

II.5.2.4 - Comunidade Bentônica

Conforme já mencionado anteriormente, o Bloco BM-P-2 está localizado a uma distância mínima da costa de, aproximadamente, 140 km do município de São José do Norte (RS), e em lâmina d'água maior que 625 metros de profundidade, sobre trecho do talude e águas profundas. Para o meio biótico, a Área de Influência foi delimitada abrangendo a área total do Bloco, incluindo a área de segurança de 500 metros no entorno das unidades marítimas de perfuração; a área do terminal marítimo; a rota das embarcações de apoio, configurada pelo trajeto entre as bases de apoio em terra e o local das perfurações; e os municípios das bases de apoio em terra, sendo eles Rio Grande (RS) e Itajaí (SC).

A comunidade bentônica é extremamente diversa e desempenha importante papel no fluxo de energia das cadeias tróficas de ambientes marinhos. Os estudos dessas comunidades têm melhorado o entendimento da dinâmica das áreas costeiras (Arasaki, 1997).

Organismos bentônicos têm grande importância na aeração e remobilização dos fundos marinhos, acelerando processos de remineralização de nutrientes e processos de produção primária e secundária. Algumas espécies bentônicas ou associadas ao fundo marinho possuem considerável importância econômica, como exemplo de crustáceos, moluscos e espécies que vivem sobre a superfície dos sedimentos. Além disso, representam o principal item alimentar de peixes demersais.

Em termos qualitativos e quantitativos, é necessário considerar a distribuição heterogênea da comunidade bentônica, formando manchas ou agregados. Neste sentido, podem ser encontradas diferenças significativas entre populações bentônicas de áreas bem próximas (Paiva, 2001).

Estudos relativos à Biologia Marinha e Oceanografia no Brasil foram iniciados no final da década de 60 e atualmente ainda são relativamente poucas as expedições oceanográficas para exploração da plataforma e talude continental (Migotto, 2000). Na

década de 90, iniciaram-se esforços através da elaboração de cruzeiros oceanográficos, por Programas como PADCT e REVIZEE para incremento do conhecimento da variação espaço-temporal dos organismos marinhos bentônicos nas regiões da plataforma continental e talude.

A região costeira abordada neste estudo é fortemente influenciada pela dinâmica da Confluência Subtropical, pelo aporte de água descarregada pela Lagoa dos Patos e do Rio de La Plata e pela ação do vento na camada superficial do oceano, a região costeira ao longo do sul do Brasil é marcada pela interação de vários processos físicos químicos e biológicos (Castello & Möller, 1977).

Os habitats costeiros bentônicos estão entre os ambientes marinhos mais produtivos do planeta. Dentre os ecossistemas presentes na região entre marés e habitats da zona costeira, os costões rochosos são considerados um dos mais importantes por conter uma alta riqueza de espécies de grande importância ecológica e econômica, tais como mexilhões, ostras, crustáceos e uma variedade de peixes. Absalão (1991) descreve o levantamento sobre associações malacológicas, realizado no estuário da Lagoa dos Patos (RS), em profundidades entre 11 e 50 metros. Foram coletadas amostras em 44 estações, durante o inverno e a primavera. Foram identificadas 93 espécies de moluscos, sendo 45 espécies de bivalves, 40 espécies de gastrópodes e outras de scaphopodes, polyplacophoras e cefalópodes. A área estudada é caracterizada principalmente por areia, misturada com lama proveniente da Lagoa dos Patos.

Apesar da aparente pobreza das comunidades biológicas, as praias arenosas apresentam uma fauna de invertebrados residentes e que são altamente adaptados às condições adversas predominantes na faixa entre marés (McLachlan, 1983). Esses ambientes apresentam-se como sistemas transicionais altamente dinâmicos e sensíveis, que constantemente ajustam-se a flutuações dos níveis de energia locais e sofrem retrabalhamento por processos eólicos, biológicos e hidráulicos (Hoefel e Calliari, 1995).

No tocante aos organismos que habitam as praias, podem-se considerar as praias arenosas como dois ecossistemas: um marinho, que abrange a zona de arrebentação e entre - marés, ocupado por uma biota marinha e controlado principalmente pela energia das ondas e um terrestre, habitado por plantas e animais terrestres, fortemente influenciados pela energia eólica e pela salinidade (Brow e McLachla, 1990). No litoral catarinense há erosão das praias devido aos efeitos naturais como ressacas e também às notáveis atividades antropogênicas (Gianuca, 1997).

Soberón *et al.*, 2007 investigaram a fidelidade quantitativa de moluscos bivalves na plataforma continental de Rio Grande do Sul e avaliaram o grau com que a riqueza, a abundância e a dominância de uma associação morta de conchas de bivalves corresponde à biocenose original. As coletas foram realizadas ao largo da plataforma continental, com arrasto entre as profundidades de 12 e 50 metros. As espécies com maior número de ocorrência na biocenose foram *Pitar palmeri* e *Pitar rostratus*.

Neves *et al.*, 2008, realizaram um levantamento da variabilidade temporal da macrofauna bentônica na Praia do Cassino, no Estado do Rio Grande do Sul, onde foram coletadas amostras durante 12 meses, em áreas de 20 cm de diâmetro e 20 cm de profundidade. No período de verão (Janeiro) foi encontrado um maior número de táxons e no período de inverno (Julho) foi constatado um decréscimo neste número.

O **Quadro II.5.2.4-1** apresenta os organismos coletados durante o estudo. Os resultados mostram ocorrência de Polychaeta, Bivalvia, Crustacea e Gastropoda. A Classe Crustacea apresenta o maior número de táxons identificados, seguido da Classe Polychaeta.

Quadro II.5.2.4-1 - Espécies coletadas mensalmente na Praia do Cassino (RS), entre 2004 e 2005.

CLASSE	ESPÉCIES
Polychaeta	<i>Scolecopsis gaucha</i>
Polychaeta	<i>Euzonus furciferus</i>
Polychaeta	<i>Hemipodus olivieri</i>
Polychaeta	<i>Sigalion cirriferum</i>
Polychaeta	<i>Capitella</i> sp.
Polychaeta	<i>Hyalinoecia</i> sp.
Polychaeta	<i>Grubeulepis bracteata</i>
Bivalvia	<i>Mesodesma mactroides</i>
Bivalvia	<i>Donax hanleyanus</i>
Bivalvia	<i>Donax gemmula</i>
Crustacea	<i>Bathyporeiapus</i> sp.
Crustacea	<i>Phoxocephalopsis</i> sp.
Crustacea	<i>Emerita brasiliensis</i>
Crustacea	<i>Excirolana armata</i>
Crustacea	<i>Macrochiridothea</i> sp.
Crustacea	<i>Puelche orensanzi</i>
Crustacea	<i>Excirolana braziliensis</i>
Crustacea	<i>Pinnixa patagoniensis</i>
Crustacea	<i>Balloniscus sellowii</i>
Crustacea	<i>Arenaeus cribarius</i>
Gastropoda	<i>Buccinanops duarlei</i>
Gastropoda	<i>Olivancillaria auricularia</i>

Fonte: Neves *et al.*, 2008.

Pode-se citar como dados obtidos em áreas rasas da Bacia de Pelotas, o estudo preliminar desenvolvido no Parcel dos Carpinteiros, localizado distante cerca de 30Km a leste da barra da Lagoa dos Patos e a uma profundidade variando de 10 a 50 metros de profundidade. A área apresenta uma possível fronteira biogeográfica, localizado no extremo sul do Brasil e descreve a ocorrência de macrofitobentos (Horta *et al.*, 2008). As coletas de matéria foram realizadas em dois mergulhos autônomos, com equipe de quatro mergulhadores cada. Neste estudo, foram identificadas quatro espécies, dos filos Rhodophyta e Chlorophyta, sendo estas: *Cryptonemia delicatula*,

Rhodymenia delicatula, *Antithamnionella atlantica*, *Ceramium comptum* e *Codium isthmocladum*.

No que diz respeito aos zoobentos da região, Capítoli & Bemvenuti (2006) discriminaram as associações macrozoobentônicas na plataforma continental e talude superior do extremo sul do Brasil, relacionando as características de fauna e distribuição de biótopos com condições ambientais. Neste estudo, foram consideradas as coletas realizadas com redes de arrasto em 100 estações, de 55 a 500 metros de profundidade. Na área de coleta foram identificados gastrópodes, bivalves, decápodes, equinoideos, poliquetas, ofiuroides, braquiúros, crustáceos, moluscos, sipunculídeos, holothuroídeos, ouriços e gorgônias.

O Programa REVIZEE, com o objetivo de investigar e avaliar a biodiversidade e o potencial sustentável dos macrozoobentos analisou uma série de amostras coletadas entre 1997 e 1998, entre as isóbatas de 60 a 808 metros. A bibliografia utilizada baseada nesse Programa foi focada na Área de Influência da atividade deste estudo.

Nas análises da região Sudeste-Sul do Programa Revizee foram identificados organismos dos Filos Porífera, Cnidária, Sipuncula, Gastropoda, Bivalvia, Scaphopoda, Polychaeta, Crustacea, Ophiuroidea e Bryozoa. O **Quadro II.5.2.4-2** apresenta as famílias de organismos bentônicos coletados no Score Sul, das Classes Gastropoda, Bivalvia, Scaphopoda e dos filos Porífera, Mollusca Cephalopoda, Mollusca Polyplacophora, Mollusca Solenogastres e o Sub-filo Crustacea Ostracoda.

Quadro II.5.2.4-2 - Ocorrência de organismos bentônicos observados na costa do RS, nos cruzeiros do Programa Revizee - Score Sul, em 1997/1998.

FILO	FAMÍLIA
Porífera	Ancorinidae, Geodiidae, Suberitidae, Tethyidae, Timeidae, Acarnidae,
	Microcionidae, Rhabderemiidae, Hymedesmiidae, Mycalidae, Desmacellidae,
	Bubaridae, Halichondriidae, Chalinidae, Petrosiidae, Irciniidae
Mollusca Gastropoda	Cocculinidae, Trochidae, Turbinidae, Hidrobiidae, Rissoidae, Barleeidae,
	Caecidae, Vitrinellidae, Turritellidae, Calyptraeidae, Atlantidae, Naticidae,
	Tonnidae, Ranellidae, Cerithiospidae, Triphoridae, Epitoniidae, Eulimidae,
	Muricidae, Coralliophilidae, Columbelloidae, Nassariidae, Olividae,
	Marginellidae, Mitridae, Cancellariidae, Conidae, Turridae, Terebridae,
	Architectonicidae, Mathildidae, Pyramidellidae, Acteonidae, Cylichnidae,
	Retusidae, Cavoliniidae
Mollusca Bivalva	Nuculidae, Nuculanidae, Noetidae, Limopsidae, Mytilidae, Pteriidae, Pinnidae,
	Limidae, Ostreidae, Pectinidae, Propeamussidae, Lucinidae, Thyasiridae,
	Ungulinidae, Carditidae, Crassatellidae, Cardiidae, Mactridae, Tellinidae,
	Semelidae, Psammobiidae, Donacidae, Vesicomidae, Veneridae, Myidae,
	Corbulidae, Erodontidae, Hiatellidae, Pholadidae, Pandoridae, Poromyidae,
	Cuspidariidae, Verticordiidae
Mollusca Cephalophoda	Sepiolidae, Loliginidae
Mollusca Polyplacophora	Acanthochitonidae
Mollusca Solenogastres	Neomeniidae
Mollusca Scaphopoda	<i>Dentalium</i> sp., <i>Antalis infractum</i> , <i>A. antillarum</i> , <i>A. ceratum</i> , <i>Fissidentalium</i>
	<i>carduum</i> , <i>Compressidens pressum</i> , <i>Cadulus braziliensis</i> , <i>Cadulus</i> sp.
SUB FILO	TAXON
Sub-filo Crustacea Ostracoda	Bairdiidae, Bythocytheridae, Cytherellidae, Cytheridae, Cytheruridae,
	Eucytheridae, Hemicytheridae, Krithidae, Leptocytheridae, Loxoconchidae,
	Macrocypridae, Neocytherideidae, Paracypridae, Paradoxostomatidae,
	Pectocytheridae, Polycopidae, Pontocypridae, Thaerocytheridae,
	Trachyleberidae, Xestoleberidae

De acordo com a distribuição espacial, os dados de abundância e biomassa dos 11 táxons mais representativos foram separados por estados (RJ, SP, PR, SC e RS). O Estado do Rio Grande do Sul apresenta a menor riqueza relativa à fauna bentônica. O talude revelou uma riqueza de espécies maior, sendo a maior diversidade de espécies registrada para moluscos, seguida dos poliquetas. Este estado apresentou

abundância de Sipuncula, Scaphoda e Ophiuroidea em áreas mais rasas, entre 100 e 200 metros de profundidade.

Pimpão (2004) apresenta a ocorrência de moluscos bivalves na plataforma externa e talude superior ao largo de Rio Grande do Sul, baseado em análises das amostras coletadas no Projeto Revizee. Ao todo, foram identificados 77 táxons e as famílias com maior número de táxon identificados foram Veneridae (oito), Tellinidae (seis) e Pectinidae (cinco). Os táxons com maior abundância relativa foram *Limopsis janeiroensis* (21,63%), *Nuculana larranagai* (19,10%), *Cyclopecten nanus* (15,78%), *Macra* spp. (11,64%), *Carditamera guppyi* (6,25%), *Abra aequalis* (5,56%), *Cyclocardia moniliata* (5,26%) e *Ostrea equestris* (4,76%).

Há registro de coleta de caranguejos-de-profundidade na costa sul do Estado do Rio Grande do Sul, identificados como *Chaceon notialis*. Estes caranguejos são epibentônicos, habitam áreas com fundos lamosos e areno-lamosos, sendo comuns entre as profundidades de 200 a 1.000 metros (Wigley *et al.* 1975), salinidade entre 34 e 36 e temperaturas baixas, entre 4°C e 12°C (Haefner, 1978).

A exploração comercial destes crustáceos ocorre desde a década de 80, com maior densidade e biomassa por esforço de captura em áreas de quebra de plataforma e talude superior (Lima e Branco, 1991).