Listagem preliminar dos invertebrados aquáticos das regiões de Porto Belo e Bombinhas, SC

Vladimir Stolzenberg Torres[1]

Prefeitura Municipal de Porto Alegre
Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Sustentabilidade

e-mail: biologo.vladimir@gmail.com

Resumo

O presente trabalho consiste de um inventariamento da fauna de invertebrados marinhos coletados nas regiões de Porto Belo e Bombinhas, litoral catarinense. São referidas 138 espécies em oito filos, com destaque quantitativo para Mollusca, com 50 espécies, seguida de Echinodermata com 26 espécies.

Palavras-chave: Invertebrata; Porto Belo; Inventário faunístico; Fauna marinha.

Preliminary listing of aquatic invertebrates in the regions of Porto Belo and Bombinhas, SC

Abstract

The present work consists of an inventory of the fauna of marine invertebrates collected in the regions of Porto Belo and Bombinhas, Santa Catarina coast. There are 138 species in eight phyla, with quantitative emphasis for Mollusca, with 50 species, followed by Echinodermata with 26 species.

Keywords: Invertebrata; Porto Belo; Fauna inventory; Marine fauna.

Introdução

Conforme Lindner (2014), a vida marinha de Santa Catarina é importante para o homem desde a chegada dos primeiros humanos à região há alguns milhares de anos, conforme evidenciado pelos sambaquis e petroglifos presentes em todo o litoral do estado. Ainda segundo Lindner (2014), mm dos padrões mais interessantes descobertos por observações e pesquisas científicas é que o litoral do estado de Santa Catarina representa o limite sul de distribuição de muitas espécies marinhas tropicais de águas rasas. Segundo Saafeld (1985), a costa do Estado de Santa Catarina pertence à Província Faunística Patagônica, que se caracteriza por apresentar muitas espécies de baixas temperaturas. Deve-se ter em conta porém, que no ciclo anual, duas correntes banham a costa catarinense: no verão a corrente do Brasil (do norte) e no resto do ano a corrente das Malvinas (do sul), com isto ocasionando ambientes térmicos diferenciados, com espécies que necessitam ter uma efetiva plasticidade para este aspecto ambiental.

Grande número de organismos bentônicos são observáveis na costa catarinense (OZORIO; POLI, 1985) e desempenham importante papel como fonte de alimento direta ou indiretamente aos demais organismos do ambiente em questão (GROSS, 1977; ODUM, 1983; REMMERT, 1982). As suspensões alimentares, depósitos superficiais e sedimentos alimentares dos animais bentônicos são ingeridos por uma grande variedade de outros animais, inclusive espécies de importância econômica. Reichholf e Reichholf-Richm (1975), citam que a malacofauna da costa catarinense, dentre outros *taxa*, é quantitativamente pobre quando comparada à regiões tropicais, mas no que tange ao qualitativo apresenta boa quantidade de espécies.

É neste sentido que se insere a região de Porto Belo, apresentando como em quase toda a costa do estado de Santa Catarina, rica composição faunística de invertebrados. (OLIVEIRA et al., 1987; e KAMMERS; SAAFELD, 1987b). O presente trabalho objetivou aumentar o conhecimento existente a respeito da fauna de invertebrados da costa catarinense, em especial da região de Porto Belo.

Material e métodos

Descrição dos locais e pontos de colega –

A localização geográfica do local de estudos está apresentada a seguir na Figura 1.

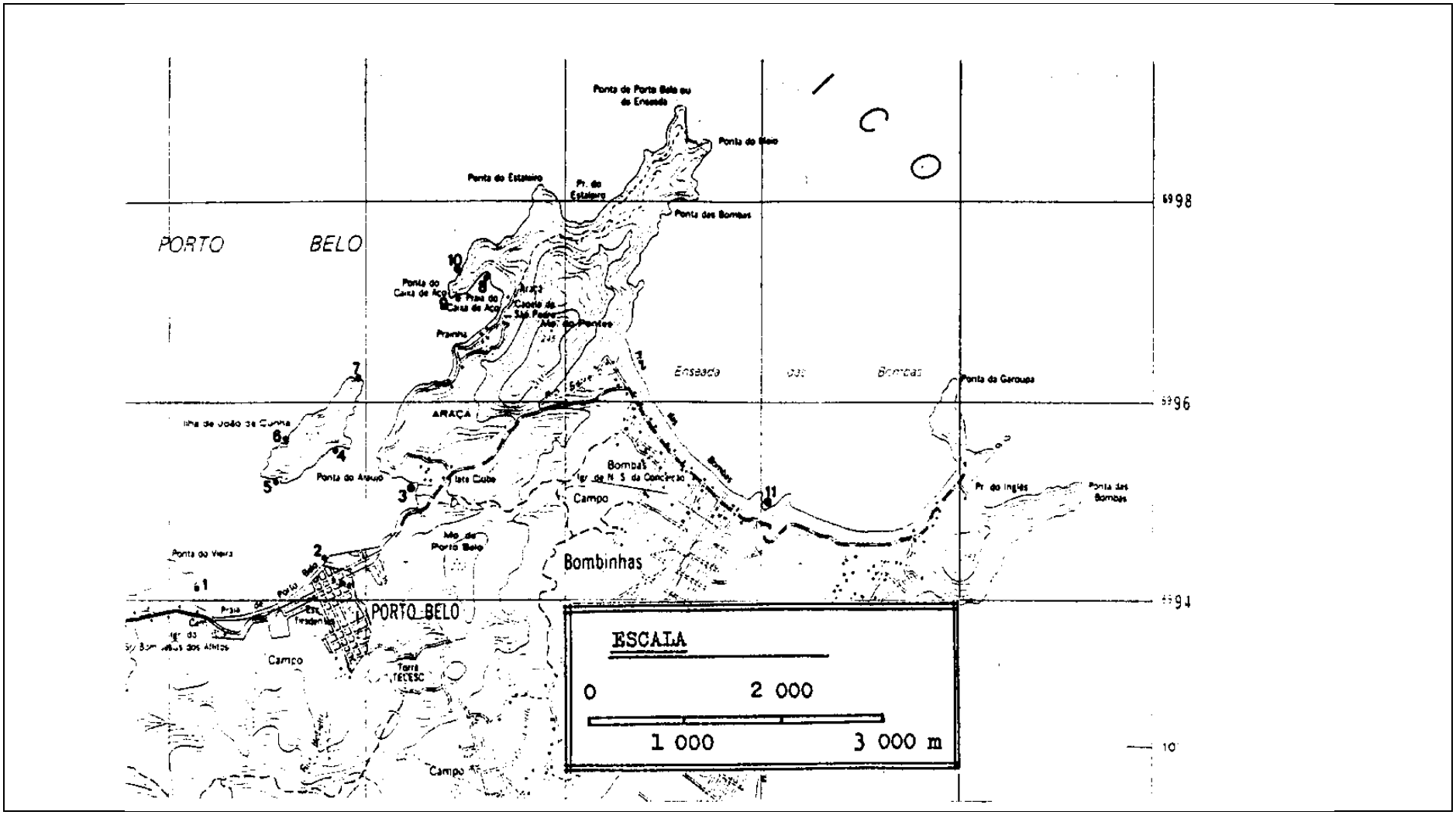

Figura 1 – Esquema Cartográfico da Região de Porto Belo, com indicação dos locais de coleta (pontos 1 a 11)

l. *Ilha João da Cunha*:

O perímetro de entorno da ilha é de 2.725,00 m, distribuído em 1.975,00 m na face noroeste, 975,00 m na face sudeste, 425,00 m na face sul e 200,00 m na face norte (DAMIÃO, 2018), apresentando uma superfície de aproximadamente 56 ha, com uma formação rochosa da característica metamórfica, onde predominam o granito e o gnaisse. A ilha, conforme Damião (2018), orienta-se paralelamente à linha da costa da praia de Porto Belo, acompanhando as extremidades sul e norte das pontas rochosas do Caixa D'Aço e do Vieira, que se situam a norte e a sul da Ilha, respectivamente.

A diversidade biológica na ilha é alta (SILVA; BRANDÃO, 1999), abrigando ao menos dois sítios arqueológicos e vegetação de mata atlântica em estágio avançado (80,37%) e médio (16,09%) de regeneração (DAMIÃO, 2018). A vegetação predominante é a de porte médio, observa-se poucas espécies de maior porte, predominando entre estas, representantes da família Palmae, constata-se poucas espécies exóticas à área, como *Musa* sp.

Caracteriza-se ainda por praias arenosas e rochosas, onde encontra-se, desde rochas do tipo matacão, até pequenas pedras ou cascalhos.

Os locais de coleta (pontos 4-7) caracterizam-se como locais rochosos, com excessão do ponto 4 o qual apresenta ainda uma pequena praia.

2. *Praia de Porto Belo*:

A praia de Porto Belo caracteriza-se por apresentar uma área arenosa, com uma extensão de aproximadamente 2.500 m e com uma largura variável, entre os muros de arrimo e a linha de maré baixa, indo de 3 a 25 metros.

Os locais de coleta (1-3) apresentam características similares ocorrendo diversos depósitos de conchas de moluscos, estes coincidindo com áreas onde a granulação da areia é mais alta, excessão feita ao ponto 3 o qual, particularmente, apresenta pequenas diferentes características por estar sob influência de um riacho que desagua no mar neste local.

3. *Praia de Bombinhas*:

O ponto de coleta (11) caracteriza-se por formações rochosas, que ficam parcialmente submersas em determinadas épocas, fato comprovado pela grande quantidade de crustáceos da Ordem Thoracica, sobre as rochas.

As formações rochosas, são como em toda a região, predominantemente metamórficas, ocorrendo como na Ilha João da Cunha, em dimensões variáveis.

Observa-se uma predominância de algas do gênero *Padina*.

4. *Praia de Caixa D'Aço*:

Caracteriza-se por ser uma pequena baía, esta apresentando uma extensão inferior a 1.000 metros.

Metade de sua extensão apresenta-se arenosa, de grânulos finíssimos, e outra metade rochosa, como matacões e formações menores, estas provenientes do desprendimento e deslizamento de pedaços de rochas do morro que a delimita.

Nesta área (ponto 8) junto a base do morro, encontra-se uma vegetação de médio e grande porte, não sendo observáveis gramíneas.

A inclinação do terreno sob a água é relativamente pequena, sendo possível percorrer uma larga extensão, com a profundidade não ultrapassando uns poucos centímetros.

Os pontos 9 e 10, diferentemente do ponto 8, apresentam grande similaridade com as características físicas observadas nos pontos 6 e 7 na Ilha João da Cunha.

Procedimentos

As coletas foram realizadas no período sazonal de verão dos anos de 2013 a 2016.

Foram feitas coletas por catação, mergulho livre em águas rasas (a menos de 5m de profundidade) e mergulho autonômo (até 18m de profundidade), visitas a regiões entre-marés e vistorias de redes de pesca. Para invertebrados de "maior porte" como artropodes e equinodermata, a vistoria em redes de pesca revelou-se uma ótima opção, esta referendada por Nakamura e Loyola-e-Silva (1992). Foram considerados substratos arenosos, lodosos e rochosos.

Os exemplares coletados foram inicialmente acondicionados em sacos plásticos e baldes. Posteriormente passaram por uma triagem, alguns com auxílio de estereomicroscópio - sendo uma pequena amostragem anestesiada, fixada e conservada conforme Tabela 1; os demais animais foram postos em liberdade.

Tabela 1- Tabela resumida de anestesia, fixação e conservação de invertebrados.

Grupo	Anestesia	Fixação	Conservação
Spongiaria	-	I	I, IV
Cnidaria	(no escuro) 2, 6	II	II
Ctenophora	-	V, VI	II
Annelida	1, 4, 5	I, II	I, II
Crustacea	-	II, III	I, II, IV
Mollusca	1	I, II	II, IV
Bryozoa	2	III	II
Echinoidea	2	II	II, IV
Asteroidea	2	II	II, IV
Crionoidea	1	II	II
Holothuroidea	3	I, II	I, II, IV

Onde:

1. $MgCl_2$ - Sol. a 7,5% em água comum
2. Mentol
3. Água destilada
4. Álcool a 70% pouco a pouco
5. Clorofórmio pouco a pouco
6. Cloral hidratado

I – Álcool 70 %
II – Formalina neutra 5%
III – Formalina neutra 10%
IV – Conservar a seco
V – Ácido nítrico $3^0/00$
VI – Ácido fosfórico $5^0/00$

Observação: A formalina neutra (5 ou 10%) pode ser substituída por água do mar formalizada (45 partes de água do mar : 40 partes de água "doce" : 15 partes de forml; acrescer pedacionhos de giz).

A sistemática foi estabelecida de acordo com Rios (1985), Oliveira et al. (1987), Kammers e Saalfeld (1987a, b), Barnes (1988), Mothes e Lerner (1994), Absalão e Roberg (1999), Rocha (2005), Oliveira et al. (2007), Miranda et al. (2011), Carraro (2012), Pagliosa et al. (2012), Agudo-Padrón (2015), e Absher et al. (2015).

Resultados e discussão

A listagem de animais observados na região de Porto Belo encontram-se listados nas Tabelas de 2 até 7.

Tabela 2 – Listagem Preliminar dos Invertebrados Observados na Região de Porto Belo, SC – Poriphera.

	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Aaptos aff. aaptos (Schmidt, 1864)						X			X		
Aplysina fulva Pallas, 1766				X	X						
Chalinula zeae de Weerdt, 2000				X		X					X
Clathrina ascandroides Borojevic, 1971				X	X						X
Hymeniacidon heliophila Parker, 1910				X	X						X
Myriastra purpurea (Ridley, 1884)						X				X	
Myxilla (*Myxilla*) *incrustans* (Johnston, 1842)									X	X	
Polymastia janeirensis (Boury-Esnault, 1973)						X	X		X	X	
Scopalina ruetzleri (Wiedenmayer, 1977)											X
Suberites carnosus (Johnston, 1842)									X	X	
Sycon vigilans Sarà & Gaino, 1971				X	X						
Tedania vanhoeffeni Hentschel, 1914											X

As esponjas estão entre os principais componentes de comunidades bentônicas em vários ambientes marinhos, desde costões rochosos, recifes de corais, grutas submarinas a substratos artificiais, distribuindo-se desde os trópicos aos pólos e das zonas entre marés até fossas abissais – em torno de 8000m de profundidade (CARRARO, 2012).

Estudos sobre a biogeografia de esponjas são ainda pouco desenvolvidos, mesmo nos dias atuais. De acordo com Van-Soest (1994), a distribuição individual dos *taxa* tem sido explicada com base em áreas de endemismo reconhecidas para outros organismos bentônicos e o padrão de distribuição encontrado nas demospongias não difere muito dos padrões de outros grupos bentônicos. A distribuição é geralmente determinada por fatores históricos e geográficos de larga escala, tais como eventos tectônicos, barreiras de profundidade, de variação brusca de temperatura e de separação dos continentes. Assim, por exemplo, *Myriastra purpúrea* (Ridley, 1884) teve seu primeiro registro para a costa brasileira realizado por Moraes (1985) a partir de exemplar coletado em Santa Catarina, sendo que os espécimes

observados, nesta região, apresentam algumas oxeas secundárias, diferindo daqueles registrados para o litoral do Rio de Janeiro, onde este tipo de esclera não foi detectada. Entre as espécies do presente estudo, *Polymastia* sp. apresentou a maior distribuição horizontal.

Tabela 3 – Listagem Preliminar dos Invertebrados Observados na Região de Porto Belo, SC – Cnidaria e Ctenophora.

Filo Cnidaria	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Aglaophenia latecarinata Allman 1877											X
Astrocyclus aff. caecilia (Lütken, 1856)						X	X	X	X	X	
Carijoa riisei (Duchassaing & Michelotti, 1860)						X	X				
Ceriantheomorphe brasiliensis (Melo-Leitão, 1919) (= *Cerianthus americanos* Hertwig, 1882)								X	X		
Chiropsalmus quadrumanus (Müller, 1859)											X
Clytia hemisphaerica (Linnaeus, 1767)	X	X	X	X							X
Dynamena disticha (Bosc 1802)											X
Eudendrium carneum Clarke, 1882				X							X
Hebella scandens (Bale 1888)											X
Leptogorgia sp				X	X						
Lophogornia punicea (Milne Edwards & Haime, 1857)					X	X					
Lophogornia sp				X	X						
Obelia dichotoma (Linnaeus 1758)											X
Obelia geniculata (Linnaeus 1758)											X
Orthopyxis integra (Macgillivray 1842)											X
Orthopyxis sargassicola (Nutting 1915)											X
Physalia physalis (Linnaeus, 1758)											X
Porpita porpita (Linnaeus, 1758)		X		X		X		X			
Renilla mulleri Kölliker, 1872						X	X				
Sertularia marginata Kirchenpauer, 1864				X	X						X
Sertularia turbinata (Lamouroux, 1816)				X	X						X
Velella velella (Linnaeus, 1758)		X		X		X		X			X

Filo Ctenophora	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Beroe aff. gilva Eschscholtz 1829[1]				X	X						
Mnemiopsis leidyi Agassiz, 1865											X

[1] Prevalecem dúvidas, ao final deste estudo, sobre a correta identificação dos exemplares coletados, embora se possa afirmar que pertençam, todos, a uma mesma espécie.

Entre os Cnidaria, prevaleceu a região de Bombinhas como a de maior ocorrência de espécies, evidenciando uma relação positiva com os dados de Miranda et al. (2011). Dentre as dezoito espécies encontradas na regisão, dez foram também observadas por Miranda et al. (2011). Destas, três possuem registros mais austrais no litoral uruguaio e argentino: *Dynamena disticha* (Bosc 1802), *Obelia dichotoma* (Linnaeus 1758), *Obelia geniculata* (Linnaeus 1758), conforme Miranda et al. (2011). Marques et al. (2003) demonstraram que o número de registros de espécies de hidroides no litoral do Brasil vem aumentando ao longo do tempo e sugeriram que essa seria uma tendência conforme estudos taxonômicos se intensificassem.

Dentre as cerca de 120 espécies conhecidas atualmente, treze foram reportadas em águas brasileiras (OLIVEIRA et al., 2007), das quais, duas agora definidas para a costa catarinense. As dificuldades inerentes aos processos de coleta, preservação e manutenção in vivo de espécimes têm sido responsáveis pelo parco conhecimento que se detém deste grupo animal até o momento. A presença de *Beroe aff. gilva* Eschscholtz 1829 e *Mnemiopsis leidyi* Agassiz, 1865 é particularmente interessante haja vista que, a segunda espécie, conforme Kideys (2002), ao encontrar um ambiente favorável, desprovido de predadores atinge níveis extremos de superpopulação em poucos anos, reduzindo os estoques de peixes de importância comercial devido à predação sobre seus ovos e larvas, e sobre o plâncton, fonte de alimentação destes peixes; por outro lado, ainda segundo Kideys (2002), espécies do gênero *Beroe* possuem o hábito de se alimentar vorazmente de outros ctenóforos representando, potencialmente, um controlador biológico da expansão populacional de M. leidyi.

Tabela 4 – Listagem Preliminar dos Invertebrados Observados na Região de Porto Belo, SC – Mollusca.

Molusca	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Anomalocardia brasiliana (Gmelin, 1791)	X	X	X					X	X		X
Aplysia brasiliana Rang, 1828								X	X		X
Astraea tecta (Lightfoot, 1786)	X	X	X					X	X		X
Brachidontes exustus (Linnaeus, 1758)	X	X	X					X	X		X
Brachidontes solesianus (d´Orbigny, 1846)	X	X	X					X	X		X
Callista eucymata (Dall, 1890)				X	X						
Callista maculata (Linnaeus, 1758)				X	X						
Calyptraea centralis (Conrad, 1841)	X	X	X	X	X						X
Cerithium atratum (Born, 1778)	X	X	X		X						
Chaetopleura janeirensis (Gray, 1828)								X	X		
Chione cancellata (Linnaeus, 1767)	X	X	X					X	X		X
Chione paphia (Linnaeus, 1767)	X	X	X					X	X		X
Chione pubera (Saint-Vincent, 1827)	X	X	X					X	X		X
Collisella subrugosa (Orbigny, 1846)					X			X	X		X
Conus atractus Tomlin, 1937									X		
Crassostrea rhizophorae (Guilding, 1828)						X	X				
Crepidula aculeata Gmelin, 1791	X	X	X					X	X		X
Cymatium parthenopeum (Salis, 1793)	X	X	X					X	X		X
Dentalium americanum Chenu, 1843	X	X	X					X			X
Divaricella quadrisulcata (d´Orbigny, 1842)	X	X	X					X			X
Donax hanleyanus Philippi, 1842			X					X			X
Doryteuthis (= *Loligo*) *plei* Blainville, 1823							X		X	X	
Doryteuthis (= *Loligo*) *sanpaulensis* Brakoniecki, 1984									X	X	
Dosinia concentrica (Born, 1778)	X	X	X					X			X
Fissurella rósea (Gmelin, 1791)	X	X	X			X					X
Ischnochiton pectinatus (Sowerby II, 1840)								X	X		X
Ischnochiton striolatus (Gray, 1828)								X	X		X
Littorina flava (King & Broderip, 1832)	X	X	X					X	X	X	X

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Littorina scabra (Linnaeus, 1758)	X	X	X					X	X	X	
Littorina ziczac (Gmelin, 1791)	X	X	X					X	X	X	X
Lucina pectinata (Gmelin, 1791)	X	X	X					X	X		X
Natica canrena (Linnaeus, 1758)		X	X					X			
Natica limbata d'Orbigny, 1837	X	X	X					X	X		
Neritina virgínea (Linnaeus, 1758)	X	X	X		X						
Olivancillaria urceus (Röding, 1798)			X					X	X		X
Olivancillaria vesica (Gmelin, 1791)			X					X	X		X
Perna perna (Linnaeus, 1758)	X	X	X					X	X		X
Pinctata imbricada Röding, 1798			X				X				
Pitar fulminatus (Menke, 1828)	X	X	X					X	X		X
Polinices hepaticus (Röding, 1798)			X					X	X		
Pteria hirundo (Linnaeus, 1758)							X				
Sanguinolaria cruenta (Lightfoot, 1786)	X	X	X					X			X
Sanguinolaria sanguinolenta (Gmelin, 1791)	X	X	X					X	X		X
Sinum (*Sinum*) *maculatum* (Say, 1831)								X	X		
Siratus beavii (Fischer & Bernardi, 1857)						X	X				
Strombus pugilis Linnaeus, 1758	X	X	X					X	X		X
Tagelus plebeius (Lightfoot, 1786)	X	X	X					X	X		X
Tegula viridula (Gmelin, 1791)			X					X			
Thais haemastoma (Linnaeus, 1767)	X	X	X					X	X	X	X
Trachycardium muricatum (Linnaeus, 1758)	X	X	X					X	X		X

Na atualidade, a fauna malacológica possui relevante potencial econômico como fonte de alimento, de renda e de matéria prima para a indústria. Conforme Agudo-Padrón (2015), o conhecimento da malacofauna da região é importante sobre vários aspectos, destacando-se o zoológico, biogeográfico, arqueológico, paleontológico, recurso alimentar e conservação biológica. Nenhuma das espécies aqui identificadas, encontra-se em listas vermelhas de conservação. Dentre as espécies catalogadas, tem-se que *Perna perna* (Linnaeus, 1758), *Pteria hirundo* (Linnaeus, 1758), *Anomalocardia brasiliana* (Gmelin, 1791), *Doryteuthis* (= *Loligo*) *plei* (Blainville, 1823), encontram-se diretamente envolvidas en atividades

antrópicas de maricultura, pesca e extrativismo (AGUDO-PADRÓN, 2015). Comparados aos estudos de Agudo-Padrón (2015), o presente estudo registra insipientes quarenta e nove espécies, enquanto aquele aponta a existência de 671 *taxa* marinhos ao longo da costa catarinense.

Tabela 5 – Listagem Preliminar dos Invertebrados Observados na Região de Porto Belo, SC – Filos Annelida e Arthropoda.

Annelida	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Aglaophamus uruguayi Hartman, 1953				X							
Amphinome rostrata Pallas, 1766			X	X	X			X			X
Halosydnella australis (Kinberg, 1856)				X	X				X		
Neanthes succinea Leuckart, 1847			X								
Arthropoda											
Aranaeus cribarius (Lamarck, 1818)									X	X	
Balanus aff. amphitrite (Darwin, 1854)				X	X	X	X				X
Callichirus cf. major (Say, 1818)	X		X								X
Callinectes danea Smith, 1869	X	X	X	X	X			X			X
Callinectes ornatus Ordway, 1863	X	X	X	X	X			X			X
Callinectes sapidus (Rathbun, 1896)	X	X	X	X	X			X			X
Caprela scaura Templeton, 1836								X			
Emerita brasiliensis Schmitt, 1935	X	X	X								
Ericthonius brasiliensis (Dana, 1853)								X			
Goniopsis cruentata Latreille, 1803						X	X		X	X	
Hepatus pudibundus (Herbst 1785)						X	X		X	X	X
Ligia exotica Roux, 1828	X			X	X	X			X	X	X
Megabalanus coccopoma (Darwin, 1854)				X	X	X	X				X
Ocypoda quadrata (Fabricius, 1787)				X					X		
Pagurus aff. criniticornis (Dana, 1852)									X	X	
Pagurus brevidactylus (Stimpson, 1858)				X			X	X	X		X
Stenorhynchus aff. seticornis (Herbst, 1877)							X		X		

Pagliosa et al. (2012), registraram 228 espécies, integrantes de 141 gêneros e 44 famílias de Polychaeta na costa litorânea de Santa Catarina, com isto evidenciando que maiores estudos devam ser realizados, com maior acuidade, ficando evidente que o registro, aqui realizado, é significativamente insipiente comparado aos resultados de Pagliosa et al. (2012), muito embora aquele estudo não referencie, por exemplo, a presença de *Amphinome rostrata* Pallas, 1766 aqui detectado.

Callichirus major (Say, 1818) vem sofrendo impacto por conta da exploração humana e da ocupação indevida de praias arenosas. Trata-se de um importante recurso por conta de sua ampla utilização como isca para pesca em muitas áreas costeiras (SKILLETER et al., 2005). A extração descontrolada para tal finalidade pode causar alterações em sua estrutura populacional, como também na de outras espécies coexistentes no sedimento, incluindo as simbiontes (WYNBERG; BRANCH, 1991).

Tabela 6 – Listagem Preliminar dos Invertebrados Observados na Região de Porto Belo, SC – Echinodermata.

	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Amphiodia atra (Stimpson, 1852)				X	X						
Amphipholis squamata (Delle Chiaje, 1828)								X			
Arbalia lixula (Linnaeus, 1758)						X					
Asteriscus stellifer Möbius, 1859 (= *Enoplopatiria stellifera* (Möbius, 1859))				X							
Astrocyclus caecilia (Lütken, 1856)											
Astropecten armatus Gray, 1840					X		X		X		X
Astropecten marinatus Gray, 1840					X		X		X		X
Astropyga magnifica Clark, 1934						X					
Clypeaster subpressus (Gray, 1825)						X					
Echinaster brasiliensis Müller & Troschel, 1842	X	X	X					X			
Encope emarginata (Leske, 1778)							X				
Eucidaris aff. tribuloides (Lamarck, 1816)[1]					X		X				
Hemipholis elongata (Say, 1825)				X	X						
Holothuria grisea Selenka, 1867											X
Luidia alternata (Say, 1825)						X	X		X	X	
Luidia clathrata (Say, 1825)						X	X		X	X	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Luidia senegalensis (Lamarck, 1816)						X	X		X	X	
Lytechinus variegatus (Lamarck, 1816)					X			X			
Mellita quinquiesperforata (Leske, 1778)					X			X			
Ophiactis lymani Ljungman, 1872				X	X			X			X
Ophiocoma wendti Müller & Troschel, 1842				X	X			X			X
Ophionereis reticulata (Say, 1825)				X	X		X				
Ophioplocus januarii (Lütken, 1856)				X	X		X				
Ophiotrix angulata (Say, 1825)				X	X		X				
Oreaster reticulatus (Linnaeus, 1758)							X				
Plagiobrissus grandis Clark, 1917					X						

[1] Se confirmada a identificação desta espécie (*Eucidaris aff. tribuloides* (Lamarck, 1816)), então ter-se-á a ampliação de sua área de ocorrência na costa brasileira, assim como, o evidente registro de nova ocorrência.

Tabela 7 – Listagem Preliminar dos Invertebrados Observados na Região de Porto Belo, SC – Tunicata.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Botrylloides nigrum Herdman, 1886							X				
Didemnum rodriguesi Rocha & Monniot, 1993							X				
Euherdmania vitrea Millar, 1961							X				
Polysyncraton amethysteum (Van Name, 1902)							X				
Styela canopos Savigny, 1816							X				

Os Tunicata formam crostas finas sobre o substrato, muito semelhantes às esponjas. Apresentam brotamento lateral e formam colônias; assim, cada crosta é formada por centenas de indivíduos iguais entre si e com menos de 1 mm de comprimento. Uma forma de diferenciá-las das esponjas é tocá-las, pois as aberturas fecham-se, ao contrário das esponjas.

Os dados de Rocha et al. (2005), revelam a presença, no litoral catarinense, de uma fauna constituída de 34 espécies de Ascidiacea (Tunicata). Tal quantidade de espécies deve ser considerado como expressivo, uma vez que o estado se constitui no limite sul de distribuição no Atlântico Oeste para a maioria das espécies.

Conclusões

Foram então observados representantes de oito filos, em um total de 138 espécies, com destaque quantitativo para Mollusca, com 50 espécies, seguida de Echinodermata com 26 espécies.

O fato de que em alguns locais não foram observadas determinadas espécies não significa que as mesmas não ocorram nestes, mas que na verdade poderiam estar em baixa taxa populacional, ou os métodos empregados para coleta não terem sido adequados.

Finalmente, a Região de Porto Belo, SC apresenta uma rica composição faunística e florística, merecendo estudos mais aprofundados, principalmente relacionados a ecologia, uma vez que a poluição lançada na região pode afetar sobremaneira os animais e plantas aí ocorrentes.

Referências

ABSALÃO, R. S.; ROBERG, R. A. P. Complexo *Littorina ziczac* (Gmelin) (Mollusca, Gastropoda, Caenogastropoda) no litoral fluminense: análise morfométrica, distribuição vertical e bioquímica. Revta bras. Zool., v. 16, n. 2, p. 381 – 395. 1999.

ABSHER, T. M.; FERREIRA-Jr., A. L.; CHRISTO, S. W. Conchas de Moluscos Marinhos do Paraná. Rio de Janeiro: Publiki, 2015.

AGUDO-PADRÓN, A. I. Inventario sistemático revisado y actualizado de los moluscos marinos ocurrentes en el Estado de Santa Catarina, Brasil. Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, v. 2, n. 2, p. 59-75. 2015.

BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados. São Paulo: Roca Ltda., 1988.

CARRARO, J. L. de F. Esponjas Marinhas do Sul do Brasil: estrutura das assembléias, interações e biodiversidade. 2012. 104f. Tese (Doutorado em Ecologia) – Programa de Pós-Graduação em Ecologia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 2012

DAMIÃO, A. B. O mito do turismo sustentável na Ilha João da Cunha - SC: análise das políticas públicas e instrumentos da sustentabilidade. 2018. 126f. Dissertação (Mestrado em Turismo) – Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo, São Paulo. 2018.

GROSS, M. G. Oceanography a View of the Earth. New Jersey: Prentice Hall, Imc. Englewood diffs, 1977.

KAMMERS, M.; SAALFELD, K. 1987a. Octocorallia (Cnidaria, Anthozoa) e Fauna Associada da Costa Catarinense: Resultados Iniciais. In: II SEMINÁRIO SOBRE CIÊNCIAS DO MAR. Anais do ... 1987a. Florianópolis, SC: UFSC/CAPES. P. 25-31.

KAMMERS, M.; SAALFELD, K. Octocorallia (Cnidaria, Anthozoa) e Fauna Associada da Costa Catarinense: Observações Preliminares. In: II SEMINÁRIO SOBRE CIÊNCIAS DO MAR. Anais do ... 1987b. Florianópolis, SC: UFSC/CAPES. P. 32-38.

KIDEYS, A. E. Fall and rise of the Black Sea ecosystem. Science, v. 297, p. 1482-1483. 2002.

LINDNER, A. Vida marinha de Santa Catarina. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2014.

MARQUES, A. C.; MORANDINI, A. C.; MIGOTTO, A. E. 2003. Synopsis of knowledge on Cnidaria Medusozoa from Brazil. Biota Neotrop., v. 3, n. 2, p. 1-18. 2003.

MIRANDA, T. P. et al. Fauna de hidroides (Cnidaria, Hydrozoa) da região de Bombinhas, Santa Catarina, Brasil. Biota Neotrop., v. 11, n. 3, p. 331-353. 2011.

MORAES, B. M. de. Primeiro registro de *Myriastra purpurea* (Ridley, 1884) para a costa brasileira (Porifera, Demospongiae). Revta bras. Zool., v. 2, n. 6, p. 321-326. 1985.

MOTHES, B.; LERNER, C.B. Esponjas marinhas do Infralitoral de Bombinhas (Santa Catarina, Brasil) com Descrição e Três Espécies Novas (Porifera: Calcarea e Demospongiae). Biociências, v. 2, n. 1, p. 47-62. 1994.

NAKAMURA, I. T.; LOYOLA-E-SILVA, J., *Calappa sulcata* Rathbun (Crustacea, Decapoda, Calappidae) de Guaratuba, Paraná, Brasil. Revta bras. Zool., v. 9, n. 112, p. 47-51. 1992.

ODUM, E. P. 1983. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1983.

OLIVEIRA, O. M. P. de; et al. Chave de identificação dos Ctenophora da costa brasileira. Biota Neotrop., v. 7, n. 3, p. 341-350. 2007.

OLIVEIRA, I. L. de, et al. Levantamento de Equinodermos da Ilha de Santa Catarina (Florianópolis, SC): Dados Preliminares. In: II SEMINÁRIO SOBRE CIÊNCIAS DO MAR. Anais do ... 1987. Florianópolis, SC: UFSC/CAPES. P. 18-24.

OZORIO, C. P.; POLI, C. R. Observações comparativas Preliminares sobre a Fauna Bêntica do Rio Itacorubi e Viveiros de Cultivo Adjacentes. In: I SEMINÁRIO SOBRE CIÊNCIAS DO MAR. Anais do ... 1985. Florianópolis, SC: UFSC/CAPES. P. 77-83.

PAGLIOSA, P. R. et al. Polychaetes from Santa Catarina State (southern Brazil): checklist and remarks on species distribution. Zootaxa, v. 3486, p. 1–49. 2012.

REICHHOLF, J.; REICHHOLF-RICHM, M. Meeresschnecken und Muscheln am Strand von Santa Catarina, Brasilien. Mitt. Zool. Ges. Braunau, v. 2, n. 7/8, p. 157-170. 1975.

REMMERT, H. 1982. Ecologia. São Paulo: E.P.U./Springer/EDUSP, 1982.

RIOS, E. C. 1985. Seashells of Brazil. Rio Grande: FCRG/FURG/Mus.Ocean., 1985.

ROCHA, R. M. da; MORENO, T. R.; METRI, R. Ascídias (Tunicata, Ascidiacea) da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, Santa Catarina, Brasil. Rev. Bras. Zool., v. 22, n. 2. p. 461-476. 2005.

SAALFELD, K. Estudo sobre Moluscos Marinhos no Setor de Zoologia – UFSC. In: I SEMINÁRIO SOBRE CIÊNCIAS DO MAR. Anais do ... 1985. Florianópolis, SC: UFSC/CAPES. P. 140-143.

SILVA, R. R.; BRANDÃO, C. R. F. Formigas (Hymenoptera: Formicidae) como indicadoras da qualidade ambiental e da biodiversidade de outros invertebrados terrestres. Revista Biotemas, v. 12, n. 2, p. 55-73. 1999.

SKILLETER, G. A. et al. Effects of harvesting callianassid (ghost) shrimps on subtropical benthic communities. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology, v. 320, p. 133-158. 2005.

VAN-SOEST, R. W. M. Demosponge distribution patterns, p. 213-223. *In*: VAN-SOEST, R. W. M.; VAN-KEMPEN, T. M. G.; BRAEKMAN, J. C. (Eds). Sponges in Time and Space. Rotterdam: Balkema, 1994.

WYNBERG, R. P.; BRANCH, G.M. Disturbance associated with bait-collection for sandprawns (*Callianassa kraussi*) and mudprawns (*Upogebia africana*) – long-term effects on the biota of intertidal sandflats. Journal of Marine Research, v. 52, p. 523-558. 1994.