

6. DISCUSSÃO

As duas praias estudadas no estuário do rio Mamanguape (Praia da Curva do Pontal-Praia 1 dissipativa ; Praia de Campina - Praia 2 refletiva), apresentaram diferenças não só espaciais, mas também relacionadas ao ciclo hidrológico (seco/chuvoso) da composição da dieta das assembléias de peixes juvenis, da organização trófica e amplitude de nicho.

A comparação espacial da dieta demonstrou um maior número de recursos utilizados e partilhados por um grande número de espécies na praia dissipativa, quando comparado à praia refletiva. Diversos estudos têm chamado a atenção para a importância de zonas mais protegidas dos estuários como áreas de grande importância para os estágios juvenis de diversas espécies de peixes (MARANCIK, 2007; STEFANONI, 2008; PAIVA et al, 2008). Essas áreas mais internas dos estuários, que são mais turbidas, proporcionam uma maior quantidade de matéria orgânica, colaborando com uma maior densidade de invertebrados quando comparadas às áreas de águas mais claras (CLARK 1997), e consequentemente suportam uma maior abundância de peixes juvenis.

Em contrapartida, o menor número de itens na praia de Campina (refletiva), indica um padrão negativo da macroinfauna entre riqueza de espécies e a exposição às ondas (BROWN & MCLACHLAN, 1990); Beyst et al (2000) apontaram a natureza homogênea e a certa mobilidade do substrato das praias arenosas, como um impedimento para criação de refúgios para organismos da epifauna e infauna.

Além disso, o maior tamanho dos grãos do sedimento e o maior nível de exposição resultam na menor densidade da macroinfauna (RODIL & LASTRA 2004), onde poucas espécies estão adaptadas a explorar ambientes com a turbulência das ondas. Tal fato implica na necessidade de ajustamento contínuo da posição do corpo e a redução do campo visual gerado pela suspensão do sedimento (CLARK 1997).

A análise da dieta por ciclo hidrológico evidenciou uma plasticidade trófica dos peixes, a exemplo de, *A. clupeioides*, *H. unifasciatus*, *R. amazonica*, *A. brasiliensis*, *T. carolinus* e *T. goodei*, que modificaram sua alimentação de acordo com a disponibilidade dos recursos (SACCOL-PEREIRA, 2008; CORRÊA & PIEDRAS, 2009), sugere esse resultado esteve de acordo com outros trabalhos já que o oportunismo é considerado uma das características das relações tróficas dos peixes de locais rasos (INOUE et al, 2005).

Na praia dissipativa, *A. clupeioides*, no período seco, apresentou sua dieta composta principalmente por Ostracoda, enquanto no período chuvoso a dieta modificou, sendo composta principalmente por Diatomácea Cêntrica; a espécie *H. unifasciatus*, apresentou a

dieta durante o período seco composta principalmente por Gastrópoda, Alga e Hymenoptera, enquanto no período chuvoso passou a se alimentar quase que exclusivamente de Hymenoptera; para *R. amazonica* a dieta, no período seco, foi representada principalmente por Gastrópoda a medida que no período chuvoso a dieta passou a ser baseada principalmente em Copepoda Calanoida; por fim, *A. brasiliensis*, teve uma dieta no período seco baseada principalmente em Gastrópoda, enquanto no período chuvoso por uma variedade de Crustacea: Copepoda Calanoida e Cyclopoida e larva de Decápoda.

Já na praia refletiva, *T. carolinus* apresentou a dieta baseada em conchas, enquanto no período chuvoso por Hymenoptera, Bivalve e Diptera, essa estratégia oportunista de *T. carolinus* em praias de maior dinamismo foi apresentada por Niang et al (2010) no sudeste do Brasil, quando durante o período do verão a espécie alimenta-se mais de tatuí (*Emerita brasiliensis*) enquanto durante o inverno de Mysidacea. Para *T. goodei* foi observado uma dieta baseada em alga durante o período seco, e em Hymenoptera, Diptera e Isopoda para o período chuvoso.

As mudanças na dieta durante o ciclo hidrológico, também podem ser estratégias para permitir a coexistência de espécies que exploram os mesmos recursos, já que durante o período chuvoso houve um aumento na diversidade de itens, principalmente na praia dissipativa, a exemplo da mudança ocorrida na dieta da espécie *A. clupeiodes*, mudança que pode ter sido ocasionada como estratégia para evitar sobreposição com *A. lepidentostole*, que apresentou a dieta no mesmo período (chuvoso) baseada principalmente em Ostracoda, Bivalve e Gastrópoda. Assim podemos notar que *A. clupeiodes* muda de uma dieta zoobentívora para uma planctófaga.

A organização trófica, analisada através das conexões entre presas e predadores, apresentou um grande número de ligações tróficas referentes à importância alimentar entre 25 e 50 %, indicando partição dos recursos, sendo essa uma estratégia utilizada para minimizar relações competitivas como apontado por Marçal-Simabuku & Peret (2002). O grande número de ligações observadas no presente trabalho, está em consonância com os locais de zonas tropicais, onde são registrados um grande número de espécies, e conseqüentemente a cadeia alimentar é mais complexa (ABDURAHIMAN et al, 2010).

A partição alimentar através da utilização de estratégias diferenciadas do uso dos recursos foi evidenciada para as espécies capturadas no estuário do rio Mamanguape. A dieta das espécies analisadas foi composta por uma variedade de invertebrados da infauna e epifauna além de organismos do zooplâncton que ocorrem nas praias ou nas camadas de águas próximas ao substrato. Em geral, as categorias Moluscos e Crustacea foram as que mais

contribuíram na dieta, sendo encontradas em grande parte nos estômagos analisados. O estudo da biologia alimentar de peixes bentívoros em uma praia no sudeste do Brasil, indicou a categoria Crustacea como o item principal para peixes zoobentívoros (ZAHORCSAK et al, 2000). Os resultados desse estudo, além de indicar que o estuário do rio Mamanguape possui uma grande disponibilidade destes itens para suporte destas populações de peixes, também coincidem com o reportado por estudos realizados em outros ecossistemas, que indicam ainda a importância de organismos da infauna e epifauna na dieta das espécies (TEIXEIRA & HELMER, 1997; FIGUEIREDO & VIERA, 1998; SOARES & VAZZOLER, 2001).

Por apresentarem uma dieta tão diversificada, característica revelada através de estudos de ecologia trófica na maioria das dietas dos teleósteos (ABELHA et al, 2001), as assembléias de peixes também formaram uma variedade de grupos tróficos, onde algumas espécies, devido à estratégia trófica oportunista, fizeram parte de grupos diferentes durante o ciclo hidrológico, assim como àquelas que foram coletadas nas duas praias também apresentaram esse padrão, já que os recursos alimentares apresentaram também variação espacial, devido à característica refletiva e dissipativa das praias.

Dessa forma, foi observado que na Praia da Curva do Pontal *R. amazonica* e *A. clupeioides* passaram do grupo dos Zoobentívoros, no período seco, para o de filtradores com ênfase em Copepoda, no período chuvoso; já *H. unifasciatus*, que foi agrupado junto dos Onívoros no período seco, passa a representar o grupo trófico dos Insetívoros durante o período chuvoso. A espécie que representou um grupo trófico diferente para cada praia e ciclo hidrológico foi *A. brasiliensis*: na Praia da Curva do Pontal durante o período seco a espécie foi agrupada no grupo trófico dos Onívoros, durante o período chuvoso, e durante o período de seca a espécie foi agrupada no grupo dos Filtradores com ênfase em Copepodas; já na Praia de Campina durante o período seco, fez parte do grupo dos Zoobentívoros. Por sua vez, *T. carolinus*, na Praia de Campina, representou o grupo dos comedores de Molusco, no período seco, fazendo parte do grupo dos Insetívoros no período chuvoso.

A maioria das espécies da Praia da Curva do Pontal apresentou um valor alto para amplitude de nicho, o que indica que essas espécies consumiram uma ampla variedade de presas, pois essa praia apresenta uma maior disponibilidade de recursos alimentares. Já as espécies encontradas na Praia de Campina (Praia 2) apresentaram amplitudes de nicho com os menores valores, refletindo o fato da dieta ser dominada por poucos itens. Uma dieta mais ampla em uma espécie de peixe reflete em uma maior diversidade de presas potenciais disponíveis no ambiente e, portanto, o predador encontra presas mais frequentemente (RICKLEFS, 2003).

A análise da amplitude de nicho durante o ciclo hidrológico para as espécies que ocorreram tanto no período seco quanto no chuvoso, evidenciou uma redução em suas amplitudes. Assim, *R. amazonica*, *H. unifasciatus* e *A. clupeoides* que apresentaram durante o período chuvoso valores maiores em relação ao período da seca, possivelmente estão refletindo uma abundância de presas, que com o aumento do fluxo de matéria orgânica implica numa maior produtividade. Nesse caso a amplitude de nicho deve ser maior quando o alimento no ambiente é abundante (WOOTON, 1990).

Outro aspecto importante, que merece destaque, e que influencia na redução da amplitude de nicho durante o período chuvoso, é o aumento do número de espécies de peixes. Durante essa fase podemos observar que espécies como *A. lepidostole*, *M. Liza*, *E. melanoptera* e *E. argenteus* contribuem para o aumento da diversidade na praia dissipativa, sendo espécies que inclusive estão agrupadas do mesmo grupo trófico. Assim, conforme o número de dimensões aumenta, o mesmo número de espécies pode agrupar-se diferentemente no espaço do nicho, aumentando o número de vizinhos nas comunidades de altas dimensões de nicho, impedindo o surgimento de dominantes competitivos (RICKLEFS, 2005).

Os resultados desse trabalho permitiram descrever as relações tróficas entre espécies de peixes e suas presas, em duas praias morfodinamicamente diferentes.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- As duas praias, com diferentes graus de exposição, no estuário do rio Mamanguape, apresentaram diferenças quanto à disponibilidade de itens alimentares, onde a praia dissipativa (Praia da Curva do Pontal) oferece uma maior diversidade de microhabitats, devido à estabilidade dos fatores ambientais, refletindo nas maiores amplitudes de nicho. Diferentemente a praia refletiva (Praia de Campina) revelou as menores amplitudes, sendo relacionado com a maior instabilidade dos fatores ambientais, por ser uma praia mais exposta, que diminui a disponibilidade de alimento devido à grande energia ali presente.
- Os itens alimentares Crustacea e Molusca foram os mais utilizados na dieta das espécies analisadas, indicando assim uma grande abundância destes itens no estuário do rio Mamanguape;
- Os grupos tróficos sofreram modificações de acordo com o ciclo hidrológico referente a cada praia, sendo mais encontrados os grupos de Zoobentívoros e os de comedores da Macrofauna, o primeiro presente apenas no período seco de ambas as praias e o segundo ausente apenas na praia refletiva no período chuvoso;
- A organização trófica variou de acordo com o espaço e com o ciclo seca/chuva, evidenciando que há partição alimentar entre as espécies;
- As duas praias arenosas, apesar das diferenças morfodinâmicas, realmente são locais de recrutamento para muitas espécies de peixes, por ter apresentado uma grande quantidade de indivíduos juvenis coletados.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABDURAHIMAN, K. P.; NAYAK, T. H.; ZACHARIA, P. U.; MOHAMED, K.S. Trophic organization and predator-prey interactions among commercially exploited demersal finfishes in the coastal waters of the southeastern Arabian Sea. **Estuarine Coastal Shelf Science**, vol. 87, 601-610p, 2010.
- ABELHA, M. C. F.; AGOSTINHO, A. A.; GOULART, E. Plasticidade trófica em peixes de água doce. **Acta Scientiarum**, vol. 23, n. 2, 425-434p, 2001.
- ARAÚJO, C. C. V.; ROSA, D. M.; FERNANDES, J. M.; RIPOLI, L. V.; KROHLING, W. Composição e estrutura da comunidade de peixes de uma praia arenosa da ilha do Frade, Vitória, Espírito Santo. **Iheringia, Série Zoologia**, v. 98, n. 1, 129- 135p, 2008.
- BENNEMANN, S. T.; CASATTI, L.; OLIVEIRA, D. C. Alimentação de peixes: proposta para análise de itens registrados em conteúdos gástricos. **Revista Biota Neotropica**, vol. 6, n. 2, 2006.
- BEYST, B.; HOSTENS, K.; MEES, J. Factors influencing the spatial variation in fish and macrocrustacean communities in the surf zone of sandy beaches in Belgium. **Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom**, vol. 82, 181-87p, 2002.
- BOLZAN, M. S.; CONTAIFER, L. S.; ANDRADES, R. C.; GOMES, M. P. **Variação temporal da ictiofauna em uma praia arenosa abrigada do Espírito Santo**. In: Anais do XIV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, X Encontro Latino Americano de Pós-Graduação (Universidade do Vale do Paraíba e IV Encontro Latino Americano de Iniciação Científica Júnior. 2010.
- BROWN, A. C. e MACLACHLAN, A. **Ecology of sandy shores**. Elsevier, Amsterdam. 1990.
- CALLIARI, Lauro Júlio. MUEHC, Dieter. HOEFEL, Fernanda Gemael. TOLDO-JR., Elírio. Morfodinâmica praias: uma breve revisão. **Brazilian Journal of Oceanography**, vol. 51, 63-78p, 2003.
- CARDOSO, C. D. P. **Estudo da Macrofauna bêntica de praias arenosas do Parque Estadual da Ilha do Cardoso-SP, como subsídio a elaboração de cartas de sensibilidade ambiental a derrames de petróleo**. Monografia (Obtenção do título de Ecólogo), 63 p. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Instituto de Biociência, Rio Claro, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/CapitalHumano/Arquivos/PRH05/Carolina-Delfante-de-Padua-Cardoso_PRH05_UNESP_G.pdf>. Acesso em: 18 de outubro de 2011.
- CLARK, B.M. Variation in surf zone Fish Community Structure Across a wave exposure Gradient. **Estuarine Coastal Shelf Science**, vol. 44, 659-674p, 1997.

- CORRÊA, F. & PIEDRAS, S. R. N. Alimentação de *Hoplias* aff. *Malabaricus* (Bloch, 1794) e *Oligosarcus robustus* Menezes, 1969 em uma lagoa sob influência estuarina, Pelotas, RS. **Revista Biotemas**, vol. 22, n. 3, 2009.
- ELLIOT, M. et al. The guild approach to categorizing estuarine fish assemblages: a global review. **Fish and fisheries**, vol. 8, 241-268p, 2007.
- FÉLIX, F. C.; SPACH, H. L. MORO, P. S.; SCHWARZ JR, R.; SANTOS, C.; HACKRADT, C. W.; HOSTIM-SILVA, M. Utilization patterns of surf zone inhabiting fish from beaches in Southern Brazil. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, vol. 2, n. 1, 27-39p, 2007.
- FOGAÇA, F. N. O.; ROCHA, J. M. A.; PEREIRA, M. L. E. Ictiofauna do rio do quebra (Antonina, PR, Brasil): Ocupação espacial e hábito alimentar. **INCI**, vol. 28, n. 3, 168-173p. ISSN 0378-1844, 2003.
- FIGUEIREDO, G. M. e J. P. Vieira. Cronologia Alimentar e dieta da corvina *Micropogonias furnieri*, no estuário da Lagoa dos Patos, RS, Brasil. **Atlântica**, Rio Grande, vol. 20, 55-72p, 1998.
- GOMES, T. P.; FILHO, J. S. R. Composição e variabilidade espaço-temporal da meiofauna de uma praia arenosa na região amazônica (Ajuruteua, Pará). **Ilheringia, Série Zoológica**. Porto Alegre, vol. 99, n. 2, 210-216p, 2009.
- GILLANDERS, B. M.; ABLE, K. W.; BROWN, J. A.; EGGLESTON, D. B.; SHERIDAN, P. F. Evidence of connectivity between juvenile and adult habitats for mobile marine fauna: an important component of nurseries. **Marine Ecology Progress Series**, vol. 247, 281-295p, 2003.
- HAIMOVICI, M.; KLIPPEL, S. **Diagnóstico da biodiversidade dos peixes teleósteos demersais marinhos e estuarinos do Brasil**. Fundação Universidade Federal de Rio Grande, Rio Grande, 68p, 1999.
- HYSLOP, E. J. Stomach contents analysis – a review of methods and their application. **Journal Fish Biology**, vol. 17, 411-429p, 1980.
- INOUE, T.; SUDA, Y.; SANO, M. Food habits of fishes in the surf zone of a Sandy beach at Sanrimatsubara, Fukouka prefecture, Japan. **Ichthyological Research**, vol. 52, 9-14p, 2005.
- KAWAKAMI, E.; VAZZOLER, G. Método gráfico e estimativa de índice alimentar aplicado no estudo de alimentação de peixes. **Boletim do Instituto Oceanográfico de São Paulo**, vol. 29, n. 2, 205-207p, 1980.
- KREBS, C. J. **Ecological Methodology**. Harper and Row Publishers, New York. 654 p, 1989
- LÓPEZ-ORDAZ, A.; ORTAZ, M.; RODRIGUEZ-QUINTAL, J. G. Trama trófica de una comunidad de peces en una pradera marina en el Caribe Venezolano. **Revista de Biología Tropical**, San José, v. 57, n. 4, dic, 2009.

- LINK, J. S. What does ecosystem-based fisheries management mean? **Fisheries**, vol. 27, 18-21p, 2002.
- MAGNONI, A. P. V. 2009. **Ecologia trófica das assembléias de peixes do reservatório de Chavantes (Médio rio Paranapanema, SP/PR)**. Tese (Doutorado em Zoologia). 91-114 p. Universidade Estadual Paulista. Botucatu, São Paulo, 2009. Disponível em: <http://www.ibb.unesp.br/posgrad/teses/zoologia_do_2009_ana_magnoni.pdf>. Acesso em: 24 de outubro de 2011.
- MARANCIK, E. K. & HARE, J. A. Large scale patterns in fish trophodynamics of estuarine and shelf habitats of southeast United States. **Bulletin of Marine Science**, vol. 80, 67-91p, 2007.
- MARÇAL-SIMABUKU, M. A.; PERET, A. C. Alimentação de peixes (Osteichthyes, Characiformes) em duas lagoas de uma planície de inundação brasileira da bacia do rio Paraná. **Interciencia: Revista de Ciencia y Tecnologia da América**. Venezuela, vol. 27, n. 6, 299-306p, 2002.
- MARTINS, A. L. G. **A macrofauna bentônica das praias arenosas expostas do Parque Nacional de Superagüi: Subsídios ao Plano de Manejo**. 77 p. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.
- MARTINS, A. S.; OLAVO, G.; COSTA, P. A. S. Padrões de distribuição e estrutura de comunidades de grandes peixes recifais na costa central do Brasil. In: COSTA, P.A.S.; OLAVO, G.; MARTINS, A.S. (Eds.) **Biodiversidade da fauna marinha profunda na costacentral brasileira**. Rio de Janeiro: Museu Nacional. Série livros, n. 24, 45-61p, 2007.
- MERONA, B.; RANKIN-DE-MERONA, J. Food resource partitioning in a fish community of the central Amazon floodplain. **Neotropical ichthyology**, Porto Alegre, vol. 2, n. 2, 2004.
- MONTEIRO-NETO, C.; TUBINO, R. A.; MORAES, L. E. S.; MENDONÇA-NETO; ESTEVES, G. V.; FORTES, W. L. Associações de peixes na região costeira de Itaipu, Niterói, RJ. **Iheringia, Série Zoologia**, vol. 98, n. 1, 50-59p, 2008.
- NIANG, T. M. S.; PESSANHA, A. L. M.; ARAÚJO, F. G. Dieta de juvenis de *Trachinotus carolinus* (Actinopterygii, Carangidae) em praias arenosas na costa do Rio de Janeiro. **Iheringia, série Zoologia**, Porto Alegre, vol. 100, n. 1, 35-42p, 2010.
- OLIVEIRA-SILVA, J. T.; PESO-AGUIAR, M. C.; LOPES, P. R. D. Ictiofauna das praias de Cabuçu e Berlinque: Uma contribuição ao conhecimento das comunidades de peixes na Baía de Todos os Santos – Bahia – Brasil. **Biotemas**, vol. 21, n. 4, 105-115p, 2008.
- PAIVA, A. C. G.; CHAVES, P. T. C.; ARAUJO, M. E. Estrutura e organização trófica da ictiofauna de águas rasas em um estuário tropical. **Revista Brasileira de Zoologia**, vol. 25, n. 4, 647-661p, 2008.

- PERES, R. M. B. **Ecologia alimentar da Maria-Luísia, *Paralonchurus brasiliensis* (Steindachner, 1875) (Perciformes: Sciaenidae), na enseada de Caraguatatuba, São Paulo.** Monografia (Graduação em Biologia). 2004, 47p. Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos São João da Boa Vista, 2004. Disponível em: <[http://www.costabrasilis.org.br/projetos/berbigao/PDF/Peres%20\(04\)%20Ecologia%20alimentar%20de%20Paralonchurus%20brasiliensis.pdf](http://www.costabrasilis.org.br/projetos/berbigao/PDF/Peres%20(04)%20Ecologia%20alimentar%20de%20Paralonchurus%20brasiliensis.pdf)> Acesso em: 18 de outubro de 2011.
- PESSANHA, A. L. M. **Relações tróficas de três espécies de peixes abundantes (*Eucinostomus argenteus*, *Diapterus rhombeus* e *Micropogonias furnieri*) na baía de Sepetiba.** 185p. Tese (Doutorado em Biologia Animal). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.
- PICHLER, H. A. **A ictiofauna em planícies de maré da Baía dos Pinheiros, Paraná.** 82p. Dissertação (Mestrado em Zoologia). Universidade Federal do Paraná, Pontal do Paraná, 2005.
- PICHLER, H. A. **Utilização de planícies de maré pela ictiofauna em dois setores do estuário de Paranaguá, Sul do Brasil.** 130p. Tese (Doutorado em Zoologia). Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.
- PINTO, T. L. F.; UIEDA, V. S. Aquatic insects selected as food for fishes of a tropical stream: are there spacial and seasonal differences in their selectivity? *Acta Limnológica Brasileira*, vol. 19, n. 1, 67-78p, 2007.
- RESENDE, E. K. Trophic structure of fish assemblages in the Lower Miranda River, Pantanal, Mato Grosso do Sul State, Brazil. **Revista Brasileira de Biologia**. vol. 60, n. 3, 389-403p, 2000.
- REZENDE, C. F.; MAZZONI, R. Contribuição da matéria autóctone e alóctone para a dieta de *Bryconamericus microcephalus* (Miranda-Ribeiro) (Actinopterygii, Characidae), em dois trechos de um riacho de Mata Atlântica, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, vol. 23, n. 1, 58-63p, 2006.
- RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza.** Editora Guanabara Koogan. 5ª Edição, Rio de Janeiro 2003.
- ROPKE, C. P.; FERREIRA, E. J. G.; ZUANON, J. A. S. **Variação temporal da estrutura trófica do agrupamento de peixes em Biótopo de herbáceas aquáticas no baixo Rio Araguaia, Tocantins, Brasil.** Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu – MG, 2007.
- SACCOL-PEREIRA, A. **Variação sazonal e estrutura trófica da assembléia de peixes do Delta no rio Jauí, RS, Brasil.** 2008, 120p. Tese (Doutorado em Oceanografia Biológica). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
- SILVEIRA, U. S.; LOGATO, P. V. R.; PONTES, E. C. Alimentação das espécies de peixes no ambiente natural para o estabelecimento das dietas em cativeiro. **Revista Eletrônica Nutritime**, vol. 6, n. 1, 6081-816p, 2009.

- SOARES, L. S. H. e VAZZOLER, A. E. A. de M. Diel changes in food and feeding activity of sciaenid fishes from the south-western Atlantic, Brazil. **Revista Brasileira de Biologia**, vol. 61, 197–216p, 2001.
- SOUTO, A. **Partilha de recursos alimentares nas assembléias de peixes do reservatório de Salto Grande (Médio rio Paranapanema SP/PR, Brasil)**. 2011. 50p. Dissertação (Mestrado em Zoologia). Universidade Estadual Paulista, Botucatu, São Paulo, 2011.
- SCHAFFER, L. N.; PLATELL, M. E.; VALESINI, F. J.; POTTER, I. C. Comparisons between the influence of habitat type, season and body size on the dietary compositions of fish species in nearshore marine waters. **Journal of Experimental marine Biology and Ecology**, vol. 278, 67-92p, 2002.
- STEFANONI, M. F. **Ictiofauna e ecologia trófica de peixes em ambientes praias da Ilha das Peças, complexo estuarino de Paranaguá, Paraná**. 154p. Dissertação (Mestre Zoologia) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008.
- SCHNEIDER, M. **Composição e estrutura trófica da comunidade de peixes de riachos da sub-bacia do Ribeirão Bananal, Parque Nacional de Brasília, bioma Cerrado, DF**. 2008. 62p. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/6829/1/2008_MarianaSchneider.pdf>. Acesso em: 25 de outubro de 2006
- TEIXEIRA, R. L. FALCÃO, A. F.; MELO, S. C. Ocorrência e alimentação de juvenis de Scianidae (Pisces: Perciformes) nas zonas de arrebentação de praias de Maceió, Brasi. **Atlântica**, Rio Grande, vol. 4, 29-42p, 1992.
- TEIXEIRA, R. L.; HELMER, J. L. Ecology of young mojarras (Pisces: Gerreidae) occupying the shallow waters of a tropical estuary. **Revista Brasileira de Biologia**, vol. 57, 637–646p, 1997.
- TEIXEIRA, T. P.; PINTO, B. C. T.; TERRA, B. F.; ESTILIANO, E. O.; GRACIA, D.; ARAÚJO F. G.. Diversidade das assembléias de peixes nas quatro unidades geográficas do rio Paraíba do Sul. **Iheringia, Série Zoologia**, vol. 95, n. 4, 347-357p, 2005.
- TOWNSEND, C.; BEGON, M.; HARPER, J. **Fundamentos de Ecologia**. Ed. Artmed, Porto Alegre, 592p, 2006.
- VASCONCELLOS, R. M.; SANTOS, J. N. S.; SILVA, M. A.; ARAÚJO, F. G. Efeito do grau de exposição às ondas sobre a comunidade de peixes juvenis em praias arenosas do município do Rio de Janeiro Brasil. **Biotaneotropica**, vol. 7, n. 1, 171 – 177p, 2007.
- WOOTON, R. J. **Ecology of teleost fishes**. Chapman and Hall, England. 404p, 1990.
- ZAHORCSAK, P.; SILVANO, R. A. M.; SAZIMA, I. Feeding biology of a guild of benthivorous fishes in a sandy shore on south-eastern Brazilian Coast. **Revista Brasileira de Biologia**, vol. 60, n. 3, 511-518p, 2000.
- ZAVALA-CAMIN, L. A. **Introdução aos estudos sobre alimentação natural em peixes**. EDUEM, Maringá, 125p, 1996.

APÊNDICES

Apêndice 1- Itens alimentares da dieta de *Anchovia clupeioides* em uma praia do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>A. clupeioides</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
ALGA	2,44	1,32	0,07									
PROTOZOA												
Foraminífera	29,27	7,89	4,95	37,5	17,95	14,95						
TREMATODA	19,51	6,58	2,75	-	-	-						
MOLLUSCA												
Bivalve	14,63	3,95	1,24	6,25	2,56	0,36						
Gastrópoda	53,66	15,13	17,39	6,25	2,56	0,36						
Molusco <i>ni</i>	4,88	1,32	0,14	-	-	-						
ANNELIDA												
Poliqueta (Larva)	-	-	-	-	-	-						
Poliqueta (Indivíduo)	2,44	1,97	0,1	-	-	-						
INSECTA	-	-	-	-	-	-						
ARACNIDEA	-	-	-	-	-	-						
CRUSTACEA												
Anfípoda	4,88	1,32	0,14	-	-	-						
Copepoda	-	-	-	6,25	2,56	0,36						
Calanoida	12,2	3,95	1,03	18,75	7,69	3,2						
Cyclopoida	7,32	1,97	0,31	6,25	2,56	0,36						
Decápoda (Larva)	-	-	-	12,5	5,13	1,42						
Decápoda (Indivíduo)	7,32	1,97	0,31	-	-	-						
Ostracoda	78,05	26,32	43,99	12,5	5,13	1,42						
CYCLONEURALIA												
Nematoda	63,41	18,42	25,02	-	-	-						

Continuação do Apêndice 1...

<i>A. clupeoides</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
TELEOSTEI												
Escama	2,44	1,32	0,69	-	-	-						
OVOS												
Teleostei	2,44	0,66	0,34	-	-	-						
DIATOMÁCEAS												
Cêntrica	-	-	-	87,5	35,9	69,75						
Penada	-	-	-	6,25	2,56	0,36						
MATERIAL VEGETAL	-	-	-	18,75	17,95	7,47						

Apêndice 2- Itens alimentares da dieta de *Anchoviella lepidentostole* em uma praia do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>A. lepidentostole</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
PROTOZOA												
Foraminífera				12,82	2,31	0,64						
TREMATODA				17,95	3,24	1,25						
MOLLUSCA												
Bivalve				71,79	13,43	20,74						
Gastropoda				58,98	15,28	19,39						
CRUSTACEA				10,26	1,85	0,41						
Calanoida				53,85	13,89	16,09						
Cyclopoida				38,46	18,06	14,94						
Crustacea (Larva)				2,56	2,78	0,15						
Decápoda (Larva)				17,95	3,24	1,25						
Decápoda				2,56	1,39	0,08						
Ostracoda				66,67	14,81	21,25						
CYCLONEURALIA												
Nematoda				7,69	1,39	0,23						
OVOS												
Invertebrado				5,13	9,26	0,1						
DIATOMÁCEAS												
Cêntrica				25,64	4,63	2,55						
MATERIAL VEGETAL				15,38	2,78	0,92						

Apêndice 6- Itens alimentares da dieta de *Eucinostomus argenteus* em uma praia do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>E. argenteus</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
CRUSTACEA												
Calanoida				33,33	28,57	16,67						
DIATOMÁCEAS												
Cêntrica				66,67	71,43	83,33						

Apêndice 7- Itens alimentares da dieta *de Eucinostomus melanopterus* em uma praia do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>E. melanopterus</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
MOLLUSCA												
Bivalve				3,85	0,84	0,95						
ANNELIDA												
Poliqueta				3,85	14,29	1,62						
CRUSTACEA												
Calanoida				19,23	19,33	10,97						
Cyclopoida				38,46	46,22	52,49						
CYCLONEURALIA												
Nematoda				3,85	1,68	0,19						
DIATOMÁCEAS												
Cêntrica				73,08	15,97	34,45						
Penada				3,85	0,84	0,95						
MATERIAL VEGETAL				3,85	0,84	0,95						

Apêndice 8- Itens alimentares da dieta de *Hyporhamphus unifasciatus* em uma praia do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>H. unifasciatus</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
ALGA	18,42	44,15	27,58	4,17	2,21	0,16						
PROTOZOA												
Foraminífera	5,26	0,15	0,03	-	-	-						
MOLLUSCA												
Bivalve	50	1,86	3,15	8,33	0,13	0,02						
Gastrópoda	60,53	17,12	35,13	-	-	-						
MICROCONCHAS	2,63	0,08	<0,01	-	-	-						
INSECTA	10,53	0,54	0,19	4,17	0,07	<0,01						
CRUSTACEA												
Copepoda	18,42	1,01	0,63	-	-	-						
Calanoida	5,26	0,15	0,03	20,83	1,69	0,6						
Cyclopoida	2,63	0,15	0,01	-	-	-						
Cladocera	2,63	0,08	<0,01	-	-	-						
Decápoda (Larva)	-2,63	0,08	<0,01	8,33	0,13	0,02						
Decápoda	-	-	-	4,17	0,91	0,06						
Ostracoda	31,58	1,39	1,49	16,67	0,2	0,06						
INSECTA												
Coleoptera	2,63	0,08	<0,01	1,67	1,89	0,54						
Hymenoptera	36,84	19,36	24,19	66,67	84,98	96,47						
Diptera	-	-	-	16,67	3,71	1,05						
Simuliidae (Pupa)	-	-	-	4,17	0,07	<0,01						
CYCLONEURALIA												
Nematoda	5,26	0,23	0,04	4,17	0,07	<0,01						

Continuação do Apêndice 8...

<i>H. unifasciatus</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
TELEOSTEI												
Escama	5,26	2,79	0,5	-	-	-						
Teleostei	2,63	0,08	<0,01	-	-	-						
Teleostei (Ovos)	-	-	-	8,33	0,46	0,06						
OVOS												
Invertebrado	21,05	8,21	5,86	4,17	0,07	<0,01						
Gastrópoda	2,63	0,15	0,01									
DIATOMÁCEAS												
Cêntrica	-	-	-	4,17	0,07	<0,01						
Penada	-	-	-	-	-	-						
MATERIAL VEGETAL	15,79	1,94	1,04	16,67	3,32	0,94						

Apêndice 9- Itens alimentares da dieta de *Mugil liza* em uma praia do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>M. liza</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
ALGA				5	2,86	0,25						
PROTOZOA												
Foraminífera				80	45,71	65,22						
TREMATODA				2,5	10	0,45						
MOLLUSCA												
Bivalve				2,5	1,43	0,06						
INSECTA				2,5	1,43	0,06						
CRUSTACEA												
Copepoda <i>ni</i>				2,5	1,43	0,06						
TELEOSTEI												
Escama Ciclóide				2,5	1,43	0,06						
OVOS												
Invertebrado				2,5	1,43	0,06						
DIATOMÁCEAS												
Penada				2,5	1,43	0,06						
Cêntrica				57,5	32,86	33,69						

Apêndice 11- Itens alimentares da dieta de *Rhinosardinia amazonica* em uma praia do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>R. amazonica</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
ALGA				1,15	0,23	<0,01						
PROTOZOA												
Foraminífera	14,28	1,57	0,36	5,75	0,19	0,02						
TREMATODA	-	-	-	19,54	0,61	0,22						
MOLLUSCA												
Bivalve	1,58	0,13	<0,01	10,34	0,34	0,07						
Gastrópoda	4,76	0,52	0,04	27,59	1,45	0,74						
ANNELIDA												
Poliqueta (Larva)	-	-	-	1,15	0,04	<0,01						
CRUSTACEA												
Anfípoda Gamarideo	-	-	-	1,15	0,04	<0,01						
Anfípoda Caprella	-	-	-	1,15	0,27	<0,01						
Copepoda <i>ni</i>	65,08	5,76	6,07	5,75	1,64	0,17						
Calanoida	88,89	13,74	19,79	65,52	42,32	51,09						
Cyclopoida	33,33	3,4	1,84	48,28	38,58	34,31						
Harpacticoida	-	-	-	1,15	0,04	<0,01						
Crustacea (Larva)	-	-	-	6,9	0,61	0,08						
Crustacea <i>ni</i>	-	-	-	1,15	0,08	<0,01						
Decápoda (Larva)	17,46	1,7	0,48	66,67	10,05	12,34						
Decápoda	12,7	1,18	0,24	2,3	0,19	<0,01						
Ostracoda	26,98	20,16	8,81	20,69	0,69	0,26						

Continuação do Apêndice 11...

<i>R. amazonica</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
CYCLONEURALIA												
Nematoda												
TELEOSTEI												
Escama	-	-	-	3,45	0,27	0,02						
Teleostei (ovos)	12,69	1,05	0,22	9,2	0,31	0,05						
OVOS												
Invertebrado	20,63	2,09	0,7	8,05	0,46	0,07						
DIATOMÁCEAS												
Cêntrica	88,89	39,27	56,56	26,44	0,88	0,43						
MATERIAL VEGETAL	33,33	2,75	1,48	10,34	0,42	0,08						

Apêndice 12- Itens alimentares da dieta de *Spherooides testudineus* em uma praia do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>Spherooides testudineus</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
PROTOZOA												
Foraminífera	-	-	-	25	0,05	0,05						
TREMATODA	25	0,33	0,18	12,5	0,04	0,02						
MOLLUSCA												
Bivalve	54,17	82,92	97,31	50	26,79	61,74						
Gastropoda	12,5	0,97	0,26	37,5	8,26	14,28						
Molusco <i>ni</i>	4,17	0,17	0,02	-	-	-						
<i>Neritina Virginia</i>	4,17	0,92	0,08	-	-	-						
Semelidae	4,17	0,46	0,04	-	-	-						
Veneridae	4,17	0,46	0,04	-	-	-						
ANNELIDA												
Poliqueta	4,17	0,03	<0,01	-	-	-						
CRUSTACEA												
Calanoida	-	-	-	12,5	0,08	0,05						
Cyclopoida	-	-	-	12,5	0,08	0,05						
Cirripedia	-	-	-	6,25	23,36	6,73						
Crustacea <i>ni</i>	12,5	3,75	1,01	12,5	12,46	7,18						
Decápoda	8,33	0,05	0,01	12,5	5,42	3,12						
Ostracoda	-	-	-	18,75	0,04	0,03						
INSECTA												
Simuliidae (Larva)	-	-	-	6,25	0,01	<0,01						
CYCLONEURALIA												
Nematoda	33,33	0,22	0,08	6,25	0,02	<0,01						

Continuação do Apêndice 12...

<i>Spherooides testudineus</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
ECHINODERMATA												
Bolacha-da-praia	4,17	9,21	0,83	-	-	-						
TELEOSTEI												
Escama	8,33	0,06	0,01	-	-	-						
Teleostei	4,17	0,17	0,01	6,25	23,36	6,73						
Teleostei (Ovos)	-	-	-	6,25	0,01	<0,01						
MATERIAL VEGETAL	12,5	0,4	0,11	-	-	-						

Apêndice 13- Itens alimentares da dieta de *Atherinella blackburni* em uma praia do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>A. blackburni</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
CRUSTACEA												
Decápoda (Larva)										20	22,22	9,1
INSECTA												
Insetos <i>ni</i>										20	3,38	1,39
Hymenoptera										80	35,27	57,82
Diptera										20	0,97	0,4
Ceratopogonidae (Pupa)										40	6,28	5,15

Apêndice 14- Itens alimentares da dieta de *Menticirhus littoralis* em uma praia do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>M. littoralis</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
MOLLUSCA												
Bivalve							20	0,92	0,28			
ANNELIDA												
Poliqueta							40	32,52	20,13			
CRUSTACEA												
Anfípoda Gamarideo							60	2,76	2,56			
Calanoida							20	0,92	0,28			
Fragrústacea							20	1,53	0,47			
Mysidacea							80	61,66	76,35			
CYCLONEURALIA												
Nematoda							20	0,31	0,95			

Apêndice 15- Itens alimentares da dieta de *Trachinotus carolinus* em uma praia do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>T. carolinus</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
MOLLUSCA												
Bivalve							25	25	10	25	44,06	30
Conchas							75	75	90	-	-	-
ARACNIDEA							-	-	-	35	2,23	2,12
CRUSTACEA												
Camarão (Penaeidae)							-	-	-	5	12,71	1,73
Cyclopoida							-	-	-	10	0,25	0,07
Isopoda							-	-	-	10	2,31	0,63
Mysidacea							-	-	-	15	0,83	0,34
INSECTA												
Coleoptera							-	-	-	10	0,25	0,07
Hymenoptera							-	-	-	70	29,29	55,84
Diptera							-	-	-	45	7,34	9
Ceratopogonidae (Pupa)							-	-	-	5	0,08	0,01
CYCLONEURALIA												
Nematoda							-	-	-	5	0,08	0,01
TELEOSTEI												
Escama							-	-	-	5	0,08	0,01
OVOS												
Invertebrado							-	-	-	15	0,41	0,17
MATERIAL VEGETAL							-	-	-	5	0,08	0,01

Apêndice 16- Itens alimentares da dieta de *Trachinotus goodei* em uma praia do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>T. goodei</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
ALGA							63,64	90,21	95,26			
MOLLUSCA												
Bivalve							18,18	4,37	1,32	-	-	-
ARACNIDEA							-	-	-	16,67	0,6	5,73
CRUSTACEA										-	-	-
Anfípoda Gamarideo							27,27	0,77	0,35	-	-	-
Anomura							9,09	0,04	<0,01	-	-	-
Caranguejo ermitão							18,18	0,81	0,25	-	-	-
Isopoda							-	-	-	25	0,97	13,98
INSECTA												
Hymenoptera							45,45	3,72	2,8	25	2,11	59,14
Diptera							-	-	-	16,67	2,21	21,15
TELEOSTEI												
Escama							9,09	0,04	<0,01	-	-	-
OVOS												
Invertebrado							9,09	0,04	<0,01	-	-	-

Apêndice 17- Itens alimentares da dieta de *Atherinella brasiliensis* em duas praias do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>A. brasiliensis</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
ALGA	40,48	27,41	14,47				-	-	-			
PROTOZOA												
Foraminífera	0,21	0,21	<0,01	1,29	0,09	0,01	-	-	-			
TREMATODA	0,6	0,01	9,73	-	-	-	-	-	-			
MOLLUSCA												
Molusco	-	-	-	-	-	-	9,09	6,36	2,9			
Bivalve	48,81	0,56	0,35	5,16	2,76	0,76	-	-	-			
Gastrópoda	97,02	65,94	83,45	14,19	1,78	1,35	9,09	46,59	21,24			
Schapoda	0,02	0,03	8,07	-	-	-	-	-	-			
Microconchas	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Conchas	-	-	-	0,65	0,04	<0,01	-	-	-			
ANELIDEO												
Poliqueta <i>ni</i>	-	-	-	-	-	-	18,18	2,27	2,07			
ARACNIDEA	-	-	-	0,65	0,89	<0,01	-	-	-			
CRUSTACEA												
Anfípoda Gamarideo	-	-	-	0,65	2,76	0,1	-	-	-			
Anfípoda Caprella	0,6	<0,01	4,86	-	-	-	-	-	-			
Copepoda <i>ni</i>	8,33	0,68	0,07	1,29	0,09	<0,01	45,45	20,91	47,67			
Calanoida	36,9	1,06	0,51	67,1	16,81	60,11	18,18	2,95	2,69			
Cyclopoida	20,83	0,27	0,07	38,71	5,84	12,05	-	-	-			
Camarão (Penaeidae)	-	-	-	0,65	8,92	0,31	-	-	-			
Caranguejo	-	-	-	0,65	2,45	0,08	-	-	-			
Crustacea (Larva)	0,6	0,06	4,86	1,94	14,53	1,5	-	-	-			

Continuação do Apêndice 17...

<i>A. brasiliensis</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
Crustacea <i>ni</i>	2,98	0,1	<0,01	-	-	-	-	-	-			
Decápoda (Larva)	5,36	0,04	<0,01	10,97	20,24	11,83	-	-	-			
Decápoda <i>ni</i>	12,5	0,22	0,04	1,29	1,16	0,08	9,09	0,23	0,1			
Isopoda	1,79	0,02	<0,01	0,65	0,04	<0,01	-	-	-			
Ostracoda	65,48	0,84	0,72	14,84	1,03	0,81	-	-	-			
INSECTA												
Insetos <i>ni</i>	1,19	0,01	<0,01	2,58	1,07	0,15	-	-	-			
Coleoptera	1,79	0,04	<0,01	1,94	0,4	0,04	-	-	-			
Hymenoptera	10,71	0,33	0,05	8,39	8,83	3,95	-	-	-			
Diptera	-	-	-	4,52	0,13	0,03	-	-	-			
CYCLONEURALIA												
Nematoda	10,12	0,11	0,01	3,87	0,27	0,06	-	-	-			
TELEOSTEI												
Escama	4,76	0,58	0,04	0,65	0,13	<0,01	18,18	4,09	3,73			
Escama Ciclóide	-	-	-	1,94	1,25	0,13	-	-	-			
OVOS												
Invertebrado	11,31	1,08	0,16	3,87	0,45	0,09	9,09	0,45	0,21			
Teleostei	9,52	0,33	0,04	25,16	2,72	3,65	27,27	10,23	13,99			
DIATOMÁCEAS												
Diatomácea	6,55	0,07	<0,01	-	-	-	-	-	-			
Cêntrica	-	-	-	24,52	1,03	1,34	-	-	-			
MATERIAL VEGETAL	1,19	0,04	<0,01	5,81	5,08	1,57	18,18	5,91	5,39			

Apêndice 18- Itens alimentares da dieta de *Lycengraulis grossidens* em duas praias do estuário do rio Mamanguape. FO= Frequência de Ocorrência, FV= Frequência de Volume e IA= Índice de Importância Alimentar.

<i>L. grossidens</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
PROTOZOA												
Radiolária	2,22	0,46	0,03	-	-	-	-	-	-			
Foraminífera	4,44	0,92	0,12	3,03	0,39	0,03	-	-	-			
TREMATODA	91,11	33,03	85,47	36,36	2,53	2,24	50	1,72	0,85			
MOLLUSCA												
Bivalve	8,89	1,83	0,46	9,09	0,97	0,21	25	0,86	0,85			
Gastrópoda	28,89	8,26	6,78	51,52	4,28	5,36	25	0,86	0,85			
Molusco <i>ni</i>	2,22	0,92	0,06	-	-	-	-	-	-			
ANNELIDA												
Anelídeo	4,44	0,92	0,12	-	-	-	-	-	-			
Poliqueta	2,22	0,46	0,03	-	-	-	-	-	-			
CRUSTACEA												
Copepoda	4,44	1,38	0,17	-	-	-	-	-	-			
Calanoida	-	-	-	78,79	21,4	40,99	-	-	-			
Cyclopoida	-	-	-	60,6	25,68	37,84	-	-	-			
Caprella	-	-	-	3,03	0,19	0,01	-	-	-			
Crustacea <i>ni</i>	-	-	-	-	-	-	25	5,17	5,08			
Decápoda (Larva)	-	-	-	12,12	2,72	0,8	-	-	-			
Decápoda	6,67	4,59	0,87	3,03	23,35	1,72	25	5,17	5,08			
Ostracoda	2,22	0,46	0,03	9,09	0,58	0,13	-	-	-			
CYCLONEURALIA												
Nematoda	-	-	-	6,06	0,39	0,06	-	-	-			

Continuação do Apêndice 18...

<i>L. grossidens</i>	Praia da Curva do Pontal (PRAIA 1)						Praia de Campina (PRAIA 2)					
	PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA			PERÍODO DE SECA			PERÍODO DE CHEIA		
Itens Alimentares	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA	%FO	%FV	%IA
TELEOSTEI												
Teleostei	4,44	46,33	5,85	-	-	-	25	86,21	84,75			
Gerreidae	-	-	-	3,03	12,06	0,89	-	-	-			
Teleostei (ovos)	2,22	0,46	0,03	3,03	0,19	0,01	-	-	-			
DIATOMÁCEAS												
Cêntrica	-	-	-	78,79	5,06	9,60	-	-	-			
MATERIAL VEGETAL	-	-	-	3,03	0,19	0,01	-	-	-			