

ANELÍDEOS POLIQUETAS DA PLATAFORMA CONTINENTAL EXTERNA AO LARGO DO ESTADO DE SANTA CATARINA-BRASIL: SITUAÇÃO DE VERÃO E INVERNO

ROHR, T.E. & ALMEIDA, T.C.M.

Laboratório de Ecologia de Comunidades Aquáticas
CTTMar/UNIVALI
rohr@univali.br; tito@univali.br

ABSTRACT

Rohr, T.E. & Almeida, T.C.M. 2007. Annelid Polychaeta from the outer continental shelf off the coast of Santa Catarina state, Brazil: summer and winter. *Braz. J. Aquat. Sci. Technol.* 10(1):41-50. ISSN 1808-7035. This work examined the taxonomic composition of annelid Polychaeta, sampled in a 3-km-radius area in the external continental shelf off the coast of Santa Catarina state. A total of 694 specimens belonging to 30 families were identified with high abundances of families Pilargidae, Syllidae, Onuphidae, Eunicidae, Spionidae and Cirratulidae, which exhibited mostly carnivorous feeding habits. The most abundant species were respectively *Sigambra grubei*, *Paradiopatra hartmanae*, *Typosyllis variegata*, *Eunice vitatta*, *Linospherus ambigua* e *Schistomeringos rudolphi*. The total mean density varied from 12,09 ind/0.008m² in the winter to 10,5 ind/0.008 m² in summer. The composition patterns observed agreed with what has been previously mentioned for SE/S Brazilian shelf.

Palavras-chave: Polychaeta, composição, grupo trófico, plataforma continental.

INTRODUÇÃO

Os oceanos constituem um dos mais destacados biomas da Terra, cobrindo aproximadamente 71% da superfície terrestre (Gage & Tyler, 1996). Neste bioma as plataformas continentais constituem uma importante província fisiográfica do assoalho marinho, podendo apresentar uma grande variedade de habitats, nos quais se desenvolvem um conjunto diverso e extremamente rico de organismos pertencentes aos mais diferentes grupos zoológicos, constituintes da fauna bentônica (McLusky & McIntyre, 1988). Dentre os organismos, os poliquetas desempenham um importante papel na estrutura e no funcionamento das comunidades bentônicas, não apenas por serem numericamente dominante, mas também pela diversidade de hábitos alimentares apresentadas, que possibilita a ocupação de diversos nichos e pela íntima relação com o tipo de sedimento (Giangrande *et al.*, 2005).

Quanto ao hábito alimentar são encontradas espécies carnívoras, depositívoras, suspensívoras e herbívoras (Fauchald & Jumars, 1979), hábitos estes diretamente relacionados às características morfológicas das estruturas bucais e a capacidade de locomoção dos animais. Além disto, constituem um importante item alimentar para espécies de peixes e crustáceos de relevante interesse econômico (Paiva, 2006).

Os primeiros registros de poliquetas para a costa brasileira datam da segunda metade do século XIX.

O trabalho pioneiro sobre levantamento da fauna de poliquetas ocorreu em 1858, realizado por Fritz Müller, quando este descreveu 13 novas espécies no entorno da Ilha de Santa Catarina, seguido por Kinberg (1865, 1910) com as espécies coletadas na expedição "Eugenies", da costa brasileira e por Hansen (1882) com material coletado na região próxima ao Rio de Janeiro (Amaral & Nallin, 2004; Paiva, 2006).

A partir da década de 70, foram impulsionadas em todo o país pesquisas sobre a distribuição e ecologia de poliquetas, gerando uma série de relevantes trabalhos, principalmente nas regiões sudeste/sul, entre os quais podem ser citados: Zibrowius (1970); Orensanz & Gianuca (1974); Nonato (1973); Amaral (1975, 1980); Nonato (1981); Lana (1981, 1984); Bolívar (1986); Bolívar & Lana (1987); Bolívar (1990); Paiva (1993); Ruta (1999); Muniz & Pires (1999); Muniz & Pires (2000); Rizzo & Amaral (2000); Attolini & Tararam (2001); Rizzo (2002); Faraco & Lana (2003); Rizzo & Amaral (2004); Amaral & Rossi-Wongtschowski (2004); Pagliosa (2005); Paiva (2006). Até o presente momento cerca de 800 espécies de poliquetas foram registradas para costa brasileira, distribuídas em 56 famílias, entre as 87 consideradas válidas (Amaral & Jablonski, 2005).

O presente trabalho visa descrever a composição e abundância dos poliquetas de sedimento não consolidado na região de plataforma continental externa e quebra da plataforma ao largo do Estado de Santa Catarina.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo

A área de estudo situa-se na plataforma continental externa de Santa Catarina, norte do estado, na coordenada 26° 38' (S) e 46° 52' (W), na isóbata de 150 metros (Fig. 1) em uma área de aproximadamente 28 Km².

Esta região faz parte da plataforma continental sudeste (PCS), que estende-se desde o sul de Cabo Frio (23° S), até a região norte do Cabo de Santa Marta Grande (28° 40' S), contendo um comprimento total de aproximadamente 1000 km, com formato de meia lua e área de 150.000 Km² (Castro Filho, 1990).

A plataforma continental brasileira possui alta complexidade, originada por uma série de fatores ambientais, dentre os quais se destacam o aporte de lama terrígena, largura variável da plataforma, grau de inclinação da superfície e diversidade de substrato, que juntos geram grande variabilidade espacial ao longo da costa (Lana *et al.*, 1996).

O regime hidrológico da região é caracterizado pela presença da massa de Água Central do Atlântico Sul (ACAS), ao longo de todo o ano junto ao fundo, que apresenta baixa salinidade e temperatura oscilando entre 14 e 18 °C. Durante o período de verão a ACAS

penetra sobre a plataforma continental interna, ficando recuada a margem desta no período de inverno (Matsuura, 1986).

O sedimento da plataforma continental sudeste, apresenta uma vasta distribuição de areia entre as cidades de Florianópolis (SC) e Paranaguá (PR) na sua porção interna, passando a lama na porção mais externa. Podem ser observadas também pequenas províncias de areia, areia lamosa e areia cascalhosa na plataforma média e externa, onde as lamas são predominantes (Figueiredo Junior & Madureira, 2004). Porém Kowsmann & Costa (1979), caracterizaram a área como sendo constituída por areia, apresentando contribuição de biodetritos carbonáticos, provenientes de moluscos e foraminíferos bentônicos.

Procedimento de campo

As amostras de sedimento utilizadas no presente trabalho foram coletadas a bordo de um rebocador adaptado para o desenvolvimento de pesquisa oceanográfica no entorno de uma plataforma de produção petroléica, durante os períodos de 06 a 11 de março e de 27 a 31 de julho de 2003.

O material foi coletado durante realização do Projeto de Monitoramento Ambiental nos Campos de Coral e Estrela do Mar. Aproveitando a logística exis-

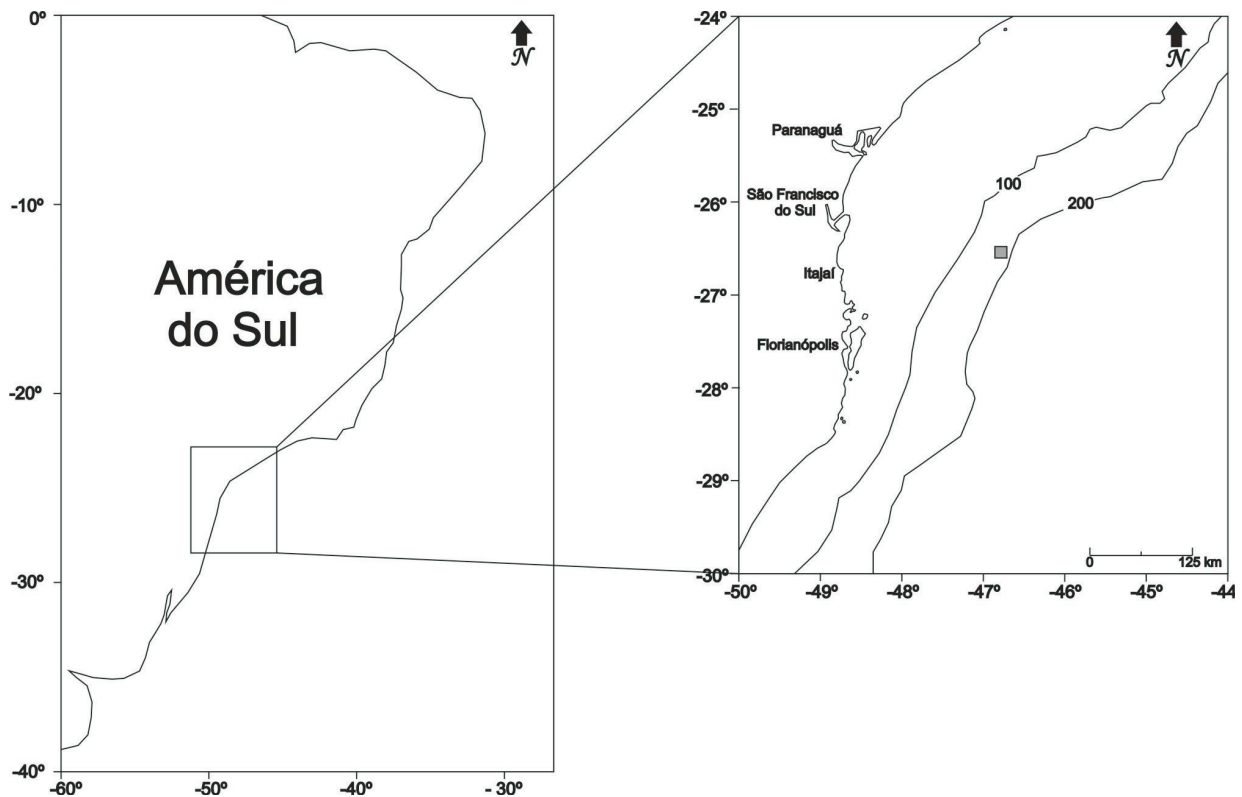


Figura 1 - Mapa da localização geográfica da área de estudo na plataforma continental sudeste, ao largo do Estado de Santa Catarina.

tente na ocasião, foram coletadas amostras adicionais de sedimento para análise da fauna de poliquetas do presente estudo em dois cruzeiros, um de verão e outro de inverno de 2003.

As amostras de sedimentos foram obtidas com auxílio de um "box-corer" de dimensões 50X50 cm (0,25m²), lançado três vezes em cada estação. No entanto não foram retiradas amostras de todos os box-corer. As unidades amostrais de sedimento foram retiradas do "box-corer" com auxílio de tubos cilíndricos de PVC com 10 cm diâmetro, enterrados a 15 cm no sedimento, perfazendo uma área amostral de 0,008 m².

Ao todo foram prospectadas 15 estações, sendo 7 estações na campanha de verão e 8 na de inverno. Na campanha de verão foram coletadas dentro da distância de até 1000 m do poço de produção de petróleo. Para a campanha de inverno foram coletadas 48 unidades amostrais, sendo retiradas 2 unidades amostrais por "box-corer" dentro da distância de até 3000 m do poço, totalizando 63 unidades amostrais nas campanhas.

Após a coleta o sedimento foi acondicionado em sacos de tela de 0,5 mm de abertura de malha para retenção da macrofauna bentônica, lavado e em seguida fixado com solução salina de formol a 4%.

As amostras de sedimento para análise granulométrica, determinação de CaCO₃ e concentração de matéria orgânica foram retiradas com auxílio de um tubo de PVC de 5 cm de diâmetro, enterrado a 10 cm no sedimento do "box-corer". Este procedimento foi repetido em todas as estações amostradas, no qual o sedimento coletado foi armazenado individualmente em frascos plásticos, etiquetados e congelados. A profundidade, salinidade e temperatura de fundo foram aferidas para ambas as campanhas, utilizando para isto um CTD (Conductivity, Temperature, Depth).

Procedimento de laboratório

Em laboratório os organismos coletados foram triados sob microscópio estereoscópico, separados em grandes grupos, quantificados e transferidos para potes plásticos com solução de álcool a 70%. Posteriormente os poliquetas foram separados, contados e identificados ao menor nível taxonômico possível, utilizando para isto bibliografia pertinente de Day (1967); Fauchald (1977); Lana (1984); Bolívar & Lana (1987); Bolívar (1990); Amaral & Nonato (1996); Amaral *et al.*, (2005).

A classificação dos poliquetas foi realizada quanto ao hábito alimentar preferencial das famílias, dentro das categorias de suspensívoros, depositívoros de superfície e de subsuperfície e carnívoros, segundo a classificação de Fauchald & Jumars (1979).

Para a análise granulométrica as amostras foram processadas segundo metodologia descrita por

Suguio (1973). A determinação do teor de carbonato foi obtida através de dissolução ácida (HCl 10%), e os teores matéria orgânica foram determinados utilizando-se a queima de 5 gramas de sedimento em forno mufla a 800°C por 8 horas.

RESULTADOS

Variáveis ambientais

A temperatura e a salinidade da água de fundo não revelaram variações consideráveis entre as situações de verão e inverno. Durante o verão a temperatura média da água foi de 14,43 °C (± 0,06 Erro Padrão) e de 14,93 °C (± 0,03 EP) para o inverno, enquanto que a salinidade média registrada variou de 35,68 ups (± 0,007 EP) a 35,46 ups (± 0,008 EP), para verão e inverno respectivamente. A profundidade da área amostrada variou de 145 a 150 metros, com média de 147 metros.

No que se refere à massa d'água de fundo, a temperatura e a salinidade registradas indicaram que a área de estudo esteve sob influência da corrente de Água Central do Atlântico Sul (ACAS), para a situação de verão e inverno.

O sedimento da área de estudo foi composto de cascalho, areia e lama, com predomínio de frações arenosas para ambas as campanhas. Altas concentrações de carbonato de cálcio foram registradas para a área, com média de 71,85% (EP± 1,52) para o verão e de 69,77% (EP±1,01) para o inverno, composto em sua maioria por fragmentos biodetríticos. O conteúdo de matéria orgânica variou entre 10,39% (± 0.32 EP) a 9,95% (± 0.39 EP) para as situações de verão e inverno, respectivamente.

Caracterização da fauna de poliquetas

Foi identificado um total de 694 poliquetas (126 no verão e 568 no inverno) nas 63 amostras analisadas, distribuídos em 79 *táxons*, pertencentes a 30 famílias. Deste total, 24 foram classificados em nível específico, 40 em nível de gênero e 15 permaneceram em nível de família (Tabela 1).

Em relação às famílias mais abundantes, apenas 7, Pilargidae (15,13% do total), Syllidae (12,39%), Onuphidae (10,81%), Eunicidae (8,36%), Spionidae (6,48%), Cirratulidae (6,34%) e Dorvilleidae (5,19%), contribuíram com 64,7% do total (Fig. 2).

Dentre as famílias, Onuphidae destacou-se como sendo a mais diversa com 7 *táxons* identificados (3 espécies, 4 morfotipos), seguido de Eunicidae (6 espécies), Spionidae (6 espécies), Syllidae (2 espécies e 4 morfotipos), Ophellidae (5 espécies), Capitellidae (4 espécies), Cirratulidae (2 espécies e 2 morfotipos), Paraonidae (4 espécies) e Sabellidae (2 espécies e 2 morfotipos).

Tabela 1 - Lista taxonômica dos poliquetas referente às coletas realizadas no período de verão e inverno, e respectivos valores de abundância absoluta e relativa.

<i>Táxons</i>		Abundância			
		Verão (n=15)	Inverno (n=48)	Absoluta	Relativa (%)
Família	Ampharetidae				
	Ampharetidae sp		1	1	0,11
Família	Amphinomidae				
	<i>Linospherus ambigua</i> (Monro, 1933)	5	25	30	3,25
Família	Capitellidae				
	<i>Notomastus hemipodus</i> Hartman, 1947	1	9	10	1,08
	<i>Notomastus lobatus</i> Hartman, 1947		1	1	0,11
	<i>Heteromastus similis</i> Southern, 1921	2	5	7	0,76
	<i>Capitomastus</i> sp		1	1	0,11
Família	Cirratulidae				
	<i>Cirriformia</i> sp		1	1	0,11
	<i>Tharyx</i> sp	8	12	20	2,16
	Cirratulidae sp1		10	10	1,08
	Cirratulidae sp2	1	12	13	1,41
Família	Dorvilleidae				
	<i>Schistomeringos rudolphi</i> (delleChiaje, 1828)	1	28	29	3,14
	<i>Protodorvillea</i> sp	2	5	7	0,76
Família	Eunicidae				
	<i>Eunice vitatta</i> (delleChiaje, 1828)	9	29	38	4,11
	<i>Eunice</i> sp	1		1	0,11
	<i>Nematonereis</i> sp.	0	2	2	0,22
	<i>Marphysa kinbergi</i> McIntosh, 1910	1	4	5	0,54
	<i>Marphysa</i> sp1	1	10	11	1,19
	<i>Marphysa</i> sp2		1	1	0,11
Família	Flabelligeridae				
	Flabelligeridae sp1		1	1	0,11
	Flabelligeridae sp2		1	1	0,11
Família	Glyceridae				
	<i>Hemipodia</i> sp	2	8	10	1,08
Família	Goniadidae				
	<i>Goniada littorea</i> Hartman, 1950	4	18	22	2,38
Família	Hesionidae				
	<i>Gyptis</i> sp	1	3	4	0,43
	Hesionidae sp2		2	2	0,22
Família	Lopadorhynchidae				
	<i>Pelagobia</i> cf. sp		1	1	0,11
Família	Lumbrineridae				
	<i>Lumbrineriopis</i> sp		3	3	0,32
	<i>Lumbrineris</i> sp1	3	4	7	0,76
	<i>Lumbrineris</i> sp2		7	7	0,76
Família	Lysaretidae				
	<i>Lysarete</i> sp	1		1	0,11
	<i>Oenone</i> sp		3	3	0,32
Família	Magelonidae				0
	<i>Magelona</i> sp	1	5	6	0,65

Tabela 1 - continuação.

Táxons		Abundância			
		Verão (n=15)	Inverno (n=48)	Absoluta	Relativa (%)
Família	Maldanidae				
	<i>Asychis</i> sp	1	2	3	0,32
	<i>Sonatsa</i> sp	1		1	0,11
	<i>Euclymene</i> spp	1	3	4	0,43
	<i>Axiothella</i> sp	2	3	5	0,54
Família	Nephtyidae				
	<i>Aglophamus</i> sp	1		1	0,11
Família	Nereididae				
	<i>Neanthes</i> sp		2	2	0,22
Família	Onuphidae				
	<i>Paradiopatra hartmanae</i> (Kirkegaard, 1980)	12	44	56	6,06
	Onuphidae sp		2	2	0,22
	Onuphidae sp2	1		1	0,11
	Onuphidae sp3	1	11	12	1,3
	Onuphidae sp4		1	1	0,11
	<i>Hyalinoecia</i> sp		1	1	0,11
	<i>Ramphobranchium verngreni</i> (Kinberg, 1865)	1	1	2	0,22
Família	Opheliidae				
	<i>Ophelina syringopyge</i> (Ehlers, 1901)		1	1	0,11
	<i>Armandia maculata</i> (Webster, 1884)	2	2	4	0,43
	<i>Ophelina</i> sp		3	3	0,32
	<i>Travisia</i> sp	1	3	4	0,43
	<i>Armandia</i> sp	1		1	0,11
Família	Orbiniidae				
	<i>Scoloplos</i> (leodamas) sp		1	1	0,11
Família	Paraonidae				
	<i>Aricidia simplex</i> (Day, 1963)	4	8	12	1,3
	<i>Cirrophorus branchiatus</i> Ehlers, 1908		8	8	0,87
	<i>Paraonis</i> sp	1	6	7	0,76
	<i>Aricidia</i> sp1		7	7	0,76
Família	Pectinariidae				
	<i>Cistenides</i> cf. sp	2	2	4	0,43
Família	Pilargidae				
	<i>Synelmis</i> sp	5	4	9	0,97
	<i>Sigambra grubei</i> (Muller, 1858)	12	70	82	8,87
	<i>Litocorsa stremma</i> Pearson, 1970		14	14	1,52
Família	Poecilochaetidae				
	<i>Poecilochaetus australis</i> Nonato, 1963		3	3	0,32
Família	Sabellidae				
	<i>Hypsicomus</i> sp		2	2	0,22
	<i>Chone</i> sp		3	3	0,32
	Sabellidae sp1	3	1	4	0,43
	Sabellidae sp2		2	2	0,22
Família	Sigalionidae				
	<i>Frimbriosthenelais marianae</i> Lana, 1991	3	10	13	1,41

Tabela 1 - continuação.

Táxons		Abundância			
		Verão (n=15)	Inverno (n=48)	Absoluta	Relativa (%)
Família	Spionidae				
	<i>Prionospio steenstrupi</i> Malmgren, 1867	2	6	8	0,87
	<i>Laonice cirrata</i> (Sars, 1850)		5	5	0,54
	<i>Prionospio</i> cf. <i>cirrifer</i> Wirén 1883		14	14	1,52
	<i>Laonice</i> sp		2	2	0,22
	<i>Spiophanes</i> sp1	2	6	8	0,87
	<i>Spiophanes</i> sp2		8	8	0,87
Família	Syllidae				
	<i>Exogone arenosa</i> Perkins, 1980	1	12	13	1,41
	Syllidae sp2	2	6	8	0,87
	Syllidae sp3		4	4	0,43
	Syllidae sp4		3	3	0,32
	Syllidaesp5	3	13	16	1,73
	<i>Typosyllis variegata</i> (Grube, 1860)	11	31	42	4,55
Família	Terebellidae				
	<i>Pista</i> sp		1	1	0,11
	<i>Terebellides sepultura</i> Garraffoni & Lana, 2003	2	10	12	1,3
Família	Trichobranchidae				
	<i>Trichobranchus</i> sp	2	6	8	0,87
	Poliquetos não identificados				
	Spp	2	9	11	1,19
Abundância total		126	568	694	

As espécies de poliquetas mais representativas em abundância em todo o período estudado foram *Sigambra grubei* (82 inds), *Paradiopatra hartmanae* (56 inds), *Typosyllis variegata* (42 inds), *Eunice vittata* (38 inds), *Linospherus ambigua* (30 inds), *Schistomeringos rudolphi* (29 inds), *Goniada littorea* (22 inds) e *Tharyx* sp. (20 inds), representando 46% do total amostrado.

A densidade média obtida para os poliquetas revelaram maiores valores para a campanha de inverno, registrando a média 12,09 ind/0,008m² (+/-1,08 EP), enquanto que na campanha de verão a densidade média total foi de 10,5 ind/0,008 m² (+/-2,02 EP).

As famílias de poliquetas mais abundantes possuíam preferencialmente hábito alimentar carnívoro, sendo representadas principalmente por Pilargidae, Syllidae, Onuphidae e Eunicidae. O segundo grupo em representatividade foram os depositívoros, compreendendo os depositívoros de superfície e de subsuperfície. Os depositívoros de superfície apresentaram maior abundância na campanha de inverno, impulsionado principalmente pelo acréscimo da família Spionidae, enquanto que os depositívoros de subsuperfície apresentaram redução na abundância no mesmo período. O grupo de menor representatividade foi o dos suspensívoros, que em ambas as campanhas foi representado unicamente pela família Sabellidae (figura 3).

DISCUSSÃO

Variáveis ambientais

A temperatura e a salinidade da água de fundo não apresentaram variações consideráveis nos períodos amostrados de verão e inverno, indicando que a região estava sob a presença permanente da massa de Água Central do Atlântico Sul (ACAS). Pires-Vanin *et al.* (1993) evidenciaram a importância da sazonalidade da penetração da ACAS durante o verão para a plataforma continental interna da região de Ubatuba, influenciando diretamente a produção primária e consequentemente a fauna bentônica. A constância da massa d'água para o presente estudo, confere estabilidade à fauna bentônica local, não influenciando em variações faunísticas sazonais.

A composição sedimentar da área foi constituída de substrato lamoso e areia média, com contribuição biodetrítica, como a registrada para a área em questão por Kowsmann & Costa (1979), assim como assemelhou-se em muito com o material encontrado na plataforma continental externa sul por Capítoli & Bemvenuti (2004). Figueiredo Junior & Madureira (2004) referiram-se à plataforma média e externa da região sudeste-sul como dominada por sedimentos lamosos, mas ressaltam para a existência de bancos esparsos de areia,

areia lamosa e areia cascalhosa. As concentrações de matéria orgânica no sedimento, próximas a 10% para as campanhas de verão e inverno foram consideradas altas, se comparadas com os valores obtidos por Pires-Vanin *et al.* (1995) de 1,3 a 2,6% na região das Ilhas Anchieta e Vitória, litoral norte do estado de São Paulo, ou se comparados com valores da plataforma interna entre os estado de São Paulo a Santa Catarina, entre as profundidades de 20 a 50, que não excederam os 3,5% (Klein *et al.*, 2001).

Caracterização da fauna de poliquetas

Os poliquetas constituem aproximadamente um terço do número total das espécies do macrobentos, sendo considerado um dos organismos mais abundantes e estando presente em quase todos os ecossistemas bentônicos (Amaral *et al.*, 2004). Apesar disso, ainda são escassos estudos referente à composição taxonômica de poliquetas no estado de Santa Catarina, principalmente no que se refere à plataforma continental externa.

A partir de dados obtidos no programa REVIZEE, para região central e sudeste/sul do país, foram registradas a ocorrência de 30 e 51 famílias de poliquetas respectivamente. Para a região central, Paiva (2006), registrou um total de 30 famílias de poliquetas, no qual Eunicidae destacou-se como a mais abundante, responsável por 55,38% da abundância total. Amaral *et al.* (2004), registraram um total de 51 famílias para região sudeste/sul do país, nas quais Syllidae, Onuphidae e Eunicidae, foram as famílias numericamente dominantes, compreendendo 45,24% do total coletado. Conforme estes resultados, parece haver a existência de um padrão na distribuição das abundâncias das famílias em ambiente de plataforma externa e talude, para região sudeste/sul do Brasil.

As espécies mais abundantes de anelídeos poliquetas na área prospectada no presente estudo foram, *Sigambra grubei*, *Paradiopatra hartmanae*, *Typosyllis variegata* e *Eunice vitatta*. Estas desempenham um importante papel na composição da fauna da região, não apenas em relação à densidade, mas tam-

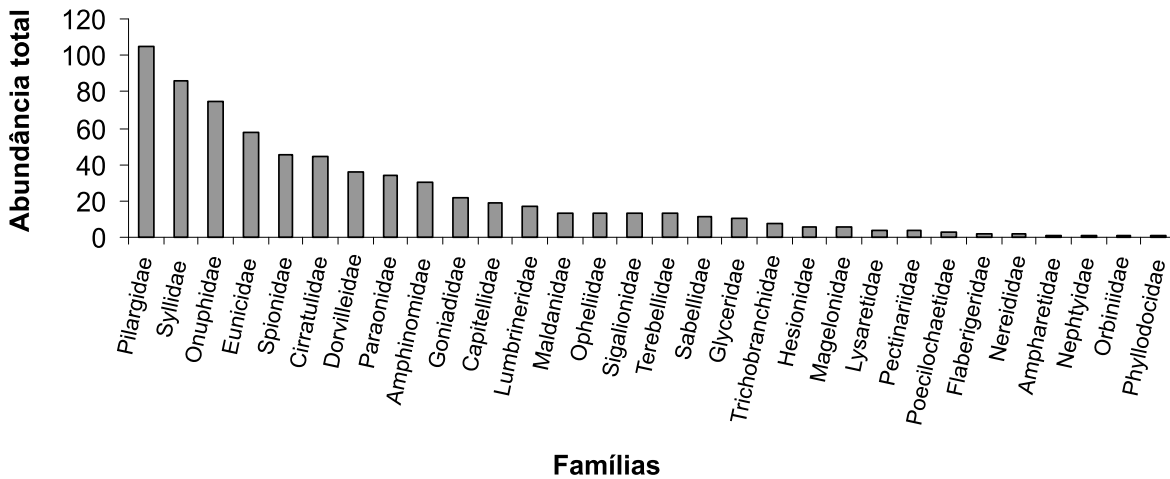


Figura 2 - Famílias de poliquetas em ordem decrescente de abundância, nas coletas de verão e inverno.

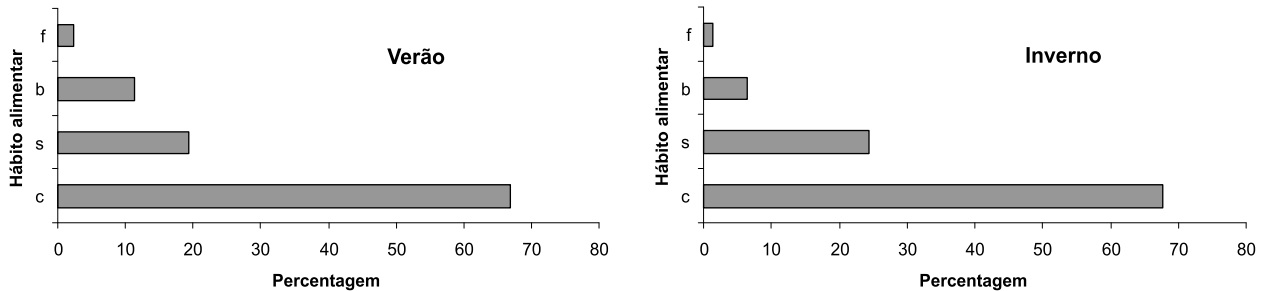


Figura 3 - Porcentagem de ocorrência dos diferentes hábitos alimentares entre os táxons identificados (f, suspensívoros, b, depositívoros de subsuperfície, s, depositívoros de superfície, c, carnívoros).

bém pela ampla distribuição que *S. grubei* e *E. vittata* apresentam, estando presentes em diversas amostras coletadas ao longo do litoral Centro-Norte de Santa Catarina (observação pessoal), com amplo registro para a costa brasileira (Lana, 1984; Amaral & Nallin, 2004). Já *Paradiopatra hartmanae* apresenta distribuição restrita a ambientes profundos (90 a 4265 metros) (Amaral *et al.*, 2005). Entretanto não devemos descartar a possibilidade de existência de novas espécies no presente levantamento, levando em consideração o elevado número de *táxons* que permaneceram identificados em nível de gênero e família.

Attolini & Tararam (2001), ao estudarem a distribuição espacial dos poliquetas na plataforma continental, da Bacia de Campos, encontraram uma abundância superior no verão, em relação ao inverno, que segundo os autores, esteve relacionado às variações nas características do sedimento entre os períodos. No presente estudo foi verificado maior densidade média na campanha de inverno, diferença que pode estar relacionada à presença de uma plataforma de produção de petróleo situada na porção central da área prospectada, assim como no maior número de amostras coletadas na campanha de inverno em relação ao verão, que compromete qualquer abordagem comparativa para a densidade entre as campanhas.

Quanto à classificação das famílias em relação ao hábito alimentar preferencial, devemos destacar que Onuphidae e Eunicidae, respectivamente as com maior riqueza de espécies, apresentam biologia alimentar muito diversificada, se alimentando de plantas ou animais, vivos ou mortos, atuando assim nos mais diversos níveis tróficos dos ecossistemas bentônicos (Fauchald & Jumars, 1979). Muniz & Pires (1999), debruçando-se com a dificuldade de incluir algumas espécies de nereididae como carnívoros ou herbívoros, incluíram em seu trabalho o grupo de omnívoros. Deve-se ressaltar que muitas espécies de poliquetas possuem hábito alimentar ditrófico ou omnívoro, levando a classificações errôneas e conseqüentemente numa quantificação irreal da contribuição efetiva dos hábitos alimentares (Muniz & Pires, 1999; Ruta, 1999).

Ruta (1999), em estudo realizado no litoral norte do Estado do Rio de Janeiro e Paiva (1993), em estudo realizado ao largo do litoral de Ubatuba (SP), determinaram que o hábito alimentar mais importante para ambas as áreas foram os depositívoros, composto de depositívoros de superfície e depositívoros de subsuperfície. Já Amaral *et al.*, (2004), com base no material coletado dentro do programa REVIZEE, relata que de modo geral a fauna de poliquetas foi constituída principalmente por carnívoros e suspensívoros.

De modo geral o padrão de distribuição dos poliquetas quanto aos hábitos alimentares ora encontrado se assemelhou ao descrito por Amaral *et al.*,

(2004). O presente estudo vem contribuir com o conhecimento taxonômico dos poliquetas na costa de Santa Catarina, ressaltando a necessidade de maiores estudos relativos à ecologia e distribuição espacial da macrofauna bêntica como um todo.

REFERENCIAS

- Amaral, A.C.Z. 1975. Ecologia e contribuição dos anelídeos poliquetos Para a biomassa bêntica da zona das marés no litoral norte do Estado de São Paulo. Tese de Mestrado. Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. 104 pp.
- Amaral, A.C.Z. 1980. Breve caracterização dos gêneros da família Capitellidae Grube (Annelida Polychaeta) e descrição de *Nonatus longilineus* g. e sp. n. Bolm Inst. oceanogr., S.Paulo, v. 29, p. 99-106.
- Amaral, A.C.Z. ; Jablonsky, S. 2005. Conservação da biodiversidade marinha e costeira no Brasil. Megadiversidade, v. 1, n. 1, 43-51 p.
- Amaral, A.C.Z. ; Lana, Paulo Da Cunha ; Rizzo, Alexandra Elaine ; Steiner, Tatiana Menchini ; Pardo, Erica Verônica ; Santos, Cinthya S G ; Carvalho, Alessandra Cristine De ; Wagner, Maria Fernanda Rizzatti ; Garraffoni, André Senna ; Brasil, Ana Claudia Santos ; Ribeiro, Zeldon ; Nogueira, João Miguel De Matos ; Abbud, Adriano ; Rossi, Maíra ; Fukuda, Marcelo. 2004. Classe Polychaeta. In: Antonia Cecília Zacagnini Amaral; Carmem Lúcia D.B. Rossi-Wongtschowski. (Org.). Biodiversidade bentônica das regiões sudeste e sul do Brasil - Plataforma externa e Talude superior. Série Documentos Revizee: Score-Sul. Série documentos Revizee: Score Sul.. 1 ed. São Paulo, SP: Instituto Oceanográfico - USP, v. 1, 114-125 p.
- Amaral, A. C. Z.; S. Nallin. 2005. Catálogo das espécies dos *Anelida Polychaeta* da costa brasileira. Banco de dados eletrônico: http://www.ib.unicamp.br/destaques/biota/bentos_marinho/7.htm.
- Amaral, A. C.; Nonato, E.F. 1996. *Annelida Polychaeta*: características, glossário e chaves para famílias e gêneros da costa brasileira. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 124 p.
- Amaral, A. C. Z.; Rizzo, A. E.; Arruda, E. P. 2005. Manual de identificação dos invertebrados marinhos da região sudeste-sul do Brasil. Vol.1. Ed. da Universidade de São Paulo, São Paulo, 288 p.
- Attolini, F. S.; Tararan, A. S. 2001. *Polychaete* spatial distribution in the continental shelf of the Bacia de Campos area, southeastern Brazil. Océanides, Mexico, v. 16, n1, 17-32 p.

- Bolívar, G. A. 1986. Padrões de Distribuição de *Spionidae* e *Magelonidae* (Annelida: Polychaeta) do Litoral do Estado do Paraná. Dissertação - Universidade Federal do Paraná, 116 p.
- Bolivar, G. A. 1990. *Orbiniidae, Paraonidae, Heterospionidae, Cirratulidae, Capitellidae, Maldanidae, Scalibregmidae e Flabelligeridae* (Annelida: Polychaeta) da costa sudeste do Brasil (22 57'S - 27 20'S). Tese de Doutorado. Universidade Federal do Paraná. Depto de Zoologia. 191 p.
- Bolivar, G. A.; Lana, P. da C. 1987. *Spionidae* (Annelida: Polychaeta) do litoral do Estado do Paraná. Nerítica, Pontal do Paraná, v.2, n.1, 107-148 p.
- Brusca, R. C.; Brusca, G. J. 1990. Invertebrates. Sinauer Associates Inc., Sunderland, Massachusetts. 891 p.
- Capítoli R.R; Bemvenuti C. E. 2004. Distribuição batimétrica e variações de diversidade dos macroinvertebrados bentônicos da plataforma continental e talude superior no extremo sul do Brasil. Rev. Atlântica, Rio Grande, 26(1): 27-43.
- Castro Filho, B. M. C. 1990. Estado atual do conhecimento dos processos físicos das águas da plataforma continental sudoeste do Brasil. Publicação Aciesp, nº 71: 1-19 p.
- Day, J. H. 1967. A Monograph on the *Polychaeta* of southern Africa. British Museum of Natural History 656. Part I. Errantia; Part II. Sedentaria. London London: British Museum (Natural History), 1-878 p.
- Faraco, L. F. D.; Lana, P. C. 2003. Response of polychaetes to oil spills in natural and defaunated subtropical mangrove sediments from Paranaguá Bay (SE Brazil). Hydrobiologia, Holanda, v. 496, n. 1-3, 321-328 p.
- Fauchald, K., 1977. The *Polychaete* worms. Definitions and keys to the orders, families and genera. Natural History Museum of Los Angeles County, Science Series 28: 1-190 p.
- Fauchald, K.; Jumars, P. A. 1979. The diet of worms: a study of *polychaete* feeding guilds. Oceanography and Marine Biology, Annual Review, v. 17, 193-284 p.
- Figueiredo Jr, A. G.; Madureira, L. A. S. P. 2004. Topografia, composição, refletividade do substrato marinho e identificação de províncias sedimentares na Região Sudeste-Sul do Brasil. Série Documentos Revizee Score Sul, São Paulo, 1-64 p.
- Giangrande, A.; Licciano, M; Musco, L. 2005. Polychaetes as environmental indicators revisited. Mar Pollut Bull. 50. 1153-1162 p.
- Gage, J.D.; Tyler, P.A. 1996. Deep-Sea Biology: A Natural History of Organisms of the Deep-Sea Floor. 1nd ed. Great Britain, Cambridge University Press, 504 p.
- Gorini, M. C.; Carvalho. J. C. 1984. Geologia da margem continental inferior brasileira e do fundo oceânico adjacente. In: C. SCHOBENHARES (Ed.). Geologia do Brasil. Brasília, Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional de Produção Mineral, 501p.
- Klein, J. A.; Borzone, C. A.; Pezzuto, P. R. 2001. A macro e megafauna bêntica associada aos bancos de Vieira Euvola zivzac (mollusca: bivalvia) no Litoral Sul do Brasil. Atlântica, Rio Grande, 23:17-26.
- Knox, G.A. 1977. The role of *polychaetes* in benthic soft bottom communities. In: Essays on *Polychaetous Annelids* in memory of Olga Hartman. Allan Hancock Foundation, spec. publ., 507-604 p.
- Kowsmann, R.O.; Costa, M.P.A. 1979. Sedimentação quaternária da margem continental brasileira e áreas oceânicas adjacentes. Rio de Janeiro, PETROBRÁS, CENPES, DINTEP, In: PROJETO REMAC. Mapa faciológico dos sedimentos superficiais da plataforma; e da sedimentação quaternária no oceano profundo. Série projeto REMAC (nº 8).
- Lana, P.C. 1981. Padrões de distribuição e diversidade específica de anelídeos poliquetas na região de Ubatuba, Estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado. Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo. 111p.
- Lana, P. C. 1984. Anelídeos poliquetas errantes do litoral do estado do Paraná. Tese de Doutorado, Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo. 275 p.
- Lana, P. C. *et al.*, 1996. O Bentos da Costa Brasileira: avaliação crítica e levantamento bibliográfico (1958-1996). Avaliação do Potencial Sustentável de Recursos Vivos da Zona Econômica Exclusiva – REVIZEE. Rio de Janeiro, FEMAR. P. 432 p.
- Matsuura, Y. 1986. Contribuição ao estudo da estrutura oceanográfica da região sudeste entre Cabo Frio (RJ) e cabo de Santa Marta Grande (RG). Ciência e Cultura, 38 (8): 1439-1450 p.
- McLusky, D. S.; McIntyre, A. D., 1988. Characteristics of the Benthic Fauna. In: Postma H. Zijlstra J. J. (eds) Continental shelves of the world, vol 27, Elsevier, Amsterdam, 131-154 p.
- Muniz, P.; Pires, A.M.S., 1999. Trophic structure of polychaetes in the São Sebastião Channel (Southeastern Brazil). Marine Biology 134, 517-528 p.
- Muniz, P.; Pires, A.M.S., 2000. *Polychaete* associations in a subtropical environment (São Sebastião Channel, Brazil): a structural analysis. Marine Ecology (P.S.Z.N) 21, 145-160 p.
- Nonato, E. F. 1973. Anelídeos poliquetas. In Relatório GEDIP I 62 (Convênio GEDIP/IO.USP).
- Nonato, E. F. 1981. Contribuição ao conhecimento dos anelídeos poliquetas bentônicos da plataforma conti-

- mental brasileira, entre Cabo Frio e Arroio Chuí. Tese de livre-docência, Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo, 246p.
- Orensanz, J. M.; Gianuca, N. M. 1974. Contribuição ao conhecimento dos anelídeos poliquetas do Rio Grande do Sul, Brasil. I. Lista sistemática preliminar e descrição de três novas espécies. *Comun. Mus. Ciênc. PUCRS, Porto Alegre*, 4:1-37.
- Pagliosa, P. R. 2005. Another diet of worms: the applicability of *polychaete* feeding guilds as a useful conceptual framework and biological variable. *Marine Ecology*, vol. 26, 246-254 p.
- Paiva, P. C. 1993. Trophic structure of a shelf *polychaete* taxocoenosis in southern Brazil. *Cahiers de Biologie Marine, Roscoff*, v. 35, n. 4, 39-55 p.
- Paiva, P. C. 2006. Filo *Annelida*. Classe *Polychaeta*. In: Helena Passeri Lavrado; Barbara Lage Ignacio. Biodiversidade bentônica da região central da Zona Econômica Exclusiva Brasileira. 1 ed. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2006, v. 1, 261-298 p.
- Palma, J. J. C. 1984. Fisiografia da área oceânica. In: C. SCHOBENHARES (Ed.). *Geologia do Brasil*. Brasília, Ministério das Minas e Energia, Departamento Nacional de Produção Mineral, 501p.
- Pires-Vanin, A. M. S. 1993. A macrofauna bentônica da plataforma continental ao largo de Ubatuba, São Paulo, Brasil. *Publicação especial do instituto oceanográfico*, v. 10, p. 137-158.
- Pires-Vanin, A. M. S. ; Rossi-Wongtschowski ; B, C. L. D. ; Aidar, E. ; Mesquita, H. S. L. ; Soares, L. S. H. ; Katsuragawa, M. 1993. Estrutura e função do ecossistema de plataforma continental do Atlântico sul brasileiro: síntese dos resultados. *publicação especial do instituto oceanográfico da usp*, v. 10, p. 217-231.
- Pires-Vanin, A. M. S.; Joicemara, P.S.; Sartor, S. 1995. Variação diária e sazonal da fauna benthica de plataforma continental no litoral Norte do Estado de São Paulo. *Publicação especial Instituto oceanográfico São Paulo* (11): 107-114.
- Rizzo, A. 2002. Anelídeos Poliquetas da Plataforma Externa e Talude Continental ao Largo da Costa do Estado de São Paulo. Tese, Universidade do Estado de São Paulo, São Paulo, 184 p.
- Rizzo, A. E.; Amaral, A.C.Z. 2000. Temporal variation of the annelids in the intertidal zone of beaches of the São Sebastião Channel, southern Brazil. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.* 80: 1007-1017 p.
- Rizzo, A. E.; Amaral, A.C.Z. 2004. *Progoniada* and *Goniadella* (*Annelida: Polychaeta: Goniadidae*) of the outer continental shelf and slope off south-eastern Brazil. *Journal Of the Marine Biological Association Of the United Kingdom*, v. 84, n. 1, 47-58 p.
- Ruta, C. 1999. Padrões de distribuição espaço-temporal dos anelídeos poliquetas da plataforma continental ao largo da Restinga de Massambaba, RJ. *Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro*, 116 p.
- Suguio, K. 1973. *Introdução à sedimentologia*. São Paulo, Edgard Blucher.
- Zibrowius, H. 1970. Contribution à l'étude des Serpulidae (*Polychaeta Sedentaria*) du Brésil. *Boletim do Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo*, 19: 1-32.