MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

CENTRO DE PESQUISA E GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS DO LITORAL SUDESTE E SUL

PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA-PIBIC/ICMBIO

RELATÓRIO FINAL

Levantamento da fauna demersal de fundos inconsolidados da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo e adjacências

Bolsista: Andre Tonelli de Souza

Orientadora: Dra. Roberta Aguiar dos Santos

ITAJAÍ

1º semestre - 2012

RESUMO

As unidades de conservação marinhas são extremamente importantes para a preservação dos recursos naturais e à manutenção da biodiversidade. Dentre suas diversas categorias, a reserva biológica é a que possui maiores restrições de uso. A Reserva Biológica Marinha do Arvoredo (REBIO Arvoredo) foi criada em 1990 e seu objetivo é proteger uma amostra representativa dos ecossistemas da região costeira do litoral e recursos naturais associados. Considerando as pesquisas prioritárias previstas no Plano de Manejo da REBIO Arvoredo, este trabalho tem como objetivo fazer o levantamento da fauna demersal de fundos inconsolidados da REBIO Arvoredo e suas adjacências, subsidiando medidas de gestão e conservação para a UC. As coletas analisadas foram feitas em seis cruzeiros de pesquisa realizados com o NPq Soloncy Moura do CEPSUL, entre dezembro de 2009 e maio de 2011. Nas áreas adjacentes à REBIO, foram realizados 28 lances utilizando rede de arrasto-de-fundo, entre 17 a 63 m e 18 de armadilhas com iscas entre 3 e 44 m. De uma forma geral, foi observada uma grande diversidade de espécies associadas ao fundo. Nos arrastos foram identificadas 89 espécies de teleósteos, dez de elasmobrânquios, 29 de crustáceos e cinco de cefalópodes. Peixes teleósteos foram os mais abundantes e frequentes, representados, especialmente, pela família Scianidae. Nas coletas realizadas com armadilhas dentro da REBIO, foram identificadas nove espécies de teleósteos, cinco espécies de crustáceos, o grupo mais abundante, e uma de cefalópode. Grande parte dos indivíduos capturados correspondia a juvenis de espécies comuns nas pescarias artesanais e industriais da região. Também foi observada a presença de exemplares em maturação avançada, indicando ser esta uma área de grande importância para abrigo, alimentação e reprodução da fauna demersal e bentônica marinha.

ABSTRACT

Marine protected areas are extremely important for the preservation of natural resources and biodiversity. Among several categories, the biological reserve has the greatest restrictions. The Marine Biological Reserve of Arvoredo (REBIO Arvoredo) was established in 1990 and its purpose is to protect a representative sample of the coastal ecosystems and its associated natural resources. Considering the research priorities in the Management Plan of REBIO Arvoredo, this paper aims to investigate the distribution and abundance of demersal fauna of soft bottom from this Conservation Unit and its surrounding areas, with the scope of providing elements for developing conservation and management measures. The analyzed samples were collected from six research cruises conducted by the Rv Soloncy Moura – CEPSUL, between December 2009 and Frebuary 2011. In adjacent areas of the REBIO Avoredo, 28 bottom-trawl hauls were made, between 17 and 63 m, and 18 baited traps hauls between 3 and 44 m. In general, a great diversity of species associated with the bottom was observed. In bottom-trawls hauls were identified 89 species of teleosts, ten of elasmobranchs, 29 of crustaceans and five of cephalopods. The most abundant and frequent group of species caught in bottom trawls were teleost fishes, represented mainly by the family Scianidae. In the samples obtained inside the REBIO with baited traps, were identified nine species of teleosts, five species of crustaceans, the most abundant group, and one of cephalopod. Most individuals caught corresponded to juveniles of species common in industrial and artisanal fisheries of the region. The occurrence of individuals in advanced gonadal maturation was also observed, indicating that this is an important area for shelter, food and reproduction of marine demersal and benthic fauna.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Navio de Pesquisa Soloncy Moura do CEPSUL.....32

Figura 2. Localização dos pontos de coleta na REBIO Arvoredo e suas adjacências.....32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Dados das coletas dos cruzeiros de pesquisa na REBIO Arvoredo e áreas adjacentes realizadas com o Np Soloncy Moura – CEPSUL, entre Dezembro de 2009 e maio de 2011.....33

Tabela 2: Lista das espécies capturadas nos cruzeiros de pesquisa na REBIO Arvoredo e áreas adjacentes realizadas com o Np Soloncy Moura – CEPSUL, entre Dezembro de 2009 e maio de 2011.....34

Tabela 3: Espécies coletadas nos três arrastos do Cruzeiro Arvoredo II, realizado em fevereiro de 2010. FO%= percentagem dos lances em que ocorreu a espécie..... 37

Tabela 4: Porcentagens do IRI das principais espécies capturadas (%IRI > 1) nos arrastos de fundo nas adjacênciass da REBIO Arvoredo nos cinco cruzeiros realizados.....38

Tabela 5: Espécies coletadas nos quatro arrastos do Cruzeiro Arvoredo III, realizado em setembro de 2010. FO%= percentagem dos lances em que ocorreu a espécie.....39

Tabela 6: Espécies coletadas nos sete arrastos do Cruzeiro Arvoredo IV, realizado em dezembro de 2010. FO%= percentagem dos lances em que ocorreu a espécie.....41

Tabela 7: Espécies coletadas nos sete arrastos do Cruzeiro Arvoredo V, realizado em fevereiro de 2011. FO%= percentagem dos lances em que ocorreu a espécie.....42

Tabela 8: Espécies coletadas nos sete arrastos do Cruzeiro Arvoredo VI, realizado em maio de 2011. FO%= percentagem dos lances em que ocorreu a espécie.....44

Tabela 9: Espécies coletadas nas duas armadilhas do Cruzeiro Arvoredo I, realizado em dezembro de 2009. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.....46

Tabela 10: Porcentagens do IRI (%IRI) das espécies capturadas nas armadilhas colocadas nos limites da REBIO Arvoredo, nos cinco cruzeiros realizados entre dezembro de 2009 e maio de 2011.....46

Tabela 11: Espécies coletadas nas duas armadilhas do Cruzeiro Arvoredo III, realizado em Setembro de 2010. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.....47

Tabela 12: Espécies coletadas nas seis armadilhas do Cruzeiro Arvoredo IV, realizado em Dezembro de 2010. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.....47

Tabela 13: Espécies coletadas nas seis armadilhas do Cruzeiro Arvoredo V, realizado em Fevereiro de 2011. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.....48

Tabela 14: Espéceis coletadas nas seis armadilhas do Cruzeiro Arvoredo VI, realizado em Maio de 2011. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.....48

SÚMARIO

RESUMO.....2

ABSTRACT.....3

INTRODUÇÃO.....7

ÁREA DE ESTUDO.....11

MATERIAL E MÉTODOS.....13

RESULTADOS.....14

Cruzeiro Arvoredo II – Arrasto-de-fundo - 05-06 fevereiro de 2010.....15

Cruzeiro Arvoredo III – Arrasto-de-fundo - 03-04 setembro de 2010.....16

Cruzeiro Arvoredo IV – Arrasto-de-fundo - 09-12 dezembro 2010.....18

Cruzeiro Arvoredo V – Arrasto-de-fundo - 21-24 fevereiro de 2011.....19

Cruzeiro Arvoredo VI – Arrasto-de-fundo - 17-19 de maio 2011.....20

Cruzeiro Arvoredo I – Armadilha-Covos - 18-19 dezembro de 2010.....21

Cruzeiro Arvoredo III – Armadilha-Covos - 03-04 setembro de 2010.....21

Cruzeiro Arvoredo IV - Armadilha-Covos - 09-12 dezembro 2010.....22

Cruzeiro Arvoredo V - Armadilha-Covos - 21-24 fevereiro de 2011.....23

Cruzeiro Arvoredo VI - Armadilha-Covos -16-19 maio de 2011.....24

DISCUSSÃO.....25

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....28

LISTA DE FIGURAS.....32

LISTA DE TABELAS.....33

INTRODUÇÃO

Dentre os sistemas marinhos, os ambientes costeiros são fundamentais para os ciclos biológicos de diversas espécies residentes ou migratórias. Estas espécies utilizam os biomas costeiros como locais de reprodução, fonte de alimentos e abrigo, sendo assim, estes ambientes funcionam como importantes locais de produção de biomassa e intercâmbio de energia, com destaque para a exportação desta para sistemas adjacentes menos produtivos, como as áreas oceânicas (Rodriguez-Romero *et al.*, 1996; Araújo *et al.*, 1997).

Áreas Marinhas Protegidas atuam como ferramentas para conservação da biodiversidade e gestão de pescarias. Um exemplo é o aumento da produtividade das áreas circundantes às reservas, que pode ocorrer de duas maneiras: (1) peixes maiores podem migrar para fora de áreas protegidas e serem capturados com maior tamanho, e (2) peixes maiores em áreas protegidas podem contribuir com um número maior de ovos e larvas para o meio ambiente. Portanto, as áreas em reservas marinhas que estão fora dos limites para atividade da pesca, podem contribuir para estratégias de gestão, aumento da produtividade, redução dos impactos ambientais, aumento nos estoques de organismos sedentários, tamanho e idade de fecundidade, estrutura e potencial de desova (Brasil, 2000; Hostim-Silva *et. al*, 2006; Rutkowski, T *et. al*, 2011)

Com o objetivo de proteger uma amostra representativa dos ecossistemas da região costeira do litoral norte de Santa Catarina, suas ilhas e ilhotas, e da plataforma continental com todos os recursos naturais associados, foi criada, através do Decreto Federal nº 99.142 de 12 de março de 1990, a Reserva Biológica Marinha do Arvoredo (REBIO Arvoredo), a qual, junto com a Reserva Biológica Marinha do Atol das Rocas/RN, constituem as duas únicas reservas biológicas marinhas federais do Brasil.

O Sistema Nacional de Unidades Conservação (SNUC), instituído pela Lei no. 9.985, de 2000, define, em seu Art. 2º. Unidades de Conservação (UCs) como: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (Brasil, 2000).

As UCs que compõem o SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas: Unidades de Proteção Integral, cujo objetivo é preservar a natureza admitindo apenas o uso indireto dos seus recursos naturais; e Unidades de Uso Sustentável, onde o

objetivo é compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (Brasil, 2000).

Em um levantamento de dados, realizado ao longo da elaboração do plano de manejo da REBIO Arvoredo, foram analisados mais de 50 trabalhos científicos sobre a unidade, além de estudos complementares em campo. O estudo estabeleceu que a REBIO preserva uma importante porção da Província Biogeográfica Temperada Quente que se estende desde o Cabo Hatteras, no Atlântico Norte Ocidental, até Santa Catarina, como seu limite sul, o que estabelece, para esta região, condições de zona de transição, aumentando significativamente a biodiversidade (Goidanich, 2003).

Com os dados levantados conclui-se que a Reserva Biológica Marinha do Arvoredo resguarda:

a) alta diversidade de ecossistemas (emersos e imersos);

b) elementos da fauna com distribuição bastante restrita, considerados no estudo acima citado como provisoriamente endêmicas 46, por serem espécies novas para a ciência (21 esponjas e um anfíbio) ou com distribuição pontual (seis algas com o primeiro registro no litoral brasileiro);

c) espécies vegetais e animais ameaçadas de extinção, sendo uma espécie de vegetal presente na Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção; cinco espécies de peixes pela IUCN – International Union for Conservation of Nature; 12 espécies de invertebrados pela Lista Oficial Brasileira de Peixes e Invertebrados Aquáticos Ameaçados de Extinção, de 2004; cincos espécies de tartarugas marinhas, três de mamíferos marinhos e três de aves marinhas pela Lista Oficial Brasileira da Fauna Ameaçada de Extinção, de 2003 (ICMBio, 2011).

d) o único banco de algas calcárias do litoral sul brasileiro, de formação única e no limite sul de distribuição deste tipo de formação;

e) populações de pelo menos 20% das espécies da flora de macroalgas existentes no litoral brasileiro;

f) pontos de nidificação, pouso e alimentação de aves marinhas;

g) limite austral de distribuição de diversas espécies;

h) aspectos parasitológicos únicos da relação *Didelphis marsupialis (gambá* - hospedeiro) versus *Trypanosoma cruzi* (parasita);

i) amostra significativa de Mata Atlântica em condição insular (isolada);

j) beleza cênica singular formada pelo conjunto das ilhas e fundo marinho;

k) sítios arqueológicos (sambaqui, oficina lítica e gravuras rupestres).

Com o avanço da urbanização, o crescimento da pesca predatória e a intensificação da explotação de organismos marinhos, os diferentes ecossistemas e as comunidades de ambientes costeiros sofrem impactos crônicos e agudos causando a destruição de habitat e, como conseqüência, a exclusão ou em certos casos a extinção de espécies (Horta *et. al*, 2008). É neste cenário que cresce a necessidade de delimitação e criação de áreas de uso restrito ou de Unidades de Conservação.

Em um contexto global, devido à pesca predatória, um grande número de espécies tem sido incluído na lista vermelha das espécies ameaçadas da União Mundial para a Natureza - IUCN (Camhi *et al*., 1998). Os estudos realizados no Brasil incluíram nessa lista de espécies ameaçadas em águas brasileiras: a raia-viola (*Rhinobatos horkelii*), cação-quati (*Isogomphodon oxyrhynchus*), cação-boca-develha-listrado (*Mustelus fasciatus*), peixe-serra (*Pristis spp*.), mangona (*Carcharias taurus*), cação-bico-de-cristal (*Galeorhinus galeus*) e cação-anjo (*Squatina spp*.) (Lessa *et al*., 2002).

Com relevância preponderante e única, para essa UC foram estipuladas em seu Plano de Manejo duas linhas de pesquisa para a REBIO: (a) **a prioritária**, com estudos de maior interesse para a reserva, sendo elas: ecologia do banco de algas calcárias ao norte da Ilha do Arvoredo (zona intangível); sedimento, fauna e flora existentes na área de fundo marinho entre as ilhas Arvoredo e Deserta (zona intangível), com destaque para a nidificação de aves marinhas, nas ilhas Deserta e Galé, entre outras pesquisas; e (b) **a sugerida**, com estudos sugeridos pelos diversos setores envolvidos com a REBIO durante as oficinas para a elaboração do plano de manejo, sendo elas: correntes marinhas que influenciam a reserva e entorno, flores, plantas e ervas da floresta, biologia e erradicação de espécies vegetais exóticas com potencial invasor, entre outras. (IBAMA, 2004). O presente trabalho se enquadra na linha de pesquisa definida como prioritária, já que este tem por objetivo estudar a distribuição e abundância da fauna demersal marinha dos fundos inconsolidados da REBIO e suas áreas adjacentes.

A biodiversidade de peixes teleósteos demersais e pelágicos é uniforme entre as grandes regiões e o endemismo é relativamente baixo (<5%), estando restrito às espécies recifais. Em estudos recentes realizados no Sudeste do Brasil (profundidade até 2000m), foram registradas mais de 1.300 espécies de animais bentônicos, dos quais Porifera, Cnidaria, Sipuncula, Gastropoda, Bivalvia, Scaphopoda, Polychaeta, Crustacea, Ophiuroidea, Bryozoa e Brachiopoda foram os mais abundantes ou frequentes. Excetuando-se os moluscos, decápodes (braquiúros), cirripédios e equinodermos, a fauna de marismas, recifes de corais e

ilhas permanece pouco conhecida. Os teleósteos marinhos e estuarinos incluem 1.159 espécies distribuídos em 28 ordens. Grande parte das espécies (456) pertecem a ordem Perciformes, e juntamente com os Anguilliformes, Myctophiformes e Stomiiformes perfazem cerca de 60% das espécies (Menezes *et al.*2003).

Dentre o grupo de elasmobrânquios, existem seis ordens de tubarões com total de 84 espécies e uma ordem de raias com total de 55 espécies, totalizando 136 espécies para a costa brasileira (Menezes *et al.* 2003).

No grupo dos cefalópodes, existem 86 espécies sendo distribuídas em 29 famílias (Haimovici, Santos & Fischer, 2009).

Os crustáceos encontrados na costa brasileira, distribuem-se em três ordens, Decapoda, Isopoda e Amphipoda, num total de 2.040 espécies (Amaral & Jablonski, 2005).

Segundo Daura-Jorge, Wedekin & Hanazaki (2007) e Aggio (2008) a pesca artesanal no litoral centro-norte catarinense, principalmente em áreas adjacentes à REBIO Arvoredo, é caracterizada pelo **caceio,** tendo como alvo o camarão-branco (*Litopenaeus schimitti*), sendo outras espécies capturadas como fauna acompanhante e comercializadas, a corvina (*M. furnieiri*), papa-terra (*Menticirrhus americanus*), parati (*Mugil curema*), pescadas (*Cysnocion spp*), peixe-espada (*Trichiurus lepturus*), tainha (*Mugil platanus*) e siris (*Callinectes* spp). Na **rede-de-emalhe,** que tem por alvo a anchova (*Pomatomus saltastrix*) ou mesmo a corvina, as principais espécies capturadas são: bagre (*Genidens* spp), borriquete, miragaia (*Pogonias cromis*), linguados (*Paralichthys* spp), parati, peixe-espada e tainha. No **cerco,** que tem como alvo a tainha e a sardinha (*Sardinella brasiliensis*), outras espécies capturadas são a anchova, bagre e corvina. Para o **arrasto-de-fundo**, em geral duplo com a utilização de tangones, em geral seu alvo é o camarão-sete-barbas, sendo algumas das principais espécies de peixes capturadas como fauna acompanhante comercializadas ou descartada, o enxada (*Chaetodipterus faber*), o michole-da-areia (*Diplectrum radiale),* a moréia (*Gymnotharix ocellatus*), a palombeta (*Pellona harroweri*), o peixe-galo (*Selene vomer e Selene setapinnis*), a cabrinha (*Prionotus punctatus*) e o gordinho (*Peprilus paru*). Esta é uma arte de pesca muito utilizada em todo litoral que acaba afetando adversamente as populações de espécies não-alvo e que causa diversos danos físicos aos hábitats (Hall & Mainprize, 2005).

Espera-se que tais áreas protegidas, definidas em seu zoneamento, sejam *hotspot* para espécies locais e migratórias, uma vez que deverão estar sujeitas a um grau de intervenção baixo, permitindo a autodepuração do sistema.

Outro subsídio importante, para garantir uma conservação prolongada do local, encontra-se na pesquisa científica, com a qual pode ser traçado um panorama da diversidade

biológica e suas relações com seus habitas. Estes dados levantados podem ser utilizados para serem feitas avaliações periódicas da efetividade da unidade, bem como estudar uma espécie chave, analisando toda a sua biologia e ecologia.

O presente trabalho tem como objetivo estudar a distribuição e abundância da fauna demersal das áreas adjacentes da REBIO Arvoredo, que dentre as prioridades estabelecidas no seu Plano de Manejo se enquadra na linha de pesquisas prioritárias. A finalidade do estudo é obter um panorama das espécies componentes da região submersa da REBIO Arvoredo a fim de gerar conhecimento da fauna existente e ter um parecer da importância dessa Unidade de Conservação para o ambiente marinho

ÁREA DE ESTUDO

A reserva Biológica Marinha do Arvoredo (REBIO Arvoredo) localiza-se 11 km ao norte de Florianópolis, nas coordenadas 27°09’30” à 27°17’57”S e 48°18’30” à 48°25’30”W. Localizada no Oceano Atlântico Sudocidental, possui 17.800 hectares e compreende um pequeno arquipélago composto pelas Ilhas do Arvoredo, Galé, Deserta e Calhau de São Pedro (IBAMA, 2006).

Dentre os fatores que justificam a importância da UC, destaca-se a elevada biodiversidade (principalmente marinha); única Reserva Biológica em ambiente marinho - insular com a presença de Mata Atlântica; área núcleo de Reserva da Biosfera da Mata Atlântica; possui patrimônio histórico-cultural e arqueológico; água marinha de boa transparência que possibilita alta diversidade biológica propiciando boas condições para o desenvolvimento de programas de educação ambiental e pesquisa; e abrigo para embarcações em diferentes situações de mar e vento (IBAMA, 2004).

A Ilha do Arvoredo é a maior da reserva, com 270 hectares de terreno acidentado que alcança 300 metros acima do nível do mar. A ilha é cercada por costões formado por rochas graníticas e sem praias arenosas, sendo que a 10 metros de profundidade encontram-se cavernas submarinas onde habitam peixes de diversas espécies. A Ilha da Galé, situada ao norte da reserva, possui recifes de corais localizados a uma profundidade de 12 metros, aumentando a importância da conservação da área. A Ilha Deserta é a menor da reserva, estando localizadas entre as Ilhas da Galé e do Arvoredo, ficando distante dessa última 5 km

ao noroeste. Estas ilhotas não possuem praia nem vegetação e são formadas por rochas (Hostim-silva,M. et. al. 2006, Hostim-Silva. & Barreiros, 2012).

Com relação às características sedimentológicas da plataforma sul brasileira é pequeno o número de trabalhos publicados com relevância ao estado de Santa Catarina, entretanto, as atuais referências descrevem a área com cinco litofácies, sendo elas: (1) arenosa com biodetrítos, (2) arenosa, (3) areno-lamosa, (4) lamosa-arenosa e (5) lamosa relacionando-as a processos fluviais e marinhos, pretéritos e recentes. O mapa da distribuição sedimentar de Abreu (2000) mostra que a plataforma, ao largo do litoral centro-norte de Santa Catarina, é denominada, entre 20 e 25 metros de profundidade, pelas fácies areno-lamosa e lamosa-arenosa, recebendo a contribuição dos rios Itajaí-Açu e Tijucas que desembocam neste trecho litorâneo com volume considerável de sedimentos finos transportados em suspensão.

O ambiente hidrodinâmico da Reserva é de aspecto singular, já que esta situa-se ao sul do embaiamento de São Paulo, região qual é dominada por processos oceanográficos complexos devido a dominância da Corrente do Brasil (CB), de sentido norte-sul, se deslocando próximo a um acidente continental que faz por favorecer a formação de feições como vórtices, meandros, cogumelos, plumas, filamentos, frentes e áreas de ressurgência, oriundos do fluxo da corrente se desmembrando da margem continental brasileira (Pereira, 2009).

A estrutura oceanográfica da plataforma continental brasileira foi primeiramente estudada por EMILSON (1961), onde classificou as massas d'água que ocorrem na região como: água Tropical (AT) (T > 20,0° C e S > 36,4 ppm) transportada para o Sul através da Corrente do Brasil; Água Costeira (AC), influenciada pela descarga continental; Água Subtropical (T< 20,0° C e S < 36,4), originada na convergência subtropical e depois denominada Água Central do Atlântico Sul (ACAS).

A distribuição sazonal das massas d'água no litoral centro-norte de Santa Catarina pode ser resumido em dois padrões diferentes segundo Carvalho *et. al* (1998). No período primavera-verão, a coluna d'água é fortemente estratificada. Ventos de quadrante Norte ocasionam um transporte da camada superficial para mar aberto. Como conseqüência, ocorre um rebaixamento do nível do mar na costa sendo este espaço ocupado por águas de maior profundidade (ACAS), mais fria e mais densa que penetrando na costa causam a ressurgência costeira. Ventos do quadrante sul provocam a subsidência da água costeira com um conseqüente afundamento da termoclina. No outono-inverno a situação da coluna d'água é

homogênea conforme a subsidência da água e advecção da água subantártica influenciada pelo Rio da Prata e o estuário da Lagoa dos Patos, ambos localizados mais ao sul do continente Sul-Americano.

A presença de substratos rochosos, fornecendo abrigo, alimentação, local para reprodução, fixação de algas e invertebrados, além da presença de águas quentes e frias se alternando ao longo do ano, ressalta a este local uma complexidade de habitats proporcionando uma elevada riqueza de espécies, principalmente de peixes, que fazem deste uma barreira importante para comunidades de organismos recifais, caracterizando a REBIO Arvoredo como limite sul de distribuição de diversas espécies marinhas (Godoy *et. al*, 2006).

MATERIAL E MÉTODOS

Na região adjacente à REBIO Arvoredo foram realizados 6 cruzeiros (Arvoredo I- Dez/09; II- Fev/10; III- Set/10; IV- Dez/10; V- Fev/11; VI- Mai/11) com o NPq Soloncy Moura do CEPSUL (Fig. 1). Foram realizados lances amostrais nas regiões adjacentes do REBIO Arvoredo dispostos em 13 estações, sendo utilizados três amostradores para o ambiente demersal da região; rede de arrasto-de-fundo, covo, e puçá. Em cada estação que ocorreu lance amostral foram coletados dados ambientais como, temperatura superficial, temperatura de fundo, salinidade, velocidade e direção do vento, nebulosidade, e sedimento.

A rede de arrasto-de-fundo empregada é do tipo camaroneira de 22,5 m de comprimento e malha (medida entrenós) de 40 mm, com corpo de ensacador com malha de 20 mm. Os lances de arrasto ocorreram entre as profundidades de 17 a 63 m, entre as latitudes 27°06,499' S e 27°21,311' S (Tabela 1; Fig.2). Os arrastos foram todos diurnos e tiveram 30 minutos de duração.

Nos limites da REBIO, com fundos moles entre 13 e 44 m de profundidade, foram colocadas fileiras com quatro armadilhas circulares (covos), utilizando como isca o bonito-listrado (*Katswonus pelamis*), sendo lançadas principalmente no período noturno. Próximos aos costões rochosos foram colocados as armadilhas individuais (puçás) no período diurno, utilizado também bonito-listrado como isca. Foram feitos dois lances com covos e um com

puçás (Tabela 1; Fig, 2). Os indivíduos capturados pelas armadilhas eram, em sua maioria, liberados vivos após pesagem e medição.

Após cada lance de coleta, o material foi separado por espécies ou grandes grupos. Parte do material era medido, pesado e determinado o sexo a bordo e parte acondicionada para amostragens biológicas a serem realizadas no laboratório do CEPSUL, em terra.

O processamento do material armazenado consistia em sua identificação, com posterior medição, pesagem, determinação de sexo e análise de maturação gonadal. Cada uma dessas determinações seguiu os padrões estabelecidos para cada grupo de espécies analisadas (teleósteos, elasmobrânquios, cefalópodes, crustáceos).

Os dados foram analisados pela captura por unidade de esforço (CPUE), calculado a partir do peso ou número de indivíduos capturado por hora de arrasto, frequência de ocorrência (FO%); e porcentagem do Índice de Importância Relativa (IRI) (Pinkas, Oliphant & Iverson, 1971), baseado no número de indivíduos (N), freqüência de ocorrência (FO%) e peso (P), dado pela equação IRI=FO% x (N%+P%).

Com os valores absolutos de IRI chega-se à porcentagem por espécie (%IRI), calculado a partir do somatório dos valores de IRI, utilizando como parâmetro para comparações, as espécies e estações do ano.

RESULTADOS

Este relatório descreve os dados coletados em seis cruzeiros de pesquisa, referentes à distribuição e abundância da fauna demersal marinha dos fundos inconsolidados da REBIO Arvoredo e áreas adjacentes, em especial crustáceos, cefalópodes, teleósteos e elasmobrânquios.

Nos lances de arrasto de fundo e armadilhas foram identificadas um total de 133 espécies, sendo 89 de teleósteos, cinco de cefalópodes, 29 de crustáceos e 10 de elasmobrânquios (Tabela 2).

Em complemento às coletas com arrasto e armadilhas, esporadicamente eram feitas avistagens não sistematizadas de aves e mamíferos marinhos, que também foram registradas, sendo identificadas as seguintes espécies: *Tursiops truncatus*; *Thalassarche melanophris*, *T. chlororhinchus*; *Sterna hirundo*, *Fregata magnificens*, *Larus domincanus* e *Sula leucogaster*.

Uma captura acidental no arrasto-de-fundo de *Caretta caretta* também foi registrada. Como o animal encontrava-se vivo, este foi medido e solto.

Embora os equinodermos ainda não tenham tido suas amostras totalmente analisadas, foi registrada a ocorrência da espécie ameaçada de extinção *Luidia senegalensis* nos arrastos.

COLETAS COM ARRASTO DE FUNDO

Cruzeiro Arvoredo II – 05-06 fevereiro de 2010

Foram realizados três lances entre as profundidades de 27 e 47 metros (Tabela 1).

Dentre os grupos coletados foram encontrados duas espécies de cefalópodes; 12 espécies de crustáceos; duas espécies de elasmobrânquios e 35 espécies de teleósteos (Tabela 3).

Para os cefalópodes, somente lulas da família Loliginidae foram coletadas, sendo que as espécies *Doryteuthis plei* e *D. sanpaulensis* obtiveram FO% de 100%. Em relação à abundância, foram coletados um total de 392 indivíduos, correspondendo a 315 indivíduos de *D. plei* num total 7719,6 g e, 77 indivíduos de *D. sanpaulensis* num total de 366,15g.

Quanto ao %IRI, a espécie *D. plei* registrou o valor de 36,7%, sendo o maior dentre todas as espécies capturadas no cruzeiro, e a *D. saunpalensis* 5,7% (Tabela 4).

Para os crustáceos, oito das doze espécies capturadas a FO% foi de 33,3%, sendo que as espécies *Achelous spinicarpus, Artemesia longirnaris, Farfantepenaues brasiliensis e Hepatus pudibundus* obtiveram uma FO% de 66,6% (Tabela 3). Quanto ao número de indivíduos foi baixo para todos, sendo a maior coleta, 70 indivíduos de *Artemesia longinaris*, que também registrou o maior %IRI dos crustáceos no cruzeiro, com o valor de 3,2 (Tabela 4).

Dentre os elasmobrânquios a FO% foi de 33,3% para as duas espécies coletadas, *Rioraja agassizi* e *Zapteryx brevirostris*, com o peso e número de indivíduos respectivos de 810,7 g e quatro indivíduos e 1.278,5 g e três indivíduos (Tabela 3). Com relação ao %IRI do Cruzeiro II, *Rioraja agassizi* registrou 0,6% e *Zapteryx brevirostris* 0,3%.

Os teleósteos foram o grupo mais abundante, sendo a espécie mais freqüente *Trichiurus lepturus* (FO%= 100%), com 13 indivíduos capturados. Dentre as famílias que ocorreram neste cruzeiro, a mais abundante foi a Scianidae, tendo como principais espécies *Cynoscion jamaicensis* (n=92), *Micropogonias furnieri* (n=192) e *Paralonchurus brasiliensis* (n=207). Estas duas últimas espécies obtiveram pesos significativos nos arrastos 11.556 g e 11.305 g, respectivamente. A média de comprimento total (LT) foi de 137,7 e 181,3 mm,

respectivamente, apontando a coleta sobre uma população de indivíduos jovens no caso da *M. furnieri*.

Outras duas espécies que contribuiram para um grande número de indivíduos foi *Engraulis anchoita* (n=180) da família Clupeidae, e a espécie *Stephanoleps hispidus* (n= 44) da família Balistidae, embora tenham ocorrido somente em um lance (FO%= 33,3%) (Tabela 3).

As espécies que obtiveram os %IRI mais elevados para o cruzeiro II foram *Paralonchurus brasiliensis* (12,2%), *Micropogonias furnieri* (12%), e *Engraulis anchoita* e *Urophycis brasiliensis* com 4,7% cada espécie (Tabela 4).

A CPUE de cefalópodes, crustáceos, teleósteos e elasmobrânquios em conjunto no cruzeiro verão 2010 teve uma média de 15,1 kg por arrasto, totalizando 45,4 kg nos três lances realizados (Tabela 4).

Cruzeiro Arvoredo III - 03-04 setembro de 2010

Foram realizados quatro lances em profundidade entre 18 e 63 metros (Tabela 1).

Dentre os grupos coletados foram encontrados três espécies de cefalópodes; 15 espécies de crustáceos; quatro espécies de elasmobrânquios e 57 espécies de teleósteos (Tabela 5).

Para os cefalópodes apenas *Doryteuthis sanpaulensis* obteve FO% de 100%, sendo que a *Doryteuthis plei* foi de 75%. Quanto ao número de indivíduos a espécie mais abundante foi *D. sanpaulensis*, com 571 indivíduos e um peso de 3377,8 g (Tabela 5), alcançando como resultado de %IRI um valor de 7,8% (Tabela 4).

Para o grupo de crustáceos, a espécie *Callinectes ornatus* obteve a FO% de 100% seguido de duas espécies que obtiveram FO% de 75%, *Farfantepenaeus brasiliensis e Pleoticus Muelleri* (Fig. 4*)*. Quanto à abundância, *C. ornatus* (n=160), *P. muelleri* (n=225) contaram com o maior número de indivíduos.

Quanto ao %IRI, as espécies de crustáceos mais significativas foram *Callinectes ornatus* (2,6%) e Pleoticus muelleri (2,2%) (Tabela 4).

Dentre os elasmobrânquios a FO% foi de 75% para *Rioraja agassizi* e *Zapterix brevirostris*, com valores respectivos de 77 indivíduos e 28074g e 24 indivíduos e 10740g (Tabela 5). Nos resultados do %IRI, a espécie *Rioraja agassizi* obteve 6,3% e *Zapteryx brevirostris* 2,7% (Tabela 4).

As outras duas espécies que ocorreram (*Sympterigia bonapartii* e *Rhinobatos horkelii*) contribuíram apenas com um indivíduo cada uma, sendo a última espécie ameaçada de extinção (IN MMA nº 5 de 2004, Anexo I).

Como no cruzeiro anterior, os teleósteos foram os mais abundantes. Oito espécies obtiveram 100% de FO%: *Ctenosciaena gracilicirrhus, Cynoscion guatucupa, Cynoscion leiarchus, Micropogonias furnieri, Pellona harroweri, Peprilus paru, Prionotus punctatus, Stephanolepis hispidus,* seguidos de outras 11 espécies que obtiveram 75% de FO%: *Chilomycterus spinosus, Chirocentrodon bleekerianus, Etropus crossotus, Gymnothorax ocellatus, Menticirrhus americanus, Orthopristis ruber, Paralonchurus brasiliensis, Porichthys porosissimus, Symphurus tessellatus, Trachurus lathami, Trichiurus lepturus* e *Urophycis brasiliensis.*

Novamente os cianídeos foram os teleósteos mais freqüentes e abundantes nas amostras processadas. As principais espécies de cianídeos coletadas foram: *Ctenosciaena gracilicirrhus* (n=618; peso=6004,0g), *Cynoscion guatucupa* (n=729; peso=4855,5g), *Cynoscion leiarchus* (n=767; peso=14141,1g), *Micropogonias furnieri* (n=112; peso=45950,0g) (Tabela 5).

Quanto ao comprimento total médio, *C. guatucupa* apresentou 79,7 mm e *C. leiarchus* 121,01mm, indicando uma predominância de juvenis. Enquanto para a corvina,apresentou um maior LT médio, 370,1 mm.

A família Paralichthydae destacou-se em razão de sua diversidade de espécies, com 8 espécies no total. As principais espécies foram *Etropus crossotus (*n=22; peso=687,2g), *Etropus longimanus* (n=11; peso=93,8g), *Paralichthys isosceles* (n=22; peso=1732,42g) e *Paralichthys patagonicus* (n=14; peso=2320,0g).

Outras famílias que também foram importantes em termos de abundância em número e/ou peso foram: Balistidae, (*Stephanolepis hispidus* n=90; peso=10580,0g), Batrachoididae (*Porichthys porosissimus*, n=44; peso=2040,0g), Cynoglossidae (*Symphurus tessellatus* n=34; peso=3001g), Carangidae (*Trachurus lathami*, n=32; peso=2149,8g), Diodontidae, (*Chilomycterus spinosus* n=6; peso=19943,3g), Haemulidae (*Orthopristis ruber* n=100; peso=12700,0g), Gerreidae, (*Diapterus auratus* n=63; peso=11810,0g), (*Diapterus rhombeus*, n=42; peso=3600,0g), Phycidae, (*Urophycis brasiliensis*, n=14; n=5532,8g), Stromateidae, (*Peprilus paru* n=291; peso=12400,0g), Trichiuridae, (*Trichiurus lepturus* n=90; peso=2820,0g), e Triglidae (*Prionotus punctatus,* n=39; peso=2200,0g).

Nos resultados do %IRI, as espécies capturadas que foram mais significativas apresentaram valores entre 3% e 13,5%, que são correspondentes a *Micropogonias furnieri*

(13,5%), *Cynoscion leiarchus* (13,1%), *Cynoscion guatucupa* (10,2%), *Ctenosciena gracilicirrhus* (9,2%), *Peprilus paru* (6,8%), *Stephanolepis hispidus* (3,9%) (Tabela 4).

A CPUE por cruzeiro teve uma média de 55,8 kg por arrasto, totalizando cerca de 220 kg nos quatros lances realizados.

Cruzeiro Arvoredo IV – 10-12 dezembro de 2010

Foram realizados sete lances de arrasto entre as profundidades de 17 a 63 metros (Tabela 1).

Dentre os grupos coletados foram encontradas três espécies de cefalópodes, sete espécies de crustáceos; seis espécies de elasmobrânquios e 51 espécies de teleósteos (Tabela 6).

Para os cefalópodes, duas lulas da família Loliginidae foram registradas, as FO% observadas foram, *Doryteuthis plei* (85,7%) e *D. sanpaulensis* (100%). Em relação à abundância, foram capturados um total de 246 indivíduos de *D. sanpaulensis*, correspondendo à 2642,8g, e 223 indivíduos de *D. plei*, correspondendo à 3941g (Tabela 6). Foram coletados dois indivíduos de *Eledone massyae*, que posteriormente foram soltos. O valor do %IRI foi próximo entre ambas espécies, com 2,3% para *D. sanpaulensis* e 2,1% para *D. plei* (Tabela 4).

Para os crustáceos a maior FO% foi do siri *Achelous spinicarpus* (85,7%). Quanto ao número de indivíduos, os valores foram baixos para todos, sendo que a espécie de maior coleta foi *Achelous spinimanus* com 55 indivíduos, e sua FO% foi de apenas 14,29% (Tabela 6). Em relação ao %IRI, somente o siri *Achelous spinicarpus* obteve valor significativo, correspondendo a 0,4% (Tabela 4).

Dentre os elasmobrânquios a maior FO% foi da *Rioraja agassizi* (71,4%; peso=10349,1g) e *Zapteryx brevirostris* (42,86%; peso=2835,0g). Duas espécies contribuíram significativamente em biomassa, *Torpedo puelcha* (7325,0 g) e *Sympterygia bonapartii* (3726,0g) (Tabela 6). Com relação ao %IRI, a espécie com o valor mais significativo dentre as capturadas foi *Rioraja agassizi*, com 1,7% (Tabela 4).

Para os teleósteos, as espécies mais freqüentes foram: *Cynoscion guatucupa e Prionotus punctatus* (100% FO%). Outras espécies frequentes foram: C*tenosciaena gracilicirrhus, Micropogonias furnieri, Trachurus lathami e Trichiurus lepturus,* com (85,7%) (Tabela 6).

Quanto ao número de indivíduos, as espécies mais abundantes foram *Cynoscion guatucupa* (n= 1512), *Chirocentrodon bleekerianus* (n=862), *C. jamaicensis* (n= 303), e a cocoroca *Diapterus rhombeus* (n=318), destaque para o cruzeiro foi o peixe-espada, *Trichiurus lepturus* (n=4548), que apresentou a maior abundância entre todos os cruzeiros realizados (Tabela 6).

Para a pescada *C. guatucupa*, seu número total de indivíduos foi de (1512), e seu peso total capturado de 32468,6 g. As médias de comprimento total (LT) para esta espécie foi (136,64mm).

Para o peixe-espada, *T. lepturus*, o peso total capturado foi de 100460,0 g, com LT médio de 359,1 cm, sendo a grande maioria representada por indivíduos juvenis.

Para os valores de %IRI, *T. lepturus* resultou em 45,8%, seguido por *C. guatucupa*, com o valor de 17,6% (Tabela 4).

A CPUE pro Cruzeiro IV teve uma média de 44,1 kg por arrasto, totalizando cerca de 308 kg nos sete lances realizados nesta campanha (Tabela 4).

Cruzeiro Arvoredo V – 22-24 fevereiro de 2011

Foram realizados sete lances em profundidade entre 17 e 63 metros (Tabela 1).

Dentre os grupos coletados foram encontrados quatro espécies de cefalópodes; 10 espécies de crustáceos; seis espécies de elasmobrânquios e 52 espécies de teleósteos (Tabela 7).

Duas espécies de cefalópodes tiveram 100% de ocorrência: *Doryteuthis plei* e *D. sanpaulensis*. Quanto ao número de indivíduos a espécie mais abundante foi *D. sanpaulensis*, com 2007 indivíduos e um peso de 7931,1 g, seguido de *D. plei* com 1014 indivíduos e 32627,4 g. Quanto a média de comprimento do manto (ML) para *D. sanpaulensis* foi de 40,7 mm e 108.9 mm para *D. plei*. A presença de indivíduos maiores em maturação avançada foi observada, embora tenha sido registrada uma grande quantidade de juvenis, especialmente para *D. plei* (Tabela 7). O %IRI foi semelhante para as duas espécies, resultando em 22% (Tabela 4).

Para o grupo de crustáceos, o maior FO% foi das espécies *Achelous spinicarpus* e *Farfantepenaeus paulensis* (71,4%). Quanto à abundância *A. spinicarpus* contou com o maior número de indivíduos (n=589) (Tabela 7).

Dentre os elasmobrânquios o maior FO% foi para *Rioraja agassizi* (57,1%) com coleta de sete indivíduos e um peso total de 2807 g. Apesar da FO% e número de indivíduos da

Sympterigya bonapartii e *Torpedo puelcha* terem sido baixos, (28,6%; n=3) e (14,3%; n=1) respectivamente, estas espécies contribuíram muito em biomassa, 4,3kg e 5,7kg superando a espécie mais freqüente (Tabela 7). Quanto ao %IRI, somente *R. agassizi* foi superior a 0,1%, alcançando o valor de 0,6% (Tabela 4).

Novamente os teleósteos foram os mais abundantes. Apenas uma espécie obteve 100% de FO%: *Stephanolepis hispidus,* seguido de *Trachurus lathami* (85.7%). As demais espécies que obtiveram uma alta FO% (71,4%) foram: *Cynoscion guatucupa, Etropus longimanus* e *Paralichithys isósceles* (Tabela 4).

Quanto ao número total de indivíduos, as espécies mais abundantes foram: *Cynoscion guatucupa* (n=1113; peso=23169,9g), *Trichiurus lepturus* (n= 895; peso=19870,0g), *Ctenosciaena gracilicirrhus* (n=559; peso= 15865,9g) e *Trachurus lathami* (n=450; peso=1968,4g) (tabela 7).

As duas espécies de teleósteos mais representativas com relação ao %IRI foram *Cynoscion guatucupa* (13,8%) *e Trichiurus lepturus* (9,1%) (Tabela 4), apresentando comprimentos médios de 127 mm e 347 mm respectivamente. As distribuições de comprimento observadas também apontam para uma predominância de indivíduos juvenis.

A CPUE por cruzeiro teve uma média de 27,2 kg por arrasto, totalizando cerca de 190 kg nos sete lances realizados nesta campanha (Tabela 4).

Cruzeiro Arvoredo VI – 17-19 maio de 2011

Foram realizados sete lances nas profundidades entre 18 e 63 metros (Tabela 1).

Dentre os grupos coletados foram encontrados três espécies de cefalópodes, 23 espécies de crustáceos, seis espécies de elasmobrânquios e 65 espécies de teleósteos (Tabela 8).

No grupo de cefalópodes, as espécies com 100% de ocorrência foram *D. plei* e *D. sanpaulensis*. Com relação à abundância, *D. sanpaulensis* foi registrada com 105 indivíduos capturados com comprimento médio de 49,9 mm, e peso total de 750,6 g, *D. plei* teve 69 indivíduos capturados com comprimento médio de 62,6 mm, e peso total de 1160,9 g (Tabela 8). Também houve o registro de *Argonauta nodosa* no cruzeiro, porém, somente a concha do organismo foi coletada, estando em perfeitas condições, evidenciando a região ou proximidades serem locais habitados pela espécie. Na participação do %IRI do cruzeiro, *D. sanpaulensis* foi mais significativa com 1,1% e *D. plei* teve 0,87% (Tabela 4).

Em relação aos crustáceos, as espécies mais frequentes alcançaram %FO de 85,71%, sendo elas *Farfantepenaeus brasiliensis*, *F. paulensis* e *Pleoticus muelleri*. Em seguida, as espécies *Callinectes ornatus*, *Hepatus pudibundus* e *Litopenaeus schmitti* que ocorreram com 71,43% de %FO. Com relação à abundância, os valores mais elevados foram de *Pleoticus muelleri* com 483 exemplares, *Callinectes ornatus* com 317, e *Xiphopenaeus kroyeri* com 204. Na participação do %IRI, os mais significativos foram *Pleoticus muelleri* com 3,8%, *Callinectes ornatus* 2,6%, e *Farfantepenaeus paulensis* com 1,1%.

Das 65 espécies de teleósteos encontradas no cruzeiro, quatro espécies tiveram FO% de 100%, *Chilomycterus spinosus*, *Genidens barbus*, *Micropogonias furnieri*, *Pellona harroweri*, *Symphurus tessellatus* (Tabela 8). Outras espécies que apresentaram mais de 75% de freqüência, foram *Chirocentrodon bleekerianus*, *Chloroscombrus chrysurus*, *Ctenosciena gracilicirrhus*, *Gymnachirus nudus*, *Paralonchurus brasiliensis*, *Peprilus paru*, *Porichthys porosissimus*, *Prionotus punctatus*, e *Urophycis brasiliensis*.

Com relação à biomassa e abundância, *Micropogonias furnieri* (76,6 kg, 551 ind), *Paralonchurus brasiliensis* (27,52 kg, 484 ind), *Cynoscion guatucupa* (18,7 kg, 1025 ind), *Prionotus punctatus* (11,5 kg, 228 ind), *Cynoscion jamaicensis* (11,32 kg, 379 ind) e *Genidens barbus* (10,3 kg, 90 ind) foram as espécies mais representativas. No índice de Importância Relativa, %IRI, os valores mais altos foram obtidos por *Micropogonias furnieri* 22,2%, *Cynoscion guatucupa* 7,6% , *Ctenosciena gracilicirrhus* 5,2% , e *Cynoscion jamaicensis Pellona harroweri* 4,2% .

COLETA COM ARMADILHAS

Cruzeiro Arvoredo I – 08-09 dezembro de 2009

Foram realizados dois lances com armadilha (covos) em profundidade entre 38-44 metros (Tabela 1). Dentre os grupos coletados foram encontrados duas espécies de crustáceos e uma espécie de teleósteo (Tabela 9).

Dentre os crustáceos capturados, *Hepatus pudibundus* e *Achelous spinimanus* estiveram presente em apenas um dos dois lances realizados, resultando em FO% de 50% para cada, sendo a primeira espécie com um total de 20 indivíduos e peso de 745,3g e a segunda com 2 indivíduos e 664,9g. A média de comprimento da carapaça (LC) para *H. pudibundus* foi de 69,3 mm, correspondendo, em sua maioria, por indivíduos adultos (Tabela 9).

Com relação ao %IRI%, *H. pudibundus* se destacou com 55,4 % (Tabela 10)

Apenas uma espécie de teleósteo foi capturada e obteve uma FO% de 50%, *Urophicys brasiliensis.* Seu (LT) é de 615mm apontando um indivíduo adulto.

A CPUE por armadilha teve uma média de 1,6 kg por lance, totalizando 3,2 kg nos dois lances de armadilhadas realizados.

Cruzeiro Arvoredo III - 03-04 setembro de 2010

Foram realizadas 2 lances com armadilha (covos circulares) em profundidade entre 42-44 metros (Tabela 1). Dentre os grupos coletados foram encontrados dois espécies de crustáceos e quatro espécies de teleósteos (Tabela 11).

Hepatus pudibundus esteve presente nos dois lances, com um total de 27 indivíduos e 1070 g, FO% de 100%. O LC médio para foi de 63,5 mm, representado em sua maioria por indivíduos adultos. *Achelous spinimanus* foi capturado em um único lance, com 5 individuos e peso total de 215 g, FO% de 50% (Tabela 11).

Nos valores de %IRI, *Hepatus pudibundus* obteve 69,3% e *Achelous spinimanus* 6,6%.

As espécies de teleósteos capturadas obtiveram FO% de 50%; *Dules auriga*, *Gymnothorax ocellatus*, *Urophicys brasiliensis* e *Conger orbyginianus* (Tabela 11), sendo capturados um exemplar de cada espécie, exceto *Conger orbyginianus* com 2 exemplares.

A CPUE por armadilha circular teve uma média de 1,6 kg por lance, totalizando 3,2 kg nos dois lances de armadilhas (Tabela 10).

Somente neste cruzeiro foram feitos lances com 10 puçás iscados, colocados próximos ao costão da Ilha do Arvoredo, com alguns metros de distância entre elas. Somente em um puçá foi capturado um *Sphoeroides splengeri*, que por estar vivo depois de medido foi solto.

Cruzeiro Arvoredo IV – 10-12 dezembro de 2010

Foram realizados seis lances com armadilha em profundidades entre 13 e 44 m (Tabela 1). Dentre os grupos coletados foram encontrados cinco espécies de crustáceos e três espécies de teleósteos (Tabela 12).

Hepatus pudibundus esteve presente em cinco, dos seis lances realizados, FO% de 83,33%,com 76 exemplares capturados, totalizando 3333,25 g. O LC médio foi de 62,6 mm, também correspondendo a indivíduos adultos, em sua maioria. Uma fêmea ovígera foi capturada.

Outras espécies importantes nas capturas das armadilhas foram *Achelous spnimanus* (n= 36; peso= 3090g) com FO% de 50% e o eremita, *Dardanus insignis* (n=44; peso= 4050,0

kg), com FO% de 16,67%. O LC médio para *A. spnimanus* foi de 91,6 mm, correspondendo a indivíduos adultos. Muitas das fêmeas capturadas eram ovígeras.

Nos valores do %IRI, *Hepatus pudibundus* registrou o valor de 51,3%, sendo superior ao *A. spnimanus* com 19%.

As espécies de teleósteos mais frequentes foram *Urophycis brasilensis* (%FO= 50%; n=11; peso=5650,0 g), *Gymnothorax ocellatus* (FO%= 33,3%; n=3; peso=249,2) e *Conger orbyginianus,* (%FO= 16,7%; n=1; peso=142 g). Com relação ao %IRI somente *Urophycis brasilensis* foi representativa com o valor de 19,6%.

A CPUE teve média de 2,8 kg/lance, com total de 16,8 kg nos seis lances de armadilhas.

Cruzeiro Arvoredo V – 22-24 fevereiro de 2011

Foram realizados seis lances com armadilha em profundidades entre 23 e 44 m (Tabela 1). Dentre os grupos coletados foram encontrados, uma espécie de cefalópode, seis espécies de crustáceos e sete espécies de teleósteos (Tabela 13).

Hepatus pudibundus e *Achelous spinimanus* estiveram presente em cinco, dos seis lances realizados (FO% = 83,3%), com um total de 126 indivíduos e peso de 6391g, e 26 indivíduos e peso de 3087g, respectivamente. O LC médio de *H. pudibundus* foi de 61,4 mm, e *A. spinimanus* foi de 88,4 mm, correspondendo a indivíduos adultos.

Para os valores do %IRI, *Hepatus pudibundus* obteve 51,3% e *Achelous spinimanus* 14,4%.

As espécies de teleósteos que obtiveram maior FO%, foram *Conger orbignianus* e *Urophicys brasiliensis,* com 66,6%. Essas duas espécies obtiveram o maior numero de indivíduos capturados, bem como contribuíram com maior peso dentre os teleósteos (n=7; peso=5220,0 g e n=16; peso=9560,0 g, respectivamente).

Outras espécies registradas foram *Gymnothorax ocellatus* (n=3), *Orthopristes ruber* (n=2), *Stephanoleps hispidus* (n=2), e *Micropogonias furnieri* (n=1), ressaltando a captura de *Ophichthus gomesii* (n=1), que ocorreu apenas neste cruzeiro e somente no lance de armadilha na profundidade de 41 metros. Para os valores de %IRI, as espécies que obtiveram maiores significâncias foram *Urophicys brasiliensis* com 20,1% e *Conger orbignianus* com 10,6%.

As fêmeas do teleósteo *Urophicys brasiliensis,* com LT médio de 394,6mm predominaram nas capturas, em estádio inicial de maturação gonadal.

A CPUE teve média de 4,5 kg/lance, com total de 27 kg nos seis lances realizados no cruzeiro.

Cruzeiro Arvoredo VI – 16-19 maio de 2011

Foram realizados seis lances com armadilha em profundidades entre 21 e 42 m (Tabela 1). Dentre os grupos coletados foram encontrados, uma espécie de cefalópode, cinco espécies de crustáceos e 12 espécies de teleósteos (Tabela 14).

A espécie de cafalópode registrada foi *Octopus vulgaris*, com dois exemplares caputrados e peso total de 2250g.

Quanto aos crustáceos, os mais abundantes foram *Hepatus pudibundus* (n= 143 e peso= 7082 g) e *Achelous spinimanus* (n= 12 e peso= 1169 g). Outras espécies capturadas do grupo foram *Libinia spinosa* (n= 2), *Xiphopenaeus kroyeri* (n= 2) e *Callinectes ornatus* (n= 1). Os que obtiveram maiores frequências de ocorrência foram *A. spinimanus* com FO% de 83,3%, *H. pudibundus* com FO% de 66,7%, e *L. spinosa* com 33.3%.

Nos valores de %IRI, os mais altos foram obtidos por *H. pudibundus* com 65,9%, *C. ornatus* com 10,7% e *A. spinimanus* com 9,3%.

As espécies de teleósteos mais abundantes foram *Urophycis brasiliensis* (n= 5 e peso= 1250 g), *Gymnothorax ocellatus* (n= 5; peso= 651,3 g) e *Conger orbignianus*(n= 4 e peso= 1870 g). Quanto a FO%, as espécies que obtiveram os maiores valores foram *Gymnothorax ocellatus* e *Conger orbignianus* com 66,7%, seguidos por *Genidens barbus*, *Orthopristis ruber* e *Stephanolepis hispidus* com 33,3%.

Para os valores de %IRI dos teleósteos, as espécies mais significativas foram *C. orbignianus* com 7,4%, *U. brasiliensis* com 4,2% e *G. ocellatus* com 3,7%.

A CPUE teve média de 2,8 kg/lance, com total de 16,8 kg nos seis lances do cruzeiro.

DISCUSSÃO

A composição da comunidade demersal e bentônica da REBio Arvoredo, analisada a partir dos dados obtidos no estudo, mostrou grande diversidade de espécies, composta predominantemente por teleósteos e crustáceos. Os teleósteos foram mais abundantes nas amostragens com rede-de-arrasto-de-fundo, enquanto os crustáceos foram mais abundantes nas amostragens com armadilhas.

Algumas espécies **demersais**, levantadas na pesquisa feita por (Godoy *et al*., 2004) nas áreas entorno da REBIO Arvoredo estiveram presentes em pelo menos um lance realizado nos cruzeiros aqui apresentados, como*: Cynoscion leiarchus, Porichthys porosissimus, Diplectrum radiale, Etropus longimanus, Eucinostomus gula, Mullus argentinae, Paralonchurus brasiliensis, Prionotus punctatus, Rioraja agassizi* e *Zapteryx brevirostris*,. Outras espécies com hábitos **intermediários** (demersal-pelágico): *Stephanolepis hispidus, Cyclichthys spinosus, Fistularia petimba, Dules auriga,* e de **costão-rochoso:** *Diplodus argenteus, Sphoeroides spengleri,* também ocorreram neste estudo.

Espécies de teleósteos como *Cynoscion guatucupa, C. jamaicensis, Micropogonias furnieri, Paralichthys isósceles, Pralonchurus brasiliensis, Peprilus paru, Trichiurus lepturus* e *Urophycis brasiliensis* estão entre as mais abundantes e mais frequentes nas estações amostradas no período decorrente do estudo. Proporcionalmente, espécies da família Scianidae foram as mais abundantes nas amostragens de arrasto da comunidade demersal da REBIO Arvoredo; sendo estas espécies comuns a grande parte dos sistemas estuarinos e costeiros tropicais e subtropicais em todo o mundo (Waessle, Last & Favero, 2003)

Segundo Daura-Jorge, Wedekin & Hanazaki (2007) e Aggio (2008) a pesca artesanal no litoral centro-norte catarinense, principalmente em áreas adjacentes à REBIO Arvoredo, possui como alvos (principais e secundários) o camarão-branco (*Litopenaeus schimitti*), a corvina (*M. furnieiri*), papa-terra (*Menticirrhus americanus*), parati (*Mugil curema*), pescadas (*Cysnocion spp*), peixe-espada (*Trichiurus lepturus*), tainha (*Mugil platanus*), siris (*Callinectes* spp), anchova (*Pomatomus saltastrix*), bagre (*Genidens* spp), borriquete ou miragaia (*Pogonias cromis*), linguados (*Paralichthys* spp), e a sardinha (*Sardinella brasiliensis*), algumas espécies da fauna acompanhante identificadas, de pouca comercialização, foram o enxada (*Chaetodipterus faber*), o michole-da-areia (*Diplectrum radiale),* a moréia (*Gymnotharix ocellatus*), a palombeta (*Pellona harroweri*), o peixe-galo (*Selene vomer e Selene setapinnis*), a cabrinha (*Prionotus punctatus*) e o gordinho (*Peprilus paru*). Os pescadores artesanais são responsáveis por grande parcela da captura de pescado

nacional, e que no estado de Santa Catarina é um setor importante devido à tradição e ao grande número de pessoas que exercem a profissão. Existem aproximadamente 25 mil pescadores artesanais, divididos em 186 comunidades pesqueiras, filiados a 38 colônias de pesca (EPAGRI/CEPA, 2010).

As espécies de elasmobrânquios ocorrentes nos arrastos foram predominantemente da ordem Rajiformes, tendo destaque para a abundância e frequência das espécies *Rioraja agassizi* e *Zapteryx brevirostris*, que foram capturadas em todos os cruzeiros, e também foram observadas em pesquisas com os desembarques de elasmobrânquios na pesca artesanal no litoral paranaense (Bornatowski, Abilhoa & Charvet-Almeida, 2009). Outras raias capturadas nos arrastos nas áreas adjacentes à REBIO Arvoredo, também ocorrem como fauna acompanhamte comercializada ou descartada nas pescarias artesanais e industriais da região, em especial *Atlantoraja cyclophora, Sympterygia bonaparti e Sympterygia acuta* (GEP/MPA, 2010). Suas ocorrências foram esporádicas e correspondiam a indivíduos adultos destas espécies.

Há de se destacar a ocorrência de elasmobrânquios que se encontram na lista de espécies ameaçadas de extinção (IN MMA nº 5 de 2004), *Rhinobatos horkelii* (raia-viola), e dois indivíduos de *Squatina guggenheim* (cação-anjo) pertencente a ordem Squatiniformes.

Dentre os cefalópodes, as duas espécies principais, que ocorreram com maior frequência e abundância, foram *Doryteuthis plei e D. sanpaulensis*, que , de uma forma geral, são recursos de grande importância econômica e, principalmente, ecológica.

As duas principais espécies de cefalópodes capturadas, *Doryteuthis plei e D. sanpaulensis*, correspondem a loliginídeos, que, de uma forma geral, constituem recursos de grande importância econômica e, especialmente, ecológica. Primeiro por que os cefalópodes, em especial lulas da família Loliginidae, são recursos pesqueiros explotados mundialmente (Pierce & Guerra, 1994). No sul do Brasil as espécies registradas neste trabalho, além de serem fauna acompanhante, também possuem uma pesca dirigida nos meses de verão e outono (GEP/MPA, 2010). Ecologicamente, por representarem um importante elo na cadeia trófica marinha, sendo considerados eficientes predadores, e também servindo de presa para muitas espécies de mamíferos, aves e peixes, muitos deles de grande valor comercial (Croxall & Prince, 1996; Santos & Haimovici, 2002; Pierrepont *et al.*, 2005; Staudinger, 2006).

Os crustáceos capturados nos lances dos cruzeiros realizados são comuns e abundantes na região de estudo. Grande parte das espécies encontradas é capturada como fauna acompanhante nas pescarias de arrasto do litoral centro-norte catarinense, principalmente nas pescarias tendo o camarão-sete-barbas como alvo, amplamente praticada na região (Sedrez

2012; Branco *et al*. 1998). Alguns dos crustáceos capturados são de importância para a comercialização, como o siri-azul, camarão-branco e o lagostim (Aggio 2008). Nos lances com armadilhas, a espécie de crustáceo que mostrou grande relevância nos resultados apresentados de FO% e %IRI foi o caranguejo *Hepatus pudibundus*, que se distribui no Atlântico Ocidental desde a Geórgia (USA) até o Rio Grande do Sul (Brasil) (Melo 1996), sendo comumente encontrados na região do litoral centro-norte catarinense (Fracasso & Branco 2005, Branco *et al*. 1998), e já tendo sido registrado para a região da REBIO Arvoredo (Bouzon & Freire 2007),.

Nos cinco cruzeiros realizados na REBIO Arvoredo ocorreu a captura da estrela-do-mar *Luidia senegalensis*, espécie que se encontra na lista de espécies ameaçadas de extinção, em conjunto com as espécies de elasmobrânquios já mencionadas, *Rhinobatos horkelii* (raia-viola) e *Squatina guggenheim* (cação-anjo-de-espinho). Também houve a captura incidental da tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*), que foi solta posteriormente.

Abrangentemente, as áreas protegidas marinhas são essenciais para conservar a biodiversidade dos oceanos e para manter a produtividade, especialmente dos estoques de peixes. Até o momento, no mundo todo, existem poucas áreas protegidas marinhas. Das 4500 áreas protegidas do mundo somente 850 incluem componentes marinhos e costeiros (MMA 2007). Mais recentemente, essas reservas têm sido vistas como um meio de manejar a pesca,

principalmente em áreas com pescarias multiespecíficas onde as formas convencionais de manejo não surtem efeito; sendo que o estabelecimento de reservas marinhas podem ajudar na recuperação de estoques considerados ameaçados, servindo como berçários e fonte de exportação de indivíduos maduros para as áreas adjacentes (Russ 1991).

Evidências indicam que o fechamento de áreas a pesca a longo prazo, levam a um aumento de densidade, biomassa, tamanho médio e fecundidade de peixes, além disto, permitindo que as populações de peixes recifais atinjam e mantenham níveis naturais (Acala, 2002).

A presença de espécies ameaçadas, a condição de ser uma área de abrigo, alimentação e reprodução para um grande número de espécies, reforçam a importância da existência não só da REBIO Arvoredo, como do mosaico de áreas protegidas já estabelecido nesta região, formado por várias unidades de conservação, em especial as UCs federais REBIO Arvoredo, ESEC Carijós, APA Anhatomirim, e RESEX Pirajubaé.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, J.G.N. Sedimentologia, sismoestratigrafia e evolução da plataforma continental interna na área sob influência dos rios Itajaí-Açu e Camboriú, litoral Centro-Norte de Santa Catarina. 2010. Tese de Doutorado. Universidade do Rio Grande do Sul.

ACALA, A. C. 2002. Marine reserves as tools for fishery management and biodiversity conservation: natural experiments in the central Philippines, 1974-200. Marine laboratory, Siliman University, Philippines. 42p.

AGGIO, R. B. M., 2008. Pesca artesanal na Baía Norte de Florianópolis: capturas, esforço de pesca, problemática e possíveis soluções. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis.

AMARAL & JABLONSKI, 2005. Coservação da biodiversidade marinha e costeira no Brasil. Megadiversidade, 1 (1).

ARAÚJO, F. G.; CRUZ-FILHO, A. G.; AZEVEDO, M. C. C.; SANTOS, A. C. A. & FERNANDES, L. A. M. 199. Estrutura da comunidade de peixes jovens da margem continental da Baía de Sepetiba, RJ. 7.cta. Biol. Leopold. 19(1): 61-83.

BOUZON, J.L. & FREIRE, A.S. The Brachyura and Anomura fauna (Decapoda; Crustacea) in the Arvoredo Marine Biological Reserve on the Southern Brazilian Coast. Brazilian Journal of Biology, 2007. Vol. 67 (2), p. 321-325.

BRANCO, J.O.; M.J. LUNARDON-BRANCO; A.C. PERET; F.X. SOUTO; R. SCHVEITZER & W.V. GUIINARAES. 1998. Associações entre macroinvertebrados e peixes demersais na Armação do Itapocoroy, Penha, SC, Brasil. Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology 41 (2): 268-277.

BRASIL, 2000. Presidência da República. Casa Civil. *Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000*. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br/.../Leis/L9985.htm.

CAMHI, M., S. FOWLER, J. MUSICK, A. BRAUTIGAM & F.S. FORDHAM. 1998. Sharks and their relatives. Occasional Papers of the IUCN Species Survival Commission (20): 39pp.

CARVALHO, J. L. B.; SCHETTINI, C. A. F. & RIBAS, T. M. 1998 Estrutura *termohalina* do litoral centro-norte catarinense. Notas Téc. FACIMAR. 2:181-197

DAURA-JORGE, F.G; WEDEKIN, L; HANAZAKI, N. 2007. A pesca artesanal nomosaico de áreas protegidas do litoral de Santa Catarina. InstitutoCarijós/UFSC. (Relatório Técnico).

EMILSON, I. 1961 The shelf and coastal waters off southern Brazil. Bol. Inst. Oceanogr. São Paulo. 11(2):101-112.

EPAGRI/CEPA, 2010. Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2009-2010. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – Epagri Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola - Epagri/Cepa. Florianópolis, SC, 315 p. Disponível em: http://cepa.epagri.sc.gov.br/Publicacoes/ Sintese_2010/ - Acesso em: 11/12/2011.

FRACASSO, H. A. A.; BRANCO, J. O.2005. Estrutura populacional de Hepatus pudibundus (Herbst) (Crustacea, Decapoda) na Armação do Itapocoroy, Penha, Santa Catarina, Brasil. Revista brasileira de zoologia. v.22, n.2, p.342-348.

GODOY, E. A. S.; L. G.; DAROS, F. & HOSTIM-SILVA, M. 2006. Utilization of bottom trawling and underwater visual census methodologies on the assessment of the fish communities from Arvoredo Biological Marine Reserve, SC, Brazil. Journal of Coastal Research, SI 39 (Proceedings of the 8th International Coastal Symposium), 1205 - 1209. Itajaí, SC, Brazil, ISSN 0749-0208.

GOIDANICH R. C. 2003 Gestão Compartilhada: uma perspectiva para a efetiva implementação da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo-SC, Florianópolis, 2003.

HAIMOVICI, M. & S. KLIPPEL. 2002. Diagnóstico da biodiversidade dos peixes teleósteos demersais marinhos e estuarinos do Brasil. In: Workshop para avaliação e ações prioritárias.

HAIMOVICI, M.; SANTOS, R. A.; FISCHER, L. G. 2009. Class Cephalopoda. In: Rios, E. de C. 2009. Compedium of Brazilian Sea Shells. Rio Grande, Rs: Evangraf, p. 610-649.

HORTA, P.A. et. al.2008. Composição e estrutura do fitobentos do infralitoral da Reserva Biológica do Arvoredo, Santa Catarina, Brasil – implicações para a conservação. Oecol. Bras., 12(2):243-257.

HOSTIM-SILVA & BARRETOS, J.P. A Reserva Natural do Arvoredo, Brasil. Disponível em: WWW.horta.uac.pt/projectos/Msubmerso/old/199907/artigo.htm. Acesso em: 29 de janeiro de 2012.

HOSTIM-SILVA, M. et. al. 2006. **Peixes de costão rochoso de Santa Catarina – I. Arvoredo. Brasil**, editora UNIVALI. 135p.

IBAMA, 2004. Plano de Manejo da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo - Encarte 3- Análise da UC. Brasíla.

IBAMA, 2006. Listas das Unidades de Conservação Federais: Reserva Biológica Marinha do Arvoredo. Brasília.

LESSA, R.; SANTANA, F.M.; RINCÓN, G.; Gadig, O.B.F. & EL-DEIR, A.C.A. 2002. Biodiversidade de elasmobrânquios do Brasil. In: Workshop para avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade das zonas costeira e marinha do Brasil. Relatório técnico (CD-ROM). Ministério do Meio Ambiente (MMA), Brasília.

MELO, G. A. S.1996. Manual de identificação dos Brachyura (caranguejos e siris) do litoral Brasileiro. São Paulo, Plêiade, FAPESP, 604p.

MENEZES, N. A.; BUCKUP, P. A.; FIGUEIREDO, J. L.; MOURA, R. L. 2003.Catálogo das Espécies de Peixes Marinhos do Brasil. Museu de Zoologia USP. Ed. MZUSP. 160p.

MMA. Áreas aquáticas protegidas como instrumento de gestão pesqueira. Brasilia, 2007. Disponívelem: http://www.em.ufop.br/ceamb/petamb/cariboost_files/livro_areas_aquat.pdf Acesso em: 29 de julho de 2012.

PIERCE, G.J., GUERRA, A., 1994. Stock assessment methods used for cephalopod fisheries. Fish. Res. 21, 255–286.

PEREIRA, M.D.; SCHETTINI, C.A.F.; OMACHI, C.Y. 2009. Caracterização de feições oceanográficas na plataforma de Santa Catarina através de imagens orbitais. Revista Brasileira de Geofísica. 27(1):81-93.

RODRIGUEZ-ROMERO, J. 1996. Distribuição, abundância relativa e hábitos alimentares de peixes da família Gerreidae na Baía de Sepetiba, RJ. Dissertação de Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais. UFRRJ, Rio de Janeiro. 109p.

RUSS, G. R. 1991. Coral reef fisheries: effects and yields. In P.F.Sale , The ecology of fishes on coral reefs. Academic Press, Inc., Orlando. p. 601-635.

RUTKOWSKI, T.; SCHWINGEL, P.R.; BRILHA, R.T.; RODRIGUES-RIBEIRO, M. Ichthyoplankton of Arvoredo Biological Marine Reserve, Santa Catarina, Brazil. *Neotropical Ichthyology*, 9(4): 905-915, 2011.

SEDREZ, M. C. 2012.análise da ictiofauna acompanhante e caracterização socioeconômica da pesca artesanal do camarão sete-barbas em Porto Belo, SC. dissertação de mestrado. Universidade do Vale do Itajaí.

WAESSLE, J. A.; LASTA, C. A. & FAVERO, M. Otolith morphology and body size relationships for juvenile Sciaenidae in the Rio de la Plata estuary (35-36ºS). **Scientia Marina**, Argentina. v.67, n.2, p. 233-240. 2003.

FIGURAS

Figura 1. Navio de Pesquisa Soloncy Moura do CEPSUL.

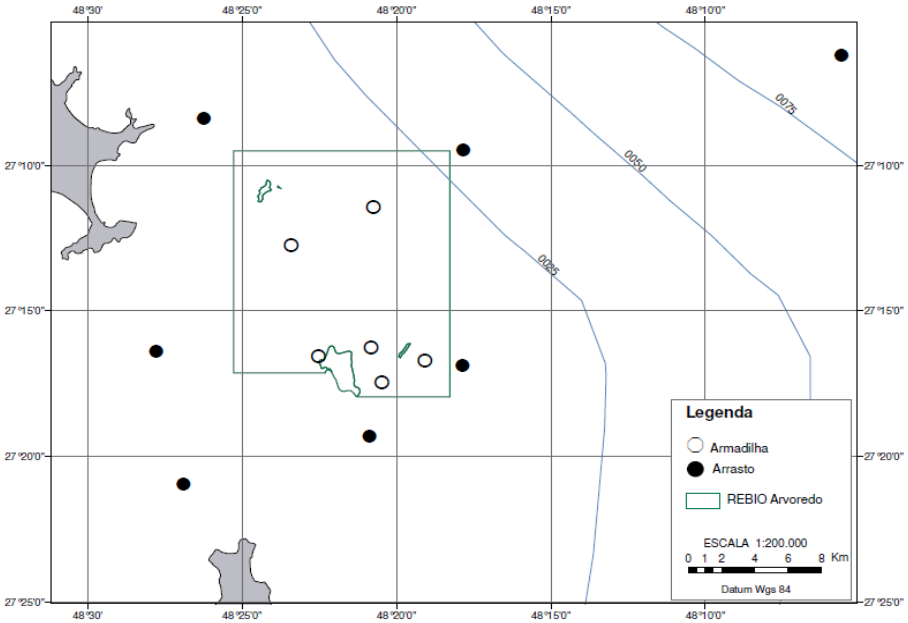

Figura 2. Localização dos pontos de coleta na REBIO Arvoredo e suas adjacências.

TABELAS

Tabela 1. Dados das coletas dos cruzeiros de pesquisa na REBIO Arvoredo e áreas adjacentes realizadas no navio de pesquisa Np Soloncy Moura – CEPSUL, entre Setembro 2009 e Maio de 2011.

Cruzeiro	Lance	Estação	Data	Hora Inicial	Duração (min)	Latitude inicial	Longitude inicial	Prof. inicio	Temp. superfície (°C)	Modalidade
Arv. I	ARM 1	11	08/12/2009	18:00	840	27°15,660' S	48°21,237' W	38		Armadilha
Arv. I	ARM 2	7	09/12/2009	18:00	780	27°16,391' S	48°20,662' W	44	18,5	Armadilha
Arv. II	Arrasto 1	6	05/02/2010	15:00	30	27°11,035' S	48°18,370' W	45	29,2	Arrasto
Arv. II	Arrasto 2	1	05/02/2010	16:10	30	27°16,611' S	48°18,000' W	47	28,7	Arrasto
Arv. II	Arrasto 3	2	06/02/2010	09:30	30	27°13,56' S	48°25,815' W	27	27,9	Arrasto
Arv. III	ARM 3	7	03/09/2010	21:05	600	27°16,293' S	48°20,804' W	44	19,1	Armadilha
Arv. III	ARM 4	8	04/09/2010	16:54	300	27°17,300' S	48°20,611' W	42	17,8	Armadilha
Arv. III	Puçá 1	10	04/09/2010	16:10	30	27°16,568' S	48°22,560' W	13	18,7	Puçá
Arv. III	Arrasto 4	4	03/09/2010	12:23	30	27°08,618' S	48°26,360' W	28	19,1	Arrasto
Arv. III	Arrasto 5	5	03/09/2010	15:28	30	27°06,499' S	48°05,873' W	63	17,9	Arrasto
Arv. III	Arrasto 6	2	04/09/2010	10:25	30	27°15,318' S	48°26,125' W	21	17,8	Arrasto
Arv. III	Arrasto 7	9	04/09/2010	14:10	50	27°21,311' S	48°26,725' W	18	19,1	Arrasto
Arv. IV	Arrasto 8	15	10/12/2010	09:44	30	27°19,270' S	48°20,883' W	36	23,1	Arrasto
Arv. IV	Arrasto 9	9	10/12/2010	12:33	30	27°20,931' S	48°26,360' W	18	24	Arrasto
Arv. IV	Arrasto 10	4	10/12/2010	15:08	30	27°08,360' S	48°26,235' W	28	23,8	Arrasto
Arv. IV	Arrasto 11	6	10/12/2010	17:24	30	27°09,430' S	48°17,377' W	38	23,5	Arrasto
Arv. IV	Arrasto 12	5	11/12/2010	12:57	30	27°06,210' S	48°05,605' W	62	23,1	Arrasto
Arv. IV	Arrasto 13	1	11/12/2010	16:04	30	27°16,800' S	48°17,957' W	49	23,8	Arrasto
Arv. IV	Arrasto 14	2	12/12/2010	09:24	30	27°16,370' S	48°27,783' W	17	23,4	Arrasto
Arv. IV	ARM 5	15	09/12/2010	23:05	480	27°16,580' S	48°22,567' W	13	23,4	Armadilha
Arv. IV	ARM 6	7	09/12/2010	00:00	495	27°16,281' S	48°20,853' W	44	23,1	Armadilha
Arv. IV	ARM 7	13	10/12/2010	18:58	900	27°11,470' S	48°20,775' W	39	23,2	Armadilha
Arv. IV	ARM 8	14	10/12/2010	19:44	720	27°12,780' S	48°23,442' W	29	23,2	Armadilha
Arv. IV	ARM 9	x	11/12/2010	17:35	804	27°16,730' S	48°19,109' W	42	24,1	Armadilha
Arv. IV	ARM 10	8	11/12/2010	18:18	805	27°17,480' S	48°20,494' W	42	23,7	Armadilha
Arv. V	Arrasto 15	6	22/02/2011	08:47	30	27°09,67' S	48°16,991' W	49	25,3	Arrasto
Arv. V	Arrasto 16	5	22/02/2011	11:40	30	27°06,44' S	48°04,722' W	63	26,4	Arrasto
Arv. V	Arrasto 17	1	23/02/2011	15:03	30	27°16,36' S	48°17,705' W	50	24,9	Arrasto
Arv. V	Arrasto 18	12	23/02/2011	09:43	30	27°17,52' S	48°20,272' W	34	23,4	Arrasto
Arv. V	Arrasto 19	2	23/02/2011	13:25	30	27°16,49' S	48°28,055' W	17	24,5	Arrasto

Tabela 1. Continuação

Arv. V	Arrasto 20	5	23/02/2011	15:35	30	27°20,72' S	48°26,989' W	18	24,9	Arrasto
Arv. V	Arrasto 21	4	24/02/2011	09:17	30	27°08,08' S	48°25,832' W	29	25,6	Arrasto
Arv. V	ARM 11	13	21/02/2011	22:18	600	27°11,57' S	48°20,668' W	38	24,9	Armadilha
Arv. V	ARM 12	14	21/02/2011	22:54	600	27°12,65' S	48°23,5' W	29	23,9	Armadilha
Arv. V	ARM 13	16	22/02/2011	18:37	780	27°16,55' S	48°19,328' W	41	25,2	Armadilha
Arv. V	ARM 14	8	22/02/2011	19:00	840	27°17,33' S	48°20,607' W	41	24,8	Armadilha
Arv. V	ARM 15	7	23/02/2011	17:40	780	27°16,39' S	48°20,771' W	44	25	Armadilha
Arv. V	ARM 16	11	23/02/2011	18:00	720	27°16,54' S	48°22,715' W	23	24,6	Armadilha
Arv. VI	Arrasto 22	1	17/05/2011	09:04	30	27°16,39' S	48°17,793' W	51	21,1	Arrasto
Arv. VI	Arrasto 23	6	17/05/2011	11:35	30	27°09,53' S	48°18,115' W	47	21	Arrasto
Arv. VI	Arrasto 24	9	17/05/2011	17:17	30	27°20,81' S	48°26,45' W	19	20,9	Arrasto
Arv. VI	Arrasto 25	12	18/05/2011	08:25	30	27°19,64' S	48°20,868' W	36	21,1	Arrasto
Arv. VI	Arrasto 26	5	18/05/2011	12:07	30	27°06,4' S	48°05,284' W	63	21,1	Arrasto
Arv. VI	Arrasto 27	2	18/05/2011	16:18	30	27°16,13' S	48°27,892' W	18	20,8	Arrasto
Arv. VI	Arrasto 28	4	19/05/2011	08:48	30	27°08,15' S	48°25,96' W	27	20,7	Arrasto
Arv. VI	ARM 19	7	16/05/2011	22:25	540	27°16,13' S	48°20,802' W	38	20,7	Armadilha
Arv. VI	ARM 20	11	16/05/2011	22:45	540	27°16,34' S	48°22,658' W	21	20,7	Armadilha
Arv. VI	ARM 21	8	17/05/2011	18:37	720	27°17,33' S	48°20,371' W	42	21	Armadilha
Arv. VI	ARM 22	16	17/05/2011	18:50	720	27°16,76' S	48°19,182' W	41	21	Armadilha
Arv. VI	ARM 23	14	18/05/2011	17:34	840	27°12,6' S	48°23,614' W	28	21,5	Armadilha
Arv. VI	ARM 24	13	18/05/2011	17:58	780	27°11,58' S	48°17,703' W	37-38	20,9	Armadilha

Tabela 2. Lista das espécies capturadas nos cruzeiros de pesquisa na REBIO Arvoredo e áreas adjacentes realizadas no navio de pesquisa Np Soloncy Moura – CEPSUL, entre Dezembro e Maio de 2011.

Ordem	Família	Gênero e espécie	Nome comum
Cefalópodes			
Octopoda	Octopodidae	*Octopus vulgaris (Cuvier, 1797)*	polvo-comum
Octopoda	Argonatidae	*Argonauta nodosa (Lightfoot, 1786)*	argonauta
Octopoda	Eledonidae	*Eledone massyae (Voss, 1964)*	polvo
Teuthida	Loliginidae	*Doryteuthis sanpaulensis (Brakoniecki, 1984)*	lula
Teuthida	Loliginidae	*Doryteuthis plei (Blainville 1823)*	lula
Crustáceos			
Decapoda	Aethridae	*Hepatus gronovii (Holthuis, 1959)*	caranguejo
Decapoda	Aethridae	*Hepatus pudibundus (Herbst, 1785)*	caranguejo
Decapoda	Diogenidae	*Dardanus insignis (de Saussure, 1858)*	eremita
Decapoda	Goneplacidae	*Frevillea hirsuta (Borradaile, 1916)*	carangueijo
Decapoda	Inachoididae	*Leurocyclus tuberculosus (Milne- Edwards & Lucas,1843)*	caranguejo
Decapoda	Leucosiidae	*Persephona lichtensteinii (Leach, 1817)*	caranguejo-relógio
Decapoda	Leucosiidae	*Persephona mediterrânea (Herbst, 1794)*	carangueijo
Decapoda	Leucosiidae	*Persephona punctata (Linnaeus, 1758)*	caranguejo
Decapoda	Nephropidae	*Metanephrops rubellus (Moreira, 1903)*	pitu, lagostim
Decapoda	Penaeidae	*Artemesia longinaris (Bate, 1888)*	camarão-ferrinho
Decapoda	Penaeidae	*Farfantepenaeus brasiliensis (Latreille, 1817)*	camarão-rosa
Decapoda	Penaeidae	*Farfantepenaeus paulensis (Pérez Farfante, 1967)*	camarão-rosa
Decapoda	Penaeidae	*Litopenaeus schimitti (Burkenroad, 1936)*	camarão-branco
Decapoda	Penaeidae	*Rimapenaeus constrictus (Stimpson, 1871)*	camarão-branquinho

Decapoda	Penaeidae	*Xyphopenaeus kroieri (Heller,1862)*	Camarão-sete-barbas
Decapoda	Pisidae	*Libinia spinosa (H. Milne Edward, 1834)*	caranguejo-aranha
Decapoda	Portunidae	*Achelous spinicarpus (Latreille, 1819)*	Siri-praga
Decapoda	Portunidae	*Achelous spinimanus (Stimpson, 1871)*	Siri-candeia
Decapoda	Portunidae	*Arenaeus cribrarius (Lamarck, 1818)*	siri
Decapoda	Portunidae	*Callinects danae (Smith, 1869)*	siri-azul
Decapoda	Portunidae	*Callinectes ornatus (Ordway, 1563)*	Siri-azul
Decapoda	Portunidae	*Callinects sapidus (Rathbun,1986)*	siri
Decapoda	Portunidae	*Ovalipes trimaculatus (De Haan, 1833)*	
Decapoda	Portunidae	*Portunideo sp.*	siri
Decapoda	Scyllaridae	*Scyllarides deceptor (Holthuis, 1963)*	
Decapoda	Sicyoniidae	*Sicyonia dorsalis (Ortmann, 1898)*	camarão-pedra
Decapoda	Sicyoniidae	*Sicyonia típica (Boeck,1864)*	camarão-pedra
Decapoda	Solenoceridae	*Pleoticus muelleri (Bate, 1888)*	camarão-santana
Decapoda	Squillidae	*Squilla brasiliensis (Calman, 1917)*	
Elasmobrânquios			
Rajiformes	Arhynchobatidae	*Atlantoraja cyclophora (Regan, 1903)*	raia-santa; emplastro
Rajiformes	Arhynchobatidae	*Psammobatis bergi (Marini, 1932)*	raia
Rajiformes	Arhynchobatidae	*Rioraja agassizii (Müller & Henle, 1841)*	raia-emplastro
Rajiformes	Arhynchobatidae	*Sympterygia bonapartii (Müller & Henle, 1841)*	raia
Rajiformes	Arhynchobatidae	*Sympterygia acuta (Garman, 1877)*	emplastro
Rajiformes	Rhinobatidae	*Rhinobatos horkelii (Müller & Henle, 1841)*	raia-viola**
Rajiformes	Rhinobatidae	*Zapteryx brevirostris (Müller & Henle, 1841)*	raia-viola-de-focinho-curto
Rajiformes	Myliobatidae	*Rhinoptera bonasus* (Mitchill, 1815)	raia-ticonha
Squatiniformes	Squatinidae	*Squatina guggenheim (Marini, 1936)*	cação-anjo**
Torpediniforrmes	Torpenidae	*Torpedo puelcha (Lahille, 1926)*	treme-treme; raia-elétrica
Teleósteos			
Pleuronectiformes	Achiridae	*Gymnachirus nudus (Kaup, 1858)*	linguado-zebra
Siluriformes	Ariidae	*Genidens genidens (Cuvier, 1829)*	bagre
Siluriformes	Ariidae	*Genidens barbus (Lacepède, 1803)*	bagre-branco
Tetraodontiformes	Balistidae	*Balistes capriscus (Gmelin, 1789)*	peixe-porco
Tetraodontiformes	Balistidae	*Stephanolepis hispidus (Linnaeus, 1766)*	peixe-porco
Batrachoidiformes	Batrachoididae	*Porichthys porosissimus (Cuvier, 1829)*	gabosa, mamangá
Pleuronectiformes	Bothidae	*Monolene antillarum (Norman, 1933)*	linguado
Perciformes	Carangidae	*Chloroscombrus chrysurus (Linnaeus, 1766)*	palombeta
Perciformes	Carangidae	*Oligoplites saliens (Bloch, 1793)*	guaivira
Perciformes	Carangidae	*Selene setapinnis (Mitchill, 1815)*	peixe-galo
Perciformes	Carangidae	*Selene vomer (Linnaeus, 1758)*	peixe-galo-de-penacho
Perciformes	Carangidae	*Trachinotus carolinus (Linnaeus, 1766)*	pampo
Perciformes	Carangidae	*Trachurus lathami (Nichols, 1920)*	xixarro
Perciformes	Centropomidae	*Centropomus undecimalis (Bloch, 1792)*	robalo-flecha
Clupeiformes	Clupeidae	*Harengula clupeola (Cuvier, 1829)*	sardinha-cascuda
Clupeiformes	Clupeidae	*Sardinella brasiliensis (Steindachner, 1879)*	sardinha-verdadeira
Anguilliformes	Congridae	*Conger orbignianus (Valenciennes, 1837)*	congro-preto
Pleuronectiformes	Cynoglossidae	*Symphurus jenynsi (Evermann & Kendall, 1906)*	lingua-de-mulata
Pleuronectiformes	Cynoglossidae	*Symphurus tessellatus (Quoy & Gaimard, 1824)*	lingua-de-mulata
Scorpaeniformes	Dactylopteridae	*Dactylopterus volitans (Linnaeus, 1758)*	peixe-voador, coió
Tetraodontiformes	Diodontidae	*Chilomycterus spinosus (Linnaeus, 1758)*	baiacu-de-espinho
Clupeiformes	Engraulidae	*Anchoa lyolepis (Evermann & Marsh, 1900)*	manjuba
Clupeiformes	Engraulidae	*Anchoa januaria (Steindachner, 1879)*	manjuba
Clupeiformes	Engraulidae	*Anchoa marinii (Hildebrand, 1943)*	manjuba
Clupeiformes	Engraulidae	*Anchoa pectoralis (Hildebrand, 1943)*	manjuba
Clupeiformes	Engraulidae	*Anchoa spinifer (Valenciennes and Cuvier, 1848)*	manjuba
Clupeiformes	Engraulidae	*Engraulis anchoita(Hubbs and Marini, 1935)*	anchoita
Perciformes	Ephippidae	*Chaetodipterus faber (Broussonet, 1782)*	peixe-enxada
Syngnathiformes	Fistulariidae	*Fistularia petimba (Lacepède, 1803)*	peixe-trombeta
Perciformes	Gempylidae	*Thyrsitops lepidopoides (Cuvier, 1832)*	serrinha, lanceta
Perciformes	Gerreidae	*Diapterus rhombeus (Cuvier, 1829)*	carapeba
Perciformes	Gerreidae	*Diapterus auratus (Ranzani, 1842)*	carapeba
Perciformes	Gerreidae	*Eucinostomus argenteus (Baird and Girard, 1855)*	carapicu

Perciformes	Gerreidae	*Eucinostomus gula (Quoy & Gaimard, 1824)*	carapicu
Perciformes	Haemulidae	*Conodon nobilis (Linnaeus, 1758)*	roncador
Perciformes	Haemulidae	*Orthopristis ruber (Cuvier, 1830)*	cocoroca
Lophiiformes	Lophiidae	*Lophius gastrophysus (Miranda Ribeiro, 1915)*	peixe-sapo
Gadiformes	Merlucciidae	*Merluccius hubbsi (Marini, 1933)*	merluza
Perciformes	Mullidae	*Mullus argentinae (Hubbs & Marini, 1933)*	trilha
Perciformes	Mullidae	*Upeneus parvus (Poey, 1852)*	trilha
Anguilliformes	Muraenidae	*Gymnothorax ocellatus (Agassiz, 1831)*	moréia
Lophiiformes	Ogcocephalidae	*Ogcocephalus vespertilio (Linnaeus, 1758)*	peixe-morcego
Anguilliformes	Ophichthidae	*Ophichthus gomesii (Castelnau, 1855)*	moréia
Ophidiiformes	Ophidiidae	*Raneya brasiliensis (Kaup, 1856)*	
Pleuronectiformes	Paralichithyidae	*Citharichthys arenaceus (Evermann & Marsh, 1900)*	linguado
Pleuronectiformes	Paralichithyidae	*Citharichthys macrops (Dresel, 1885)*	linguado
Pleuronectiformes	Paralichithyidae	*Citharichthys spilopterus (Gunther, 1862)*	linguado
Pleuronectiformes	Paralichithyidae	*Cyclopsetta chittendeni(Bean, 1895)*	linguado
Pleuronectiformes	Paralichithyidae	*Etropus crossotus (Jordan & Gilbert, 1882)*	linguado
Pleuronectiformes	Paralichithyidae	*Etropus longimanus (Norman, 1933)*	linguado
Pleuronectiformes	Paralichithyidae	*Paralichthys brasiliensis (Ranzani, 1842)*	linguado
Pleuronectiformes	Paralichithyidae	*Paralichthys isosceles (Jordan, 1891)*	linguado-areia
Pleuronectiformes	Paralichithyidae	*Paralichthys patagonicus (Jordan, 1889)*	linguado-branco
Pleuronectiformes	Paralichithyidae	*Syacium micrurum (Ranzani, 1842)*	linguado
Pleuronectiformes	Paralichithyidae	*Syacium papillosum (Linnaeus, 1758)*	linguado
Perciformes	Percophidae	*Percophis brasiliensis Quoy & Gaimard, 1825*	tira-vira
Gadiformes	Phycidae	*Urophycis brasiliensis (Kaup, 1858)*	abrótea
Gadiformes	Phycidae	*Urophycis mystacea (Miranda Ribeiro, 1903)*	abrótea
Perciformes	Pomatomidae	*Pomatomus saltatrix (Linnaeus, 1766)*	enchova
Perciformes	Priacanthidae	*Priacanthus arenatus Cuvier, 1829*	olho-de-boi
Clupeiformes	Pristigasteridae	*Chirocentrodon bleekerianus (Poey, 1867)*	sardinha-dentuça
Clupeiformes	Pristigasteridae	*Pellona harroweri (Fowler, 1917)*	sardinha-mole
Perciformes	Sciaenidae	*Ctenosciaena gracilicirrhus (Metzelaar, 1919)*	cangoá
Perciformes	Sciaenidae	*Cynoscion guatucupa (Cuvier, 1830)*	pescada-olhuda
Perciformes	Sciaenidae	*Cynoscion jamaicensis (Vaillant & Bocourt, 1883)*	calafate, goete
Perciformes	Sciaenidae	*Cynoscion leiarchus (Cuvier, 1830)*	pescada-branca
Perciformes	Sciaenidae	*Isopisthus parvipinnis* (Cuvier, 1830)	pescada
Perciformes	Sciaenidae	*Larimus breviceps*	oveva
Perciformes	Sciaenidae	*Macrodon ancylodon (Bloch & Schneider, 1801)*	pescadinha
Perciformes	Sciaenidae	*Menticirrhus americanus (Linnaeus, 1758)*	papa-terra
Perciformes	Sciaenidae	*Micropogonias furnieri (Desmarest, 1823)*	corvina
Perciformes	Sciaenidae	*Paralonchurus brasiliensis (Steindachner, 1875)*	maria-luiza
Perciformes	Sciaenidae	*Pogonias cromis (Linnaeus, 1766)*	miraguaia
Perciformes	Sciaenidae	*Stellifer brasiliensis (Schultz, 1945)*	cangoá
Perciformes	Sciaenidae	*Stellifer rastrifer (Jordan and Eigenmann, 1889)*	cangoá
Perciformes	Sciaenidae	*Umbrina conosai (Berg, 1895)*	castanha
Perciformes	Serranidae	*Diplectrum radiale (Quoy & Gaimard, 1824)*	michole
Perciformes	Serranidae	*Serranus auriga (Cuvier, 1829)*	mariquita-de-penacho
Perciformes	Sparidae	*Diplodus argenteus argenteu (Valenciennes, 1830)*	marimbau
Perciformes	Sphyraenidae	*Sphyraena tome (Fowler, 1903)*	bicuda
Perciformes	Stromateidae	*Peprilus paru (Linnaeus, 1758)*	pampo, gordinho
Syngnathiformes	Syngnathidae	*Syngnathus folletti Herald, 1942*	peixe-cachimbo
Aulopiformes	Synodontidae	*Saurida caribbeae (Breder, 1927)*	peixe-lagarto
Aulopiformes	Synodontidae	*Synodus foetens (Linnaeus, 1766)*	Peixe-lagarto
Tetraodontiformes	Tetraodontidae	*Lagocephalus laevigatus (Linnaeus, 1766)*	baiacu-arara
Tetraodontiformes	Tetraodontidae	*Sphoeroides spengleri (Bloch, 1785)*	baiacu-pinima
Perciformes	Trichiuridae	*Trichiurus lepturus (Linnaeus, 1758)*	peixe-espada
Scorpaeniformes	Triglidae	*Prionotus punctatus (Bloch, 1793)*	cabrinha
Scorpaeniformes	Triglidae	*Prionotus nudigula (Ginsburg, 1950)*	cabrinha

** espécie ameaçada de extinção (IN MMA nº 5 de 2004)

Tabela 3. Espécies coletadas nos três arrastos do Cruzeiro Arvoredo II, realizado em fevereiro de 2010. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.

Espécie	Nome Comum	FO%	Número total	Peso total (g)	Comprimento médio (mm)	Prof. (m)
Cefalópodes						
Doryteuthis plei	lula	100	312	7712	90	27-47
Doryteuthis sanpaulensis	lula	100	81	395,45	47,8	27-47
Crustáceos						
Achelous spinicarpus	siri-praga	66,6	19	22,2	26,6	45-47
Achelous spinimanus	siri-candeia	33,3	1	153,3	98	47
Artemesia longinaris	camarão-ferrinho	66,6	70	171,5	48	27-47
Callinects ornatus	siri-azul	33,3	8	116,9	62,9	47
Callinects sapidus	siri-azul	33,3	1	90,5	125	47
Farfantepenaeusbrasiliensis	camarão-rosa	33,3	9	50,5	21,5	47
Farfantepenaeus paulensis	camarão-rosa	66,6	11	147,3	21,2	45-47
Hepatus pudibundus	caranguejo	66,6	3	30,2	32,5	45
Metanephrops rubellus	pitu, lagostim	33,3	1	5,7	22,2	27
Pleoticus muelleri	camarão-santana	33,3	14	38,5	18	47
Rimapenaeus constrictus	camarão-branquinho	33,3	2	1,7	14,6	47
Sicyonia dorsalis	camarão-pedra	33,3	1	0,6	9,1	27
Teleósteos						
Anchoa lyolepis	manjuba	66,6	20	59,7	90,6	27-47
Chirocentrodon bleekerianus	sardinha-dentuça	33,3	11	44,3	85,6	27
Citharichthys macrops	linguado	33,3	1	33,4	148	27
Citharichthys spilopterus	linguado	33,3	1	40,6	174	27
Ctenosciaena gracilicirrhus	cangoá	33,3	29	135,7	67,7	27
Cynoscion guatucupa	pescada	66,6	7	113,1	119,7	27
Cynoscion jamaicensis	calafate ou goete	33,3	92	725	93,5	27
Engraulis anchoita	anchoita	33,3	180	1332,0	106	27
Etropus longimanus	linguado	33,3	1	5.7	95	47
Fistularia petimba	peixe-trombeta	33,3	3	16,2	255	27
Harengula clupeola	sardinha-cascuda	66,6	4	65,2	114	27
Lagocephalus laevigatus	baiacu-arara	33,3	11	175	95,1	27
Macrodon ancylodon	pescadinha	33,3	9	779,7	173,7	27
Merluccius hubbsi	merluza	33,3	2	291,8	263,5	47
Micropogonias furnieri	corvina	33,3	192	11556,6	137,7	27
Mullus argentinae	trilha	33,3	1	14,1	10,7	45
Paralichthys isosceles	linguado-areia	66,6	10	631,9	159,5	27
Paralichthys patagonicus	linguado-branco	33,3	1	1675,8	540	27
Paralonchurus brasiliensis	maria-luiza	33,3	207	11305	181,3	27
Pellona harroweri	sardinha	33,3	4	13,4	61,5	27
Peprilus paru	maria-redonda	33,3	22	233,5	78,6	27
Porichthys porosissimus	gabosa	33,3	13	218,9	123,5	27
Priacanthus arenatus	olho-de-boi	33,3	5	45,7	83,6	27
Prionotus punctatus	cabrinha	33,3	2	259,9	219	27
Sardinella brasiliensis	sardinha-verdadeiro	33,3	2	140,8	204	45
Selene setapinnis	galo-de-penacho	33,3	1	2	51	27
Selene vomer	galo-verdadeiro	33,3	10	14,9	46	27
Sphyrena tome	bicuda	33,3	1	131,6	31,9	45
Stephanolepis hispidus	peixe-porco	33,3	44	342	65,5	27
Symphurus jenynsii	lingua-de-mulata	33,3	2	66,3	172,5	27
Symphurus tessellatus	lingua-de-mulata	33,3	1	24,4	152	27
Thtrsitops lepdopóides	lanceta; serrinha	66,6	4	131,9	180,2	45
Trachurus lathami	xixarro	66,6	33	199,2	90	45
Trichiurus lepturus	peixe-espada	100	13	265,8	370,3	27-45
Urophycis brasilensis	abrotéa	66,6	6	3264,8	338,5	27

Elasmobrânquios						
Rioraja agassizi	raia-emplastro	33,3	4	810,7	352,3	27
Zapteryx brevirostris	Raia-viola-de-focinho-curto	33,3	3	1278,5	394,0	27

Tabela 4. Porcentagens do IRI das principais espécies capturadas (%IRI > 1) nos arrastos de fundo nas adjacênciass da REBIO Arvoredo nos cinco cruzeiros realizados. (n= número de lances).

Espécie	**Verão 2010 n= 3**	**Inverno 2010 n= 4**	**Primavera 2010 n= 7**	**Verão 2011 n= 7**	**Outono 2011 n=7**
Crustáceo					
Achelous spinicarpus	0,8	<0,1	0,4	4,2	0,2
Artemesia longinaris	3,2	< 0,1	0	0	0,1
Callinectes danae		<0,1	0	0	2,1
Callinectes ornatus	0,2	2,6	< 0,1	0	<0,1
Farfatepenaeus paulensis	<0,1	<0,1	0	<0,1	1,1
Pleoticus muelleri	0,3	2,2	< 0,1	< 0,1	3,6
Cefalópodes					
Doryteuthis plei	36,7	0,1	2,1	22,0	<0,1
Doryteuthis sanpaulensis	5,7	7,8	2,3	21,9	1,1
Elasmobrânquios					
Rioraja agassizi	0,6	6,3	1,7	0,6	2,8
Zapteryx brevirostris	0,3	2,7	0,3	0	2,0
Teleósteo					
Chilomycterus spinosus		<0,1	0	0	1,1
Chirocentrodon bleekerianus	0,3	0,9	2,9	<0,1	3,5
Chloroscombrus chrysurus	0	0	<0,1	0	2,7
Ctenosciena gracilicirrhus	0,7	9,2	2,3	4,8	5,2
Cynoscion guatucupa	0,4	10,2	17,6	13,8	7,6
Cynoscion jamaicensis	2,4	<0,1	3,8	0,21	4,2
Cynoscion leiarchus	0	13,1	1,1	0	1,9
Diapterus auratus	0	1,9	0	0	0
Diapterus rhombeus	0	0,4	3,7	0	<0,1
Engraulis anchoita	4,7	0	0	0,2	<0,1
Genidens barbus	0	<0,1	0	<0,1	3,1
Macrodon ancylodon	0,7	1,1	0	0	0,1
Menticirrhus americanus	0	1,2	<0,1	0,1	0,7
Merluccius hubbsi	0,2	0	<0,1	2,5	0
Micropogonias furnieri	12	13,5	2,8	1,3	22,2
Orthopristis ruber	0	3,5	<0,1	<0,1	<0,1
Paralichthys isosceles	1,3	0,4	0,5	2,0	<0,1
Paralichthys patagonicus	1,2	0,4	0,3	<0,1	<0,1
Paralonchurus brasiliensis	12,2	2,2	0,6	<0,1	9,0
Pellona harroweri	<0,1	<0,1	0,4	<0,1	4,2
Peprilus paru	0,6	6,8	1,8	0,8	1,7
Prionotus punctatus	0,2	1,1	1,1	<0,1	4,0

Selene setapinnis	1,02	< 0,1	3,1	0,1	0,9
Stephanolepis hispidus	1,2	3,9	< 0,1	0,8	0,7
Serranus auriga	0	0,71	0,28	1,0	0
Symphurus tessellatus	<0,1	0,9	0,2	0,1	1,6
Trachurus lathami	1,7	0,7	0,2	4,3	0
Trichiurus lepturus	1,4	1,4	45,8	9,1	1,0
Urophycis brasiliensis	4,7	1,2	1,9	3,8	1,9
CPUE (kg/lance)	**15,1**	**55,8**	**44,1**	**27,2**	**41,4**

Tabela 5. Espécies coletadas nos quatro arrastos do Cruzeiro Arvoredo III, realizado em Setembro de 2010. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.

Espécie	Nome Comum	FO%	Número total	Peso total (g)	Comprimento médio (mm)	Prof. (m)
Cefalópodes						
Doryteuthis plei	lula	75	7	41,8	65,4	18-63
Doryteuthis sanpaulensis	lula	100	571	3377,8	43,3	18-63
Octopus vulgaris	polvo-comum	25	1	600	120	21
Crustáceos						
Achelous spinicarpus	siri-praga	25	5	41,73	48,9	63
Achelous spnimanus	siri-candeia	50	8	578,8	80,7	28
Arenaeus cribrarius	siri-chita	25	2	82,4	92,3	
Artemesia longinaris	camarão-ferrinho	25	5	49	12,4	18
Callinects danae	siri-azul	25	1	55,7	94,3	
Callinectes ornatus	siri-azul	100	160	2482,7	62,8	18-63
Farfantepenaeus brasiliensis	camarão-rosa	75	6	99,8	28,0	18-28
Farfantepenaeus paulensis	camarão-rosa	25	5	141,5	28,0	63
Hepatus gronovii	caranguejo	25	1	6,3	33,4	
Hepatus pudibundus	caranguejo	25	7	208,3	54,1	28
Litopenaeus schmitti	camarão-branco	50	3	132,9	41	21-28
Persephona lichtensteinii	caranguejo-relógio	25	3	21,9	31,3	28
Pleoticus muelleri	camarão-santana	75	225	524,09	17,7	18-28
Rimapenaeus constrictus	camarão-branquinho	25	2	2,4	52	18
Sicyonia dorsalis	camarão-pedra	25	3	1,72	10,4	28
Teleósteos						
Balistes capriscus	peixe-porco	50	6	650	198,9	18-21
Centropomus undecimalis	robalo-flecha	25	1	352,8	327	21
Chaetodipterus faber	peixe-enxada	25	1	294,8	210	18
Chilomycterus spinosus	baiacu-de-espinho	75	6	1944,3	151,1	18-28
Chirocentrodon bleekerianus	sardinha-dentuça	75	56	119,0	85,5	18-28
Citharichthys arenaceus	linguado	25	1	36,4	157	28
Citharichthys macrops	linguado	25	1	24,5	131	18
Conger orbignianus	congro-preto	25	2	700	635,5	28
Conodon nobilis	roncador	25	2	269,6	208,5	18
Ctenosciaena gracilicirrhus	cangoá	100	618	6004,0	85,4	18-63
Cynoscion guatucupa	pescada-olhuda	100	729	4855,5	79,7	21-63
Cynoscion jamaicensis	calafate, goete	50	3	231,36	205,5	18
Cynoscion leiarchus	pescada-branca	100	767	14141,1	121,0	21
Dactylopterus volitans	peixe-voador, coió	25	1	403,8	340	18
Diapterus auratus	carapeba	50	63	11810	229,3	21
Diapterus rhombeus	carapeba	25	42	3600	177,9	21
Diplectrum radiale	michole	50	13	1238,1	200,3	18-21
Etropus crossotus	linguado	75	22	687,2	136,2	18-28

Etropus longimanus	linguado	25	11	93,8	98,3	63
Eucinostomus gula	carapicu	25	2	119,8	179	21
Fistularia petimba	peixe-trombeta	25	1	125,0	795	63
Genidens barbus	bagre-branco	25	2	890,7	366	63
Genidens genidens	bagre-michele	25	1	290,6	330	28
Gymnachirus nudus	linguado-zebra	50	3	107,37	132,75	18-28
Gymnothorax ocellatus	moréia	50	5	400	394,37	28-63
Harengula clupeola	sardinha-cascuda	25	6	260	165,33	18
Isopithus parvipinnis	tortinha	25	50	1545,61	145,87	21
Macrodon ancylodon	pescadinha	50	146	1507,2	88,77	28
Menticirrhus americanus	papa-terra	75	48	3720	225,09	18-28
Micropogonias furnieri	corvina	100	112	45950	370,07	18-63
Mullus argentinae	trilha	50	17	367,2	128,65	18-63
Orthopristis ruber	cocoroca	75	101	12908,6	244,42	18-28
Paralichthys isosceles	linguado-areia	50	22	1732,42	232,97	28-63
Paralichthys patagonicus	linguado-branco	50	14	2320	281,98	18-21
Paralonchurus brasiliensis	maria-luiza	75	115	6040	174,92	18-28
Pellona harroweri	sardinha-mole	100	11	67,65	91,06	18-63
Peprilus paru	pampo, gordinho	100	291	12400	134,42	18-63
Percophis brasiliensis	tira-vira	50	3	580	624,5	18-63
Porichthys porosissimus	gabosa, mamangá	75	44	2040	166,95	21-63
Prionotus nudigula	cabrinha	25	2	100	176,5	63
Prionotus punctatus	cabrinha	100	39	2200	152,75	18-63
Raneya brasiliensis		25	2	80	243,5	63
Selene setapinnis	peixe-galo-sem-penacho	25	3	56,41	119	18
Selene vomer	peixe-galo-de-penacho	25	2	900	312	21
Dules auriga	mariquita-de-penacho	50	56	2800	142,77	63
Sphoeroides spengleri	baiacu-pinima	50	6	33,63	63,67	18-21
Sphyraena tome	bicuda	50	4	1120	293,66	18-21
Stellifer brasiliensis	cangoá	50	2	107,17	156	18-28
Stephanolepis hispidus	peixe-porco	100	89	10580	163,26	18-63
Syacium micrurum	linguado	50	2	45,36	133	18-21
Syacium papillosum	linguado	25	1	175,4	250	21
Symphurus tessellatus	lingua-de-mulata	75	34	3001,4	152,23	21-63
Syngnathus folletti	peixe-cachimbo	25	1	6,15	248	28
Trachurus lathami	xixarro	75	32	2149,86	184,41	21-63
Trichiurus lepturus	peixe-espada	75	90	2820	397,85	21-63
Upeneus parvus	trilha	25	4	29,84	91,87	18
Urophycis brasiliensis	abrótea	75	14	5532,8	426,27	21-63
Elasmobrânquios						
Rhinobatos horkelii	raia-viola	25	1	305,9	482	18
Rioraja agassizii	raia-emplastro	75	77	28074,4	317,13	21
Sympterygia bonapartii	raia	25	1	3250	808	21
Zapteryx brevirostris	raia-viola-de-focinho-curto	75	24	10740,47	426,27	21-28

Tabela 6. Espécies coletadas nos sete arrastos do Cruzeiro Arvoredo IV, realizado em Dezembro de 2010. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.

Espécie	Nome Comum	FO%	Número total	Peso total (g)	Comprimento Médio (mm)	Prof. (m)
Cefalópodes						
Doryteuthis plei	lula	85,7	223	3941,3	104,39	17-63
Doryteuthis sanpaulensis	lula	100	246	2642,9	53,64	17-63
Eledone massyae	polvo	14,3	2	361,1	99	63
Crustáceos						
Achelous spinicarpus	siri	85.7	10	202,7	28,97	18-63
Achelous spinimanus	siri	14.3	55	111	87,1	17
Callinects ornatus	siri-azul	14,3	6	109,1	64,34	28
Farfantepenaeus brasiliensis	camarão-rosa	57,1	14	395,3	152,42	36-63
Libinia spinosa	caranguejo-aranha	14,3	1	229,2	79,18	28
Persephona punctata	caranguejo	28,6	2	14,2	26,29	28-49
Pleoticus muelleri	camarão-santana	42.86	10	62,1	17,36	28-49
Teleósteos						
Anchoa lyoleps	manjuba	14,29	2	6,3	78	17
Chaetodipterus faber	peixe-enxada	14,29	1	1965,0	409	18
Chirocentrodon bleekerianus	sardinha-dentuça	42,86	862	4124,4	92,96	17-36
Chloroscombrus chrysurus	palombeta	28,57	30	1542,0	164,3	18-28
Citharichthys macrops	linguado	14,29	3	95,3	147	17
Conger orbignianus	congro-preto	14,29	1	140,9	508	49
Ctenosciena gracilicirrhus	cangoá	85,71	224	5411	125,34	17-63
Cyclopsetta chittendeni	linguado	14,29	2	237,7	219,5	49
Cynoscion guatucupa	pescada-olhuda	100	1512	32468,6	136,64	17-63
Cynoscion jamaicensis	calafate, goete	71,43	303,25	14632,4	164,96	17-48
Cynoscion leiarchus	pescada-branca	42,86	201,67	5221,3	129,92	17-49
Diapterus rhombeus	carapeba	42,86	318,22	29161,4	173,92	17-28
Diplodus argenteus	marimbau, marimba	14,29	8	3750,0	300,75	36
Engraulis anchoita	anchoita	14,29	2	3,5	68,5	48
Etropus crossotus	linguado	14,29	3	112,3	151	17
Etropus longimanus	linguado	71,43	44	498,6	97,24	17-63
Eucinostomus argenteus	carapicu	14,29	1	46,8	157	18
Eucinostomus gula	carapicu	28,57	3	204,5	139,95	18-28
Genidens barbus	bagre-branco	14,29	1	120,0	260	28
Gymnothorax ocellatus	moréia	57,14	10	1110,2	525,37	28-63
Harengula clupeola	sardinha-cascuda	28,57	7	273,9	133,66	18-28
Lagocephalus laevigatus	baiacu-arara	14,29	1	4,2	57	28
Lophius gatrophysus	peixe-sapo	28,57	4	810,7	141,5	48-49
Menticirrhus americanus	papa-terra	28,57	8	1000,0	231,28	17-18
Merluccius hubbsi	merluza	14,29	10	1400,0	243,3	63
Micropogonias furnieri	corvina	85,71	72	12547,3	232,52	17-49
Mullus argentinae	trilha	42,86	15	445,0	113,07	36-63
Oligoplites saliens	guaivira	14,29	1	414,6	387	48
Orthopristis ruber	cocoroca	42,86	5	661,9	219,22	17-28
Paralichthys isosceles	linguado-areia	42,86	43	4074,1	213,47	48-63
Paralichthys patagonicus	linguado-branco	57,14	8	1392,3	239,03	17-49
Paralonchurus brasiliensis	maria-luiza	42,86	79	4440,0	182,42	17-36
Pellona harroweri	sardinha-mole	42,86	73	2067,1	110,42	28-48
Peprilus paru	gordinho	71,43	71	9450,6	143,44	17-48
Pomatomus saltatrix	enchova	14,29	3	60,7	116,66	17
Porichthys porosissimus	gabosa	57,14	100,7	3431,5	173,28	36-63
Prionotus nudigula	cabrinha	14,29	14	700,0	167,35	63
Prionotus punctatus	cabrinha	100,00	21	4540,0	244,85	17-63

Raneya brasiliensis		14,29	1	63,4	216	48
Saurida caribbaea	peixe-lagarto	28,57	6	36,4	98,7	36-63
Selene setapinnis	galo-sem-penacho	71,43	227	12840,7	182,80	17-49
Dules auriga	galo-de-penacho	42,86	42	1714,9	121,87	48-63
Sphoeroides spengleri	baiacu	14,29	1	56,3	141	17
Sphyraena tome	bicuda	14,29	2	29,5	141,5	17
Stephanolepis hispidus	peixe-porco	42,86	6	187,6	70,16	17-48
Symphurus jenynsii	língua-de-mulata	14,29	14	602,9	185,14	49
Symphurus tessellatus	língua-de-mulata	57,14	24	833,5	160,37	36-63
Thyrsitops lepidopoides	lanceta; serrinha	14,29	2	18,7	117,5	49
Trachurus lathami	chicharro	85,71	31	216,3	78,41	17-63
Trichiurus lepturus	peixe-espada	85,71	4548	100460	359,05	17-49
Urophycis brasiliensis	abrótea	71,43	86	9822,8	196,94	28-63
Elasmobrânquios						
Atlantoraja cyclophora	raia-santa; emplastro	14,29	1	555	470	63
Rioraja agassizi	emplastro	71,43	23	10349,1	289,42	17-63
Sympterygia acuta	emplastro	14,29	2	589,2	224	49
Sympterygia bonapartii	raia	14,29	3	3726,0	378	49
Torpedo puelcha	treme-treme; raia-elétrica	14,29	1	7325,0	538	49
Zapteryx brevirostris	viola-sem-focinho; banjo	42,86	4	2835,0	480	17-49

Tabela 7. Espécies coletadas nos sete arrastos do Cruzeiro Arvoredo V, realizado em Fevereiro de 2011. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.

Espécie	Nome Comum	FO%	Número total	Peso Total (g)	Comprimento médio (mm)	Prof. (m)
Cefalópodes						
Argonauta nodosa	argonauta	14,3	1,0		43,5	49
Doryteuthis plei	lula	100,0	1014,1	32627,4	108,93	17-50
Doryteuthis sanpaulensis	lula	100,0	2007,6	7931,1	40,7	17-50
Eledone massyae	polvo	14,3	2,0	40,0	42,5	49
Crustáceos						
Achelous spinicarpus	Siri-praga	71,4	589,3	804,5	28,59	29-50
Achelous spinimanus	Siri-candeia	28,6	3,0	133,5	61,38	29-49
Callinectes danae	siri-azul	14,3	1,0	62,5	99,76	18
Dardanus insignis	eremita	28,6				34-50
Farfantepenaeus paulensis	camarão-rosa	71,4	15,0	405,8	31,73	18-50
Hepatus gronovii	caranguejo	28,6	5,0	14,2	24,05	34-50
Hepatus pudibundus	caranguejo	42,9	3,0	29,5	33,99	34-50
Leurocyclus tuberculosus	caranguejo	14,3	1,0	16,7	35,85	34
Pleoticus muelleri	camarão-santana	28,6	14,0	20,3	13,32	34-50
Sicyonia dorsalis	camarão-pedra	28,6	2	1,89	6,9	34
Teleósteos						
Anchoa lyoleps	manjuba	28,6	77,0	560,8	101,38	17-18
Chirocentrodon bleekerianus	sardinha-dentuça	28,6	2,0	14,5	104,5	29-34
Citharichthys macrops	linguado	28,6	3,0	154,1	94,6	17-18
Citharichthys spilopterus	linguado	14,3	1,0	35,4	155	18
Conger orbignianus	congro-preto	28,6	3,0	397,2	470,25	49-50
Ctenosciena gracilicirrhus	congoá	42,9	559,9	15865,9	117,17	29-50
Cynoscion guatucupa	pescada-olhuda	71,4	1113,5	23169,9	127,6	29-50
Cynoscion jamaicensis	calafate; goete	28,6	24,0	1295,3	174,17	29-34

Dactylopterus volitans	peixe-voador; coió	14,3	1,0	5,1	75	49
Diapterus auratus	carapeba	14,3	1,0	54,5	157	17
Diplectrum radiale	michole	14,3	1,0	293,7	213	17
Engraulis anchoita	anchoita	14,3	131,5	673,5	92,56	34
Etropus longimanus	linguado	71,4	44,0	401,8	94,48	18-50
Eucinostomus argenteus	carapicu	14,3	3,0	135,1	151	17
Fistularia petimba	peixe-trombeta	57,1	7,0	466,5	401,7	17-34
Genidens barbus	bagre-branco	28,6	3,0	2035,0	373,5	18-50
Gymnachirus nudus	linguado-zebra	14,3	1,0	50,1	140	18
Gymnothorax ocellatus	moréia	42,9	11,0	911,3	383,82	29-50
Lophius gatrophysus	peixe-sapo	42,9	10,0	4371,5	244,33	34-49
Menticirrhus americanus	papa-terra	28,6	7,0	955,3	229,91	17-18
Merluccius hubbsi	merluza	42,9	74,0	13250,0	248,34	49-50
Micropogonias furnieri	corvina	42,9	43,0	7141,0	264,73	29-49
Monolene antillarum	linguado	14,3	2,0	2,4	55,5	17
Mullus argentinae	trilha	42,9	5,0	487,1	163,66	34-49
Ogcocephalus vespertilio	peixe-morcego	14,3	1,0	160,0	205	49
Oligoplites saliens	guaivira	14,3	1,0	345,0	363	18
Orthopristis ruber	cocoroca	14,3	3,0	400,0	217,66	17
Paralichthys isosceles	linguado-areia	71,4	62,0	5996,2	136,35	17-50
Paralichthys patagonicus	linguado-areia	14,3	1,0	83,2	201	18
Paralonchurus brasiliensis	maria-luiza	14,3	4,0	105,5	145,75	29
Pellona harroweri	sardinha-mole	14,3	18,0	451,7	136,33	29
Peprilus paru	gordinho	42,9	128,6	1742,9	59,85	17-29
Porichthys porosissimus	gabosa	42,9	61,0	3700,0	174,87	49-50
Prionotus nudigula	cabrinha	42,9	21,0	627,8	131,97	29-50
Prionotus punctatus	cabrinha	14,3	3,0	600,0	243,66	18
Raneya brasiliensis		28,6	2,0	264,4	129,4	49-50
Sardinella brasiliensis	sardinha-verdadeira	57,1	16,0	262,7	133,53	17-34
Saurida caribbaea	peixe-lagarto	14,3	1,0	7,9	105	49
Selene setapinnis	galo-sem-penacho	42,9	14,0	23,3	46,56	17-34
Dules auriga	mariquita-de-penacho	57,1	64,7	2951,7	103,83	29-49
Sphoeroides spengleri	baiacu	14,3	1,0	4,4	57	18
Sphyraena tome	bicuda	57,1	20,0	3870,0	363,51	17-34
Stephanolepis hispidus	peixe-porco	100,0	45,0	1024,3	63,67	17-50
Symphurus jenynsii	lingua-de-mulata	42,9	30,0	1371,6	185,16	29-50
Symphurus tessellatus	língua-de-mulata	57,1	6,0	310,9	134,16	18-49
Thyrsitops lepidopoides	lanceta; serrinha	14,3	24,0	210,4	120,66	34
Trachinotus carolinus	pampo	14,3	1,0	442,8	330	17
Trachurus lathami	chicharro	85,7	450,5	1968,4	77,87	17-50
Trichiurus lepturus	peixe-espada	57,1	895,3	19870,0	347,02	29-50
Umbrina conosai	castanha	14,3	7,0	600,0	181,57	49
Urophycis brasiliensis	abrótea	57,1	93,0	15052,5	248,18	29-50
Urophycis mystacea	abrótea	14,3	2,0	95,0	195,5	49
Elasmobranquios						
Atlantoraja cyclophora	raia-santa; emplastro	14,29	1	220,0	342	49
Psammobatis bergi	raia	14,29	1	151,6	17,4	49
Rioraja agassizi	emplatro	57,14	7	2806,9	314,25	29-50
Squatina guggenheim	cação-anjo	28,57	2	350,0	297	29-34
Sympterygia bonapartii	raia	28,57	3	4291,9	395	49-50
Torpedo puelcha	treme-treme; raia-elétrica	14,29	1	5775,0	731	49

Tabela 8. Espécies coletadas nos sete arrastos do Cruzeiro Arvoredo VI, realizado em Maio de 2011. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.

Espécie	Nome Comum	FO %	Número Total	Peso Total (g)	Comprimento médio (mm)	Prof. (m)
cefalópodes						
Argonauta nodosa	argonauta	14,3	1			64
Doryteuthis plei	lula	100,0	69	1160,9	62,6	18-64
Doryteuthis sanpaulensis	lula	100,0	105	750,6	49,8	18-64
crustáceos						
Achelous spinicarpus	Siri-praga	57,1	24,0	437,7	23,7	36-63
Achelous spinimanus	Siri-candeia	42,9	16,0	49,5	76,3	21-48
Arenaeus cribrarius	Siri	42,9	8,0	4126,4	87,1	19-36
Artemesia longinaris	Camarão-ferrinho	42,9	31,0	76,8	13,7	18-36
Callinectes danae	Siri-azul	71,4	317,6	726,0	64,9	19-48
Callinectes ornatus	Siri-azul	14,3	2,0	1799,4	87,2	21
Farfantepenaeus brasiliensis	Camarão-rosa	85,7	39,0	1,1	29,4	18-64
Farfantepenaeus paulensis	Camarão-rosa	85,7	84,0	2625,1	30,4	18-64
Frevillea hirsuta	carangueijo	14,3	1,0	8,3	19,8	63
Hepatus pudibundus	Carangueijo	71,4	93,0	207,8	50,4	21-51
Leurocyclus tuberculosus	carangueijo	14,3	1,0	449,0	27,9	27
Libinia spinosa	carangueijo-aranha	42,9	5,0	25,2	47,9	48-63
Litopenaeus schmitti	Camarão - branco	71,4	16,0	1269,5	29,9	18-47
Persephona mediterranea	carangueijo	28,6	2,0	0,0	17,8	21
Pleoticus muelleri	camarão santana	85,7	483,7	70,2	15,8	18-64
Portunideo sp	Siri	28,6	3,0	792,4	31,2	21-51
Ovalipes trimaculatus	siri	14,3	2,0	49,6	50,5	21
Rimapenaeus constrictus	Camarão-branquinho	42,9	12,0	23,9	14,6	19-47
Scyllarides deceptor		14,3	1,0	227,8	74,6	48
Sicyonia dorsalis	camarão-pedra	14,3	2,0	1,5	11,3	27
Sicyonia typica	camarão-pedra	28,6	2,0	1,7	10,6	18-47
Squilla brasiliensis	Tamarutaca	14,3	13,0	48,1	18,2	63
Xiphopenaeus kroyeri	Camarão-sete-barbas	28,6	204,3	1593,0	23,3	18-27
teleósteos						
Anchoa januaria	manjuba	14,3	1,0	10,2	122,0	36
Anchoa lyoleps	manjuba	14,3	1,0	5,5	94,0	36
Anchoa marinii	manjuba	14,3	4,0	106,7	159,3	36
Anchoa pectoralis	manjuba	14,3	1,0	11,5	127,0	47
Anchoa spinifer	manjuba	42,9	30,0	264,8	125,1	18-27
Centropomus undecimalis	robalo-flecha	14,3	1,0	1065,0	465,0	27
Chilomycterus spinosus	baiacu-de-espinho	100,0	57,0	2006,5	79,0	18-64
Chirocentrodon bleekerianus	sardinha-dentuça	85,7	417,7	1935,8	93,3	18-47
Chloroscombrus chrysurus	palombeta	85,7	305,2	2136,3	102,7	18-64
Citharichthys macrops	linguado	28,6	2,0	7,0	69,5	18-19
Citharichthys spilopterus	linguado	28,6	3,0	55,3	132,3	18-27
Conger orbignianus	congro-preto	42,9	4,0	689,6	499,8	18-64
Conodon nobilis	roncador	14,3	1,0	145,9	210,0	19
Ctenosciena gracilicirrhus	cangoá	85,7	442,3	9476,8	94,2	18-64
Cynoscion guatucupa	pescada-olhuda	57,1	1025,1	18718,8	119,8	18-64
Cynoscion jamaicensis	calafate,goete	71,4	379,2	11032,8	146,3	18-64
Cynoscion leiarchus	pescada-branca	57,1	309,7	2444,2	89,5	18-47
Dactylopterus volitans	peixe-voador,coió	28,6	3,0	32,4	100,0	18-36
Diapterus rhombeus	carapeba	57,1	4,0	370,3	171,0	18-47
Engraulis anchoita	anchoita	28,6	22,0	58,9	104,7	36-47

Etropus crossotus	linguado	14,3	8,0	270,8	146,6	19
Etropus longimanus	linguado	71,4	58,0	360,0	91,4	18-64
Eucinostomus argenteus	carapicu	42,9	5,0	238,6	149,9	18-64
Eucinostomus gula	carapicu	14,3	2,0	85,1	136,5	19
Fistularia petimba	peixe-trombeta	42,9	7,0	205,0	305,8	18-47
Genidens barbus	bagre-branco	100,0	90,0	10303,3	292,7	18-64
Genidens genidens	bagre-michele	14,3	1,0	100,0	232,0	18
Gymnachirus nudus	linguado-zebra	85,7	17,0	980,6	244,0	18-47
Gymnothorax ocellatus	moréia	57,1	11,0	1010,2	407,4	18-47
Harengula clupeola	sardinha-cascuda	14,3	1,0	23,4	134,0	47
Isopisthus parvipinnis	tortinha	42,9	94,0	1362,4	115,9	18-27
Lagocephalus laevigatus	Baiacu-arara	71,4	14,0	465,7	120,2	18-64
Larimus breviceps	oveva	42,9	19,0	312,9	111,8	18-36
Macrodon ancylodon	pescadinha	28,6	13,0	1977,5	261,0	18-27
Menticirrhus americanus	betara-preta	57,1	39,0	4535,1	197,2	18-47
Micropogonias furnieri	corvina	100,0	551,0	76600,0	232,5	18-64
Oligoplites saliens	guaivira	14,3	1,0	27,8	173,0	19
Orthopristis ruber	cocoroca	28,6	40,0	3514,9	135,5	18-19
Paralichthys brasiliensis	linguado	14,3	1,0	50,7	184,0	18
Paralichthys isosceles	linguado-areia	57,1	40,0	3647,4	218,9	18-64
Paralichthys patagonicus	linguado-branco	42,9	11,0	2427,8	277,7	18-36
Paralichthys sp	linguado	14,3	1,0	131,5	246,0	47
Paralonchurus brasiliensis	maria-luiza	85,7	484,1	27520,0	170,0	18-47
Pellona harroweri	sardinha-mole	100,0	404,2	2978,0	97,6	18-64
Peprilus paru	pampo,gordinho	85,7	128,0	3786,3	98,6	18-64
Percophis brasiliensis	tira-vira	28,6	33,0	893,7	169,9	19-47
Pogonias cromis	miraguaia	14,3	1,0	4415,0	665,0	27
Porichthys porosissimus	gabosa, mamangá	85,7	28,0	1041,9	143,9	18-64
Priacanthus arenatus	Olho-de-boi	57,1	26,0	754,8	125,8	19-64
Prionotus nudigula	cabra	14,3	11,0	660,0	173,4	64
Prionotus punctatus	cabra	85,7	228,3	11580,0	145,9	18-64
Raneya brasiliensis		42,9	11,0	868,4	235,3	18-64
Saurida caribbaea	Peixe-lagarto	14,3	4,0	12,9	81,3	64
Selene setapinnis	peixe-galo-sem-penacho	71,4	115,0	1236,0	91,8	18-36
Serranus auriga	Mariquita-de-penacho	71,4	21,0	1164,8	117,6	18-64
Sphoeroides spengleri	baiacu-pinima	42,9	6,0	68,9	69,2	18-36
Stellifer brasiliensis	cangoá	42,9	118,0	1762,0	111,3	18-27
Stellifer rastrifer	cangoá	28,6	16,0	1381,4	172,0	18-27
Stephanolepis hispidus	peixe-porco	71,4	74,0	1619,3	90,9	18-47
Syacium papillosum	linguado	14,3	1,0	128,1	208,0	19
Symphurus tessellatus	linguado	100,0	85,0	3974,4	172,8	18-64
Synodos foetens	Peixe-lagarto	14,3	1,0	127,8	269,0	47
Thyrsitops lepidopoides	Serrinha, lanceta	14,3	1,0	15,4	141,0	64
Trichiurus lepturus	peixe-espada	71,4	55,0	4272,7	417,0	18-64
Urophycis brasiliensis	abrótea	85,7	38,0	8450,0	287,1	18-64
elasmobranquios						
Psammobatis bergi	Raia	28,6	3,0	199,4	232,8	36-64
Rhinoptera bonasus	Raia-ticonha	14,3	1,0	2125,0	537,0	18
Rioraja agassizi	Raia-emplastro	85,7	34,0	12851,9	428,3	18-47
Sympterygia acuta	emplastro	28,6	9,0	5230,0	485,9	19-27
Sympterygia bonapartii	raia	14,3	1,0	455,0	415,0	64
Zapteryx brevirostris	raia-viola-de-focinho-curto	57,1	28,0	14260,3	431,2	18-47

Tabela 9. Espécies coletadas nas duas armadilhas do Cruzeiro Arvoredo I, realizado em Dezembro de 2009. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.

Espécie	Nome Comum	FO%	Número total	Peso total (g)	Comprimento médio (mm)	Prof. (m)
Crustáceos						
Achelous spinimanus	siri-candeia	50	2	664,9	91,3	38
Hepatus pudibundus	caranguejo	50	20	745,3	61,6	44
Teleósteos						
Urophycis brasiliensis	abrótea	50	1	615,0	435,0	44

Tabela 10. Porcentagens do IRI (%IRI) das espécies capturadas nas armadilhas colocadas nos limites da REBIO Arvoredo, nos cinco cruzeiros realizados entre dezembro de 2009 e maio de 2011. (* registro apenas da ocorrência; n= número de lances).

Espécies	**Primavera /2009 n= 2**	**Inverno/2010 n= 2**	**Primavera/2010 n= 6**	**Verão/2011 n=6**	**Outono/2011 n=6**
Crustáceo					
Achelous spinimanus	27,5	6,6	19	14,4	9,3
Callinectes ornatus			0,5	0,1	10,7
Dardanus insignis			*	*	
Hepatus pudibundus	55,4	69,3	51,3	51,3	65,9
Libinia spinosa			0,3	0,9	0,8
Portunideo sp				0,1	
Xiphopenaeus kroyeri					0,2
Cefalópodes					
Octopus vulgaris				0,2	4,1
Teleósteos					
Conger orbignianus		10,1	0,2	10,6	7,4
Diplectrum radiale					0,2
Genidens barbus					0,6
Gymnothorax ocellatus		2,9	1	0,9	3,7
Micropogonias furnieri				0,3	0,3
Ophichthus gomesii				0,1	0,3
Orthopristis ruber					1,8
Paralonchurus brasiliensis					0,1
Serranus auriga					0,1
Stephanolepis hispidus		1,1		0,4	0,6
Symphurus tesselatus					0,1
Urophycis brasiliensis	17	10	19,6	20,1	4,2
CPUE (kg/lance)	**1,6**	**1,6**	**2,8**	**4,5**	**2,8**

Tabela 11. Espécies coletadas nas duas armadilhas do Cruzeiro Arvoredo III, realizado em setembro de 2010. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.

Espécie	Nome Comum	FO%	Número total	Peso total (g)	Comprimento médio (mm)	Prof. (m)
Crustáceos						
Achelous spinimanus	siri-candeia	50	5	215	83,02	44
Hepatus pudibundus	caranguejo	100	27	1070	63,46	41-44
Teleósteos						
Conger orbygnianus	congro-preto	50	2	820	698	44
Gymnothorax ocellatus	moréia	50	1	200	482	41
Dules auriga	mariquita-de-penacho	50	1	200	152	41
Urophycis brasiliensis	abrótea	50	1	900	486	44

Tabela 12. Espécies coletadas nas seis armadilhas do Cruzeiro Arvoredo IV, realizado em dezembro de 2010. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.

Espécie	Nome Comum	FO%	Número total	Peso total (g)	Comprimento médio (mm)	Prof. (m)
Crustáceos						
Achelous spinimanus	siri	50,00	36	3090	91,63	29-44
Callinectes ornatus	siri-azul	16,67	4	122,61	73,95	29
Dardanus insignis	eremita	16,67	44	4050		42
Hepatus pudibundus	caranguejo	83,33	76	3335,25	62,63	29-44
Libinia spinosa		16,67	2	126,3	52,08	39
Teleósteos						
Conger orbignianus	congro-preto	16,67	1	142	550	29
Gymnothorax ocellatus	moréia	33,33	3	249,2	384,25	29-42
Urophycis brasiliensis	abrótea	50,00	11	5650	398,72	39-44

Tabela 13. Espécies coletadas nas seis armadilhas do Cruzeiro Arvoredo V, realizado em fevereiro de 2011. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.

Espécie	Nome Comum	FO%	Número total	Peso total (g)	Comprimento médio (mm)	Prof. (m)
Cefalópodes						
Octopus vulgaris	polvo-comum	16,67	1	395	103	23
Crustáceos						
Achelous spinimanus	siri-candeia	83,33	26	3087,7	88,85	29-44
Callinectes ornatus	siri-azul	16,67	2	40,55	72,30	29
Dardanus insignis	eremita	16,67				23
Hepatus pudibundus	caranguejo	83,33	126	6391,93	61,40	29-44
Libinia spinosa	caranguejo-aranha	33,33	4	470,39	71,16	38-41
Portunideo sp		16,67	1			44
Teleósteos						
Conger orbignianus	congro-preto	66,67	7	5220	813,29	29-44
Gymnothorax ocellatus	moréia	50,00	3	315	389,66	29-44
Micropogonias furnieri	corvina	16,67	1	640	365	41
Ophichthus gomesii	moréia	16,67	1	98,7	502	41
Orthopristis ruber	cocoroca	33,33	2	460	253,5	41-44
Stephanolepis hispidus	peixe-porco	33,33	2	188,9752	136,5	23-41
Urophycis brasiliensis	abrótea	66,67	16	9560	394,66	29-44

Tabela 14. Espécies coletadas nas seis armadilhas do Cruzeiro Arvoredo VI, realizado em maio de 2011. FO%= percentagem dos lances processados em que ocorreu a espécie.

Espécie	Nome Comum	FO%	Número total	Peso total (g)	Comprimento médio (mm)	Prof. (m)
Cefalópodes						
Octopus vulgaris	polvo-comum	33,3	2,0	2250,0	117,5	21-41
Crustáceos						
Achelous spinimanus	siri-candeia	83,3	12,0	1169,6	82,3	21-42
Callinectes ornatus	siri-azul	16,7	1,0	19,7	67,5	37
Hepatus pudibundus	caranguejo	66,7	143,0	7082,2	63,0	37,42
Libinia spinosa	caranguejo-aranha	33,3	2,0	321,7	72,7	37-38
Xiphopenaeus kroyeri	Camarão-sete-barbas	16,7	2,0	15,8	23,2	28
Teleósteos						
Conger orbignianus	congro-preto	66,7	4,0	1870,0	675,8	21-42
Diplectrum radiale	michole	16,7	1,0	200,0	234,0	21

Genidens barbus	bagre-branco	33,3	2,0	200,0	193,5	28-41
Gymnothorax ocellatus	moréia	66,7	5,0	651,3	438,4	21-42
Micropogonias furnieri	corvina	16,7	1,0	250,0	303,0	41
Ophichthus gomesii	moréia	16,7	2,0	225,4	480,5	42
Orthopristis ruber	cocoroca	33,3	3,0	840,0	265,5	28-42
Paralonchurus brasiliensis	maria-luiza	16,7	1,0	25,0	151,0	37
Serranus auriga	Mariquita-de-penacho	16,7	1	80	154	42
Stephanolepis hispidus	peixe-porco	33,3	2,0	193,2	135,0	21,41
Symphurus tesselatus	Língua-de-mulata	16,7	1,0	88,5	217,0	41
Urophycis brasiliensis	abrótea	50,0	5,0	1250,0	324,7	38-42