO JBS (1976) Observações sobre alguns crustáceos estomatópodos e decápodos do Norte do Brasil. **Arquivos de Ciências do Mar** 16(2): 65-71.
- FERREIRA V (2013) Biodiversidade e variação espaço-temporal da abundância das populações de camarões e estrutura populacional de *Farfantepenaeus subtilis* (Péres-Farfante, 1967) (Penaeidae) em um estuário do litoral amazônico brasileiro. Dissertação de mestrado. **Universidade Federal do Pará**. 99p. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/6000> [Acesso em 01 de dezembro de 2015]
- GOMES-CORRÊA MM (1998) Malacostraca. Hoplocarida, p. 289-298. In: Young PS (ed.) **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros nº 6).
- GRAÇA-LOPES R, TOMÁS ARG, TUTUI SLS, SEVERINO-RODRIGUES E, PUZZI A (2002) Fauna acompanhante da pesca camaroneira no litoral do Estado de São Paulo, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca de São Paulo** 28(2): 173-188.
- GUIMARAES CRP, SOUSA GS, CARVALHO MAO, PAES ET, LANDIM MF, CARNEIRO MER (2013) Comunidade megabentica da plataforma continental da Bacia de Sergipe-Alagoas: Padrões de distribuição espacial nos períodos seco e chuvoso de 2011. **Anais do XV Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar - COLACMAR**. Punta del Este, Uruguai.
- GUIMARÃES CRP (2010) Composição e distribuição dos sedimentos superficiais e da fauna bêntica na plataforma continental de Sergipe. Tese de doutorado. **Universidade Federal da Bahia**. 159p.
- HIROKI KAN (2012) Estrutura e dinâmica das comunidades de crustáceos decápodos no litoral norte do Estado de São Paulo. Tese de doutorado. **Universidade Estadual Paulista**, 174p. Disponível em: [http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bbo/33004064012P8/2012/hiroki\\_kan\\_dr\\_botib.pdf](http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bbo/33004064012P8/2012/hiroki_kan_dr_botib.pdf) [Acesso em 13 de julho de 2015]
- HIROSE GL (2012) New record and biological features of the commensal porcellanid crab *Polyonyx gibbesi* (Crustacea: Anomura) from the north-eastern Brazilian coast. **Marine Biodiversity** 5(43): 1-5. doi: 10.1017/S1755267212000188
- HOLTHUIS LB (1951) A general revision of the Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Natantia) of the Americas. I - The subfamilies Euryrhynchinae and Pontoniinae. **Allan Hancock Foundation Publications: Occasional Papers** 11: 1-322, pls. 1-63.
- HOLTHUIS LB (1952) A general revision of the Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Natantia) of

- the Americas. II - The subfamily Palaemonidae. **Allan Hancock Foundation Publications: Occasional Papers** 12: 1-396, pls. 1-55.
- HOLTHUIS LB (1991) Marcgraf's (1648) Brazilian Crustacea. **Zoologische Verhandelingen** 268: 1-123.
- KINGSLEY LS (1878) List of decapod Crustacea of the Atlantic coast, whose range embraces Fort Macon. **Proceedings of the Academy of Natural Sciences Philadelphia** 1878: 316-330.
- LUCATELLI D, BEZERRA LEA, SANTOS PJP, COELHO PA (2012) Checklist of Stomatopoda (Malacostraca: Hoplocarida) deposited in the MOUFPE collection, with a new record from Brazil. **Nauplius** 20(2): 257-293.
- MARTIN JW, DAVIS GE (2001) **An updated classification of the recent Crustacea**. Los Angeles: Natural History Museum of Los Angeles County. 124p.
- MCLAUGHLIN PA, KOMAI T, LAMAITRE R, RAHAYU DL (2010) Annotated checklist of anomuran decapod crustaceans of the world (exclusive of the kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea) Part I - Lithodoidea, Lomisoidea and Paguroidea. **The Raffles Bulletin of Zoology** 23: 5-107.
- MELO GAS, TORRES MF, CAMPOS JR O (1998) Malacostraca. Eucarida. Brachyura. Dromiacea and Oystomata, p. 439-454. In: Young PS (ed.) **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros nº 6).
- MELO GAS, VELOSO VG (2005) The Brachyura (Crustacea, Decapoda) of coast of the State of Paraíba Brazil, collected by Project Algas. **Revista Brasileira de Zoologia** 22(3): 796-805. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-81752005000300044>
- MELO GAS (1996) **Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro**. São Paulo: Plêiade/ FAPESP. 603p.
- MELO GAS (1998) Malacostraca. Eucarida. Brachyura. Oxyrhyncha and Brachyrhyncha, p. 455-515. In: Young PS (ed.) **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros nº 6).
- MELO GAS (1999) **Manual de identificação dos Crustacea Decapoda do Litoral Brasileiro: Anomura, Thlassinidea, Palinuridea, Astacidea**. São Paulo: Plêiade/FAPESP. 556p.
- MOREIRA C (1901) Crustáceos do Brasil. Contribuições para o conhecimento da fauna brasileira. **Arquivos do Museu Nacional** 11: 1-115, pls. 1-4.
- NG PKL, GUINOT D, DAVIE PJF (2008) Systema brachyrorum: Part I. An annotated checklist of extant brachyuran crabs of the world. **The Raffles Bulletin of Zoology** 17: 1-286.
- OSAWA M, MCLAUGHLIN PA (2010) Annotated checklist of anomuran decapod crustaceans of the world (Exclusive of the Kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea) part II - Porcellanidae. **The Raffles Bulletin of Zoology** 23: 109-129.
- PEREZ FARFANTE I (1969) Western Atlantic shrimps of the genus *Penaeus*. **Fishery Bulletin of the Fish and Wildlife Service United States** 67(3): 461-591.
- PEREZ-FARFANTE I, KENSLEY B (1997) Penaeoid and Sergestoid shrimps and prawns of the world. Keys and diagnoses for the families and genera. **Mémoires Muséum National d'Histoire Naturelle**, Paris. Tome 175, 233p.
- PIRES AMS (1992) Structure and dynamics of benthic megafauna on the continental shelf offshore of Ubatuba, southeastern Brazil. **Marine Ecology Progress Series** 86: 63-76.
- PIRES-VANIN AMS (1989) Estrutura e dinâmica da megafauna bêntica na plataforma continental da região Norte do Estado de São Paulo, Brasil. Tese de doutorado Livre-Docência. **Universidade de São Paulo**. 172p. Disponível em: [http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/students/fdeleo/docs/MasterThesis\\_FabioDeLeo\\_portuguese.pdf](http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/students/fdeleo/docs/MasterThesis_FabioDeLeo_portuguese.pdf) [Acesso em 11 de fevereiro de 2015]
- RAMOS-PORTO M, COELHO PA (1994/95) Sinopse dos crustáceos decópodos brasileiros: família Pasiphaeidae, gênero Leptochela Stimpson, 1860. **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife 23: 129-133.
- RAMOS-PORTO M, COELHO PA (1998) Malacostraca. Eucarida. Caridea (Alpheoidea excluded). p. 325-350. In: Young PS (ed.) **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros nº 6).
- RAMOS-PORTO M, SILVA KCA, VIANA GFS, CINTRA IH (2000) Camarões de profundidade coletados no Norte do Brasil (Crustacea: Penaeidea e Caridea). **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife 28(1): 71-85. Disponível em: <http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/>

- [artigos completos resumos t.d/28.2000.1.ramos.porto.pdf](http://artigos.completos.resumos.t.d/28.2000.1.ramos.porto.pdf) [Acesso em 29 de junho de 2014]
- RATHBUN MJ (1925) The spider crabs of America. **Bulletin United States National Museum** Washington 129: 1-613.
- RATHBUN MJ (1900) The decapod and stomatopod Crustacea. I. Results of the Branner-Agassiz Expedition to Brazil. **Proceedings of the Washington Academy of Sciences** 2: 133-156.
- RATHBUN MJ (1930) The cancroid crabs of America of the families Euryalidae, Portunidae, Atelecyclidae, Cancridae and Xanthidae. **Bulletin of the United States National Museum** 152: 1-609.
- RIEGER PJ (1998) Malacostraca. Eucarida. Paguroidea, p. 413-429. In: Young PS (ed.) **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros nº 6).
- ROBERT R, BORZONE CA, NATIVIDADE CD (2007) Os camarões da fauna acompanhante na pesca dirigida ao camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) no litoral do Paraná. **Boletim do Instituto de Pesca de São Paulo** 33(2): 237-246. Disponível em: [ftp://ftp.sp.gov.br/ftpipesca/33.2\\_237-246.pdf](ftp://ftp.sp.gov.br/ftpipesca/33.2_237-246.pdf) [Acesso em 05 de abril de 2015]
- ROSA LC (2013) Crustacea, Decapoda, Portunidae, *Callinectes sapidus* Rathbun, 1896: New record and filling distribution gaps. **Check List** 9: 427-429. <http://dx.doi.org/10.15560/9.2.427>
- ROSA LC (2014) New records of portunid crabs (Decapoda, Brachyura, Portunidae) from Sergipe, NE Brazil. **Check List** 10: 445-447. <http://dx.doi.org/10.15560/10.2.445>
- SANKARANKUTTY C, FERREIRA AC, CUNHA IMC (2001) On a new species of spider crab (Crustacea, Brachyura, Majidae) from the Northeast of Brazil. **Revista brasileira de Zoologia** 18(2): 551-556.
- SANTOS MAC, COELHO PA (1997) Majidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura) do litoral de Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco - Brasil. **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco** 25: 205-213.
- SANTOS PS, SOLEDADE GO, ALMEIDA AO (2012) Decapod crustaceans on dead coral from reef areas on the coast of Bahia, Brazil. **Nauplius** 20(2): 145-169. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-64972012000200007>
- SEREJO C, YOUNG PS, CARDOSO IA, TAVARES CR, ABREU JR CR (2006) Filo Arthropoda. Subfilo Crustacea, p. 299-337. In: LAVRADO HP, IGNACIO BL (eds.). **Biodiversidade bentônica da região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira**. Rio de Janeiro: Museu Nacional.
- SILVA KCA, RAMOS-PORTO M, VIANA GFS, CINTRA IHA (1998) Informações preliminares sobre os Brachyura (Crustacea: Decapoda) coletados na costa Norte do Brasil durante o programa REVIZEE. **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco** 26(1): 85-97.
- SMITH SI (1869) Notice of the Crustacea collected by Prof. C.F. Hartt on the coast of Brazil in 1867. **Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences** 2: 1-41, pl 1.
- SOLEDADE GO, ALMEIDA AO (2013) Snapping shrimps of the genus *Alpheus* Fabricius, 1798 from Brazil (Caridea: Alpheidae): updated checklist and key for identification. **Nauplius** 21(1): 89-122.
- SOUZA GS, CARVALHO MAO, GUIMARÃES CRP (2014) First record of *Trachycaris restricta* (A. Milne-Edwards, 1878) (Crustacea, Hippolytidae) from the State of Sergipe, northeast Brazil: Filling distribution gaps. **Check List** (São Paulo. Online) 10: 1204-1206. <http://dx.doi.org/10.15560/10.5.1204>
- SOUZA JAF, SCHWAMBORN R, BARRETO AV, FARIAS ID, FERNANDES LMG, COELHO PA (2011) Marine and estuarine shrimps (Dendrobranchiata, Stenopodidea, and Caridea), of Pernambuco State (Brazil) and Northeastern Brazilian Oceanic Islands. **Atlântica** 33(1): 33-63. doi: 10.5088/atl.2011.33.1.33
- SOUZA JAF (1997) Brachyura da plataforma meridional do Rio Grande do Sul, Brasil (Crustacea, Decapoda). **Nauplius** 5(2): 33-58
- VELOLO VG, MELO GAS (1993) Taxonomia e distribuição da família Porcellanidae no litoral brasileiro. **Iheringia, série Zoologia** 75: 171-186.
- VELOSO, VG (1998) Malacostraca – Eucarida. Porcellanidae, p. 399-405. In: Young PS (ed.). **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros n. 6).
- VIANA GFS, RAMOS-PORTO M, SANTOS MCF, SILVA KCA, CINTRA IHA, CABRAL E, TORRES MFA, ACIOLI FD (2003) Caranguejos coletados no Norte e Nordeste do Brasil durante o programa REVIZEE (Crustacea, Decapoda, Brachyura). **Boletim Técnico-Científico do CEPENE**. 11(1): 117-144.

WILLIAMS AB (1965) Marine Decapod Crustaceans of the Carolinas. **Fishery Bulletin of the Fish and Wildlife Service** 65(1): 1-298.

WILLIAMS AB (1974) The swimming crabs of the genus *Callinectes* (Decapoda: Portunidae). **Fishery Bulletin**, Seattle 72(3): 685-798.

WILLIAMS AB (1984) **Shrimps, lobsters and crabs of the Atlantic coast and the Eastern United States, Maine to Florida.** Smithsonian Institution Press, Washington. 545p.

# Composição dos Crustacea (Decapoda e Stomatopoda) na plataforma continental de Sergipe, Brasil

LUANA M.C. MENDONÇA<sup>1,2</sup>, CARMEN R.P. GUIMARÃES<sup>1</sup> & GUSTAVO L. HIROSE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, Universidade Federal de Sergipe, UFS, Av. Marechal Rondon, s/n, Rosa Elze, São Cristóvão, Sergipe, 49100-000, SE, Brasil.

<sup>2</sup>E-mail para correspondência: [luana.biologia@yahoo.com.br](mailto:luana.biologia@yahoo.com.br)

## Resumo

Os Crustacea são o grupo dominante em praticamente todos os ambientes de plataforma ao longo do litoral brasileiro, com destaque para os Brachyura, Dendrobranchiata, Caridea e Anomura, que são mencionados como os grupos de maior diversidade dentro da classe. Atualmente 90 espécies de Decapoda estão citadas para os ambientes marinhos de Sergipe, com 14 dessas espécies tendo sido descritas nos últimos 5 anos. Esse estudo visa inventariar a comunidade dos crustáceos na plataforma continental de Sergipe e compreender como as diferentes espécies participam da comunidade através do índice de importância relativa. Os crustáceos foram coletados a partir de arrastos duplos com rede de arrasto pesqueiro em quatro campanhas amostrais entre 1999 e 2000, em 18 estações entre 36°32'W 10°36'S e 37°05'W 11°21'S distribuídas em seis transectos e nas isóbatas de 10, 20 e 30 m, totalizando 72 estações amostradas. Os organismos foram identificados até o nível de espécie utilizando literatura taxonômica específica e analisados em termos de riqueza, abundância e biomassa e a comunidade foi analisada a partir dos índices de diversidade, equitatividade, frequência de ocorrência e índice de importância relativa. Foram encontrados 62749 indivíduos distribuídos em 71 táxons representantes de 2 ordens, 4 infraordens, 25 famílias, 46 gêneros e 64 espécies, destacando-se a Infraordem Brachyura que apresentou o maior número de táxons (39). As espécies *X. kroyeri*, *N. schmitti*, *F. subtilis* e *C. ornatus* foram as mais importantes para a comunidade, pois apresentaram maior abundância e/ou maior biomassa e/ou maior frequências de ocorrência. Os índices de diversidade e equitatividade foram baixos evidenciando dominância de poucos grupos para a comunidade dos crustáceos.

**Palavras-chave:** Megafauna, Índice de Importância Relativa, Brachyura, Anomura, Caridea, Dendrobranchiata

## Introdução

Megafauna é um termo utilizado para fazer referência aos organismos que possuem tamanho suficiente para serem arrastados junto com o produto da pesca em redes de malha de 20 a 26 mm (Pires-Vanin, 1989). Dentre os diversos grupos de invertebrados arrastados junto com o produto da pesca do camarão sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) ao longo do litoral brasileiro, os moluscos, os crustáceos, os cnidários e os equinodermos são aqueles citados como os mais frequentemente capturados (Branco, 1999; Graça-Lopes *et al.*, 2002; Robert *et al.*, 2007; Eutrópio, 2009).

Os crustáceos são citados como grupo dominante em quase todos os ambientes de plataforma ao longo do litoral brasileiro (Pires-Vanin, 1989; Branco, 1999; Graça-Lopes, 2002; De Leo, 2003; Eutrópio, 2009; Guimarães, 2010). É também o grupo que apresenta mais estudos, apresentando desde trabalhos gerais com todos os componentes da classe até trabalhos específicos sobre comportamento ou dinâmica de espécies. Esses trabalhos mencionam uma riqueza máxima de 75 espécies no litoral de São Paulo (Pires-Vanin, 1989), 72 espécies no litoral de Sergipe (Guimarães, 2010), 44 espécies no litoral do Espírito Santo (Souza, 1997) e 22 espécies no litoral de Santa

Catarina (Branco, 1999). Dentre os Crustacea, os grupos Brachyura, Dendrobranchiata, Caridea e Anomura são mencionados como destaques em termos de diversidade, sendo os Brachyura o grupo que apresenta maiores riquezas ao longo do litoral (Pires-Vanin, 1989; De Leo, 2003; Guimarães, 2010).

Algumas espécies de Crustacea são mencionadas como constantes em todo o ambiente de plataforma brasileiro, sendo dominantes na maior parte do litoral do país. Desses espécies, destacam-se as dos gêneros *Callinectes* e *Farfantepenaeus* e a espécie *X. kroyeri* (Pires-Vanin, 1989; Silva *et al.*, 1998; Branco, 1999; Ramos-Porto *et al.*, 2000; Graça-Lopes, 2002; De Leo, 2003; Eutrópico, 2009; Guimarães, 2010; Ferreira, 2013).

Dos trabalhos realizados sobre os crustáceos da plataforma continental de Sergipe vale destacar o de Coelho (1969) que menciona duas espécies para a costa sergipana (*Cycloes bairdii* e *Ethusa americana*); o de Coelho (1972) que descreve três espécies novas de Majidae para a costa brasileira e uma delas (*Podochela brasiliensis*) é citada para Sergipe; o de Coelho & Ramos (1972) que identificaram 19 espécies de Decapoda para o estado; o de Coelho *et al.* (1983) que relataram 40 espécies de decápodos para o litoral sergipano; o de Coelho *et al.* (2004) que mencionam o registro de 11 novas espécies para o estado, porém duas delas (*Portunus aniceps* e *Raninooides loewis*) já haviam sido coletadas e publicadas por Coelho *et al.* (1983); o estudo realizado por Santos *et al.* (2007) sobre os camarões marinhos da plataforma continental de Sergipe encontrando as espécies *Farfantepenaeus subtilis*, *Litopenaeus schmitti* e *X. kroyeri* como representantes dos Penaeidae (Crustacea, Decapoda) para o estado, sendo *X. kroyeri* o camarão mais abundante, representando 85,3 % do total amostrado; o trabalho de Guimarães (2010) que identificou os componentes da megafauna na plataforma, encontrando 111 táxons, dentre os quais Crustacea foi dominante com 72 espécies e *X. kroyeri* foi a espécie de maior importância relativa para a comunidade; o estudo Guimarães e colaboradores (2011) que encontraram na plataforma continental de Sergipe 223 táxons, com os crustáceos representando 93 desses táxons e *X. kroyeri* sendo a espécie que mais contribuiu para a comunidade em termos de importância relativa; o de Alves *et al.* (2014) que fizeram um levantamento da fauna de decápodos na região de plataforma entre os rios Sergipe e Vaza-Barris, encontrando 57 espécies, das quais se destaca o camarão *X. kroyeri*, que dominou no ambiente amostrado

Também vale destacar os trabalhos de Hirose (2012) que encontrou pela primeira vez para o estado o porcelanídeo *Polyonyx gibbesi*, de Rosa (2013, 2014) que apresentou o primeiro registro dos portunídeos *Callinectes bocourtii*, *C. exasperatus*, *C. marginatus*, *C. sapidus* e *Charybdis hellerii*, de Sousa *et al.* (2014) que apresentaram a primeira ocorrência da espécie *Trachycaris restricta* para o estado de Sergipe, ampliando a distribuição da mesma no litoral brasileiro e de Barros-Alves *et al.* (2015) que apresentaram sete novas ocorrências de decápodos, incluindo quatro camarões carídeos (*Alpheus buckupi*, *Sinalpheus ul*, *Lysmata bahia*, *Lysmata cf. intermedia*), dois caranguejos braquiúros (*Macrocoeloma laevigatum* e *Pilumnoides coelhoi*) e um anomura (*Paguristes tortugae*).

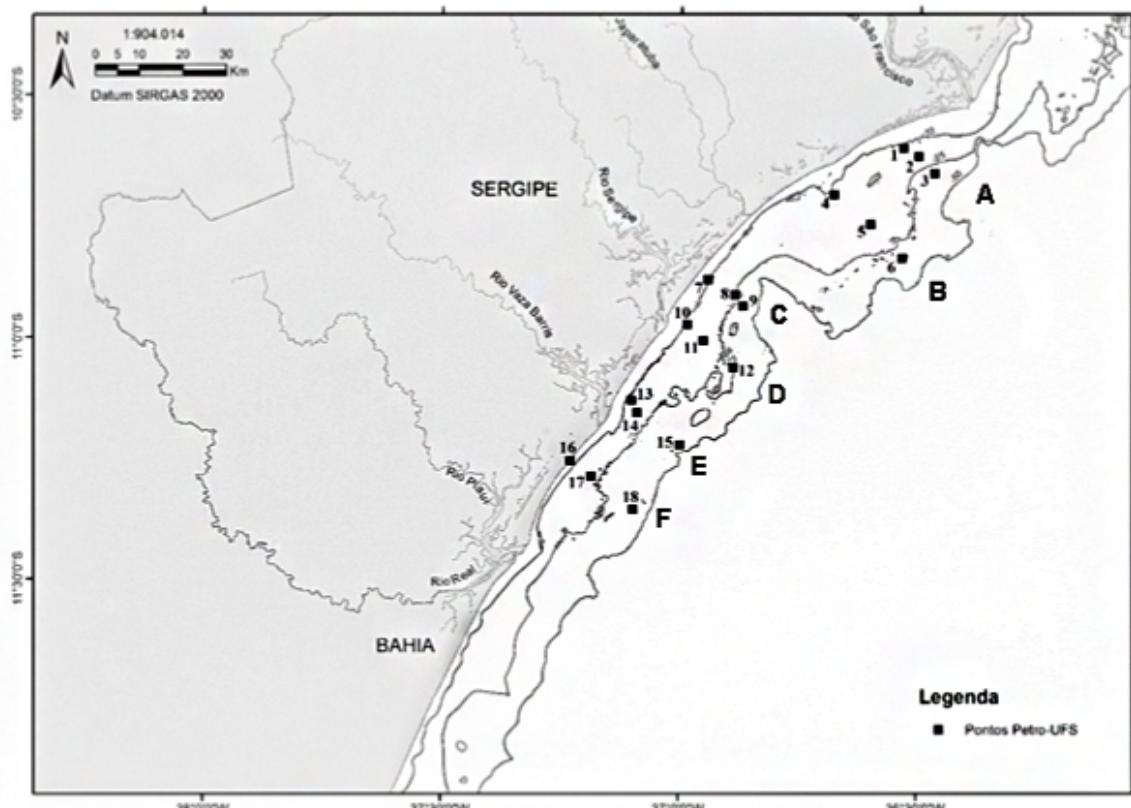
Os diversos estudos que vem sendo realizados ao longo das plataformas continentais do Brasil visam compreender a composição faunística e suas relações com o ambiente, tentando perceber variações nos processos de dinâmica das comunidades bentônicas e analisar se o ambiente está sujeito a perturbações ou se já está impactado, contribuindo para o estabelecimento de programas de monitoramento e conservação (Hiroki, 2012). Nesse sentido esse trabalho tem o objetivo de inventariar a composição faunística dos crustáceos que compunham a megafauna bêntica da plataforma continental de Sergipe no período entre 1999 e 2000 e compreender como as diferentes espécies participam da comunidade através do índice de importância relativa subsidiando análises futuras.

## Material e métodos

A plataforma continental de Sergipe tem 168 km de extensão e é recortada pela presença de vários cânions como os do São Francisco, Piranhas, Sapucaia, Japaratuba, Vaza-Bariz e Real. É considerada uma plataforma rasa e estreita caracteristicamente diferenciada das outras plataformas do Nordeste do Brasil pelo intenso aporte fluvial determinado pelo rio São Francisco, que desagua na porção norte do estado e tem seus sedimentos carreados para o sul pela corrente do Brasil e pela ação dos outros rios que desaguam na sua costa (Guimarães, 2010).

O material foi obtido em 4 campanhas oceanográficas, nos meses de maio, agosto, e dezembro de 1999 e março de 2000, nas quais foram amostradas 18 estações entre  $36^{\circ}32'W$   $10^{\circ}36'S$  e  $37^{\circ}05'W$   $11^{\circ}21'S$ , distribuídas em seis transectos, nas isóbatas de 10, 20 e 30 m (Fig. 1). Foram realizados arrastos duplos por estação utilizando rede de arrasto pesqueiro. Cada arrasto teve duração de 15 minutos, com velocidade média de 2 nós, resultando em uma área amostrada por estação de 11,2 km<sup>2</sup>. Após cada arrasto, os invertebrados foram separados da ictiofauna, acondicionados em sacos plásticos devidamente etiquetados e transportados em gelo até o Laboratório de BENTOS COSTEIRO da Universidade Federal de Sergipe. O material foi processado à época de coleta, depositado na coleção de invertebrados do Laboratório de BENTOS COSTEIRO e cedido para esse estudo. Para cada estação amostrada foram coletados os parâmetros abióticos da água e do sedimento.

A fauna obtida a partir de cada arrasto duplo por estação foi somada para constituir uma unidade amostral. Os crustáceos foram separados da fauna geral e analisados em termos de número de espécies (riqueza), número de indivíduos (abundância) e o peso total de cada espécie por arrasto (biomassa úmida). A identificação até o menor nível possível e revisão dos termos taxonômicos foram realizadas de acordo com: Williams (1965; 1974), Holthuis (1952), Melo (1996, 1999), NG *et al.* (2008), McLaughlin *et al.* (2010), De Grave & Fransen (2011) e Lucatelli *et al.* (2012) além de literatura taxonômica corrente. Foram calculados para a comunidade de Crustacea a diversidade, equitatividade, frequência de ocorrência e índice de importância relativa (IIR) (baseado em Cady & Sharp, 1986; Sanyaga, 1996).



**FIGURA 1.** Mapa da área de estudo com as estações de coleta da plataforma continental de Sergipe identificando os transectos (A a F) e as estações de amostragem (1 a 18).

## Resultados

Foi encontrado um total de 62749 indivíduos distribuídos em 71 táxons (Tabela 1) que somaram 199,97 kg de biomassa úmida. Os organismos coletados são representantes de 2 ordens, 4 infraordens, 25 famílias, 46 gêneros e 64 espécies. Dos grupos principais de Crustacea, Brachyura apresentou maior número de táxons com 39, seguido de Caridea com 12, Dendrobranchiata com 9, Anomura com 7, Stomatopoda com 2 e Achelata com 1.

**TABELA 1.** Táxons de Crustacea encontrados na plataforma continental de Sergipe entre 1999 e 2000 com os descritores, estações em que ocorreram, profundidade, tipo de fundo em que foram encontrados e o número de tombo da coleção.

Táxons	Descriptor	Estações	Profundidade	Fundo	Nº tombo
<b>Ordem Decapoda</b>	Latreille				
<b>Infraordem Achelata</b>	Scholtz & Richter				
<i>Panulirus argus</i>	(Latreille)	1, 17	20 e 30 m	Lama	UFS_CRU_0083
<b>Infraordem Anomura</b>	MacLeay				
<i>Calcinus tibicen</i>	(Herbst)	18	30 m	Areia muito grossa	UFS_CRU_0120
<i>Dardanus venosus</i>	(H. Milne Edwards)	6, 12, 15, 18	30 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0027
<i>Petrochirus diogenes</i>	(Linnaeus)	18	30 m	Areia	UFS_CRU_0035
<i>Porcellana sayana</i>	(Leach)	15	30 m	Areia	UFS_CRU_0079
Paguroidea	Latreille	5, 15, 18	20 e 30 m	Areia, Areia muito grossa	
Parapaguridae	Smith	6	30 m	Areia	
Porcellanidae	Haworth	8, 15	20 e 30 m	Areia, Lama	
<b>Infraordem Brachyura</b>	Linnaeus				
<i>Achelous spinicarpus</i>	(Stimpson)	3, 8, 9, 10, 11, 12	10, 20 e 30 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0023
<i>Achelous spinimanus</i>	Latreille	4, 5, 11, 17	10 e 20 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0071
<i>Allactea lithostrota</i>	(Williams)	15	30 m	Areia	UFS_CRU_0077
<i>Arenaeus cribriarius</i>	(Lamarck)	2, 10, 13, 14, 16	10 e 20 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0019
<i>Calappa ocellata</i>	Holthuis	11, 16	10 e 20 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0037
<i>Calappa sulcata</i>	Rathbun	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia, Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0020
<i>Callinectes danae</i>	Smith	13, 14, 15, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0034
<i>Callinectes ornatus</i>	Ordway	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	10, 20 e 30 m	Areia, Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0053
<i>Callinectes spp.</i>	Stimpson	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia, Areia muito grossa, Lama	
<i>Chasmocarcinus spp.</i>	Rathbun	1, 8	10 e 20 m	Lama	
<i>Collodes inermis</i>	A. Milne Edwards	11	20 m	Areia	UFS_CRU_0119
<i>Coryynchus algicola</i>	Stebbing	6, 12	30 m	Areia	UFS_CRU_0028
<i>Coryrhynchus riisei</i>	Stimpson	5	20 m	Areia	UFS_CRU_0114
<i>Cronius tumidulus</i>	(Stimpson)	1, 5, 12	10, 20 e 30 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0025
<i>Ericerodes minusculus</i>	(Coelho)	12	30 m	Areia	UFS_CRU_0121
<i>Ethusa americana</i>	A. Milne-Edwards	12	30 m	Lama	UFS_CRU_0032
<i>Euprognatha gracilipes</i>	A. Milne-Edwards	11	20 m	Areia	UFS_CRU_0117
<i>Hepatus pudibundus</i>	(Herbst)	1, 2, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17	10, 20 e 30 m	Lama	UFS_CRU_0018
<i>Hexapanopeus spp.</i>	Rathbun	12	30 m	Areia	
<i>Iliacantha sparsa</i>	Stimpson	6, 8, 9	20 e 30 m	Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0054
<i>Libinia ferreirae</i>	Brito Capello	10, 13, 14, 16, 17	10 e 20 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0081

<i>Macrocoeloma laevigatum</i>	(Stimpson)	4, 5, 18	10, 20 e 30 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0105
<i>Macrocoeloma spp.</i>	Miers	6	30 m	Areia	
<i>Metoporhaphis calcarata</i>	(Say)	5	20 m	Areia	UFS_CRU_0111
<i>Notolopas brasiliensis</i>	Miers	11	20 m	Areia	UFS_CRU_0049
<i>Paractea rufopunctata nodosa</i>	(Stimpson)	8	30 m	Lama	UFS_CRU_0108
<i>Persephona lichtensteinii</i>	Leach	1, 2, 3, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0048
<i>Persephona mediterranea</i>	(Herbst)	17	30 m	Lama	UFS_CRU_0122
<i>Persephona punctata</i>	(Linnaeus)	1, 2, 7, 9, 10, 13, 14, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia, Areia muito grossa,	UFS_CRU_0051
<i>Piloslambrus guerini</i>	(Brito Capello)	11	20 m	Areia	UFS_CRU_0072
<i>Pilumnus diomedae</i>	Rathbun	15	30 m	Areia	UFS_CRU_0078
<i>Pilumnus spinosissimus</i>	Rathbun	5	20 m	Areia	UFS_CRU_0116
<i>Pilumnus spp.</i>	Leach	12	30 m	Lama	
<i>Podochela brasiliensis</i>	Coelho	5, 12	20 e 30 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0033
<i>Podochela gracilipes</i>	Stimpson	8	20 m	Lama	UFS_CRU_0068
<i>Portunus aniceps</i>	(Saussure)	5, 17	20 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0024
<i>Portunus spp.</i>	Weber	4, 7, 11, 17	10 e 20 m	Areia, Lama	
Portuninae	Rafinesque	11	20 m	Areia	
Xanthidae	MacLeay	6	30 m	Areia	
<hr/>					
<b>Infraordem Caridea</b>	Dana				
<i>Alpheus cf. armillatus</i>	H. Milne Edwards	10	10 m	Lama	UFS_CRU_0031
<i>Alpheus cf. packardii</i>	Kingsley	5	20 m	Areia	UFS_CRU_0026
<i>Alpheus floridanus</i>	Kingsley	8, 14, 15	20 e 30 m	Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0030
<i>Alpheus intrinsecus</i>	Spence	3, 4, 13	10 e 30 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0022
<i>Cuapetes americanus</i>	(Kingsley)	4, 16	10 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0084
<i>Exhippolysmata oplophoroides</i>	Holthuis	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0017
<i>Latreutes parvulus</i>	(Stimpson)	4	10 m	Areia	UFS_CRU_0040
<i>Nematopalaemon schmitti</i>	(Holthuis)	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia, Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0015
Alpheidae	Rafinesque	6, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18	20 e 30 m	Areia, Areia muito grossa, Lama	
<i>Palaemonetes spp.</i>	Heller	14	20 m	Lama	
<i>Periclimenaeus spp.</i>	Borradaile	2, 4, 7, 17	10 e 20 m	Lama	
<i>Synalpheus spp.</i>	Spence Bate	18	30 m	Areia muito grossa	
<hr/>					
<b>Subordem Dendrobranchiata</b>	Spence Bate				
<i>Acetes americanus americanus</i>	Ortmann	7, 13, 14, 16	10 e 20 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0042
<i>Farfantepenaeus brasiliensis</i>	Latreille	11	20 m	Areia	UFS_CRU_0038
<i>Farfantepenaeus notialis</i>	Pérez Farfante	11	20 m	Areia	UFS_CRU_0039
<i>Farfantepenaeus subtilis</i>	Pérez Farfante	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0029
<i>Litopenaeus schmitti</i>	Burkenroad	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0058
<i>Rimapenaeus constrictus</i>	(Stimpson)	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia, Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0085
<i>Sicyonia dorsalis</i>	Kingsley	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0056
<i>Sicyonia typica</i>	(Boeck)	2, 3, 7, 11	10, 20 e 30 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0021
<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	(Heller)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia, Lama	UFS_CRU_0036

Ordem Stomatopoda	Latreille				
<i>Gibbesia prasinolineata</i>	(Dana)	1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia, Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0016
<i>Squilla brasiliensis</i>	Calman	2, 3, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17	10, 20 e 30 m	Areia, Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0014
Stomatopoda	Latreille	13, 14	10 e 20 m	Areia, Lama	

Os Brachyura estiveram representados por 14 famílias, das quais destacaram-se Portunidae com 10 táxons, Inachidae com 6 e Leucosidae com 4. Caridea esteve representado por 3 famílias, com destaque para os Alpheoidae com 6 táxons, sendo seguido por Palaemonidae com 4 e Hippolytidae com 2. Dendrobranchiata também esteve representado por 3 famílias, com destaque para os Penaeidae com 6 táxons, seguido por Sicyonidae com 2 e Sergestidae com 1. Os Anomura estiveram representados por 3 famílias, com Diogenidae apresentando 3 táxons, Porcellanidae 2 e Parapaguridae 1. Os Stomatopoda e os Achelata estiveram representados por apenas uma família, Squillidae (2 táxons) e Palinuridae (1 táxon) respectivamente.

A espécie mais abundante foi *X. kroyeri* com 47513 indivíduos, seguido por *N. schmitti* com 7996 indivíduos e por *F. subtilis* com 1421 indivíduos. Em relação à biomassa, *X. kroyeri* foi o táxon que apresentou maiores valores (133,68 kg), seguido por *Callinectes ornatus* (20,18 kg) e por *F. subtilis* (9,54 kg). Em relação a densidade, *X. kroyeri* apresentou o maior valor, com 58,9 ind./Km<sup>2</sup>, com *N. schmitti* apresentando a segunda maior densidade 9,9 ind./Km<sup>2</sup> e *F. subtilis* a terceira maior com 1,8 ind./km<sup>2</sup>.

*C. ornatus* foi a espécie que apresentou maior frequência de ocorrência, ocorrendo em 58,33 % das amostragens, seguida por *X. kroyeri* que ocorreu em 54,9 % das estações e por *F. subtilis* que foi encontrado em 52,8 % das estações.

*X. kroyeri* foi a espécie que apresentou o maior índice de importância relativa correspondendo a 77,23 %, sendo seguida pelas espécies *C. ornatus* com 6,69 %, *N. schmitti* com 5,77 %, *F. subtilis* com 3,53 %, *L. schmitti* com 3,0 % e *C. sulcata* com 1,21 %. As outras espécies apresentaram IIR menores que 1 %.

A diversidade média geral dos Crustacea na plataforma foi de 1.006 bits/ind, tendo variado de baixa (< 1.0 bits/ind.) a intermediária (entre 1 e 3 bits/ind.). A equitatividade média, por sua vez, foi de 0.2359, tendo variado de 0 a 1.

## Discussão

Estudos realizados em outras plataformas do norte e nordeste do Brasil tem encontrado alta representatividade de Crustacea, como o trabalho de Coelho Filho (2006) que registrou 142 espécies de Decapoda, o de Coelho *et al.* (2008) que encontrou 272 espécies de Brachyura marinhos e estuarinos e o de Almeida & Coelho (2008) que identificou 162 espécies de Brachyura marinhos e estuarinos para o litoral da Bahia e o de Coelho *et al.* (1983) que registrou 264 espécimes de Decapoda para o litoral de Sergipe e Alagoas com 40 das espécies representando a fauna de Decapoda da plataforma continental de Sergipe.

Um total de 90 espécies de decápodos marinhos são citados para Sergipe (Tabela 2) e dessas 42 foram encontradas no presente estudo, servindo como mais uma confirmação para a ocorrência das mesmas para a plataforma de Sergipe e outras 22 são novas ocorrências encontradas nesse trabalho. Destas 22, seis são realmente novos registros e 15 foram encontradas como extrações da amplitude de distribuição das espécies, sem estar acompanhada do registro de sua ocorrência no texto e na bibliografia referenciada por eles.

**TABELA 2.** Lista das espécies de Decapoda citadas para a plataforma continental de Sergipe com a referência da primeira citação e das demais menções para o estado.

Espécies	Primeira citação para o estado	Outras citações
<i>Alpheus buckupi</i>	Barros-Alves <i>et al.</i> , 2015	
<i>Alpheus floridanus</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983	
<i>Aranaeus cibrarius</i>	Coelho & Ramos-Porto 1992	
<i>Automate sp.</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983	
<i>Brachycarpus sp.</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983	
<i>Calappa gallus</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983	
<i>Calappa ocellata</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2004	
<i>Calappa sulcata</i>	Coelho & Ramos 1972	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Callianassa marginata</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983	
<i>Callinectes bocourtii</i>	Rosa 2014	
<i>Callinectes danae</i>	Coelho & Ramos 1972	
<i>Callinectes exasperatus</i>	Rosa 2014	
<i>Callinectes marginatus</i>	Rosa 2014	
<i>Callinectes ornatus</i>	Coelho & Ramos 1972	Coelho <i>et al.</i> , 1983/Coelho & Ramos-Porto 1992/Barreto <i>et al.</i> , 1993
<i>Callinectes sapidus</i>	Rosa 2013	
<i>Charybdis hellerii</i>	Rosa 2014	
<i>Chasmocarcinus sp.</i>	Barreto <i>et al.</i> , 1993	
<i>Chorinus heros</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983	Barreto <i>et al.</i> , 1993
<i>Clibanarius vittatus</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2007	
<i>Cronius tumidulus</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983	Barreto <i>et al.</i> , 1993
<i>Ctenochelis holthuisi</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983	
<i>Cycloes bairdii</i>	Coelho 1969	
<i>Dardanus venosus</i>	Coelho & Ramos 1972	Coelho <i>et al.</i> , 1983/Coelho & Ramos-Porto 1986/Coelho <i>et al.</i> , 2007
<i>Emerita portoricensis</i>	Coelho <i>et al.</i> 2007	
<i>Ethusa americana</i>	Coelho 1969	Coelho & Ramos 1972/Coelho <i>et al.</i> , 1983/Barreto <i>et al.</i> , 1993
<i>Hepatus pudibundus</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2004	
<i>Heterocrypta lapidea</i>	Barreto <i>et al.</i> , 1993	
<i>Hypoconcha arcuata</i>	Coelho & Ramos-Porto 1989	Barreto <i>et al.</i> , 1993
<i>Iliacantha iodactylus</i>	Coelho & Ramos 1972	Coelho <i>et al.</i> , 1983/Barreto <i>et al.</i> , 1993
<i>Iliacantha sparsa</i>	Barreto <i>et al.</i> , 1993	
<i>Iridopagurus violaceus</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2007	
<i>Latreutes parvulus</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983	
<i>Leiolambrus nitidus</i>	Barreto <i>et al.</i> , 1993	
<i>Libinia ferreirae</i>	Coelho & Ramos 1972	Coelho <i>et al.</i> , 1983/Barreto <i>et al.</i> , 1993
<i>Lithadia brasiliensis</i>	Barreto <i>et al.</i> , 1993	
<i>Lysmata bahia</i>	Barros-Alves <i>et al.</i> , 2015	
<i>Lysmata cf. intermedia</i>	Barros-Alves <i>et al.</i> , 2015	
<i>Macrocoeloma laevigatum</i>	Barros-Alves <i>et al.</i> , 2015	
<i>Megalobrachium mortensenii</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983	
<i>Melybia thalamita</i>	Barreto <i>et al.</i> , 1993	
<i>Menippe nodifrons</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2004	
<i>Metoporhapis calcarata</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2004	
<i>Minyocerus angustus</i>	Coelho & Ramos 1972	Coelho <i>et al.</i> , 2007
<i>Mithrax acuticornis</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983	
<i>Nematopalemon schmitti</i>	Ramos-Porto & Coelho 1998	

<i>Nemausa acuticornis</i>	Barreto <i>et al.</i> , 1993
<i>Notolopas brasiliensis</i>	Barreto <i>et al.</i> , 1993
<i>Ogyrides occidentales</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Pachycheles ackleianus</i>	Coelho & Ramos 1972
<i>Paguristes erythrops</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2007
<i>Paguristes tortugae</i>	Barros-Alves <i>et al.</i> , 2015
<i>Paguristes triangulopsis</i>	Coelho & Ramos 1972
<i>Pagurus leptonyx</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Pagurus provenzanoi</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2007
<i>Palaemon sp. A</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Paninoides laevis</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Panulirus argus</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2007
<i>Panulirus laevicauda</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2004
<i>Paractea rufopunctata nodosa</i>	Barreto <i>et al.</i> , 1993
<i>Persephona finneganae</i>	Coelho & Ramos 1972
<i>Persephona lichtensteinii</i>	Coelho & Ramos 1972
<i>Persephona punctata</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Petrochirus diogenes</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2007
<i>Petrolisthes galathinus</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2007
<i>Pilumnoides coelthoi</i>	Barros-Alves <i>et al.</i> , 2015
<i>Pilumnus sp.</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2004
<i>Pisidia brasiliensis</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2007
<i>Platylambrus guerini</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2004
<i>Pnaeus notialis</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Pnaeus schmitti</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Pneus subtilis</i>	Coelho & Ramos 1972
<i>Podochela algicola</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Podochela brasiliensis</i>	Coelho 1972
<i>Polynyx gibbesi</i>	Hirose 2012
<i>Portunus anceps</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Portunus spinicarpus</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Raninoides laevis</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Salmoneus sp.</i>	Coelho & Ramos 1972
<i>Scyacionia dorsalis</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Scyacionia typica</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Scyllarides brasiliensis</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2004
<i>Scyllarus chacei</i>	Coelho & Ramos 1972
<i>Sergio guassutinga</i>	Coelho <i>et al.</i> , 2007
<i>Sinalpheus ul</i>	Barros-Alves <i>et al.</i> , 2015
<i>Stenorhynchus seticornis</i>	Coelho & Ramos 1972
<i>Symethis variolosa</i>	Coelho & Ramos 1972
<i>Trachycaris restricta</i>	Sousa <i>et al.</i> , 2014
<i>Tuncle potiguara</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Upogebia marina</i>	Coelho <i>et al.</i> , 1983
<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	Coelho & Ramos 1972
	Coelho <i>et al.</i> , 1983/Santos <i>et al.</i> , 2007

Os Brachyura vem sendo relatados como grupo mais diversificado entre os Crustacea em vários locais do Brasil, como no litoral de São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia. Nesses locais Dendrobranchiata é citado como o segundo grupo em número de espécies (Pires-Vanin, 1992; Severino-Rodrigues *et al.*, 2002; De Léo, 2003; De almeida *et al.*, 2007). Dendrobranchiata e

Caridea também são citados como principais grupos dentre os crustáceos no litoral do Espírito Santo e Alagoas, respectivamente, superando em número de espécies os Brachyura (Teixeira & Sá, 1998; Pinheiro & Martins, 2009).

Nesse estudo, Brachyura foi o principal grupo em termos de riqueza de espécies, mas seus táxons não estiveram entre os que apresentaram maiores abundâncias, densidades, frequência de ocorrência ou índice de importância relativa, mostrando que os representantes da infraordem conseguem povoar os diversos substratos disponíveis, mas não apresentam grandes populações. Já os Dendrobranchiata, apesar de ter sido apenas o 3º em termos de riqueza, apresentou duas espécies que tiveram altas abundâncias, valores altos de densidade, alta frequência de ocorrência e altos índices de importância relativa, mostrando a importância das espécies dessa subordem na contribuição para a comunidade dos crustáceos.

Os resultados encontrados com o índice de importância relativa evidenciaram a importância das espécies *X. kroyeri*, *N. schmitti*, *F. subtilis* e *C. ornatus* para o ambiente de plataforma de Sergipe. A alta contribuição dessas espécies pode ser explicada pelos altos valores de abundância e biomassa apresentados por *X. kroyeri*, *N. schmitti* e *F. subtilis* e pelo alto valor de biomassa e frequência de ocorrência apresentado por *C. ornatus*. A maior abundância de *X. kroyeri* já havia sido relatada para a plataforma continental de Sergipe por Santos *et al.* (2007). A espécie foi o principal componente do estudo que avaliou os camarões marinhos que ocorriam no estado, sendo seguida em abundância pelo *F. subtilis* e *L. schmitti*. O camarão sete-barbas (*X. kroyeri*) também foi citado como maior contribuinte em relação a abundância e biomassa em outras plataformas ao longo do Brasil (Pires-Vanin, 1992; Branco, 1999; Graça-Lopes, 2002; Ferreira, 2013; Alves *et al.*, 2014).

A diversidade e equitatividade encontradas para a plataforma continental de Sergipe também confirmam a dominância de poucos grupos em termos de abundância nas estações que compuseram o trabalho, sendo a diversidade e a equitatividade baixa na maioria dos pontos amostrados demonstrando baixa riqueza de espécies e alta dominância de poucos táxons.

## Agradecimentos

À PETROBRÁS pela coleta dos dados (Convênio FAPESE/ UFS 25/99 e Contrato PETROBRAS/FAPESE 120.2.010.99-1), ao Laboratório de BENTOS COSTEIRO pela cedência do material e pelo auxílio no processamento do mesmo e à CAPES pela bolsa de mestrado concedida.

## Referências

- Almeida, A.O., Boehs, G., Araújo-Silva, C.L., Bezerra, L.E.A. (2012) Shallow-water caridean shrimps from southern Bahia, Brazil, including the first record of *Synalpheus ul* (Ríos & Duffy, 2007) (Alpheidae) in the southwestern Atlantic Ocean. **Zootaxa**, 3347, 1-35.
- Almeida, A.O., Coelho, P.A. (2008) Estuarine and marine brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda) from Bahia, Brazil: checklist and zoogeographical considerations. **Latin American Journal of Aquatic Research**, 36(2), 183-222. doi: 10.3856/vol36-issue 2-fulltext-4
- Almeida, A.O., Guerrazzi, M.C., Coelho, P.A. (2007) Stomatopod and decapod crustaceans from Camamu Bay, state of Bahia, Brazil. **Zootaxa**, 1553, 1-45.
- Alves, D.F.R., Barros-Alves, S.P., Santos, R.C., Silva, S.L.R., Hirose, G.L. (2014) Decápodos (Crustacea: Decapoda) da plataforma continental do Estado de Sergipe. In: VIII Congresso Brasileiro sobre Crustáceos, 2014, Bonito-MS. **Anais do VIII CBC**, 2014.
- Barreto, A.V., Coelho, P.A., Ramos-Porto, M. (1993) Distribuição geográfica dos Brachyura (Crustacea, Decapoda) coletados na Plataforma Continental do Norte e Nordeste do Brasil. **Revista brasileira de Zoologia**, 10(4), 641-656. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbzoool/v10n4/v10n4a10> [Acesso em 21 de maio de 2015]
- Barros-Alves, S.P., Alves, D.F.R., Silva, S.L.R., Guimarães, C.R.P., Hirose, G.L. (2015) New records of decapod crustaceans from the coast of Sergipe state, Brazil. **Check List** (São Paulo. Online), 11, 1768. <http://dx.doi.org/10.15560/11.5.1768>

- Bento, R.T. (2009) A família Squillidae (Crustacea: Hoplocarida: Stomatopoda) no Atlântico Sul Ocidental: taxonomia e biogeografia. Dissertação de mestrado. **Universidade Estadual Paulista**. São Paulo, 196p.
- Branco, J.O. (1999) Biologia do *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862) (Decapoda: Penaeidae), análise da fauna acompanhante e das aves marinhas relacionadas a sua pesca, na região de Penha, SC, Brasil. Tese de Doutorado. **Universidade de São Carlos**, 147p.
- Cabral, E., Ramos-Porto, M., Santos, M.C.F., Acioli, F.D., Torres, M.F.A., Viana, G.F.S. (2000) Shrimps collected in the Northeast of Brazil during the REVIZEE Program (Decapoda: Caridea). **Nauplius**, 8(2), 245-248.
- Cady, J.F., Sharp, G.D. (1986) **An ecological framework for marine fishery investigations**. FAO Fisheries Technical Paper, 283, Rome, 151 p.
- Christoffersen, M.L. (1979) Campagne de la Calypso au large des Côtes Atlantiques de l'Amérique de Sud (1961-1962) I. 36. Decapod Crustacea: Alpheoidea. In: Resultats Scientifiques de Campagnes de la Calypso. **An. Inst. Oceanogr.**, 55, 297-337.
- Christoffersen, M.L. (1998) Malacostraca. Eucarida. Caridea. Crangonoidea and Alpheoidea (Except Glyphocrangonidae and Crangonidae), p. 351-372. In: Young, P.S. (ed.), **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional.
- Cobo, V.J., Pinheiro, A.P., Freire, F.A.M., Martins, I.A. (2002) Range extension of the geographic distribution of lobsters (Palinuroidea) and crabs (Xanthoidea) in the Brazilian coast. **Nauplius**, 10(2), 155-158.
- Coelho Filho, P.A. (2006) Checklist of the Decapods (Crustacea) from the outer continental shelf and seamounts from Northeast of Brazil. **Zootaxa**, 1184, 1-27.
- Coelho Filho, P.A., Coelho, P.A. (1996) Sinopse dos crustáceos decápodos brasileiros (Família Xanthidae). **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife, 24, 179-195.
- Coelho, P.A. ("1964" (1963)) Lista dos Porcellanidae do Litoral de Pernambuco e estados vizinhos. **Trabalhos do Instituto oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, 5/6, 51-68. Disponível em: [http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos\\_completos\\_resumos\\_t\\_d/5\\_6\\_1966\\_coelho.pdf](http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos_completos_resumos_t_d/5_6_1966_coelho.pdf) [Acesso em 01 de agosto de 2014]
- Coelho, P.A. ("1967" (1969)) Novas ocorrências de crustáceos decápodos em Pernambuco e estados vizinhos (Brasil). **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife, 9(11), 239-248. Disponível em: [http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos\\_completos\\_resumos\\_t\\_d/9\\_10\\_11\\_1970\\_coelho\\_2.pdf](http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos_completos_resumos_t_d/9_10_11_1970_coelho_2.pdf) [Acesso em 15 de maio de 2015]
- Coelho, P.A. (1972) Descrição de três espécies novas de Majidae do Brasil (Decapoda: Brachyura **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife, 13, 119-132.
- Coelho, P.A. (2006) Revisão de *Podochela* Stimpson e gêneros afins nas costas caribenha e atlântica da América do Sul (Crustacea, Decapoda, Inachidae). **Revista Brasileira de Zoologia**, 23(3), 678-691.
- Coelho, P.A., Almeida, A.O., Bezerra, L.E.A. (2008) Checklist of the marine and estuarine Brachyura (Crustacea: Decapoda) of northern and northeastern Brazil. **Zootaxa**, 1956, 1-58.
- Coelho, P.A., Almeida, A.O., Bezerra, L.E.A., Souza-Filho, J.F. (2007) An updated checklist of decapod crustaceans (infraorders Astacidea, Thalassinidea, Polychelida, Palinura and Anomura) from northern and northeastern Brazilian coast. **Zootaxa**, 1519, 1-16.
- Coelho, P.A., Koenig, M.L. (1972) A distribuição dos crustáceos pertencentes as ordens Stomatopoda, Tanaidadae e Isopoda no Norte e Nordeste de Brasil. **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife, 13, 245-260.
- Coelho, P.A., Ramos, M.A. (1972) A constituição e a distribuição da fauna de decápodos do litoral leste da América do Sul entre as latitudes de 5° N e 39° S. **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife, 13, 133-236.
- Coelho, P.A., Ramos-Porto, M. (1980) Crustáceos decápodos da costa do Maranhão, Brasil. **Boletim do Instituto Oceanográfico**, São Paulo, 29(2), 135-138.
- Coelho, P.A., Ramos-Porto, M. (1985/86) Sinopse dos crustáceos decápodos brasileiros (Famílias Callianassidae, Callianideidae, Upogebiidae, Parapaguridae, Paguridae, Diogenidae). **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife 19, 29-53.
- Coelho, P.A., Ramos-Porto, M. (1986) Sinopse dos crustáceos decápodos brasileiros (famílias Dorippidae e Leucosiidae). **Cadernos Ômega da Universidade Federal Rural de Pernambuco**, Série Ciências Aquáticas, Recife, 2, 67-77.
- Coelho, P.A., Ramos-Porto, M. (1992) Sinopse dos crustáceos decápodos brasileiros (Portunidae). **Revista Brasileira de Zoologia**, 9(3-4), 291-298.
- Coelho, P.A., Ramos-Porto, M., Calado, T.C.S. (1983) Litoral de Alagoas e Sergipe: Decapoda. **Anais da Sociedade Nordestina de Zoologia**, Maceió, 1(1), 133-155.
- Coelho, P.A., Santos, M.C.F., Freitas, A.E.T.S., Silva, A.C.C.D., Santos, S.M. (2004) Crustáceos decapodos coletados no Estado de Sergipe - Brasil. **Boletim Técnico-Científico do CEPENE**, 12(1), 81-90.

- Coelho, P.A., Santos, M.F.B.A. (1980) Zoogeografia marinha do Brasil. I. Considerações gerais sobre o método e aplicação a um grupo de crustáceos (Paguros: Crustácea Decápoda, Super-famílias Paguroidea e Coenobitoidea. **Boletim do Instituto Oceanográfico**, São Paulo, 29(2), 139-144.
- Cunha, A.M., Soledade, G.O., Boos, H., Almeida, A.O. (2015) Snapping shrimps of the genus *Alpheus* Fabricius, 1798 (Caridea: Alpheidea) from Brazil: range extensions and filling distribution gaps. **Nauplius**, 23(1), 47-52.
- D'Incao, F. (1998) Malacostraca. Eucarida. Dendrobranchiata, p. 311-321. In: Young, P.S. (ed.) **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros nº 6).
- De Almeida, A.O., Coelho, P.A., Dos Santos, J.T.A., Ferraz, N.R. (2007) Crustáceos estomatópodos e decápodos da costa de Ilhéus, Bahia, Brasil. **Atlântica**, 29(1), 5-20.
- De Grave, S., Fransen, C.H.J.M. (2011) Carideorum Catalogus: the recent species of the Dendrobranchiate, Stenopodidean, Procarididean and Caridean Shrimps (Crustacea: Decapoda). **Zoologische Mededelingen**, 85(9), 195-589, pls. 1-59.
- De Grave, S., Pentcheff, N.D., Ahyong, S.T., Chan, T.Y., Crandall, K.A., Dworschak, P.C., Felder, D.L., Feldmann, R.M., Fransen, C.H.J.M., Goulding, L.Y.D., Lemaitre, R., Low, M.E.Y., Martin, J.W., Ng, P.K.L., Schweitzer, C.E., Tan, S.H., Tshudy, D., Wetzer, R. (2009) A Classification of living and fossil genera of decapod crustaceans. **The Raffles Bulletin of Zoology**, 21, 1-109.
- De Leo, F.C. (2003) Estrutura e dinâmica da fauna benthica em regiões da plataforma e talude superior do Atlântico Sudoeste. Dissertação de mestrado. **Universidade de São Paulo**, 182p. Disponível em: [http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/students/fdeleo/docs/MasterThesis\\_FabioDeLeo\\_portuguese.pdf](http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/students/fdeleo/docs/MasterThesis_FabioDeLeo_portuguese.pdf) [Acesso em 02 de setembro de 2014]
- Eutrópio, F.J. (2009) Biologia do camarão *Xiphopenaeus kroyeri* (Dendrobranchiata: Penaíidae) e a fauna acompanhante relacionada a sua pesca em Anchieta, Espírito Santo, Brasil. Dissertação de mestrado, **Centro Universitário Vila Velha**, 118p. Disponível em: [http://www.uvv.br/edital\\_doc/1.%20frederico%20jacob%20eutr%C3%93pio.pdf](http://www.uvv.br/edital_doc/1.%20frederico%20jacob%20eutr%C3%93pio.pdf) [Acesso em 21 de novembro de 2014]
- Fausto Filho, J. (1966) Primeira contribuição ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do Nordeste brasileiro. **Arquivos da Estação de Biologia Marinha da Universidade Federal do Ceará**, 6(1), 31-37.
- Fausto Filho, J. (1967) Segunda contribuição ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do Nordeste brasileiro. **Arquivos da Estação de Biologia Marinha da Universidade Federal do Ceará**, 7(1), 11-14.
- Fausto Filho, J. (1968) Terceira contribuição ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do Nordeste brasileiro. **Arquivos da Estação de Biologia Marinha da Universidade Federal do Ceará**, 8(1), 43-45.
- Fausto Filho, J. (1970) Quarta contribuição ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do Nordeste brasileiro. **Arquivos de Ciências do Mar**, 10(1), 55-60.
- Fausto Filho, J. (1975) Quinta contribuição ao inventário dos crustáceos decápodos marinhos do Nordeste brasileiro. **Arquivos de Ciências do Mar**, 15(2), 79-84.
- Fausto Filho, J. (1978) Crustáceos estomatópodos e decápodos dos substratos de lama do Nordeste brasileiro. **Arquivos de Ciências do Mar**, 18(1/2), 63-71.
- Fausto Filho, J. (1979) Crustáceos estomatópodos e decápodos dos substratos de areia do Nordeste brasileiro. **Arquivos de Ciências do Mar**, 19(1/2), 45-56.
- Fausto Filho, J. (1980). Crustáceos estomatópodos e decápodos dos substratos de cascalho do Nordeste brasileiro. **Ciência Agronômica**, 10(1), 109-124.
- Fausto-Filho, J., Sampaio Neto, J.B.S. (1976) Observações sobre alguns crustáceos estomatópodos e decápodos do Norte do Brasil. **Arquivos de Ciências do Mar**, 16(2), 65-71.
- Ferreira, V. (2013) Biodiversidade e variação espaço-temporal da abundância das populações de camarões e estrutura populacional de *Farfantepenaeus subtilis* (Péres-Farfante, 1967) (Penaeidae) em um estuário do litoral amazônico brasileiro. Dissertação de mestrado. **Universidade Federal do Pará**, 99p. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/6000> [Acesso em 01 de dezembro de 2015]
- Gomes-Corrêa, M.M. (1998) Malacostraca. Hoplocarida, p. 289-298. In: Young, P.S. (ed.) **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros nº 6).
- Graça-Lopes, R., Tomás, A.R.G., Tutui, S.L.S., Severino-Rodrigues, E., Puzzi, A. (2002) Fauna acompanhante da pesca camaroneira no litoral do Estado de São Paulo, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca de São Paulo**, 28(2), 173-188.
- Guimarães, C.R.P. (2010) Composição e distribuição dos sedimentos superficiais e da fauna benthica na plataforma continental de Sergipe. Tese de doutorado. **Universidade Federal da Bahia**, 159p.
- Guimaraes, C.R.P., Sousa, G.S., Carvalho, M.A.O., Paes, E.T., Landim, M.F., Carneiro, M.E.R. (2013) Comunidade megabentica da plataforma continental da Bacia de Sergipe-Alagoas: Padrões de distribuição espacial nos períodos seco e chuvoso de 2011. **Anais do XV Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar - COLACMAR**. Punta del Este, Uruguai.
- Hiroki, K.A.N. (2012) Estrutura e dinâmica das comunidades de crustáceos decápodos no litoral norte do Estado de São Paulo. Tese de doutorado. **Universidade Estadual Paulista**, 174p. Disponível em: [http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bbo/33004064012P8/2012/hiroki\\_kan\\_dr\\_botib.pdf](http://www.athena.biblioteca.unesp.br/exlibris/bd/bbo/33004064012P8/2012/hiroki_kan_dr_botib.pdf) [Acesso em 13 de julho de 2015]

- Hirose, G.L. (2012) New record and biological features of the commensal porcellanid crab *Polyonyx gibbesi* (Crustacea: Anomura) from the north-eastern Brazilian coast. **Marine Biodiversity**, 5(43), 1-5. doi: 10.1017/S1755267212000188
- Holthuis, L.B. (1951) A general revision of the Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Natantia) of the Americas. I - The subfamilies Euryrhynchinae and Pontoniinae. **Occ. Pap. Allan Hancock Fund.**, 11, 1-322, pls. 1-63.
- Holthuis, L.B. (1952) A general revision of the Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Natantia) of the Americas. II - The subfamily Palaemonidae. **Occ. Pap. Allan Hancock Fund.**, 12, 1-396, pls. 1-55.
- Holthuis, L.B. (1991) Marcgraf's (1648) Brazilian Crustacea. **Zoologische Verhandelingen**, 268, 1-123.
- Kingsley, L.S. (1878) List of decapod Crustacea of the Atlantic coast, whose range embraces Fort Macon. **Proceedings of the Academy of Natural Sciences Philadelphia**, 1878, 316-330.
- Lucatelli, D., Bezerra, L.E.A., Santos, P.J.P., Coelho, P.A. (2012) Checklist of Stomatopoda (Malacostraca: Hoplocarida) deposited in the MOUFPE collection, with a new record from Brazil. **Nauplius**, 20(2), 257-293.
- Martin, J.W., Davis, G.E. (2001) **An updated classification of the recent Crustacea**. Los Angeles: Natural History Museum of Los Angeles County, 124p.
- Mclaughlin, P.A., Komai, T., Lamaitre, R., Rahayu, D.L. (2010) Annotated checklist of anomuran decapod crustaceans of the world (exclusive of the kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea) Part I - Lithodoidea, Lomisoidea and Paguroidea. **The Raffles Bulletin of Zoology**, 23, 5-107.
- Melo, G.A.S. (1996) **Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro**. São Paulo: Plêiade/ FAPESP, 603p.
- Melo, G.A.S. (1998) Malacostraca. Eucarida. Brachyura. Oxyrhyncha and Brachyrhyncha, p. 455-515. In: Young, P.S. (ed.) **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros nº 6).
- Melo, G.A.S. (1999) **Manual de identificação dos Crustacea Decapoda do Litoral Brasileiro**: Anomura, Thlassinidea, Palinuridea, Astacidea. São Paulo: Plêiade/FAPESP, 556p.
- Melo, G.A.S., Torres, M.F., Campos Jr, O. (1998) Malacostraca. Eucarida. Brachyura. Dromiacea and Oxystomata, p. 439-454. In: Young, P.S. (ed.) **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros nº 6).
- Melo, G.A.S., Veloso, V.G. (2005) The Brachyura (Crustacea, Decapoda) of coast of the State of Paraíba Brazil, collected by Project Algas. **Revista Brasileira de Zoologia**, 22(3), 796-805. <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-81752005000300044>
- Moreira, C. (1901) Crustáceos do Brasil. Contribuições para o conhecimento da fauna brasileira. **Arquivos do Museu Nacional**, 11, 1-115, pls. 1-4.
- Ng, P.K.L., Guinot, D., Davie, P.J.F. (2008) Systema brachyrorum: Part I. An annotated checklist of extant brachyuran crabs of the world. **The Raffles Bulletin of Zoology**, 17, 1-286.
- Osawa, M., Mclaughlin, P.A. (2010). Annotated checklist of anomuran decapod crustaceans of the world (Exclusive of the Kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea) part II - Porcellanidae. **The Raffles Bulletin of Zoology**, 23, 109-129.
- Perez Farfante, I. (1969) Western Atlantic shrimps of the genus *Penaeus*. **Fishery Bulletin of the Fish and Wildlife Service United States**, 67(3), 461-591.
- Perez-Farfante, I., Kensley, B. (1997) Penaeoid and Sergestoid shrimps and prawns of the world. Keys and diagnoses for the families and genera. **Memoires Muséum National d'Histoire Naturelle**, Paris, Tome, 175, 233p.
- Pires, A.M.S. (1992) Structure and dynamics of benthic megafauna on the continental shelf offshore of Ubatuba, southeastern Brazil. **Marine Ecology Progress Series**, 86, 63-76.
- Pires-Vanin, A.M.S. (1989) Estrutura e dinâmica da megafauna benthica na plataforma continental da região Norte do Estado de São Paulo, Brasil. Tese de doutorado Livre-Docência. **Universidade de São Paulo**, 172p. Disponível em: [http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/students/fdeleo/docs/MasterThesis\\_FabioDeLeo\\_portuguese.pdf](http://www.soest.hawaii.edu/oceanography/students/fdeleo/docs/MasterThesis_FabioDeLeo_portuguese.pdf) [Acesso em 11 de fevereiro de 2015]
- Ramos-Porto, M., Coelho, P.A. (1994/95) Sinopse dos crustáceos decópodos brasileiros: família Pasiphaeidae, gênero Leptochela Stimpson, 1860. **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife, 23, 129-133.
- Ramos-Porto, M., Coelho, P.A. (1998) Malacostraca. Eucarida. Caridea (Alpheoidea excluded). p. 325-350. In: Young, P.S. (ed.) **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros nº 6).
- Ramos-Porto, M., Silva, K.C.A., Viana, G.F.S., Cintra, I.H. (2000) Camarões de profundidade coletados no Norte do Brasil (Crustacea: Penaeidea e Caridea). **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, Recife, 28(1), 71-85. Disponível em: [http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos\\_completos\\_resumos\\_t\\_d/28\\_2000\\_1\\_ramos\\_porto.pdf](http://www.revista.ufpe.br/tropicaloceanography/artigos_completos_resumos_t_d/28_2000_1_ramos_porto.pdf) [Acesso em 29 de junho de 2014]

- Rathbun, M.J. (1900) The decapod and stomatopod Crustacea. I. Results of the Branner-Agassiz Expedition to Brazil. **Proceedings of the Washington Academy of Sciences**, 2, 133–156.
- Rathbun, M.J. (1925) The spider crabs of America. **Bulletin United States National Museum** Washington, 129, 1-613.
- Rathbun, M.J. (1930) The cancroid crabs of America of the families Euryalidae, Portunidae, Atelecyclidae, Cancridae and Xanthidae. **Bulletin of the United States National Museum**, 152, 1–609.
- Rieger, P.J. (1998) Malacostraca. Eucarida. Paguroidea, p. 413-429. In: Young, P.S. (ed.) **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros nº 6).
- Robert, R., Borzone, C.A., Natividade, C.D. (2007) Os camarões da fauna acompanhante na pesca dirigida ao camarão-sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) no litoral do Paraná. **Boletim do Instituto de Pesca de São Paulo**, 33(2), 237-246. Disponível em: [ftp://ftp.sp.gov.br/ftppeca/33\\_2\\_237-246.pdf](ftp://ftp.sp.gov.br/ftppeca/33_2_237-246.pdf) [Acesso em 05 de abril de 2015]
- Rosa, L.C. (2013) Crustacea, Decapoda, Portunidae, *Callinectes sapidus* Rathbun, 1896: New record and filling distribution gaps. **Check List**, 9, 427–429. doi: <http://dx.doi.org/10.15560/9.2.427>
- Rosa, L.C. (2014) New records of portunid crabs (Decapoda, Brachyura, Portunidae) from Sergipe, NE Brazil. **Check List**, 10, 445–447. <http://dx.doi.org/10.15560/10.2.445>
- Sankarankutty, C., Ferreira, A.C., Cunha, I.M.C. (2001) On a new species of spider crab (Crustacea, Brachyura, Majidae) from the Northeast of Brazil. **Revista brasileira de Zoologia**, 18(2), 551-556.
- Santos, M.A.C., Coelho PA (1997) Majidae (Crustacea, Decapoda, Brachyura) do litoral de Jaboatão dos Guararapes, Pernambuco - Brasil. **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, 25, 205-213.
- Santos, M.C.F., Silva, A.C.C.D., Freitas, A.E.T.S., Sousa, G.S. (2007) Prospecção de camarões marinhos (Crustacea, Decapoda, Penaeidae) na plataforma continental do Estado de Sergipe - Brasil. **Boletim Técnico-Científico do CEPENE**, 15(2), 47-56.
- Santos, P.S., Soledade, G.O., Almeida, A.O. (2012) Decapod crustaceans on dead coral from reef areas on the coast of Bahia, Brazil. **Nauplius**, 20(2), 145-169. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-64972012000200007>
- Sanyaga, R.A. (1996) Variations in abundance of *Synodontis zambezensis* (Pisces: Mokokidae) Peters, 1852, in the inshore fishery of Lake Kariba. **Fisheries Research**, 26, pp. 171-186.
- Serejo, C., Young, P.S., Cardoso, I.A., Tavares, C.R., Abreu Jr, C.R. (2006) Filo Arthropoda. Subfilo Crustacea, p. 299–337. In: Lavrado, H.P., Ignacio, B.L. (eds.). **Biodiversidade bentônica da região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira**. Rio de Janeiro: Museu Nacional.
- Silva, K.C.A., Ramos-Porto, M., Viana, G.F.S., Cintra, I.H.A. (1998) Informações preliminares sobre os Brachyura (Crustacea: Decapoda) coletados na costa Norte do Brasil durante o programa REVIZEE. **Trabalhos do Instituto Oceanográfico da Universidade Federal de Pernambuco**, 26(1), 85-97.
- Smith, S.I. (1869) Notice of the Crustacea collected by Prof. C.F. Hartt on the coast of Brazil in 1867. **Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences**, 2, 1-41, pl 1.
- 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.
- Sousa, G.S., Carvalho, M.A.O., Guimarães, C.R.P. (2014) First record of *Trachykaris restricta* (A. Milne-Edwards, 1878) (Crustacea, Hippolytidae) from the State of Sergipe, northeast Brazil: Filling distribution gaps. **Check List** (São Paulo. Online), 10, 1204-1206. <http://dx.doi.org/10.15560/10.5.1204>
- Souza, J.A.F. (1997) Brachyura da plataforma meridional do Rio Grande do Sul, Brasil (Crustacea, Decapoda). **Nauplius**, 5(2), 33-58.
- Velolo, V.G., Melo, G.A.S. (1993) Taxonomia e distribuição da família Porcellanidae no litoral brasileiro. **Iheringia, série Zoologia**, 75, 171-186.
- Veloso, V.G. (1998) Malacostraca – Eucarida. Porcellanidae, p. 399-405. In: Young, P.S. (ed.). **Catalogue of Crustacea of Brazil**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. (Série Livros n. 6).
- Williams, A.B. (1965) Marine Decapod Crustaceans of the Carolinas. **Fishery Bulletin of the Fish and Wildlife Service**, 65(1), 1-298.
- Williams, A.B. (1974) The swimming crabs of the genus *Callinectes* (Decapoda: Portunidae). **Fishery Bulletin**, Seattle, 72(3), 685-798.
- Williams, A.B. (1984) **Shrimps, lobsters and crabs of the Atlantic coast and the Eastern United States, Maine to Florida**. Smithsonian Institution Press, Washington, 545p.

## **CAPÍTULO 2 – DISTRIBUIÇÃO ESPAÇO-TEMPORAL DOS CRUSTACEA NA PLATAFORMA CONTINENTAL DE SERGIPE.**

Esse capítulo tem o objetivo de avaliar a distribuição da fauna de Crustacea espacialmente e sazonalmente entre 1999 e 2000, bem como verificar quais os fatores abióticos que mais influenciaram a distribuição dessa fauna na plataforma continental de Sergipe.

O capítulo foi elaborado sob a forma de artigo, intitulado “Distribuição espaço-temporal dos Crustacea (Decapoda e Stomatopoda) componentes da megafauna bêntica da plataforma continental de Sergipe, Brasil” elaborado sob as normas da revista Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom, disponível em <http://journals.cambridge.org/action/displayJournal?jid=MBI>

# Distribuição espaço-temporal dos Crustacea (Decapoda e Stomatopoda) componentes da megafauna bêntica da plataforma continental de Sergipe, Brasil

LUANA M.C. MENDONÇA, CARMEN R.P. GUIMARÃES & GUSTAVO L. HIROSE

<sup>1</sup>Departamento de Biologia, Universidade Federal de Sergipe, UFS, Av. Marechal Rondon, s/n, Rosa Elze, São Cristóvão, Sergipe, 49100-000, SE, Brasil

<sup>2</sup>E-mail para correspondência: [luana.biologia@yahoo.com.br](mailto:luana.biologia@yahoo.com.br)

*Os crustáceos são citados como grupo dominante em quase todos os ambientes de plataforma ao longo do litoral brasileiro, sendo também o grupo com maior volume de trabalhos realizados. No entanto, algumas plataformas brasileiras ainda têm sua carcinofauna precariamente desconhecida, como é o caso de Sergipe. Nesse sentido, esse trabalho visa conhecer a diversidade biológica que compõe os Crustacea componentes da megafauna bêntica da plataforma continental de Sergipe, bem como entender como as populações que compõe essa comunidade se distribuem espacial e temporalmente ao longo da plataforma. Os crustáceos foram coletados a partir de arrastos duplos com rede de arrasto pesqueiro em quatro campanhas amostrais entre 1999 e 2000, em 18 estações entre 36°32'W 10°36'S e 37°05'W 11°21'S distribuídas em seis transectos e nas isóbatas de 10, 20 e 30 m. Também foram coletados os parâmetros ambientais da água e do sedimento para cada estação. Os organismos foram identificados até o nível de espécie utilizando literatura taxonômica específica e analisados em termos de riqueza, abundância e biomassa e a comunidade foi analisada a partir dos índices de diversidade, equitatividade, frequência de ocorrência e percentual de contribuição das espécies para a comunidade. A fauna de Crustacea esteve representada por 62749 indivíduos distribuídos em 71 táxons representantes de 2 ordens, 4 infraordens, 25 famílias, 46 gêneros e 64 espécies. Dos grupos principais de Crustacea, Brachyura apresentou maior número de táxons com 39, seguido de Caridea com 12, Dendrobranchiata com 9, Anomura com 7, Stomatopoda com 2 e Achelata com 1. A comunidade estudada é formada com uma riqueza considerável de táxons, sendo encontradas algumas espécies ainda não relatadas para o estado de Sergipe. No entanto, a diversidade e equitatividade da fauna foi baixa, evidenciando a dominância das espécies *X. kroyeri*, *N. schmitti*, *L. schmitti*, *F. schmitti* e *C. ornatus* para a fauna de Crustacea da plataforma continental. A fauna variou em função do tempo e do espaço e os principais parâmetros abióticos que explicaram essas variações foram a profundidade, a temperatura e o tipo de fundo, principalmente os sedimentos mais grossos com altos teores de areia e cascalho.*

**Palavras-chave:** Megabentos, Comunidade bêntica, Diversidade, PCA, CCA, Parâmetros ambientais

## INTRODUÇÃO

O ambiente de fundo da plataforma continental brasileira, assim como a de diversas outras plataformas é formado por um complexo mosaico de estruturas sedimentares e de associações de organismos moldados em função de condições hidrodinâmicas, interações biológicas e interações animal-sedimento na interface água-fundo, com os diversos fatores físicos, como temperatura, salinidade e o tipo de sedimento tendendo a

afetar a distribuição espacial da fauna em uma escala espacial e temporal bem mais ampla (Taylor & Wilson, 2003, Williams *et al.*, 2010, Hemery & Henkel, 2015). Esse gradiente de distribuição pode ainda ser afetado regionalmente pela presença de fenômenos oceanográficos periódicos ou regulares, como ressurgência e convergências; pela variabilidade na qualidade e quantidade da influência terrígena e pela diversidade dos fundos. A combinação desses fatores cria um quadro de ampla variabilidade espacial e

temporal na diversidade, biomassa e produção das espécies (Lana *et al.*, 1996).

Apesar de ser basicamente constituída de águas superficiais tropicais e subtropicais em suas afinidades oceanográficas, faunísticas e florísticas, a plataforma continental brasileira possui uma massa de água caracteristicamente mais quente constituindo uma fina camada sobre as águas muito mais frias e profundas. Essas regiões de águas quentes e frias diferem nas características físicas e químicas e nas propriedades biológicas, surgindo em virtude dessa estratificação, marcados gradientes na diversidade, biomassa e produção de animais e vegetais (Lana *et al.*, 1996).

Muitas são as explicações para os processos envolvidos na formação de gradientes de diversidade, podendo todas elas contribuírem em maior ou menor grau, para o entendimento das interações existentes nas comunidades. Maiores índices de diversidade refletem, geralmente, ambientes com maior disponibilidade de nichos ecológicos, maior suprimento de alimento para a megafauna (matéria orgânica) e maior estabilidade da temperatura junto ao fundo (Pires-Vanin, 1989).

Os crustáceos decápodos e estomatópodos compreendem organismos com diversas preferências ecológicas, que vão desde espécies crípticas que vivem sob rochas até espécies que vivem em planícies expostas de sedimentos moles (Williams *et al.*, 2010). A diversidade desses organismos está intimamente relacionada com diversos outros parâmetros ambientais além do tipo de fundo, como a salinidade que funciona como importante regulador da distribuição e abundância dos organismos em ambientes estuarinos (Teixeira & Sá, 1998), a temperatura é citada como característica ambiental da qual os organismos tiram vantagem nos ambientes em que ela é elevada (Melo & Veloso, 2005) e a profundidade que é considerado um fator que separa a comunidade a partir dos seus padrões batimétricos (Pires-Vanin, 1989, Klein *et al.*, 2001), sendo também considerada um possível condicionante para a composição de espécies para a plataforma norte de São Paulo (Braga *et al.*, 2005). O tipo

de fundo, por sua vez, é considerado um estruturador para a megafauna bêntica, servindo como fator que condiciona o estabelecimento das diferentes populações ao longo da região de plataforma (Pires-Vanin, 1989, De Leo, 2003, Guimarães, 2010). Os diferentes parâmetros ambientais juntos formam um gradiente heterogêneo de condições ambientais que são responsáveis pela formação e manutenção dos diferentes conjuntos faunísticos característicos do ambiente de plataforma (Pires-Vanin, 1989).

Segundo Williams *et al.* (2010) estudos descritivos da heterogeneidade e biodiversidade dos habitats que compreendem a plataforma continental são importantes para a compreensão e gestão desses ambientes.

O objetivo desse trabalho é verificar a ocorrência de padrões de distribuição espacial (batimétrico e latitudinal) e temporal (em quatro períodos amostrais) da carcinofauna total e das principais espécies componentes da megafauna bêntica da plataforma continental de Sergipe e correlaciona-la com os parâmetros ambientais detectados.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Área de estudo

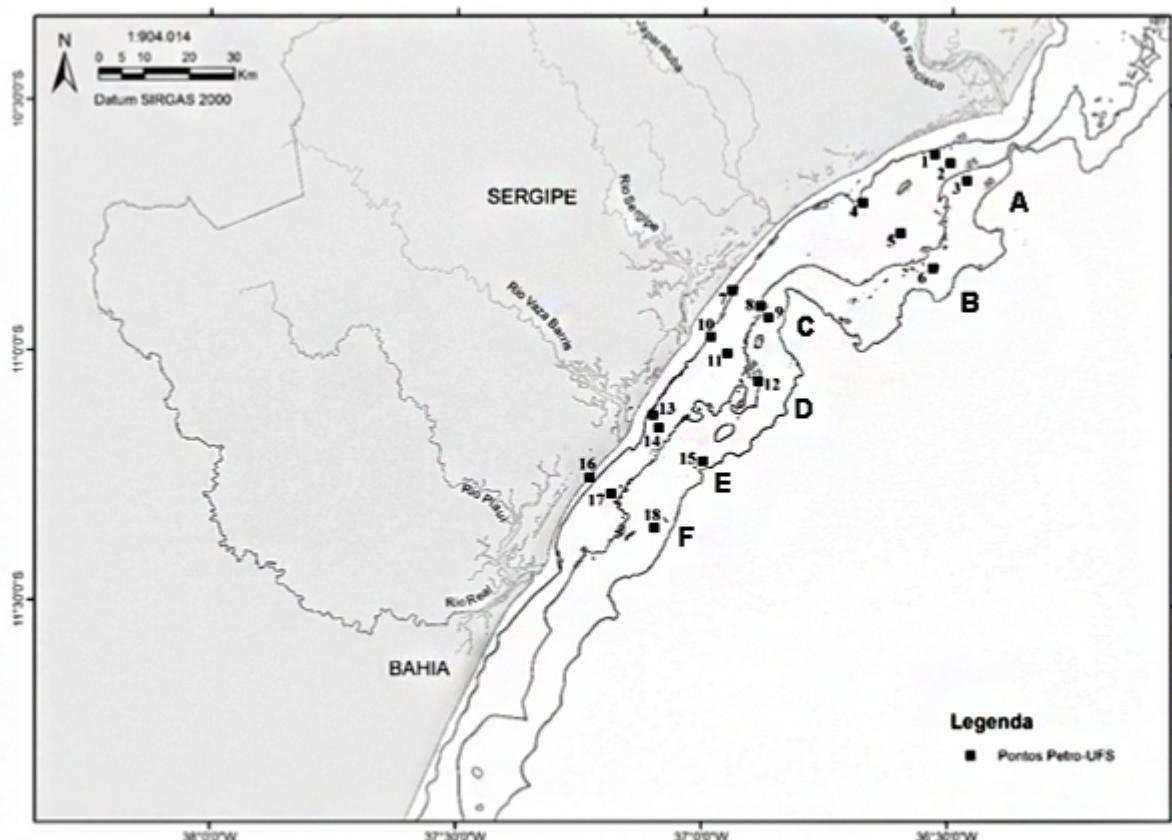
A plataforma continental de Sergipe tem 168 km de extensão e é recortada pela presença de vários cânions como os do São Francisco, Piranhas, Sapucaia, Japaratuba, Vaza-Barriz e Real. É considerada uma plataforma rasa e estreita caracteristicamente diferenciada das outras plataformas do Nordeste do Brasil pelo intenso aporte fluvial determinado pelo rio São Francisco, que desagua na porção norte do estado e tem seus sedimentos carreados para o sul pela corrente do Brasil e pela ação dos outros rios que desaguam na sua costa (Guimarães, 2010).

### Procedimentos de coleta

O material foi obtido em 4 campanhas oceanográficas, nos meses de maio e agosto de

1999 (inverno) e dezembro de 1999 e março de 2000 (verão), nas quais foram amostradas 18 estações entre  $36^{\circ}32'W$   $10^{\circ}36'S$  e  $37^{\circ}05'W$   $11^{\circ}21'S$ , distribuídas em seis transectos, nas isóbatas de 10, 20 e 30 m, totalizando 72 estações amostradas (Figura 1). Foram realizados arrastos duplos, por estação, utilizando rede de arrasto pesqueiro. A fauna obtida foi acondicionada em gelo e levada ao laboratório onde foi triada, identificada e fixada em formol a 10% e conservada em

álcool 70 %. Para cada estação foram coletados os dados de temperatura, pH, oxigênio dissolvido (OD) e salinidade de fundo, profundidade, transparência e amostras sedimentológicas para obtenção dos parâmetros granulométricos, de matéria orgânica (MO) e de carbonato de cálcio (CaCO<sub>3</sub>). Todo o material foi processado à época de coleta, depositado na coleção de invertebrados do Laboratório de BENTOS Costeiro e cedido para esse estudo.



**Fig. 1.** Mapa da área de estudo com as estações de coleta da plataforma continental de Sergipe identificando os transectos (A a F) e as estações de amostragem (1 a 18).

## Procedimentos de laboratório

Os crustáceos foram separados da fauna geral e identificados até o menor nível taxonômico possível de acordo com De Grave & Fransen (2011); Holthuis (1952), Lucatelli *et al.* (2012); Melo (1996, 1999), McLaughlin *et al.* (2010); NG *et al.* (2008) e Williams (1965; 1974), além de literatura taxonômica corrente. A classificação utilizada nesse estudo segue o proposto por De Grave *et al.* (2009). Todos os indivíduos identificados a nível

específico foram tombados na coleção de invertebrados da Universidade Federal de Sergipe e o restante foi depositado na mesma coleção para futuras análises. As análises sedimentológicas envolveram a queima do sedimento a 550°C e 1000°C para obtenção dos teores de MO e CaCO<sub>3</sub> respectivamente (Dean, 1974) e a separação das frações lamosa e arenosa e análise granulométrica foi realizada de acordo com os procedimentos de

peneiramento e pipetagem proposto por Suguiu (1973).

### Análise dos dados

A comunidade de crustáceos foi descrita em termos de variáveis sintéticas como abundância, densidade (ind./m<sup>2</sup>), riqueza, biomassa, diversidade de Shannon-Wiener (bits/ind., sendo considerada baixa quando < 1, intermediária entre 1 e 3 e alta quando > 3) e equitatividade ( $J = H'/\ln S$ ). O teste de normalidade de Sahapiro-Wilks (Zar, 1996) foi utilizado para a carcinofauna total e seus parâmetros biológicos e ecológicos. Entre as 6 variáveis testadas (variáveis sintéticas), apenas 2 apresentaram distribuição normal, diversidade e equitatividade. Variáveis com distribuição normal foram testadas pelo teste t e Anova e variáveis que não apresentaram distribuição normal foram testadas pelos testes não paramétricos Wilcoxon e Kruskal-Wallis, conforme o caso. Para testar diferenças temporais, as estações de amostragem foram agrupadas, em função do período climático, em seco (PS) e chuvoso (PC). Para verificar as diferenças espaciais a plataforma foi analisada em termos de batimetria, envolvendo 3 faixas de profundidades: isóbatas de 10, 20 e 30 m e, em termos de transectos, que são denominados de norte para o sul em A (área de influência do rio São Francisco); B (área arenosa e cascalhosa do norte de Sergipe); C (área de influência do rio Japaratuba); D (área de influência do rio Sergipe); E (área de influência do rio vaza-Barris) e F (área ao sul de Sergipe). Uma análise de escalonamento multidimensional (MDS) foi realizado utilizando o índice de Jaccard através do programa Primer 5 (Clarke & Gorley, 2001) visando comparar a abundância das espécies entre os diferentes períodos, isóbatas e transectos, sendo realizado também uma análise de similaridade (ANOSIM) para verificar quais, dentre os parâmetros, estão significativamente relacionados. Também foi realizada uma análise de similaridade (SIMPER) utilizando o Primer 5 para verificar o percentual de contribuição das espécies pelos períodos, isóbatas e transectos. Uma

análise de agrupamento foi realizada utilizando a abundância geral dos crustáceos pelas estações amostradas para cada período (chuvisco e seco) utilizando o programa Past 2.17 (Hommer *et al.*, 2001). Para verificar quais os fatores abióticos que afetaram significativamente a distribuição da megafauna nas estações foi realizada uma análise de componentes principais (PCA) utilizando as matrizes de dados abióticos (hidrológicos e sedimentológicos) e bióticos (variáveis sintéticas) e uma análise de correspondência canônica (CCA) utilizando os parâmetros ambientais e a abundância das espécies com frequência de ocorrência maior que 1. Para complementar a análise integrada dos fatores bióticos e abióticos foram feitos modelos lineares generalizados (GLMs) entre cada variável sintética e cada parâmetro ambiental. Para as análises estatísticas foi utilizado o programa R (R Development Core Team, 2011) e o CANOCO 4.5 e o nível de significância adotado foi de 5%. Os gráficos foram elaborados no Primer, Canoco e no software OriginPro 8.

## RESULADOS

### Parâmetros ambientais

A variação média dos parâmetros ambientais considerados estão expressas por período de coleta na Figura 2 e por estações na Figura 3.

A temperatura da água de fundo variou de 23°C a 29.5°C, com média de 26.4°C ( $\pm 1,74$ ). As maiores temperaturas foram encontradas no mês de maio, que teve uma média de 28.8°C ( $\pm 0.42^\circ\text{C}$ ). Já as menores temperaturas foram encontradas no mês de dezembro que teve média de 24.4°C ( $\pm 0.74^\circ\text{C}$ ). O maior valor de temperatura foi registrado para a estação 8 no mês de maio.

A salinidade de fundo variou entre 31.1 e 37.1 ‰, apresentando uma média de 34.5 ( $\pm 41.34\text{ ‰}$ ). A maior média dos valores de

salinidade foi encontrada no mês de maio ( $36.4 \pm 0.51$ ) e a menor média no mês de agosto ( $33.25 \pm 0.82$ ). O maior valor de salinidade registrado foi para a estação 8 no mês de maio.

A transparência da água variou entre 1.5 e 20 m, apresentando uma média de 6.6 m ( $\pm 4.1$  m). A maior média dos valores de transparência foi encontrada no mês de março ( $8.6 \pm 5.3$  m) e a menor média no mês de dezembro ( $5.1 \pm 3.6$  m). O maior valor de transparência da água foi aferido na estação 6 no mês de maio.

O pH da água de fundo variou entre 8.1 e 8.6, apresentando uma média de 8.3 ( $\pm 0.02$ ). O maior valor médio de pH foi encontrado no mês de maio ( $8.6 \pm 0.01$ ) e o menor no mês de dezembro ( $8.2 \pm 0.01$ ). Excetuando-se as estações 3, 4, 12 e 13, todas as outras apresentaram o maior valor de pH no mês de maio.

Os valores de oxigênio dissolvido da água variaram entre 3 e 7.7 mg/L, apresentando uma média de 6.6 mg/L ( $\pm 0.07$  mg/L). A maior dos valores de oxigênio dissolvido foi encontrada no mês de agosto ( $7.1 \pm 0.04$  mg/L) e a menor no mês de dezembro ( $6.2 \pm 0.19$  mg/L). O maior valor de oxigênio dissolvido foi encontrado na estação 17 no mês de maio.

O percentual de matéria orgânica variou entre 0.36 e 18.09 %, com média de 6.51 % ( $\pm 5.2$  %). O maior valor médio de MO foi encontrado no mês de maio, que apresentou média de 7.69 % ( $\pm 6.39$ ). O menor valor médio foi encontrado no mês de dezembro, com média de 5.27 % ( $\pm 3.58$ ). O maior percentual de matéria orgânica foi encontrado na estação 18 no mês de maio.

O percentual de carbonato de cálcio variou de 0.18 a 39.04 %, média de 6.9 % ( $\pm 11.52$  %). O maior valor médio de CaCO<sub>3</sub> foi encontrado no mês de dezembro, que apresentou média de 9.0 % ( $\pm 12.9$ ) e o menor valor médio foi encontrado no mês de agosto, com média de 4.73 ( $\pm 8.94$ ). O maior percentual de CaCO<sub>3</sub> foi encontrado na estação 18 no mês de dezembro.

O diâmetro médio do grão de sedimento variou de -0.74 φ (areia muito grossa) a 7.5 φ (silte muito fino). Do total das amostras, sete

foram classificadas como areia muito grossa, 20 como areia (grossa a muito fina) e 43 foram classificadas como silte (grosso a muito fino).

### Composição da fauna de Crustacea

A fauna de Crustacea esteve representada por 62749 indivíduos distribuídos em 71 táxons (Tabela 1) que somaram 199,97 kg de biomassa úmida e uma densidade de 77.81 ind./km<sup>2</sup>. Os organismos coletados são representantes de 2 ordens, 4 infraordens, 25 famílias, 46 gêneros e 64 espécies. Dos grupos principais de Crustacea, Brachyura apresentou maior número de táxons com 39, seguido de Caridea com 12, Dendrobranchiata com 9, Anomura com 7, Stomatopoda com 2 e Achelata com 1.

A espécie mais abundante foi *X. kroyeri* com 47513 indivíduos, seguido por *N. schmitti* com 7996 indivíduos e por *F. subtilis* com 1421 indivíduos. Em relação à biomassa, *X. kroyeri* foi o táxon que apresentou maiores valores (133,68 kg), seguido por *C. ornatus* (20,18 kg) e por *F. subtilis* (9,54 kg). Em relação a densidade, *X. kroyeri* apresentou o maior valor, com 58,9 ind./km<sup>2</sup>, com *N. schmitti* apresentando a segunda maior densidade 9,9 ind./km<sup>2</sup> e *F. subtilis* a terceira maior com 1,8 ind./km<sup>2</sup>.

A diversidade do total dos crustáceos encontrados na plataforma continental de Sergipe foi de 1.006 bits/ind., variando entre as estações de 0.69 bits/ind. considerada baixa (< 1 bits/ind.) a 2.175 bits/ind. considerada intermediária (entre 1 e 3 bits/ind.).

A equitatividade encontrada para o total da fauna foi baixa (0.236), variando de 0.229 a 0.875 entre as estações amostradas.

### Distribuição temporal

A sazonalidade no estado de Sergipe reflete variação da pluviosidade, uma vez que a variação térmica apresenta uma amplitude muito pequena (Carvalho & Fontes, 2006). Desta forma ocorrem dois períodos sazonais: o período seco, com menor pluviosidade e, o período chuvoso.

O agrupamento sazonal da abundância indicou o período chuvoso com maior abundância (47725) que o período seco (15024) sendo essa diferença significativa ( $p = 0.0014$ ), com os maiores valores de abundância ocorrendo em maio (26366 indivíduos), início do período chuvoso e a menor abundância em dezembro (3439), início do período seco (Figura 4). A densidade total encontrada foi de 77.8 ind./km<sup>2</sup>, com o período chuvoso apresentando uma densidade de 118.4 ind./km<sup>2</sup> e o seco uma densidade de 37.3 ind./km<sup>2</sup>.

A maior riqueza foi encontrada no período seco que apresentou 58 táxons comparativamente ao período chuvoso que apresentou 48 sendo a diferença significativa ( $p = 0.0185$ ), entretanto os maiores valores de riqueza foram encontrados nos meses de maio e março (45 táxons), meses que fazem parte, respectivamente do início do inverno e final do verão e, a menor riqueza (22 táxons), foi encontrada no mês de agosto, final do inverno. Dos táxons encontrados, 35 ocorreram nos dois períodos amostrais, 13 apenas no período chuvoso e 23 apenas no período seco.

A maior biomassa foi encontrada no período chuvoso (141,91 kg), com o período seco apresentando apenas 58,06 kg de biomassa úmida, com maior biomassa sendo encontrada no início do período chuvoso mês de maio (79,81 kg) e menor no início do período seco, em dezembro (13,22 kg). A diferença da biomassa entre os períodos amostrais foi estatisticamente significativa, com  $p = 0.0003$ .

A diversidade não variou significativamente entre os períodos chuvoso e seco ( $p = 0.1813$ ), com o período chuvoso apresentando diversidade geral baixa (0.86 bits/ind.) e o período seco apresentou diversidade intermediária (1.22 bits/ind.). Os meses de maio, agosto e dezembro apresentaram diversidade baixa (0.881, 0.795 e

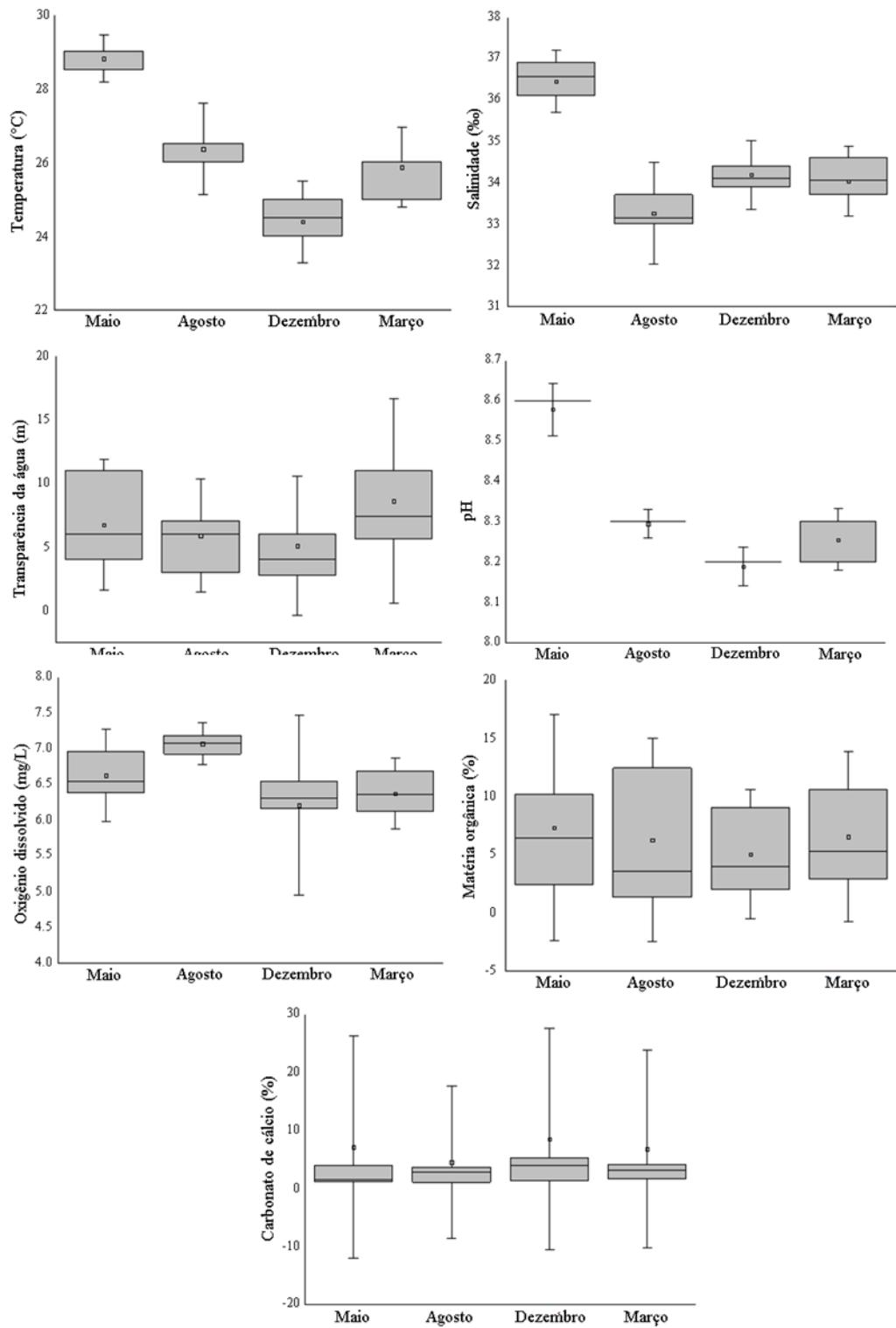
0.901 bits/ind. respectivamente) e o mês de março apresentou diversidade intermediária (1.236 bits/ind.).

A equitatividade variou entre os períodos chuvoso e seco ( $p = 0.0145$ ) quando considerando os meses de cada período, com o mês de maio (início do período chuvoso) apresentando o menor valor de equitatividade (0.231) e o mês de março (final do período seco) apresentando o maior valor (0.324).

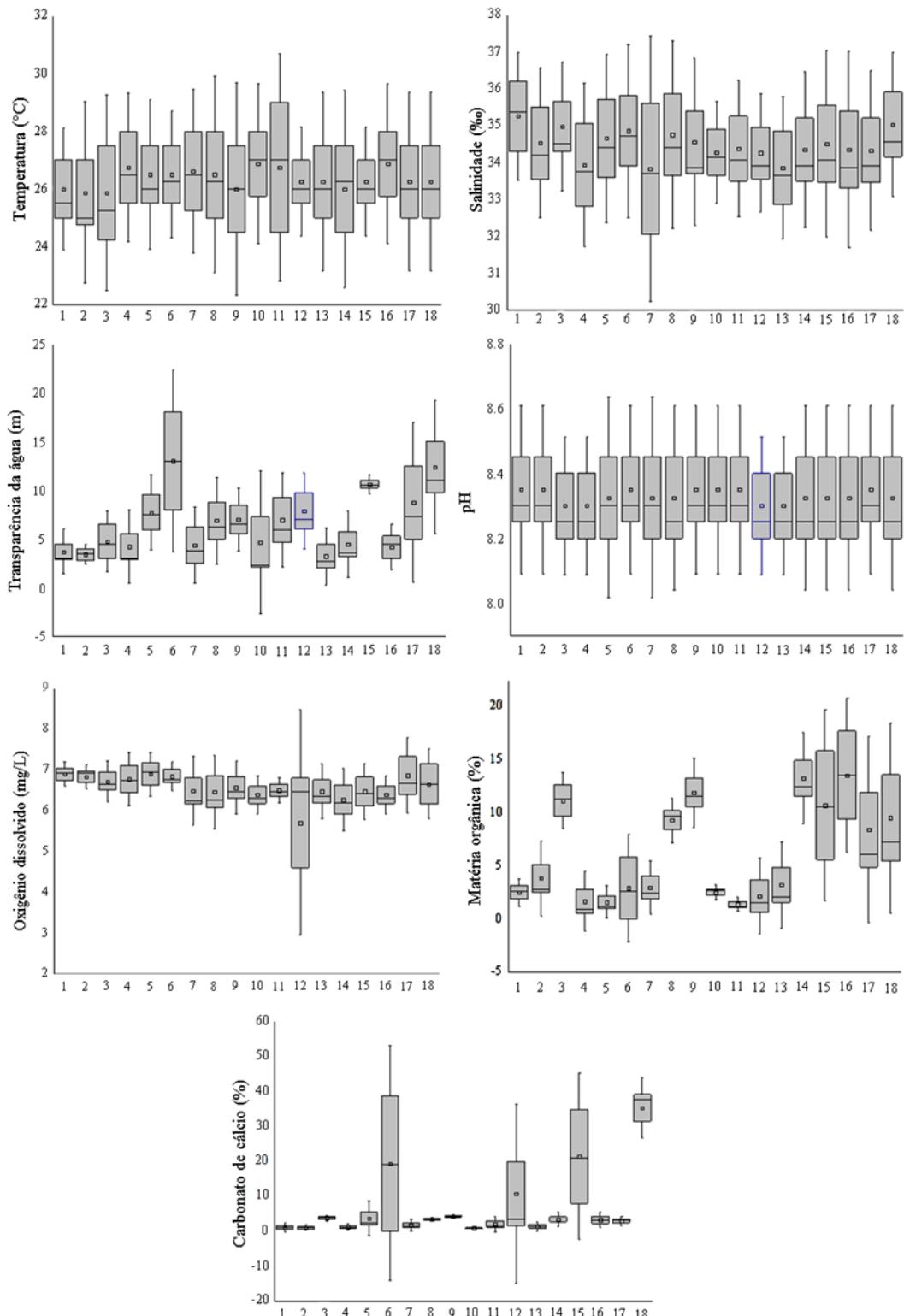
Os resultados dos testes estatísticos realizados entre os parâmetros bióticos e os períodos amostrados estão na tabela 2.

Com relação à porcentagem de contribuição das espécies entre os períodos, no período chuvoso, seis espécies apresentaram-se como as que mais contribuem para a comunidade de Crustacea da plataforma continental de Sergipe, sendo elas *X. kroyeri* (54.5 %), *N. schmitti* (17.2 %), *C. ornatus* (6.2 %), *E. oplophoroides* (6.1 %), *L. schmitti* (5.5 %) e *F. subtilis* (5.2 %). Já no período seco, mais espécies foram responsáveis pela constituição da fauna, com decréscimo da porcentagem de contribuição do camarão *X. kroyeri* e inversão da posição de contribuição de algumas espécies entre o período chuvoso e seco. No período seco, as porcentagens de contribuição das espécies foram as seguintes: *X. kroyeri* (25.8 %), *F. subtilis* (19.3 %), *A. spinicarpus* (13 %), *C. ornatus* (11.6 %), *S. dorsalis* (8.5 %), *Callinectes spp.* (4.2 %), *L. schmitti* (3.9 %), *Alpheidae* (2.3 %) e *R. constrictus* (2.1 %).

O MDS realizado entre os valores de abundância das espécies de Crustacea entre os períodos chuvoso e seco gerou o gráfico da figura 5. O resultado mostrou diferença significativa entre os períodos com valor de stress 0.11 e o ANOSIM realizado evidenciou essa diferença através do nível de significância de 0.01.



**Fig. 2.** Variação dos valores de temperatura (°C), salinidade (%), transparéncia da água (m), pH, oxigênio dissolvido (mg/L) e percentuais de matéria orgânica e carbonato de cálcio com as respectivas médias, desvio padrão e variância entre os meses amostrados nos anos de 1999 e 2000 na plataforma continental de Sergipe, estando os meses de maio e agosto no período do inverno e dezembro e março no verão.



**Fig. 3.** Variação dos valores de temperatura (°C), salinidade (%), transparência da água (m), pH, oxigênio dissolvido (mg/L) e percentuais de matéria orgânica e carbonato de cálcio com as respectivas médias, desvio padrão e variância entre as estações amostradas entre anos de 1999 e 2000 na plataforma continental de Sergipe.

**Tabela 1.** Fauna de Crustacea coletada na plataforma continental de Sergipe entre 1999 e 2000 com os respectivos descritores, estações onde foram encontrados, tipo de fundo predominante e nº de tombo da coleção de invertebrados da Universidade Federal de Sergipe.

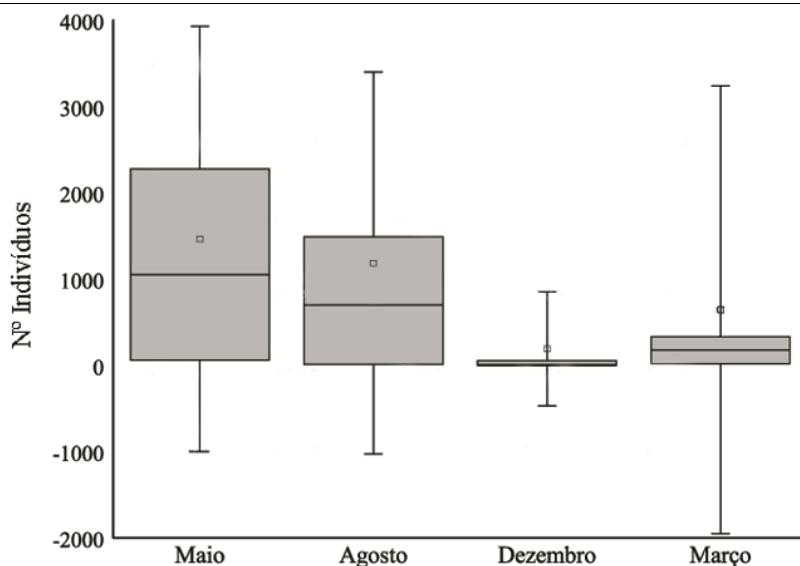
Táxons	Descriptor	Estações	Tipo de fundo	Nº tombo
<b>Ordem Decapoda</b>	Latreille			
<b>Infraordem Achelata</b>	Scholtz & Richter			

<i>Panulirus argus</i>	(Latrelle)	1, 17	Lama	UFS_CRU_0083
<b>Infraordem Anomura</b>	MacLeay			
<i>Calcinus tibicen</i>	(Herbst)	18	Areia muito grossa	UFS_CRU_0120
<i>Dardanus venosus</i>	(A. Milne Edwards)	6, 12, 15, 18	Areia, Lama	UFS_CRU_0027
<i>Petrochirus diogenes</i>	(Linnaeus)	18	Areia	UFS_CRU_0035
<i>Porcellana sayana</i>	(Leach)	15	Areia	UFS_CRU_0079
Paguroidea	Latrelle	5, 15, 18	Areia, Areia muito grossa	
Parapaguridae	Smith	6	Areia	
Porcellanidae	Haworth	8, 15	Areia, Lama	
<b>Infraordem Brachyura</b>	Linnaeus			
<i>Achelous spinicarpus</i>	(Stimpson)	3, 8, 9, 10, 11, 12	Areia, Lama	UFS_CRU_0023
<i>Achelous spinimanus</i>	Latrelle	4, 5, 11, 17	Areia, Lama	UFS_CRU_0071
<i>Allactea lithostrota</i>	(Williams)	15	Areia	UFS_CRU_0077
<i>Arenaeus cibrarius</i>	(Lamarck)	2, 10, 13, 14, 16	Areia, Lama	UFS_CRU_0019
<i>Calappa ocellata</i>	Holthuis	11, 16	Areia, Lama	UFS_CRU_0037
<i>Calappa sulcata</i>	Rathbun	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17	Areia, Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0020
<i>Callinectes danae</i>	Smith	13, 14, 15, 16, 17	Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0034
<i>Callinectes ornatus</i>	Ordway	1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	Areia, Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0053
<i>Callinectes spp.</i>	Stimpson	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17	Areia, Areia muito grossa, Lama	
<i>Chasmocarcinus spp.</i>	Rathbun	1, 8	Lama	
<i>Collodes inermis</i>	A. Milne Edwards	11	Areia	UFS_CRU_0119
<i>Coryrhynchus algicola</i>	Stebbing	6, 12	Areia	UFS_CRU_0028
<i>Coryrhynchus riisei</i>	Stimpson	5	Areia	UFS_CRU_0114
<i>Cronius tumidulus</i>	(Stimpson)	1, 5, 12	Areia, Lama	UFS_CRU_0025
<i>Ericerodes minusculus</i>	(Coelho)	12	Areia	UFS_CRU_0121
<i>Ethusa americana</i>	A. Milne-Edwards	12	Lama	UFS_CRU_0032
<i>Euprognatha gracilipes</i>	A. Milne-Edwards	11	Areia	UFS_CRU_0117
<i>Hepatus pudibundus</i>	(Herbst)	1, 2, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17	Lama	UFS_CRU_0018
<i>Hexapalanopeus spp.</i>	Rathbun	12	Areia	
<i>Iliacantha sparsa</i>	Stimpson	6, 8, 9	Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0054
<i>Libinia ferreirae</i>	Brito Capello	10, 13, 14, 16, 17	Areia, Lama	UFS_CRU_0081
<i>Macrocoeloma laevigatum</i>	(Stimpson)	4, 5, 18	Areia, Lama	UFS_CRU_0105
<i>Macrocoeloma spp.</i>	Miers	6	Areia	
<i>Metoporhaphis calcarata</i>	(Say)	5	Areia	UFS_CRU_0111
<i>Notolopas brasiliensis</i>	Miers	11	Areia	UFS_CRU_0049
<i>Paractea rufopunctata nodosa</i>	(Stimpson)	8	Lama	UFS_CRU_0108
<i>Persephona lichtensteinii</i>	Leach	1, 2, 3, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17	Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0048
<i>Persephona mediterranea</i>	(Herbst)	17	Lama	UFS_CRU_0122
<i>Persephona punctata</i>	(Linnaeus)	1, 2, 7, 9, 10, 13, 14, 16, 17	Areia, Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0051
<i>Piloslambrus guerini</i>	(Brito Capello)	11	Areia	UFS_CRU_0072
<i>Pilumnus diomedae</i>	Rathbun	15	Areia	UFS_CRU_0078
<i>Pilumnus spinosissimus</i>	Rathbun	5	Areia	UFS_CRU_0116
<i>Pilumnus spp.</i>	Leach	12	Lama	
<i>Podochela brasiliensis</i>	Coelho	5, 12	Areia, Lama	UFS_CRU_0033
<i>Podochela gracilipes</i>	Stimpson	8	Lama	UFS_CRU_0068
<i>Portunus aniceps</i>	(Saussure)	5, 17	Areia, Lama	UFS_CRU_0024
<i>Portunus spp.</i>	Weber	4, 7, 11, 17	Areia, Lama	
Portuninae	Rafinesque	11	Areia	
Xanthidae	MacLeay	6	Areia	
	Dana			
<b>Infraordem Caridea</b>	H. Milne Edwards			
<i>Alpheus cf. armillatus</i>		10	Lama	UFS_CRU_0031
<i>Alpheus cf. packardii</i>	Kingsley	5	Areia	UFS_CRU_0026
<i>Alpheus floridanus</i>	Kingsley	8, 14, 15	Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0030
<i>Alpheus intrinsecus</i>	Spence	3, 4, 13	Areia, Lama	UFS_CRU_0022
<i>Cuapetes americanus</i>	(Kingsley)	4, 16	Areia, Lama	UFS_CRU_0084
<i>Exhippolsymata oplophoroides</i>	Holthuis	1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17	Areia, Lama	UFS_CRU_0017
<i>Latreutes parvulus</i>	(Stimpson)	4	Areia	UFS_CRU_0040

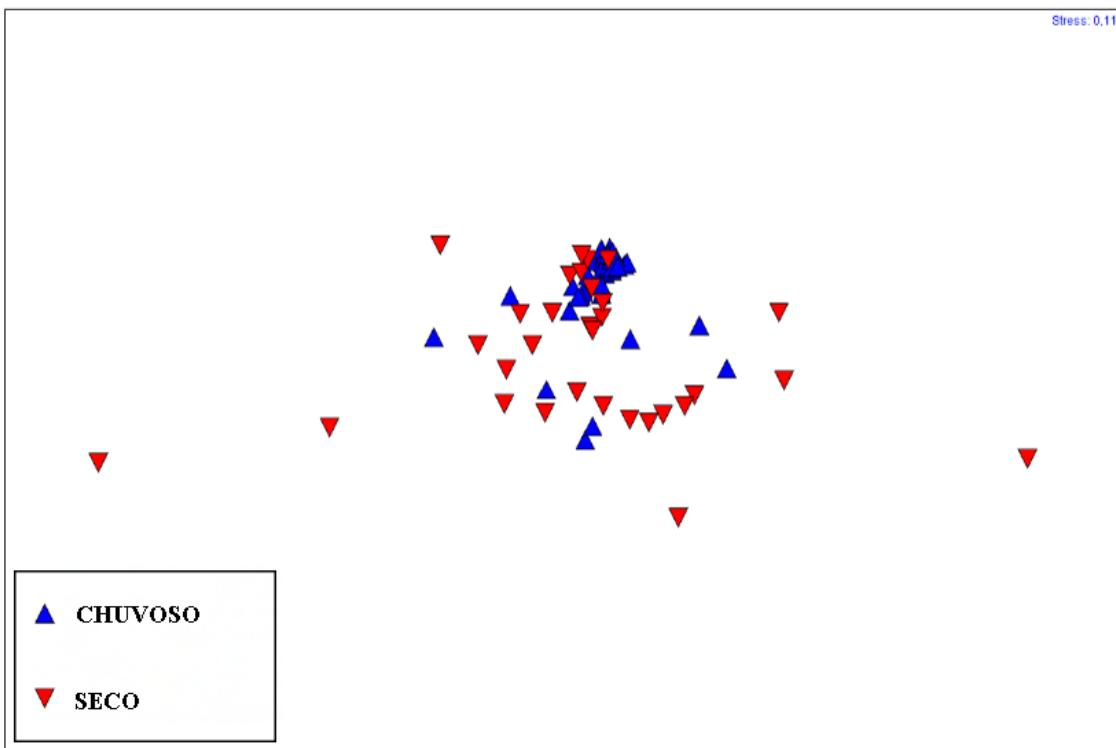
<i>Nematopalaemon schmitti</i>	(Holthuis)	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17	Areia, Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0015
Alpheidae	Rafinesque	6, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18	Areia, Areia muito grossa, Lama	
<i>Palaemonetes sp.</i>	Heller	14	Lama	
<i>Periclimenaeus sp.</i>	Borradaile	2, 4, 7, 17	Lama	
<i>Synalpheus sp.</i>	Spence Bate	18	Areia muito grossa	
<b>Subordem Dendrobranchiata</b>				
<i>Acetes americanus americanus</i>	Ortmann	7, 13, 14, 16	Areia, Lama	UFS_CRU_0042
<i>Farfantepenaeus brasiliensis</i>	Latreille	11	Areia	UFS_CRU_0038
<i>Farfantepenaeus notialis</i>	Pérez Farfante	11	Areia	UFS_CRU_0039
<i>Farfantepenaeus subtilis</i>	Pérez Farfante	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17	Areia, Lama	UFS_CRU_0029
<i>Litopenaeus schmitti</i>	Burkenroad	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17	Areia, Lama	UFS_CRU_0058
<i>Rimapenaeus constrictus</i>	(Stimpson)	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17	Areia, Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0085
<i>Sicyonia dorsalis</i>	Kingsley	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17	Areia, Lama	UFS_CRU_0056
<i>Sicyonia typica</i>	(Boeck)	2, 3, 7, 11	Areia, Lama	UFS_CRU_0021
<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	(Heller)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17	Areia, Lama	UFS_CRU_0036
<b>Ordem Stomatopoda</b>				
<i>Gibbesia prasinolineata</i>	(Dana)	1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 16, 17	Areia, Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0016
<i>Squilla brasiliensis</i>	Calman	2, 3, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17	Areia, Areia muito grossa, Lama	UFS_CRU_0014
Stomatopoda	Latreille	13, 14	Areia, Lama	

**Tabela 2.** Teste Wilcoxon (W) e teste t (t) comparando a variabilidade temporal da carcinofauna entre os períodos seco e chuvoso na plataforma continental de Sergipe nos anos de 1999 e 2000.

Sigla	Variáveis	Tipo	Teste	p
Ab	Abundância	W	770	0.0014
Riq	Riqueza	W	706	0.0185
Den	Densidade	W	770	0.0014
Biom	Biomassa	W	796	0.0003
Div	Diversidade	T	-1.3544	0.1813
Equi	Equitatividade	T	-2.5206	0.0145



**Fig. 4.** Variação a abundância de Crustacea com as respectivas médias, desvio padrão e variância entre os meses amostrados nos anos de 1999 e 2000 na plataforma continental de Sergipe, estando os meses de maio e agosto no período do inverno e dezembro e março no verão.



**Fig. 5.** Escalonamento multidimensional (MDS) agrupando a abundância das espécies de Crustacea da plataforma continental de Sergipe entre os anos 1999 e 2000 pelas estações de coleta nos períodos chuvoso e seco.

### Distribuição espacial

As espécies *C. ornatus*, *F. subtilis* e *X. kroyeri* foram as que ocorreram em um maior número de estações, estando presente em 16 das 18 estações e nenhuma espécie ocorreu em todas as estações.

A distribuição espacial considerando as isóbatas, mostrou a abundância com diferença significativa ( $p = 5.831e-05$ ), sendo que o maior valor foi encontrado na isóbata de 10 m (40411), seguida pela de 20 m (19186) e pela de 30 m (3152) (Figura 6).

A riqueza encontrada também foi significativamente diferente entre as isóbatas ( $p = 0.005575$ ), com o maior valor sendo encontrado na profundidade de 20 m (51 táxons), seguida pela de 30 m (44 táxons) e pela de 10 m (33 táxons). Dos táxons encontrados 3 ocorreram apenas na isóbata de 10 m, 15 na de 20m e 16 na de 30 m. O restante dos táxons ocorreu em duas ou nas três profundidades.

A biomassa foi maior na isóbata de 10 m (122.91 kg), seguida pela de 20 m (63.71 kg) e

pela de 30 m (13.36 kg), com a diferença encontrada sendo significativa ( $p = 0.000116$ ).

A diversidade não foi significativamente diferente entre as isóbatas ( $p = 0.0641$ ), apresentando-se baixa na profundidade de 10 m (0.801), e intermediária nas de 20 e 30 m (1.21 e 1.006 respectivamente).

A equitatividade foi significativamente diferente entre as isóbatas, com a profundidade de 10m apresentando o valor de 0.2316, a de 20 m 0.3078 e a de 30 m 0.4206.

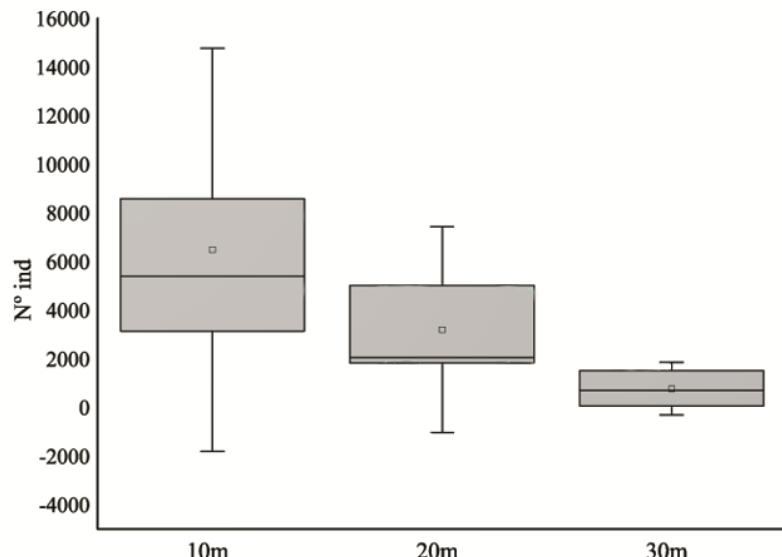
Os resultados dos testes estatísticos realizados entre as variáveis sintéticas e as profundidades estão na tabela 3.

Para a profundidade de 10 m, as cinco espécies que mais contribuíram para a comunidade foram *X. kroyeri* (61.8 %), *N. schmitti* (10.6 %), *F. subtilis* (8.9 %), *L. schmitti* (8.02 %) e *E. oplophoroides* (3.3 %). Para a profundidade de 20 m o número de espécies que contribuem para a comunidade aumentou para oito, sendo estas *X. kroyeri* (43.1 %), *F. subtilis* (10.9 %), *C. ornatus* (10.8 %), *N. schmitti* (8.7 %), *S. dorsalis* (6.3 %), *E. oplophoroides* (5.3 %), *L. schmitti* (4.9 %) e *R.*

*constrictus* (1.6 %). Já na profundidade de 30 m houve outro acréscimo no número de táxons que contribuíram para a comunidade e também houve uma inversão entre as espécies que mais contribuíram, com a espécie *C. ornatus* sendo a de maior percentual de contribuição (22.2 %), seguida por *X. kroyeri* (16.8 %), *A. spinicarpus* (13.4 %), Alpheidae (8.6 %), *F. subtilis* (8.1 %), *Callinectes spp.* (7 %), *S. dorsalis* (6.5 %), *N. schmitti* (3.6 %), *C. sulcata* (3 %) e *D. venosus* (2.8 %).

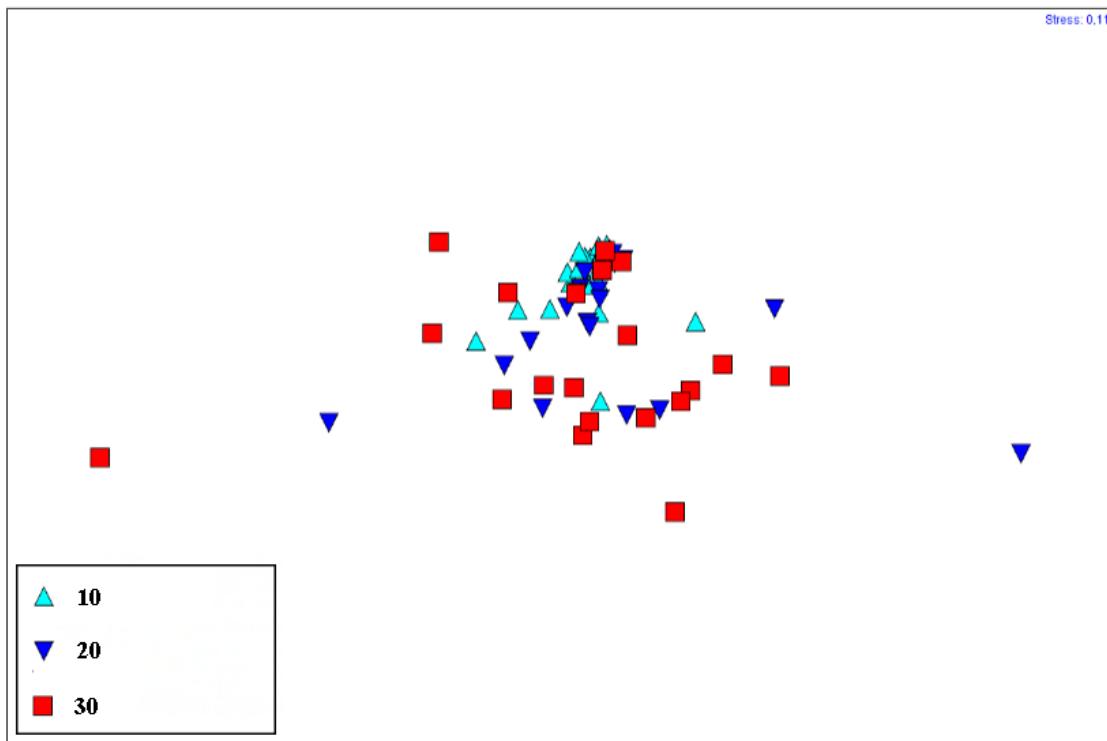
**Tabela 3.** Teste Anova One-Way (Av) e Kruskal-Wallis (KW) comparando a variabilidade espacial da carcinofauna entre as isóbatas de 10, 20 e 30 m na plataforma continental de Sergipe nos anos de 1999 e 2000.

Sigla	Variáveis	Teste	Teste	p
Ab	Abundância	KW	19.4996	5.831e-05
Riq	Riqueza	KW	10.3789	0.005575
Biom	Biomassa	KW	18.1122	0.0001167
Div	Diversidade	Av	2.8723	0.06413
Equi	Equitatividade	Av	4.4801	0.01523



**Fig. 6.** Variação a abundância de Crustacea com as respectivas médias, desvio padrão e variância entre as isóbatas de 10, 20 e 30 m nos anos de 1999 e 2000 na plataforma continental de Sergipe.

O resultado obtido a partir do MDS mostrou diferença na abundância dos táxons entre as isóbatas amostradas na plataforma (Figura 7), com stress de 0.11 e o ANOSIM mostrou que o nível de significância dessa diferença foi de 0.001. O ANOSIM também mostrou que existe diferença significativa entre as profundidades de 10 e 20 m ( $p = 0.012$ ), entre 10 e 30 m ( $p = 0.001$ ) e entre 20 e 30 m ( $p = 0.026$ ).



**Fig. 7.** Escalonamento multidimensional (MDS) agrupando a abundância das espécies de Crustacea da plataforma continental de Sergipe entre os anos 1999 e 2000 pelas isóbatas de 10, 20 e 30m.

A distribuição espacial considerando os transectos mostrou que a abundância variou significativamente entre os transectos ( $p = 0.0387$ ), com o maior valor sendo encontrado no transecto F (24195), seguido pelo E (14505), D (10457), C (7280), A (5765) e B (543) (Figura 8). A riqueza não variou significativamente entre os transectos ( $p = 0.1636$ ), porém o transecto D apresentou o maior número de táxons (37), seguido pelo B (36 táxons), F (34 táxons), E (30 táxons), C (26 táxons) e A (24 táxons).

A biomassa seguiu o mesmo padrão encontrado para abundância e densidade, com o maior valor sendo encontrado no transecto F (70,79 kg), seguido pelo E (44.43 kg), D (32.98 kg), C (27.47 kg), A (21.39 kg) e B (2.9 kg), mas a diferença encontrada não foi significativa ( $p = 0.0609$ ).

A diversidade não mostrou diferença significativa entre os transectos ( $p = 0.177$ ), sendo intermediária nos transectos A, B e C (1.09, 2.14 e 1.06 respectivamente) e baixa nos transectos D, E e F (0.98, 0.91 e 0.86 respectivamente).

A equitatividade foi significativamente diferente entre os transectos ( $p = 0.0144$ ), com o transecto A apresentando 0.34, o B 0.59, o C 0.32, o D 0.27, o E 0.26 e o F 0.24.

Os resultados dos testes estatísticos realizados entre os parâmetros bióticos e os transectos A, B, C, D, E e F estão na tabela 4.

A análise realizada para compreender quais espécies mais contribuíram para a comunidade dos crustáceos na plataforma pelos transectos amostrados está exposta na tabela 5. Os resultados mostram que um grupo de 13 táxons tiveram as maiores contribuições para a comunidade pelos transectos, sendo o camarão *X. kroyeri* o que mais contribuiu em 5 dos 6 transectos, ficando em segundo apenas no transecto B, no qual o camarão *F. subtilis* teve a maior contribuição. Em números, 8 táxons geraram as maiores contribuições para o transecto A, 7 para os transectos C e E e 6 para os transectos B, D e F.

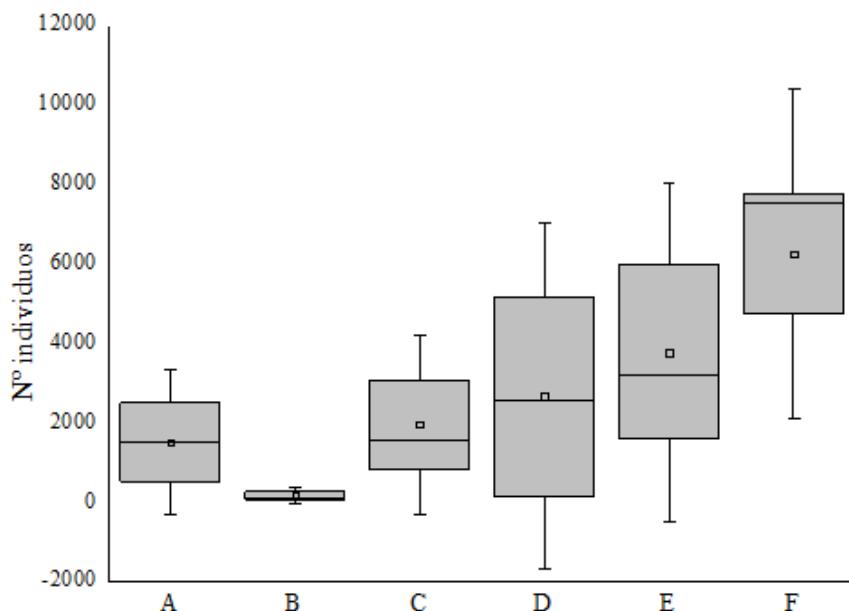
O MDS realizado entre as abundâncias dos crustáceos e os transectos amostrados indicou diferença entre alguns transectos, com valor de stress 0.11 (Figura 9), porém o ANOSIM realizado

não caracterizou essa diferença como significativa ( $p = 0.07$ ). No entanto, quando considerado cada um dos transectos em contraposição com os demais, algumas diferenças significativas foram observadas, com o transecto A

diferindo de B ( $p = 0.049$ ) e de D ( $p = 0.019$ ), o transecto B diferiu de C ( $p = 0.01$ ) e de E ( $p = 0.012$ ) e o transecto D diferiu de E ( $p = 0.039$ ).

**Tabela 4.** Teste Anova One-Way (Av) e Kruskal-Wallis (KW) comparando a variabilidade espacial da carcinofauna entre os transectos A, B, C, D, E e F na Plataforma Continental de Sergipe nos anos 1999 e 2000.

Sigla	Variáveis	Tipo	Teste	p
Ab	Abundância	KW	11.7285	0.0387
Riq	Riqueza	KW	7.8688	0.1636
Biom	Biomassa	KW	10.5555	0.06094
Div	Diversidade	Av	1.5897	0.1771
Equi	Equitatividade	Av	3.1249	0.01438

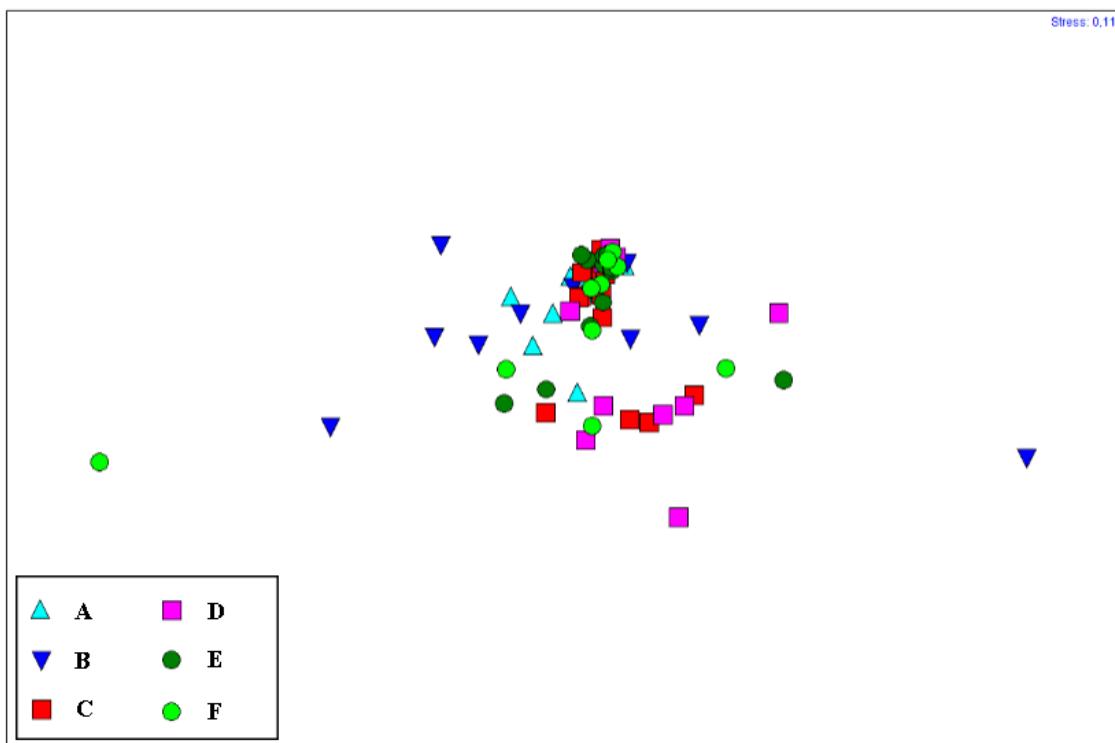


**Fig. 8.** Variação a abundância de Crustacea com as respectivas médias, desvio padrão e variância entre os transectos A, B, C, D, E e F nos anos de 1999 e 2000 na plataforma continental de Sergipe.

**Tabela 5.** Porcentagem de contribuição das espécies de Crustacea em cada transecto amostrado na plataforma continental de Sergipe entre os anos 1999-2000.

Táxons	% contribuição	Táxons	% contribuição
<b>Transecto A</b>			
<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	53.26	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	33.9
<i>Farfantepenaeus subtilis</i>	16.71	<i>Achelous spinicarpus</i>	18.98
<i>Sicyonia dorsalis</i>	5.3	<i>Callinectes ornatus</i>	18.64
<i>Litopenaeus schmitti</i>	4.59	<i>Nematopalaemon schmitti</i>	11.5
<i>Rimapenaeus constrictus</i>	4.07	<i>Farfantepenaeus subtilis</i>	4.17
<i>Callinectes spp.</i>	2.63	<i>Alpheidae</i>	3.59
<i>Nematopalaemon schmitti</i>	2.53	<b>Transecto D</b>	
<i>Exhippolysmata oplophoroides</i>	2.36	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	51.8
<b>Transecto B</b>			
<i>Farfantepenaeus subtilis</i>	30.89	<i>Nematopalaemon schmitti</i>	15.64
<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	29.62	<i>Callinectes ornatus</i>	6.59
		<i>Litopenaeus schmitti</i>	5.26

<i>Calappa sulcata</i>	10.6	<i>Exhippolysmata oplophoroides</i>	4.9
<i>Rimapenaeus constrictus</i>	8.79	<i>Farfantepenaeus subtilis</i>	4.84
<i>Sicyonia dorsalis</i>	5.92	<i>Persephona lichensteinii</i>	4.57
<i>Callinectes spp.</i>	4.55		
<b>Transecto C</b>		<b>Transecto F</b>	
<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	40.76	<i>Xiphopenaeus kroyeri</i>	47.95
<i>Callinectes ornatus</i>	15.96	<i>Callinectes ornatus</i>	16.37
<i>Farfantepenaeus subtilis</i>	10.03	<i>Nematopalaemon schmitti</i>	15.4
<i>Achelous spinicarpus</i>	9.36	<i>Litopenaeus schmitti</i>	4.53
<i>Litopenaeus schmitti</i>	7.42	<i>Farfantepenaeus subtilis</i>	4.45
<i>Nematopalaemon schmitti</i>	4.03	<i>Sicyonia dorsalis</i>	4.42
<i>Exhippolysmata oplophoroides</i>	3.82		



**Fig. 9.** Escalonamento multidimensional (MDS) agrupando a abundância das espécies de Crustacea da plataforma continental de Sergipe entre os anos 1999-2000 pelos transectos A, B, C, D, E e F.

### Análise integrada entre a carcinofauna e os parâmetros ambientais

#### ANÁLISE DE CLASSIFICAÇÃO

A análise de agrupamento realizada em cada um dos períodos amostrais já detectados com diferença significativa, mostrou a formação de quatro agrupamentos em cada um deles.

No período chuvoso (Figura 10) quatro grandes agrupamentos de estações foram observados:

G1 – estações 10, 16 e 17;

G2 – estações 13 e 14;

G3 – estações 1, 2, 7, 8, 11 e 15;

G4 – estações 3, 4, 5, 6, 9, 12 e 18.

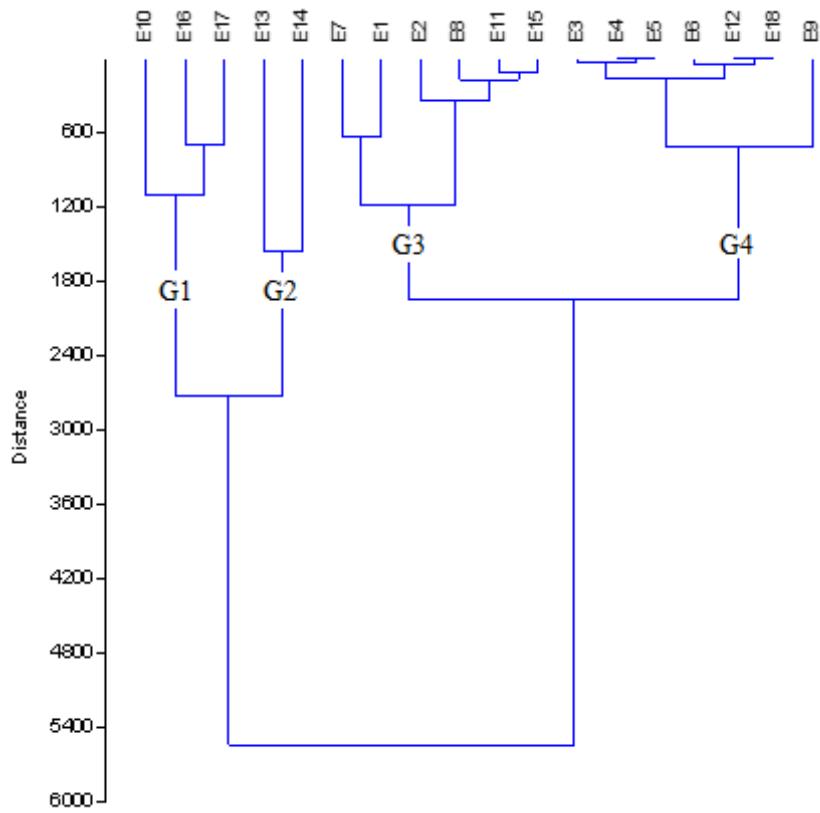
No período seco (Figura 11) também foram evidenciados quatro agrupamentos:

G1 – estação 16;

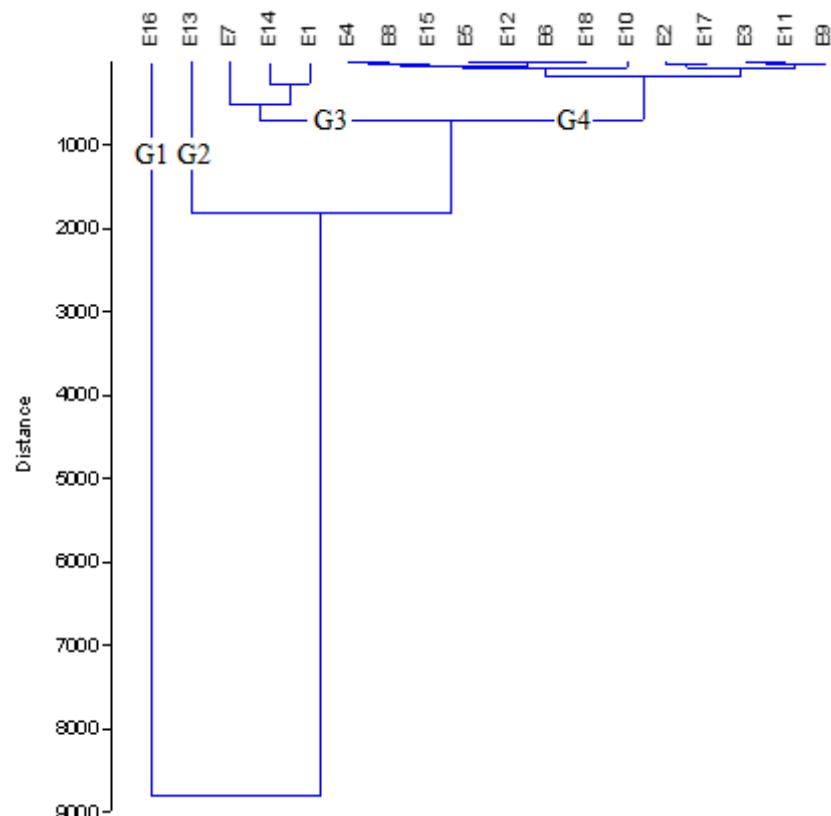
G2 – estação 13;

G3 – estações 1, 7 e 14;

G4 – estações 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17 e 18.



**Fig. 10.** Dendrograma (Bray-Curtis) da abundância de Crustacea pelas estações de coleta no período chuvoso para a plataforma continental de Sergipe.



**Fig. 11.** Dendrograma (Bray-Curtis) da abundância de Crustacea pelas estações de coleta no período seco para a plataforma continental de Sergipe.

## CORRELAÇÃO DA FAUNA COM OS PARÂMETROS AMBIENTAIS

A abundância de Crustacea esteve significativamente relacionada com os parâmetros de profundidade ( $p = 1.77e^{-05}$ ), temperatura ( $p = 0.00236$ ), transparência da água ( $p = 0.0132$ ), percentuais de carbonato de cálcio ( $p = 0.00238$ ) e de cascalho ( $p = 0.0092$ ) e média do grão ( $p = 0.00041$ ).

A riqueza por sua vez esteve correlacionada significativamente com a profundidade ( $p = 0.0265$ ), temperatura ( $p = 0.0021$ ), salinidade ( $p = 0.0287$ ), pH ( $p = 0.0008$ ), teor de CaCO<sub>3</sub> ( $p = 0.0147$ ), média do grão ( $p = 8.64e^{-05}$ ), % de cascalho ( $p = 0.0009$ ), % de areia ( $p = 0.024$ ) e % de silte ( $p = 1.32e^{-05}$ ).

A biomassa foi significativamente relacionada com a profundidade ( $p = 1.32e^{-05}$ ),

temperatura ( $p = 0.0035$ ), transparência da água ( $p = 0.0466$ ), teor de CaCO<sub>3</sub> ( $p = 0.0058$ ), média do grão ( $p = 0.00015$ ), e percentuais de cascalho ( $p = 0.0095$ ), de silte ( $p = 0.0494$ ) e de argila ( $p = 0.0213$ ).

A diversidade somente foi significativamente relacionada com a transparência da água ( $p = 0.0257$ ) e com o percentual de CaCO<sub>3</sub> ( $p = 0.0352$ ) e a equitatividade esteve relacionada significativamente com a profundidade ( $p = 0.00073$ ), transparência da água ( $p = 0.0019$ ), média do grão ( $p = 0.0115$ ) e percentuais de CaCO<sub>3</sub> ( $p = 5.337e^{-05}$ ), de cascalho ( $p = 0.00116$ ) e de silte ( $p = 0.036$ ).

O resultado das correlações estatísticas realizadas entre os parâmetros bióticos e abióticos estão na tabela 6 abaixo.

**Tabela 6.** Modelos lineares generalizados (GLM) com distribuição de poisson realizados entre os valores de abundância, riqueza, biomassa, densidade, diversidade e equitatividade dos Crustacea e os parâmetros ambientais amostrados incluindo os respectivos níveis de significância entre os anos 1999-2000 na plataforma continental de Sergipe.

Parâmetros	Abundância	Riqueza	Biomassa	Diversidade	Equitatividade
	p	p	p	p	p
Profundidade	1.777e-05***	0.0265*	1.323e-05***	0.06325.	0.0007321***
Temperatura	0.002359**	0.002089**	0.003495**	0.6912	0.05914.
Salinidade	0.7158	0.02869*	0.7187	0.2462	0.7628
Transparência	0.01317*	0.2601	0.04666*	0.02575*	0.001906**
pH	0.08091.	0.0008047***	0.1077	0.6823	0.2153
Oxigênio dissolvido	0.5684	0.1206	0.9543	0.1559	0.06913.
MO	0.08051.	0.1206	0.1508	0.4632	0.7887
CaCO <sub>3</sub>	0.002378**	0.01475*	0.005861**	0.03524*	5.337e-05***
Média Grão	0.0004138***	8.64e-05***	0.0001508***	0.6609	0.01155*
% Cascalho	0.009188**	0.0009872***	0.009499**	0.3576	0.001166**
% Areia	0.1417	0.024*	0.07143.	0.9078	0.2311
% Silte	0.06282.	1.322e-05***	0.04945*	0.7967	0.03602*
% Argila	0.06862.	0.2607	0.0213*	0.817	0.4594

Códigos de significância: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.5 '.'

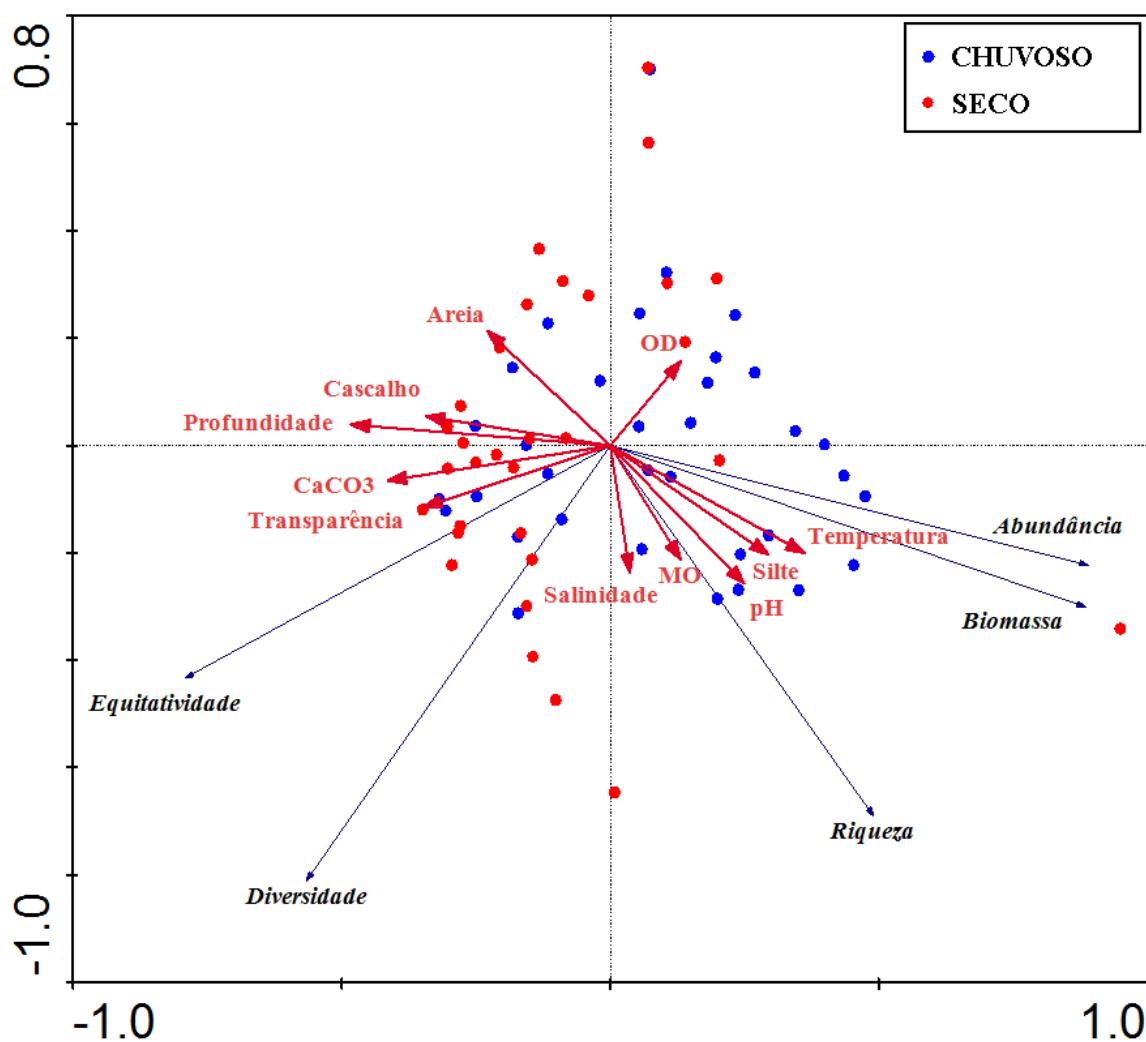
Foram realizadas duas análises, uma de componentes principais (PCA) e uma canônica (CCA), na primeira as variáveis sintéticas (abundância, riqueza, biomassa, diversidade e equitatividade) foram correlacionados com os parâmetros abióticos (profundidade, temperatura, salinidade, transparência da água, pH, oxigênio dissolvido e percentuais de

matéria orgânica, carbonato de cálcio, cascalho, areia, silte e argila, média do tamanho do grão e fração lama que unificava a argila e o silte) tanto para os períodos seco e chuvoso, gerando a PCA da figura 12 e os resultados da tabela 7 e, a segunda análise, levou em consideração as espécies que apresentaram frequência de ocorrência maior

que 1, sendo analisadas nos períodos seco e chuvoso, e relacionados aos mesmos parâmetros abióticos utilizados na análise anterior, gerando a CCA da figura 13 e os resultados da tabela 8. Apesar de terem sido utilizadas as 14 variáveis ambientais acima expostas, a média do grão, o percentual de argila e a fração lama foram excluídas da análise por apresentarem colinearidade.

A análise de componentes principais das variáveis sintéticas mostrou que os parâmetros de profundidade, temperatura e percentual de areia do sedimento são os que melhor explicam

a variação dos dados da comunidade de crustáceos na plataforma em ambos os períodos (Tabela 7). O conjunto de parâmetros ambientais explicou 39.9 % da variação dos dados na análise, com o eixo 1 explicando 70.4 % e o eixo 2, 18.9 % (Figura 12). É possível perceber através do plot da análise que a abundância, biomassa e riqueza são maiores em locais mais rasos, com maiores temperaturas e baixos percentuais de areia e que a diversidade e equitatividade são maiores em locais profundos, com menores temperaturas e maiores percentuais de areia.



**Fig. 12.** Plot da análise de componentes principais (PCA) realizada entre as variáveis sintéticas e com os parâmetros ambientais pelas estações amostrais e períodos chuvoso e seco.

**Tabela 7.** Análise de componentes principais (PCA) realizada entre as variáveis sintéticas (abundância, riqueza, biomassa, diversidade e equitatividade) e com os parâmetros ambientais, evidenciando os parâmetros que foram significativamente importantes para a comunidade.

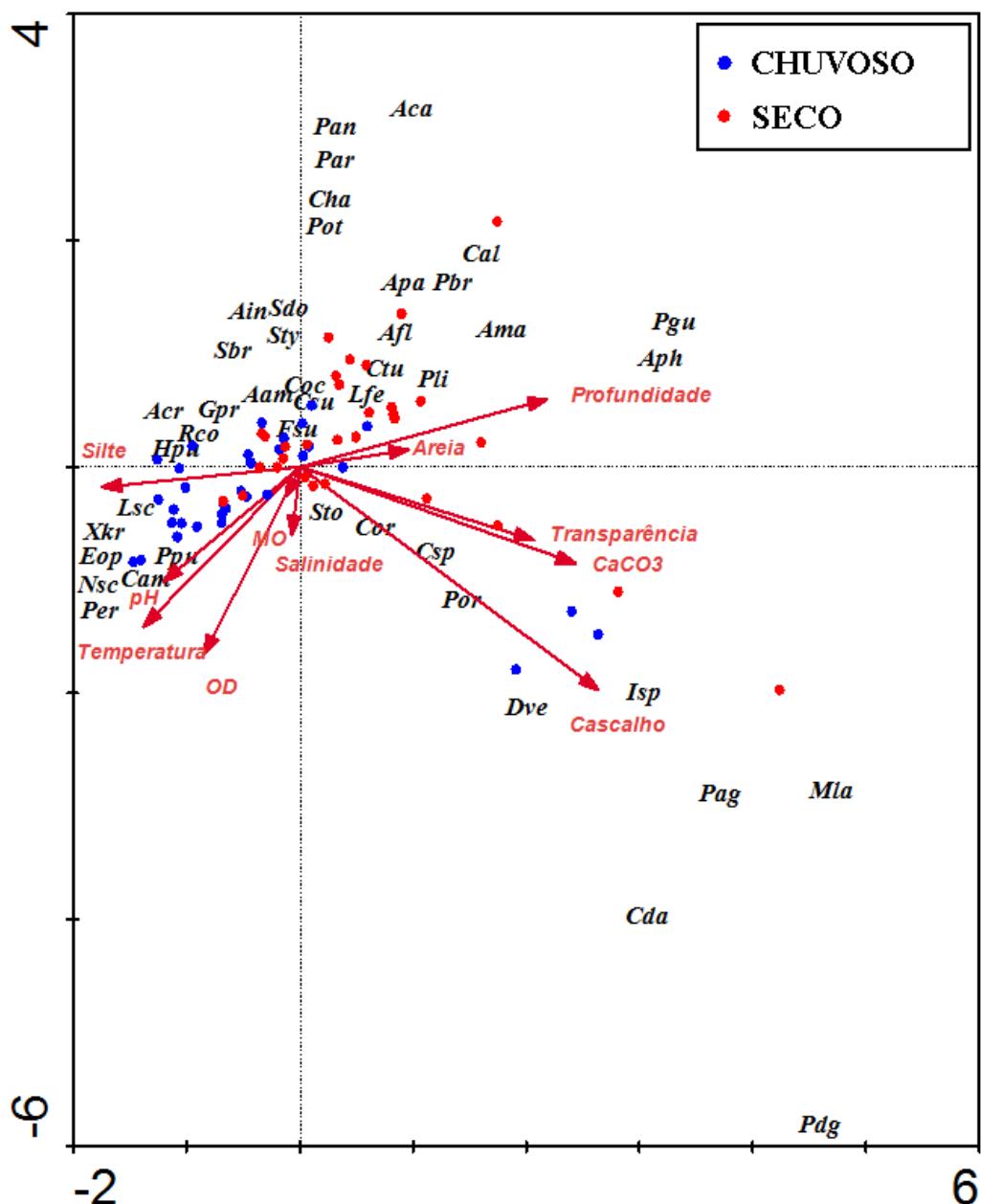
Variáveis ambientais	F	p
Profundidade	9.37	0
Temperatura	5.98	0.002
% Areia	5.89	0.001

A segunda análise realizada com os organismos que apresentaram frequência de ocorrência maior que 1, relacionadas aos parâmetros ambientais revelou um percentual de 20 % de explicação para a variabilidade dos dados, com o primeiro eixo explicando 30 % da variação e o segundo 17 %. Para essa análise, as variáveis ambientais que explicaram a variação dos dados foram a profundidade, o percentual de cascalho e a temperatura (Tabela 8). É possível perceber que a maioria das espécies estão relacionadas a profundidades menores, maiores temperaturas e baixos teores de cascalho. Se considerarmos apenas as espécies que mais contribuíram para a

comunidade a partir dos resultados do SIMPER, temos os camarões *X. kroyeri*, *L. schmitti*, *N. schmitti* e *E. oplophoroides* associados a locais com menores profundidades, baixos percentuais de cascalho e maiores temperaturas, as espécies *F. subtilis*, *A. spinicarpus*, *S. dorsalis* e *R. constrictus* associados a ambientes com maiores profundidades, baixos percentuais de cascalho e menores temperaturas para *A. spinicarpus* e *S. dorsalis* e a espécie *C. ornatus* está associada a ambientes com maiores percentuais de cascalho e menor profundidade e temperatura.

**Tabela 8.** Análise de correspondência canônica realizada entre a abundância das espécies com frequência de ocorrência maior que 1 e os parâmetros ambientais, evidenciando os parâmetros que foram significativamente importantes para a comunidade.

Variáveis ambientais	Correlações		% de explicação da variância	F	p
	Eixo 1	Eixo 2			
% Cascalho	-0.408	-0.1901	36%	3.135	0.0045
Profundidade	-0.5021	-0.1336	55%	1.711	0.0079
Temperatura	0.251	-0.0292	72%	1.511	0.0411
% Explicação dos eixos	30%	17%			
Inércia = 7.564					
$\sum$ autovalores canônicos = 1.586					



Legenda das espécies:

Aam - <i>A. americanus americanus</i>	Csu - <i>C. sulcata</i>	Pbr - <i>P. brasiliensis</i>
Aca - <i>A. spinicarpus</i>	Ctu - <i>C. tumidulus</i>	Pdg - <i>P. diogenes</i>
Acr - <i>A. cibrarius</i>	Dve - <i>D. venosus</i>	Per - <i>Periclimenaeus</i> sp.
Afl - <i>A. floridanus</i>	Eop - <i>E. oplophoroides</i>	Pgu - <i>P. guerini</i>
Ain - <i>A. intrinsecus</i>	Fsu - <i>F. subtilis</i>	Pli - <i>P. lichtensteinii</i>
Ama - <i>A. spinimanus</i>	Gpr - <i>G. prasinolineata</i>	Por - <i>Porcellanidae</i>
Apa - <i>A. cf. packardi</i>	Hpu - <i>H. pudibundus</i>	Pot - <i>Portunus</i> spp.
Aph - Alpheidae	Isp - <i>I. sparsa</i>	Ppu - <i>P. punctata</i>
Cal - <i>C. algicola</i>	Lfe - <i>L. ferreirae</i>	Sbr - <i>S. brasiliensis</i>
Cam - <i>C. americanus</i>	Lsc - <i>L. schmitti</i>	Sdo - <i>S. dorsalis</i>
Cda - <i>C. danae</i>	Mla - <i>M. laevigatum</i>	Sto - <i>Stomatopoda</i>
Cha - <i>Chasmocarcinus</i> spp.	Nsc - <i>S. schmitti</i>	Sty - <i>S. typica</i>
Coc - <i>C. ocellata</i>	Pag - <i>Paguroidea</i>	Rco - <i>R. constrictus</i>
Cor - <i>C. ornatus</i>	Pan - <i>P. anceps</i>	Xkr - <i>X. kroyeri</i>
Csp - <i>Callinectes</i> spp.	Par - <i>P. argus</i>	

**Fig. 13.** Plot da análise de correspondência canônica (CCA) realizada entre a abundância das espécies com frequência de ocorrência maior que 1e com os parâmetros ambientais pelas estações amostrais e períodos chuvoso e seco.

## DISCUS SÃO

Os resultados desse estudo geraram informações a respeito da composição, estrutura e dinâmica da comunidade de Crustacea bentônicos da plataforma continental de Sergipe, bem como revelaram a influência dos períodos sazonais (chuvisco e seco) na manutenção da comunidade e expuseram a importância das características ambientais que governaram a distribuição das espécies.

A fauna encontrada apresentou altos valores de riqueza e abundância, com representatividade de 71 táxons de crustáceos, com destaque para a infraordem Brachyura que apresentou 39 do total de táxons. Resultados semelhantes para a composição específica dos crustáceos da plataforma continental foram encontrados por Guimarães (2010), que registrou 72 táxons entre 2001 e 2003 e Guimarães *et al.* (2013) que encontraram 93 táxons de Crustacea entre 2010 e 2011. Vale ressaltar que o trabalho de Guimarães e colaboradores coletou em oito transectos e nas isóbatas de 10, 25 e 50, com consequente maior número de espécies amostradas. Considerando o número de espécies registradas para a região marinha costeira de Sergipe, temos 90 espécies de decápodos e, desse total, 42 foram encontradas no presente estudo. Das outras 22 espécies encontradas, 15 são confirmações do que é citado na literatura como esperado a partir da amplitude de distribuição dessas espécies e 6 são novos registros para os Decapoda e Stomatopoda da plataforma.

Em outras plataformas ao longo do litoral brasileiro, a riqueza de Crustacea é bem maior quando comparado ao encontrado em Sergipe, como por exemplo 159 espécies de Decapoda registradas para o litoral do Maranhão (Coelho & Ramos-Porto, 1980), 162 espécies de decápodos braquiúros marinhos e estuarinos identificados para o litoral da Bahia (Almeida & Coelho, 2008) e 195 espécies de Crustacea registradas para o litoral norte do estado de São Paulo (Pires-Vanin, 1989). Porém é válido destacar que esses trabalhos que encontraram mais espécies também

amostraram em uma área maior e/ou em mais profundidades que o presente estudo, gerando maior volume de dados e consequentemente maior número de espécies.

A comunidade variou entre os períodos chuvoso e seco, com maior abundância e biomassa sendo encontrada no período chuvoso e maior riqueza no período seco. A sazonalidade climática em Sergipe está relacionada a pluviosidade maior no período do inverno e a uma entrada de massa de água mais frias no verão com pequena ressurgência a partir dos cânions do São Francisco e Japaratuba e, essas diferenças são significativas para a distribuição da fauna na plataforma continental (Guimarães, 2010). Esse aumento na pluviosidade é o principal mecanismo carreador de sedimentos do continente para o ambiente marinho, levando matéria orgânica e outros componentes associados a ela que, em última análise, são o alimento para a fauna. Essa diferença nos valores de abundância e biomassa entre os períodos promovida pela pluviosidade não foi encontrada em algumas plataformas da região sudoeste do Brasil, como por exemplo no litoral sul de Pernambuco (Tesler & Santos, 2003), porém, segundo Longhurst & Pauly (2007) as regiões dos mares tropicais que produzem maiores biomassas são aquelas que recebem as maiores cargas de material orgânico terrestre, com as maiores descargas ocorrendo em períodos com maior pluviosidade. Na plataforma sergipana Guimarães (2010) encontrou resultado semelhante ao desse estudo, com maior biomassa no período chuvoso, no qual ocorreram as maiores pluviosidades e maiores teores de MO no sedimento, indicando o carreamento de MO do continente para o mar.

A diversidade geral encontrada foi baixa e não variou entre os períodos, enquanto a equitatividade geral foi baixa, mas variou significativamente entre os períodos pois em quase todas as estações do período seco a equitatividade se aproximou de 1. Esses resultados mostram um reflexo do percentual de contribuição das espécies em cada período, pois as contribuições no período chuvoso são basicamente das espécies *X. kroyeri* e *N.*

*schmitti*, enquanto no período seco, mais espécies contribuem para a comunidade e o percentual destas duas espécies dominantes no período chuvoso, caem. Esses dados indicam dominância de poucas espécies, principalmente do camarão *X. kroyeri* na fauna de Crustacea da plataforma, principalmente no período chuvoso e que no período seco, a diminuição da abundância das espécies que mais contribuíam no período anterior aumenta o equilíbrio da comunidade, pois outras espécies mostram expressivas contribuições, como o camarão *F. subtilis* e o braquiúro *A. spinicarpus*.

A comunidade também variou espacialmente, tanto entre isóbatas quanto entre transectos, com a abundância e biomassa diminuindo com o aumento da profundidade e longitudinalmente na direção do transecto F para o A. A riqueza apresentou-se diferente, com maior número de espécies sendo encontrado nas maiores profundidades e em relação aos transectos a riqueza não apresentou um padrão detectável. Os dendrogramas das figuras 10 e 11 mostraram agrupamentos da abundância em relação às estações, com um aparente deslocamento das populações das maiores profundidades para as menores no período seco, provavelmente devido à entrada de águas frias, levando espécies com afinidades subtropicais a se deslocarem para as estações mais rasas e possibilitando o deslocamento das espécies de afinidades temperadas para profundidades menores que as que elas ocorrem naturalmente. Guimarães (2010) encontrou o mesmo padrão de deslocamento da fauna de regiões mais profundas da plataforma continental de Sergipe para as estações mais rasas no período seco devido a devido as condições subtropicais que passam a vigorar na região de entorno dos cânions provenientes da ressurgência costeira.

Os parâmetros ambientais que mais se relacionaram com os dados bióticos, a partir dos GLMs realizados, foram a profundidade, a temperatura, o percentual de CaCO<sub>3</sub> e a média do grão, porém, como a média do grão apresentou colinearidade nas análises multivariadas, ela foi retirada da PCA e da CCA. A análise da PCA indicou que a

profundidade, a temperatura e o percentual de areia do sedimento são as variáveis ambientais que melhor explicam a variação das variáveis sintéticas, com maior abundância, biomassa e riqueza sendo encontradas em locais mais rasos com maiores temperaturas e baixos percentuais de areia e a diversidade e equitatividade sendo maiores em locais mais profundos, com menores temperaturas e maiores percentuais de areia. A CCA por sua vez mostrou que os parâmetros profundidade, temperatura e percentual de cascalho são os que melhor explicaram a variação dos dados de abundância das espécies.

A profundidade é citada como um possível condicionante para a mudança na composição das espécies no ambiente de plataforma (Braga *et al.*, 2005), principalmente em locais com influência de massas de água que proporcionam a existência de condições ambientais marcadamente distintas, formando e mantendo diferentes conjuntos faunísticos. Paes *et al.* (2007) mencionam a interação de diferentes massas de água subantárticas na região costeira de Sergipe. Esses autores afirmam há locais de ressurgência costeira em que a Água Tropical, ACAS (Água Central do Atlântico Sul e Água Costeira) e a Água Costeira integradas e associadas com o regime de chuvas e vazões dos rios, principalmente do rio São Francisco, controlam a produção biológica e os padrões de variação espacial e temporal da fauna marinha do ambiente mais profundo da plataforma. Os dados obtidos nesse estudo, indicam uma separação entre os ambientes de 10 e 20 m do ambiente de 30 metros, principalmente devido as temperaturas que ficam menores com o aumento da profundidade. Essa separação foi principalmente evidenciada pela presença da espécie *A. spinicarpus*, que, no período do verão que apresentou as menores temperaturas, apresentou alto percentual de contribuição para a comunidade e, essa espécie é citada como preferencialmente encontrada em locais com menores temperaturas, geralmente acompanhando o deslocamento de massas de água fria (Pires-Vanin, 1989). A temperatura é referida como uma característica da qual algumas espécies de plataforma tiram

vantagem, pois são geralmente mais elevadas que os ambientes mais profundos (Melo & Veloso, 2005).

A granulometria do sedimento ou tipo de fundo é dito como estruturador da megafauna em ambientes de plataforma, pois condicionam o estabelecimento e a diferenciação das populações nessa região (Pires-Vanin, 1989, De Leo, 2003). Os tipos de fundo encontrados nesse estudo como principais estruturadores da comunidade foram o arenoso e o cascalhoso. A areia é um tamanho de grão que geralmente está associado a composição textural de sedimentos tanto grossos quanto finos, formando fundos heterogêneos e, nesse estudo a areia esteve relacionada aos sedimentos mais grossos, pois onde foram encontrados maiores percentuais de areia, também foram encontrados altos percentuais de cascalho. Dessa forma, o sedimento grosso foi o principal condicionante para a comunidade, com uma distinção entre locais com maior diversidade e equitatividade associados ao tipo de fundo cascalhoso e locais com dominância das espécies de camarão *X. kroyeri*, *N. schmitti*, *L. schmitti* e *F. subtilis* associadas ao sedimento lamoso (menores percentuais de cascalho e areia). Segundo Williams *et al.* (2010) sedimentos cascalhosos são um importante modificador na comunidade megabêntica em escala local, principalmente relacionados a um aumento na riqueza de decápodos nesse tipo de substrato. Esse aumento na riqueza associado a esse tipo de fundo pode ser explicado pela complexidade e heterogeneidade que pode ser encontrada nesses locais, pois eles oferecem maior suporte para organismos sésseis e estes, por sua vez oferecem abrigo e alimento para espécies vágies (Hemery & Henkel, 2015) e, os crustáceos, incluindo uma incrível diversidade de famílias com diversas preferências ecológicas conseguem explorar toda essa heterogeneidade (Williams *et al.*, 2010).

A comunidade estudada é formada com uma riqueza considerável de táxons, sendo encontradas algumas espécies ainda não relatadas para o estado de Sergipe. No entanto, a diversidade e equitatividade da fauna foi baixa, evidenciando a dominância das espécies

*X. kroyeri*, *N. schmitti*, *L. schmitti*, *F. schmitti* e *C. ornatus* para a fauna de Crustacea da plataforma continental. A fauna variou em função do tempo e do espaço e os principais parâmetros abióticos que explicaram essas variações foram a profundidade, a temperatura e o tipo de fundo, principalmente os sedimentos mais grossos com altos teores de areia e cascalho.

## AGRADECIMENTOS

À PETROBRÁS pela coleta dos dados (Convênio FAPESE/ UFS 25/99 e Contrato PETROBRAS/FAPESE 120.2.010.99-1), ao Laboratório de Bentos Costeiro pela cedência do material e pelo auxílio no processamento do mesmo e à CAPES pela bolsa de mestrado concedida.

## REFERÊNCIAS

- Almeida A.O., Coelho P.A. (2008) Estuarine and marine brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda) from Bahia, Brazil: checklist and zoogeographical considerations. *Latin American Journal of Aquatic Research* 36(2): 183-222. doi: 10.3856/vol36-issue 2-fulltext-4
- Braga A.A., Fransozo A., Bertini G. & Fumis P.B. (2005) Composição e abundância dos caranguejos (Decapoda, Brachyura) nas regiões de Ubatuba e Caraguatatuba, litoral norte paulista, Brasil. *Biota Neotropica* 5(2), 1-34.
- Coelho P.A. & Ramos-Porto M. (1980) Crustáceos decápodos da costa do Maranhão, Brasil. *Boletim do Instituto Oceanográfico*, São Paulo 29(2), 135-138.
- Clarke K.R. & Gorley R.N. (2001) PRIMER v5: User manual/tutorial, PRIMER-E. Plymouth UK, 91pp.
- De Grave S., Pentcheff N.D., Ahyong S.T., Chan T.Y., Crandall K.A., Dworschak P.C., Felder D.L., Feldmann R.M., Fransen C.H.J.M., Goulding L.Y.D., Lemaitre R., Low M.E.Y., Martin J.W., Ng P.K.L., Schweitzer C.E., Tan S.H., Tshudy D. & Wetzer R. (2009) A Classification of living and fossil genera of decapod crustaceans. *The Raffles Bulletin of Zoology* 21, 1-109.
- De Grave S. & Fransen C.H.J.M. (2011) Carideorum Catalogus: the recent species of the Dendrobranchiate, Stenopodidean, Procarididean and Caridean Shrimps (Crustacea: Decapoda).

- Zoologische Mededelingen* 85(9), 195-589, pls. 1-59.
- De Leo F.C.** (2003) *Estrutura e dinâmica da fauna bêntica em regiões da plataforma e talude superior do Atlântico Sudoeste*. Dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo. 182 p.
- Dean Jr W.E.** (1974) Determination of carbonate and organic matter in calcareous sediments and sedimentary rocky by loss on ignition: comparison with other methods. *Journal of Sedimentary Petrology* 44(1), 242-248.
- Guimarães C.R.P., Sousa G.S., Carvalho M.A.O., Paes E.T., Landim M.F. & Carneiro M.E.R.** (2013) Comunidade megabentica da plataforma continental da Bacia de Sergipe-Alagoas: Padrões de distribuição espacial nos períodos seco e chuvoso de 2011. *Anais do XV Congresso Latino-Americano de Ciências do Mar*. Punta del Este, Uruguai.
- Guimarães C.R.P.** (2010). *Composição e distribuição dos sedimentos superficiais e da fauna bêntica na plataforma continental de Sergipe*. Tese de doutorado. Universidade Federal da Bahia. 159p.
- Hemery L.G. & Henkel S.K.** (2015) Patterns of benthic mega-invertebrate habitat associations in the Pacific Northwest continental shelf waters. *Biodiversity and Conservation* 24, 1691-1710. doi 10.1007/s10531-015-0887-7
- Holthuis L.B.** (1952) A general revision of the Palaemonidae (Crustacea, Decapoda, Natantia) of the America. *Allan Hancock Foundation Publications : Occasional Papers* 12, 1-396, pls. 1-55.
- Hommer O., Haper D.A.T. & Ryan P.D.** (2001). PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. *Palaeontology Electronica* 4(1), 9.
- Klein J.A., Borzone C.A. & Pezzuto P.R.** (2001) A macro e megafauna bêntica associada aos bancos da vieira *Euvola ziczac* (Mollusca: Bivalvia) no litoral sul do Brasil. *Atlântica* 23, 17-26.
- Lana P.C., Camargo M.G. & Brogim R.** (1996) *O Bento da costa brasileira: avaliação crítica e levantamento bibliográfico (1858-1996)*. REVIZEE, MMA/CIRM/FEMAR, Rio de Janeiro, 432p.
- Longhurst A.R. & Pauly D.** (2007) Circulação dos Oceanos e Mares. In: Edusp (ed.) *Ecologia dos Oceanos Tropicais*. São Paulo: EDUSP, 419p, pp 45-78.
- Lucatelli D., Bezerra L.E.A., Santos P.J.P. & Coelho P.A.** (2012) Checklist of Stomatopoda (Malacostraca: Hoplocarida) deposited in the MOUFPE collection, with a new record from Brazil. *Nauplius* 20(2), 257-293.
- Martin J.W. & Davis G.E.** (2001). *An updated classification of the recent Crustacea*. Los Angeles: Natural History Museum of Los Angeles County, 124 p.
- McLaughlin P.A., Komai T., Lamaitre R. & Rahayu D.L.** (2010) Annotated checklist of anomuran decapod crustaceans of the world (exclusive of the kiwaoidea and families Chirostylidae and Galatheidae of the Galatheoidea) Part I - Lithodoidea, Lomisoidea and Paguroidea. *The Raffles Bulletin of Zoology* 23, 5-107.
- Melo G.A.S. & Veloso V.G.** (2005) The Brachyura (Crustacea, Decapoda) of coast of the State of Paraíba Brazil, collected by Project Algas. *Revista Brasileira de Zoologia* 22(3), 796-805.
- Melo G.A.S.** (1996) *Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral brasileiro*. São Paulo: Plêiade/ FAPESP, 603p.
- Melo G.A.S.** (1999) *Manual de identificação dos Crustacea Decapoda do Litoral Brasileiro: Anomura, Thlassinidea, Palinuridea, Astacidea*. São Paulo: Plêiade/FAPESP, 556p.
- Ng P.K.L., Guinot D. & Davie P.J.F.** (2008) Systema brachyrorum: Part I. An annotated checklist of extant brachyuran crabs of the world. *The Raffles Bulletin of Zoology* 17, 1-286.
- Paes E.T., Alcântara A.V., Guimarães C.R.P., Araújo H.M.P. & Alves J.P.H.** (2007) Caracterização ecológica e oceanográfica da plataforma continental do estado de Sergipe: um ambiente costeiro equatorial sob influência de águas sub-antárticas. *Anais do XII Congresso Latinoamericano de Ciências do Mar*. Florianópolis-SC.
- Pires-Vanin A.M.S.** (1989) *Estrutura e dinâmica da megafauna bêntica na plataforma continental da região Norte do Estado de São Paulo, Brasil*. Tese de doutorado Livre-Docência. Universidade de São Paulo, 172p.
- R Development Core Team.** *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2011. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.
- Suguió K.** (1973) *Introdução à sedimentologia*. São Paulo: Edgard Blucher: Ed. da Universidade de São Paulo.
- Taylor P.D. & Wilson M.A.** (2003) Palaeoecology and evolution of marine hard substrate communities. *Earth-Science Reviews* 62, 1-103. doi:10.1016/S0012-8252(02)00131-9
- Teixeira R.L. & Sá H.S.** (1998) Abundância de macrocrustáceos decápodos nas áreas rasas do complexo lagunar Mudaú/Manguaba, AL. *Revista Brasileira de Biologia* 58(3), 393-404.
- Tesler M. & Santos M.C.F.** (2003) A pesca e a variação sazonal dos camarões peneídeos capturados pela frota motorizada do litoral sul de Pernambuco – Brasil. *Boletim Técnico-Científico do CEPENE* 11(1), 145-165.

**Williams A., Althaus F., Dunstan P.K., Poore G.C.B., Bax N.J., Kloser R.J. & McEnnulty F.R.** (2010) Scales of habitat heterogeneity and megabenthos biodiversity on an extensive Australian continental margin (110-1100 m depths). *Marine Ecology* 31, 222-236. doi:10.1111/j.1439-0485.2009.00355.x

**Williams A.B.** (1965) Marine Decapod Crustaceans of the Carolinas. *Fishery Bulletin of the Fish and Wildlife Service* 65(1), 1-298.

**Williams A.B.** (1974) The swimming crabs of the genus *Callinectes* (Decapoda: Portunidae). *Fishery Bulletin*, Seattle 72(3), 685-798.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comunidade estudada é formada com uma riqueza considerável de táxons, sendo encontradas seis espécies ainda não relatadas para o estado de Sergipe: *Alpheus cf. packardii*, *Alpheus intrisecus*, *Allactaea lithostrota*, *Coryrhynchus riisei*, *Ericerodes minusculus* e *Squilla brasiliensis* preenchendo parte da lacuna na distribuição dessas espécies e registrando pela primeira vez o braquiúro *A. lithostrota* e o estomatópodos *S. brasiliensis* para o Nordeste brasileiro.

Entretanto, a diversidade e equitatividade da fauna foi baixa, evidenciando a dominância das espécies *X. kroyeri*, *N. schmitti*, *L. schmitti*, *F. schmitti* e *C. ornatus* para a fauna de Crustacea da plataforma continental tanto em termos de abundância quanto em termos de biomassa, indicando que essas espécies estruturam a comunidade na plataforma.

A fauna variou em função do tempo, influenciada, principalmente, pela pluviosidade e por uma pequena ressurgência costeira. A pluviosidade no inverno é o principal mecanismo carreador de sedimentos do continente para o mar, levando matéria orgânica e outros componentes sedimentares que são, em última análise, alimento para a fauna. Essas diferenças entre períodos sazonais foram observadas tanto em termos de abundância quanto riqueza e pela presença mais evidente doportunídeo *Achelous spinicarpus* que é mencionado como seguidor de massas de água frias e foi encontrado na plataforma continental de Sergipe principalmente no período seco, nas maiores profundidades, indicando menores temperaturas da água nesse período decorrente dos efeitos da ressurgência.

A comunidade também variou espacialmente, tanto entre isóbatas quanto entre transectos, com um aparente deslocamento das populações das maiores profundidades para as menores no período seco, provavelmente devido à entrada de águas frias, levando espécies com afinidades tropicais a se deslocarem para as estações mais rasas e possibilitando o deslocamento das espécies de afinidades temperadas, que usualmente não são encontradas sobre a plataforma continental nas profundidades amostradas, como é o caso do *A. spinicarpus*, para profundidades menores..

Os principais parâmetros abióticos que explicaram essas variações foram a profundidade, a temperatura da água de fundo e o tipo de fundo, principalmente os sedimentos mais grossos com altos teores de areia e cascalho. A profundidade é considerada um condicionante para a mudança na composição de espécies no ambiente de plataforma, principalmente associada a massas de água, que proporcionam condições para existência de ambientes marcadamente distintos, e possibilitando a formação e manutenção de diferentes conjuntos faunísticos. Os dados obtidos nesse estudo, indicam uma separação entre os ambientes de 10 e 20 m do ambiente de 30 metros, principalmente devido as temperaturas que ficam menores com o aumento da profundidade. Essa separação foi principalmente evidenciada pela presença da espécie *A. spinicarpus*, que, no período do verão que apresentou as menores temperaturas, apresentou alto percentual de contribuição para a comunidade e, essa espécie é citada como preferencialmente encontrada em locais com menores temperaturas.

O tipo de fundo é dito como estruturador da megafauna em ambientes de plataforma, pois condicionam o estabelecimento e a diferenciação das populações nessa região e, para esse estudo, os tipos de fundo encontrados como principais estruturadores da comunidade foram o arenoso e o cascalhoso. A areia é um tamanho de grão que geralmente está associado a composição textural de sedimentos tanto grossos quanto finos, formando fundos heterogêneos e, nesse estudo a areia esteve relacionada aos sedimentos mais grossos, pois onde foram encontrados maiores percentuais de areia, também foram encontrados altos percentuais de cascalho. Dessa forma, o sedimento grosso foi o principal condicionante para a comunidade, com uma distinção entre locais com maior diversidade e equitatividade associados ao tipo de fundo cascalhoso e locais com dominância das espécies de camarão *X. kroyeri*, *N. schmitti*, *L. schmitti* e *F. subtilis* associadas ao sedimento lamoso (menores percentuais de cascalho e areia). O aumento na riqueza associado ao tipo de

fundo mais grosso pode ser explicado pela complexidade e heterogeneidade que pode ser encontrada nesses locais, pois eles oferecem maior suporte para organismos sésseis e estes, por sua vez oferecem abrigo e alimento para espécies vagéis e, os crustáceos, incluindo uma incrível diversidade de famílias com diversas preferências ecológicas conseguem explorar toda essa heterogeneidade.

Os resultados desse estudo geraram informações a respeito da composição, estrutura e dinâmica da comunidade de Crustacea bentônicos da plataforma continental de Sergipe, destacando a influência dos períodos sazonais (chuvoso e seco) na manutenção da comunidade e expondo a importância das características ambientais que governaram a distribuição das espécies.