



MULTI-SCIENCE

JOURNAL

ISSN 2359-6902

Mostra Científica
Minicursos
Palestras

Anais do



De 6 a 10 de
Agosto de 2018



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM

ZOOLOGIA



MESTRADO E DOUTORADO UFPR



IV Simpósio de Zoologia

O IV Simpósio de Zoologia foi realizado entre os dias 6 e 10 de agosto de 2018 em Curitiba, pelo Programa de Pós-Graduação em Zoologia da Universidade Federal do Paraná. Ao longo do evento foram ofertados Minicursos, Palestras e uma Mostra científica com apresentações de pós-graduandos do programa e estudantes e profissionais de outras instituições.

O evento inteiramente gratuito foi realizado com apoio de várias instituições apoiadoras (vide capa), e a colaboração voluntária de parte dos participantes. As inscrições e submissões de resumos foram pelo site do evento <https://4simposiozoologia2.wixsite.com/simposio> com a data limite de 30 de junho e o prazo de emissão dos pareceres pela Comissão de resumos e certificados encerrou-se no dia 20 de julho.

Comissão Organizadora

Ana Marta Schafaschek
Ana Paula Martins Winter
André Olivotto Agostinis
Andrea Desiderato
Camila Prestes dos Santos Tavares
Camilla Felipe
Gracyelle dos Santos Morais Hanna
Karolyna dos Santos
Larissa Ajala
Pedro Henrique Lima Ribeiro
Roger Henrique Dalcin
Sabrina Marchioro
Sandro Paulino de Faria
Estevan Luiz da Silveira

Comissão de resumos e certificados

Bruna Camila Gualda Bersani
Dieferson da Costa Estrela
Geissiane Neves Toledo
Laís Aline Grossel

Data limite de submissão dos trabalhos:
30/06/2018

**Data limite de emissão de parecer pela
Comissão de resumos e certificados:**
20/07/2018



Sumário

Dinâmica de Populações e Comunidades.....	288
RESPOSTA COMPORTAMENTAL DE <i>Echinaster brasiliensis</i> (MÜLLER & TROSCHEL, 1842) COM BASE EM PREFERÊNCIA ALIMENTAR E OBSERVAÇÃO EM CATIVEIRO.....	288
MIRMECOFAUNA EM UM FRAGMENTO FLORESTAL URBANO (FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL) DE MUNDO NOVO, MATO GROSSO DO SUL. DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS JUVENIS E ADULTOS DE <i>Aegla parana</i> SCHMITT, 1942 (CRUSTACEA A EGLIDAE) EM AMBIENTES LÓTICOS ALTERADOS DA BACIA DO RIO NEGRO, SC.....	289
MONITORAMENTO DAS POPULAÇÕES DE GASTROPODA LÍMNICOS DE INTERESSE MÉDICO NO ATERRO SANITÁRIO DA CAXIMBA, CURITIBA, PARANÁ.....	290
CAPTURE DE ESPÉCIES DE ELASMOBRANQUIOS AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO NO SUL DO BRASIL.	291
COMPOSIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS EPHEMEROPTERA, PLECOPTERA E TRICHOPTERA NO RIO QUEBRA PERNA, PONTA GROSSA, PARANÁ, BRASIL.....	292
LEVANTAMENTO DE BORBOLETAS EM ÁREA RURAL DE SANTO ÂNGELO, RS, BRASIL.	293
MASTOFAUNA NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA REINALDO PETRECHEN, NOVA TEBAS - PR.....	294
MACROFAUNA DE FUNDOS INCONSOLIDADOS COMO PREDITORA DA SAÚDE AMBIENTAL.....	295
POTENCIAIS ÁREAS DE OCORRÊNCIA DA BALEIA-FRANCA-AUSTRAL – <i>Eubalaena australis</i> (DESMOULINS, 1822) – NO SUL DO BRASIL.....	296
AS RESERVAS PARTICULARES CONTRIBUEM PARA O AUMENTO DA DIVERSIDADE DE BORBOLETAS EM GRANDES CENTROS URBANOS?.....	297
RELAÇÃO ENTRE PARASITOS CAUSADORES DE COCCIDIOSE E COLORAÇÃO DE PLUMAGEM: A COLORAÇÃO PODE SER UM INDICATIVO DE RESISTÊNCIA A PARASITOS?	298
COMUNIDADE DE AVES EM DOIS AMBIENTES INSULARES NO LITORAL SUL DO ESTADO DE SÃO PAULO.....	299
CARACTERIZAÇÃO DA MACROFAUNA DOS COSTÕES ROCHOSOS DO COMPLEXO ESTUARINO DE PARANAGUÁ – PR.....	300
ANÁLISE DA ASSINATURA ISOTÓPICA, QUÍMICA ELEMENTAR E MORFOLOGIA DE OTÓLITOS PARA AVALIAR ESTRUTURA POPULACIONAL DE <i>Abudefduf saxatilis</i> NO BRASIL.....	301
PROCURANDO POR MARCADORES GENÉTICOS: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA PREPARAÇÃO DE BIBLIOTECAS PARA SEQUENCIAMENTO.....	302
RECONSTRUÇÃO DOS VALORES DE PESCADOS NO LITORAL DO PARANÁ E NORTE DE SANTA CATARINA: PESCA ESPORTIVA E CIENTÍFICA.....	303
AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA URBANIZAÇÃO EM DIFERENTES NÍVEIS	304

DE ORGANIZAÇÃO BIOLÓGICA DE AVES NEOTROPICAIS.....	305
A ICTIOFAUNA DE RIACHOS COM DIFERENTES NÍVEIS DE CONSERVAÇÃO EM UMA BACIA HIDROGRÁFICA DA MATA ATLÂNTICA: DIVERSIDADE TAXONÔMICA E FUNCIONAL.....	306
MATURIDADE SEXUAL MORFOLÓGICA DE <i>Aegla parana</i> (AEGLIDAE) NO RIO PINTADO, PORTO UNIÃO, SC.....	307
ASSEMBLÉIAS DE AVES AQUÁTICAS E USO DE ÁREAS ÚMIDAS DA COSTA SUL DA CUBA: PADRÕES ESPACIAIS E TEMPORAIS.....	308
CARNÍVOROS DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA MUNICIPAL REINALDO PETRECHEN, NOVA TEBAS - PR.....	309
Evolução	310
EVOLUÇÃO CRANIANA EM MORCEGOS NEOTROPICAIS (MAMMALIA: CHIROPTERA)	310
A EVOLUÇÃO FENOLÓGICA EM MAMÍFEROS: FATORES DETERMINANTES ECOLÓGICOS E MORFOLÓGICOS.....	311
Sistemática e Biogeografia	312
DIVERSIDADE GENÉTICA, DELIMITAÇÃO DE ESPÉCIES E FILOGEOGRAFIA DO “COMPLEXO SIDERASTREA DO ATLÂNTICO” NO BRASIL.....	312
FILOGEOGRAFIA E ESTRUTURA GENÉTICA DE TRÊS POPULAÇÕES DE <i>Brachycephalus</i> (ANURA: BRACHYCEPHALIDAE) EM FLORESTA DE MONTANA.....	313
DELIMITAÇÃO BAYESIANA DE ESPÉCIES, MORFOMETRIA E CONECTIVIDADE ENTRE POPULAÇÕES DE <i>Favia gravida</i> (SCLERACTINIA: MUSSIDAE) AO LONGO DA COSTA BRASILEIRA.....	314
MORFOLOGIA COMPARADA DA GENITÁLIA MASCULINA DE SEIS ESPÉCIES DO GÊNERO <i>Arvelius spinola</i> (HEMIPTERA: PENTATOMIDAE)....	315
IDENTIFICAÇÃO DOS BIÓTIPOS DE <i>Spodoptera frugiperda</i> (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) EM DIFERENTES CULTURAS NO ESTADO DO PARANÁ E SÃO PAULO.....	316
OCORRÊNCIA DA LEBRE-DO-MAR <i>Aplysia fasciata</i> (POIRET, 1798) NAS PRAIAS DA VIOLA E PRAINHA, NA ILHA DE ITACURUÇÁ, RJ.....	317
VARIAÇÕES NA MORFOLOGIA E MORFOMETRIA DAS ESPÉCIES DO GÊNERO <i>Eptesicus rafinesque</i> , 1820 (MAMMALIA, CHIROPTERA, VESPERTILIONIDAE) NO SUL DO BRASIL.....	318
RELAÇÕES TRÓFICAS DE <i>Centropomus</i> (PERCIFORMES - CENTROPOMIDAE) NAS REGIÕES NORDESTE E SUL DO BRASIL.....	319
ANÁLISE DO CRESCIMENTO POPULACIONAL DO SIRI AZUL, <i>Callinectes danae</i> (SMITH, 1869) NA PRAIA GRANDE, ILHA DE ITACURUÇÁ, RJ.....	320
HIDROIDES (CNIDARIA, HYDROZOA) DE SERGIPE, NORDESTE, BRASIL: BIODIVERSIDADE E BIOINVASÃO.....	321
ANÁLISE MORFOMÉTRICA DO COMPLEXO <i>Nyctinomops laticaudatus</i> (E. GEOFFROY, 1805) (CHIROPTERA: MOLOSSIDAE).....	322
NOVA OCORRÊNCIA DE <i>Nyctinomops aurispinosus</i> (PEALE, 1848) (CHIROPTERA: MOLOSSIDAE) PARA O SUDESTE DO BRASIL.....	323
Zoologia Aplicada	324
RESPOSTAS DE MORCEGOS NEOTROPICAIS (MAMMALIA, CHIROPTERA) ÀS VARIAÇÕES SAZONAIS EM UMA REGIÃO TEMPERADA NO SUL DO BRASIL.....	324

LESÕES HISTOPATOLÓGICAS EM BIVALVES DAS FAMÍLIAS MYCETEOPODIDAE, HYRIIDAE E CORBICULIDAE COM OCORRÊNCIA NO RIO VERDE CAMPO MAGRO, PARANÁ, BRASIL.....	325
FATORES ENVOLVIDOS NO COMPORTAMENTO DE SALTOS DA RAIA <i>Manta birostris</i> (WALBAUM 1792) EM ÁGUAS ESTUARINAS NO SUL DO BRASIL, ATLÂNTICO SUL.....	326
<i>Trichogramma pretiosum</i> RILEY (HYMENOPTERA: TRICHOGRAMMATIDAE) PARA O CONTROLE DE <i>Plutella xylostella</i> (L.).....	327
INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL LAPAROSCÓPICA EM FELÍDEOS.....	328
HISTÓRIA DE VIDA E O OTÓLITO SAGITTA DE <i>Menticirrhus americanus</i> EM UM AMBIENTE SUBTROPICAL.....	329
SELETIVIDADE DE INSETICIDAS BIOLÓGICO E QUÍMICO AO ENDOPARASITOIDE <i>Oomyzus sokolowskii</i> (KURDJUMOV, 1912) (HYMENOPTERA: EULOPHIDAE)	330
DOSAGEM DE ESTRÓGENOS E ANDRÓGENOS EM EXCRETAS DE ARARAS (<i>Ara ararauna</i> , <i>A. macao</i> E <i>A. chloropterus</i>) POR ENZIMOIMUNOENSAIO.....	331
USO DO RECURSO ESPACIAL, ATENUAÇÃO, DEGRADAÇÃO E DIVERSIDADE ACÚSTICA EM ANFÍBIOS ANUROS.....	332
BIOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PARA O CULTIVO DE SIRI-MOLE <i>Callinectes spp.</i> (CRUSTACEA, DECAPODA, PORTUNIDAE).....	333
EFEITO COMBINADO DE AMÔNIA E NITRITO PARA PÓS-LARVAS, JUVENIS E ADULTOS DE <i>Macrobrachium amazonicum</i> (HELLER,1862) E <i>Macrobrachium rosenbergii</i> (DE MAN, 1879).....	334
CRIOPRESERVAÇÃO DE SÊMEN DE <i>Puma yagouaroundi</i> : ESTABELECIMENTO DE PROTOCOLOS E DESCRIÇÃO DE PARÂMETROS SEMINAIS.....	335
QUANTIDADE E QUALIDADE DA DEPOSIÇÃO DE SEMENTES DISPERSAS PELO MURIQUI-DO-SUL (<i>Brachyteles arachnoides</i>) EM CATIVEIRO.....	336
NEUROBIOLOGIA DO ESTRESSE DE MACACO-PREGO (<i>Sapajus nigritus</i>) EM CATIVEIRO.....	337
MÉTODOS PARA A AVALIAÇÃO DA ECOLOGIA TRÓFICA DE PEIXES.....	338
COLEÇÃO DIDÁTICA DE ZOOLOGIA DO MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS DA UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL: UMA ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	339
PREDUÇÃO DE CULTURAS AGRÍCOLAS POR AVES SILVESTRES NA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS.....	340
CARACTERIZAÇÃO DO CICLO ESTRAL DO VEADO-BORORÓ (<i>Mazama nana</i>), POR MONITORAMENTO.....	341
CARACTERÍSTICAS MORFOMÉTRICAS DE CRESCIMENTO E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE <i>Rhamdia quelen</i> EM CRIAÇÃO COM GÊNEROS ISOLADOS E MISTOS.....	342
DIVULGAÇÃO DAS ESPÉCIES DE CRUSTÁCEOS DEPOSITADOS NA COLEÇÃO CIENTÍFICA DO LABORATÓRIO DE BIOLOGIA MARINHA DA UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO, RJ.....	343
EFEITO DO MILHO TRANSGÊNICO NA BIOLOGIA DE <i>Spodoptera frugiperda</i> (J.E. SMITH, 1797) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE).....	344
LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE RAPINANTES DA ESCARPA DEVONIANA: ACCIPITRIFORMES E FALCONIFORMES.....	345
LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE AVIFAUNA NA ESCARPA DEVONIANA.	346

FISIOLOGIA REPRODUTIVA E COMPORTAMENTO SOCIAL EM MACHOS DE QUEIXADA (<i>Tayassu pecari</i> LINK 1795, ARTIODACTYLA: TAYASSUIDAE)	347
BIODIVERSIDADE DE HIDROIDES (CNIDARIA, HYDROZOA) DE ECOSISTEMAS MARINHOS SUBTROPICAIS DO BRASIL.....	348
EFEITO DO GLICEROL BRUTO NA DIETA SOBRE O DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E PARÂMETROS BIOQUÍMICOS SANGUÍNEOS DE ALEVINOS DE JUNDIÁ (<i>Rhamdia quelen</i>)	349
BIOLOGIA REPRODUTIVA DO BIVALVE ASA-DE-ANJO <i>Cyrtopleura costata</i> EM ESTUÁRIO SUBTROPICAL DO BRASIL.....	350
RELAÇÃO PESO-COMPIMENTO E FATOR DE CONDIÇÃO RELATIVO PARA <i>Stellifer rastifer</i> (JORDAN, 1889) DO ESTUÁRIO DE PARANAGUÁ, PARANÁ, BRASIL.....	351
EFEITO CRÔNICO DE AMÔNIA E NITRITO EM PÓS-LARVAS, JUVENIS E ADULTOS DO CAMARÃO-DA-AMAZÔNIA <i>Macrobrachium amazonicum</i> (HELLER, 1862)	352
BIOLOGIA REPRODUTIVA DE <i>Mazama</i> (RAFINESQUE, 1914, MAMMALIA: CERVIDAE).....	353
PADRÕES REPRODUTIVOS DE <i>Echinometra lucunter</i> LINNAEUS, 1758 (ECHINODERMATA:EUECHINOIDEA) EM DIFERENTES HABITATS DA COSTA BRASILEIRA.....	354
CICLO REPRODUTIVO DE <i>Eucidaris tribuloides</i> LAMARCK, 1816 (ECHINODERMATA:EUECHINOIDEA) NO LITORAL DE SALVADOR, BAHIA, BRASIL.....	355



Resumo Simples

RESPOSTA COMPORTAMENTAL DE *Echinaster brasiliensis* (MÜLLER & TROSCHEL, 1842) COM BASE EM PREFERÊNCIA ALIMENTAR E OBSERVAÇÃO EM CATIVEIRO

Alessandra Araujo de Alcantara¹; Fabio Moraes da Costa¹¹ Laboratório de Biologia Marinha, Centro de Pesquisas Biológicas. Universidade Castelo Branco.

A *Echinaster brasiliensis* é uma espécie de estrela-do-mar da família Echinasteridae que apresenta 8 espécies, sendo a mais abundante na costa do sudeste brasileiro. A espécie ocupa todos os tipos de substratos, sendo predominantemente no rochoso, adaptando-se para se fixar a substratos lodosos, arenosos, ou em madeira submersa. Com base na preferência alimentar, estão inseridos em sua dieta, desde animais vivos ou mortos, especialmente caramujos, bivalves, crustáceos, poliquetas, outros equinodermos e, até mesmo, peixes; podendo se alimentar também de diferentes espécies de esponjas-do-mar, além de artêmias e anêmonas-do-mar. O presente estudo tem como objetivo avaliar a resposta comportamental de *E. brasiliensis* baseada na preferência alimentar. As coletas dos indivíduos foram realizadas na Praia da Viola, Ilha de Itacuruçá, Baía de Sepetiba, RJ. O mergulho na modalidade livre (apneia) foi utilizado para a coleta dos indivíduos, totalizando-se 23 indivíduos adultos coletados. Os indivíduos foram acomodados em recipientes de polietileno hermeticamente fechados com água do mar, para manter a integridade física do animal; e em seguida transportados até o Laboratório de Biologia Marinha (LabMar), Centro de Pesquisas Biológicas, Universidade Castelo Branco, RJ. Os indivíduos foram dispostos em aquários com volume de 10L, utilizando-se para o experimento 8 aquários, com iluminação e fotoperíodo de 4 a 6 horas por dia, com lâmpada fluorescente de 20W. Após um período de 48h à coleta dos indivíduos, foram ofertados seis tipos de alimentos, referentes à dieta de *E. brasiliensis* de forma alternada a cada dois dias: misidáceos, esponja-do-mar, alga *Ulva*, anêmona-do-mar, artêmias e camarão cinza. Todos os indivíduos foram monitorados em um período de seis meses, de junho a dezembro de 2017, sendo devolvidos ao ambiente natural ao final dos ensaios. Os resultados apontaram para preferência alimentar do camarão cinza descascado, e em seguida para os misidáceos e artêmias respectivamente. Os resultados indicaram aceitação completa do camarão, pois a dieta iniciou-se com 0,5g, até a massa final de 1,5g, com todo o alimento ofertado sendo consumido por completo. Em seguida a preferência alimentar apontou para os misidáceos, neste caso, foram ofertados 10 indivíduos por *E. brasiliensis*; destes em média foram consumidos de 2 a 4 indivíduos. As artêmias se mantiveram na mesma proporção, que os misidáceos. Ao final do experimento as doses diárias foram ajustadas para o consumo, de maneira que não houvesse sobras e desta forma não alterasse a composição físico-química da água. Houve rejeição total aos 3 tipos de alimentos restantes, dispostos na dieta do animal: esponja-do-mar, alga *Ulva* e a anêmona-do-mar. Conclui-se, que a *E. brasiliensis* mantida em cativeiro teve sua dieta restritamente baseada nas condições alimentares das quais apresentou melhor resposta comportamental, baseada desta maneira primeiramente na preferência alimentar de camarão cinza, seguidos de misidáceos e artêmias, sendo a esponja-do-mar, a alga *Ulva* e a anêmona-do-mar excluídos da dieta, por rejeição completa na alimentação.

Palavras-chaves: Alimentação; Comportamento; Estrela-do-mar.



Resumo Simples

MIRMECOFAUNA EM UM FRAGMENTO FLORESTAL URBANO (FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL) DE MUNDO NOVO, MATO GROSSO DO SUL

Aline Cristina Paulino dos Anjos¹; Eduarda Jankauskas Gois²; Elaine Antoniassi Kashiwaqui^{2,3}; Denise Lange⁴

¹ Programa de Pós-Graduação em Aquicultura e Desenvolvimento Sustentável – Universidade Federal do Paraná; Setor Palotina/PR.

² Curso de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul Unidade de Mundo Novo/MS.

³ Grupo de Pesquisa em Ciências Ambientais e Educação/Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Mundo Novo/MS.

⁴ Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Santa Helena/PR.

Formigas exercem importantes funções ecológicas nos ecossistemas desde a sua origem, há cerca de 390 milhões de anos, entretanto, pouco se sabe sobre a ocorrência e a distribuição espacial da mirmecofauna em fragmentos florestais. Neste sentido, este estudo teve como objetivo conhecer a ocorrência e distribuição espacial (vertical e longitudinal) dos gêneros de formigas de um fragmento florestal urbano. O estudo foi conduzido no Horto Dorcelina de Oliveira Folador em Mundo Novo, MS, com área de 17 mil hectares e localizado na região do cone Sul de Mato Grosso do Sul. O município encontra-se inserido no Bioma de Mata Atlântica e possui diversas fisionomias profundamente antropizadas, restando atualmente apenas fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual e Floresta Estacional Semidecidual Aluvial, além de algumas manchas pequenas do Cerrado. A região exibe clima subtropical chuvoso e a precipitação varia de 1.400 à 1.700 mm anuais. Apresenta predominância de solo Argilosos, com textura arenosa/média e média/argilosa. Os dados foram coletados em dezembro de 2013 (três dias de coleta) utilizando 40 armadilhas do tipo *pitfall* iscadas com sardinha e mel divididas em oito transectos de 120 m delineados aleatoriamente e distantes 20 m entre si. As formigas coletadas foram fixadas em álcool 70% e identificadas até gênero. Para avaliar a ocorrência e a distribuição espacial de formigas do fragmento florestal urbano de Mundo Novo, os dados de abundância numérica dos gêneros de formigas, por espaço avaliado (epigeico e arbóreo; e borda, transição e centro) foi planilhado. Os dados foram organizados pela análise de coordenadas principais (PCoA), e o padrão apresentado, foi testado pelo teste não paramétrico *Kruskall-Wallis*. Para mostrar os gêneros responsáveis pelas diferenças entre os estratos avaliados (dissimilaridade entre os grupos) foi utilizada a discriminação de percentagem de semelhança (SIMPER). Os dados de composição e abundância (número de indivíduos capturados e proporção %) foram explorados graficamente. Foram capturadas 15163 formigas, deste total, o estrato epigeico contribuiu com 11189 indivíduos e o estrato arbóreo com 3794. O ambiente borda apresentou maior abundância de formigas. Cinco subfamílias de formigas (*Dolichoderinae*, *Formicinae*, *Myrmicinae*, *Ponerinae* e *Pseudomyrmicinae*) foram encontradas no fragmento florestal estudado. As cinco subfamílias apresentaram 36 táxons, sendo *Myrmicinae* a mais rica em gêneros. No estrato arbóreo houve a ocorrência de 23 gêneros e 20 para o epigeico. A riqueza entre os ambientes estudados não variou bruscamente. Nove gêneros foram comuns entre os estratos epigeico e arbóreo, entretanto, somente *Brachymyrmex* tipo 1, *Camponotus*, e *Pheidole* foram presentes em todos os ambientes estudados. Coincidentemente, nove gêneros foram exclusivos do estrato epigeico, sendo *Solenopsis* tipo 1 e *Solenopsis* tipo 2, os mais abundantes em capturas. Já para o arbóreo, 14 gêneros foram exclusivos e as maiores abundâncias foram para *Hylomyrma*, *Crematogaster*, *Solenopsis* e *Brachymyrmex* tipo 1. As assembleias de formigas mostraram-se diferentes tanto em relação aos estratos quanto aos ambientes. No estrato epigeico foram mais frequentes na borda, enquanto no arbóreo no de transição. Assim, concluímos que a existe diferenças nas distribuições espaciais e na ocorrência da mirmecofauna no fragmento florestal urbano do município de Mundo Novo, MS.

Palavras-chaves: Ocorrência; Variação espacial; Pit fall; Lençol Entomológico.





Resumo Simples

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS JUVENIS E ADULTOS DE *Aegla parana* SCHMITT, 1942 (CRUSTACEA AEGLIDAE) EM AMBIENTES LÓTICOS ALTERADOS DA BACIA DO RIO NEGRO, SC

Ana Marta Schafaschek¹; Setuko Masunari²¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.² Setor de Ciências Biológicas. Departamento de Zoologia.

Aegla parana tem distribuição geográfica limitada à Bacia do Rio Paraná, especialmente na sub-bacia do Rio Iguaçu, onde habita biótopos lóticos bentônicos. Uma descrição da distribuição espacial das categorias demográficas de *A. parana* no Rio Negro e uma averiguação da influência antrópica sobre a população foram realizadas. As eglas foram obtidas de cinco pontos de coleta com diferentes graus de influência antrópica no leito principal do Rio Negro (no trecho dos municípios de Rio Negro, PR/ Mafra, SC), e em cinco pontos no seu afluente Rio Totó, de setembro/17 a junho/18. Estas coletas foram realizadas com rede surber e armadilhas iscadas. As eglas foram transportadas para o laboratório em recipientes resfriados, onde foram congelados até processamento das amostras. Para conhecer o tamanho em que a espécie atinge a maturidade sexual morfológica, uma análise do crescimento relativo do maior própodo nos machos e do abdômen nas fêmeas em relação ao comprimento da carapaça (CC) foi realizada com o auxílio do programa REGRANS. Para tal, as eglas tiveram o seu CC medido com um paquímetro digital (CC superior a 20 mm) ou sob microscópio digital Dino-lite Pro AM413T (CC menor ou igual a 20 mm). Além disso, o comprimento (CMAP) e a largura (LMAP) do própodo do maior quelípodo nos machos, e a largura do abdome (LA) nas fêmeas foram medidos. A influência antrópica nos pontos de coleta está sendo quantificada através da análise de coliformes fecais. Foi obtido um total de 547 eglas, dos quais 249 fêmeas, 298 machos. No Rio Negro, foram obtidos 107 machos (6,90- 50,25 mm CC) e 95 fêmeas (10,37-39,36 mm CC), enquanto no Rio Totó, houve uma relação direta entre o CC médio das eglas e a distância da nascente: ponto 1 (nascente): $7,13 \pm 1,29$ mm CC; ponto 2: $7,76 \pm 1,88$ mm CC; ponto 3: $8,56 \pm 2,09$ mm CC; ponto 4: $9,57 \pm 2,98$ mm CC; ponto 5: $10,1 \pm 2,62$ mm CC. É possível inferir que as eglas ainda imaturas sexualmente habitam preferencialmente o afluente, onde a coluna d'água mede de 5 cm (nascente) a cerca de 20 cm (nos demais pontos a jusante) de profundidade. Por outro lado, a forte predominância de eglas de maior CC (maturas sexualmente) no leito principal do Rio Negro (mais de 5 m de profundidade máxima em época chuvosa) indica que a população realiza migrações ontogenéticas dos afluentes para o rio principal. Os adultos da população que habitam o leito principal do Rio Negro não mostraram diferenças na média do CC, tampouco na abundância entre os pontos de coleta, indicando que a influência antrópica neste trecho do Rio Negro é mínima ou nula.

Palavras-chaves: *Aegla*; Crescimento relativo; Santa Catarina.





Resumo Simples

MONITORAMENTO DAS POPULAÇÕES DE GASTROPODA LÍMNICOS DE INTERESSE MÉDICO NO ATERRO SANITÁRIO DA CAXIMBA, CURITIBA, PARANÁ

Andressa Mendes¹; Edinalva Oliveira²

¹ Graduanda de Ciências Biológicas. Universidade Positivo. Mendes.

² Doutora em Zoologia. Universidade Positivo.

Os moluscos gastrópodes representam uma importante parcela da comunidade de macroinvertebrados que ocorre nos ambientes lânticos. Algumas populações atuam como hospedeiros intermediários para trematódes digenéticos e alguns nematódeos parasitos do homem e de animais domésticos. Com o objetivo de determinar as populações de gastrópodes límnicos, de interesse médico no aterro sanitário da Caximba e avaliar a presença ou ausência de larvas cercárias foram realizados dois programas de amostragens (período chuvoso e período seco): entre agosto/2017 e março/2018. Em cada programa foram selecionados para estudo cinco *wetlands*: quatro dispostas longitudinalmente e utilizadas para o pós tratamento do lixiviado procedente do aterro, enquanto que a quinta *wetland* não recebe lixiviado e está disposta a cerca de 200 metros da primeira. Amostragens para as populações de gastrópodes foram realizadas pelo método de busca ativa, aplicando um amostrador do tipo Deep Net com volume equivalente a 1000 mililitros, sendo extraídos 40.000 mililitros de cada uma das cinco *wetland* em cada período amostral. Os organismos registrados foram divididos em dois lotes: o primeiro compreendeu um total de 60% dos organismos, os quais foram fixados em formol 10% com água do local de coleta; e o segundo correspondeu a 40%, o qual foi mantido em laboratório para desenvolvimento da busca de larvas cercárias de interesse médico. Ao total foram registrados 209 gastrópodes, estes pertencem a quatro famílias e cinco gêneros Ampularidae (Pomacea Perry, 1810), Lymnaeidae (Lymnaea Lutz, 1921), Physidae (Physa Draparnaud, 1801) e Planorbidae (Biomphalaria Preston, 1910 e Drepanotrema Crosse & Fischer, 1880). No local ocorrem indivíduos juvenis e adultos, havendo ainda registro de massas ovíferas. Não foram registradas populações ocorrendo na *wetland* 1. A maior abundância foi de Biomphalaria N=190 presentes nas *wetland* 3, 4 e 5. Os testes de laboratório não registraram a presença de larvas do tipo cercaria, indicando ausência de espécimes com potencial zoonótico.

Palavras-chaves: Abundância, Famílias, Gêneros, Cercárias.





Resumo Simples

CAPTURA DE ESPÉCIES DE ELASMOBRANQUIOS AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO NO SUL DO BRASIL

Yan Gonçalves Gowert¹; Maria Cristina Oddone¹

¹ Universidade Federal do Rio Grande – FURG. Instituto de Ciências Biológicas – ICB. Setor de Morfologia, Laboratório de Morfologia 2 (Pesquisa em Chondrichthyes). Rio Grande - RS.

Quarenta e três espécies de elasmobrânquios são de ocorrência comum na costa do Rio Grande do Sul, dentre elas estão *Atlantoraja castelnaui* (Miranda Ribeiro, 1907), *Pseudobatos horkelli* (Müller & Henle, 1841) e *Squatina guggenheim* Marini, 1936. Segundo a legislação vigente, a partir do ano de 2004, essas espécies correm sérios riscos de extinção. A Instrução Normativa n° 005 de 21 de maio de 2004, considera *P. horkelli* e *S. guggenheim* como espécies ameaçadas de extinção. O Decreto n° 51.797, de 8 de setembro de 2014 coloca *A. castelnaui* em situação de perigo, já *S. guggenheim* e *P. horkelli* são postas como criticamente em perigo. As espécies se mantiveram na mesma posição segundo a Portaria MMA n° 445, de 17 de dezembro de 2014. Por estes motivos, as três espécies em questão estão atualmente protegidas por lei e o seu desembarque e comercialização são proibidos no estado do RS, não sendo por este motivo, observadas nos desembarques da pesca comercial. O objetivo deste trabalho foi registrar a presença de espécimes de *P. horkelli*, *S. guggenheim* e *A. castelnaui* provenientes de uma apreensão de pesca ilegal realizada pela Patrulha Ambiental da Brigada Militar (PATRAM) do Rio Grande, RS. Em fevereiro de 2018, um caminhão transportando carcaças de elasmobrânquios foi apreendido na cidade do Rio Grande, submetendo uma amostra ao Instituto de Ciências Biológicas – ICB/FURG contendo representantes das espécies presentes para identificação. Dados ambientais como profundidade e local de pesca, não estiveram disponíveis. A amostra estava composta por treze carcaças; doze delas pertenceram a exemplares de Rajiformes. Oito das carcaças de raia foram identificadas como raia-pintada, *A. castelnaui* (Rajoidei), enquanto que quatro pertenceram à raia-viola, *P. horkelli* (Rhinobatoidei). Houve uma única carcaça de tubarão, pertencente ao cação-anjo, *S. guggenheim* (Squatiniformes). No caso das raias viola e do cação anjo, as carcaças estiveram representadas exclusivamente pela cauda, contendo as duas nadadeiras dorsal e a caudal. No caso da raia pintada, as carcaças consistiam nas duas nadadeiras peitorais, unidas pela cintura pélvica. Apesar da magnitude da captura total ser desconhecida, a PATRAM informou que a captura total da raia-viola foi de 1440 kg e 1060 exemplares dessa espécie. De acordo com dados publicados, os exemplares eram imaturos. Porém, cabe salientar, que os indivíduos repassados não foram escolhidos de forma aleatória, incluindo somente os de menor tamanho, com o objetivo de identificação taxonômica. Contudo, a análise fotográfica do material apreendido, constatou a presença de indivíduos de cação-anjo de grande porte, claramente adultos. Estas três espécies são protegidas por lei há mais de uma década. Com sua pesca proibida, não temos informações suficientes sobre a situação atual das suas populações regionais. Conseqüentemente, pode-se concluir que, a pesca de arrasto de fundo continua impactando as diferentes faixas etárias das populações de raia-pintada, raia-viola e cação anjo; as quais, pela presença de indivíduos imaturos e adultos, pode se concluir que realizam sua reprodução e completam o seu ciclo de vida no Sul do Brasil.

Palavras-chaves: Normativas; Pesca; Patram; Extinção.





Resumo Simples

COMPOSIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DOS EPHEMEROPTERA, PLECOPTERA E TRICHOPTERA NO RIO QUEBRA PERNA, PONTA GROSSA, PARANÁ, BRASIL

Antonio Luis Mott Junior¹; Edinalva Oliveira²¹ Graduação em Ciências Biológicas. Universidade Positivo.² Doutora em Zoologia. Universidade Positivo.

Ambientes límnicos são de extrema importância para o desenvolvimento dos insetos aquáticos, os quais contribuem para ciclagem de nutrientes e o biorrevolvimento do sedimento, tornando-os indispensáveis para a ecologia desses espaços. Os Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera (EPT) compõem um contingente de organismos particularmente sensíveis às modificações ambientais, consequentemente são considerados ótimos modelos para estudos de biomonitoramento. O Rio Quebra Perna tem sua nascente no Parque Nacional dos Campos Gerais percorrendo uma ampla longitude na Escarpa Devoniana desaguando no Rio Guabiroba no Parque Estadual de Vila Velha. As duas unidades de conservação registram ameaçadas por diferentes ações antrópicas, incluindo demandas políticas. O presente estudo tem por meta avaliar a composição e distribuição espacial dos EPT no Rio Quebra Perna. No período seco de 2017 foram realizados dois programas de amostragem em cinco microambientes (A: 25°12'10.74"S 49°56'39.22"O 948m; B: 25°11'54.72"S 49°57'2.64"O 923m; C: 25°11'58.31"S 49°57'9.85"O 911m; D: 25°14'31.99"S 50° 1'16.68"O 799m; E: 25°13'19.12"S 50° 0'35.77"O 834m) de características distintas ao longo de um gradiente de altitude e longitude deste rio. Em campo foi aplicado o método de busca ativa por um CPUE (Captura Por Unidade de Esforço) durante trinta minutos. Os animais foram fixados em campo à formalina 10% e conservados em álcool 70%. No laboratório foi realizada a identificação em nível de gênero e família para análise de índices ecológicos aplicando o software Past versão 3.20[®]. Ao total foram registrados 729 organismos (Ephemeroptera N=489; 67,1%; Plecoptera N=39; 5,35% e Trichoptera N=201; 27,55%;). Estes organismos pertencem a um contingente de 15 famílias e 34 gêneros, sendo *Baetodes* (Needham & Murph, 1924) o mais abundante, representando cerca de 28% do total de indivíduos coletados. A riqueza de gêneros foi mais elevada no ponto B com 23 gêneros, enquanto que menos expressiva no ponto E com apenas 9 gêneros. A análise total dos dados refletiu em uma Diversidade de Shannon-Weaver total de $H' = 2,5$ e equitabilidade de Pielou $J = 0,7$. Os resultados possibilitam inferir que o Rio Quebra Perna oferece condições adequadas para o recrutamento, estabelecimento e desenvolvimento de uma abundante e rica biota de insetos, entre os quais os EPT se destacam. Além disso, a maioria dos gêneros registrados apresenta alta exigência quanto às condições ambientais (ausência de poluentes, alta demanda de oxigênio e heterogeneidade ambiental). Por fim, ressalta-se que o Rio Quebra Perna atende as peculiaridades do "River Continuum Concept".

Palavras-chaves: Bioindicadores; Entomofauna aquática; Escarpa Devoniana.





Resumo Simples

LEVANTAMENTO DE BORBOLETAS EM ÁREA RURAL DE SANTO ÂNGELO, RS, BRASIL

Bruna Amaral da Costa¹; Briseidy Marchesan Soares²¹ Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – Bacharelado, Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santo Ângelo² Professora Ms. do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Campus Santo Ângelo.

A ordem dos lepidópteros, possui quase 45 mil espécies já descritas na região Neotropical. As áreas rurais vêm sofrendo com o crescimento do desmatamento, com a redução da cobertura vegetal, com uso de agrotóxicos entre outros fatores que provocam impacto ambiental e consequentemente a redução de espécies de borboletas. Este trabalho objetivou identificar as famílias de lepidópteros que ocorrem em uma área rural de Santo Ângelo. A pesquisa foi realizada no Santuário Nossa Senhora de Fátima, no Distrito de Buriti, localizado no interior do município de Santo Ângelo. As coletas foram realizadas em três áreas com vegetação distintas, nas quais foram distribuídos pontos de 138 metros um do outro, em um transecto em zigue-zague, no período de setembro a outubro de 2017, no horário das 9h30min às 15h30min, totalizando 06 horas de amostragem por coleta. Área de amostragem (I) é uma área de vegetação de Pinus onde foram demarcados os pontos (P02, P06 e P08), a área (II) é uma área vegetação nativa com os pontos (P01 e P10) e a área (III) é uma área de vegetação heterogênea com os pontos (P3, P4, P5, P7 e P9). A amostragem foi realizada através da coleta ativa, com a utilização da rede entomológica. Os lepidópteros capturados foram sacrificados por uma compressão do tórax, adicionados em envelopes e encaminhados para o Laboratório de Zoologia da URI – Campus Santo Ângelo. Para a identificação das espécies seguiu-se a bibliografia de Palo Jr. Em 36 horas/rede foram coletados 120 exemplares, pertencentes à família Nymphalidae, Pieridae, Papilionidae, Geometridae e Hesperidae, distribuídas em 13 subfamílias sendo elas: Satyrinae, Nymphalinae, Biblidinae, Heliconiinae, Apaturinae, Morphinae, Coliadinae, Dismorphiinae, Papilioninae, Pyrginae, Danainae, Ithomiinae, Ennominae e Pyrginae. Na área I ocorreram 04 famílias: a Nymphalidae, a Pieridae, a Papilionidae e a Hesperidae e 10 subfamílias. A subfamília Satyrinae apresentou maior número de indivíduos (13), representado por 35,14%, e seguido pela subfamília mais frequente Nymphalinae com 10 indivíduos (27,0%). E da família Pieridae foi registrado a subfamília Coliadinae com 04 indivíduos (10,8). Na área II foram registradas 05 famílias: a Nymphalidae, a Pieridae, a Papilionidae, a Hesperidae, e a Geometridae e 07 subfamílias. A família Nymphalidae apresentou maior frequência na subfamília Satyrinae com 11 indivíduos (50,0%) e da família Pieridae a mais frequente foi a subfamília Coliadinae com 03 indivíduos (13,6%). E na área III foi encontrado 05 famílias: a Nymphalidae, a Pieridae, a Papilionidae, a Hesperidae e a Geometridae e 11 subfamílias. A família Nymphalidae que apresentou maior frequência com as subfamílias Satyrinae com 10 indivíduos (16,3%) e Nymphalinae com 10 indivíduos (16,3%) e as demais subfamílias Apaturinae, Heliconiinae, Daninae e Morphinae variou entre 1,6% a 13,1%, sendo que 16,3% não foram identificadas. Podemos afirmar que apesar do baixo esforço amostral e pelo fluxo de pessoas no local, o Santuário Nossa Senhora de Fátima apresentou uma comunidade de lepidópteros relevante, demonstrando que o local possui recursos para a sobrevivência dos lepidópteros encontrados na área de Estudo.

Palavras-chaves: Nymphalidae; Região das Missões; Lepidoptera.





Resumo Simples

MASTOFAUNA NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA REINALDO PETRECHEN, NOVA TEBAS - PR

Bruna Juliana de Mello¹; Sérgio Bazilio²; Talia Fernanda Kukla¹; Jussara S. S. Ribas³

¹ Acadêmica da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) Campus de União da Vitória, União da Vitória, Paraná, Brasil.

² Prof. Adjunto do Colegiado de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campus de União da Vitória, União da Vitória, Paraná, Brasil.

³ Secretária Municipal do Meio Ambiente e Turismo, Prefeitura de Nova Tebas - PR.

O Brasil tornou-se o país com a mastofauna mais abundante em todo o mundo, das 5.488 espécies de mamíferos existentes no planeta, aproximadamente 12% (701) ocorrem no Brasil, e destas, 289 ocorrem na Mata Atlântica. Algumas espécies presentes na mastofauna são indicadoras ambientais, refletindo a preservação do local onde ocorrem, e ainda inúmeras espécies vegetais dependem desses animais para a dispersão de suas sementes. O presente trabalho teve como objetivo registrar a riqueza de mamíferos na Estação Ecológica Municipal Reinaldo Petrechen. A Estação com 260,34 ha está inserida no município de Nova Tebas (24°22'10.90"S; 51°57'14.10"W; altitude de 650 metros) na região Centro-Sul do estado do Paraná. Pertencente ao bioma Mata Atlântica, ecótono entre a Floresta com Araucária e a Floresta Estacional. Foram aplicadas metodologias não invasivas distintas consagradas: busca direta, indireta e armadilhas fotográficas com amostragens diurnas mensalmente. Durante o período de março de 2017 a março de 2018, totalizando treze meses de amostragem. Resultados e discussão: Com um esforço amostral de 31.704 horas de busca direta por meio de cinco armadilhas fotográficas e cerca de 70 horas de busca indireta foram obtidos 9.278 fotos de armadilhas fotográficas e quinze registros feitos por observação de pegadas. Através desses registramos dezenove espécies de mamíferos, distribuídas em oito ordens e doze famílias. Das 19 espécies observadas, nove delas, sendo: *Cuniculus paca*, *Dasypushybridus*, *Leopardusguttulus*, *L. wiedii*, *L. pardalis*, *Pecaritajacu*, *Puma yagouarandi*, *Sapajusnigrurus* e *Sylvilagusbrasiliensis*, encontram-se ameaçadas de extinção, segundo o Livro Vermelho da Fauna Brasileira, Livro Vermelho da Fauna Ameaçada no Estado do Paraná e Lista IUCN o que atesta o estado de preservação da área e sua extrema importância como área de conservação. A presença das espécies (ameaçadas ou não) ressalta a relevância da criação da Estação Ecológica e atesta a importância da sua preservação, pois além destas, outras espécies podem ocorrer na área ou no seu entorno. A comunidade de mamíferos existente neste momento na área de estudo se encontra bastante descaracterizada da original. Este panorama é o reflexo do desmatamento e conseqüente diminuição de habitat ocorrido durante as décadas passadas em todo estado do Paraná. Atualmente, os mamíferos têm disponível um ambiente de florestas secundárias e grandes áreas abertas utilizadas para atividades de agricultura sazonal e pastagem. As propriedades rurais não possuem a suficiência das florestas exigidas em lei, o que, associado a práticas de caça produz uma evidente ausência de espécies mais exigentes quanto à qualidade e quantidade de ambientes. Essa ausência das espécies comuns e esperadas, como podemos destacar a onça-parda (*Puma concolor*) e representantes da família Cervidae como o veado-mateiro (*Mazama americana*), veado catíngueiro (*Mazama guazoubira*) e o veado mateiro pequeno (*Mazama bororo*) e outras espécies até mesmo endêmicas da Mata Atlântica, são o resultado principalmente da exploração florestal intensa ocorrida na região. Os dados relatados no estudo são importante fonte de embasamento e direcionamento para ações conservacionistas a serem desenvolvidas na Estação e arredores, além de contribuir diretamente para o conhecimento geral da mastofauna na região.

Palavras-chaves: Unidades de Conservação; Preservação; Conservação; Nova Tebas.





Resumo Simples

MACROFAUNA DE FUNDOS INCONSOLIDADOS COMO PREDITORA DA SAÚDE AMBIENTALCamilla Felipe¹; Leonardo Sandrini Neto²; Maikon Di Domenico²¹ 1 Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.² Setor de Ciências da Terra. Centro de Estudos do Mar.

A crescente urbanização e utilização dos serviços ecossistêmicos nas regiões costeiras tem causado impactos em distintas escalas no ambiente marinho. O emprego de ferramentas abrangentes, integradoras e baratas para a avaliação do estado de saúde marinha permitem mensurar de modo eficaz o tamanho dos danos causados a este ecossistema. Índices bióticos são importantes instrumentos para a avaliação da qualidade ambiental e para a formulação de políticas e tomada de decisões. As comunidades bênticas de fundos inconsolidados, são utilizadas como agentes no monitoramento da saúde marinha, por responderem de forma rápida e específica às condições ambientais locais. Com base em dados de presença e abundância da macrofauna foram desenvolvidos diversos índices bióticos amplamente difundidos que apesar de eficientes não incorporam os fatores reguladores dos modos de dispersão, estabelecimento e distribuição dos organismos, de modo a inferir sobre os diagramas de vida das espécies. A modelagem da distribuição espacial das comunidades ecológicas, é essencial para quantificar os recursos naturais, determinar as estruturas física destes sistemas, e projetar cenários futuros. O objetivo geral desta tese é avaliar a saúde ambiental de ecossistemas marinhos com relação à poluição orgânica de origem antrópica, utilizando a distribuição da diversidade e abundância da macrofauna de fundos inconsolidados a partir de diferentes abordagens metodológicas. Para isso o estudo será subdividido em 3 capítulos: 1 - Utilização de índices bióticos para avaliar a qualidade ecológica dos oceanos: revisão e meta-análise; 2 - Índices bióticos na avaliação da poluição orgânica em um sistema estuarino brasileiro (Lagamar); 3 - Modelagem de nichos ecológicos de anelídeos indicadores de poluição no Complexo Estuarino de Paranaguá. A revisão sistemática para o primeiro capítulo está sendo realizada utilizando as bases de dados científicas: Scopus, Web of Science, Science Direct, Scielo e NCBI. As palavras-chave para a busca de referências são compostas pelos nomes dos índices bióticos de interesse ou suas siglas: "AMBI", "BENTIX", "Benthic Quality Index or BQI", "Benthic Quality Index Family or BQI-Family", "Benthic Opportunistic Polychaetes Amphipods Index or BOPA", "The Infaunal Trophic Index", "Benthic Polychaete Opportunistic Families Amphipods or BPOFA", "Benthic Index Based on Taxonomic Sufficiency", "Indicator Species Index", "Norwegian Sensitivity Index", "Benthic Opportunistic Annelida Amphipod Index or BO2A", "Virginian Province and Benthic Index", "Size Spectra Index", "Benthic Ecosystem Quality Index or BEQI", "BENFES", "Marine Ecological Indicators", "Marine Biotic Index" e "Marine Bioindicator". A pesquisa até o momento se limita a estudos disponibilizados nestas bases de dados até o dia 27 de Junho de 2018. Foram encontrados 1047 estudos que incluem artigos, revisões, capítulos de livros, resumos em conferências e notas científicas. Para o capítulo dois foi realizada uma busca de artigos, revisões, capítulos de livros, resumos em conferências, notas científicas, monografias, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses e relatórios técnicos, disponíveis online ou não. Até o momento contamos com 90 estudos sobre espécies ou comunidades macrofaunais da região do Lagamar. Os estudos serão selecionados com relação à viabilidade dos cálculos dos seguintes índices bióticos: AMBI, M-AMBI, BENTIX, BO2A, ITI.

Palavras-chaves: Índices Bióticos; Oceanos; Estuários; Meta-análise; Modelagem de nicho ecológico.





Resumo Simples

POTENCIAIS ÁREAS DE OCORRÊNCIA DA BALEIA-FRANCA-AUSTRAL – *Eubalaena australis* (DESMOULINS, 1822) – NO SUL DO BRASIL

Eduardo Pires Renault-Braga^{1,2,3}; Karina Rejane Groch³; Paulo Cesar Simões-Lopes^{1,2}

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

² Laboratório de Mamíferos Aquáticos, LAMAQ. Universidade Federal de Santa Catarina.

³ Instituto Australis de Pesquisa e Monitoramento ambiental.

Misticetos realizam migrações sazonais entre áreas de alimentação e reprodução e com isso aumentam a chance de sobrevivência dos filhotes. Portanto, as condições necessárias para sobrevivência em áreas de reprodução são diferentes daquelas das áreas de alimentação. O sul do Brasil é historicamente uma área de reprodução da baleia-franca-austral – *Eubalaena australis* (Desmoulins, 1822), porém, devido à sua quase extinção por atividades de caça, sua ocorrência atual está restrita ao sul de Santa Catarina. A região inclui a APA da Baleia Franca, uma UC criada para a proteção da espécie. Esse trabalho teve como objetivo prever áreas de ocorrência da espécie no sul do Brasil – PR, SC e RS através da modelagem de habitat. Dados de ocorrência de baleias-franca foram obtidos através de sobrevoos de helicóptero anuais no mês de setembro. Os voos ocorreram paralelamente à costa abrangendo toda a região da APA. Avistagens foram registradas com GPS e classificadas quanto à composição do grupo (adulto sem filhote – AD e mães e filhote – FEFI). Os sobrevoos ocorreram de 2003 a 2017, exceto no ano de 2014. A potencial área de ocorrência de AD e FEFI foram modeladas usando o algoritmo MAXENT. As variáveis explanatórias foram distância da costa (dist_coast), distância da isóbata de 20 metros (iso_20), tipo de substrato (subst) e coeficiente da costa (razão entre tamanho real e retilíneo – coastline). Para AD as variáveis mais explicativas foram dist_coast (71%) e iso_20 (21%), já para FEFI coastline (73%) e iso_20 (13%) foram as mais explicativas. Áreas com maior probabilidade de ocorrência de AD foram os municípios de Paranaguá /PR, São Francisco do Sul/SC, Balneário Camboriú/SC, entre Florianópolis (Joaquina)/SC até Balneário Pinhal/RS e São José do Norte/RS. Já FEFI além da região registrada para AD, também foram classificadas como áreas potenciais os municípios de Penha/SC e Itapema/SC, entretanto, com uma distribuição mais costeira quando comparado com AD. Os resultados deste estudo indicam as áreas com maior probabilidade de ocorrência da espécie, permitindo direcionar os esforços de pesquisa e conservação para estas potenciais regiões.

Palavras-chaves: *Eubalaena australis*; Maxent; Modelagem de habitat.





Resumo Simples

AS RESERVAS PARTICULARES CONTRIBUEM PARA O AUMENTO DA DIVERSIDADE DE BORBOLETAS EM GRANDES CENTROS URBANOS?

Elton Orlandin¹; Eduardo Carneiro²

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

² Setor de Ciências Biológicas. Departamento de Zoologia.

Áreas verdes em grandes cidades representam importante reservatório de biodiversidade, havendo crescente interesse na sua inclusão no planejamento urbano. Áreas naturais de uso público, como grandes parques e mananciais podem ser conectadas na matriz urbana por pequenos fragmentos naturais inseridos em propriedades particulares, como RPPNMs (Reserva Particular do Patrimônio Natural Municipal) e reservas legais no interior de condomínios. Todavia, enquanto os fragmentos naturais públicos podem, por serem muito frequentados, conseqüentemente sofrer com o impacto direto do uso público, as áreas particulares normalmente possuem restrições de acesso, recebendo, portanto um menor impacto antrópico. Observando as diferenças entre fragmentos urbanos públicos e privados, o presente estudo visa testar se os fragmentos privados contribuem para a diversidade de borboletas de forma diferenciada em relação às áreas públicas. Adicionalmente serão testados quais fatores da paisagem relacionam-se aos padrões de diversidade. Pretende-se utilizar dados de 20 fragmentos florestais localizados na matriz urbana de Curitiba-PR, Brasil, dentre eles oito áreas públicas já amostradas e 12 particulares. A metodologia de coleta seguirá a utilizada na amostragem das áreas públicas (quatro amostragens com rede entomológica em cada reserva, entre 09hs e 16hs). Para mensurar a diversidade de borboletas em cada fragmento, serão utilizadas métricas de diversidade alfa e beta, interpoladas e extrapoladas e medidas de similaridade de espécies representando a composição encontrada em cada amostra. Os medidores de diversidade serão correlacionados com métodos multivariados com as variáveis da paisagem, variáveis relativas ao estágio de regeneração vegetacional e a sua categoria pública ou privada. Para mensurar as variáveis da paisagem, um *buffer* de 750 m de raio será produzido a partir do ponto central do fragmento, quantificando dentro deste raio, o total de áreas verdes vizinhas ao fragmento, assim como áreas construídas, áreas de paisagismo e conectividade. Desta forma, pretende-se testar qual dos parâmetros é mais importante para a modificação das comunidades de borboletas em ambientes urbanos, especialmente se a jurisdição exerce influência sobre tal.

Palavras-chaves: Conservação; Ecologia urbana; Fragmentação; Lepidoptera.





Resumo Simples

RELAÇÃO ENTRE PARASITOS CAUSADORES DE COCCIDIOSE E COLORAÇÃO DE PLUMAGEM: A COLORAÇÃO PODE SER UM INDICATIVO DE RESISTÊNCIA A PARASITOS?

Fernando J. Ferneda Freitas^{1,2}; Karla Magalhães Campião²; Lilian Tonelli Manica²

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia.

² Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR.

A plumagem das aves está entre as características ornamentais melhor estudadas e pode fornecer pistas sobre a condição de saúde de indivíduos desse grupo. De acordo com a hipótese da seleção sexual mediada por parasitos, os machos parasitados apresentam a coloração da plumagem menos conspícua do que aqueles não parasitados. As aves abrigam uma grande variedade de parasitos, sendo os coccídios seus endoparasitos mais comuns. Coccídios são protozoários que contaminam o trato gastrointestinal, retirando nutrientes essenciais para a sobrevivência do hospedeiro, podendo levá-lo à morte em casos graves. O objetivo deste trabalho é testar se existe relação entre a presença de coccídios influencia a coloração da plumagem de cinco espécies de aves de sub-bosque na Mata Atlântica: *Basileuterus culicivorus*, *Leptopogon amaurocephalus*, *Philydor atricapillus*, *Dendrocincla turdina* e *Schiffornis virescens*. Realizamos a coleta de dados na Reserva Natural Guaricica, em Antonina, Paraná entre outubro de 2016 e agosto de 2017. Amostramos dez parcelas e suas trilhas de acesso seguindo o protocolo do Programa de Pesquisa em Biodiversidade na Mata Atlântica (PPBio-MA). Capturamos 57 indivíduos utilizando cinco redes de neblina durante sete horas, os marcamos com anilhas metálicas e, de cada um, coletamos uma amostra de 2 g das fezes e cerca de seis penas do dorso e seis do ventre. Armazenamos as amostras de fezes em solução aquosa de dicromato de potássio e as penas em envelopes opacos. Processamos as fezes seguindo o protocolo de flutuação no açúcar. Em seguida, buscamos por oocistos de coccídios nas lâminas utilizando microscópio óptico e categorizamos os indivíduos quanto à presença ou ausência dos parasitos. Analisamos a coloração das penas utilizando um espectrofotômetro Ocean Optics USB4000 e o programa SpectraSuite® para obtenção de duas variáveis colorimétricas: brilho e saturação. *L. amaurocephalus* apresentou maior prevalência de oocistos (55%), seguida por *P. atricapillus* (40%), *B. culicivorus* (38%), *D. turdina* (33%) e *S. virescens* (31%). Encontramos diferença na média do brilho ventral entre os grupos apenas em *B. culicivorus*, sendo ela maior nos indivíduos não parasitados (parasitados = 1,31; não-parasitados = 1,42; $t = 3,37$; $gl = 9,26$; $p = 0,0039$). Nas demais espécies, não encontramos diferença na coloração em nenhuma região do corpo entre parasitados e não-parasitados. Os resultados podem indicar que a infecção nessas aves não é severa a ponto de afetar a coloração de sua plumagem, medida aqui pelo brilho e pela saturação. As análises deste estudo estão em andamento.

Palavras-chaves: Seleção sexual; Aves; Parasitos; Coloração; Coccídios.





Resumo Simples

COMUNIDADE DE AVES EM DOIS AMBIENTES INSULARES NO LITORAL SUL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Henrique Chupil^{1,2}; Emygdio Leite de Araújo Monteiro-Filho^{1,2}¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.² Instituto de Pesquisas Cananéia.

A Floresta Atlântica abriga uma rica comunidade de aves, contemplando 1020 espécies, o que corresponde a quase 54% da avifauna do Brasil. Diante de tal diversidade, a abundância e a riqueza de espécies de aves podem servir de importantes ferramentas ao se avaliar o nível de perturbação de um ambiente, podendo influenciar na tomada de decisões para a conservação de um determinado ecossistema. Dentro deste contexto, o presente estudo foi estruturado com o objetivo de estudar a comunidade de aves em duas áreas de Floresta Atlântica situadas no litoral sul do Estado de São Paulo no que diz respeito à estruturação das comunidades. Os locais situam-se nas Ilhas de Cananéia (Mata do Brocuanha) e do Cardoso e englobam os ecossistemas de manguezal, restinga e floresta. Os objetivos propostos incluem o estudo da riqueza, abundância, distribuição espaço-temporal, eventos migratórios, grupos funcionais, conservação e exploração de recursos alimentares pelas espécies frugívoras. O inventário das espécies foi realizado mensalmente por dois dias na Mata do Brocuanha e cinco dias na Ilha do Cardoso, totalizando 25 amostragens. Para isso, foram utilizadas as técnicas de contato visual, auditivo e capturas com redes-de-neblina. No que se refere à dieta e estudo da sobreposição de recursos alimentares, em paralelo aos trabalhos de levantamento e capturas, foram efetuados registros visuais do consumo de frutos pelas aves ao longo das trilhas e estradas percorridas e coleta de sementes e frutos expelidos pelas aves capturadas. Foram identificadas 345 espécies de aves, sendo que a Ilha do Cardoso e de Cananéia apresentaram respectivamente 330 e 222 registros. Ao compararmos as duas ilhas, a riqueza de espécies apresentou uma similaridade de 75% (Índice de Jaccard). Ao analisarmos os ecossistemas separadamente, as comunidades dos manguezais apresentaram uma similaridade de 78%, enquanto que as restingas 79%. No que diz respeito à composição da comunidade, na Mata do Brocuanha estão ausentes frugívoros de médio/grande porte, como *Odontophorus capueira* (uru) e *Penelope* spp. (jacus); grandes rapinantes, como *Amadonastur lacernulatus* (gavião-pombo-pequeno) e *Geranoaetus albicaudatus* (gavião-de-rabo-branco) e espécies típicas de ambientes poucos alterados, como *Carpornis melanocephala* (sabiá-pimenta) e *Touit melanonotus* (apuim-de-costas-pretas). Ambas as localidades contemplaram um número similar de guildas tróficas (25 na Ilha do Cardoso e 24 na Mata do Brocuanha), sendo a de "Insetívoros de estrato médio" a mais abundante, seguida de "Onívoros de copa" e "Piscívoros". No que se refere a frugivoria, foram registrados 208 eventos envolvendo 38 espécies de aves que consumiram 35 espécies de plantas. Dentro do grupo das plantas, destaca-se *Ossaea retropila* (Melastomataceae), *Schinus terebinthifolius* (Anacardiaceae) e *Ilex* spp. (Aquifoliaceae) como as espécies com maior representatividade entre os registros (36%). Por fim, destaca-se a riqueza de espécies registradas, o que justifica a importância da preservação dos remanescentes florestais da região litorânea do Estado de São Paulo visando a manutenção da diversidade de aves da Floresta Atlântica.

Palavras-chaves: Avifauna; Guildas tróficas; Conservação; Ilha do Cardoso; Cananéia.





Resumo Simples

CARACTERIZAÇÃO DA MACROFAUNA DOS COSTÕES ROCHOSOS DO COMPLEXO ESTUARINO DE PARANAGUÁ - PR

Isabela Borin Olsemann¹; Tânia Zaleski¹¹Setor de Ciências Biológicas. Universidade Estadual do Paraná - Campus Paranaguá.

Os afloramentos rochosos são ambientes caracterizados pela elevada riqueza de espécies, biomassa e diversidade, resultantes da heterogeneidade do ambiente e dependentes dos padrões físicos, químicos e da estruturação biológica local. O distinto padrão de zonação dos organismos pode sofrer acomodações conforme condições ambientais e interações biológicas específicas de cada costão. No litoral paranaense os costões rochosos são relativamente escassos, contudo podem ser encontrados pontos rochosos formando promontórios e ilhas. Na região do Complexo Estuarino de Paranaguá os costões são influenciados principalmente pelo gradiente salino. O objetivo do presente trabalho é compreender a dinâmica de ocupação das regiões do supra e mesolitoral ao longo do gradiente salino de nove costões rochosos do Complexo Estuarino de Paranaguá. As amostragens foram realizadas durante a maré baixa de sizígia, nos costões da Ilha do Mel, Guaraqueçaba, Ilha Rasa, Ilha da Banana, Ilha da Cotinga, Ilha Jererê e Antonina. Foram selecionados aleatoriamente quatro transectos em cada costão e em cada transecto foram feitas 4 raspagens com área de 20 cm² sendo três no mesolitoral e uma no supralitoral. O material foi armazenado em formaldeído a 4%. Até o presente momento foram triados os pontos da Ilha do Mel (salinidade 30 psu) e Guaraqueçaba (salinidade entre 0 e 15 psu). Na Ilha do Mel foram identificadas 26 espécies, distribuídas entre 16 famílias, e seis filos; as espécies com maior representatividade foram *Perna perna* (Linnaeus, 1758), *Perinereis andressoni* (Kinberg, 1866), *Littorina ziczac* (Gmelin, 1791), *Tetraclita stalactifera* (Lamarck, 1818) e *Lottia subrugosa* (d'Orbigny, 1846). Enquanto no costão rochoso de Guaraqueçaba foram registradas 18 espécies pertencentes a 16 famílias, distribuídas em 7 filos. As espécies com maior frequência de ocorrência foram *Mytella charruana* (d'Orbigny, 1842), *Neritina virginea* (Linnaeus, 1758), *Crassostrea brasiliana* (Lamarck, 1819), *Pilumnus reticulatus* (Stimpson, 1860), *P. andressoni* e *Mytilus edulis* (Linnaeus, 1758). Nos dois costões rochosos foram encontrados poliquetas da espécie *P. andressoni* e anêmonas, *Bunodosoma* sp. (Verrill, 1899). Os resultados parciais indicam que o costão rochoso da Ilha do Mel, o de maior salinidade, foi o que apresentou mais espécies e maior riqueza.

Palavras-chaves: Zona de marés; Incrustação; Salinidade; Comunidade.





Resumo Simples

ANALISE DA ASSINATURA ISOTÓPICA, QUÍMICA ELEMENTAR E MORFOLOGIA DE OTÓLITOS PARA AVALIAR ESTRUTURA POPULACIONAL DE *Abudefduf saxatilis* NO BRASIL

Johnatas Adelir-Alves^{1,2,3}; Henry L. Spach²; Felipe A.L.M. Daros⁴; Marcelo Soeth²; Alcides N. Sial⁵; Alberto T. Correia^{3,6}

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná, PGZOO/UFPR, Curitiba, Brazil.

² Laboratório de Ecologia de Peixes, Centro de Estudos do Mar, CEM/UFPR. Pontal do Paraná, Brazil.

³ Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental, CIIMAR/UP, Matosinhos, Portugal.

⁴ Universidade Estadual Paulista, Câmpus de Registro, UNESP, Registro, Brazil.

⁵ Departamento de Geologia, Universidade Federal de Pernambuco, Núcleo de Estudos Geoquímica – Laboratório de Isótopos Estáveis (NEG-LABISE), Recife, Brazil.

⁶ Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa, UFP-FCS, Porto, Portugal.

As assembleias de peixes recifais constituem complexas comunidades, sustentam uma alta produção primária e alta diversidade de espécies. O conhecimento acerca da ecologia dos peixes é fundamental na elaboração de estratégias de conservação e manejo e existem lacunas no conhecimento científico para grande parte das espécies do Oceano Atlântico Sul. Conhecemos pouco sobre as unidades populacionais e os níveis de conectividade entre elas, estoques, rotas migratórias, conectividade entre as zonas de desova, e respectivas zonas de recrutamento, crescimento e reprodução. Pomacentridae esta entre as famílias de peixes recifais mais ricas em espécies, sendo o sargentinho, *Abudefduf saxatilis*, uma espécie comum, abundante e com ampla distribuição no Oceano Atlântico. Estudos ecológicos com o uso de razões isotópicas, marcadores químicos e forma dos otólitos, vem sendo utilizados para estudos populacionais com peixes marinhos, permitindo uma compreensão ampla e sistêmica do ciclo de vida dos peixes. Estas metodologias têm se mostrado eficazes e complementar aos estudos clássicos de genética molecular, nomeadamente com recurso ao DNA mitocondrial, uma vez que as espécies marinhas costeiras, com uma fase larval longa e elevada dispersão dos indivíduos, não têm padrões genéticos de diferenciação espacial, consequência do elevado fluxo gênico. Diante deste cenário os objetivos deste trabalho são: (i) Analisar as assinaturas químicas elementares de otólitos sagittae de *A. saxatilis*, em pequena escala, entre as ilhas do Arquipélago dos Tamboretas, no estado de Santa Catarina; (ii) Analisar as assinaturas químicas elementares de otólitos sagittae de *A. saxatilis*, em grande escala, entre três ilhas costeiras do sul do Brasil, nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina; (iii) Caracterizar, em pequena e grande escala, a morfometria dos otólitos sagittae de *A. saxatilis* através da análise de Fourier elíptica e índices de forma; e, (iv) Analisar a estrutura populacional de *A. saxatilis* ao longo da costa Brasileira, utilizando análises das razões isotópicas de carbono ($\delta^{13}\text{C}$) e oxigênio ($\delta^{18}\text{O}$). Os resultados indicam que a assinatura química dos otólitos é o melhor descritor populacional, em relação as análises de forma. Entretanto, análises combinadas da microquímica e forma dos otólitos fornecem um resultado mais apurado. As análises indicam que as amostras coletadas em locais próximos ($\approx 0,5\text{-}2\text{km}$), nas quatro ilhas do Arquipélago Tamboretas, constituem no mesmo grupo. Porém houve uma alta porcentagem discriminante entre as amostras em pontos separados ($\approx 70\text{-}140\text{km}$), indicando subpopulações entre a Ilha de Bom Abrigo (SP), Ilha da Galheta (PR) e a Ilha da Paz (SC). As assinaturas isotópicas de otólitos (resultados parciais) podem ser utilizadas como ferramentas úteis para estudar a estrutura populacional de peixes não-migratórios e associados a recifes. Os resultados desta pesquisa podem ser utilizados como subsídios para futuros estudos ecológicos com peixes recifais territorialistas, sendo uma ferramenta essencial na definição de estratégias e políticas públicas, auxiliando a justificar e direcionar recursos às ações de conservação da biodiversidade marinha.

Palavras-chaves: Peixes recifais; Pomacentridade; Sagittae; Conectividade; Estrutura populacional.





Resumo Simples

PROCURANDO POR MARCADORES GENÉTICOS: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA PREPARAÇÃO DE BIBLIOTECAS PARA SEQUENCIAMENTO

Julián Olaya Restrepo¹; Marcos Soares Barbeitos¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná, PGZOO/UFPR, Curitiba, Brazil.

Os pesquisadores interessados em responder perguntas em ecologia, evolução ou conservação de populações silvestres que querem entrar no campo da genética de populações precisam de sequências genômicas de boa qualidade, que permitam a correta identificação de marcadores genéticos adequados para estudar processos como mutação, padrões de acasalamento, fluxo gênico e seleção natural. Porém, a qualidade das bibliotecas enviadas para sequenciamento e, portanto, dos resultados obtidos, depende de uma ampla variedade de fatores teóricos e técnicos que, se cuidadosamente analisados, podem economizar tempo e dinheiro.

Neste trabalho se apresentam as principais dificuldades e soluções encontradas durante a preparação de bibliotecas usando o método de ddRAD para sequenciamento em plataforma Illumina. O tecido de 416 indivíduos pertencentes a pelo menos 9 espécies de Cnidários foi coletado em 8 localidades ao longo da costa brasileira, esperando detectar simultaneamente milhares de SNPs, que permitem avaliar os padrões de variação genética das populações. Alguns dos fatores mais importantes afetando a qualidade das bibliotecas foram: 1) a obtenção de ADN de boa qualidade para o qual foram usados dois métodos de extração; 2) a adequada seleção das enzimas de restrição para cada grupo taxonômico, permitindo determinar o número de leituras obtidas durante o sequenciamento e crítica para obter uma boa relação custo-benefício entre o preço de sequenciamento e o número de SNPs obtidos; 3) uma seleção precisa dos tamanhos dos fragmentos que serão sequenciados, procurando produzir uma distribuição uniforme em torno de um tamanho médio (entre 400 pb a 550 pb) apropriado para sequenciar em plataforma Illumina HiSeq; 4) incorporar simultaneamente um esquema de indexação combinatório de dois níveis, para que cada leitura possa ser identificada e classificada antes da análise final dos dados e; 5) um número adequado de ciclos de amplificação por PCR. O método ddRAD reduz significativamente o custo econômico, material biológico necessário e tempo investido pelos pesquisadores. Por tanto, espera-se que as informações apresentadas aqui tornarem este método acessível a uma ampla série de perguntas biológicas e grupos taxonômicos.

Palavras-chaves: Sequenciamento; Marcador genético; Genética de populações; ddRAD; Cnidaria.





Resumo Simples

RECONSTRUÇÃO DOS VALORES DE PESCADOS NO LITORAL DO PARANÁ E NORTE DE SANTA CATARINA: PESCA ESPORTIVA E CIENTÍFICA

Larissa Cidral Carlotto¹; Amanda Ventura Firmino da Silva²; Paulo de Tarso da Cunha Chaves³

¹ Graduação em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Paraná.

² Graduação em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Paraná.

³ Setor de Ciências Biológicas. Departamento de Zoologia.

Este trabalho reúne valores de peixes capturados no litoral do Paraná e norte de Santa Catarina, que não são contabilizados nas estatísticas pesqueiras oficiais. A primeira fase do projeto, realizada entre agosto e dezembro de 2017, deu-se com base em dados de torneios de pesca esportiva realizados pelo Iate Clube de Guaratuba. Resultados demonstram que no período analisado, de março de 2015 a agosto de 2017, um total de 485 embarcações participou dos campeonatos, a maioria repetidas vezes, e 35 variedades foram consideradas como maiores peixes. Robalo foi o peixe capturado mais vezes (27% das capturas) e que apresentou o maior peso total (19% do peso total em 2015 e 37% em 2016). Nos registros de maior peso individual está a raia, com 10,42Kg, seguida pelo robalo com 9,72Kg. Os peixes escrivão e robalo foram constatados como menor peso individual entre os maiores peixes, com 70g cada, seguidos por baiacu e oveva (80g). O peso total dos maiores peixes, para os três anos, foi de 388Kg. A segunda fase do projeto, iniciada em janeiro de 2018, compila dados sobre pesca para fins científicos e que, assim como a pesca esportiva, não é contabilizada nas estatísticas oficiais. A análise deu-se, inicialmente, com base em 41 trabalhos científicos, realizados entre 1998 e 2018, disponíveis impressos no Laboratório de Ictiologia Estuarina. Resultados parciais demonstram que, destes, 16 trabalhos realizados no período citado, na área compreendida pelo litoral do Paraná e norte de Santa Catarina, realizaram coletas experimentais, nos quais 320.760 peixes foram capturados e contabilizados. As espécies mais pescadas foram *Stellifer rastrifer*, *Anchoa parva* e *Anchoa tricolor*, totalizando 51.796, 42.823 e 32.497 exemplares, respectivamente. Nota-se também que alguns trabalhos eram exclusivamente sobre determinadas espécies, não sendo contabilizados e especificados os pescados que não fossem do interesse do autor. Estes valores podem parecer pouco relevantes quando comparados à biomassa de peixes retirados do oceano que estão contabilizados nas estatísticas oficiais, entretanto, há de se considerar que, somando-se os valores de peixes capturados por outras modalidades de pesca que não são consideradas nas estatísticas, estes números tendem a tornar-se cada vez mais alarmantes em termos de conservação da biodiversidade.

Palavras-chaves: Pesca esportiva; Pesca científica; Ictiologia; Produção pesqueira, Estatísticas pesqueiras.





Resumo Simples

AVALIAÇÃO DA INFLUÊNCIA DA URBANIZAÇÃO EM DIFERENTES NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO BIOLÓGICA DE AVES NEOTROPICAIS

Rafael Amorin^{1,2}; Vinícius Abilhoa²¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.² Museu de História Natural Capão da Imbuia.

Diversos atributos comportamentais e fisiológicos de aves que exploram o ambiente urbano são conhecidos para extrapolar o filtro ambiental, imposta pela urbanização, estas adaptações podem estar relacionadas à busca de novos locais para nidificação, exibição de comportamentos atípicos daqueles visualizados em ambiente natural, utilização de recursos alimentares fornecidos pelo ser humano, alterações no repertório vocal, alterações no horário de atividade e questões do âmbito fisiológico. Dentro desse contexto, o objetivo principal deste trabalho é avaliar como os efeitos da urbanização considerando diferentes níveis de organização biológica (comunidade, população e indivíduo), interferem em alguns atributos ecológicos de aves neotropicais. Desta forma este trabalho procura buscar respostas para algumas questões levantadas anteriormente, sendo estruturada em cinco capítulos, que abordarão (i) como as comunidades de aves das cidades da América do Sul são compostas e estruturadas taxonomicamente e funcionalmente; (ii) como a riqueza taxonômica, funcional e a abundância das comunidades de aves florestais circundadas pela matriz urbana são afetadas pela urbanização em uma escala local; (iii) como as relações de ectoparasita e hospedeiro podem ser afetadas pela urbanização; (iv) como uma espécie florestal canora (*Myiothlypis leucoblephara*) é afetada pelo ruído antropogênico e (v) como as espécies em ambiente urbano sofrem frente a infecção de endoparasitas. Para a avaliação das comunidades de aves da América do Sul (Capítulo I), foi realizada compilações de dados secundários das principais cidades do continente. Para avaliações dos efeitos da urbanização sobre as aves em escala local (Capítulos II, III, IV e V), foi considerada como área de estudo sete fragmentos florestais de Curitiba e região metropolitana. O período de amostragem compreendeu duas estações durante dois anos, totalizando quatro fases de campo. Para avaliação qualitativa foi aplicado censo por transecção e a mensuração da abundância foi realizada através do método de ponto de escuta. Foram utilizadas técnicas de captura, através de redes-de-neblina do tipo *mist nets*. As aves capturadas foram inspecionadas em relação à presença de ectoparasitas, os indivíduos que estavam parasitados, tiveram os ectoparasitas retirados e alocados em frascos etiquetados, posteriormente transportados ao laboratório parasitológico do MHNCI. Técnicas de bioacústica foram utilizadas concomitantemente na aplicação do método de pontos de escuta. Em relação a avaliação fisiológica de *T. rufiventris*, os indivíduos capturados nas redes-de-neblina tiveram suas fezes alocadas e enviadas para o laboratório para avaliação de infestação de endoparasitas. A compilação de listas de espécies da América do Sul, até o momento totaliza 35 cidades e uma lista de 1433 espécies que representa 44% da avifauna da América do Sul. Em relação as capturas de aves foram capturadas aproximadamente 400 indivíduos. Em todas as áreas amostradas, apresentaram aves capturadas com ectoparasitas, as espécies de ectoparasitas encontradas foram *Ixodes auritulus* e *Amblyomma longirostre*. Em todas as áreas foram possíveis realizar gravações de vocalizações de *M. leucoblephara*, demonstrando que a espécie foi uma boa escolha para representar os efeitos do ruído antropogênico em fragmentos de Floresta Ombrófila Mista. As análises coprológicas apresentaram como resultados os seguintes endoparasitas: coccídeos, *Syngamus trachea*, *Cappilaria* sp., *Entamoeba* sp. e cestódeos.

Palavras-chaves: Ectoparasitas; Endoparasitas; Ruído antropogênico.





Resumo Simples

A ICTIOFAUNA DE RIACHOS COM DIFERENTES NÍVEIS DE CONSERVAÇÃO EM UMA BACIA HIDROGRÁFICA DA MATA ATLÂNTICA: DIVERSIDADE TAXONÔMICA E FUNCIONAL

Roger Henrique Dalcin¹; Vinicius Abilhoa²¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.² Museu de História Natural Capão da Imbuia.

Estudos com peixes de água doce indicam que mudanças nos aspectos físicos, químicos e biológicos nos ambientes aquáticos em função da urbanização simplificam as propriedades funcionais das comunidades de peixes. A resposta típica é o aumento na representatividade de espécies tolerantes e o desaparecimento de espécies sensíveis, resultando em uma comunidade menos diversa. O estudo da diversidade funcional vem ganhando espaço em diversos grupos taxonômicos, devido a capacidade de avaliar os traços funcionais das espécies, levando a uma maior clareza dos processos ecossistêmicos. A diversidade funcional estima as diferenças entre os organismos diretamente a partir de características morfoanatômicas funcionais relacionadas com as hipóteses em estudo, identificando quais estão correlacionados a uma condição ambiental em específico, desta forma seria possível prever distúrbios na estrutura da comunidade. O presente estudo tem como objetivo avaliar a influência de intervenções antrópicas na diversidade funcional e taxonômica das comunidades de peixes em riachos de Mata Atlântica com diferentes níveis de conservação. A área de estudo em questão é a bacia hidrográfica do rio Cachoeira, que está totalmente inserida dentro da área urbana de Joinville (SC). Os padrões de diversidade taxonômica e funcional serão avaliados em 31 riachos com diferentes níveis de conservação e alteração ambiental. Os peixes foram coletados por meio da pesca elétrica e durante as coletas os pontos amostrais foram caracterizados quanto as suas margens, substrato e outras características físicas. Foram registradas 22 espécies, pertencentes a 10 famílias e seis ordens. Três espécies são consideradas exóticas (*Sarotherodon niloticus*, *Poecilia reticulata* e *Xiphophorus helleri*) e três constam são consideradas ameaçadas de extinção (*Atlantirivulus haraldioli*, *Hollandichthys multifasciatus* e *Spintherobolus ankoseion*). Para a descrição da relação do uso do habitat foram tomadas 18 medidas morfológicas de 15 indivíduos de cada espécie utilizando o programa Tpsdig. A partir dessas medidas, 13 atributos relacionados com as adaptações dos peixes ao fluxo da água, capacidade de natação e posição ocupada na coluna da água foram selecionados. Para o cálculo da diversidade funcional serão utilizadas as matrizes de uso do habitat, morfologia e de riqueza. A partir destas matrizes serão calculados os índices que descrevem os três aspectos diferentes e independentes da diversidade funcional: riqueza funcional, uniformidade funcional e divergência funcional. A diversidade taxonômica será descrita pela riqueza presente na comunidade. Os níveis de associação entre a estrutura das assembleias e os fatores ambientais serão avaliados por meio de análises de correlação, ordenamento e agrupamento, além de modelos lineares generalizados. As análises serão conduzidas no programa R (R development Core Team 2009).

Palavras-chaves: Peixes; Rio Cachoeira; Morfologia; Ecologia Trófica.





Resumo Simples

MATURIDADE SEXUAL MORFOLÓGICA DE *Aegla parana* (AEGLIDAE) NO RIO PINTADO, PORTO UNIÃO, SC

Sérgio Ricardo Gonçalves Correia¹; Sabrina Santos¹; Alcemar Rodrigues Martello²; André Trevisan³

¹ Acadêmicos de Ciências Biológicas, UNESPAR, Campus de União da Vitória, Paraná.

² Professor, UNESPAR, Campus de União da Vitória, Paraná.

³ Professor, UNIARP, Campus de Caçador, Santa Catarina.

No decorrer da ontogenia de eglídeos, o fato mais acentuado do dimorfismo sexual é o crescimento relativo, que após a muda puberal, marca o início da maturidade sexual morfológica. Com isso, podem apresentar taxas diferentes de crescimento antes e depois da maturidade sexual tanto em machos quanto em fêmeas. Este estudo avaliou a alometria de caracteres sexuais secundários sobre a maturidade sexual de *Aegla parana* no Rio Pintado, localizado na cidade de Porto União, SC. Foram realizadas coletas mensais num ponto do rio no período de maio de 2014 a abril de 2015. Os organismos foram sexados, medidos e devolvidos exatamente no mesmo local onde haviam sido coletados. Foram mensuradas o comprimento do cefalotórax (CC), largura do segundo somito abdominal (LA), comprimento do própodo quelar direito (CMP) e altura do maior própodo quelar (LMP). As relações para a indicação do tamanho médio do início da maturidade sexual morfológica encontradas foram: CC x CMP e CC x LMP para machos, e para as fêmeas CC x LA, com valores do ponto de inflexão entre as retas dos juvenis e adultos em 11,92 mm de CC, 9,45 mm de CC e 13,11 mm de CC, respectivamente. Para fêmeas juvenis, a alometria mostrou-se negativa, sendo o crescimento do corpo maior que a largura do abdômen, e mostrando que quando passa para a fase adulta, a alometria se torna positiva, onde o abdômen cresce mais rápido do que o corpo. Nos machos, a alometria mostrou-se positiva, mas em relação às análises de CC x LMP dos juvenis, resultou em isometria, mostrando que a largura do maior própodo cresce na mesma proporção do corpo. Conclui-se que os machos atingem a maturidade sexual com um tamanho menor em relação às fêmeas sendo os quelípodos (nos machos) características sexuais secundárias fundamentais que definem o início de maturidade sexual morfológica.

Palavras-chaves: Alometria; Crescimento relativo; Anomura; Dimorfismo sexual.





Resumo Simples

ASSEMBLÉIAS DE AVES AQUÁTICAS E USO DE ÁREAS ÚMIDAS DA COSTA SUL DA CUBA: PADRÕES ESPACIAIS E TEMPORAIS

Susana Aguilar¹; Lourdes Mugica²; Martin Acosta²; Rodolfo Castro⁴; Zaimiuri Hernández³; Alieny Gonzales²; Dunia Navarro⁵; Luiz Iguanzo⁵; Omar Labrada⁶; Manuel López⁷; Lilian Tonelli Manica¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Paraná, Brasil.

² University of Havana, Faculty of Biology, Cuba

³ National Flora and Fauna Protection Agency, Pinar del Río, Cuba

⁴ National Institute of Agricultural Sciences Los Palacios, Pinar del Río, Cuba

⁵ National Flora and Fauna Protection Agency, Matanzas, Cuba

⁶ National Flora and Fauna Protection Agency, Granma, Cuba

⁷ National Flora and Fauna Protection Agency, Las Tunas, Cuba

Zonas úmidas costeiras proporcionam habitats adequados e recursos alimentares para uma grande variedade de aves, bem como habitats de reprodução e não reprodução de aves migratórias de longa distância. Este estudo tem como foco as aves aquáticas da costa sul de Cuba, cujos objetivos são a) caracterizar a assembléia destas espécies em toda a costa; b) descrever e comparar os padrões espaciais e temporais de riqueza, abundância e composição das comunidades entre seis zonas úmidas costeiras da região; e c) desenvolver sugestões para o manejo dessas áreas úmidas, a fim de melhorar a conservação destas espécies. Foram realizados levantamentos de aves aquáticas em seis zonas úmidas naturais na costa sul cubana, em seis meses, nas estações de migração de primavera, residência e migração de outono, entre 2011 e 2013. Registramos 111 espécies de aves aquáticas e 367941 indivíduos, incluindo populações de 13 espécies de importância global para a conservação (aquelas que têm mais de 1% da população mundial). As famílias com maior riqueza na região foram Scolopacidae, Anatidae e Laridae. Dentre elas, as espécies mais abundante foram *Spatula discors* seguido por *Calidris minutilla*, *Phoenicopus ruber*, *Fulica americana* e *Plegadis falcinellus*. A zona com maior riqueza de espécies e maior número de aves aquáticas, principalmente na temporada de outono, foi o Humedal Sur de Los Palacios, seguido por Delta del Cauto. Por outro lado, Canales del Hanabana foi a zona com maior índice de diversidade e equitabilidade. A composição da comunidade de aves aquáticas diferiu entre as zonas e as estações, mas não entre os anos. As zonas com maior similaridade na composição da comunidade foram Humedal Sur de los Palacios e Delta del Cauto, enquanto o local com maiores diferenças na composição da comunidade foi Canales del Hanabana. A temporada de outono teve a maior contribuição de aves aquáticas. Não houve diferenças significativas na variabilidade espacial e temporal na abundância de aves aquáticas (diversidade beta) entre zonas, estações e anos. Adicionalmente, não há dependência espacial da estrutura da comunidade de aves aquáticas nas seis zonas de áreas úmidas amostradas na costa sul de Cuba. Treze espécies de aves excederam o critério de 1% da população mundial, sendo *P. falcinellus*, *P. ruber* e *Ajaia ajaja* as que ultrapassaram em maior medida este porcentagem. Delta del Cauto foi o local com mais espécies que contemplaram o critério (sete espécies), seguido por Humedal Sur de los Palacios (cinco espécies). Nossos resultados mostram que há estabilidade na estrutura da comunidade de aves aquáticas ao longo do tempo, em toda a região, onde todos os locais amostrados foram de importância internacional, com populações específicas que excedem significativamente 1% da população mundial, sendo a migração outonal o momento mais importante para a conservação dessas espécies, pela grande contribuição de suas populações. Com este trabalho forneceremos recomendações para a gestão destas áreas, a fim de garantir a conservação eficaz das populações de aves aquáticas e seus habitats nesta região.

Palavras-chaves: Aves aquáticas; Diversidade; Estrutura da comunidade; Padrões espaciais; Padrões temporais.





Resumo Simples

CARNÍVOROS DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA MUNICIPAL REINALDO PETRECHEN, NOVA TEBAS – PR

Talia Fernanda Kukla¹, Sérgio Bazilio², Bruna Juliana de Mello³, Jussara S. S. Ribas⁴

^{1,2} Acadêmica da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR) Campus de União da Vitória.

² Prof. Adjunto do Colegiado de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Campus de União da Vitória.

⁴ Secretária Municipal do Meio Ambiente e Turismo; Prefeitura de Nova Tebas – PR.

Atualmente a Mata Atlântica brasileira apresenta 321 espécies de mamíferos distribuídas em 35 famílias e 10 ordens, dentre estas, está a ordem dos carnívoros com cinco famílias e 22 espécies representantes deste bioma, mas nenhuma é endêmica (CHEIDA et al., 2011). A riqueza não apenas da ordem, mas também do grupo, está seriamente ameaçada pelas atividades antrópicas (DRUMMOND et al., 2005) que tem promovido a fragmentação e perda de habitat em paisagens naturais causando vários prejuízos à biodiversidade global. Além da redução de habitats muitas espécies de mamíferos são apreciadas e perseguidas por caçadores e, em várias situações, estão sob constante ameaça pelo comércio ilegal de animais silvestres (MIKICH et al., 2004). Com uma tentativa da preservação e conservação da fauna e flora ameaçada foram criadas as Unidades de Conservação que têm por funções: proteção à natureza, auxílio às ciências naturais, incremento das correntes turísticas e reserva para as gerações vindouras das florestas existentes. Este estudo teve como objetivo registrar os carnívoros da Estação Ecológica Municipal Reinaldo Petrechen. A Estação com 260,34 ha esta inserida no município de Nova Tebas (24°22'10.90"S; 51°57'14.10"W; altitude 650 m) na região Centro-Sul do estado do Paraná. Pertence ao bioma Mata Atlântica, ecótono entre a Floresta com Araucária e a Floresta Estacional. Foram aplicadas metodologias não invasivas distintas consagradas: busca direta, indireta e armadilhas fotográficas com amostragens diurnas mensalmente. Durante o período de março de 2017 a março de 2018, totalizando treze meses de amostragem. Com um esforço amostral de 12.088 horas de busca direta por meio de cinco armadilhas fotográficas e cerca de 50 horas de busca indireta foram registradas *Canis lupus familiaris* (Cão doméstico), *Cerdocyon thous* (Graxaim), *Leopardus guttulus* (Gato-do-mato), *Puma yagouarandi* (Jaguarundi), *L. pardalis* (Jagatirica), *L. wiedii* (Gato-maracajá), *Nasua nasua* (Quati), *Eira barbara* (Irrara), *Galictis cuja* (Furão), sendo que *L. guttulus*, *L. wiedii*, *L. pardalis* estão ameaçadas seja a nível estadual, nacional ou internacional o que atesta a importância desta área para a conservação das espécies. As espécies presentes nos fragmentos não estão totalmente protegidas, tanto em função da possibilidade de ação humana quanto à presença constante de cães de caça, representando ameaça à fauna dentro da unidade. Os dados aqui relatados são importante fonte de embasamento e direcionamento para ações conservacionistas a serem desenvolvidas na Estação e região, além de contribuir para o aumento do conhecimento da mastofauna na região do Terceiro Planalto Paranaense.

Palavras-chaves: Unidades de Conservação; Felidae; Canidae; Mustelidae; Procyonidae.





Resumo Simples

EVOLUÇÃO CRANIANA EM MORCEGOS NEOTROPICAIS (MAMMALIA: CHIROPTERA)

Sabrina Marchioro¹; João M. D. Miranda²

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

² Departamento de Biologia. Universidade Estadual do Centro-Oeste. Guarapuava/PR.

A ordem Chiroptera é uma das ordens com maior riqueza de espécies entre a classe Mammalia. A grande riqueza de espécies e as diferentes famílias e histórias evolutivas dos morcegos gera também uma grande diversidade de hábitos alimentares e outros aspectos ecológicos e essa diversidade ecológica deve estar refletida na morfologia craniana e dentária. O crânio dos mamíferos é uma estrutura rígida e, portanto, mensurável, podendo ser utilizado como modelo para representação de conjuntos de variáveis fenotípicas (matrizes de correlação, variância e covariância). Esse conjunto de variáveis pode ser estudada como a combinação linear que representa a máxima variação intrapopulacional dentro de um grupo ou taxa. Assim, os objetivos deste trabalho são, descrever variações no tamanho e forma de crânios, através da morfometria geométrica, em morcegos neotropicais; testar o sinal filogenético para avaliar se o tamanho e a forma dos crânios são influenciados por fatores ecológicos-comportamentais, ou por herança filogenética; testar a velocidade e ritmo evolutivo da variação morfológica nas diferentes famílias, procurando detectar em qual parte (ou em quais partes) da filogenia e do tempo houve um maior acúmulo de mudanças morfológicas. Serão escolhidos até dez crânios de cada espécie disponível em coleções, de oito famílias de morcegos, que serão fotografados com câmera digital adequada. Depois serão adicionados marcos anatômicos, pontos homólogos onde as estruturas morfológicas são amostradas, permitindo identificar variações na forma de indivíduos de um mesmo grupo. Logo após serão feitas análises generalizadas de Procrustes, para que todos os espécimes sejam igualmente tratados, eliminando os efeitos de posição, orientação e tamanho. Também serão feitas análises dos componentes principais para a estimação da contribuição relativa de cada variável, para o tamanho absoluto do crânio da espécie. Será avaliada também a taxa de evolução morfológica craniana pela comparação das distâncias morfológicas em cada par de espécies e seus tempos relativos de divergências baseado em filogenia já existente. Essas análises serão feitas testando o sinal filogenético no padrão de evolução morfológica no conjunto de dados. Será reconstruída a forma do crânio ancestral de cada família, em cada nó da árvore filogenética proposta. Será ainda realizado o teste de correlação multivariada de Mantel a fim de avaliar o quanto da variação fenética craniana (matriz de variância e covariância) pode ser explicada pela filogenia (matriz de distância filogenética) e por aspectos ecológicos e comportamentais (matriz de distância funcional).

Palavras-chaves: Herança filogenética; Morfometria; Morfometria geométrica; Sinal filogenético.





Resumo Simples

A EVOLUÇÃO FENOLÓGICA EM MAMÍFEROS: FATORES DETERMINANTES ECOLÓGICOS E MORFOLÓGICOS

Mário Júnior Nadaline^{1,2}; Ananda Karla Alves Neundorf^{1,3}

¹ Graduação em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Paraná.

² Setor de Ciências Biológicas. Departamento de Zoologia.

³ Setor de Ciências Biológicas. Departamento de Biologia Celular e Molecular.

A grande diversificação dos mamíferos ocorreu a 65,5 milhões durante o fim do cretáceo, viabilizada pela extinção de grandes predadores. Além da diversificação, possibilitou também o aumento do tamanho corpóreo e mudança no período de atividade para diurno em algumas linhagens. Uma hipótese influente na literatura afirma que o hábito noturno estaria ligado a atividade solitária em algumas linhagens de mamíferos, principalmente nos primatas. Visto isso, esse trabalho busca elucidar a influência da massa, hábito e densidade populacional ao longo da evolução fenológica em mamíferos, avaliando possíveis divergências entre carnívoros estritos (Carnivora) e onívoros (Primata), testando as seguintes hipóteses: a) maior tamanho de corpo influencia positivamente o hábito noturno em Carnivora e negativamente em Primata e; b) a alta densidade populacional em espécies de Carnivora e Primata influencia positivamente o hábito diurno. Para isto, buscamos os atributos de massa corporal (g), densidade populacional (n·km⁻²) e período de atividade (hábito noturno (0), crepuscular (1) e diurno (2)) para 187 espécies da ordem Carnivora e 181 espécies da ordem Primata, além de suas relações filogenéticas. Para avaliar a relação dos atributos massa corporal e densidade populacional com o hábito, utilizamos a análise de GLM. Ferramentas de filogenia comparada como sinal filogenético e a análise estimativa de caracteres ancestrais foram aplicadas ao longo das árvores filogenéticas para os três atributos. Em primatas houve relação positiva ($p < 0,05$, θ 0,16) para a massa corporal e taxa atividade diurna, ou seja, animais maiores tendem a apresentar maior atividade durante a luz do dia. Porém em primatas, diferentemente da hipótese postulada, a densidade populacional apresentou relação negativa com a atividade diurna ($p < 0,05$, θ -0,21), ou seja, animais com grandes populações tendem a ser noturnos e não diurnos. As análises evolutivas resultaram no hábito com significativo sinal filogenético em Primata (5,703, $p < 0,05$), diferentemente de Carnivora ($p > 0,05$). Isto ocorre devido a Primata apresentar dois grupos filogenéticos, um noturno e com alta densidade populacional e outro diurno com baixa densidade populacional. O primeiro grupo apresenta linhagens próximas das espécies que conviveram com os grandes predadores antes da última da grande extinção, sendo animais pequenos, noturnos e de alta densidade populacional, características que podem ter favorecido sua sobrevivência. Já em Carnivora não houve relação entre a massa corporal e seu hábito. Mesmo grandes animais não sofreram pressão para se tornarem noturnos afim de favorecer seu sucesso de predação, refutando parcialmente a hipótese a). Todavia, a densidade populacional favorece a sua atividade diurna ($p < 0,05$, θ 0,22), assim carnívoros que vivem em bandos tendem a ter uma maior atividade diurna, podendo a densidade favorecer o sucesso de predação. A evolução do hábito em Carnivora se mostrou independente da evolução da massa corporal, porém a densidade populacional ao longo da árvore se mostrou correlacionada com o atributo do hábito. Desta forma tanto em Primata quanto em Carnivora o hábito apresentou evoluir de forma independente visto a necessidades intrínsecas de cada grupo e suas dependências tróficas e ecológicas.

Palavras-chaves: Mammalia; Estimativa de caráter ancestral; Sinal Filogenético; GLM; Biologia comparada.





Resumo Simples

DIVERSIDADE GENÉTICA, DELIMITAÇÃO DE ESPÉCIES E FILOGEOGRAFIA DO “COMPLEXO SIDERASTREA DO ATLÂNTICO” NO BRASIL

Ana Paula Martins Winter¹; Marcos Soares Barbeitos¹¹ Universidade Federal do Paraná (UFPR), Laboratório de Evolução de Organismos Marinhos (LEOM), Brasil.² Setor de Ciências Biológicas. Departamento de Zoologia.

O “Complexo *Siderastrea* do Atlântico” é formado por três espécies: *Siderastrea radians* (Pallas 1776), *Siderastrea siderea* (Ellis e Solander 1786) e *Siderastrea stellata* (Verrill 1868). A ocorrência das três espécies no Brasil é motivo de grande polêmica entre especialistas e somente *S. stellata* é registrada pela IUCN para o país. Em 2014, o status de conservação de *Siderastrea stellata* foi considerado como Dados Insuficientes (*Data Deficient*, DD) na lista vermelha da IUCN de espécies ameaçadas. Devido à grande sobreposição de caracteres morfológicos diagnósticos, a delimitação de espécies de *Siderastrea* representa um desafio para taxonomistas, um problema que é exacerbado por evidências moleculares conflitantes. *S. stellata* representa um modelo particularmente adequado para o estudo da conectividade devido à sua ampla distribuição no Brasil. O contraste entre a fertilização interna e externa e o tempo diferenciado de permanência das larvas no plâncton sugerem capacidades diferenciadas de dispersão e, portanto, diferentes graus de fluxo gênico entre as populações de *Siderastrea* spp. A fim de esclarecer o status taxonômico do gênero no Brasil, ou seja, identificar limites moleculares interespecíficos entre as três espécies citadas, e também estabelecer o grau de conectividade entre comunidades do gênero que ocorrem ao longo da costa brasileira, este estudo propõe a aplicação de técnicas de ponta de delimitação de espécies com a utilização de marcadores de alta resolução: polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs), obtidos via sequenciamento de próxima geração (NGS). Coletas de corais escleractíneos foram realizadas entre 2016 e 2017 em seis localidades na costa brasileira, priorizando Unidades de Conservação. O cenário ideal seria obter entre 20 mil e 50 mil fragmentos de DNA com comprimento aproximado de 300-450 pb para sequenciamento na plataforma Illumina, com aproximadamente 10x de cobertura. Para isso, foram selecionadas Enzimas de Restrição (ER) *in silico* que gerassem esses números de fragmentos e ao mesmo tempo maximizassem a proporção de fragmentos entre hospedeiro e simbiote (zooxantela). Adaptadores específicos foram projetados para capturar os fragmentos de DNA digeridos pelas ER. Após o processo de digestão, os adaptadores foram ligados individualmente a cada amostra, permitindo a identificação de cada seqüência. O comprimento total dos adaptadores é de 101 pb, o que restringe o tamanho das inserções sequenciáveis a 300-450 pb. Após alguns testes em laboratório, o uso de *beads* magnéticas mostrou ser efetivo também para extração de DNA, além da seleção de tamanho dos fragmentos de DNA, sendo muitas vezes superior ao uso de kits comerciais. Análises filogeográficas de todas as espécies elencadas serão baseadas em Teoria da Coalescência. A delimitação de espécies será feita por métodos Bayesianos. A análise da história demográfica indicará se a diversidade genética dos corais brasileiros está estável ou em declínio. Logo, este trabalho proverá subsídios essenciais para o Plano de Ação Nacional para Conservação dos Ambientes Coralíneos (PAN Corais), já que apenas espécies taxonomicamente delimitadas podem ser legalmente protegidas. Os resultados também poderão ser utilizados para aprimorar a próxima edição da IUCN. Este projeto é patrocinado pela Fundação Boticário de Proteção à Natureza (FBPN, projeto 2015_1040, concedido ao Dr. Marcos Barbeitos).

Palavras-chaves: *Siderastrea*; SNPs; Delimitação de espécies.





Resumo Simples

FILOGEOGRAFIA E ESTRUTURA GENÉTICA DE TRÊS POPULAÇÕES DE *Brachycephalus* (ANURA: BRACHYCEPHALIDAE) EM FLORESTA DE MONTANA

C. Daniel Rivadeneira¹; Marcio R. Pie¹¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

The Brazilian Atlantic Forest (BAF) harbors the highest rate of endemic species within Neotropical region. This forest is characterized by having mountain chains contributing formation of various microhabitats along of an altitudinal gradient and therefore the generation of new species could be by divergent selection. The genus *Brachycephalus* (Anura: Brachycephalidae) is an endemic frog of the BAF and inhabits montane regions; in the last 5 years many species have been described from montane areas, for instance *Brachycephalus mariaeterezae* and *B. olivaceus*. Both species occur on the same mountain called Serra Queimada, but in different altitude ranges: *Brachycephalus mariaeterezae* is found on the top to 1270 m, and *B. olivaceus* on the base to 985 m, both species would expect be parapatric segregate by elevation. Additionally, *B. olivaceus* also has been reported near to Serra Queimada in the locality Castelo dos Bugres to 800–835 m. The phylogenetic relationships between *B. mariaeterezae* and *B. olivaceus* from Castelo Bugres show paraphyletic relationship, thus two populations from Serra Queimada and Castelo Bugres of *B. olivaceus* could not be conspecific. In this study, we want to identify the mechanisms that have generated the speciation between the species inhabit the Serra, they could show ecological or vicariant speciation with niche conservatism and niche lability. Because the two species from Serra are spatially adjacent in a gradient, they could have genetic interaction evolving introgression. Therefore, we want to evaluate the genetic structure of populations where there are secondary contact zones and their demographic history of populations. Moreover, the advertisement calls could involve character displacement among parapatric or sympatric species; thus, we are going to describe the calls and their natural history. Finally, we are going to assess the species limits of *B. mariaeterezae* and *B. olivaceus* using coalescent analysis combined with morphological and bioacoustic data and infer phylogenetic relationships with many loci.

Palavras-chaves: Divergent selection; Speciation; Montane regions; Secondary contact; Species limits.





Resumo Simples

DELIMITAÇÃO BAYESIANA DE ESPÉCIES, MORFOMETRIA E CONECTIVIDADE ENTRE POPULAÇÕES DE *Favia gravida* (SCLERACTINIA: MUSSIDAE) AO LONGO DA COSTA BRASILEIRA

Carolina de Lima Adam¹; Marcos Soares Barbeitos¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

As mudanças climáticas globais e o impacto antrópico local contribuem significativamente para a perda de ecossistemas recifais. O risco de extinção destes ecossistemas, especialmente corais escleractíneos em recifes isolados, é inversamente proporcional ao fluxo gênico entre populações. Portanto, a permanência de populações locais pode depender da estabilidade de populações localizadas em outras áreas. Logo, entender os padrões de conectividade é essencial para elaborar planos de conservação efetivos, que contemplem a continuidade dos processos ecossistêmicos naturais. Os recifes brasileiros possuem apenas 23 espécies de corais escleractíneos, porém apresentam alto nível de endemismo. Estudos anteriores sobre a espécie foco deste estudo, *Favia gravida*, mostram resultados controversos no que diz respeito à estruturação gênica. Duas populações fragmentadas provenientes da costa brasileira apresentaram alto grau de diferenciação genética, refletindo baixa conectividade. Porém, populações das costas brasileira e africana compartilham haplótipos, o que sugere a existência de conectividade mesmo entre grandes distâncias geográficas. Além disso, a espécie também possui variação morfológica significativa, dentro e entre populações. Estas diferenças já foram atribuídas a fatores ambientais, o que sugere plasticidade fenotípica. Porém, existem observações incongruentes de diferentes morfotipos de *F. gravida* coocorrendo a centímetros de distância, impossibilitando variação ambiental ou ausência de fluxo gênico como explicação para a disparidade morfológica. Dada a ampla distribuição de *F. gravida* ao longo da costa brasileira, a variação genética observada entre as populações brasileiras e uma possível especiação incipiente já documentada na congênera caribenha *Favia fragum* ao longo de um gradiente de profundidade, é possível que *F. gravida* constitua um complexo de espécies. Sendo assim, nosso objetivo é acessar o grau de estruturação genética populacional e a conectividade ao longo da costa brasileira, caracterizando a variação morfológica entre indivíduos e testando a ocorrência de um complexo de espécies, utilizando delimitação bayesiana de espécies. Foram coletadas amostras de colônias de *F. gravida* em sete localidades ao longo de mais de 3500km da costa brasileira, todas localizadas dentro ou próximo de reservas ambientais. Como marcadores moleculares, iremos utilizar polimorfismos de nucleotídeo único (da sigla inglesa SNP). Aplicamos um protocolo modificado de dupla digestão do DNA associado a sítios de restrição (da sigla inglesa ddRADSeq), utilizando enzimas específicas selecionadas a partir de análises de digestão *in silico*. Os marcadores serão obtidos a partir de sequenciamento de nova geração e pipelines de bioinformática. Para a delimitação bayesiana de espécies iremos aplicar uma metodologia baseada na teoria coalescente, que possibilita identificar linhagens independentes mesmo em escalas temporais recentes. As análises morfométricas serão baseadas em descritores de textura extraídos de imagens de microscopia eletrônica de fragmentos das colônias. Além da problemática desta espécie em particular, nosso estudo tem como objetivo avaliar a influência relativa de fatores genéticos e ambientais nos caracteres morfológicos tradicionalmente utilizados na taxonomia de corais, avaliando a efetividade da sua aplicação.

Palavras-chaves: Estruturação Genética; Variação Morfológica; SNP; Sequenciamento de Nova Geração; ddRADSeq.





Resumo Simples

MORFOLOGIA COMPARADA DA GENITÁLIA MASCULINA DE SEIS ESPÉCIES DO GÊNERO *Arvelius spinola* (HEMIPTERA: PENTATOMIDAE)

Franciéle de Lima¹; Mauricio Nazarete Lopes¹; Kim Ribeiro Barão²; Jocélia Grazia³; Augusto Ferrari^{1,3}

¹ Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande.

² Unidade Educacional de Penedo, Campus de Arapiraca, Universidade Federal de Alagoas.

³ Programa de Pós-graduação em Biologia Animal, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Arvelius atualmente conta com 18 espécies descritas, separadas em dois grupos após a última revisão do gênero, a mais de 20 anos. Os grupos foram estabelecidos com base em características da genitália externa de machos, especialmente a borda dorsal e ventral do pigóforo, além da morfologia dos parâmeros. Estes grupos não foram avaliados filogeneticamente e as comparações permanecem restritas a proposta original do trabalho de revisão do gênero, onde as ilustrações são imprecisas e descrevem a variação de forma superficial. Alguns autores destacaram a grande variabilidade intraespecífica e problemas relativos aos limites das espécies. Nosso objetivo é explorar a diversidade morfológica dos caracteres de genitália externa e interna de machos, em especial parâmeros e *phallus*, utilizando técnicas de microscopia ótica e confocal. Pretendemos averiguar a validade dos grupos e possivelmente fornecer maior detalhamento das estruturas estudadas. As genitálias de macho foram removidas e clarificadas em KOH a quente. Foram tiradas fotos utilizando uma câmera digital Cannon G12 acoplada a um estereomicroscópio modelo Olympus SZH-ILLB, e alguns espécimes foram montados em lâminas escavadas para a observação no Microscópio Confocal Leica TCS SP8 localizado no CEME-Sul (FURG). A Microscopia Confocal resultou em um conjunto de fotografias sequenciais que foram posteriormente processadas no software ImageJ para a obtenção de uma única imagem. As variações observadas foram descritas com base nas espécies *A. albopunctatus*, *A. paralongirostris*, *A. diluticornis*, representantes do grupo "A", também denominado de grupo *albopunctatus*, e *A. longirostris*, *A. confusus*, *A. latus*, representantes do grupo "B", denominado como grupo *acutispinus*. O grupo *albopunctatus* possui parâmeros caracterizados por uma região apical bifurcada com um lóbulo superior e um lóbulo médio bem definidos e uma região mediana com um seio profundo. Já o grupo *acutispinus* possui parâmeros sem lóbulos bem definidos na região apical, e na região mediana apresentam um lóbulo interno com margem retilínea e um seio menos pronunciado. As características que diferenciam os grupos com relação aos parâmeros foram propostas na última revisão do gênero. Corroborando a divisão proposta para as espécies de *Arvelius*, nós também identificamos características de *phallus*. Todas as espécies apresentam dois processos basais na base da *phaloteca*, na região ventral, lado oposto a membranblase. Estas também possuem um vesica com um processo da vesica em forma de "taça" e um *ductus seminis distalis* sinuoso, sendo este mais sinuoso nas espécies do grupo *acutispinus*, que apresentam uma vesica com maior diâmetro e mais esclerotizada, quando comparado as espécies do grupo *albopunctatus*. A Microscopia Confocal nos permitiu um melhor detalhamento das estruturas, especialmente os processos da *phaloteca*, a vesica e seus processos e os lobos da conjuntiva. A metodologia utilizada aqui para a obtenção de imagens da Microscopia Confocal nos permitiu aprimorar alguns caracteres de genitália interna para o reconhecimento das espécies de *Arvelius* e seus respectivos grupos, assim como testar a validade dos grupos "A" e "B" quanto a estas características.

Palavras-chaves: Avifauna; Diversidade; Grupos; Phallus; Confocal.





Resumo Simples

IDENTIFICAÇÃO DOS BIÓTIPOS DE *Spodoptera frugiperda* (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) EM DIFERENTES CULTURAS NO ESTADO DO PARANÁ E SÃO PAULO

Francielly Silveira Richardt¹; Adriana Micheli²; Luís Amilton Foerster¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Brasil.

² Laboratório de Entomologia e Fitopatologia - Fundação ABC, Castro - PR.

Spodoptera frugiperda (Lepidoptera: Noctuidae), conhecida em sua fase larval como lagarta-do-cartucho ou lagarta-militar, é a principal praga do milho no Brasil e, nos últimos anos, está se expandindo para várias outras culturas, tais como: sorgo, soja, algodão, arroz, trigo, aveia, cana-de-açúcar, milheto, cevada, entre outros. Esta espécie tem sido geneticamente diferenciada em dois biótipos associadas às principais plantas hospedeiras, milho e arroz. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é determinar geneticamente a existência desses biótipos nas culturas de milho, milheto e aveia preta cultivadas nas regiões do Norte Pioneiro e Campos Gerais do Paraná e sudeste de São Paulo. As lagartas foram coletadas e mantidas em laboratório até chegarem à fase adulta. O DNA genômico dos adultos foi extraído através do protocolo CTAB (*Cetyl Trimethylammonium Bromide*) com modificações. A delimitação de espécie foi realizada através de PCR-RFLP da região COI (*Cytochrome oxidase I*) com as enzimas de restrição MspI e SacI e também através de sequenciamento da mesma região. Foram genotipados 66 indivíduos dos quais 45 apresentaram o padrão do biótipo milho, 5 o padrão do biótipo arroz e 10 apresentaram os dois padrões, podendo ser considerados híbridos pela metodologia de RFLP. Quanto ao sequenciamento da região COI, 40 indivíduos foram sequenciados e resultaram em 5 indivíduos do biótipo arroz e 35 do biótipo milho, coincidindo com os resultados apresentados pelo RFLP. Conclui-se assim que existe *S. frugiperda* dos dois biótipos no Paraná e em São Paulo. Esses resultados tendem a somar aos estudos do controle biológico, fornecendo maiores informações para uma melhor eficiência no controle dessa praga na região.

Palavras-chaves: Strains; Lagarta-do-cartucho; PCR-RFLP; Fall Armyworm.





Resumo Simples

OCORRÊNCIA DA LEBRE-DO-MAR *Aplysia fasciata* (POIRET, 1798) NAS PRAIAS DA VIOLA E PRAINHA, NA ILHA DE ITACURUÇÁ, RJ

Gabriel da Silva Azevedo¹; Lorhana de Oliveira Dias¹; Fábio Moraes da Costa²¹ Alunos de Iniciação Científica. Laboratório de Biologia Marinha, Universidade Castelo Branco.² Coordenador de Laboratório de Biologia Marinha, Universidade Castelo Branco.

A espécie *Aplysia fasciata* (POIRET, 1798), conhecida popularmente como lebre-do-mar-negra, pertence a subclasse *Opisthobranchia* (BURMEISTER, 1837), família *Aplysiidae* (LAMARCK, 1809). Possuem uma concha que está coberta pelo manto. Podem ser encontradas na região mediolitoral, fixas em costões rochosos ou nadando livremente. É uma espécie altamente sensível, sendo encontrada em ambientes até 25 metros de profundidade, bastante frequente nos meses de verão, com ocorrências de aparecimento regularmente ligadas a espécies de algas *Gracilaria caudata*, *G. cervicornis* e *Hypnea musciformis*, vermelhas, assim como *Sargassum sp.*, parda, e *Ulva fasciata*, verde, que estão incluídas na alimentação da espécie (do herbívoro). Superando *Aplysia dactylomela*, outra espécie predominante no sudeste brasileiro. O objetivo deste trabalho é verificar a ocorrência da espécie *Aplysia fasciata*, em relação a oferta de alimentos das algas vermelhas (*Rhodophyta*) nas praias da Viola e Prainha, Ilha de Itacuruçá, Baía de Sepetiba, RJ (22° 56' 29"S 43° 53' 26"W). A coleta foi realizada em março de 2018, no costão rochoso, no flanco direito, que apresenta 400m de extensão e profundidades variando entre 2m a 4m. As coletas foram realizadas por meio de mergulho livre, com auxílio de máscara de mergulho, snorkel e nadadeiras; os 2 indivíduos coletados foram encontrados sem vida, um na faixa de areia, enquanto o segundo foi encontrado na zona mediolitoral e estava entre as algas. Os indivíduos foram acondicionados em uma caixa hermeticamente fechada de 5L, enviados para o Centro de Pesquisas Biológicas, Laboratório de Biologia Marinha (LabMar), Universidade Castelo Branco (UCB), e fixados em álcool etílico a 70%, sendo identificados e depositados na coleção científica. Além desses indivíduos, foram avistados mais 17 indivíduos para o mesmo costão, e não foram coletados para não causar nenhum desequilíbrio na população local, mas se tratavam da mesma espécie identificada *A. fasciata*. Desde 2010 não havia registro da espécie para a região, em nenhuma coleta realizada pelo LabMar, UCB. Consequentemente com leve variação na amplitude da temperatura, com aumento de 1 grau Celsius, poucas ondulações e a lixiviação, maior taxa de nitrogênio (N) e fósforo (P) na água sendo forma de nutrição para os seres fotossintetizantes, causaram uma maior incidência das algas vermelhas (*Rhodophyta*), prioritária na dieta alimentar do herbívoro, sendo assim oportunizando o aparecimento da *A. fasciata*. A relação do reaparecimento está ligada a alimentação de algas vermelhas, do filo *Rhodophyta*, que faz parte da preferência nutritiva da espécie, que teve um índice amostral maior para a região em estudo, em comparação com os 8 anos anteriores. A espécie é sinônimo sênior de *A. brasiliiana*, espécie que é predominante no sudeste do Rio de Janeiro.

Palavras-chaves: *Aplysia fasciata*; *Rhodophyta*; Alimentação; Herbívoro.





Resumo Simples

VARIAÇÕES NA MORFOLOGIA E MORFOMETRIA DAS ESPÉCIES DO GÊNERO *Eptesicus rafinesque*, 1820 (MAMMALIA, CHIROPTERA, VESPERTILIONIDAE) NO SUL DO BRASIL

Gabriele Vidolin dos Santos¹; Fernando de Camargo Passos¹¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Brasil.

No Brasil a família Vespertilionidae está representada por 5 gêneros e 28 espécies, sendo a mais diversa e amplamente distribuída pelas regiões tropicais e temperadas do globo. Dentre os gêneros desta família, *Eptesicus* foi apontado como um táxon que apresenta importantes problemas taxonômicos, com necessidade de revisão taxonômica mais urgente, para suas formas neotropicais. Estas incertezas se refletem na falta de consenso sobre quantas e quais espécies do gênero ocorrem no Brasil. Assim sendo, a proposta deste trabalho tem os seguintes objetivos a serem apontados através de variações morfológicas e morfométricas: (1) Determinar quantas e quais entidades específicas do gênero *Eptesicus* ocorrem no Brasil; (2) Conhecer as variações individuais e geográficas das formas reconhecidas; (3) Verificar a existência de dimorfismo sexual secundário nas entidades. Para análise morfológica, serão analisados os caracteres qualitativos diagnósticos para a diferenciação das formas. Será feita uma descrição detalhada de caracteres como coloração da pelagem, bandeamento dos pelos, formato das orelhas, trago, focinho, uropatágio, coloração das membranas e partes nuas, pontos de inserção das membranas, formato do crânio além da morfologia dentária. Já para análise morfométrica, com auxílio de um paquímetro com aproximação para 0,05 mm serão aferidas métricas corpóreas e cranianas. O dimorfismo sexual secundário será avaliado para todas as unidades taxonômicas operacionais usando uma análise de variância multivariada (MANOVA) seguida pelo teste Lambda Wilks. Nos casos em que as MANOVAs apresentarem diferenças significativas entre os sexos, será realizada uma análise de variância (ANOVA) para cada caractere. Uma vez que o dimorfismo for detectado, a entidade passará a compor dois grupos nas análises seguintes. A fim de comparar as características morfométricas entre os grupos e acessar a variação geográfica, uma análise exploratória será realizada através de uma Análise de Componentes Principais (PCA) baseada em uma matriz de correlação. As relações fenéticas entre as localidades serão testadas utilizando as variáveis originais de cada indivíduo em uma Análise de Agrupamento (*Cluster*) por similaridade Euclidiana. As probabilidades de atribuir corretamente os espécimes analisados entre as unidades taxonômicas operacionais serão testadas a partir de uma Análise de Função Discriminante.

Palavras-chaves: Morcego; Taxonomia; Morfometria multivariada; Distribuição geográfica.





Resumo Simples

RELAÇÕES TRÓFICAS DE *Centropomus* (PERCIFORMES – CENTROPOMIDAE) NAS REGIÕES NORDESTE E SUL DO BRASIL

Gisleine Hoffmann da Costa e Silva¹; Hugo Bornatowski²; Vinícius Abilhoa³

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

² Centro de Estudos do Mar. Universidade Federal do Paraná.

³ Museu de História Natural Capão da Imbuia. Prefeitura de Curitiba.

O estudo tem como objetivo investigar as relações tróficas entre *Centropomus parallelus*, *Centropomus undecimalis* e *Centropomus pectinatus* em duas regiões costeiras, uma localizada no sul da Bahia e outra compreendendo o Paraná e Santa Catarina. Além disso, com base nos dados da dieta, será analisada a importância ecológica de *C. parallelus* nestes dois ecossistemas estuarinos por meio de uma análise de rede trófica estrutural. Na região nordeste (Caravelas – BA), as coletas ocorreram entre maio/2012 e outubro/2013 e na região sul (Guaratuba e Paranaguá – PR e Itapoá – SC) entre março/2015 e março/2016. A dieta e suas variações (interespecíficas, classes de tamanho e sazonalidade) foram avaliadas por meio da Frequência de Ocorrência, método gravimétrico e do Índice de Preponderância. Também foram calculadas as amplitudes de nicho, sobreposição alimentar e níveis tróficos. Análises multivariadas e de ordenamento (PERMANOVA, nMDS e SIMPER) foram utilizadas para avaliar as variações nos padrões da alimentação entre as espécies, as classes de tamanho e a sazonalidade. Resultados obtidos indicaram grande dissimilaridade entre as dietas. Na região nordeste, *C. pectinatus* consumiu principalmente Brachyuras, enquanto que *C. undecimalis* e *C. parallelus* consumiram peixes. Todas as espécies de robalos nesta região apresentaram dieta especialista, baixa sobreposição alimentar e alto nível trófico ($4,48 \leq TL \leq 3,61$). Na região sul, *C. parallelus* consumiu preferencialmente “camarão” em SC, enquanto que em Guaratuba e Paranaguá (PR) os itens mais consumidos foram “peixes” e “camarões”. A dieta de *C. parallelus* foi caracterizada como especialista e de alto nível trófico ($4,4 \leq TL \leq 3,8$). O item alimentar mais consumido por *C. undecimalis* em Paranaguá foi “peixe”, sendo sua dieta considerada especialista, com baixa sobreposição e alto nível trófico ($TL = 5,0$). Tendo como base matrizes de adjacências (quadráticas) com dados das interações tróficas entre presas e predadores, foram avaliadas a densidade da rede trófica, a conectância, o “grau de nó” e os índices de centralidade (intermediação e proximidade), além do índice de espécie-chave e os efeitos da cascata trófica. A rede trófica construída para a região nordeste foi composta por 129 nós e 917 interações. A conectância foi de 0,05 e a densidade da rede de 7,11. Os componentes mais importantes para o grau do nó e índices de centralidade foram Detrito e Copepoda, e para espécie-chave foram *Sotalia guianensis* e *C. undecimalis*, indicando controle top-down. Considerando a ausência de *C. parallelus*, a rede não apresentou variações e manteve os mesmos componentes importantes e as espécies-chave. Dados para a construção da matriz trófica para a região sul estão sendo compilados e organizados. A identificação do papel ecológico dos robalos nos ecossistemas costeiros é importante, pois a remoção de predadores de alto nível trófico pode acarretar mudanças significativas na estrutura das comunidades e nos processos ecossistêmicos. O conhecimento das relações tróficas se mostrou importante para a compreensão do papel funcional dessas espécies, sendo possível traçar a dinâmica funcional entre elas e definir as propriedades estruturais dentro das interações tróficas, contribuindo com resultados valiosos sobre os efeitos da pesca nestes ecossistemas costeiros.

Palavras-chaves: Rede trófica; Robalo; Sobreposição alimentar.





Resumo Simples

ANÁLISE DO CRESCIMENTO POPULACIONAL DO SIRI AZUL, *Callinectes danae* (SMITH, 1869) NA PRAIA GRANDE, ILHA DE ITACURUÇÁ, RJ

João Gabriel de Menezes¹; Izabela Queiroz da Silva¹; Simone Paz¹; Fabio Moraes da Costa²

¹ Alunos de Iniciação Científica. Laboratório de Biologia Marinha, Universidade Castelo Branco.

² Coordenador do Laboratório de Biologia Marinha, Universidade Castelo Branco.

A espécie *Callinectes danae* (SMITH, 1869), popularmente conhecida como Siri Azul, é um crustáceo decápoda que pertence à família *Portunidae* (RAFINESQUE, 1815). Possui uma ampla distribuição geográfica, sendo encontrado desde a costa Atlântica da América do Norte até a margem sul da América do Sul. É uma espécie bastante resistente, ocorrendo em áreas desde a faixa entre marés, até 75 metros de profundidade. O presente trabalho tem como objetivo analisar o aumento de ocorrência da população de Siri Azul na Praia Grande, Ilha de Itacuruçá, baía de Sepetiba, RJ (22° 56' 29"S 43° 53' 26"W), investigando as possíveis causas desse desequilíbrio no ecossistema marinho. As coletas foram realizadas entre os meses de fevereiro 2015 a março de 2018. A área de estudo foi limitada a faixa litorânea da praia, com extensão de 120m e dividida em quadrats com áreas de 2,0m x 2,0m. Os indivíduos foram coletados com o auxílio de rede puçá para siri e transportados para o laboratório de biologia marinha. Os indivíduos foram analisados a partir da tomada dos dados morfométricos. Os espécimes foram triados, fixados em álcool etílico a 70% e depositados na coleção científica. Ocorreu a identificação de duas espécies: *Callinectes ornatus* e *Callinectes danae*. Para os indivíduos da espécie *Callinectes ornatus* foram coletados e identificados 123 espécimes, separados de acordo com os anos de coleta: 2015 (n=25); 2016 (n=41); 2017 (n=35); 2018 (n=22) e para os indivíduos da espécie *Callinectes danae* foram identificados 256 espécimes: 2015 (n=48); 2016 (n=42); 2017 (n=75) e 2018 (n=91). Durante o acompanhamento da amplitude das espécies, comprovou-se uma variação (16,79%) na densidade populacional dos indivíduos da espécie *C. danae*, em comparação com o primeiro ano inicial de coleta e o último ano. Os resultados estatísticos durante o acompanhamento foram em 2015 correspondente a 18,75%; em 2016 16,40%; 2017 29,29%; e por fim, em 2018 35,54%. Contudo a população desta espécie mostrou-se atualmente mais abundante nos anos de 2017 e 2018, em comparação aos padrões comumente observados nos anos de 2015 e 2016. Uma das possíveis razões é o despejo de matéria orgânica, que é lançado como efluente na região, devido ao aumento da população ribeirinha. O despejo orgânico acaba aportando nutrientes para o ambiente local, favorecendo as espécies oportunistas, e com o aumento da oferta de alimentos, os indivíduos mais jovens acabam se mantendo por mais tempo no local. A amplitude da população demonstra que apesar de todo impacto antrópico que a região sofre, o Siri Azul tem apresentado dominância, pois a espécie tem aparecido cada vez com mais frequência, como revelado nos últimos anos de coleta.

Palavras-chaves: Decapoda; Identificação; Ocorrência.





Resumo Simples

HIDROIDES (CNIDARIA, HYDROZOA) DE SERGIPE, NORDESTE, BRASIL: BIODIVERSIDADE E BIOINVASÃO

Luana Marina de Castro Mendonça¹; Carmen Regina Parisotto Guimarães²; Maria Angélica Haddad³

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná, PGZOO/UFPR, Curitiba, Brazil.

² Laboratório de Bentos Costeiro, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Departamento de Biologia. Universidade Federal de Sergipe - UFS.

³ Laboratório de Cnidaria e Invertebrados Incrustantes. Setor de Ciências Biológicas. Departamento de Zoologia. Universidade Federal do Paraná – UFPR.

Os representantes polipoides da classe Hydrozoa (hidroides) são comuns em comunidades bentônicas ao redor do mundo. A maioria das 3800 espécies são formas coloniais, que crescem sobre rochas, outros organismos e substratos artificiais. A presença crescente de substratos artificiais, decorrente da urbanização costeira, favorece o desenvolvimento de espécies não nativas, que se estabelecem em áreas portuárias, principalmente de regiões estuarinas, e são transportadas por pequenas embarcações para novas localidades. Muitos hidroides requerem condições ambientais específicas, tornando-se biomonitores de regiões costeiras caso essas condições se alterem ou o ecossistema esteja em processo de degradação. Ao abordar esses temas, essa tese, dividida em dois capítulos, visa conhecer a diversidade e a distribuição temporal e espacial dos hidroides que compõe: 1) a megafauna bêntica da plataforma continental do Estado de Sergipe; 2) a comunidade incrustante em placas artificiais submersas em regiões estuarinas de Sergipe que sofrem influência do terminal portuário. O material da plataforma continental foi obtido em arrastos pesqueiros, nos períodos de verão e inverno, entre 1999 e 2003 (9 campanhas), em 18 estações distribuídas em três isóbatas (10, 20 e 30 m). As amostras foram fixadas em formalina 4%, parcialmente triadas à época das coletas, e mantidas na Coleção de Invertebrados do Departamento de Biologia da UFS e cedidas para esse estudo. Para cumprir o segundo objetivo, três cordas com seis placas de polietileno de 12x12 cm, dispostas duas a duas (em sanduíche) foram instaladas nos períodos de inverno e verão de 2017, nos estuários dos rios Sergipe, Vaza-Barris e Japarutuba. As placas ficaram submersas por três meses em cada período e, quando removidas, cada conjunto de placas foi individualizado em sacos plásticos contendo água do local e anestésico mentol. No laboratório, foram fixadas com álcool a 90%. As placas estão sendo analisadas quanti e qualitativa e os hidroides morfotipados e/ou identificados. Para o primeiro capítulo, cerca de 80% do material já foi triado e identificado a nível de família, gênero e, em alguns casos, de espécie. Até o momento, foram identificadas 47 morfoespécies, representantes de 16 famílias e duas subordens Anthoathecata (2 famílias) e Leptothecata (14 famílias). Dentre os Leptothecata, destacaram-se as famílias Sertulariidae, com 11 morfoespécies ocorrendo em 64% das estações que continham hidroides, e Campanulariidae, com 9 morfoespécies, em 56% das estações. Ainda dessa subordem, cabe destacar a família Thyroscyphiidae que, apesar de representada por 3 morfoespécies, esteve presente em 58% das estações. Anthoathecata esteve representada pelas famílias Bougainvillidae e Eudendriidae que juntas ocorreram em 43% das estações. Para o segundo capítulo, já foram analisadas todas as placas do verão dos três rios, e do inverno, dos rios Vaza-Barris e Japarutuba. Do total triado, foram identificadas 36 morfoespécies, pertencentes a 17 famílias, 9 da subordem Anthoathecata e 8 de Leptothecata. Destacaram-se as famílias Bougainvillidae (Anthoathecata) com 3 morfoespécies e Campanulariidae e Sertulariidae (Leptothecata) com 6 espécies cada uma. O refinamento taxonômico desse segundo capítulo será realizado durante o período sanduíche na Università del Salento, Itália.

Palavras-chaves: Distribuição espaço-temporal; Comunidade; Substrato artificial.





Resumo Simples

ANÁLISE MORFOMÉTRICA DO COMPLEXO *Nyctinomops laticaudatus* (E. GEOFFROY, 1805) (CHIROPTERA: MOLOSSIDAE)

Talita G. Almeida¹; Rodolfo Stumpp¹; Fred Victor de Oliveira¹; José Eustáquio dos Santos Junior¹; Renato Gregorin²¹ Universidade Federal de Minas Gerais.² Universidade Federal de Lavras.

Nyctinomops laticaudatus (E. Geoffroy, 1805) é uma espécie amplamente distribuída nas regiões tropicais e subtropicais das Américas e embora sejam reconhecidas atualmente cinco subespécies (*N. l. laticaudatus*, *N. l. europs*, *N. l. ferruginus*, *N. l. macarensis* e *N. l. yucatanicus*) a validade destes táxons é amplamente discutida. As subespécies de *N. laticaudatus* são morfológicamente semelhantes e sua identificação é feita principalmente com base no tamanho corpóreo e de antebraço e também pela localização geográfica, entretanto, os limites de distribuição dessas subespécies ainda não são completamente esclarecidos e algumas inclusive ocorrem de forma simpátrica. Uma variação clinal bipolar foi previamente detectada para subespécies de *N. laticaudatus*, onde as subespécies nos extremos da faixa (*N. l. ferrugineus* no norte e *N. l. laticaudatus* no sul) são maiores que as subespécies da América Central e norte da América do Sul, incluindo a bacia amazônica. Além disso, a variação subespecífica é evidente nas áreas de simpatria como, por exemplo, no norte da Colômbia e em áreas orientais do Paraguai. Diante disso, este estudo tem como objetivo buscar esclarecer as diferenças existentes dentro do complexo *N. laticaudatus* através de uma caracterização morfométrica. Foram realizadas 12 medidas cranianas de 104 espécimes representando quatro das subespécies de *N. laticaudatus* (19 *N. l. europs*, 44 *N. l. laticaudatus*, 3 *N. l. macarensis* e 38 *N. l. yucatanicus*; *N. l. ferrugineus* não foi medido neste estudo) depositados nas seguintes coleções: USNM, DZSJRP, AMNH, MZUSP, MVZ e FMNH. Foi realizada uma PERMANOVA de duas vias utilizando todas as variáveis medidas para testar o dimorfismo sexual e as diferenças entre as subespécies. Também foi realizada uma análise discriminante para medir o potencial de classificação das subespécies com base nas medidas cranianas. Os resultados mostraram que o dimorfismo sexual existe em todas subespécies testadas, com os machos maiores que as fêmeas ($F=2,492$, $p= 0,025$). Embora os grupos também apresentaram diferenças significativas no tamanho ($F=3,041$, $p= 0,0006$) existe sobreposição entre as subespécies e a matriz de confusão gerada pela análise discriminante indica uma classificação correta para apenas 58,2% da amostra. Esses resultados indicam que a morfometria craniana sozinha não é suficiente para separar as subespécies de *N. laticaudatus*.

Palavras-chaves: Morfometria; Molossidae; Free-tailed bats; *Nyctinomops*.





Resumo Simples

NOVA OCORRÊNCIA DE *Nyctinomops aurispinosus* (PEALE, 1848) (CHIROPTERA: MOLOSSIDAE) PARA O SUDESTE DO BRASIL

Talita Grazielle de Almeida¹, Fred Victor de Oliveira¹

¹ Laboratório de Mastozoologia, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Antônio Carlos, 6627, Pampulha. CEP 31270-901. Belo Horizonte, MG, Brasil.

O gênero *Nyctinomops* compreende quatro espécies de morcegos insetívoros que ocorrem do sudoeste dos Estados Unidos ao Uruguai: *N. laticaudatus*, *N. macrotis*, *N. aurispinosus* e *N. femorosaccus*. Com exceção de *N. femorosaccus* que é restrita ao México e Estados Unidos, as demais espécies são registradas no Brasil. *Nyctinomops laticaudatus* e *N. macrotis* são amplamente distribuídas enquanto *N. aurispinosus* é uma espécie aparentemente incomum e conhecida por poucos exemplares. Mesmo 170 anos após sua descrição original *N. aurispinosus* possui apenas 9 ocorrências registradas no Brasil, das quais 5 são localizadas na região sudeste do país; quatro no estado de São Paulo e somente uma em Minas Gerais. Neste cenário, o presente trabalho tem como objetivo reportar um novo registro de *N. aurispinosus* para o estado de Minas Gerais, contribuindo assim para o conhecimento da distribuição geográfica desta espécie no território brasileiro. Este novo registro é baseado em um exemplar (macho adulto) coletado pelo Centro de Controle de Zoonoses na área urbana do município de Uberlândia em outubro de 2015. O espécime foi depositado na Coleção de Mamíferos do Centro de Coleções Taxonômicas da UFMG (UFMG 6940) e para confirmar sua identificação o comparamos com espécimes de *N. laticaudatus* (n=41) e *N. macrotis* (n=9) do CCT-UFMG. *Nyctinomops aurispinosus* já havia sido reportado anteriormente para Minas Gerais com base em um único exemplar coletado no município de Lavras (CMUFLA 4049) e este novo registro expande sua área de ocorrência em aproximadamente 430 quilômetros em sentido noroeste dentro do estado. Outros registros próximos são para o Distrito Federal (338 km ao norte) e para São José do Rio Preto no estado de São Paulo (240 km ao sul). A identificação morfológica das espécies de *Nyctinomops* é feita principalmente com base em morfometria, sendo *N. aurispinosus* uma espécie intermediária dentro do gênero. Dentre as espécies brasileiras *N. aurispinosus* se difere de *N. macrotis* pelo menor tamanho e por possuir fossas basisfenóides rasas, enquanto se distingue de *N. laticaudatus* pelo seu tamanho levemente maior. Em Uberlândia *Nyctinomops aurispinosus* foi encontrado em simpatria com *N. laticaudatus* e *N. macrotis* e em virtude da grande similaridade morfológica deste conjunto de espécies estas podem eventualmente serem identificadas de forma errônea. A revisão de espécimes depositados nas coleções é fundamental para avaliar a variação morfométrica e morfológica das espécies de *Nyctinomops* e também para definir seus padrões de distribuição, contribuindo assim para o entendimento da história evolutiva e biogeográfica destes táxons.

Palavras-chaves: Range extension; Morcegos urbanos; Distribuição; Molossidae.





Resumo Simples

RESPOSTAS DE MORCEGOS NEOTROPICAIS (MAMMALIA, CHIROPTERA) ÀS VARIAÇÕES SAZONAIS EM UMA REGIÃO TEMPERADA NO SUL DO BRASIL

Anderson Odon¹; Emygdio Leite de Araujo Monteiro-Filho²; Marcelo Oscar Bordignon³¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia.² Setor de Ciências Biológicas. Departamento de Zoologia. Universidade Federal do Paraná.³ Instituto de Biociências. Departamento de Biologia Animal. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

A ordem Chiroptera é uma das mais diversas entre os mamíferos, tanto em número de espécies quanto em distribuição geográfica, podendo apresentar diversas adaptações para os diferentes habitats. Dentre estas adaptações existem aquelas destinadas à sobrevivência em climas frios, como alterações de metabolismo (torpor e hibernação), termorregulação social, variações na dieta e escolha de abrigo diurno. No Brasil o conhecimento sobre as estratégias utilizadas pelos morcegos em variações sazonais é muito escasso, provavelmente devido ao clima predominantemente tropical do país. Porém, na região sul principalmente nos estados de Paraná e Santa Catarina, há presença de clima temperado (Cfb na classificação de Köppen) na região da Mata de Araucárias, na qual os morcegos podem apresentar estratégias para sobrevivência ao frio. Logo, este trabalho terá como objetivo avaliar as variações apresentadas pela comunidade de morcegos de um fragmento de Mata de Araucárias no sul do estado do Paraná. A amostragem será realizada no Parque Ecoturístico Municipal São Luiz de Tolosa, no município de Rio Negro. A temperatura anual média no município é de 16-17 °C, com média de 12 °C no mês mais frio com temperaturas negativas e geadas frequentes e não ultrapassando 21 °C no mês mais quente. As capturas dos morcegos serão realizadas utilizando 10 redes de neblina (27 m² cada) abertas no nível de sub-bosque durante toda a duração da noite com três noites de amostragem por mês durante 24 meses, totalizando 72 noites de amostragem. A dieta dos morcegos será avaliada através de análise do conteúdo fecal. A condição corpórea dos morcegos será verificada através do índice de condição corpórea (ICC), resultado da razão entre a massa e o comprimento do antebraço do indivíduo. Os padrões de atividade sazonal serão verificados através da taxa de captura média (número médio de capturas por noite / área de rede) e pela distribuição horária das capturas. Para verificação dos abrigos serão colados radiotransmissores nos morcegos e o abrigo será localizado através de radiotelemetria. Os abrigos serão classificados de acordo com seu tipo (ex: cavidade de árvore ou folhagem) e será medido sua capacidade de manutenção térmica. O número de indivíduos utilizando o abrigo será acompanhado sempre que possível. Também serão capturadas imagens térmicas através de câmera infravermelho para verificação da perda de calor dos morcegos no momento de captura na rede e após acondicionamento em saco de transporte. Sempre que possível a captura de imagens térmicas será também realizada durante o pouso diurno dos morcegos, no momento de saída do abrigo e em voo. Com os resultados deste trabalho é esperado obter uma melhor compreensão sobre as estratégias que os morcegos de Mata de Araucárias utilizam em condições de baixa temperatura, e realizar um paralelo entre as estratégias de nossos morcegos e de outras regiões do mundo para onde esses dados já são conhecidos, como América do Norte, Europa, Oceania e África.

Palavras-chaves: Termorregulação; Mata Atlântica; Mata de Araucárias; Sazonalidade.





Resumo Simples

LESÕES HISTOPATOLÓGICAS EM BIVALVES DAS FAMÍLIAS MYCETEPOLIDAE, HYRIIDAE E CORBICULIDAE COM OCORRÊNCIA NO RIO VERDE CAMPO MAGRO, PARANÁ, BRASIL

Andressa Servienski¹; Ana Aparecida Nogueira Meyer²

¹ Aluna do curso de Ciências Biológicas da Universidade Positivo.

² Professora do curso de Ciências Biológicas da Universidade Positivo. Mestre em Biologia Celular.

Os bivalves de água doce apresentam grande importância ecológica para a biota aquática, além de possuírem características de indicadores de qualidade ambiental. São encontrados enterrados no substrato em ambientes lênticos, lóticos e na zona ripária, um ambiente dinâmico e frágil, mas devido a sua capacidade de filtrar grandes volumes de água, são capazes de afetar a dinâmica de nutrientes através da filtração de matéria orgânica em suspensão, excreção e biodeposição de fezes e pseudofezes. Apesar de sua importância, este grupo de organismo apresenta declínio populacional relatado para todos os continentes associada à perda da qualidade ambiental. As patologias que geram incapacidade funcional e comprometimento das taxas de reprodução não são, em geral, citadas como uma causa direta do declínio das populações. O objetivo do presente estudo foi analisar de forma comparativa a ocorrência e a frequência de lesões histopatológicas na massa visceral e brânquias das espécies nativas *Anodontites tenebricosus* e *Anodontites patagonicus* (Mycetepodidae), *Diplodon parodizi* (Hyriidae) e da espécie invasora *Corbicula fluminea* (Corbiculidae) com ocorrência para o Rio Verde, em área com interferência antrópica. Para a avaliação do nível de interferência antrópica no local de ocorrência de bivalves foi aplicado o Protocolo de Avaliação Rápida da Diversidade de Habitat e coletado descritores ambientais. Para a análise da ocorrência e frequência de lesões histopatológicas foram obtidas seções centrais da massa visceral e brânquias, de cinco exemplares de cada espécie, capturados no período de agosto e novembro de 2017. As amostras teciduais foram submetidas a processamento histológico, inclusão em parafina e coloração pela técnica de hematoxilina e eosina. Foram predeterminados quatro níveis de alterações: grau zero, para ausência de alterações; grau I, presença de alterações teciduais pontuais, com tecido gonadal preservado; grau II, alterações teciduais com perda parcial da morfologia do tecido gonadal e grau III, castração gonadal. Foram registradas lesões teciduais de aparência infiltrativa, que se caracterizam pela presença de agente patogênico de forma esférica e tamanho subcelular, que forma agregados com forte basofilia. Para as gônadas e brânquias das espécies da Família Mycetepodidae (*A. tenebricosus* e *A. patagonicus*) as lesões histopatológicas apresentam 100% de prevalência em machos e fêmeas, com exemplares apresentando diferentes graus de alterações. Não foram registradas lesões no tecido gonadal e brânquias dos exemplares das famílias Hyriidae (*D. parodizi*) e Corbiculidae (*C. fluminea*). A técnica histológica não foi eficiente para identificação do agente patogênico, mas demonstraram uma condição patológica severa e prevalência para espécies da Família Mycetepodidae, o que podem comprometer o sucesso reprodutivo e contribuir para o declínio populacional destas espécies. São muitos os fatores que podem atuar de forma sinérgica no quadro observado, pois a análise pelo protocolo rápido de avaliação ambiental demonstrou alterações ambientais, entre elas a perda da mata ciliar, presença de residências e descarga de esgoto doméstico indicando a necessidade de monitoramento contínuo destas populações para a APA do Rio Verde.

Palavras-chaves: Histologia; Moluscos; Patologia; Unionoidea.





Resumo Simples

FATORES ENVOLVIDOS NO COMPORTAMENTO DE SALTOS DA RAIA *Manta birostris* (WALBAUM 1792) EM ÁGUAS ESTUARINAS NO SUL DO BRASIL, ATLÂNTICO SUL

Andrielli Maryan Medeiros¹²; Emygdio Leite de Araujo Monteiro Filho ¹²¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, Laboratório de Biologia e Ecologia de Vertebrados. Universidade Federal do Paraná.² Instituto de Pesquisas Cananéia, Cananéia, SP.

As raias *Manta birostris*, abandonaram a vida no substrato para nadar na coluna d'água, onde realizam fortes movimentos peitorais na natação que as permitem saltar para fora d'água. Apesar deste evidente comportamento, não se sabe suas motivações. No Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP), sul do Brasil, *M. birostris* pode ser avistada saltando durante o Verão e Outono, ocasiões que permitem o estudo do comportamento em condições estuarinas altamente hidrodinâmicas. O presente estudo analisou os fatores temporais, ambientais e espaciais envolvidos na ocorrência e no comportamento de salto de *M. birostris* a partir de dados coletados entre 2011 e 2015. Foi realizado esforço de busca de saltos sempre pelo mesmo observador a partir de dois pontos fixos. O posicionamento espacial de cada raia durante o salto foi estimado a partir do ângulo do observador e distância do avistamento. Foi realizada a análise de estimativa da densidade de Kernel 95%, para identificar as áreas de concentração das atividades. Para analisar a influência de fatores na sazonalidade dos saltos foi utilizada a Modelagem de Equações Estruturais, relacionando os eventos de salto às variáveis temporais (mês e ano), precipitação mensal e temperatura de superfície da água (TSM). Foi utilizado o Modelo Aditivo Generalizado (GAM) para testar a influência de precipitação acumulada de quatro dias, direção do vento em graus, fase da lua, amplitude de maré e TSM sobre a variação diária no número de saltos. Para verificar se existia diferença significativa do número de saltos em relação à maré e enchente, foi realizada uma análise qui-quadrado. Ao todo, foram realizadas 792 horas de atividades em campo sendo registrados 387 saltos em 65 dos 129 dias de observação entre 2011 e 2015. Os saltos ocorreram majoritariamente próximos à costa na desembocadura do Rio das Peças. Os períodos em que as raias ocorrem no estuário correspondem às maiores TSMs e precipitações sazonais. O melhor modelo que relacionou um número diário de saltos selecionou cinco variáveis preditoras e obteve deviança explicada = 74,5% e $R^2 = 0.66$. Não foi observada diferença significativa entre os saltos e o estado de maré ($p = 0.28$). Para realizar os saltos, existe um alto custo energético, que deve ser compensado por algum benefício. Os saltos podem estar sendo realizados como estratégia de predação, pois, todos os fatores ambientais que estão relacionados aos comportamentos de salto no CEP podem gerar uma alta abundância de zooplâncton diária e horária e, conseqüentemente uma fonte abundante de alimentos para *M. birostris*. Assim, foi possível determinar os locais de maior densidade de saltos, assim como suas possíveis causas. Além de avançar no conhecimento sobre a História natural da espécie, os dados gerados poderão auxiliar nas medidas de gestão para a conservação da espécie na região e irão auxiliar futuramente a compreender a função adaptativa dos saltos e o motivo da ocorrência no CEP.

Palavras-chaves: Raia-manta-gigante; Sazonalidade; Comportamento; Modelos aditivos generalizados; Modelagem de equações estruturais.





Resumo Simples

Trichogramma pretiosum RILEY (HYMENOPTERA: TRICHOGRAMMATIDAE) PARA O CONTROLE DE *Plutella xylostella* (L.)

Angélica Massarolli¹; Luís Amilton Foerster¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Departamento de Zoologia. Setor de Ciências Biológicas. Universidade Federal do Paraná.

Parasitoides do gênero *Trichogramma* são microvespas que parasitam ovos de diversas espécies de lepidópteros. Das 210 espécies desse gênero, *Trichogramma pretiosum* Riley (Hymenoptera: Trichogrammatidae) se destaca por parasitar diversas espécies de importância econômica, e por isso, é amplamente utilizado em programas de controle biológico no Brasil e no mundo. Entre as pragas que atacam hortaliças, a lagarta conhecida como traça-das-crucíferas, *Plutella xylostella* L. (Lepidoptera: Plutellidae), é a principal praga dos cultivos de repolho, brócolis, couve-flor, couve-manteiga, rabanete, mostarda, sendo uma praga cosmopolita e que causa prejuízos em torno de 4 bilhões de dólares por ano. Apesar de parasitoides de ovos serem uma boa estratégia de controle para lepidópteros pragas, são escassos os estudos em campo com *T. pretiosum* para o controle de *P. xylostella*. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar diferentes quantidades de *T. pretiosum* para o controle de *P. xylostella* em cultivo comercial de couve-manteiga (*Brassica oleracea* var. *Acephala*). O estudo foi realizado em área comercial no município de Tangará da Serra, MT (14°40'16" S, 57°17'26" O), em parceria com Laboratório de Entomologia do Centro de Pesquisa, Estudos e Desenvolvimento Agroambientais (CPEDA) da Universidade do Estado de Mato Grosso campus universitário Professor Eugênio Carlos Stieler. Neste experimento, avaliaram-se diferentes quantidades (densidades) de *T. pretiosum* por hectare para o controle de *P. xylostella*. Os tratamentos constituíram-se de 150 e 300 mil vespas/ha e o tratamento controle com uma aplicação semanal de químicos realizado pelo produtor. A área avaliada foi de 0.05 ha (54 m x 10,2 m). Os parasitoides liberados foram provenientes da criação estoque do laboratório. Para liberação, os ovos contendo os parasitoides antes de emergirem foram colocados em copinhos de acrílico (\pm 20 ml) nas quantidades definidas para cada ponto de liberação, utilizando-se uma balança de precisão, e um pequeno filete de mel puro foi passado na parte superior do recipiente que foi vedado com filme de PVC. Após 24 horas da emergência dos parasitoides dentro do copinho, estes foram levados para o campo, acondicionados no solo próximo às plantas nos pontos determinados. As avaliações para verificar o efeito dos tratamentos, ocorria semanalmente de forma manual totalizando assim 50 plantas por tratamento, registrando-se o número de lagartas pequenas (> 0,5 cm), grandes (< 0,5 cm) e de pupas. Os resultados indicam que o tratamento com 300 mil vespas/ha manteve a densidade de *P. xylostella* por planta sempre abaixo de duas (máximo foi na 5ª semana = 1,84/planta), sendo que este tratamento não apresentou diferença estatística do tratamento controle em várias semanas. O tratamento com 150 mil vespas/ha atingiu três *P. xylostella* por planta logo na terceira semana, sendo necessário então fazer uma aplicação de produto químico.

Palavras-chaves: Parasitoides; Traça-das-crucíferas; Brassicaceae.





Resumo Simples

INSEMINAÇÃO ARTIFICIAL LAPAROSCOPICA EM FELÍDEOS

Antonio Henrique Cereda da Silva¹; Nei Moreira¹¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

Há tempos a preocupação com a conservação de felídeos se mostra em destaque, e como tal, a reprodução assistida tem impacto significativo na conservação de pequenos felídeos selvagens, seja através do uso da inseminação artificial, transferência de embriões, fertilização in vitro, ou criopreservação de gametas. Para o uso efetivo de biotecnologias nas espécies de felídeos, o estudo e a propagação do conhecimento de novas tecnologias são necessários, pois há variações espécie-específicas que precisam ser consideradas no desenvolvimento de protocolos. Dentre os seus benefícios inclui-se indivíduos que falham em acasalar-se por incompatibilidade comportamental ou clínica, o aumento da diversidade genética dentro de uma população, expansão do grupo de genes através do acasalamento de indivíduos selecionados e a distribuição de sêmen com segurança entre diferentes localizações geográficas sem o risco e o custo de transportar animais vivos. A informação da biologia reprodutiva do gato doméstico para espécies silvestres permite correlação e aplicação, tais como o gato selvagem europeu (*Felis silvestris*) e o gato-do-deserto (*Felis margarita*), entre outros, que são genética e morfologicamente classificados como parentes próximos do gato doméstico. Para a IA em felídeos, o regime hormonal padrão para induzir estimulação e ovulação ovariana envolve o tratamento com gonadotropina coriônica equina (eCG) seguido 80-85 h mais tarde por gonadotrofina coriônica humana (hCG). No entanto, estas grandes glicoproteínas exógenas têm meia-vida de eliminação relativamente longas (23 h) e permanecem em circulação durante vários dias após a injeção em gatos domésticos (pelo menos 5 dias para eCG e 4 dias para hCG); o que provoca indesejável crescimento folicular secundário e ovulações em fêmeas. Para um sinal ovulatório alternativo, o hormônio luteinizante porcino (pLH, 1000 UI), após o tratamento com eCG, provou ser altamente eficaz para induzir a ovulação em gatos domésticos para procedimentos de transferência embrionária sem formação significativa de estruturas ovarianas secundárias. A abordagem laparoscópica intraovariana para a IA pode potencialmente melhorar os resultados de gestação, permitindo a deposição de sêmen em maior proximidade com o local de fertilização, usando um número reduzido de espermatozoides viáveis para inseminação bem-sucedida. A laparoscopia pode ser realizada usando um laparoscópio com cânula de 7 mm, e inclui prévia avaliação da cavidade abdominal e trato reprodutivo, bem como mensuração de corpo lúteo e espessura uterina. Para a inseminação oviductal, utiliza-se de uma pinça de 5mm adaptada para inserção em porção cranial da bursa ovariana e sua posterior visualização, seguindo com uso de um cateter intravenoso 18 G e um cateter 20G modificado, acoplado com um seringa de 1 ml, contendo 5 µgr de sêmen que será depositado em lúmen oviductal. A AI representa uma abordagem potencialmente valiosa para a criação de fluxo genético, especialmente através da criopreservação de espermatozoides. Entretanto, para que o potencial da AI se torne uma realidade para o manejo genético dos felídeos, são necessárias melhorias substanciais na eficiência da AI para produzir gestações e prole viável.

Palavras-chaves: Felídeo; Silvestre; Reprodução.



Resumo Simples

HISTÓRIA DE VIDA E O OTÓLITO SAGITTA DE *Menticirrhus americanus* EM UM AMBIENTE SUBTROPICAL

Barbara Maichak de Carvalho¹; Luís Fernando Fávaro¹

¹ 1 Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Laboratório de Reprodução e Comunidade de Peixes, Setor de Ciências Biológicas, Depto de Biologia Celular. Universidade Federal do Paraná.

O objetivo deste estudo foi verificar a idade, taxa de crescimento e a época reprodutiva de *Menticirrhus americanus*. Ainda, com o otólito da referida espécie, verificar variações de forma ao longo do desenvolvimento ontogenético, variação sexual e possíveis influência do processo reprodutivo na forma do otólito *sagitta*. Os exemplares foram capturados no Complexo Estuarino de Paranaguá e áreas adjacentes (25°28' - 25°36'S; 48°20' - 48°28'W) entre agosto/2015 e junho/2016. Todos os exemplares foram mensurados quanto ao comprimento total, pesados, o sexo identificado macroscopicamente e o estágio de maturação gonadal confirmado através de rotina histológica. Os otólitos foram extraídos, fotografados, mensurados e os índices de forma aplicados [Razões de Aspecto OL/LT e OH/OL*100, Retangularidade [Rc=AO/(OL*OH)], Elipticidade [E=(OL-OH/OL+OH)], Fator Forma [FF=(4π*A) PS⁻¹], superfície relativa do *sulcus acusticus* [SRS=AS/AO]]. Posteriormente, foram emblocados em resina, cortado e contado os anéis etários. *M. americanus* apresentou desova parcelada mais intensa entre agosto e dezembro de 2015. Numericamente as fêmeas foram predominantes em todos os meses exceto em fevereiro e junho, a proporção sexual variou entre 1M:2.72F e 1M:0.8F, respectivamente. Foram capturados machos e fêmeas em todos os estágios de maturação, porém somente 3 machos imaturos, impossibilitando calcular o comprimento de primeira maturação para este sexo. O comprimento de primeira maturação das fêmeas foi de 16.3 cm. A estrutura etária variou entre 1 e 6 anos com predomínio dos indivíduos mais jovens (1-3 anos), sendo identificada a formação de apenas um anel etário anual nos períodos mais quentes da amostragem. O ajuste do modelo de von Bertalanffy para sexos agrupados estimou que o comprimento assintótico da espécie é de 38.5 cm com um coeficiente de crescimento (k) estimado em 0.24 (ano⁻¹) e longevidade (A₉₅) de 11.27 anos, os parâmetros do modelo de von Bertalanffy não diferiu entre machos e fêmeas de *M. americanus*. Ontogeneticamente foram encontradas diferenças significativas (Kruskal-Wallis p<0.05) para todos os índices de forma utilizados. Foram encontradas variações sexuais no índice da superfície relativa do *sulcus acusticus* dos otólitos. Entre fêmeas adultas e jovens foi verificada diferenças em todos os índices de forma, exceto retangularidade. A partir dos resultados do presente estudo conclui-se que *M. americanus* apresenta um longo período reprodutivo, com desova parcelada, preferencialmente entre a primavera e o verão. O comprimento de primeira maturação das fêmeas corresponde a aproximadamente 40% do comprimento máximo registrado neste estudo e ocorre no primeiro ano de vida. O ciclo de vida da espécie é curto, atingindo no máximo 6 anos de idade, nos exemplares analisados neste estudo. Na população estudada há um predomínio de indivíduos com idade ≤ 3 anos. Fica evidente pela primeira vez a variação ontogenética e sexual da forma do otólito sagitta de *M. americanus*, assim como a influência do processo reprodutivo na forma do otólito desta espécie.

Palavras-chaves: Crescimento; Estuário; Morfometria; Reprodução; Sciaenidae.





Resumo Simples

SELETIVIDADE DE INSETICIDAS BIOLÓGICO E QUÍMICO AO ENDOPARASITOIDE *Oomyzus sokolowskii* (KURDJUMOV, 1912) (HYMENOPTERA: EULOPHIDAE)

Bruna Camila Gualda Bersani¹; Luís Amilton Foerster¹¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

Dentre as espécies de inimigos naturais da traça-das-crucíferas *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Plutellidae), se encontra o endoparasitoide *Oomyzus sokolowskii* (Kurdjumov, 1912) (Hymenoptera: Eulophidae). Este himenóptero parasita a fase de lagarta e emerge na fase de pupa, de onde podem emergir até 20 vespas por pupa. Devido à voracidade das larvas da traça, é preciso o uso de controle químico para evitar perdas na produção. Contudo, estes produtos podem interferir na sobrevivência do endoparasitoide nas áreas de cultivo. Desta forma, este trabalho buscou investigar o efeito de um inseticida biológico e cinco inseticidas químicos na fase embrionária de *O. sokolowskii*. Os bioensaios foram realizados no Laboratório de Entomologia do câmpus de Tangará da Serra da Universidade do Estado de Mato Grosso, onde foram mantidos em estufa B.O.D com fotoperíodo de 12 horas, temperatura de $28 \pm 2^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $70 \pm 10\%$. Todos os insetos utilizados foram obtidos a partir das criações estoque mantidos no laboratório. Foram utilizados 5 inseticidas (*Bacillus thuringiensis*, imidacloprido, novalurom, clorraniliprole T6 e cyantraniliprole) e dois controles (água como controle negativo e acefato como controle positivo), cada tratamento continha 10 repetições, com 5 insetos por repetição. Os bioensaios foram realizados via ingestão, com a imersão de discos de folha de couve-manteiga nos tratamentos por 10 segundos. Após a secagem do produto, os discos foram colocados sobre papel filtro dentro de placas de Petri e em seguida, lagartas de terceiro instar foram colocadas sobre o disco. Este procedimento foi realizado para lagartas parasitadas e não parasitadas, onde as lagartas parasitadas foram expostas aos parasitoides com 24 horas de antecedência. A avaliação da mortalidade das lagartas foi observada após 24, 48 e 72 horas, registrando-se o número de insetos mortos por placa. Para a análise dos dados foi utilizada a linguagem computacional R, através da análise de variância e o agrupamento de médias pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância. O tratamento com *B. thuringiensis* diferiu estatisticamente dos demais em todas as avaliações, com mortalidade média de 2,3, 3,2 e 3,3 para lagartas não parasitadas; e mortalidade de 1,8, 3,1 e 3,6 para lagartas parasitadas após 24, 48 e 72 horas, respectivamente. Contudo, com 72 horas de avaliação, o tratamento com clorraniliprole diferiu dos demais, exceto do tratamento com *B. thuringiensis*, apresentando mortalidade média de 2,6 lagartas não parasitadas e de 3,0 lagartas parasitadas. *B. thuringiensis* promoveu maior mortalidade para a traça-das-crucíferas, seja em lagartas parasitadas ou não em todos os períodos avaliados, logo este produto não se mostra seletivo para o endoparasitoide. Assim, na aplicação destes resultados, nenhum dos inseticidas testados seria recomendado, visto a não seletividade ao endoparasitoide e a baixa eficiência no controle da traça.

Palavras-chaves: Controle biológico; Controle químico; Traça-das-crucíferas.





Resumo Simples

DOSAGEM DE ESTRÓGENOS E ANDRÓGENOS EM EXCRETAS DE ARARAS (*Ara ararauna*, *A. macao* E *A. chloropterus*) POR ENZIMOIMUNOENSAIO

Bruna Todeschini Vieira¹; Nei Moreira¹¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

As araras, como todos os psitacídeos, chamam atenção pela beleza, cores, carisma e habilidade de repetir palavras e canções. Sofreram e ainda sofrem com o tráfico ilegal e perda de habitat. Junto com os projetos que vêm sendo desenvolvidos com as espécies que não entraram em extinção, surgem vários dados e novas informações sobre aspectos como comportamento, reprodução, fisiologia, entre outros. A falta de dimorfismo sexual na maioria das espécies de psitacídeos é um fato conhecido por responsáveis por programas de reprodução em cativeiro. O trabalho tem o objetivo de colaborar com criadouros, zoológicos e outras instituições, trazendo uma forma não invasiva para dosar os hormônios sexuais, diminuindo a manipulação necessária e o estresse e, com isso, realizar a sexagem dos grandes psitacídeos. Com essas informações, foram realizadas coletas de excretas de dezessete araras do Zoológico Municipal Danilo José Galafassi, na cidade de Cascavel, Paraná, Brasil. Entre os animais, há treze araras-canindé (*Ara ararauna*), sendo sete machos e seis fêmeas; três araras-canga (*Ara macao*), sendo dois machos e uma fêmea; e uma arara-vermelha-grande macho. Todos os animais são sexados via PCR. Foram coletadas três amostras por animal, com intervalo de uma semana, durante o mês de fevereiro, pois a abrangência da época reprodutiva é entre a primavera e verão. Também foi realizada uma validação biológica, por meio da aplicação um análogo do hormônio liberador de gonadotropinas (GnRH) (Acetato de buserelina, Sincroforte®, Ourofino, Cravinhos, São Paulo, Brasil) e foram feitas coletas antes da aplicação e 2, 4, 6, 8 e 24 horas após a aplicação. As amostras foram levadas ao Laboratório de Fisiologia Endócrina e Reprodutiva Animal (LABFERA) do Setor de Ciências Biológicas da UFPR. Foi realizada extração metálica segundo protocolo próprio do laboratório, utilizando metanol 80%. As análises ainda estão sendo realizadas. Com os dados, realizaremos a transformação dos mesmos para chegarmos à razão estrógenos/andrógenos para cada animal. Os dados serão ajustados estatisticamente para comparação dos valores de estrogênio/testosterona. Se apresentarem alto valor na razão serão considerados fêmeas, e os que apresentarem valores baixos na razão, serão considerados machos.

Palavras-chaves: Psitacídeos; Endocrinologia; Reprodução.





Resumo Simples

USO DO RECURSO ESPACIAL, ATENUAÇÃO, DEGRADAÇÃO E DIVERSIDADE ACÚSTICA EM ANFÍBIOS ANUROS

Caio Marinho Mello^{1,2}; Carlos Eduardo Conte^{3,4}¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.² Grupo de Pesquisa Bioacústica, Ecologia e Comportamento Animal – BECA, Instituto Federal do Paraná, Pinhais, PR, Brazil.³ Instituto Neotropical: Pesquisa e Conservação, Curitiba, PR, Brasil.⁴ Criadouro Onça Pintada, Campinha Grande do Sul, Paraná, Brasil

Diversos estudos são realizados com o grupo dos anfíbios anuros, dentre os temas abordados estão sua distribuição espacial e a bioacústica do grupo. Sobre a distribuição espacial do grupo pode-se dizer que esta associa-se à complexidade ambiental. De maneira que, uma maior complexidade ambiental fornece um maior número de micro-habitats utilizados como sítios de vocalização o que permite a partilha do recurso espacial e favorece a coexistência das espécies. Com relação às vocalizações, sabe-se que é um sinal de comportamento social entre as espécies com diversas funções. Trabalhos com finalidades funcionais e sobre efeitos de interações sociais nas vocalizações constataram que a escolha do sítio de vocalização por cada indivíduo contribui para uma melhor dispersão do canto e reduz as interferências acústicas do ambiente. Além disso, a disponibilidade de habitats ocupados para a vocalização sofre influência direta da heterogeneidade ambiental e as características ambientais são capazes de exercer influência sobre a estruturação dos parâmetros que compõem os cantos. Assim, o presente trabalho busca dar continuidade nos estudos relacionados à distribuição espacial e bioacústica dos anfíbios anuros. Os objetivos gerais são: verificar (A) a distribuição espacial anual, (B) a degradação e atenuação acústica em diferentes distâncias e diferentes habitats, de *Dendropsophus minutus* e (C) verificar a diversidade acústica das espécies em um gradiente ambiental. As coletas ocorreram entre Maio de 2016 e Abril de 2017, no Parque Estadual de Vila Velha. Para responder os objetivos (A) e (B), os dados foram coletados em 6 ambientes (3 em área aberta; 3 em área de mata); já para o objetivo (C), além destes 6 ambientes, 3 ambientes em borda de mata também foram amostrados. A variável de distribuição espacial altura foi coletada com o auxílio de uma trena, já as vocalizações foram coletadas com microfone unidirecional e gravador digital. Adicionalmente foram coletadas variáveis ambientais com o uso de um termo-higroanemômetro-luxímetro. Os resultados obtidos mostram que a altura do sítio de vocalização de *Dendropsophus minutus* varia ao longo do ano e entre ambientes, sendo influenciada pela temperatura e a luminosidade do ambiente. Com relação à degradação e atenuação acústica da espécie, constatou-se que existe diferença nesses dois processos ao longo de diferentes distâncias em diferentes ambientes. Além disso, as diferenças encontradas estão relacionadas com a altura e a porcentagem de vegetação dos ambientes. Sobre a diversidade acústica, ambientes de mata são mais diversos que os demais ambientes; isto está relacionado com as faixas de frequência ocupadas pelas espécies presentes neste tipo de ambiente. Por outro lado, a diversidade acústica não acompanha a diversidade de espécies que foi maior no campo.

Palavras-chaves: Distribuição espacial; Bioacústica; Atenuação acústica; Degradação acústica; Diversidade acústica.





Resumo Simples

BIOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PARA O CULTIVO DE SIRI-MOLE *Callinectes spp.* (CRUSTACEA, DECAPODA, PORTUNIDAE)

Camila Prestes dos Santos Tavares¹; Ubiratã de Assis Teixeira da Silva²; Antonio Ostrensky²¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.² Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais – GIA/UFPR, Curitiba, Paraná, Brasil

Os siris são importantes recursos pesqueiros em diversos países e reconhecidos pelo seu grande potencial para a aquicultura. Uma das formas mais lucrativa de comercialização é a sua venda como siri-mole. A produção de siri-mole é baseada essencialmente na coleta de siris, em estágio de pré-muda, diretamente do ambiente e na sua manutenção em instalações de cultivo, até que os animais atinjam o estágio de ecdise. Um dos principais fatores limitantes dessa cadeia produtiva é a alta taxa de mortalidade (mais de 25%) que geralmente afeta os animais mantidos nas instalações de aquicultura. Os siris podem ser infectados por um amplo espectro de microrganismos patogênicos, que podem causar mortalidade. No entanto, um vírus, CsRV1 (também chamado de RLV para Reo-Like Virus, ou CsRV, ganhou atenção de pesquisadores e produtores porque tem sido associado a episódios agudos de mortalidade de siris nos Estados Unidos. O objetivo do presente estudo foi identificar por meio de técnicas moleculares a presença do vírus CsRV1 em *Callinectes sapidus* e *C. danae* mantidos em cultivo e avaliar os aspectos comportamentais (escala de reflexo RAMP) e metabólicos (resposta secundária ao estresse) para descrever os sintomas e comprovar se a infecção leva à mortalidade. Para isso, 178 exemplares de *C. danae* (94 machos e 84 fêmeas) foram coletados e mantidos em um sistema de recirculação (30 tanques de 70 L de volume com cerca de 5 siris cada), composto por sistema de filtração mecânica e biológica e aeração artificial. Semanalmente, durante 22 dias, amostras de hemolinfa foram colhidas de cada animal, por meio de seringas insulínicas contendo oxalato de potássio como anticoagulante. As respostas comportamentais também foram analisadas semanalmente por meio do teste RAMP (*Reflex Action Mortality Predictor*), esse teste relaciona a perda do reflexo à probabilidade de mortalidade. O teste foi composto pela análise de seis reflexos. No final da terceira semana, os animais foram criotestados para a coleta de hemolinfa e dissecação. As amostras de hemolinfa, hepatopâncreas e gônadas foram usadas para determinar os parâmetros metabólicos (concentrações de glicose, lactato, proteína total, lipídios e triglicérides) e as amostras do músculo de um dos pereiópodos foram usadas para a detecção do vírus por meio da extração do RNA total e posterior leitura em gel de agarose. A taxa de mortalidade registrada durante o período experimental foi de 48,8%. A taxa de mortalidade entre fêmeas e machos não apresentou diferença estatística ($p > 0,05$). No final do experimento foi observado injúrias nos animais, 28% apresentaram brânquias acastanhadas, 15,5% manchas laranjadas na carapaça e apêndices e 0,5% apresentaram carapaça despigmentada ou abdômen danificado. Dos seis reflexos do RAMP, o “chute” foi mais frequentemente perdido, enquanto a retração do olho e o fechamento da boca foram raramente perdidos. As análises bioquímicas e genéticas para a detecção do CsRV1 ainda estão em processamento, e estão sendo realizadas em parceria com o Institute of Marine and Environmental Technology, Baltimore, Maryland, USA, e com o Departamento de Fisiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em Porto Alegre, RS, Brasil.

Palavras-chaves: Siri-azul; Vírus; CsRV1; Mortalidade; RAMP.





Resumo Simples

EFEITO COMBINADO DE AMÔNIA E NITRITO PARA PÓS-LARVAS, JUVENIS E ADULTOS DE *Macrobrachium amazonicum* (HELLER, 1862) E *Macrobrachium rosenbergii* (DE MAN, 1879)

Claudia Caramelo Brazão¹; Rafael Ortiz Kracizy¹; Ana Paula de Oliveira¹; Matheus Coelho Gomes Rodrigues¹; Eveliny da Silva Calgaro¹; Alisson Dias de Carvalho¹; Eduardo Luis Cupertino Ballester¹

¹ Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina – Laboratório de Carcinicultura.

O objetivo no presente trabalho é avaliar o efeito combinado e isolado de amônia e nitrito para pós-larvas, juvenis e adultos de *Macrobrachium amazonicum* e *Macrobrachium rosenbergii* e então comparar seus resultados. O projeto já encontra-se em andamento com resultados já obtidos para pós-larvas e juvenis de *M. amazonicum*. No trabalho foram utilizados 640 pós-larvas ($2,23 \pm 0,24$ cm; $0,08 \pm 0,02$ g) e 640 juvenis ($6,3 \pm 0,7$ cm e $1,79 \pm 0,60$ g), com delineamento casualizado, em desenho fatorial 4x4 para cada experimento, sendo combinadas quatro concentrações de amônia total para pós-larvas e juvenis (0; 11; 22 e 44 mg.L⁻¹) com quatro concentrações de nitrito para pós-larvas (0; 0,75; 1,5 e 3 mg.L⁻¹) e juvenis (0; 1,5; 2,5 e 5 mg.L⁻¹), para cada combinação haviam quatro réplicas. Os resultados das concentrações de amônia total e nitrito (CL₅₀) isoladas para pós-larvas foram respectivamente 22,14 e 1,68 mg.L⁻¹, enquanto que, combinadas a CL₅₀ encontrada foi de 23,87 mg.L⁻¹ para amônia total e 1,36 mg.L⁻¹ para nitrito. Os níveis de segurança para pós-larvas, isolados, de amônia total e nitrito encontrados foram respectivamente 2,21 e 0,16 mg.L⁻¹, enquanto combinados o nível de segurança foi de 2,38 mg.L⁻¹ para amônia e 0,13 mg.L⁻¹ para nitrito. Já para juvenis foi calculada a CL₅₀ de 96 h isolada para amônia total e nitrito em concentrações de 29,85 e 2,49 mg.L⁻¹ respectivamente, enquanto a CL₅₀ de 96h dos compostos combinadas foi de 20,87 mg.L⁻¹ para amônia total e de 2,95 mg.L⁻¹ para nitrito. Os níveis de segurança para juvenis isolados de amônia total e nitrito foram 2,98 e 0,25 mg.L⁻¹, enquanto para os tratamentos combinados o nível de segurança foi de 2,08 mg.L⁻¹ para amônia total e 0,29 mg.L⁻¹ para nitrito. Observou-se, por meio do cálculo da soma de aditividade e do índice de aditividade da mistura, que o efeito dos compostos combinados para pós-larvas foi de 0,89 e para juvenis 0,88 vezes menor do que a soma dos efeitos isolados, portanto um efeito antagônico. Da mesma forma, por meio da análise de alterações histológicas nas brânquias dos juvenis submetidos ao efeito de amônia e nitrito isolados e combinados, foi possível encontrar resultados que corroboram com os resultados encontrados para mortalidade, demonstrando assim que o efeito antagônico também foi esteve presente nas brânquias.

Palavras-chaves: Carcinicultura; Ecotoxicologia; Compostos nitrogenados; Brânquias; Alterações Histológicas.





Resumo Simples

CRIOPRESERVAÇÃO DE SÊMEN DE *Puma yagouaroundi*: ESTABELECIMENTO DE PROTOCOLOS E DESCRIÇÃO DE PARÂMETROS SEMINAIS

Dieferson da Costa Estrela¹; Bruna de Oliveira Mendes²; Jessica da Silva Paulinho³; Cristina Harumi Adania³; Nei Moreira¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

² Programa de Pós-Graduação em Conservação de Recursos Naturais do Cerrado, Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí.

³ Associação Mata Ciliar, Jundiá, São Paulo.

A conservação de felídeos é um dos temas com maior enfoque dentro da mastozoologia, sendo que, além de predadores essenciais ao equilíbrio ambiental, as populações em vida livre têm sofrido declínio constante. Um fator agravante no grupo é a baixa taxa de natalidade ligada diretamente às reconhecidas dificuldades reprodutivas observadas nas espécies. O Gato mourisco é uma espécie com ampla distribuição no continente americano, sendo considerado ameaçado de extinção em grande parte de sua distribuição geográfica como no Brasil pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Nesse sentido, técnicas de reprodução assistida contribuem em estratégias de manejo no presente e futuro e têm sido utilizadas para elevar o conhecimento sobre a biologia reprodutiva das espécies, bem como ampliar as chances de sucesso reprodutivo. Tais técnicas são inicialmente padronizadas e testadas em espécimes cativos com o intuito de propagar a diversidade genética destes indivíduos e posteriormente utilizar as técnicas e os possíveis desdobramentos destas na conservação das populações das espécies. A criopreservação de sêmen é uma das biotécnicas reprodutivas mais utilizadas em felídeos, contudo poucos estudos foram conduzidos com *P. yagouaroundi* permanecendo limitações em protocolos para criopreservação de sêmen da espécie. Diante disso, o presente estudo tem por objetivo estabelecer um protocolo de coleta e criopreservação de sêmen via cateterização uretral, compará-lo à eletroejaculação e avaliar a eficiência de três métodos de separação de plasma seminal e dois meios para criopreservação de sêmen. A proposta foi aprovada no Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA – Setor Palotina) e pelo ICMBio e está sendo desenvolvida no Centro Nacional de Conservação de Felídeos Neotropicais (Associação Mata Ciliar, Jundiá, SP). Seis machos adultos em idade fértil foram submetidos a um protocolo de eletroejaculação que consistiu em 80 estímulos entre dois e cinco volts para coleta de sêmen. O protocolo utilizado foi eficiente possibilitando coletar amostras de todos, contudo dois indivíduos ejacularam um volume insuficiente para maiores avaliações e congelamento. Os resultados demonstraram amostras com pH médio 8,75 ($\pm 0,5$, $n=4$), vigor médio 3,16 ($\pm 0,68$, $n=6$) e motilidade média de 57,5 ($\pm 16,04$, $n=6$). Quanto aos espermatozoides mortos no momento da ejaculação foi realizada avaliação com esfregaços corados com Eosina e Nigrosina que revelaram uma mortalidade média de 41,37% ($\pm 13,48$, $n=3$). Amostras obtidas de quatro indivíduos foram centrifugadas a 300 G por 10 minutos, ressuspensas em meio comercial Botusêmen (1:2) e congeladas em nitrogênio líquido em dois meios de criopreservação diferentes, Botucurio (Botupharma, Botucatu, Brasil) e UEM acrescido de 10 microgramas de quercetina (Universidade Estadual de Maringá, Campus Umuarama, Umuarama, Brasil). O congelamento seguiu protocolo de refrigeração por quatro horas em geladeira, seguido de dez minutos a quatro centímetros sobre o nitrogênio líquido e por fim imersão no mesmo. Futuramente as amostras serão avaliadas quanto aos parâmetros anteriormente avaliados e por meio de sondas fluorescentes e análises de fragmentação de DNA. Também será estabelecido pela primeira vez um protocolo de coleta de sêmen via cateterização uretral (ejaculação farmacológica) para a espécie.

Palavras-chaves: Cateterização uretral; Botucurio; Botusêmen; Dexmedetomidina; Gato mourisco.





Resumo Simples

QUANTIDADE E QUALIDADE DA DEPOSIÇÃO DE SEMENTES DISPERSAS PELO MURIQUI-DO-SUL (*Brachyteles arachnoides*) EM CATIVEIRO

Eduardo Miguel. Zanette^{1,2}; Robson Odeli Espindola Hack²; Lisieux Franco Fuzessy³; Emygdio Leite de Araujo Monteiro-Filho¹

¹ Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil.

² Divisão de Meio Ambiente, Departamento de Recursos Ambientais, Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento – Lactec, Curitiba, Paraná, Brasil.

³ Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Bela Vista, Rio Claro, Brasil.

Primates são importantes dispersores de sementes nas florestas tropicais e no geral diferem em relação à quantidade de espécies e sementes que dispersam, sendo que este processo os tornam essenciais ao recrutamento de diversas espécies de plantas. Estima-se que a extinção dos últimos frugívoros de corpo grande da Mata Atlântica culminaria na limitação do recrutamento de plântulas de quase 40% das espécies de árvores. Além disso, sementes não removidas pelos dispersores geralmente têm probabilidade muito baixa de sobreviver caso caiam imediatamente abaixo da planta mãe, até mesmo em curto prazo, o que denota o benefício que grandes dispersores trazem para as plantas ao dispersarem-nas a grandes distâncias. Neste sentido, o miquiqui-do-sul [*Brachyteles arachnoides* (É. Geoffroy, 1806)], um dos últimos dispersores de corpo grande da Mata Atlântica, possui uma elevada área de vida e grandes níveis de deslocamento diário, podendo chegar a mais de 1 km. No entanto, com exceção de estudos que avaliam sua ecologia alimentar, pouco é conhecido sobre a efetividade do processo de dispersão de sementes deste primata. No contexto da Efetividade de Dispersão de Sementes (ou SDE), poucos estudos avaliam a quantidade de sementes dispersas por esta espécie e apenas um avalia o efeito na sobrevivência e estabelecimento de plântulas. Assim, conduzimos um estudo experimental com um a três indivíduos cativos no Zoológico Municipal de Curitiba em vias de determinar a quantidade (n° de sementes dispersas) e a qualidade (*sobrevivência e estabelecimento das plântulas*) de espécies de plantas nativas da região. Das 13 espécies ofertadas aos animais, 10 foram consumidas e nove tiveram seu destino pós dispersão avaliado. Com base na estimativa do número de sementes consumidas, *Vitex* sp. e *Campomanesia guazumifolia* foram as menos dispersas quantitativamente (6,9 e 1,5% de sobrevivência, respectivamente), enquanto o restante variou de 10 a 35%. Ademais, constatamos um número ínfimo de sementes de *Pereskia aculeata* ($n = 2$), *Eugenia involucrata* ($n = 4$) e *Inga vulpina* ($n = 2$) com evidência de predação (quebradas, esmagadas) nas fezes. Durante três semanas avaliamos o estabelecimento e sobrevivência de plântulas de *Myrcia splendens* e *Inga vulpina* transferindo as sementes germinadas para potes de 50 ml com terra preparada comercial, fornecendo água três vezes por semana. Não houve diferenças na sobrevivência e estabelecimento das plântulas de ambas espécies. As plântulas de *M. splendens* não se estabeleceram, enquanto *I. vulpina* se estabeleceu no intervalo de uma semana. Dispersando todas as espécies avaliadas em maior ou menor proporção e neutro quanto à qualidade da dispersão, nós mostramos que o miquiqui-do-sul constitui um dispersor efetivo com base nestes componentes da SDE.

Palavras-chaves: Primatas; Efetividade de dispersão de sementes; Estabelecimento de plântulas; Mata Atlântica





Resumo Simples

NEUROBIOLOGIA DO ESTRESSE DE MACACO-PREGO (*Sapajus nigritus*) EM CATIVEIROErika Zanoni¹; Fabio Luis Gama Goes²; Nei Moreira¹¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Brasil.² Medicina Veterinária, Parque Ecológico da Klabin, Telêmaco Borba-PR, Brasil

Nos últimos anos, os zoólogos intensificaram os esforços para desenvolver ferramentas para avaliar a qualidade de vida dos animais que vivem em restrição de liberdade. Avanços feitos por cientistas em neurobiologia do estresse levaram ao surgimento de uma nova perspectiva sobre as necessidades psicológicas dos animais. Diversas escalas são utilizadas para avaliação de qualidade de vida na medicina e psicologia humana, porém na prática diária não se observa a sua utilização em zoologia. O objetivo do trabalho foi avaliar o estresse e qualidade de vida de macacos-prego através de testes de comportamento, marcadores biológicos de estresse, eletrocardiograma e testes cognitivos. O experimento foi desenvolvido na cidade de Telêmaco Borba, utilizando onze macacos-prego, sendo três fêmeas e oito machos e com idade variando de dois a oito anos. A avaliação laboratorial do estresse foi estimada através de seis biomarcadores (albumina, LHD, glicose, PCR, hemograma, colesterol). A avaliação comportamental foi realizada a partir de uma escala psicométrica, através de uma adaptação da escala do Inventário Pediátrico de Qualidade de Vida — *Pediatric Quality of Life Inventory* 4.0 — PedsQL. O questionário de qualidade de vida incluiu questões relacionadas à saúde física, estresse e enfrentamento, relações sociais, estimulação psicológica e indicadores positivos e negativos de qualidade de vida. O eletrocardiograma foi realizado posicionando os animais em decúbito lateral direito, com os membros paralelos e perpendiculares ao eixo longo do corpo, utilizando eletrocardiógrafo computadorizado de 12 derivações para uso veterinário. Para o desafio cognitivo foi utilizado um brinquedo funcional, num esforço de aumentar a complexidade ambiental e a diversidade comportamental natural dos animais. Barras de cereais foram introduzidas dentro dos brinquedos pela manhã e foram coletados no final da tarde, permitindo aproximadamente 8 horas de período de forrageamento. Os animais foram desafiados a encontrar uma solução para o problema. Houve correlação significativa entre a escala e o cortisol e PCR dos animais, sendo um coeficiente de 0,69 e 0,80, respectivamente ($p < 0,05$). O que caracterizou positiva, forte e significativa correlação em ambas as variáveis. Ou seja, à medida que a escala aumentou, o cortisol e a PCR também aumentaram. Em dois dos animais, observou-se alterações compatíveis com estresse no eletrocardiograma ($n = 2 - 40\%$). No desafio cognitivo houve correlação significativa, forte e positiva entre o tempo e a escala de qualidade de vida. Ou seja, quanto maior a escala de qualidade de vida, maior o tempo. Esses resultados podem ajudar no desenvolvimento de ferramentas de avaliação da qualidade de vida para se identificar sinais de estresse em primatas não-humanos que vivem em cativeiro. Os resultados também sugerem que os questionários de qualidade de vida são úteis, confiáveis e válidos para avaliar bem-estar de primatas.

Palavras-chaves: emoções, primatas, qualidade de vida.



Resumo Simples

MÉTODOS PARA A AVALIAÇÃO DA ECOLOGIA TRÓFICA DE PEIXES

Estevan Luiz da Silveira¹; Nabil Semmar²; Antoni Lombarte³; Victor Tuset³; Joan E. Cartes³; Eduardo Luis Cupertino Ballester¹; André Martins Vaz-dos-Santos¹

¹ Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina, Palotina, Brasil.

² Université de Tunis El Manar, Tunis, Tunísia.

³ Instituto de Ciencias del Mar, Barcelona, Espanha.

Em ambientes naturais, a alimentação das espécies da ictiofauna representa uma interação entre a demanda, a preferência alimentar e a disponibilidade e acessibilidade dos recursos alimentares. O entendimento desses aspectos serve de base para a compreensão da biologia da espécie, de sua dinâmica populacional e das relações com as comunidades e o ecossistema. O manejo e gestão dos ecossistemas aquáticos e seus recursos depende de informações sobre ecologia trófica. O objetivo desta revisão é avaliar os métodos utilizados em ecologia trófica de peixes, destacando a análise de conteúdos estomacais. O primeiro passo nessa avaliação consiste em compreender as potencialidades e limitações alimentares dos consumidores tomando por base sua morfoanatomia e ecomorfologia. Isso permite compreender o comportamento de seleção de potenciais presas, embora não informe sobre os alimentos efetivamente consumidos. Os itens consumidos podem ser acessados com métodos não invasivos (observações subaquáticas e análises de pallets fecais) e invasivos, parcialmente danosos ou letais (análises de isótopos estáveis e/ou estômagos). A análise por isótopos estáveis (convencionais e específicos) tem caráter qualitativo, informando sobre o que foi consumido e a posição trófica dos consumidores nas teias alimentares. A análise de estômagos engloba aspectos qualitativos e quantitativos. A avaliação dos estômagos *per se* informa sobre a atividade e intensidade alimentar (proporção de estômagos cheios/vazios e seu grau de repleção) enquanto que a avaliação dos conteúdos estomacais permite identificar e quantificar quais alimentos foram consumidos (ocorrência) e em quais quantidades (peso/volume, pontos e dominância). Tais quantificações servem de base para o cálculo de índices simples e compostos e de medidas de amplitude e sobreposição de nicho, analisadas com técnicas (estatísticas) uni e multivariadas e de modelagem, permitindo inferências sobre: (i) necessidades alimentares do consumidor e suas relações com taxas de ingestão, digestão e evacuação; (ii) estímulos resultantes do crescimento ontogenético, da preferência alimentar e da relação custo/benefício na captura do alimento e suas relações com comportamentos de busca, ataque e captura; (iii) restrições alimentares relacionadas a aspectos intra e interespecíficos, temporais, energéticos (iv) respostas comportamentais (e.g. seletividade e territorialidade); (v) otimização da dieta para o incremento do crescimento/bem estar e sua influência na redução da mortalidade e; (vi) suas relações com a plasticidade/especialização alimentar, aprendizagem e dinâmica populacional. É imprescindível que os objetivos do estudo estejam definidos para a escolha adequada dos métodos quali-quantitativos de análises e tratamento de dados na avaliação e interpretação da ecologia trófica dos consumidores e seus fatores regulatórios intrínsecos e extrínsecos.

Palavras-chaves: Dieta; Alimentação; Conteúdo estomacal.





Resumo Simples

COLEÇÃO DIDÁTICA DE ZOOLOGIA DO MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS DA UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL: UMA ESTRATÉGIA PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Fábio Moura da Costa¹, Matheus Eduardo Schwantes¹, Luciana Scur¹

¹ Museu de Ciências Naturais, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul-RS, Brasil.

O Brasil, sendo um dos maiores representantes de biodiversidade do planeta e tendo em seu território aproximadamente 20% das espécies existentes no planeta deve dar muita atenção ao seu patrimônio biológico. As coleções zoológicas são uma fonte segura de informações morfológicas, distribuição geográfica e história evolutiva dos animais além de compor uma grande ferramenta de auxílio para o ensino de zoologia e sensibilização ambiental. O presente trabalho tem como objetivo apresentar e analisar a importância da Coleção Didática de Zoologia do Museu de Ciências Naturais da Universidade de Caxias do Sul (MUCS) no enriquecimento do ensino de zoologia nos espaços formais e não-formais de aprendizagem e também na promoção da educação ambiental. As análises se basearam nos registros de empréstimos da coleção zoológica, do número e perfil das pessoas que retiraram estes materiais e os espaços em que foram utilizados. Após 18 meses de amostragem, foram registrados 46 empréstimos e se observou a existência de variados perfis de pessoas que utilizam tal coleção, sendo 44,8% professores, 41,4% estudantes de graduação, 6,9% biólogos e 6,9% estudantes de escolas; quanto aos espaços onde foram utilizados, em 79,1% dos casos o ambiente era formal, e nos outros 20,9% o ambiente era não-formal. Observou-se que os répteis eram o grupo com mais exemplares retirados, sendo os mesmos 17,69% do total de empréstimos, outros grupos também se mostraram relevantes por serem espécimes incomuns para muitos estudantes, como moluscos 6,2%, cnidários 4,4% e cefalocordados 4,4%. A partir também de relatos dos educadores, percebe-se que a visualização destes animais é um fator diferenciado dentro do processo de aprendizagem e formação de consciência ambiental sobre tópicos de preservação da biodiversidade. Tais informações reiteram a importância da integração entre coleções biológicas e comunidade em geral, como forma de divulgar o nosso patrimônio genético, para o complemento do ensino em ciências dentro das salas de aulas, da alfabetização científica e da sensibilização da sociedade sobre temas relacionados à preservação da fauna e do meio ambiente.

Palavras-chaves: Biodiversidade; Coleção Zoológica; Rio Grande do Sul; Aprendizagem.





Resumo Simples

PREDAÇÃO DE CULTURAS AGRÍCOLAS POR AVES SILVESTRES NA ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS

Filipe Iglesias de Almeida¹, Adrielli Ribeiro Araújo², Livia Augusta Huss Portes³, Rômulo Ribon⁴

¹ Pós-graduando em Biologia Animal - Universidade Federal de Viçosa (UFV); ² Graduanda em Ciências Biológicas - UFV;

³ Graduanda em Ciências Biológicas - UFV; ⁴ Professor Adjunto - Departamento de Biologia Animal - UFV.

Com a fragmentação de habitats e o consequente desmatamento de áreas naturais de refúgio e de alimentação da vida silvestre, muitas espécies de animais, incluindo as aves, procuram por recursos em áreas urbanas e rurais. Nestas, encontram diversas culturas agrícolas que oferecem grande disponibilidade de alimento e refúgio de fácil acesso. Frequentemente, espécies de aves silvestres são registradas predando culturas agrícolas, especialmente de frutas e grãos, causando danos às propriedades rurais em todo país. Essa predação pode acarretar prejuízos econômicos aos agricultores das culturas predadas. Contudo, existem poucos estudos que abordam os danos causados pelas aves e outros animais silvestres na agricultura brasileira. Dada a problemática, objetivou-se identificar quais são as espécies de aves silvestres que utilizam plantações de milho como recurso, causando danos a estas e prejuízos econômicos aos agricultores. Além disso, buscou-se analisar a percepção dos produtores rurais da Zona da Mata mineira sobre a relação de aves e outros animais silvestres com a agricultura local. Foram realizadas visitas, observações e entrevistas pré-estruturadas durante 6 meses com produtores rurais dos municípios de Viçosa, Cajuri, Coimbra, Porto Firme, Piranga, Ervália, Guaraciaba, Teixeiras, Paula Cândido e Canaã. As propriedades selecionadas foram indicadas pelo Programa de Desenvolvimento de Pecuária Leiteira (PDPL-UFV) e pela EMATER-Viçosa, sendo todas produtoras de milho (*Zea mays*) e com registro de ataque de aves silvestres no plantio. Foram identificadas em campo dez espécies de aves silvestres (*Psittacara leucophthalmus*, *Primolius maracana*, *Pionus maximiliani*, *Patagioenas picazuro*, *Aramides saracura*, *Penelope obscura*, *Chrysomus ruficapillus*, *Cariama cristata*, *Molothrus bonariensis* e *Cyanocorax cristatellus*) de 7 famílias e 6 ordens. Pelas entrevistas pré-estruturadas foram levantadas dez espécies (*Psittacara leucophthalmus*, *Aramides saracura*, *Rhamphastos* sp., *Penelope obscura*, *Passer domesticus*, *Sicalis flaveola*, *Tangara* sp., *Molothrus bonariensis*, *Cariama cristata* e *Patagioenas picazuro*) de 8 famílias e 7 ordens. Os agricultores relataram que as espécies levantadas atacam e causam prejuízos às fruticulturas (principalmente manga, goiaba, jaboticaba, mamão e banana), plantios de milho, feijão, café e hortaliças. Somando as espécies identificadas e levantadas pelos produtores, foram registradas quatorze espécies como predadoras de culturas agrícolas na região, sendo 6 delas comuns às duas abordagens. Estas, por serem espécies de grande distribuição no país e, em sua maioria, de hábitos generalistas, apresentam grande facilidade de se estabelecerem nesses locais. Os levantamentos feitos demonstraram que animais silvestres, principalmente as aves, buscam recursos em propriedades rurais, especialmente em culturas agrícolas, criando uma relação muito próxima de convivência com o produtor rural da zona da mata mineira.

Palavras-chaves: Avifauna; Meio ambiente; Interação; Agricultura; Produtor rural.





Resumo Simples

CARACTERIZAÇÃO DO CICLO ESTRAL DO VEADO-BORORÓ (*Mazama nana*), POR MONITORAMENTO

Geissiane Neves Toledo¹; Nei Moreira²¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná.² Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Laboratório de Fisiologia Animal, UFPR – Setor Palotina.

O gênero *Mazama* é representado pelos pequenos cervídeos, dentre eles a espécie *Mazama nana* (Hensel 1872), o menor cervo do gênero, exclusivo do continente americano, que também é conhecida popularmente pelos nomes de veado-anão, veado-bororó-do-sul, veado-de-mão-curta. Esta espécie pode ser encontrada nas regiões Sul e Sudeste do Brasil, do norte do Estado do Paraná ao centro do Rio Grande do Sul, até o sudeste de São Paulo. Está registrada como vulnerável segundo a Lista Vermelha das Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais (IUCN). Pouco se sabe sobre a biologia reprodutiva da espécie, o que implica na urgência de realização de trabalhos voltados para o conhecimento destes animais que, mesmo com a carência de informações, sabe-se que é uma das espécies mais ameaçadas entre os cervídeos brasileiros. Considerando o alto declínio das populações existentes em vida livre, pela dificuldade de controle dos fatores que influenciam na redução da população existente os trabalhos realizados com animais em cativeiro são de suma importância para o entendimento da fisiologia reprodutiva, que possam auxiliar projetos de conservação. A análise hormonal em amostra fecal e urinária é uma técnica completamente não invasiva que já foi validada com sucesso para monitorar atividade gonadal e adrenocortical em inúmeras espécies de animais de laboratório, domésticos, em cativeiro e vida livre. O monitoramento dos parâmetros reprodutivos em animais selvagens, especialmente de cervídeos, é uma tarefa complexa. Parte das limitações impostas aos estudos desse grupo está relacionada ao comportamento intratável dos animais e a alta susceptibilidade desses ao estresse. Nesse contexto, o uso de técnicas de monitoramento não invasivo, torna-se a melhor opção para trabalhos de monitoramento hormonal diário com cervídeos. Com o objetivo de caracterizar o ciclo estral do veado-bororó (*Mazama nana*), três fêmeas em idade reprodutiva estão sendo monitoradas, por meio de coleta de fezes cinco vezes por semana durante o período de março a agosto de 2018. Estão alocadas em recinto coletivo com um macho no setor extra do Zoológico Municipal Danilo Galafassi, na cidade de Cascavel, Paraná, Brasil. O recinto possui três baias individuais de 2x1m, onde as fêmeas são encaminhadas ao final da tarde para passarem à noite, na manhã seguinte a coleta é realizada no chão da baia permitindo assim a confiabilidade das amostras. Visando causar o mínimo de estresse possível os animais foram condicionados a permitir as coletas. Serão dosados progestágenos e estrógenos nas amostras, por meio de ensaio imunoenzimático (EIA). No intuito de correlacionar o resultado das dosagens com o comportamento apresentados pelos animais, está sendo realizado o acompanhamento diário do comportamento dos mesmos, para isso são realizadas duas observações diárias uma pela manhã e outra no período da tarde, na qual são registradas as principais atividades realizadas pelos animais, bem como a interação entre os mesmos.

Palavras-chaves: Cervídeos; Fisiologia reprodutiva; Enzimoimunoensaio.





Resumo Simples

CARACTERÍSTICAS MORFOMÉTRICAS DE CRESCIMENTO E COMPOSIÇÃO CORPORAL DE *Rhamdia quelen* EM CRIAÇÃO COM GÊNEROS ISOLADOS E MISTOS

Hanna Karolyna dos Santos¹; Fábio Meurer¹¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

O objetivo desse trabalho foi contribuir com a conservação da biodiversidade brasileira através do estudo do crescimento do jundiá (*Rhamdia quelen*) criados em ambientes com gêneros isolados ou mistos. Com a hipótese de que as fêmeas crescem mais que os machos. O experimento foi dividido em duas etapas, a primeira até a fase juvenil e a segunda com a fase adulta, com o período experimental de 180 dias cada, de março de 2017 a fevereiro de 2018. A estrutura experimental de criação foi composta por três unidades experimentais, cada unidade possuía 02 tanques em lona plástica de 20m³ em recirculação, sendo um para a criação dos peixes e outro para biofiltração, ligados por uma bomba d'água elétrica de 4m³/h ligada 24h. A água do sistema não era renovada, sendo apenas reposta as perdas por evaporação. A temperatura média da água foi de 22,26°C, com extremos variando entre 9,83 a 30,50°C. Na primeira etapa foram distribuídos aleatoriamente 334 peixes (1,63 ± 0,69g e 5,50 ± 0,74 cm) cada tanque, a alimentação foi feita com rações comerciais extrusadas fornecidas diariamente até a saciedade aparente. Mensalmente, 4 peixes foram despesados aleatoriamente para a avaliação do crescimento. Ao final da primeira etapa os peixes apresentaram uma sobrevivência de 90%, conversão alimentar de 0,95 ± 0,65 e peso médio de 39,22g±6,58g. Na fase adulta, 300 indivíduos foram selecionados (69,45g±5,05g e 19,56cm ±0,72 cm), sendo metade macho e metade fêmea, pesados e medidos e distribuídos nos 03 sistemas de criação, sendo um somente macho (MA), um somente fêmeas (FE) e outro com machos e fêmeas (MF). Mensalmente, 4 peixes foram despesados aleatoriamente para a avaliação do crescimento. A alimentação foi feita com rações comerciais extrusadas fornecidas diariamente até a saciedade aparente. Ao final da segunda etapa os peixes foram contados, medidos e pesados. Uma amostra de peixes de cada tanque foi analisada quanto a composição em proteína bruta, gordura, matéria seca e mineral. O peso e comprimento final médio foram de 119,23g±36,88g e 22,45cm±1,98 para MA; 163,25g±44,11g e 24,92cm±2,47cm para FE; 130,70g±43,83g e 23,65cm±2,37cm para MF. O peso dos jundiás apresentou grande variabilidade, demonstrando que em criações comerciais haveria uma variação considerável do peso dos animais para o abate, o que demonstra que há a necessidade de trabalhos relativos ao melhoramento genético desta espécie para a criação comercial. A hipótese proposta de que as fêmeas crescem mais que os machos foi corroborada. Os resultados da segunda etapa permitem concluir que a uniformidade no tamanho, qualidade da carne e os parâmetros de crescimento foram influenciados pelo sexo. Os resultados obtidos em ambas as etapas, foram considerados satisfatórios como espécie com potencial produtivo, visto que o período de crescimento dos mesmos ocorreu durante o período frio do ano. Além disso, observou-se que o *R. quelen* apresenta um crescimento influenciado pelo gênero, onde as fêmeas apresentam um crescimento maior que os machos. Um dos pontos importantes da zoologia é a sua aplicação em outras áreas, como no caso, na aquicultura nacional, a qual é dominada por uma espécie exótica.

Palavras-chaves: Espécie nativa; Melhoramento genético; Sexagem; Crescimento.





Resumo Simples

DIVULGAÇÃO DAS ESPÉCIES DE CRUSTÁCEOS DEPOSITADOS NA COLEÇÃO CIENTÍFICA DO LABORATÓRIO DE BIOLOGIA MARINHA DA UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO, RJ

Ingrid Ferreira Pinto¹; Fabio Moraes da Costa²¹Aluna de Iniciação Científica, Laboratório de Biologia Marinha, Universidade Castelo Branco.²Coordenador do Laboratório de Biologia Marinha, Universidade Castelo Branco.

A Coleção Científica do Laboratório de Biologia Marinha (LabMar) da Universidade Castelo Branco pode ser considerada uma coleção de médio porte, com características regionais voltadas para a Baía de Sepetiba. Esta coleção apresenta 8 anos de existência com ampliação anual do acervo científico. Até o momento foram catalogados para a coleção científica, 29 lotes com total de 252 indivíduos pertencentes as classes Malacostraca (N=247) e Hexanauplia (N=5). O objetivo deste estudo foi catalogar os indivíduos do subfilo Crustacea, depositados na Coleção Científica do LabMar, tendo o primeiro relato para o grupo em 2011, de acordo com o Livro Tombo do laboratório. Foram catalogadas para a coleção 10 famílias sendo estas: Balanidae (N=5), Caprellidae (N=103), Diogenidae (N=3), Epiplatidae (N=1), Grapsidae (N=18), Xanthidae (N=49), Panopeidae (N=8), Pilumnidae (N=47), Porcellanidae (N=12) e Portunidae (N=6) totalizando 252 indivíduos. As coletas foram realizadas na praia Grande, Ilha de Itacuruçá, RJ, entre os anos de 2010 e 2018, perfazendo ao total 12 coletas. As coletas foram realizadas através de mergulho livre, com o auxílio de máscara de mergulho, snorkel, nadadeiras, espátulas, luvas e frascos de plásticos, para o traslado dos espécimes. As identificações dos indivíduos foram realizadas através da morfologia estrutural externa, como por exemplo, o exoesqueleto, apêndices articulados natatórios birremes e corpo segmentado. Os resultados quantitativos durante os anos de coleta e depósitos na coleção demonstraram: 2017, 8 indivíduos coletados em Maio; 2016 com 2 indivíduos coletados em Novembro; 2015 com 12 indivíduos coletados em Junho; 2014, 111 indivíduos coletados, em Fevereiro (2 indivíduos), Março (7 indivíduos) e Maio (102 indivíduos); 2013, 77 indivíduos coletados, em Outubro (5 indivíduos) e Novembro (72 indivíduos) e 2011 com 43 indivíduos coletados em Maio. Observou-se que o ano de 2014 apresentou maior incidência nas coletas dos crustáceos, pois foram realizadas entre os meses de Março e Maio; período em que ocorre pouca atividade antrópica nas praias aumentando a concentração de espécies para a região. Além disso, observou-se que a classe Malacostraca foi a mais predominante, com 9 famílias e 247 indivíduos identificados e depositados na Coleção Científica. Enquanto que a classe Hexanauplia apresentou o menor número amostral, com apenas 1 família (Balanidae) e 5 indivíduos coletados. Conclui-se que esta coleção está em fase de consolidação, com dados indicativos para os crustáceos da Baía de Sepetiba, RJ. Esse estudo disponibiliza dados relevantes a comunidade científica, do campus na Universidade Castelo Branco e para outras instituições de ensino superior nos âmbitos privado e público da zona Oeste do Rio de Janeiro.

Palavras-chaves: Zoologia; Coleção Científica; Malacostraca; Hexanauplia.





Resumo Simples

EFEITO DO MILHO TRANSGÊNICO NA BIOLOGIA DE *Spodoptera frugiperda* (J.E. SMITH, 1797) (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

Jéssica Cocco¹; Luís Amilton Foerster¹¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

Nós avaliamos em laboratório os híbridos comerciais de milho 30K75Y YieldGard (Cry1Ab), BM780Pro Yieldgard VTPRO (Cry1A.105 e Cry2Ab2) e Agrisure Viptera (Vip3Aa20), e um híbrido não-transgênico BM207 (controle), no controle da lagarta do cartucho do milho, *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) (Lepidoptera: Noctuidae). Lagartas recém-eclodidas foram transferidas para potes de 100ml contendo um pedaço de 7cm x 4cm de folha de milho entre os estágios V4 e V6, que foi trocada diariamente. Os ensaios foram realizados em laboratório a $26 \pm 2^\circ\text{C}$, 70% de umidade relativa e fotoperíodo de 14:10 h (L:D). Formaram-se 20 casais para cada tratamento, a partir dos adultos emergidos, exceto no tratamento Vip onde os insetos morreram ainda na fase larval. Os casais foram colocados em gaiolas de PVC (20 cm de diâmetro x 25 cm), revestidas no interior com papel, a parte superior de tecido tipo TNT e uma bandeja inferior revestida com papel de filtro. O alimento para os adultos era uma solução de 10% de mel em copo de plástico (50 ml) com um algodão absorvente e outro copo com água. Avaliaram-se o tempo de desenvolvimento e sobrevivência larval e pupal, o peso das lagartas no sétimo dia após o início do experimento e o peso das pupas, a longevidade e fecundidade. Os dados foram submetidos à análise de sobrevivência, simplificação de modelos por modelos lineares generalizados e teste de Tukey apenas para a variável peso de pupa, no software R. O híbrido Agrisure Viptera afetou a sobrevivência de *S. frugiperda*, causando 100% de mortalidade na fase larval. Entretanto os custos da tolerância de *S. frugiperda* aos híbridos transgênicos comprometeu o período larval e pupal, o peso das lagartas e das pupas nos tratamentos com milho Yieldgard e Yieldgard VTPRO. A fecundidade foi reduzida nos híbridos transgênicos em relação ao híbrido não transgênico, contudo não houve diferença entre a viabilidade dos ovos. *Spodoptera frugiperda* não apresentou capacidade de sobreviver a fase larval alimentada com o híbrido Agrisure Viptera que expressa a proteína Vip3Aa20, no entanto sobreviveu aos híbridos que expressam uma proteína Yieldgard (Cry1Ab) e ao evento piramidado Yieldgard VTPRO (Cry1A.105 + Cry2Ab2). Contudo conferindo custos ao desenvolvimento e reprodução da lagarta-do-cartucho, indicando que essa população é resistente a essa tecnologia.

Palavras-chaves: Sobrevivência; Lagarta-do-cartucho; Cry; Vip.





Resumo Simples

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE RAPINANTES DA ESCARPA DEVONIANA: ACCIPITRIFORMES E FALCONIFORMES

Juliana Palagi¹; Anelise Belin²; Sérgio Bazilio³¹ Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná – Campus de União da Vitória.² Bióloga – Especialista em Ecologia pela Universidade Estadual do Centro-Oeste – Paraná/BR.³ Prof. Adjunto do Colegiado de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Paraná – Campus de União da Vitória.

Originada no Período Cretáceo, a Escarpa Devoniana é uma formação geológica sustentada por rochas areníticas de 400 milhões de anos que surgiram no período Devoniano. A imponente formação rochosa corta o Estado do Paraná e divide o primeiro e segundo planaltos paranaenses, abrigando remanescentes de Campos Naturais e Mata de Araucária, ambientes que nas últimas décadas vêm sendo suprimidos em benefício de atividades agropecuárias. Estes fragmentos de vegetação podem ser alguns dos últimos redutos para as espécies nativas, como as aves de rapina. Os rapinantes são aves essencialmente carnívoras e possuem importante papel ecológico na manutenção do equilíbrio ambiental e controle populacional de pequenos roedores, lagartos, cobras, grandes insetos e outras aves. O objetivo deste trabalho é registrar os rapinantes diurnos ocorrentes em três regiões da Escarpa Devoniana, uma ao Sul do Paraná no município de Campo do Tenente e duas ao norte em Arapoti e Sengés. As aves são amostradas por meio de observação direta, registros fotográficos e registros vocais. As incursões ao campo são realizadas bimensalmente aos finais de semana, no período entre o nascer e pôr do sol, considerando que diferentes espécies de aves de rapina possuem períodos de atividades distintos ao longo do dia. De janeiro a junho de 2018 houve registros de oito espécies de aves de rapina diurnas, três pertencentes à ordem Accipitriformes {*Accipiter striatus* (Gavião-miúdo), *Heterospizias meridionalis* (Gavião-caboclo) e *Rupornis magnirostris* (Gavião-carijó)} e cinco pertencentes a ordem Falconiformes {*Caracara plancus* (Carcará), *Falco femoralis* (Gavião-de-coleira), *Falco sparverius* (Quiriquiri), *Herpetotheres cachinnans* (Acauã) e *Milvago chimachima* (Carrapateiro)}. Algumas espécies de rapinantes são generalistas, adaptando-se a áreas modificadas pela ação antrópica, como *C. plancus*, *F. sparverius* e *H. cachinnans*, que são capazes de encontrar nichos de nidificação em áreas urbanas e forragear, agindo como controladores biológicos de fauna urbana. Entretanto, grande parte das espécies habitam a periferia das cidades, parques arborizados e necessitam de áreas florestais para completarem o seu ciclo de vida, como *H. cachinnans* que é uma espécie essencialmente florestal. De modo geral, a destruição dos habitats naturais torna escassa a disponibilidade de recursos para diversas espécies de rapinantes, já que em sua maioria ocupam o topo da cadeia alimentar e possuem grande área de vida. Além disso, também são afetadas com a caça e o comércio ilegal de aves silvestres. A manutenção populacional dos rapinantes diurnos é essencial, pois além de contribuírem na ecologia dos ecossistemas florestais, também possuem importância ao ser humano no controle de animais considerados pragas urbanas. Os rapinantes registrados ao longo da Escarpa são de espécies generalistas e relativamente comuns, entretanto ao decorrer do trabalho espera-se um aumento na riqueza de espécies de maior porte e que se encontram sob algum status de ameaça. A preservação destas espécies é apenas um dos motivos pelo qual a vegetação natural existente na Escarpa Devoniana deve ser conservada.

Palavras-chaves: Conservação; Aves de Rapina; Indicadores Biológicos.





Resumo Simples

LEVANTAMENTO PRELIMINAR DE AVIFAUNA NA ESCARPA DEVONIANA

Juliana Palagi¹; Anelise Belin²; Sérgio Bazilio³¹ Alunos de Iniciação Científica. Laboratório de Biologia Marinha, Universidade Castelo Branco.² Coordenador do Laboratório de Biologia Marinha, Universidade Castelo Branco.

A espécie *Callinectes danae* (SMITH, 1869), popularmente conhecida como Siri Azul, é um crustáceo decápoda que pertence à família *Portunidae* (RAFINESQUE, 1815). Possui uma ampla distribuição geográfica, sendo encontrado desde a costa Atlântica da América do Norte até a margem sul da América do Sul. É uma espécie bastante resistente, ocorrendo em áreas desde a faixa entre marés, até 75 metros de profundidade. O presente trabalho tem como objetivo analisar o aumento de ocorrência da população de Siri Azul na Praia Grande, Ilha de Itacuruçá, baía de Sepetiba, RJ (22° 56' 29"S 43° 53' 26"W), investigando as possíveis causas desse desequilíbrio no ecossistema marinho. As coletas foram realizadas entre os meses de fevereiro 2015 a março de 2018. A área de estudo foi limitada a faixa litorânea da praia, com extensão de 120m e dividida em quadrats com áreas de 2,0m x 2,0m. Os indivíduos foram coletados com o auxílio de rede puçá para siri e transportados para o laboratório de biologia marinha. Os indivíduos foram analisados a partir da tomada dos dados morfométricos. Os espécimes foram triados, fixados em álcool etílico a 70% e depositados na coleção científica. Ocorreu a identificação de duas espécies: *Callinectes ornatus* e *Callinectes danae*. Para os indivíduos da espécie *Callinectes ornatus* foram coletados e identificados 123 espécimes, separados de acordo com os anos de coleta: 2015 (n=25); 2016 (n=41); 2017 (n=35); 2018 (n=22) e para os indivíduos da espécie *Callinectes danae* foram identificados 256 espécimes: 2015 (n=48); 2016 (n=42); 2017 (n=75) e 2018 (n=91). Durante o acompanhamento da amplitude das espécies, comprovou-se uma variação (16,79%) na densidade populacional dos indivíduos da espécie *C.danae*, em comparação com o primeiro ano inicial de coleta e o último ano. Os resultados estatísticos durante o acompanhamento foram em 2015 correspondente a 18,75%; em 2016 16,40%; 2017 29,29%; e por fim, em 2018 35,54%. Contudo a população desta espécie mostrou-se atualmente mais abundante nos anos de 2017 e 2018, em comparação aos padrões comumente observados nos anos de 2015 e 2016. Uma das possíveis razões é o despejo de matéria orgânica, que é lançado como efluente na região, devido ao aumento da população ribeirinha. O despejo orgânico acaba aportando nutrientes para o ambiente local, favorecendo as espécies oportunistas, e com o aumento da oferta de alimentos, os indivíduos mais jovens acabam se mantendo por mais tempo no local. A amplitude da população demonstra que apesar de todo impacto antrópico que a região sofre, o Siri Azul tem apresentado dominância, pois a espécie tem aparecido cada vez com mais frequência, como revelado nos últimos anos de coleta.

Palavras-chaves: Decapoda; Identificação; Ocorrência.





Resumo Simples

FISIOLOGIA REPRODUTIVA E COMPORTAMENTO SOCIAL EM MACHOS DE QUEIXADA (*Tayassu pecari* LINK 1795, ARTIODACTYLA: TAYASSUIDAE)

Laís Aline Grossel¹; Emygdio Leite de Araujo Monteiro-Filho¹; Nei Moreira¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná, PGZOO/UFPR, Curitiba, Brazil.

O conhecimento da biologia e fisiologia reprodutiva das espécies é imprescindível para a aplicação de biotécnicas da reprodução, principalmente quando se encontram em algum grau de ameaça na natureza, como é a situação do queixada (*Tayassu pecari*), classificado como "Vulnerável" pela IUCN. Considerando o interesse na biologia reprodutiva da espécie, este estudo vem sendo realizado no Zoológico Municipal de Curitiba, PR, com machos adultos (n=7) em recinto exposto à visitação. Até o momento as coletas foram realizadas no verão e outono. Os animais foram anestesiados por meio de zarabatana, com uma associação de dexmedetomidina, tiletamina/zolazepam e morfina (via intramuscular – IM, primeira coleta) e depois, com metadona, azaperone, cetamina e midazolam (IM), sendo mantidos com *bolus* de propofol (via intravenosa – IV, segunda coleta). Foram realizados procedimentos de coleta de sangue para dosagem de testosterona, biometria e eletroejaculação para obtenção de sêmen. A observação do comportamento dos indivíduos tem sido realizada durante uma semana por mês, sendo as interações amigáveis e agonísticas contabilizadas e analisadas através de *software* (R Core Team, Vienna, Austria, 2017) com o uso de matrizes $t \times t$ e *Social network analysis*. As demais análises estatísticas estão sendo executadas no mesmo *software*. O protocolo anestésico da primeira coleta apresentou grau de sedação adequado, mas recuperação pós-anestésica lenta, ao passo que o protocolo da segunda coleta se mostrou eficaz, seguro e proporcionou rápida recuperação dos animais. Os resultados estão expressos na forma de média \pm desvio padrão. Foram obtidas amostras seminais apenas na primeira coleta, de aspecto opaco a leitoso, com volume = $1,2 \pm 0,4$ ml, motilidade = $46 \pm 27\%$, vigor = $2,8 \pm 1,0$ e concentração espermática = 910×10^6 spz/ml. Os testículos apresentaram volume médio de $103,7 \pm 0,8$ cm³, exibindo simetria em ambas as coletas ($t_{\text{verão}}=0,39$; $p=0,7$ e $t_{\text{outono}}= -0,33$; $p=0,7$), não diferindo entre estações ($t= -0,52$; $p=0,6$). Contudo, avaliando-se isoladamente os animais, o indivíduo Q5 apresentou diferença significativa ($X^2=4,73$; $p=0,03$) no volume testicular entre estações, tendo sido definido como o dominante na hierarquia. O volume testicular não variou em função da massa corporal em nenhuma das estações ($R^2_{\text{verão}}=0,25$; $p=0,3$ e $R^2_{\text{outono}}=0,44$; $p=0,14$). Após 35 horas de observação comportamental, em maio e junho, foi possível constatar uma hierarquia linear ($h'=1$; $p=0,0032$ e $h'=0,8$; $p=0,02$, respectivamente), fortemente unidirecional (DCI=0,98 e 0,96), mas comportamentos amigáveis ocorrem em ambas as direções entre os indivíduos (DCI=0,23 e 0,26). Fortes inclinações foram obtidas pelo método Pij (Pontuação individual) (0,9 e 0,62), como indicativo de grandes diferenças no sucesso dos confrontos entre indivíduos hierarquicamente subjacentes. A posição hierárquica está fortemente correlacionada com a massa corporal dos indivíduos ($\rho=1$; $p=0,0003$) e volume testicular total ($\rho=0,85$; $p=0,02$) na estação do outono, sendo tais características, portanto, preditoras do nível hierárquico individual. As amostras de soro sanguíneo foram congeladas para posterior dosagem de testosterona. Coletas nas estações do inverno e primavera fornecerão dados para a comparação completa dos parâmetros citados, permitindo testar se há sazonalidade reprodutiva nos machos deste grupo.

Palavras-chaves: Reprodução; Endocrinologia; Etologia; Hierarquias.





Resumo Simples

BIODIVERSIDADE DE HIDROIDES (CNIDARIA, HYDROZOA) DE ECOSISTEMAS MARINHOS SUBTROPICAIS DO BRASIL

Larissa Ajala¹; Maria Angélica Haddad¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná, PGZOO/UFPR, Curitiba, Brazil.

No ambiente marinho, os hidroides (hidrozoários na fase polipoide do ciclo de vida dos Anthoathecata e Leptothecata) participam do processo de transferência de energia do bentos para o plâncton e vice-versa. Apesar dos desafios de se estudar esta fauna, o conhecimento sobre a ecologia, biologia, taxonomia e distribuição destes organismos tem se elevado nas últimas décadas. Portanto, o presente estudo revisa, compila e apresenta informações pretéritas e inéditas em um momento apropriado. É sabido que pesquisas voltadas ao inventariamento da fauna são imprescindíveis para identificar tanto a introdução quanto a extinção de espécies. No caso das espécies exóticas, a necessidade de tais estudos é ainda mais evidenciada uma vez que espécies potencialmente invasoras podem ser detectadas e, posteriormente, controladas/monitoradas. Assim, este trabalho irá averiguar a diversidade dos hidroides de ecossistemas marinhos desde Ilha Comprida (São Paulo) até Rio Grande (Rio Grande do Sul), abrangendo a região do Lagamar, Patrimônio Natural da Humanidade, discorrendo também sobre a origem das espécies (nativas, criptogênicas ou exóticas) de acordo com a literatura. Através de ampla pesquisa bibliográfica, estão sendo levantados estudos voltados a estes hidrozoários para região de interesse e que dispõem de informações sobre sua ocorrência (como local e data). Placas de recrutamento recentes e materiais biológicos de coleções públicas e privadas estão sendo analisados para aumentar a abrangência do estudo. Mais de 40 trabalhos disponíveis na literatura e cerca de 100 placas de recrutamento já foram analisados. Também já foram acessadas as coleções do Departamento de Zoologia-UFPR, da Universidade Positivo/Ecoville-Curitiba e do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. Até o momento, levantou-se aproximadamente 2.000 registros de hidroides e mais de 80 espécies sendo, a maioria, Leptothecata Cornelius, 1992. Campanulariidae Johnston, 1836 foi a família com maior número de registros dentre os tecados e, dentre os atecados, foi Tubulariidae Goldfuss, 1818. O estado com maior número de registros é o Paraná, seguido por Santa Catarina, São Paulo e Rio Grande do Sul. A partir destes dados, serão aplicadas análises de alfa, beta e gama diversidades e das séries históricas dos registros.

Palavras-chaves: Cnidaria; Fouling; Hydrozoa; Levantamento; Pólipos.





Resumo Simples

EFEITO DO GLICEROL BRUTO NA DIETA SOBRE O DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E PARÂMETROS BIOQUÍMICOS SANGUÍNEOS DE ALEVINOS DE JUNDIÁ (*Rhamdia quelen*)

Marlise Teresinha Mauerwerk¹; Lilian Dena dos Santos²; Fabio Meurer^{1,2}

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná.

² Programa de Pós-Graduação em Aquicultura e Desenvolvimento Sustentável, Universidade Federal do Paraná.

O estudo dos alimentos alternativos procura subsidiar a produção de rações de mesma qualidade nutricional, proporcionando desempenho equivalente àquelas formuladas com alimentos convencionais. O jundiá (*Rhamdia quelen*) é uma espécie amplamente distribuída no sul do Brasil, rústica, de rápido crescimento e suporta baixas temperaturas. Aceita bem dietas artificiais formuladas com diferentes ingredientes de origem animal e vegetal. O maior conhecimento sobre a biologia alimentar desta espécie pode possibilitar o estabelecimento de metodologias adequadas ao seu manejo. O glicerol bruto, derivado da fabricação do biodiesel, se apresenta como uma potencial fonte de energia para a alimentação de peixes. Além de parâmetros de crescimento, a avaliação dos parâmetros sanguíneos é uma ferramenta útil para monitorar o estado fisiológico e nutricional do peixe. O objetivo do presente trabalho foi determinar o nível ideal de substituição do milho pelo glicerol em rações extrusadas para alevinos de jundiá e avaliar os níveis bioquímicos basais dos parâmetros sanguíneos destes peixes. Cinquenta alevinos de jundiá de peso médio de 1g foram distribuídos em 30 caixas circulares de 1.000 L ligadas a um sistema de recirculação de água. Os peixes foram alimentados, com ração extrusadas 3 vezes ao dia (07:00h, 12:00h e 17:00h) até a saciedade aparente, as rações continham níveis crescentes de glicerol bruto, num delineamento inteiramente casualizado com 6 tratamentos (0%, 20%, 40%, 60%, 80% e 100% de substituição do milho pelo glicerol bruto) e 5 repetições. Ao final do período experimental, os peixes foram mantidos em jejum de 24 h e eutanasiados com superdosagem de anestésico Eugenol para determinação de peso final (g), comprimento total e padrão (cm), ganho de peso (g), conversão alimentar aparente, sobrevivência (%), rendimento de carcaça (g), índice hepatossomático (%) e taxa de crescimento específico. Três peixes de cada unidade experimental foram selecionados aleatoriamente para coleta do sangue através de punção da veia caudal. O sangue colhido foi centrifugado e analisado com auxílio de kits comerciais (Vida Biotecnologia) e as leituras foram feitas em Analisador Bioquímico Automático (Mindray Modelo BS 120). Os dados obtidos foram submetidos à análise de regressão em 5% de probabilidade utilizando o software Statistica 7.0®. Os parâmetros de crescimento não foram influenciados pelos tratamentos ($P > 0,05$), bem como a substituição do milho por glicerol em rações para alevinos de jundiá não alterou significativamente os níveis sanguíneos de transaminase glutâmica oxalacética, transaminase glutâmica pirúvica, colesterol, triglicerídeos, cálcio, proteínas totais e fosfatase alcalina, entretanto, observou-se diferença nos valores de glicose. O glicerol bruto apresenta valores de energia digestíveis semelhante ao do milho, também possui uma versatilidade nutricional bastante grande, podendo ser utilizado como fonte de energia na via glicolítica, ou podendo ser utilizado na via gliconeogênica, fato que provavelmente seja responsável pelos resultados apresentados. A substituição de milho por glicerol pode ser realizada sem impacto sobre o crescimento de alevinos de jundiá.

Palavras-chaves: Substituição; Sangue; Alimentos alternativos; Sistema de produção.





Resumo Simples

BIOLOGIA REPRODUTIVA DO BIVALVE ASA-DE-ANJO *Cyrtopleura costata* EM ESTUÁRIO SUBTROPICAL DO BRASIL

Nicole Stakowian^{1,2}; Luís Fernando Fávaro^{1,2}¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia, Universidade Federal do Paraná.² Laboratório de Reprodução e Comunidade de Peixes, Departamento de Biologia Celular, Setor de Ciências Biológicas - UFPR.

O cultivo de moluscos (malacocultura) se dá pelo agradável sabor e alto valor proteico da carne, sendo caracterizado principalmente por atividades de produção e comercialização que contribuem para o desenvolvimento das comunidades tradicionais de regiões costeiras. Entretanto, para tornar a produção comercial viável, são necessários estudos do ciclo de vida, com ênfase em desenvolvimento e investimento reprodutivo, para caracterizar os principais períodos do ciclo gametogênico e compreender sua relação com fatores abióticos, a fim de conservar as populações naturais e subsidiar sua importância econômica. Moluscos da família Pholadidae são comercializados em diversos lugares do mundo, tais como Hong Kong, Malásia, Tailândia e Filipinas. Dentre as espécies de interesse econômico está *Cyrtopleura costata* (Linnaeus, 1758), objeto de análise deste estudo, que já foi utilizada como alimento básico em Cuba e comercializada em Porto Rico e no Caribe. No Brasil não se têm registros de produção de *C. costata*, no entanto, devido à carne palatável é apreciado por comunidades locais, sendo o consumo suprido por estoques naturais. Assim, este estudo objetiva avaliar o ciclo reprodutivo desta espécie, através da curva de maturação, frequência dos estádios de desenvolvimento gonadal, proporção sexual e comprimento de primeira maturação, a fim de subsidiar possíveis cultivos da espécie. Coletas mensais, no período de junho de 2018 a maio de 2019, serão realizadas na Ilha de São Miguel (região estuarina do litoral do estado do Paraná). Um total de 30 indivíduos/mês será coletado de forma manual e através de busca ativa durante a baixamar. Logo após a captura, os animais serão anestesiados (30 minutos em solução de mentol + água do mar) e, posteriormente, fixados à formalina 10%. Em laboratório, todos os exemplares terão suas conchas mensuradas para análise da relação tamanho x maturidade gonadal. O peso total será mensurado e posteriormente, o manto será retirado e pesado separadamente, para que seja inferido o peso gonadal – uma vez que, bivalves marinhos apresentam gônada contínua, com gametas dispostos em toda a região do manto. Inicialmente, o manto será avaliado macroscopicamente e posteriormente, será destinado à análise histológica de rotina, para diagnose do sexo e análises da ovogênese e espermatogênese. Dados ambientais, como temperatura, salinidade e pluviosidade serão coletados. As variáveis abióticas serão analisadas através de uma análise de componentes principais (PCA). Os eixos de maior explicabilidade serão usados mais tarde para comparar os estágios de desenvolvimento gonadal através de correlação de Spearman ($\alpha = 0,05$). O critério utilizado para escolher os eixos mais importantes será o método de Broken-Stick. As análises estatísticas serão realizadas utilizando o software R 3.1.0.

Palavras-chaves: Biometria; Bivalve; Gametogênese; Reprodução.





Resumo Simples

RELAÇÃO PESO-COMPRIIMENTO E FATOR DE CONDIÇÃO RELATIVO PARA *Stellifer rastifer* (JORDAN, 1889) DO ESTUÁRIO DE PARANAGUÁ, PARANÁ, BRASIL

Olímpio Rafael Cardoso^{1,2}; Henry Louis Spach²¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.² Laboratório de Biologia de Peixes. Centro de Estudos do Mar. Universidade Federal do Paraná. Pontal do Paraná. PR, Brasil.

Neste trabalho, a relação peso-comprimento, considerada uma importante ferramenta e usada frequentemente nos estudos de biologia pesqueira e ecologia de peixes ($P=a.CT^b$) e o fator de condição relativo, que reflete o estado fisiológico do peixe condicionado à interação de fatores bióticos e abióticos (Kn), foram estimados para machos, fêmeas e indivíduos com sexo indeterminado de *Stellifer rastifer*. Tendo em vista esta espécie ser considerado rejeito da pesca do camarão sete-barbas ("bycatch"), este trabalho visa contribuir para o seu conhecimento ecológico, tanto no estuário de Paranaguá, quanto na plataforma continental paranaense. As coletas foram realizadas trimestralmente entre os anos de 2014 e 2017, totalizando doze pontos amostrais, sendo nove ao longo do eixo leste - oeste do Complexo Estuarino de Paranaguá (CEP) e três na área de mar aberto. Foram realizados arrastos demersais nos pontos de coleta, utilizando redes do tipo "Wing Trawl". Concomitantemente aos arrastos foram obtidos dados de temperatura e salinidade da água, e para cada indivíduo, foram tomados o peso (g), o comprimento total (cm) e o sexo. Para a determinação de machos e de fêmeas procedeu-se à visualização macroscópica das gônadas quanto à coloração, forma e presença do líquido espermático ou dos ovócitos, respectivamente. A constante da equação linear (a) e o coeficiente alométrico (b) foram obtidos por meio de análises de regressão linear. O nível de significância de r foi estimado e o valor de b testado através do teste t para saber se $b=3$. O fator de condição utilizado foi o Relativo (Kr) ou de Le Cren. Foram identificados 852 indivíduos, sendo que as maiores capturas ocorreram nas classes de comprimento entre 8,4 e 8,8 cm para indivíduos que não foram determinados sexo (449 ind.), entre 9,0 e 9,6 cm para indivíduos machos (189 ind.) e entre 10,2 e 10,7 cm para indivíduos fêmeas (214 ind.). Quanto a relação peso-comprimento, foram constatados crescimento alométrico positivo para ambos os sexos e também para os indivíduos não classificados, no entanto, sem diferenças significativas entre eles. Foram obtidas as seguintes relações: ($P=9,72e^{-6}.CT^{3,04}$, $r^2=0,962$) para machos; ($P=7,36e^{-6}.CT^{3,11}$, $r^2=0,966$) para fêmeas e ($P=7,0e^{-6}.CT^{3,10}$, $r^2=0,977$) para indivíduos com sexo indeterminado. O fator de condição relativo variou de 0.590 a 1.579, com média de 1.05 ± 0.014 para indivíduos com sexo indeterminado; 0.781 a 1.518, com média de 1.032 ± 0.010 para machos e 0.764 a 1.290, com média de 1.007 ± 0.006 para fêmeas. Todos os fatores de condição calculados indicam que o peso real dos indivíduos é maior que o peso estimado, inferindo assim boas condições para esta espécie. O fator de condição é uma medida quantitativa do bem-estar do peixe, fornecendo uma possível relação da sua condição corporal e/ou seu estado fisiológico como meio em que vive. Apesar da pequena importância econômica ou ausência de interesse, as espécies rejeitadas, como é o caso de *S. rastifer*, devem ser estudadas quanto à sua biologia e a seu papel na cadeia trófica das áreas de pesca, pois se desconhece a sua relevância na estabilidade dos ecossistemas.

Palavras-chaves: LWR; Bycatch; Ictiofauna.





Resumo Simples

EFEITO CRÔNICO DE AMÔNIA E NITRITO EM PÓS-LARVAS, JUVENIS E ADULTOS DO CAMARÃO-DA-AMAZÔNIA *Macrobrachium amazonicum* (HELLER, 1862)

Rafael Ortiz Kracizy¹; Claudia Caramelo Brazão¹; Alisson Dias de Carvalho²; Matheus Coelho Gomes Rodrigues²; Eduardo Luis Cupertino Ballester¹

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

² Universidade Federal do Paraná. Setor Palotina..

O objetivo do estudo é avaliar o efeito da exposição crônica de pós-larvas, juvenis e adultos de *Macrobrachium amazonicum* expostos a diferentes concentrações subletais de amônia total e nitrito. Para pós-larvas, os experimentos serão conduzidos em unidades experimentais com volume útil de três litros, enquanto para juvenis e adultos serão utilizadas unidades experimentais com volume útil de quarenta litros. Para todas as fases será fornecido aeração forçada constante, substrato sintético e foto período 12:12 (claro:escuro), em sala climatizada. A água utilizada será oriunda de abastecimento público, devidamente desclorada. Para fase de pós-larva serão estocados 12 animais por unidade, durante 3 semanas. Para juvenis e adultos, serão estocados 15 indivíduos por unidade, durante 6 semanas. O delineamento será inteiramente casualizado com quatro tratamentos e quatro réplicas. Os animais serão alimentados três vezes ao dia com uma taxa de arraçoamento correspondente a 10% da biomassa inicial. Para ambas as fases, os camarões serão expostos a quatro concentrações de amônia total, sendo (0; 1,05; 2,1 e 4 mg.L⁻¹) para pós-larvas e juvenis e (0, 1,8; 3,6 e 7,2 mg.L⁻¹) para adultos. Para pós-larvas as concentrações de nitrito serão: 0; 0,075; 0,15 e 0,30 mg.L⁻¹, enquanto para juvenis e adultos as concentrações serão: 0; 0,12; 0,24 e 0,48 mg.L⁻¹. Esses valores corresponderam ao controle, a metade do nível de segurança, ao nível de segurança e ao dobro do nível de segurança, conforme determinado em estudos prévios. A concentração de amônia total será obtida por meio de uma solução estoque de 1.000 mg.L⁻¹ de amônia total, oriunda da dissolução de 3,819 g.L⁻¹ de cloreto de amônia P.A, que será diluída nas unidades experimentais. A concentração total de nitrito será obtida por meio de uma solução estoque de 50 mg.L⁻¹ de nitrito, oriunda da dissolução de 0,1232 g de nitrito de sódio P.A, que será diluída nas unidades experimentais. Para manter as concentrações experimentais, 100% do volume útil dos tanques será renovado a cada três dias, e as soluções serão adicionadas novamente para a manutenção das concentrações experimentais. Para todos experimentos, os animais serão pesados e medidos no início e ao fim do experimento para avaliação do desempenho zootécnico. As variáveis de qualidade de água serão avaliadas, a cada troca de solução, para oxigênio dissolvido, temperatura, pH, amônia total, nitrito, alcalinidade e dureza. Serão coletados animais para análise histológica e as possíveis alterações nas estruturas do hepatopâncreas e brânquias serão avaliadas de acordo com o Índice do Órgão (Iorg).

Palavras-chaves: Doutorado; Compostos nitrogenados; Decapoda.





Resumo Simples

BIOLOGIA REPRODUTIVA DE *Mazama* (RAFINESQUE, 1914, MAMMALIA: CERVIDAE)

Rodrigo Antonio Martins de Souza¹; Gabriela Mariano da Silva², Mariane Delarole², Thalita Heupa², Emygdio Leite de Araujo Monteiro-Filho³

¹ Programa de Pós-Graduação em Zoologia. Universidade Federal do Paraná.

² Curso de Medicina Veterinária. Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO-PR.

³ Setor de Ciências Biológicas. Departamento de Zoologia.

A aplicação interespecífica direta de conhecimentos morfofisiológicos é ineficaz para compreensão da reprodução em uma espécie. Este trabalho visa descrever o trato reprodutor de *Mazama*. Para tanto foram utilizados vinte cadáveres de indivíduos do gênero cedidos pela Polícia Militar Ambiental do Paraná e pelo Serviço de Atendimento a Animais Selvagens da UNICENTRO-PR (licença SISBIO 57543-1). Após a remoção, os órgãos reprodutores de 10 cadáveres machos e 10 fêmeas de *Mazama gouazoubira* e *M. nana* foram avaliados, mensurados e qualitativamente descritos. O escroto é ovoide, mais comprido craniocaudalmente do que nos ruminantes domésticos. O colo não se apresenta tão pendular como em *Bos taurus*. A pele possui coloração mais clara do que o entorno, é escassamente coberta por pelos, que é mais abundante na parte ventral do órgão. Cranialmente ao colo há papilas mamárias rudimentares, compatível com o observado na fêmea da espécie. O prepúcio é curto e estreito e a rafe prepucial não é evidente. A túnica dartos apresenta-se bem aderida à pele na extremidade ventral. A albugínea apresenta-se mais vascularizada próximo ao corpo do epidídimo e menos vascularizada na margem testicular. O testículo é ovoide e mede em média oito cm de comprimento por quatro cm de largura. A cabeça do epidídimo apresenta-se bem aderida à margem capitata do testículo, sendo esta dorsal ao testículo. A bolsa testicular apresenta-se bem evidente e a cauda do epidídimo é bastante aderida ao testículo pelo ligamento da cauda do epidídimo. O plexo pampiniforme mede três cm de comprimento formado pelas veias testiculares ao redor da artéria testicular. O ducto deferente é medial ao testículo, sendo que o funículo espermático fica entre o ducto deferente e o testículo propriamente dito. O músculo cremaster torna-se evidente na dissecação medial do corpo do epidídimo, com a retirada da túnica vaginal. O mediastino testicular apresenta-se bem evidente, mas os lóbulos testiculares não. A cabeça do epidídimo é achatada enquanto a cauda é grande. Não há flexura sigmoide. Nas fêmeas se percebeu que a vulva de ambas as espécies não possui lábios evidentes e apresenta poucos pelos de cobertura. O vestibulo vaginal é menor que a vagina. A coloração desta região é mais clara e possui pregas longitudinais bem evidentes e numerosas, que progridem cranialmente. Parede vaginal é fina e segue até o início do óstio uterino externo. A porção vaginal do colo tem formato de pinha e seu óstio possui formato elíptico. O canal cervical tem sua luz preenchida por cinco pregas circulares dispostas longitudinalmente. O útero é bicórneo e oligocotiledonário, sendo o corno uterino esquerdo menor do que o direito. Há oito carúnculas no corno uterino direito, quatro no corno uterino esquerdo de *M. gouazoubira* e, dez carúnculas do corno direito e oito no esquerdo em *M. nana*. Os ovários têm formato ovoide irregular e é o menor dos órgãos do trato reprodutor. Para a categorização de classes radiografamos as cabeças dos animais e comparamos com escala elaborada em animais vivos com acompanhamento mensal.

Palavras-chaves: veado-catingueiro, veado-mão-curta, reprodução, anatomia.





Resumo Simples

PADRÕES REPRODUTIVOS DE *Echinometra lucunter* LINNAEUS, 1758 (ECHINODERMATA:EUECHINOIDEA) EM DIFERENTES HABITATS DA COSTA BRASILEIRA

Yara Aparecida Garcia Tavares¹¹ Universidade Estadual do Paraná campus Paranaguá. Colegiado de Ciências Biológicas. 83203-560. Centro Histórico. Paranaguá (PR).

Os equinóides são organismos bênticos conspícuos dos ecossistemas costeiros de regiões tropicais e temperadas e destacam-se pelo expressivo papel ecológico junto às comunidades marinhas de águas rasas. Neste estudo avaliou-se o ciclo gametogênico de populações de *Echinometra lucunter* na Bahia (12°57'S/38°21'W), Ilha de Trindade (20°29'S/29°17'W) e no Paraná (25°35'S/48°19'W). As amostragens foram realizadas entre agosto/2000 a dezembro/2001 (PR), outubro/2015, janeiro, maio e julho 2016 (SE) e de março/2017 a janeiro/2018 (BA) nos três habitats ocupados pela espécie. Em cada localidade foram coletados exemplares adultos de *E. lucunter* por busca ativa ou mergulho autônomo em baixa-mares de sizígia. Os animais foram fixados (solução de formalina 10%), mensurados (diâmetro da carapaça: 0,01mm), pesados (0,0001g) e eviscerados para a retirada das gônadas. Frações de tecido gonadal ($\cong 3,0 \text{ cm}^3$) foram seccionadas e processadas por histotécnica de rotina (M.O.). Cortes histológicos (7mm) foram corados por HE e os estágios de desenvolvimento gonadal foram representados por histogramas de frequência mensal. Cerca de 400 indivíduos foram processados para as análises histológicas da gônada (BA: n=90; 54,1±6,7 mm de diâmetro; SE: n=60; 40,1±7,0 e PR: n=252; 71,2±6,7). A gametogênese foi descrita pelos estágios de repouso ou reserva nutritiva, proliferação ou crescimento, maturação e emissão de gametas. Na Bahia as fases de desova e de reserva nutritiva predominam e se sucedem por todo o período chuvoso (março a setembro) quando então um novo ciclo de proliferação e maturidade de gametas se estende nos meses mais secos sendo janeiro o mês de maior percentual de maturidade dos indivíduos. Na Ilha de Trindade foram observados fenômenos alternados de estocagem e maturidade sexual ao longo do ano. A população do sul do Brasil apresentou o ciclo gametogênico sazonal, com fenômenos sazonais de emissão (final do verão e no outono), repouso invernal e fases de proliferação e maturação durante a primavera e o verão. Na costa brasileira a reprodução do equinoide demonstra notória plasticidade sendo direcionado pelos distintos ambientes ocupados ao longo do gradiente latitudinal.

Palavras-chaves: ciclo gametogênico, alocação de energia, plasticidade fenotípica.





Resumo Simples

CICLO REPRODUTIVO DE *Eucidaris tribuloides* LAMARCK, 1816 (ECHINODERMATA:EUECHINOIDEA) NO LITORAL DE SALVADOR, BAHIA, BRASIL

Yara Aparecida Garcia Tavares¹; Natalie Semanovschi²¹ Universidade Estadual do Paraná campus Paranaguá. Colegiado de Ciências Biológicas. 83203-560. Centro Histórico. Paranaguá (PR).² Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia. 40170-115. Salvador (BA).

Eucidaris tribuloides é um equinoide carnívoro (ordem Cidaroida) com ampla distribuição em águas tropicais do Atlântico (EUA ao sudeste do Brasil e oeste do continente africano) estando particularmente adaptado aos habitats rochosos e recifais da região do entremarés e infralitoral. Neste estudo avaliou-se a atividade reprodutiva numa população deste equinoide na praia de Itapuã (Salvador, BA) (12°57'S/38°21'W). As amostragens ocorreram bimestralmente ao longo de um ano (junho/2017 a abril/2018) por busca ativa de indivíduos (n=12 a 15) com diâmetro de carapaça (DC) aproximadamente superior a 30 mm (considerados adultos) em períodos de baixa-mares de sizígia. Os animais foram fixados (solução de formalina 10%), mensurados quanto ao DC (paquímetro digital: 0,01mm), pesados (balança semi-analítica: 0,0001g) e eviscerados para a retirada das gônadas. A condição reprodutiva foi avaliada pela contribuição das gônadas no peso total do animal expressa pela fórmula do índice gonadal (IG): [(peso úmido das gônadas/peso úmido total) x 100]. O teste estatístico não paramétrico de Kruskal-Wallis foi utilizado para indicar possíveis diferenças nos valores do IG durante o período do estudo ($\alpha=0,05$). Foram analisados 87 indivíduos com DC no intervalo entre 32 a 47 mm (38,2±2,9 mm). O IG oscilou de 2,8 (outubro/2017) a 4,46 (junho/2017). Os meses de agosto/2017 e fevereiro/2018 indicaram as únicas diferenças na expressão do índice e os baixos valores encontrados podem estar relacionados à momentos do ano com redução da atividade reprodutiva. A presença de gônadas maduras em fase de emissão de gametas foi detectada em dissecações dos exemplares coletados em junho/2017 (66,6%; n=8/12), agosto/2017 (3,3%; n=1/15) e abril/2018 (13,30%; n=2/15). Sugere-se que na costa baiana a população de *E. tribuloides* apresente um ciclo reprodutivo semi-anual com maior investimento na reprodução no período mais chuvoso do ano em contraposição a ciclos anuais com emissão de gametas no inverno descritos para as populações do hemisfério norte. No presente estudo discute-se ainda a relevância do IG como descritor da atividade reprodutiva nos equinoides. Análises histológicas subsequentes estão em desenvolvimento para a melhor compreensão dos eventos da gametogênese e o grau de investimento nas dimensões do gameta feminino nesta espécie. O presente estudo constitui-se a primeira contribuição para o conhecimento da reprodução deste equinoide no país.

Palavras-chaves: Cidaroida, reprodução, índice gonadal.

