

ANEXO XVI
Zoopláncion



EM BRANCO

RELATÓRIO DE RESULTADOS DA CARACTERIZAÇÃO DO HOLO- E MEROPLÂNCTON

MARGEM EQUATORIAL

BACIA DA FOZ DO AMAZONAS

Inventário faunístico das espécies holopantônicas identificadas em cada bloco estudado na Bacia da Foz do Amazonas em março e abril de 2015

REINO PROTISTA

Subreino Protozoa

Filo Rhizaria

Classe Foraminifera

Classe Radiolaria

REINO ANIMALIA

Filo Cnidaria

Classe Hydrozoa

Subclasse Hydroidolina

Ordem Anthoathecatae (Hydroidomedusae)

Ordem Siphonophorae

Filo Ctenophorae

Filo Platyhelminthes

Classe Turbellaria

Filo Mollusca

Classe Gastropoda

Subclasse Heterobranchia

Infraclasse Opisthobranchia

Ordem Thecosomata (Pterópodes)

Subclasse Caenogastropoda

Ordem Littorinimorpha

Superfamília Pterotracheoidea (Heterópodes)

Filo Arthropoda

Subfilo Crustacea

Classe Branchiopoda

Ordem Diplostraca

Subordem Cladocera

Infraordem Onychopoda

Família Podonidae

Pseudevadne tergestina (Claus, 1862)

Classe Maxillopoda

Subclasse Copepoda

Ordem Calanoida

Família Aetideidae

Aetidens giesbrechti Cleve, 1904

Euchirella pulchra (Lubbock, 1856)

Euchirella spp.

Undeuchaeta major Giesbrecht, 1888

Família Calanidae

Nannocalanus minor (Claus, 1863)

Neocalanus gracilis (Dana, 1852)

Undinula vulgaris (Dana, 1849)

Família Candaciidae

Candacia pachydactyla (Dana, 1849)

Candacia simplex (Giesbrecht, 1889)

Candacia spp.

Família Centropagidae

Centropages calaninus (Dana, 1849)

Centropages velificatus (Oliveira, 1947)

Centropages spp.

Família Clausocalanidae

Clausocalanus furcatus (Brady, 1883)

Clausocalanus parapergens Frost & Fleminger, 1968

Família Euchaeidae

Euchaeta marina (Prestandrea, 1833)

Família Heterorhabdidae

Heterorhabdus papilliger Claus, 1863

Família Lucicutiidae

Lucicutia flavicornis Claus, 1863

Lucicutia ovalis (Giesbrecht, 1889)

Família Metridinidae

Pleuromamma abdominalis (Lubbock, 1856)

Pleuromamma gracilis Claus, 1863)

Pleuromamma piseki Farran, 1929

Pleuromamma spp.

Família Paracalanidae

Acrocalanus longicornis Giesbrecht, 1888

Calocalanus pavoninus Farran, 1936

Calocalanus pavo (Dana, 1852)

Calocalanus spp.

Mecynocera clausi Thompson I.C., 1888

Paracalanus quasimodo Bowman, 1971

Paracalanus spp.

Família Pontellidae

Pontellopsis perspicax (Dana, 1849)

Família Scolecithricidae

Scolecithrix danae (Lubbock, 1856)

Família Rhincalanidae

Rhincalanus cornutus (Dana, 1849)

Família Temoridae

Temora stylifera Dana, 1849

Temora turbinata (Dana, 1849)

Temoropia mayumbaensis Scott T., 1894

Ordem Cyclopoida

Família Oithonidae

Oithona plumifera Baird, 1843

Oithona similis Claus, 1866

Oithona tenuis Rosendorn, 1917

Oithona spp.

Ordem Poecilostomatoida

Família Corycaeidae

Corycaeus (Corycaeus) speciosus Dana, 1849

Corycaeus spp.

Farranula gracilis (Dana, 1853)

Família Lubbockiidae

Lubbockia squillimana Claus, 1863

Família Oncaeidae

Oncaea venusta Philipp, 1843

Oncaea spp.

Ordem Harpactioida

Família Miraciidae

Macrosetella gracilis (Dana, 1847)

Miracia efferata Dana, 1849

Classe Ostracoda

Classe Malacostraca

Subclasse Eumalacostraca

Superordem Peracarida

Ordem Mysida

Ordem Amphipoda

Superordem Eucarida

Ordem Euphausiacea

Ordem Decapoda

Subordem Dendrobranchiata

Superfamília Sergestoidea

Família Luciferidae

Lucifer faxoni Borradaile, 1915

Lucifer typus H. Milne Edwards, 1837

Filo Phoronida

Filo Chaetognatha

Classe Sagittoidea

Ordem Aphragmophora

Subordem Ctenodontina

Família Krohnittidae

Krohnitta subtilis (Grassi, 1881)

Família Pterosagittidae

Pterosagitta draco (Krohn, 1853)

Família Sagittidae

Flaccisagitta enflata (Grassi, 1881)

Ferosagitta hispida (Conant, 1895)

Parasagitta friderici (Ritter-Záhony, 1911)

Serratosagitta serratodentata (Krohn, 1853)

Filo Chordata

Subfilo Urochordata

Classe Appendicularia

Família Fritillariidae

Fritillaria formica Fol, 1872

Fritillaria haplostoma Fol, 1872

Fritillaria pellucida (Busch, 1851)

Fritillaria sargassi Lohmann, 1896

Família Oikopleuridae

Oikopleura cornutogastra Aida, 1907

Oikopleura cophocerca (Gegenbaur, 1855)

Oikopleura fusiformis Fol, 1872

Oikopleura longicauda Vogt, 1854

Oikopleura rufescens Fol, 1872

Classe Thaliacea

Ordem Doliolida

Família Doliolidae

Dolioletta gegenbauri (Uljanin, 1884)

Doliolina mülleri (Krohn, 1852)

Doliolum nationalis Borget, 1893

Ordem Salpida

Família Salpidae

Salpa fusiformis Cuvier, 1804

Thalia democratica (Forsk., 1775)

Ordem Pyrosomatida

Família Pyrosomatidae

Pyrosoma atlanticum Péron, 1804

Densidade (ind.m^{-3}) dos grupos holoplanctônicos coletados em cada bloco estudado na Bacia da Foz do Amazonas em março e abril de 2015

Táxons / Espécies	Foz do Amazonas														
	FZA-M-57			FZA-M-86			FZA-M-88			FZA-M-125			FZA-M-127		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Foraminifera	0,40	0,13	0,21	0,03	0,42	0,10	0,04	0,07	0,04	0,08	1,80	0,03	0,00	0,00	0,16
Radiolaria	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hydrozoa	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,03	0,04	0,02	0,00	0,02	0,06	0,00	0,04	0,00	0,03
Siphonophorae	0,32	0,45	0,17	0,16	0,64	0,43	0,71	0,28	0,24	0,27	0,43	0,32	0,19	0,39	0,14
Ctenophorae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Turbellaria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Thecosomata (Pterópodes)	0,14	0,01	0,04	0,07	0,21	0,05	0,05	0,01	0,02	0,18	0,09	0,05	0,02	0,00	0,05
Pterotracheoidea (Heterópodes)	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Mollusca total	0,88	0,61	0,45	0,26	1,30	0,63	0,84	0,39	0,31	0,55	2,38	0,40	0,25	0,39	0,39
<i>Pseudevadne tergestina</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,60	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
Calanoida	50,60	36,87	34,13	31,60	12,14	21,34	19,76	7,05	18,98	117,84	8,76	41,31	14,21	10,08	4,56
<i>Aetideus giesbrechti</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Euchirella pulchra</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Euchirella</i> spp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Undeuchaeta major</i>	0,00	2,84	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Calanidae	4,60	8,51	3,59	5,75	1,52	0,00	1,16	3,13	0,00	9,82	2,19	2,58	1,18	0,67	0,65
<i>Nannocalanus minor</i>	18,40	5,67	5,39	31,60	12,14	5,34	3,49	5,48	12,20	0,00	10,95	10,33	3,55	6,05	0,65
<i>Neocalanus gracilis</i>	0,00	0,00	1,80	2,87	0,00	0,00	1,16	0,00	1,36	0,00	2,19	0,00	0,00	0,67	0,65
<i>Undinula vulgaris</i>	13,80	28,36	8,98	31,60	9,11	2,67	4,65	3,91	6,78	34,37	21,89	15,49	13,03	0,00	1,30
<i>Candacia pachydactyla</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	0,00	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Candacia simplex</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Candacia</i> spp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Centropages calaninus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	1,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Centropages velificatus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,58	0,00	0,00	0,00
<i>Centropages</i> spp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,91	0,00	0,00	0,00	0,67	0,00

continua

continuação

Táxons / Espécies	Foz do Amazonas														
	FZA-M-57			FZA-M-86			FZA-M-88			FZA-M-125			FZA-M-127		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Clausocalanidae	257,59	87,92	88,03	71,82	81,96	65,36	31,39	14,87	24,40	88,38	52,54	49,06	39,09	30,23	12,39
<i>Clausocalanus furcatus</i>	55,20	65,23	43,12	54,59	25,80	36,01	39,53	33,66	51,51	78,56	89,76	61,97	45,01	14,11	10,43
<i>Clausocalanus parapergens</i>	4,60	2,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	1,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Euchaeta marina</i>	23,00	14,18	7,19	17,24	3,04	10,67	5,81	0,78	5,42	0,00	2,19	15,49	5,92	3,36	0,65
<i>Heterorhabdus papilliger</i>	0,00	2,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Lucicutia flavicornis</i>	0,00	2,84	3,59	2,87	1,52	0,00	2,33	1,57	2,71	0,00	0,00	5,16	2,37	0,67	0,65
<i>Lucicutia ovalis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pleuromamma abdominalis</i>	4,60	0,00	0,00	2,87	0,00	1,33	1,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pleuromamma gracilis</i>	0,00	5,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pleuromamma piseki</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Pleuromamma spp.</i>	0,00	0,00	0,00	2,87	0,00	2,67	1,16	0,00	0,00	4,91	0,00	2,58	0,00	0,67	0,00
<i>Acrocalanus longicornis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,36	9,82	8,76	10,33	0,00	0,67	0,00
<i>Calocalanus pavoninus</i>	4,60	2,84	10,78	0,00	1,52	1,33	3,49	0,00	5,42	0,00	0,00	0,00	1,18	2,69	0,00
<i>Calocalanus pavo</i>	0,00	5,67	1,80	11,49	1,52	0,00	1,16	0,00	1,36	0,00	2,19	0,00	2,37	4,70	0,65
<i>Calocalanus spp.</i>	4,60	0,00	0,00	0,00	1,52	0,00	0,00	0,78	4,07	4,91	4,38	0,00	0,00	0,67	1,30
<i>Mecynocera clausi</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Paracalanus quasimodo</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,73	0,00	2,58	0,00	0,00	0,00
<i>Paracalanus spp.</i>	9,20	8,51	1,80	8,62	1,52	0,00	1,16	0,00	0,00	112,93	0,00	38,73	1,18	0,00	1,96
<i>Pontellopsis perspicax</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	4,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scolecithricidae	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	2,67	0,00	0,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65
<i>Scolecithrix danae</i>	13,80	8,51	0,00	17,24	4,55	2,67	8,14	5,48	2,71	9,82	8,76	15,49	3,55	0,67	2,61
<i>Rhincalanus cornutus</i>	0,00	2,84	0,00	0,00	1,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,69	0,65
<i>Temora stylifera</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	0,00	0,00	0,00	0,00	14,73	6,57	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Temora turbinata</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	0,00	0,00	0,00	2,58	0,00	0,00	0,00
<i>Temoropia mayumbaensis</i>	0,00	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,00

continua

continuação

Táxons / Espécies	Foz do Amazonas														
	FZA-M-57			FZA-M-86			FZA-M-88			FZA-M-125			FZA-M-127		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Oithona plumifera</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,18	0,67	0,00
<i>Oithona similis</i>	41,40	0,00	3,59	2,87	3,04	2,67	2,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,08	12,39
<i>Oithona tenuis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,96
<i>Oithona</i> spp.	4,60	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00	4,91	2,19	0,00	1,18	2,02	6,52
<i>Corycaeus speciosus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,34	0,65
<i>Corycaeus</i> spp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,19	0,00	0,00	1,34	1,30
<i>Farranulla gracilis</i>	0,00	2,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,18	0,67	4,56
<i>Lubbockia squillimana</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,65
<i>Oncaea venusta</i>	0,00	2,84	1,80	0,00	0,00	1,33	0,00	0,00	2,71	0,00	0,00	0,00	0,00	6,05	5,87
<i>Oncaea</i> spp.	0,00	0,00	1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,19	0,00	2,37	0,00	1,96
<i>Triconia</i> cf. <i>confifera</i>	0,00	0,00	0,00	2,87	1,52	2,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Macrosetella gracilis</i>	4,60	0,00	3,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,19	0,00	2,37	0,67	0,00
<i>Miracia efferata</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Copepoda total	515,19	297,79	222,77	298,79	166,96	165,40	132,53	82,20	147,75	515,56	229,88	276,28	140,95	102,80	75,64
Ostracoda	0,81	0,56	0,80	0,34	0,26	0,80	0,46	0,70	0,79	0,27	0,23	0,61	0,67	0,41	0,22
Mysida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
Amphipoda	0,29	0,00	0,08	0,26	0,30	0,15	0,15	0,23	0,07	0,49	0,50	1,09	0,10	0,06	0,08
Euphausiacea	1,74	1,05	0,41	2,67	0,69	1,00	1,73	0,99	0,42	1,19	0,67	1,66	1,15	0,39	0,03
Luciferidae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Lucifer faxoni</i>	0,02	0,04	0,01	0,08	0,00	0,03	0,03	0,00	0,01	0,22	0,03	0,04	0,02	0,06	0,01
<i>Lucifer typus</i>	0,04	0,02	0,00	0,03	0,04	0,00	0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00
Luciferidae total	0,05	0,07	0,01	0,11	0,04	0,03	0,05	0,01	0,01	0,26	0,03	0,05	0,03	0,06	0,01
<i>Krohnitta subtilis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00
<i>Pterosagitta draco</i>	0,93	0,27	0,34	0,16	0,04	0,13	0,29	0,16	0,76	0,77	0,41	0,28	0,06	0,19	0,45

continua

continuação

Táxons / Espécies	Foz do Amazonas														
	FZA-M-57			FZA-M-86			FZA-M-88			FZA-M-125			FZA-M-127		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Flaccisagitta enflata</i>	0,72	0,27	0,28	0,18	0,11	0,31	0,44	0,22	0,68	0,92	0,51	0,32	0,07	0,25	0,37
<i>Ferosagitta hispida</i>	1,08	0,75	0,67	0,22	0,13	0,35	0,54	0,27	0,93	1,15	0,82	0,48	0,14	0,44	0,53
<i>Parasagitta friderici</i>	3,95	3,01	3,14	1,44	0,36	1,42	2,36	0,93	4,15	3,84	2,67	2,22	0,50	1,49	2,08
<i>Serratosagitta serratodentata</i>	0,36	0,44	0,39	0,20	0,06	0,17	0,33	0,18	0,51	0,61	0,38	0,36	0,02	0,02	0,16
Chaetognatha não identificado	0,57	0,31	0,51	0,25	0,06	0,35	0,44	0,22	0,85	0,54	0,17	0,61	0,16	0,44	0,57
Chaetognatha total	7,62	5,05	5,33	2,45	0,75	2,73	4,40	1,98	7,88	7,98	4,96	4,28	0,96	2,83	4,16
<i>Fritillaria formica</i>	0,57	0,35	0,90	0,00	0,00	1,00	0,87	0,00	1,36	0,61	1,37	0,16	0,15	0,67	0,33
<i>Fritillaria haplostoma</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67	0,00
<i>Fritillaria pellucida</i>	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49
<i>Fritillaria sargassi</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,17	0,16
<i>Oikopleura cornutogastra</i>	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	1,33	0,58	1,17	1,69	0,00	0,00	0,32	0,00	0,34	0,00
<i>Oikopleura cophocerca</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	0,00	0,00	1,23	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00
<i>Oikopleura fusiformis</i>	11,50	6,03	7,64	3,95	11,38	5,67	8,72	12,13	10,50	8,59	3,01	1,94	1,78	8,23	7,50
<i>Oikopleura longicauda</i>	59,80	29,78	38,63	34,83	37,19	32,01	20,93	26,62	20,67	60,15	24,36	13,88	11,70	9,24	7,17
<i>Oikopleura rufescens</i>	1,15	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	0,39	0,68	0,00	1,64	1,29	0,74	0,34	1,14
Appendicularia não identificada	1,15	1,06	0,00	0,00	0,00	0,33	0,00	0,78	0,34	0,00	0,55	0,00	0,00	0,00	0,00
Appendicularia total	74,75	37,58	47,61	38,78	48,57	40,35	32,26	41,10	35,24	70,58	30,92	17,59	14,51	19,82	16,79
<i>Doliolletta gegenbauri</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
<i>Doliolina mülleri</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Doliolum nationalis</i>	0,34	0,11	0,08	0,24	0,70	0,18	0,05	0,09	0,02	0,21	0,32	0,34	0,06	0,03	0,05
<i>Salpa fusiformis</i>	0,05	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
<i>Thalia democratica</i>	0,04	0,00	0,10	0,01	0,08	0,05	0,11	0,01	0,01	0,00	0,03	0,00	0,00	0,01	0,01
<i>Pyrosoma atlanticum</i>	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Thaliacea total	0,43	0,14	0,18	0,26	0,78	0,23	0,19	0,10	0,03	0,24	0,35	0,35	0,07	0,07	0,07
TOTAL	602,48	343,45	278,06	344,10	220,73	211,88	173,39	128,09	192,80	602,08	272,29	302,67	158,93	127,22	97,74

continua

continuação

Táxons / Espécies	Foz do Amazonas						Abundância Relativa		Frequência de ocorrência	
	FZA-M-59			FZA-M-90						
	16	17	18	19	20	21				
Foraminifera	0,00	0,36	0,18	0,00	0,23	0,00	0,05	R	76,19	MF
Radiolaria	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,001	R	19,05	PF
Hydrozoa	0,01	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,004	R	47,62	F
Siphonophorae	0,58	0,50	0,90	0,32	0,34	0,26	0,10	R	100,00	MF
Ctenophorae	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,0001	R	4,76	E
Turbellaria	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,0003	R	9,52	E
Thecosomata (Pterópodes)	0,05	0,07	0,12	0,02	0,02	0,01	0,02	R	95,24	MF
Pterotracheoidea (Heterópodes)	0,05	0,02	0,00	0,000	0,00	0,00	0,001	R	19,05	PF
Mollusca total	0,68	0,95	1,23	0,34	0,58	0,26				
<i>Pseudevadne tergestina</i>	0,01	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,06	R	14,29	PF
Calanoida	39,34	103,72	323,65	20,09	24,71	19,69	11,75	PA	100,00	MF
<i>Aetideus giesbrechti</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	R	4,76	E
<i>Euchirella pulchra</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	2,06	0,00	0,04	R	9,52	E
<i>Euchirella</i> spp.	0,00	0,00	0,00	0,00	4,12	0,00	0,06	R	9,52	E
<i>Undeuchaeta major</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	R	9,52	E
Calanidae	6,94	0,00	0,00	0,00	2,06	2,19	0,69	R	76,19	MF
<i>Nannocalanus minor</i>	0,00	11,52	15,41	1,34	6,18	2,19	2,05	R	90,48	MF
<i>Neocalanus gracilis</i>	0,00	0,00	0,00	1,34	0,00	0,00	0,15	R	38,10	PF
<i>Undinula vulgaris</i>	11,57	11,52	46,24	2,68	26,77	6,56	3,69	R	95,24	MF
<i>Candacia pachydactyla</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,38	0,08	R	14,29	PF
<i>Candacia simplex</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	2,06	0,00	0,04	R	9,52	E
<i>Candacia</i> spp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,09	0,02	R	9,52	E
<i>Centropages calaninus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	R	9,52	E
<i>Centropages velificatus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	R	4,76	E
<i>Centropages</i> spp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	R	9,52	E

Continua

continuação

Táxons / Espécies	Foz do Amazonas						Abundância Relativa		Frequência de ocorrência	
	FZA-M-59			FZA-M-90						
	16	17	18	19	20	21				
Clausocalanidae	67,11	253,53	277,41	58,94	84,44	61,25	22,00	PA	100,00	MF
<i>Clausocalanus furcatus</i>	39,34	126,77	184,94	22,77	18,54	10,94	13,55	PA	100,00	MF
<i>Clausocalanus parapergens</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	R	19,05	PF
<i>Euchaeta marina</i>	11,57	23,05	15,41	10,72	8,24	8,75	2,36	R	95,24	MF
<i>Heterorhabdus papilliger</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	R	4,76	E
<i>Lucicutia flavicornis</i>	0,00	0,00	46,24	1,34	2,06	0,00	0,93	R	66,67	MF
<i>Lucicutia ovalis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	2,06	0,00	0,03	R	4,76	E
<i>Pleuromamma abdominalis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	4,12	0,00	0,17	R	23,81	PF
<i>Pleuromamma gracilis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	R	9,52	E
<i>Pleuromamma piseki</i>	0,00	0,00	0,00	1,34	0,00	0,00	0,03	R	9,52	E
<i>Pleuromamma spp.</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	R	28,57	PF
<i>Acrocalanus longicornis</i>	2,31	0,00	15,41	0,00	0,00	4,38	0,65	R	38,10	PF
<i>Calocalanus pavoninus</i>	4,63	34,57	92,47	2,68	0,00	3,28	2,10	R	66,67	F
<i>Calocalanus pavo</i>	11,57	23,05	15,41	5,36	2,06	0,00	1,11	R	71,43	MF
<i>Calocalanus spp.</i>	0,00	11,52	61,65	2,68	0,00	0,00	1,20	R	52,38	F
<i>Mecynocera clausi</i>	0,00	0,00	15,41	0,00	0,00	0,00	0,19	R	4,76	E
<i>Paracalanus quasimodo</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	R	9,52	E
<i>Paracalanus spp.</i>	11,57	11,52	0,00	0,00	0,00	1,09	2,57	R	61,90	F
<i>Pontellopsis perspicax</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	R	9,52	E
Scolecithricidae	2,31	0,00	0,00	1,34	0,00	0,00	0,11	R	28,57	PF
<i>Scolecithrix danae</i>	2,31	0,00	15,41	4,02	10,30	5,47	1,73	R	90,48	MF
<i>Rhincalanus cornutus</i>	0,00	0,00	0,00	1,34	0,00	1,09	0,12	R	28,57	PF
<i>Temora stylifera</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	R	14,29	PF
<i>Temora turbinata</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	R	9,52	E
<i>Temoropia mayumbaensis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	R	9,52	E

continua

continuação

Táxons / Espécies	Foz do Amazonas						Abundância Relativa		Frequência de ocorrência	
	FZA-M-59			FZA-M-90						
	16	17	18	19	20	21				
<i>Oithona plumifera</i>	0,00	11,52	30,82	0,00	0,00	2,19	0,57	R	23,81	PF
<i>Oithona similis</i>	34,71	34,57	246,59	4,02	2,06	7,66	4,99	R	66,67	F
<i>Oithona tenuis</i>	4,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	R	14,29	PF
<i>Oithona</i> spp.	4,63	103,72	77,06	4,02	0,00	0,00	2,60	R	52,38	F
<i>Corycaeus speciosus</i>	4,63	34,57	0,00	1,34	0,00	1,09	0,53	R	28,57	PF
<i>Corycaeus</i> spp.	6,94	23,05	46,24	2,68	0,00	0,00	1,02	R	33,33	PF
<i>Farranulla gracilis</i>	23,14	115,24	154,12	4,02	0,00	1,09	3,75	R	42,86	F
<i>Lubbockia squillimana</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	R	4,76	E
<i>Oncaea venusta</i>	30,08	80,67	92,47	5,36	2,06	17,50	3,04	R	57,14	F
<i>Oncaea</i> spp.	6,94	126,77	123,29	2,68	0,00	1,09	3,29	R	42,86	F
<i>Triconia</i> cf. <i>conifera</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	R	14,29	PF
<i>Macrosetella gracilis</i>	0,00	34,57	15,41	1,34	8,24	10,94	1,03	R	47,62	F
<i>Miracia efferata</i>	2,31	0,00	15,41	0,00	0,00	0,00	0,22	R	9,52	E
Copepoda total	328,59	1175,47	1926,47	163,43	212,12	173,92				
Ostracoda	0,38	0,25	0,24	0,25	1,02	0,78	0,13	R	100,00	MF
Mysida	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	R	4,76	E
Amphipoda	0,06	0,07	0,27	0,03	0,16	0,06	0,06	R	95,24	MF
Euphausiacea	0,17	0,45	0,39	0,08	1,53	0,04	0,23	R	100,00	MF
Luciferidae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0001	R	4,76	E
<i>Lucifer faxoni</i>	0,02	0,00	0,06	0,02	0,02	0,00	0,01	R	80,95	MF
<i>Lucifer typus</i>	0,02	0,00	0,03	0,00	0,01	0,01	0,003	R	57,14	F
Luciferidae total	0,04	0,00	0,09	0,02	0,02	0,01				
<i>Krohnitta subtilis</i>	0,00	0,90	0,00	0,00	0,05	0,00	0,01	R	19,05	PF
<i>Pterosagitta draco</i>	0,29	1,08	0,09	0,15	0,10	0,17	0,09	R	100,00	MF

continua

continuação

Táxons / Espécies	Foz do Amazonas						Abundância Relativa		Frequência de ocorrência	
	FZA-M-59			FZA-M-90						
	16	17	18	19	20	21				
<i>Flaccisagitta enflata</i>	0,80	2,34	0,36	0,33	0,23	0,55	0,13	R	100,00	MF
<i>Ferosagitta hispida</i>	1,37	3,06	0,45	0,48	0,32	0,65	0,18	R	100,00	MF
<i>Parasagitta friderici</i>	3,11	9,36	1,17	0,88	0,66	1,67	0,62	R	100,00	MF
<i>Serratosagitta serratodentata</i>	0,43	0,90	0,00	0,10	0,02	0,21	0,07	R	95,24	MF
Chaetognatha não identificado	1,16	1,44	0,51	0,27	0,39	0,79	0,13	R	100,00	MF
Chaetognatha total	7,16	19,09	2,59	2,22	1,75	4,03				
<i>Fritillaria formica</i>	0,14	0,00	0,00	0,75	0,45	0,07	0,12	R	76,19	MF
<i>Fritillaria haplostoma</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,01	R	9,52	E
<i>Fritillaria pellucida</i>	0,29	0,00	0,00	0,08	0,00	0,41	0,02	R	23,81	PF
<i>Fritillaria sargassi</i>	0,14	0,00	0,00	0,17	0,19	0,00	0,01	R	28,57	PF
<i>Oikopleura cornutogastra</i>	0,43	0,72	0,09	0,17	0,26	0,07	0,09	R	61,90	F
<i>Oikopleura cophocerca</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,03	R	19,05	PF
<i>Oikopleura fusiformis</i>	3,47	7,20	0,15	1,51	2,12	0,75	1,51	R	100,00	MF
<i>Oikopleura longicauda</i>	14,03	25,93	1,29	7,12	5,28	7,11	5,97	R	100,00	MF
<i>Oikopleura rufescens</i>	1,16	1,08	0,12	0,08	0,19	0,00	0,13	R	71,43	MF
Appendicularia não identificada	0,00	1,08	0,00	0,08	0,00	0,00	0,07	R	38,10	PF
Appendicularia total	19,67	36,01	1,66	9,96	8,50	8,68				
<i>Dolioletta gegenbauri</i>	0,00	0,00	0,00	0,010	0,00	0,02	0,001	R	38,10	PF
<i>Doliolina mülleri</i>	0,00	0,00	0,00	0,005	0,00	0,00	0,0001	R	4,76	E
<i>Doliolum nationalis</i>	0,24	0,23	0,15	0,110	0,23	0,15	0,05	R	100,00	MF
<i>Salpa fusiformis</i>	0,01	0,00	0,03	0,10	0,07	0,00	0,004	R	38,10	PF
<i>Thalia democratica</i>	0,04	0,02	0,03	0,01	0,03	0,01	0,01	R	80,95	MF
<i>Pyrosoma atlanticum</i>	0,00	0,00	0,00	0,000	0,00	0,00	0,0001	R	4,76	E
Thaliacea total	0,29	0,25	0,21	0,24	0,33	0,18				
TOTAL	357,63	1233,38	1934,27	176,88	226,58	188,22				

Inventário faunístico das espécies meroplancônicas identificadas em cada bloco estudado na Bacia da Foz do Amazonas em março e abril de 2015

REINO ANIMALIA

Filo Mollusca

Classe Bivalvia (larvas)

Classe Gastropoda

Classe Cephalopoda

Filo Annelida

Classe Polychaeta (larvas)

Filo Arthropoda

Subfilo Crustacea

Classe Malacostraca

Subclasse Hoplocarida

Ordem Stomatopoda

Superordem Eucarida

Ordem Decapoda

Subordem Dendrobranchiata

Superfamília Penaeoidea

Família Benthesicymidae

Gennadas sp.

Família Penaeidae

Superfamília Sergestoidea

Família Sergestidae

Família Solenoceridae

Solenocera sp.

Subordem Pleocyemata

Infraordem Achelata

Família Palinuridae

Panulirus sp.

Infraordem Anomura

Superfamília Galattheoidea

Família Galatheididae

Superfamília Paguroidea

Família Paguridae

Anapagurus chiroacanthus (Lilljeborg, 1856)

Infraordem Brachyura

Superfamília Dromioidea

Família Dromiidae

Infraordem Caridea

Superfamília Alpheoidea

Família Alpheidae

Família Lysmatidae

Lysmata sp.

Superfamília Bresilioidea

Família Disciadidae

Discias sp.

Superfamília Crangonoidea

Família Crangonidae

Crangon sp.

Superfamília Palaemonoidea

Subfamília Palaemoninae

Família Palaemonidae

Palaemon sp.

Superfamília Pasiphaeidea

Família Pasiphaeidae

Superfamília Processoidea

Família Processidae

Infraordem Stenopodidea

Família Stenopodidae

Microprosthema sp.

Stenopus hispidus (Olivier, 1811)

Infraordem Thalassinidea

Superfamília Callianassoidea

Família Callianassidae

Família Upogebiidae

Densidade (ind.100 m⁻³) dos grupos meroplancctônicos coletados em cada bloco estudado na Bacia da Foz do Amazonas em março e abril de 2015

Táxons / Espécies	Foz do Amazonas														
	FZA-M-57			FZA-M-86			FZA-M-88			FZA-M-125			FZA-M-127		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Bivalvia (larvas)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28	0,00	0,35
Gastropoda	176,43	82,24	5,91	39,98	1,67	12,04	3,86	11,45	32,39	167,01	3,66	22,15	17,62	28,80	23,14
Cephalopoda (larvas)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	1,72	0,46	0,48	1,20	1,00	1,64	0,85	0,00	0,35
Mollusca Total	176,43	82,24	5,91	39,98	2,08	12,04	5,58	11,91	32,87	168,21	4,66	23,79	18,76	28,80	23,83
Polychaeta (larvas)	4,20	7,17	9,55	8,00	10,83	14,27	5,58	5,95	2,42	2,40	8,32	3,28	8,24	4,03	1,38
Stomatopoda	1,68	2,26	5,00	1,50	6,66	3,12	3,86	0,92	1,93	133,37	5,99	3,69	4,26	2,30	1,73
<i>Gennadas</i> sp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	0,89	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Penaeidae	0,84	1,13	1,36	0,50	5,00	3,12	0,86	0,92	0,48	6,01	0,33	0,82	2,84	4,03	0,00
Sergestidae	0,00	1,13	0,45	3,00	0,83	1,78	0,00	0,00	0,48	1,20	0,00	0,00	0,00	1,73	0,69
<i>Solenocera</i> sp.	0,42	2,26	0,00	3,50	10,83	0,45	1,72	0,46	0,97	84,11	1,33	2,05	0,28	0,00	0,69
<i>Panulirus</i> sp.	0,00	0,00	0,45	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00
Galatheidae	1,26	0,75	2,27	1,00	6,66	0,45	0,00	0,00	0,48	6,01	0,33	1,64	2,56	1,15	0,35
Paguridae	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,21	4,66	0,41	0,00	0,00	0,00
<i>Anapagurus chiroacanthus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	2,92	0,45	1,72	0,00	0,48	0,00	0,33	0,82	0,00	1,15	0,00
Brachyura	3,36	2,64	2,27	6,50	8,33	4,90	3,43	5,50	0,48	73,29	33,60	17,23	7,11	0,58	4,14
Dromiidae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alpheidae	0,42	0,00	0,91	0,00	0,83	1,78	0,43	1,83	1,45	12,02	14,31	5,74	2,27	8,64	3,45
<i>Lysmata</i> sp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Discias</i> sp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,15	0,00
<i>Crangon</i> sp.	2,10	0,75	0,45	1,00	0,83	0,45	0,86	0,46	0,00	8,41	0,00	3,69	0,28	0,00	0,35
Palaemonidae	1,26	1,13	0,45	1,00	2,08	1,78	1,29	0,92	3,87	68,49	4,99	4,92	6,82	1,73	3,80
<i>Palaemon</i> sp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	0,00

continua

continuação

Táxons / Espécies	Foz do Amazonas														
	FZA-M-57			FZA-M-86			FZA-M-88			FZA-M-125			FZA-M-127		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pasiphaeidae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	0,00
Processidae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	1,20	0,33	0,00	0,57	1,15	0,00
<i>Microprosthemata</i> sp.	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	0,00	0,00
<i>Stenopus hispidus</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,41	0,28	0,00	0,35
Callianassidae	0,42	3,40	0,91	0,50	6,66	0,89	0,43	0,46	0,97	3,60	2,66	5,33	1,99	4,03	4,49
Upogebiidae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Decapoda não identificados	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Decapoda Total	10,08	13,96	9,55	18,49	47,48	16,94	12,44	10,99	9,67	271,55	62,88	43,48	25,58	26,50	18,30
TOTAL	192,40	105,63	30,03	67,96	67,05	46,37	27,46	29,77	46,89	575,53	81,84	74,25	56,84	61,64	45,24

continua

continuação

Táxons / Espécies	Foz do Amazonas						Abundância Relativa		Frequência de ocorrência	
	FZA-M-59			FZA-M-90						
	16	17	18	19	20	21				
Bivalvia (larvas)	0,00	0,00	0,43	0,00	0,00	0,00	0,06	R	14,29	PF
Gastropoda	20,68	35,32	32,12	17,54	20,65	16,18	41,72	A	100,00	MF
Cephalopoda (larvas)	0,38	2,83	1,30	0,33	0,00	1,13	0,76	R	66,67	F
Mollusca Total	21,07	38,14	33,85	17,87	20,65	17,31				
Polychaeta (larvas)	9,58	10,59	7,81	3,64	17,01	9,03	8,30	R	100,00	MF
Stomatopoda	3,06	0,00	1,30	1,65	2,43	2,26	10,23	PA	95,24	MF
<i>Gennadas</i> sp.	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	R	19,05	PF
Penaeidae	1,92	4,24	2,17	0,99	4,86	1,13	2,36	R	95,24	MF
Sergestidae	0,77	2,12	0,43	0,33	2,02	1,88	1,02	R	71,43	MF
<i>Solenocera</i> sp.	0,38	0,71	0,43	1,99	1,21	0,38	6,18	R	90,48	MF
<i>Panulirus</i> sp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,40	0,38	0,12	R	23,81	PF
Galatheidae	1,53	1,41	0,87	0,66	2,43	0,38	1,74	R	90,48	MF
Paguridae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71	R	19,05	PF
<i>Anapagurus chiroacanthus</i>	0,38	0,00	0,00	2,32	3,24	3,76	0,95	R	52,38	F
Brachyura	6,13	5,65	6,94	7,28	2,43	2,26	11,04	PA	100,00	MF
Dromiidae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	R	4,76	E
Alpheidae	3,45	0,71	1,74	2,65	2,83	0,75	3,58	R	90,48	MF
<i>Lysmata</i> sp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	R	4,76	E
<i>Discias</i> sp.	0,00	1,41	0,87	0,00	0,40	0,75	0,27	R	28,57	PF
<i>Crangon</i> sp.	0,77	0,00	3,47	0,00	0,00	0,38	1,31	R	71,43	MF
Palaemonidae	1,53	1,41	1,30	3,64	2,43	1,13	6,28	R	100,00	MF
<i>Palaemon</i> sp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	R	9,52	E

continua

continuação

Táxons / Espécies	Foz do Amazonas						Abundância Relativa		Frequência de ocorrência	
	FZA-M-59			FZA-M-90						
	16	17	18	19	20	21				
Pasiphaeidae	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	R	4,76	E
Processidae	0,77	0,00	0,00	0,33	0,00	0,75	0,30	R	38,10	PF
<i>Microprosthemis</i> sp.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	R	9,52	E
<i>Stenopus hispidus</i>	0,00	0,71	0,00	0,00	0,40	0,00	0,14	R	28,57	PF
Callinassidae	1,15	4,24	1,30	0,99	1,21	0,38	2,49	R	100,00	MF
Upogebiidae	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	R	4,76	E
Decapoda não identificados	0,38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	R	14,29	PF
Decapoda Total	19,92	22,60	19,53	21,18	23,89	14,30				
TOTAL	53,62	71,34	62,50	44,34	63,98	42,90				

EQUIPE

DR. SÉRGIO LUIZ COSTA BONECKER	
IBAMA	197864
CRBio	12.638/02

DRA. CRISTINA DE OLIVEIRA DIAS	
IBAMA	233265
CRBio	03.409/02

MSC. PEDRO FREITAS DE CARVALHO	
IBAMA	1766933
CRBio	55.885/02

Márcia Salustiano de Castro

Márcia Salustiano de Castro

Thalassa Pesquisa e Consultoria Ambiental Ltda.

Sócia Administradora

Termo de Responsável Técnica junto ao CRBio-2 sob Número de inscrição 1258

CRBio número 24.861/02