



UFRRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG

**DESAFIOS E
PERSPECTIVAS**

**DA POLÍTICA
CIENTÍFICA NO
BRASIL**

**VII
RAIC
2019**

REUNIÃO ANUAL DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA

23 a 27 SET

INSCRIÇÕES

<http://eventos.ufrrj.br/raic/>

**RESUMOS
XXIX JIC
VII SEPTI**

VOL. II

Apoio:





UFRRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL
DO RIO DE JANEIRO

PROPPG

UFRRJ



Reitor

RICARDO LUIZ LOURO BERBARA

Vice-Reitor

LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA LIMA

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO

ALEXANDRE FORTES

PRÓ-REITORA ADJUNTA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

LÚCIA HELENA CUNHA DOS ANJOS

Coordenação Geral

Glauco Favilla Bauerfeldt

Juliana Lobo Paes

Marisa Fernandes Mendes

Ricardo Cordeiro Corrêa

Coordenadores de Área

Ciências Agrárias

Irene da Silva Coelho
Isabele da Costa Angelo
Murilo Machado de Barros

Ciências Biológicas e Ciências da Saúde

Jaqueline Rocha Borges dos
Santos
David do Carmo Malvar

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Madelon Rodrigues Sá Braz
Orlando dos Santos Pereira

Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicada e Letras, Linguísticas e Artes

Naara Luna
Biancca Scarpeline de Castro
Edméa Oliveira dos Santos
Flora Daemon

Multidisciplinar

Juliana Lobo Paes
Marisa Fernandes Mendes

Instituto Multidisciplinar

Andreia da Gomes da Cruz
Aline de Carvalho Moura
Edileuza Dias de Queiroz

Instituto Três Rios

Michaele Alvim Milward de
Azevedo

ANAIS

VII Reunião Anual de Iniciação Científica
RAIC 2019 - UFRRJ

“Desafios e Perspectiva da Política Científica no
Brasil”

ISSN: 1809-1342

Comitê Editorial

JULIANA LOBO PAES

MARISA FERNANDES MENDES

RICARDO CORDEIRO CORRÊA

GLAUCO FAVILLA BAUERFELDT

BEATRIZ COSTALONGA VARGAS

CAMILA FERREIRA MATOS

CANDIDO BARRETO DE NOVAIS

CHRISTIANE SILVA SOUZA

CRISTIANE FIGUEIRA DA SILVA

DAYANNE ARAÚJO DE MELLO

ELAINE CESAR DO CARMO ASSUMPÇÃO DE SOUZA

GILSONLEY LOPES DOS SANTOS

JONNYS PAZ CASTRO

JÚLIO CÉSAR RIBEIRO

RENATA NAZARÉ VILAS BOAS

ROSIMAR DE SOUZA GOULART

SANDRA SANTANA DE LIMA

TALITA DE SANTANA MATOS

Sumário

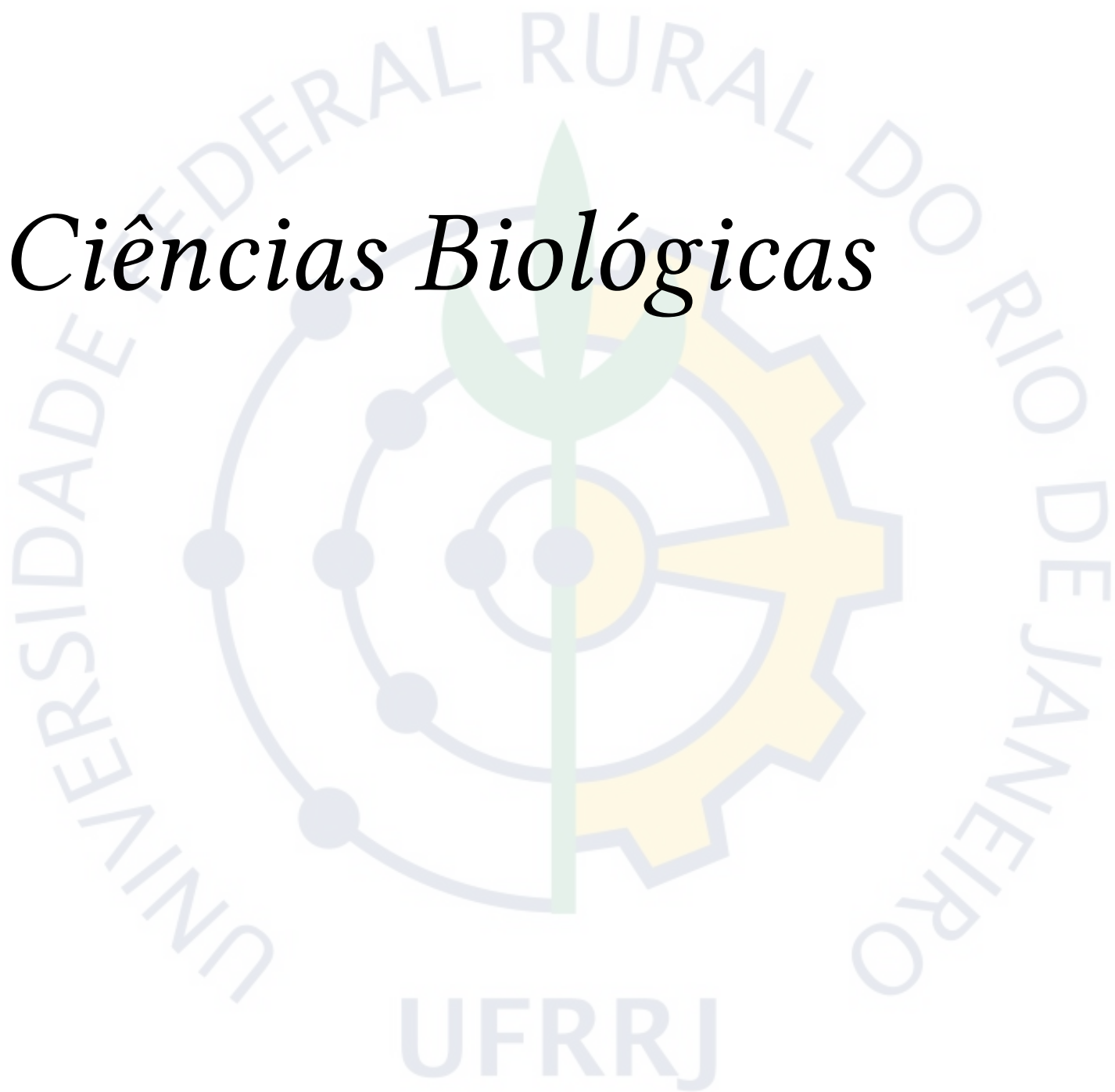
I	Volume I	9
1	Ciências Agrárias	11
II	Volume II	337
2	Ciências Biológicas	339
3	Ciências da Saúde	395

III Volume III	423
4 Engenharias	425
5 Ciências Exatas e da Terra	485
IV Volume IV	583
6 Ciências Humanas	585
7 Linguística, Letras e Artes	733
V Volume V	761
8 Ciências Sociais Aplicadas	763
9 Multidisciplinar	847



VOLUME II

Ciências Biológicas



FUNGOS HIFOMICETOS ASSOCIADOS À VEGETAÇÃO DE MATA ATLÂNTICA COM ÊNFASE AO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO CURIÓ, PARACAMBI – R.J**Wattson Quinelato Barreto de Araujo¹ & Carlos Antonio Inácio²**

1. Bolsista PIBIC, Discente do curso de Engenharia Florestal, IF/UFRRJ; 2. Professor do Departamento de Entomologia e Fitopatologia, DENF/ICBS/UFRRJ

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

O bioma da Mata Atlântica se constitui de ampla diversidade biológica, principalmente no tocante aos fungos associados às plantas, sejam arbóreas ou não; onde há uma necessidade premente em se coletar, identificar, classificar e caracterizar estas espécies fúngicas, principalmente as associadas a manchas foliares, visando desta forma, contribuir para o conhecimento científico bem como potencial de uso destes sob várias finalidades, seja na agricultura, indústria ou alimentação. Durante o período de agosto de 2018 a julho de 2019 foram realizadas coletas objetivando a identificação e caracterização de fungos (gêneros e /ou espécies), presentes no bioma da Mata Atlântica. Coletas foram efetuadas ao acaso, seja no Parque Natural Municipal do Curió, Paracambi- R.J. campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e área rural de Seropédica-R.J. e as amostras consistindo de material vegetal (ex. ramos, folhas sintomáticas) foram levadas aos laboratórios (Fitopatologia/Micologia), localizados no DENF/ICBS/UFRRJ e observações com uso de microscópios (óptico e estereoscópico) efetuadas. As amostras vegetais sintomáticas coletadas foram levadas ao laboratório de Micologia/Fitopatologia (DENF/UFRRJ), onde foram inicialmente examinadas utilizando-se microscópio estereoscópico (Lupa) para visualização das estruturas. Após, foram preparadas lâminas utilizando-se corante azul de algodão, lactoglicerol e floxina para visualização e fotodocumentação em microscópio óptico. Foram utilizados estiletos de ponta fina para a remoção das estruturas fúngicas, como também realizaram-se cortes histológicos à mão-livre e em micrótomo criostático (Leica CM1950) presente no Instituto de Química/UFRRJ, a fim de determinar a relação patógeno-hospedeiro intracelular. As lâminas foram observadas em microscópio óptico Olympus BX41 e as estruturas fúngicas foram medidas morfometricamente com régua micrométrica presente na lente ocular direita do microscópio, 50 repetições no aumento de 100x. Toda fotodocumentação foi realizada com câmera Cannon - Power Shot Elph 100 HS e Microscopia Eletrônica de Varredura TM30000 (Serial number 113174-06). O material coletado foi herborizado e incorporado ao Herbário Fitopatológico "Verlande Duarte Silveira", presente no laboratório de Micologia/Fitopatologia após a secagem em estufa de lâmpadas incandescentes a 60°C/7dias. Recebendo um número de registro para armazenamento. A espécie foi isolada em meio BDA por isolamento direto, tocando-se a extremidade do micélio com auxílio da ponta de um estilete previamente flambado, e depositando-se em placas de BDA⁺ (suplementado de antibiótico) e posteriormente incubados em BOD ajustada em 25°C/7 dias. Foram identificadas vários *cercosporóides* em diferentes plantas hospedeiras como *Bidens pilosa*, *Leucaena leucocephala*, *Conyza bonariensis*, *Cyantula*, *Waltheria indica*, *Ginceng*, entre outras espécies apresentadas e discutidas nesse trabalho.

Palavras chave: Fungos Anamórficos, Taxonomia, Cercospora.

Referências Bibliográficas

- Andrade, K. M.**, (2016). Caracterização de fungos cercosporóides associados à vegetação de Mata Atlântica e cercanias no Estado do Rio de Janeiro. 136 p.
- CHUPP, C. A** monograph of the fungus genus *Cercospora*. 1954. 667 p.
- Fungal Database U.S. <https://nt.ars-grin.gov/fungaldatabases/index.cfm>

VARIAÇÃO TEMPORAL DE ELEMENTOS-TRAÇO EM OTÓLITOS DO BAGRE MARINHO
GENIDENS genidens EM UMA ÁREA DE INTENSA ATIVIDADE ANTRÓPICA

Leonardo Calandrini Bruno¹, Taynara Pontes Franco², Magda Fernandes de Andrade Tubino²,
Francisco Gerson Araújo³

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Pós-doutoranda em Biologia Animal, ICBS/UFRRJ; 3. Professor do DBA/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

A análise microquímica de otólitos pode fornecer um perfil da história de vida e dados sobre a história ambiental dos peixes. Em particular, a concentração dos elementos-traço em combinação com os anéis de crescimento, são um arquivo importante onde são gravadas cronologicamente informações sobre o ambiente frequentado pelo peixe, as mudanças das condicionantes ambientais e a exposição a poluentes durante a ontogenia. O bagre *Genidens genidens* (Cuvier, 1829) é uma das espécies mais abundantes na Baía de Sepetiba e pertence à família Ariidae que representa os bagres marinhos. Se distribui desde a Argentina até o nordeste do Brasil (MARCENIUK & MENEZES, 2007) e utilizam ambientes marinhos, estuarinos e de água doce (AZEVEDO et al., 1999). Na época reprodutiva procuram as desembocaduras de rios ou lagunas para desova e os machos realizam incubação oral (GOMES et al, 1999). Por utilizarem ambientes de transição salina são bons alvos de estudos de microquímica de otólitos. O objetivo deste trabalho foi identificar possíveis aumentos nas concentrações de metais tóxicos relacionados às atividades antrópicas na Baía de Sepetiba, onde encontra-se o parque industrial de Itaguaí e o porto de Itaguaí/Mangaratiba, segundo local de maior exportação de minério de ferro e carvão do país. Foram comparadas as concentrações dos isótopos ⁴³Ca, ²⁴Mg, ⁵⁵Mn, ¹³⁸Ba, ⁸⁶Sr, ²⁰⁸Pb, ²⁰²Hg, ¹¹⁴Cd e ⁶⁶Zn entre indivíduos da espécie *Genidens genidens*, capturados na década de 1980 e nos anos de 2017 e 2018. As análises foram realizadas utilizando de um sistema de ablação a laser CETAC-LSX indutivamente acoplado a um espectrômetro de massas Nexlon 300x (PerkinElmer) (LA-ICPMS) no eixo núcleo-borda de cada otólito. Foram analisados 74 indivíduos, sendo 22 da década de 1980, 29 de 2017 e 23 de 2018. Os elementos Ba¹³⁸, Mg²⁴, Pb²⁰⁸, Zn⁶⁶ e Hg²⁰² apresentaram maiores concentrações em 2017 e 2018, enquanto o Sr⁸⁶ foi maior na década de 1980, Mn⁵⁵ apresentou maiores concentrações em indivíduos capturados em 2017, Cd¹¹⁴ não diferiu significativamente entre os três períodos. Apesar das técnicas de química de otólitos para estudos de poluição serem ainda pouco utilizados, os resultados encontrados coincidiram com o aumento das taxas de metais tóxicos na região nos últimos 40 anos, o que pode ser resultado da intensa atividade antrópica na região.

Palavras-chave: Microquímica de otólitos, Baía de Sepetiba, metais tóxicos

Referências Bibliográficas

- AZEVEDO, M. C. C., ARAUJO, F. G., CRUZFILHO, A. G., GOMES, I. D., PESSANHA, A. L. M., 1999. Variação espacial e temporal de bagres marinhos (Siluriformes, Ariidae) na Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Biologia, São Carlos, SP, 59: 443-454.
- GOMES, I. D., ARAÚJO, F. G., AZEVEDO, M. C. C., PESSANHA, A. L. M., 1999. Biologia reprodutiva dos bagres marinhos *Genidens genidens* (Valenciennens) e *Cathorops spixii* (Agassiz) (Siluriformes, Ariidae), na Baía de Sepetiba, Rio de Janeiro, Brasil. Ver. Bras. Zool, 16: 171-180.
- MARCENIUK, A. P. AND MENEZES, N. A., 2007. Systematics of the family Ariidae (Ostariophysi, Siluriformes), with a redefinition of the genera. Zootaxa, 1416: 1-26.

CHAVE DE IDENTIFICAÇÃO VEGETATIVA DA SUBFAMÍLIA PAPILIONOIDEAE DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO CURIÓ, RJ**Marcella Gomes da Costa¹ & Jacira Rabelo Lima²**

1. Discente do curso de Agronomia, IA/UFRRJ; 2. Professora do DB, ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas**RESUMO**

Leguminosae está entre as famílias mais diversas em florestas neotropicais (GENTRY 1995), com ca. 19.500 espécies, 751 gêneros e seis subfamílias (LPWG 2017), dentre as quais destaca-se Papilionoideae como a subfamília mais diversa (ca. 503 gêneros/14.000 espécies) (LEWIS *et al.* 2005). A identificação de espécies é primordial para estudos da flora de uma região, sejam estes em taxonomia, levantamentos florísticos e/ou fitossociológicos ou outras áreas ou atividades em que a identificação botânica seja necessária. As chaves de identificação apresentam a descrição de caracteres vegetativos e reprodutivos para distinção de espécies. No entanto, seu uso pode ser restrito caso o material esteja estéril. O objetivo do trabalho foi conhecer as espécies da subfamília Papilionoideae presentes no Parque Natural Municipal do Curió (PNMC) e elaborar uma chave de identificação das espécies com base em caracteres vegetativos. O PNMC, localizado no município de Paracambi/RJ, é uma unidade de conservação inserida no domínio da Floresta Atlântica. A lista de espécies foi obtida a partir de coletas realizadas na área de estudo (agosto de 2017 até o presente), dados de literatura (fitossociológicos e florísticos) e análise de materiais depositados no herbário RBR/UFRRJ. A confirmação e identificação das espécies foi realizada através de consulta à bibliografia especializada, comparação com material do herbário RBR/UFRRJ e herbários virtuais, além de consulta a especialistas. Para elaboração da chave foram utilizados somente exsicatas com material de indivíduos adultos que estavam presentes no herbário RBR/UFRRJ. Os caracteres utilizados para a confecção da chave foram: hábito; folhas (organização e filotaxia); forma da base e ápice do folíolo ou da lâmina foliar; número, formato e filotaxia dos folíolos; presença ou ausência de estípidas; padrão de nervuras; indumento (raque, pecíolo e da lâmina foliar); características da raque e do pecíolo, entre outras características importantes para a separação e consequente identificação das espécies. A análise dos indivíduos coletados, das listas florísticas/fitossociológicas e do material depositado no herbário RBR/UFRRJ resultou em uma lista com 21 espécies pertencentes a 10 gêneros de Papilionoideae. No entanto, para a elaboração da chave de identificação foram usadas apenas 16 espécies (10 gêneros), pois algumas, embora citadas na literatura, não foram coletadas novamente e nem foram localizadas no herbário RBR/UFRRJ. As cinco espécies excluídas foram: *Centrolobium robustum* (Vell.) Benth., *Machaerium glabrum* Vogel, *Dalbergia foliolosa* Benth, *Swartzia apetala* Rad e *Zollernia glabra* (Spreng.) Yakovlev. Papilionoideae representa ca. 33% da diversidade total de Leguminosae na área. Os gêneros mais ricos foram *Machaerium* Pers. (seis), *Ormosia* Jacks. e *Swartzia* Schreb. (duas espécies cada). Cerca de 25% das espécies (quatro) das 16 espécies tratadas nesse estudo são endêmicas da Floresta Atlântica e restritas à região sudeste do Brasil (*Machaerium cantarellianum* Hoehne, *Machaerium ternatum* Kuhl. & Hoehne, *Dahlstedtia pinnata* (Benth.) Malme e *Zollernia glaziovii* Yakovlev). *Zollernia glaziovii* está na lista de espécies ameaçadas de extinção e é endêmica do estado do Rio de Janeiro. Os resultados obtidos reafirmam a importância de promover estudos na área, assim como adoção de medidas de conservação, visto a ameaça a biodiversidade lá presente devido a pressões antrópicas.

Palavras-chave: Identificação de espécies; Floresta Atlântica; Leguminosae.**Referências Bibliográficas**

- GENTRY, A. H. Diversity and Floristic composition of Neotropical Forest. In: **Seasonally Dry Tropical Forest**. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- LEWIS, G. P., SCHRIRE, B. D., MACKINDER, B. A. & LOCK, J. M. In: **Legumes of the World**. **Royal Botanic**. Kew: Royal Botanic Gardens, 2005.
- LPWG - THE LEGUME PHYLOGENY WORKING GROUP. A new subfamily classification of the Leguminosae based on a taxonomically comprehensive phylogeny. **Taxon** 66: 44-77, 2017.

DIVERSIDADE E DISTRIBUIÇÃO DE BRIÓFITAS AO LONGO DE UMA CRONOSEQUÊNCIA PÓS-FOGO EM CAMPOS DE ALTITUDE

Mayara Bernardino Wienskosi¹ & Nivea Dias dos Santos²

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Professora do DBot/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

Os campos de altitude são ecossistemas insulares, localizados nos topos das principais cadeias montanhosas do sudeste brasileiro e, por serem frágeis, sofrem pressões relacionadas a distúrbios naturais e antrópicos. As briófitas são plantas sensíveis a distúrbios e abundantes nesses ecossistemas, podendo ser utilizadas como bioindicadoras de condições ambientais (Vanderpoorten e Goffinet 2009). Com isso, foram estudadas as comunidades de briófitas ao longo de um gradiente de distúrbio (pós-fogo) em campos de altitude e analisadas a variação da riqueza de espécies, composição florística, tipos de formas de vida e diversidade beta. O trabalho foi realizado no Parque Nacional do Itatiaia (PNI), onde foram estabelecidos aleatoriamente três transectos de 20 m ao longo de uma cronosequência pós-fogo (anos 2017, 2007 e 2001) e em área controle, totalizando 12 transectos. As amostras foram coletadas em solo, barranco e serapilheira e os dados de largura das trilhas/estradas, coordenadas geográficas e altitude registrados. Em laboratório, as plantas foram identificadas e suas formas de vida classificadas. A abundância de espécies foi quantificada através da frequência nos transectos. Análises multivariadas foram utilizadas para avaliar a diversidade beta. No total, foram analisados 531 espécimes, sendo 383 musgos e 148 hepáticas. Foram identificadas 27 espécies e 19 gêneros de musgos, pertencentes a 11 famílias e 23 espécies e 18 gêneros de hepáticas, pertencentes a 14 famílias. Dicranaceae foi a principal família de musgos, aparecendo em todos os 12 transectos, seguida de Bryaceae (11), Polytrichaceae (10), Mniaceae (9) e Pottiaceae (9), enquanto das hepáticas foram Lepidoziaceae (8) e Cephaloziellaceae (7). Houve variação da composição de espécies ao longo do gradiente. Nas áreas com fogo mais recente, as famílias Dicranaceae e Pottiaceae se destacaram entre os musgos e os principais gêneros foram *Breutelia*, *Cladastomum* e *Leptodontium*. Para as hepáticas destacou-se a família Lepidoziaceae e seus gêneros *Kurzia* e *Telaranea*. Já na área controle, as famílias Bryaceae, Dicranaceae e Pottiaceae e os gêneros *Cladastomum*, *Leptodontium* e *Itatiella* predominaram entre os musgos e a família Cephaloziellaceae e seu gênero *Cephaloziella*, entre as hepáticas. As formas de vida encontradas foram tufo (46%), trama (36%), talosa (10%) e tapete (8%). Tufo predominou entre os musgos (85%) e trama nas hepáticas (61%), estando essas duas formas de vida presentes em todos os transectos. Houve maior similaridade entre transectos pertencentes ao mesmo tratamento. O dendrograma (correlação cofenética = 0,89) evidenciou a formação de três grupos, o primeiro abrangendo dois subgrupos, um formado pelos dois transectos da área controle e o outro pelos transectos da área com incêndio em 2007. O segundo grupo abrangeu as áreas que pegaram fogo em 2001 e, o terceiro, as áreas com incêndio recente e uma área controle, sendo esses grupos significativos e coesos de acordo com o MRPP ($A = 0,49$; $p = 0,0007$). No diagrama biplot da ordenação, que corroborou o padrão encontrado no dendrograma (transectos agrupados pelo tempo pós-fogo), é possível observar quais espécies predominaram nos diferentes transectos. O distúrbio afeta as comunidades de briófitas, embora não tenha sido evidente um gradiente de composição florística ao longo do gradiente pós-fogo.

Palavras-chave: distúrbios antrópicos; ecologia vegetal; gradientes ambientais.

Referências Bibliográficas

VANDERPOORTEN, A. & GOFFINET, B. Introduction to Bryology. Cambridge University Press, New York, 2009.

Ecologia funcional de briófitas ao longo de um gradiente de distúrbio em campos de altitude

Gabriel Silva Guimarães¹; Mateus Tomás Ancelmo Gonçalves¹; Nivea Dias dos Santos²

¹. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC, Discente do Curso de Ciências Biológicas UFRRJ/ICBS; ². Professora do DBot/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

O estabelecimento e a permanência das espécies nos ecossistemas dependem de atributos que permitam que elas se adequem/resistam aos filtros ambientais impostos pelo ambiente (Violle et al. 2007). Grupos funcionais representam conjuntos de espécies que possuem determinados atributos e que respondem de forma similar às condições ambientais. Tendo em vista a carência de estudos funcionais sobre a brioflora tropical, este trabalho teve como objetivos (i) a elaboração de um BD com informações sobre as briófitas coletadas ao longo de uma cronosequência pós-fogo nos campos de altitude do Parque Nacional do Itatiaia, (ii) avaliar os atributos predominantes nas espécies pioneiras, (iii) verificar a existência de grupos funcionais e (iv) mensurar atributos relacionados com mecanismos de resistência, resiliência ou fuga em briófitas pioneiras e tardias. Foi utilizada a listagem das espécies de três localidades com ocorrência passada de fogo (2001, 2007 e 2017) e uma localidade controle. O preenchimento do BD foi efetuado com base na bibliografia taxonômica das espécies como também através do site da Flora do Brasil. O BD possui seis eixos: Classificação Taxonômica; Distribuição Geográfica; Formas de Vida e Morfologia e apresenta 55 espécies (32 musgos e 23 hepáticas). Entre os musgos destacam-se espécies cosmopolitas (12; 38%), endêmicas do Brasil (7; 22%), neotropicais (6; 19%) e pantropicais (4; 12%). Para hepáticas predominam as neotropicais (20; 88%). Em relação à distribuição geográfica nos estados brasileiros, oito espécies são raras (1-2 estados), 15 apresentam distribuição intermediária (3-6 estados) e 32 são amplamente distribuídas (>6 estados). Seis espécies de musgos e duas espécies de hepáticas não apresentavam ocorrência para o estado do Rio de Janeiro. Com relação aos traços funcionais das espécies pioneiras, musgos acrocárpicos são predominantes (85%), seguidos dos pleurocárpicos (12%) e cladocárpicos (3%); 66% dos musgos possuem costa; 47% apresentam filídios lanceolados; 25% filídios côncavos; e 21 espécies de musgos (67%) e 12 de hepáticas (52%) apresentam modificações nas margens. As briófitas foram separadas em dois grandes grupos funcionais, que refletem os filos Marchantiophyta e Bryophyta. No diagrama biplot da Análise de Componentes Principais (eixos 1x2 = 46%), as hepáticas se agrupam (à esquerda) pela presença lóbulo e anfigastro, estruturas presentes nos filídios; já os musgos (à direita), destacamse pela presença de ápice apiculado e costa no filídio, além da elevada tolerância da forma de vida tipo tufo, típica de musgos acrocárpicos. A presença de costa bem marcada ou bem marcada e larga (atributo de resistência) foi registrada para 67% dos musgos, destas, oito espécies (44%) não ocorrem na área controle (NC); células grandes e que acumulam água na base do filídio, permitindo sua abertura e fechamento (resiliência) foram encontradas em 50% dos musgos, destas, sete espécies (54%) NC; filídios transversos ou côncavos (resistência), estiveram presentes em 66% das hepáticas, destas, quatro espécies (40%) NC; três espécies de hepáticas (25%) apresentam tamanho diminuto (< 20mm), representando uma estratégia de fuga. Os resultados demonstram a importância da arquitetura corporal como estratégia funcional das briófitas tropicais e o predomínio de traços de resistência e resiliência em plantas de áreas submetidas a distúrbios.

Palavras-chave: atributos funcionais, incêndios, plantas pioneiras.

Referências Bibliográficas

VIOLLE, C., M.-L. NAVAS, D. VILE, E. KAZAKOU, C. FORTUNEL, I. HUMMEL, AND E. GARNIER. Let the concept of trait be functional! *Oikos* 116: 882-892. 2007.

FENOLOGIA REPRODUTIVA DE MUSGOS NO JARDIM BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**Gabriel Henrique Barbosa Pavuna¹; Felipe Jesus da Silva² & Nivea Dias dos Santos³**

1. Bolsista PROVERDE, Discente do Curso de Ciências Agrícolas, IE/UFRRJ; 2. Bolsista FAPERJ, Discente do Curso de Ciências Agrícolas, IE/UFRRJ; 3. Professora do DBOT/ICBS/UFRRJ

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

O estudo da fenologia reprodutiva das espécies está diretamente ligado à obtenção de saberes que podem ser convergidos em estratégias de conservação. Enquanto os distúrbios antrópicos estão entre as principais causas de perda da biodiversidade. Este projeto tem por objetivo conhecer as estratégias de vida das briófitas do Jardim Botânico (JB) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro e, aqui, são apresentados os resultados preliminares do estudo da biologia reprodutiva de duas espécies de musgos abundantes no JB. Entre os meses de outubro/2018 e abril/2019, ocorreu a primeira etapa do projeto, onde foram realizadas coletas em campo e, concomitantemente, a identificação das espécies. As coletas foram submetidas à identificação em laboratório com o auxílio de lupa, microscópio e uso de chave de identificação interativa para as espécies de musgos e hepáticas do JB. Ao todo, foram coletadas 74 amostras, representadas por 11 espécies de musgos e 11 de hepáticas. Dentre os principais musgos, estão *Calymperes palisotii* Schwägr., *Erpodium glaziovii* Hampe, *Hyopilla involuta* (Hook.) A.Jaeger e *Sematophyllum subpinnatum* (Brid.) E.Britton, e as hepáticas *Cololejeunea minutissima* (Sm.) Schiffn., *Cylindrocolea rhizantha* (Mont.) R.M.Schust., *Frullania ericoides* (Nees) Mont., *Frullania kunzei* (Lehm. & Lindenb.) Lehm. & Lindenb. e *Lejeunea flava* (Sw.) Nees. Ao fim, obteve-se acesso a dados de distribuição e abundância das populações dessas espécies, que foram essenciais para a escolha dos táxons para acompanhamento fenológico. Como critério para a seleção, as espécies deveriam possuir o mínimo de dez populações. Foram escolhidas duas espécies de musgos amplamente distribuídas no JB: *Sematophyllum subpinnatum* e *Erpodium glaziovii*. A etapa seguinte foi o mapeamento e seleção das dez populações para acompanhamento. Para cada população, desde abril de 2019, estão sendo feitas visitas mensais (que compreenderão um ano de duração). Com o auxílio de lupa de aumento 10-15x estão sendo realizadas contagens do número de esporófitos, estruturas oriundas da reprodução sexuada das briófitas, em uma área de 5cm² dividida em quatro quadrantes (metodologia e classificação das fenofases segundo Maciel-Silva et al. 2016). As populações de *S. subpinnatum* e *E. glaziovii* mapeadas estão localizadas nas proximidades do Lago do JB e da Rosa dos Ventos. Até o momento, foram realizadas quatro leituras para o acompanhamento fenológico. Em abril, *S. subpinnatum* apresentou 173 esporófitos na “fenofase 2”, 223 na “fenofase 4” e 33 na “fenofase 5”. Em maio, 116 na “fenofase 2”, 205 na “fenofase 4” e 98 na “fenofase 5”. Junho apresentou 39 na “fenofase 2”, 196 na “fenofase 4” e 166 na “fenofase 5”, e julho, 33 esporófitos na “fenofase 2”, 169 na “fenofase 4” e 187 na “fenofase 5”. *E. glaziovii* apresentou uma única fenofase, com respectivamente 1001, 1140, 566 e 489 esporófitos ao longo dos meses analisados. Espera-se, ao fim dos 12 meses, que os dados do acompanhamento apresentem mudanças significativas em relação à produção de esporófitos de acordo com o contraste existente entre a estação seca e chuvosa (mais esporófitos). Como desdobramentos do projeto, serão produzidos materiais didáticos sobre a biologia reprodutiva das briófitas que serão doados para o acervo do JB.

Palavras chave: biologia reprodutiva; ecologia vegetal; fenologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MACIEL-SILVA, A. & OLIVEIRA, M.P. How Tropical Moss Sporophytes Respond to Seasonality: Examples from a Semi-Deciduous Ecosystem in Brazil. **Cryptogamie, Bryologie** 37(3), 227-239. 2016.

ESTRATÉGIAS DE VIDA DE BRIÓFITAS AO LONGO DE UMA CRONOSSEQUÊNCIA PÓS FOGO EM CAMPOS DE ALTITUDEFelipe Jesus da Silva¹ & Nivea Dias dos Santos²

1. Bolsista de Iniciação Científica FAPERJ, Discente do Curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas IE/UFRRJ; 2. Professora do DBot/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

Distúrbios antrópicos representam umas das principais causas da perda de biodiversidade. Os campos de altitude são ecossistemas insulares e frágeis que sofrem pressões relacionadas a distúrbios, como incêndios antrópicos. Foram estudadas as estratégias de história vida de briófitas que ocorrem ao longo de uma cronosequência pós-fogo nos campos de altitude do Parque Nacional do Itatiaia (PNI). Foi realizada a montagem de um Banco de Dados (BD), em planilha do Excel, incluindo informações sobre as estratégias de vida das espécies. O preenchimento foi feito a partir da bibliografia especializada, consulta a especialistas, análise do material coletado em campo e site da Flora do Brasil. Foi utilizada a lista de espécies de briófitas de três localidades com ocorrência passada de fogo (2001, 2007 e 2017) e uma localidade controle. O BD possui seis eixos: Classificação Taxonômica; Distribuição Geográfica no Brasil; Informações de campo (presença de esporófito ou estrutura reprodutiva e forma de vida); Estratégias Vida, segundo During (1979, 1992). O BD conta com 55 espécies de briófitas (32 musgos e 23 hepáticas). Em relação à distribuição geográfica, a maioria das espécies (32) é amplamente distribuída (>6 estados), 15 apresentam distribuição intermediária (3-6) e oito são raras (ocorrem em 1-2 estados). Dos 32 musgos coletados, 17 espécies apresentaram estruturas reprodutivas (7 na área Controle, 5 em 2001, 10 em 2007 e 5 em 2017) e das 23 hepáticas, nove (2 na área Controle, 4 em 2007 e 3 em 2017). As espécies que apresentaram mais populações férteis foram *Bryum argenteum* Broth. no tratamento 2007, *Marsupella microphylla* R.M.Schust. no Controle e *Telaranea diacantha* (Mont.) Engel & Merr no tratamento 2017. Foram encontradas informações sobre o tamanho de esporos para 23 briófitas; destas, 15 ocorrem no tratamento controle, 06 em 2001, 12 em 2007 e 10 em 2017. O tamanho médio dos esporos dos musgos não apresentou variação entre as áreas controle, 2001 e 2007 (=15 µm) e foi um pouco menor na área com incêndio recente (2017 = 14 µm). Foram encontrados dados de tamanho de esporos apenas para as hepáticas *Metzgeria scyphigera* A. Evans, presente em 2007 (21 µm) e *Symphyogyna podophylla* (Thunb.) Mont. & Nees, em 2017 (31 µm). Dentre as formas de vida predominaram tufo (46%) e trama (36%). Foram caracterizadas as estratégias de vida das espécies que apresentavam informações sobre tamanho de esporos, onde das 21 espécies de musgos, 13 são consideradas "colonialistas (pioneiras)", espécies que vivem em condições instáveis e tornam o habitat mais adequado para briófitas perenes; cinco "dominantes", espécies típicas de ambientes encharcados; duas "perennial stayer (competitivas)", espécies típicas de ambientes florestais e uma "colonialista (strictu sensu)", espécies que ocorrem onde o habitat é imprevisível, mas seus gametófitos duram vários anos. As duas espécies de hepáticas foram classificadas como "perennial (long-lived shuttle)", espécies que requerem ambientes estáveis. A maioria das espécies "dominantes" esteve ausente na área que sofreu incêndio recente. As "colonialistas (pioneiras)" ocorrem em todos os tratamentos. Esses resultados servirão de base para o desenvolvimento de estratégias de conservação e restauração ecológica nos campos de altitude.

Palavras-chave: Biologia reprodutiva; história de vida; plantas pioneiras.

Referências Bibliográficas

- DURING, H. J. 1979. Life strategies of bryophytes: A preliminar review. *Lindbergia* 5: 2-18.
DURING, H. J. 1992. Ecological classifications of bryophytes and lichens. In: Bates, J. W. and Farmer, A. M. (eds.): **Bryophytes and Lichens in a Changing Environment**, Clarendon Press, Oxford, pp. 1-31

ECOLOGIA E RARIDADE DE BRIÓFITAS EPÍFITAS NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO, CAMPUS SEROPÉDICA**Julio Cesar Santos de Lacerda¹, Carlos Eduardo de Oliveira Ferreira¹ & Nivea Dias dos Santos²**

1. Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Professora do Departamento de Botânica/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas**RESUMO**

As briófitas (hepáticas, antóceros e musgos) são plantas criptógamas, avasculares e poiquiloídricas, especialmente sensíveis às condições ambientais, que são frequentemente utilizadas como bioindicadoras de condições climáticas e ecológicas (VANDERPOORTEN & GOFFINET, 2009). De acordo com sua distribuição, as briófitas podem ser classificadas em: urbanas – ocupam poucas localidades, mas são abundantes localmente; rurais – encontradas em muitas localidades, contudo com pequenas populações locais; satélites – poucas localidades e pequenas populações e core – comuns e abundantes em muitas localidades (SÖDERSTRÖM, 1989). Considerando a falta de estudos ecológicos sobre a brioflora de ambientes antrópicos, o objetivo deste trabalho foi analisar a raridade das briófitas epífitas no campus principal da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Foram avaliadas ainda a riqueza de espécies, composição florística e grau de rugosidade dos troncos colonizados. A análise foi realizada a partir da coleta em dez forófitos arbóreos em cada uma das 10 áreas amostrais e a suficiência amostral foi verificada através da curva do coletor. Foram encontradas e identificadas 266 amostras, totalizando 24 espécies, distribuídas em 13 famílias e 18 gêneros. Houve um predomínio de hepáticas (52%) sobre musgos (48%). A família Lejeuneaceae foi a mais representativa dentre as hepáticas (78 exsicatas – 29%). As famílias mais representativas de musgos foram Sematophyllaceae e Erpodiaceae. *Erpodium glaziovii* Hampe foi a espécie com maior frequência (53 exsicatas - 20%) seguida por *Sematophyllum subpinnatum* (Brid.) E. Britton (43 exsicatas - 16%) e *Frullania ericoides* (Nees) Mont. (42 exsicatas - 16%). Com relação à raridade, foram encontradas 15 espécies satélites, quatro rurais, quatro comuns e somente uma urbana: *Cololejeunea minutissima* (Sm.) Schiffn. A maioria das espécies ocorre em troncos descamados (25%), seguidas de troncos muito rugosos (24%), rugosos (19%), pouco rugosos (18%) e lisos (14%). Dentre as 24 espécies epífitas encontradas nos forófitos arbóreos, sete ocorrem exclusivamente em apenas um tipo de tronco (29%): *Cylindrocolea rhizantha* (Mont.) R.M. Schust., *Isopterygium tenerum* (Sw.) Mitt. J. Linn., *Lejeunea immersa* Spruce, *Octoblepharum albidum* Hedw., *Racopilum tomentosum* (Hedw.) Brid., *Schiffneriolejeunea polycarpa* (Nees) Gradst. e *Stereophyllum radiculosum* (Hook.) Mitt.; seis ocorrem em todos os tipos de troncos (25%); cinco ocorrem em dois tipos (21%); quatro ocorrem três tipos (17%) e duas ocorrem em quatro tipos (8%). A análise da brioflora epífita do campus da UFRRJ mostrou uma riqueza relativamente baixa (24 espécies, i.e. 3% das briófitas reconhecidas para o estado do Rio de Janeiro), isso se deve provavelmente pelo impacto das perturbações antrópicas e pela área estudada ser um pouco restrita. Apesar disso, este levantamento permitiu o conhecimento mais aprofundado da composição florística e dos padrões de distribuição das briófitas de áreas urbanas e fragmentos de florestas secundárias. Estes dados serão importantes para futuros monitoramentos ambientais e também podem ajudar na elaboração de um diagnóstico ambiental que possa auxiliar futuros estudos sobre a brioflora de regiões de florestas urbanas.

Palavras-chave: Forófitos; florestas urbanas; perturbação antrópica.**Referências Bibliográficas**

- SÖDERSTRÖM, Lars. Regional distribution patterns of bryophyte species on spruce logs in northern Sweden. *Bryologist*, p. 349-355, 1989.
- VANDERPOORTEN, Alain; GOFFINET, Bernard. *Introduction to bryophytes*. Cambridge University Press, 2009.

ANÁLISE DE ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS NO HEPATOPÂNCREAS DE PEIXES COMO POTENCIAL BIOMARCADOR DE IMPACTOS AMBIENTAIS NAS BAÍAS DE PARATY E SEPETIBA - RJ

Thatiana Luiza Assis de Brito¹, Caio Fábio dos Santos Gonçalves²; Armando Sales³ & Aparecida Alves Nascimento³⁻⁴

1. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, ICBS/UFRRJ; 2. Discente do Curso de Medicina Veterinária, IV/UFRRJ; 3. Docente do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, ICBS/UFRRJ; 4. Docente da Área de Histologia e Embriologia, ICBS/UFRRJ.

Grande área: Ciências Biológicas

Sob Licença ICMBio para coleta de peixes - número do processo - 10 707

RESUMO

A utilização de espécies de peixe como bioindicador é considerada uma importante ferramenta para o monitoramento ambiental. Segundo Adams (2002), biomarcadores histológicos podem ser usados para verificar a saúde dos organismos, mensurar a severidade das alterações teciduais e servirem como sinais de alerta de risco ambiental. A Baía de Paraty encontra-se em bom estado de conservação, enquanto a Baía de Sepetiba é bastante contaminada. Neste trabalho, foram analisados 41 hepatopâncreas de teleosteos da família dos cienídeos, sendo 10 da espécie *Menticirrhus americanus* e 11 da espécie *Micropogonias furnieri* provenientes da Baía de Paraty e 10 da espécie *M. americanus* e 10 *M. furnieri* da Baía de Sepetiba a fim de avaliar o uso destas espécies como bioindicadores da qualidade ambiental destas Baías, no estado do Rio de Janeiro. Bem como, analisar possíveis alterações histológicas no hepatopâncreas, para uso deste órgão como biomarcador histológico da exposição prévia a estressores ambientais. Os peixes foram coletados, em parceria com pesquisadores do Laboratório de Ecologia de Peixes da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), sendo imersos em solução de hidrócloro de benzocaína (0,1%), identificados, medidos com paquímetro analógico, pesados, dissecados para a imediata remoção do hepatopâncreas e fixados em formalina a 10% por 24 horas, colocados em álcool etílico 70%. Posteriormente, foram submetidos às demais etapas do processamento histológico para impregnação e inclusão em parafina (Histosec). Os cortes histológicos foram corados com Hematoxilina-Eosina. As alterações histológicas observadas foram classificadas em três estágios e agrupadas de acordo com o grau de alteração. Subsequentemente, calculou-se o valor médio de alteração (VMA) das amostras, de modo que valores de VMA entre 0 e 10 indicam funcionamento normal do órgão; valores entre 11 e 20 apontam danos leves ao órgão; valores entre 21 e 50 assinalam mudanças moderadas no órgão; valores entre 50 e 100 indicam lesões graves e valores acima de 100 apontam danos irreversíveis ao órgão. Assim pode ser observado: estágio I: hipertrofia nuclear, núcleos irregulares, posição lateral do núcleo, hipertrofia celular, vacuolização citoplasmática, grânulos eosinofílicos no citoplasma, agregados de melanomacrófagos; estágio II: vacuolização nuclear, degeneração citoplasmática, congestão sanguínea, estagnação biliar; estágio III: necrose, frente as bases de Rodrigues e Fanta (1998). A frequência das alterações histológicas indica que as alterações de estágio III são menos frequentes nas espécies coletadas na Baía de Paraty, já as de estágio I e II são frequentes em ambos locais. De acordo com o esperado, todos os hepatopâncreas analisados da Baía de Sepetiba apresentaram um VMA acima de 100, indicando dano irreversível ao órgão. Enquanto o hepatopâncreas analisado da Baía de Paraty apresentaram os valores de VMA entre 20 e 100, indicando dano moderado a grave ao órgão. Os resultados encontrados não apresentaram diferenças significativas entre as espécies, indicando que as duas espécies são eficientes bioindicadores da qualidade ambiental destas baías e o biomarcador histológico analisado mostrou-se sensível, podendo ser utilizado como uma ferramenta de baixo custo na avaliação dos impactos ambientais em programas de monitoramento ambiental.

Palavras-chave: Bioindicador; histopatologia; meio ambiente; pancrhepat; saúde única

Referências Bibliográficas

- ADAMS, S.M. Biological indicators of aquatic ecosystem stress. *Americans Fishers Society*, v. 3, p. 104-112, 2002.
- RODRIGUES, E. L. & FANTA, E. Liver histopathology of the fish *Brachydanio rerio* after acute exposure to sublethal levels of the organophosphate Dimetoato 500. *Revista Brasileira de Zoologia*, n. 15, p. 441-450, 1998.

ANÁLISE DE ALTERAÇÕES HISTOLÓGICAS RENAIIS DE PEIXES COMO POTENCIAL BIOMARCADOR DE IMPACTOS AMBIENTAIS NAS BAÍAS DE PARATY E SEPETIBA – RJ**Thatiana Luiza Assis de Brito¹; Caio Fábio dos Santos Gonçalves²; Armando Sales³
& Aparecida Alves Nascimento³⁻⁴**

1. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, ICBS/UFRRJ; 2. Discente do Curso de Medicina Veterinária, IV/UFRRJ; 3. Docente do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, ICBS/UFRRJ; 4. Docente da Área de Histologia e Embriologia, ICBS/UFRRJ.

Grande área: Ciências Biológicas

Sob Licença ICMBio para coleta de peixes - número do processo - 10 707

RESUMO

A utilização de espécies de peixe como bioindicador é considerada uma importante ferramenta para o monitoramento ambiental. Segundo Adams (2002), biomarcadores histológicos podem ser usados para verificar a saúde dos organismos, mensurar a severidade das alterações teciduais e servirem como sinais de alerta de risco ambiental. A Baía de Paraty encontra-se em bom estado de conservação, enquanto a Baía de Sepetiba é bastante contaminada. Neste trabalho, foram analisados os rins de teleosteos da família dos cienídeos, sendo 10 da espécie *Menticirrhus americanus* e 11 da espécie *Micropogonias furnieri* provenientes da Baía de Paraty e 09 da espécie *M. americanus* e 10 *M. furnieri* da Baía de Sepetiba a fim de avaliar o uso destas espécies como bioindicadores da qualidade ambiental destas Baías, no estado do Rio de Janeiro. Bem como, analisar possíveis alterações histológicas nos rins, para uso deste órgão como biomarcador histológico da exposição prévia a estressores ambientais. Os peixes foram coletados, em parceria com pesquisadores do Laboratório de Ecologia de Peixes da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), sendo imersos em solução de hidróclorato de benzocaína (0,1%), identificados, medidos com paquímetro analógico, pesados, dissecados para a imediata remoção dos rins e fixados em formalina a 10% por 24 horas, colocados em álcool etílico 70%. Posteriormente, foram submetidos às demais etapas do processamento histológico para impregnação e inclusão em parafina (Histosec). Os cortes histológicos foram corados com Hematoxilina-Eosina. As alterações histológicas observadas nos rins foram classificadas em três estágios e agrupadas de acordo com o grau de alteração. Subsequentemente, calculou-se o valor médio de alteração (VMA) das amostras, de modo que valores de VMA entre 0 e 10 indicam funcionamento normal do órgão; valores entre 11 e 20 apontam danos leves ao órgão; valores entre 21 e 50 assinalam mudanças moderadas no órgão; valores entre 50 e 100 indicam lesões graves e valores acima de 100 apontam danos irreversíveis ao órgão. Nas espécies coletadas na Baía de Paraty pode ser observado: estágio I - dilatação dos capilares glomerulares, hipertrofia glomerular, hipertrofia celular e nuclear, vacuolização citoplasmática, regeneração e dilatação do lúmen tubular e agregados de melanomacrófagos; estágio II - aumento e congestão sanguínea do espaço de Bowman, degeneração tubular e aumento do calibre do lúmen tubular; estágio III – necrose, frente as bases de Takashima e Hibiya (1995). Todos os rins analisados da Baía de Sepetiba apresentaram um VMA acima de 100, indicando dano irreversível ao órgão. Enquanto os rins analisados da Baía de Paraty apresentaram valores de VMA entre 20 e 50, indicando dano leve a moderado ao órgão. Concomitantemente, observou-se que a frequência das alterações histológicas indica que as alterações de estágio II e III são menos frequentes nas espécies coletadas na Baía de Paraty, já as de estágio I são frequentes em ambos os locais. Os resultados indicam que as duas espécies são eficientes bioindicadores da qualidade ambiental destas baías e o biomarcador histológico analisado mostrou-se sensível, podendo ser utilizado como uma ferramenta de baixo custo na avaliação dos impactos ambientais em programas de monitoramento ambiental.

Palavras-chave: Bioindicador; histopatologia; meio ambiente; rim; saúde única.

Referências Bibliográficas

- ADAMS, S. M. Biological indicators of aquatic ecosystem stress. **Americans Fishers Society**, v.3, p.104-112, 2002.
TAKASHIMA F. & HIBIYA T. An Atlas of Fish Histology. Kodansha, Gustav Fischer-Verlag, Tokyo, Stuttgart, 1995.

VISITANTES FLORAIS E FLORA ASSOCIADA NO JARDIM BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

**Adriano Prexedes Lima dos Santos¹; Bianca Ferreira da Silva Laviski²;
Mariane da Silva Moreira³; Eder Cleyton Barbosa de França⁴ & Jarbas Marçal Queiroz⁵**

1. Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Discente de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, ICBS/UFRRJ; 3. Bolsista Proverde, Discente do Curso de Engenharia Florestal, IF/UFRRJ; 4. Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 5. Professor do DCA/IF/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

Insetos visitantes florais são funcionalmente importantes em comunidades terrestres dada a sua participação na polinização das plantas. No entanto, devido às mudanças no ambiente, suas populações se encontram ameaçadas. O declínio da metade das populações de insetos serve de alerta e chama atenção para estratégias de conservação. Sendo assim, estudos sobre as relações planta-polinizador são importantes. O conhecimento ainda é limitado, especialmente no Estado do Rio de Janeiro. Este trabalho teve como objetivo verificar as interações entre os insetos Hymenoptera e as plantas do Jardim Botânico da UFRRJ, destacando formigas e abelhas. Foram realizadas coletas quinzenais, durante manhã e tarde. As incursões consistiram em coleta ativa com o uso de rede entomológica, pinças e pincéis. Anteriormente a cada coleta foram definidos os transectos tendo como base um universo de 72 plantas listadas e georreferenciadas. Os critérios para defini-los foram a ocorrência de flores e de visitantes florais. O tempo de amostragem para cada espécie vegetal foi de dez minutos. As amostras foram levadas a laboratório e identificadas. Foram realizadas análises preliminares de conectância, aninhamento e modularidade da rede e especialização das espécies. Para estas análises foram considerados de forma conjunta os períodos da manhã e tarde para cada dia de coleta. Os resultados mostraram baixa conectância, ausência de aninhamento e modularidade. Abelhas, vespas e formigas não apresentaram valores de especialização diferentes. *Camponotus crassus* e *Wasmannia auropunctata* apresentam-se como as espécies com o maior grau de interação, destacando-se *Camponotus* por terem sido reportadas quatro espécies para este gênero. Em seguida, tem-se *Apis mellifera*, *Trigona spinipes* e *Plebeia sp.*, espécies de importância ecológica e econômica, evidenciando-se as duas últimas por comporem a tribo Meliponini, considerada uma boa alternativa para a produção de mel. Entre os gêneros de abelhas encontrados estão: *Nannotrigona*, *Augochlora*, *Pseudaugochlora* e *Scaptotrigona*. Entre as espécies de formigas que exercem interações há também *Cephalotes pusillus*, consumidora de pólen e néctar, e espécies de gêneros como *Crematogaster*, *Linepithema*, *Brachymyrmex* e *Tapinoma* que podem estar relacionadas a nectários extraflorais. As espécies de plantas com maior interação foram *Antigonon leptopus* e *Clerodendrum sp2*. Também foram registrados insetos das ordens Lepidoptera, Hemiptera, Diptera, Coleoptera e Neuroptera coletados juntos aos Hymenoptera. Embora tenha-se registrado um número considerável de espécies estabelecendo relações com as plantas da área estudada, os resultados sugerem que formigas, abelhas e vespas tenham igual importância nas redes de interações dos himenópteros do local. Por promoverem a conservação de espécies vegetais, os jardins botânicos também podem ser considerados uma importante estratégia para a conservação de parte significativa da entomofauna, assim como dos serviços ecossistêmicos prestados.

Palavras-chave: Áreas verdes; polinização; serviços ecossistêmicos.

Referências Bibliográficas

- RECH, A. R.; AGOSTINI, K., OLIVEIRA, P. E., & MACHADO, I. C. (Eds.). **Biologia da polinização**. Projecto Cultural, 2014.
- SAKAGAMI, S. F.; LAROCA, S.; MOURE, J. S. Wild Bee Biocoenotics in São Jose dos Pinhais (PR), South Brazil.: Preliminary Report (With 3 Text-figures and 7 Tables). In: 北海道大學理學部紀要= **JOURNAL OF THE FACULTY OF SCIENCE HOKKAIDO UNIVERSITY Series VI. ZOOLOGY**, v.16, n. 2, p. 253-291, 1967.
- SÁNCHEZ-BAYO, F. & WYCKHUYS, K. A. Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. **Biological conservation**, v. 232, p. 8-27, 2019.

A FAMÍLIA MALVACEAE JUSS. NO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO CURIÓ, PARACAMBI, RJ**Luan Dib Lopes¹; Genise Vieira Somner²**

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Professora do DBot/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

A família Malvaceae é monofilética e é a principal representante da ordem Malvales, compreendendo as famílias Bombacaceae, Sterculiaceae e Tiliaceae, pois trabalhos de filogenia evidenciaram que a monofilia destas três últimas era tida como insustentável. O grupo apresenta cerca de 250 gêneros e 4200 espécies, sendo amplamente distribuído no globo. Para o Brasil, o número aproxima-se de 750 espécies, distribuídas em 70 gêneros; no Rio de Janeiro foram registradas 134 espécies em 33 gêneros. As Malvaceae possuem importante valor econômico, sendo utilizadas no paisagismo, na produção têxtil e alimentícia, estando também representadas por espécies daninhas. As espécies costumam ser facilmente reconhecidas em campo devido a características diagnósticas como presença de tubo estaminal e folhas alternas com estípulas, além de muitas apresentarem tricomas estrelados e epicálce. O trabalho em questão se propôs a realizar o levantamento das espécies de Malvaceae que ocorrem no Parque Natural Municipal do Curió, uma importante área de conservação localizada no município de Paracambi, no Rio de Janeiro. O Parque representa um fragmento florestal que compõe o corredor sul da Mata Atlântica, portanto estudos desse cunho contribuem para políticas de manejo e conservação ambiental da Mata Atlântica. Para a realização deste trabalho foram realizadas expedições na área de estudo para coleta e observação dos espécimes, de agosto de 2018 a julho de 2019. Todas as etapas da coleta e da herborização dos indivíduos seguiram as técnicas tradicionais utilizadas na botânica. Os exemplares foram identificados e minuciosamente descritos. Ao fim das descrições foi confeccionada uma chave de identificação das espécies encontradas. Os materiais coletados foram depositados no Herbário RBR, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Ao todo foram registradas sete espécies distribuídas em cinco gêneros, sendo duas espécies arbóreas, *Ceiba speciosa* (A.St.-Hil.) Ravenna e *Pachira glabra* Pasq., duas arbustivas, *Triumfetta rhomboidea* Jacq. e *Waltheria indica* L., e outras três herbáceas, *Sida linifolia* Cav., *S. planicaulis* Cav. e *S. rhombifolia* L. A partir dos resultados, conclui-se que é necessária a realização de mais coletas em outras áreas do Parque, visando encontrar mais espécies, de forma a incrementar a flora da família do estado do Rio de Janeiro.

Palavras-chave: Levantamento Florístico; Malvales; Mata Atlântica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAYER, C., FAY, M., BRUIJN, A., SAVOLAINEN, V., MORTON, C., KUBITZKI, K., ALVERSON, W. & CHASE, M. (1999). Support for an expanded family concept of Malvaceae within a circumscribed order Malvales: a combined analysis of plastid atpB and rbcL DNA sequences. **Botanical Journal of the Linnean Society**, 129(4), pp.267-303.
- BOVINI, M. G.; ESTEVES, G.; DUARTE, M. C.; TAKEUCHI, C. & KUNTZ, J. (2015). *Malvaceae* in **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB156> [Acessado em 10 Jul. 2019].
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. (2016). **Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica – Período 2014-2015**. São Paulo: INPE.

NOVO REGISTRO GEOGRÁFICO DE CAPSALA BIPARASITICUM (GOTO, 1894) (MONOGENEA: CAPSALIDAE) E CAPSALA GREGALIS (WAGNER & CARTER, 1967) PARASITOS DE PEIXES ESCOMBRÍDEOS DO PERU

Aline Carvalho Azevedo¹; Celso Cruces²; Jhon Chero³; José Luque⁴

1. Bolsista PIBIC, Discente do curso de Medicina Veterinária, IV/UFRRJ; 2. Bolsista no Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, IV/UFRRJ; 3. Bolsista no Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas, IB/UFRRJ; 4. Professor do DPA/IV/UFRRJ.

Grande área: Ciências Biológicas

RESUMO

Os monogenéticos (Platyhelminthes) fazem parte da dinâmica populacional dos organismos aquáticos. Atuns e bonitos pertencem à família Scombridae, e são de extrema importância comercial na pesca mundial, possuem alta suscetibilidade a infecções no início da vida e são comumente parasitados por monogenéticos da família Capsalidae. Neste trabalho serão apresentados novos registros geográficos de monogenéticos que parasitam peixes escombrídeos. Um estudo parasitológico foi realizado no norte do Peru durante o período de 2017 e 2018, nele foram analisadas brânquias de 22 exemplares envolvendo duas espécies, *Sarda chiliensis* (Cuvier, 1832) e *Thunnus albacares* (Bonnaterre, 1788). Os parasitos coletados foram lavados em água do mar, fixados em formalina 4% quente, corados com carmim clorídrico e montados em bálsamo do Canadá para estudo dos órgãos internos. Alguns espécimes foram montados em meio Gray e Wess, para estudo das estruturas esclerotizadas. A identificação dos monogenéticos ocorreu através da comparação morfológica entre seus congêneres. Como resultado, as seguintes espécies da família Capsalidae foram identificadas: *Capsala biparasiticum* (Goto, 1894) obtida da cavidade bucal de *T. albacares* e *Capsala gregalis* (Wagner & Carter, 1967) das brânquias do *S. chiliensis*. *Capsala biparasiticum* é caracterizada por apresentar um poro genital que se abre entre a linha média e a margem lateral do corpo, 80-100 testículos e escleritos corporais dorsomarginais multicúspides; enquanto *C. gregalis* possui um poro genital que se abre a curta distância da margem posterior da ventosa extrabucal esquerda, 27-35 testículos e escleritos unicúspides. Além de desempenharem papéis significativos no ecossistema em que habitam, as espécies *T. albacares* e *S. chiliensis* são importantes na piscicultura peruana, portanto é imprescindível o conhecimento das suas respectivas faunas parasitárias. Os capsalídeos causam alterações histopatológicas no epitélio bucal ou branquial dos seus hospedeiros, prejudicando a biodiversidade e a qualidade da carne desses animais. Em trabalhos prévios, *C. biparasiticum* foi reportada parasitando as brânquias ou a cavidade bucal de *T. albacares*, *T. maccoyii* (Castelnau, 1872) e *T. obesus* (Lowe, 1839) no Japão, Golfo do México, Hawai e Brasil; enquanto *C. gregalis* foi previamente observada em brânquias de *Sarda lineolata* (Girard, 1858) e *S. chiliensis* nos Estados Unidos e Chile, respectivamente. Em conclusão, o presente trabalho apresenta o primeiro registro geográfico no Peru das espécies *C. biparasiticum* e *C. gregalis*.

Palavras-chave: Ectoparasitos, taxonomia, Oceano Pacífico.

Referências bibliográficas

BULLARD, S.A.; WOMBLE, M.R.; MAYNARD, M.K.; ORÉLIS-RIBEIRO, R.; ARIAS, C.R. Skin lesions on yellowfin tuna *Thunnus albacares* from Gulf of Mexico outer continental shelf: Morphological, molecular, and histological diagnosis of infection by a capsalid monogenoid. *Parasitology International*, v. 64, n. 6, 609–621, 2015.

CHISHOLM, L.A.; WHITTINGTON, I.D. Review of the Capsalinae (Monogenea: Capsalidae). *Zootaxa*, v. 1559, n. 1559, 1–30, 2007.

INFLUÊNCIA DA REINTRODUÇÃO DE CUTIAS (*Dasyprocta leporina*) NO RECRUTAMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS**Suamyr Taconi¹ & Alexandra Pires²**

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Engenharia Florestal, IF/UFRJ; 2. Professora do DCA/IF/UFRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

Cutias (*Dasyprocta* spp.) são roedores que apresentam um importante papel na dispersão e predação de sementes em florestas tropicais, afetando o recrutamento de plântulas e a estrutura populacional de espécies vegetais. Esses roedores atuam na dispersão da palmeira iri (*Astrocaryum aculeatissimum*) pelo ato de estocar sementes (Zucaratto, 2013), mas são predadoras de sementes da exótica invasora jaqueira (*Artocarpus heterophyllus*; Moura, 2010). Sendo assim, o objetivo deste estudo foi realizar o levantamento das estruturas populacionais dessas duas espécies antes da reintrodução da cutia, que encontrava-se extinta no Parque Nacional da Tijuca (PNT). Foram alocadas 15 parcelas (10x10m) no Setor Serra da Carioca, onde foram amostrados todos os indivíduos das espécies em estudo, os quais foram classificados em estádios ontogenéticos. Para *A. aculeatissimum*, foram utilizados os estádios ontogenéticos existentes. Para *A. heterophyllus* foram propostos estádios complementares para os indivíduos menores que 130cm, os quais não foram incluídos na classificação proposta anteriormente (Abreu & Rodrigues, 2010). Foi considerada plântula o indivíduo com menos de 61 cm e com diâmetro à altura do solo (DAS) entre 0,1-0,99 cm. Após plântula foi atribuído o estágio infante aos indivíduos com menos de 1 cm de DAP, DAS entre 1-2,5cm e com altura entre 61-175cm. A definição destes estádios complementares foi importante para realizar um estudo mais abrangente da população da espécie. Foram contabilizados 40 indivíduos de *A. aculeatissimum* e 73 de *A. heterophyllus*. A distribuição do iri foi atípica, não sendo observadas plântulas. Foram amostrados 5% de infantes, 57,5% de jovens, 22,25% de imaturos e 15% de reprodutivos. A estrutura populacional da jaqueira foi constituída de 12,33% de plântulas, 41,10% de infantes, 27,40% de juvenis I, 6,85% de juvenis II, 4,11% de juvenis III, 4,11% de pré-reprodutivos e 4,11% de adultos I. A ausência de plântulas de iri indica que não está havendo recrutamento dessa espécie. Já a distribuição etária da jaqueira – semelhante ao “J invertido” e ideal para populações de plantas nativas – demonstra um potencial de crescimento da espécie na área, sendo necessário adotar medidas de manejá-la. A reintrodução da cutia, portanto, representaria a retomada de interações que favoreceriam o recrutamento de uma espécie nativa e a predação de uma exótica que está invadindo a região.

Palavras-chave: Interação animal-planta; Estrutura populacional; Estádios ontogenéticos; Arecaceae; Espécie exótica invasora.

Referências Bibliográficas

- ABREU, R.C.R.; RODRIGUES, P.J.F.P. Exotic tree *Artocarpus heterophyllus* (Moraceae) invades the Brazilian Atlantic Rainforest. *Rodriguésia*. 61: 677-688. 2010.
- MOURA, R.C. Frugivoria em jaqueiras (*Artocarpus heterophyllus* lam.) no Parque Nacional da Tijuca (RJ) e a importância das cutias reintroduzidas na dispersão e predação de suas sementes. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais, UFRJ Seropédica. 2015.
- ZUCARATTO, R. 2013. Os frutos que as cutias comiam: recrutamento da palmeira *Astrocaryum aculeatissimum* na ausência de seu principal dispersor de sementes. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Florestais, UFRJ, Seropédica. 2013.

**TESTANDO OS EFEITOS DA EXCLUSÃO COMPETITIVA DE ESPÉCIES INVASORAS
SOBRE ESPÉCIES NATIVAS: UMA ABORDAGEM EXPERIMENTAL****Gabriel Cauã Leite Trindade¹ & Jerônimo Boelsums Barreto Sansevero²**

1. Bolsista FAPERJ, discente do curso ciências biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Professor do DCA/IF/UFRRJ

Grande área: Ciências Biológicas

RESUMO

A bioinvasão é a segunda maior ameaça à biodiversidade mundial perdendo apenas para a exploração humana direta dos ambientes, pois seus impactos são dificilmente absorvidos e minimizados com o tempo, agravando-se gradativamente ao invés disso (Ziller, 2001). Esse trabalho visa investigar o papel da espécie invasora *Artocarpus heterophyllus* (Moraceae), onde suas altas densidades vêm comprovadamente diminuindo a diversidade de outras árvores onde se encontram presentes, como no caso do Parque Nacional da Tijuca, no Rio de Janeiro (Abreu & Rodrigues, 2010), na exclusão competitiva de uma espécie nativa (*Eugenia brasiliensis* - Myrtaceae) através de uma abordagem experimental. O estudo está sendo realizado dentro do campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, localizada no município de Seropédica, no KM 7 da BR0465, no Rio de Janeiro (22° 45' 48.74" S, 43° 41' 19.01" O), onde foram escolhidos dois fragmentos florestais dentro da localidade denominados de F1 e F2. O desenho experimental escolhido para realizar o experimento foi a técnica de alvo (Mcphee, 2001), que consiste em observar os efeitos da planta escolhida (*Artocarpus heterophyllus*) sobre a até então planta alvo (*Eugenia brasiliensis*), realizando o plantio de ambas em uma distância de 0,30m com intuito de intensificar a competição entre os indivíduos. Assim, é possível dividir em quatro diferentes modelos de interação (tratamentos), onde uma muda da planta alvo estará rodeada por outras três mudas (exceto nas mudas de controle) para que sejam comparadas, sendo os modelos: Tratamento controle de invasoras (Mudas sem vizinho de *A. heterophyllus* - I); Tratamento controle de nativas (Mudas sem vizinho de *Eugenia brasiliensis* - N); Competição interespecífica com a planta alvo (3 mudas de *A. heterophyllus* e 1 muda de *E. brasiliensis* - alvo) e competição intraespecífica entre nativas (todas as mudas de *E. brasiliensis*). O experimento conta com oito réplicas de cada tratamento em cada uma das áreas escolhidas, dispostas de maneira que os tratamentos ficassem a pelo menos 1 metro de distância entre eles para que não houvesse competição entre mudas de tratamentos distintos, totalizando 336 mudas. O plantio foi realizado em fevereiro de 2018 e desde então, as mudas foram monitoradas usando como parâmetro semanal o índice de mortalidade e mensalmente as medidas de altura, diâmetro do caule, teor de clorofila e herbivoria. No total foram feitas 4 medições, sendo utilizadas altura e diâmetro como variáveis principais e as demais medidas como variáveis secundárias, sendo que as variáveis principais foram submetidas a testes estatísticos paramétricos e não paramétricos. Como resultado, a maioria das análises ainda não apresentou uma diferença significativa entre os tratamentos, mas observamos uma certa tendência nos valores: O tratamento NI (nativas como alvo rodeado por invasoras) apresenta menores taxas de crescimento dentro dos parâmetros apresentados. Essa tendência pode se tornar mais clara com o passar do tempo, tanto para o tratamento NI como para os outros tratamentos, com futuras medições e análises que podem evidenciar mais nitidamente a hipótese de que espécie invasora causa um efeito negativo no crescimento da espécie nativa, podendo levar a exclusão competitiva da mesma.

Palavras-chave: Ecologia de comunidades; Competição; Espécie invasora**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Abreu, R.C.R.D. & Rodrigues, P.J.F.P. 2010. Exotic tree *Artocarpus heterophyllus* (Moraceae) invades the Brazilian Atlantic Rainforest.
- MCPHEE C.S. & AARSSSEN, L.W. (2001) The separation of above- and below-ground competition in plants – A review and critique of methodology. *Plant Ecology*, 152, 119–136
- ZILLER, S. R. Os processos de degradação ambiental originados por plantas invasoras. *Revista Ciência Hoje*, n. 178, 2001.

Divergência genética entre acessos de *Solanum* spp. estimada a partir de caracteres quantitativos

Luiz Roberto Melo de Souza¹, Amanda Paes Leme², Viviane Cruz de Almeida², Pâmella Ribeiro Martins de Souza², & Marilene Hilma dos Santos³

1. Bolsista PICV, Discente do curso de agronomia, IA/UFRRJ; 2. Discente do curso de agronomia, IA/UFRRJ; 3. Professora do DG/ICBS/UFRRJ.

Grande área: Ciências Biológicas

RESUMO

As atividades de coleta e conservação de Recursos Genéticos Vegetais e, sobretudo as etapas de caracterização e avaliação destes são imprescindíveis para os programas de Melhoramento Genético de Plantas. Posto que, além de promover resgate de materiais genéticos, fornece uma das principais matérias-primas para os melhoristas, variabilidade genética, permitindo conhecer e obter estimativas de divergência genética. Os valores de divergência genética contribuem para identificar genitores contrastantes dentro de um conjunto de acessos e, dessa maneira, norteiam a seleção dos parentais para programas de hibridação em plantas autógamas. Desse modo, o objetivo desse trabalho foi caracterizar preliminarmente e estimar medidas de divergência genética em 19 acessos de *Solanum* spp. com vistas a introdução destes na coleção do Laboratório de Genética e Melhoramento Vegetal/Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Os acessos foram semeados para a produção de mudas em bandejas de isopor 128 células contendo substrato adequado para hortaliças, e posteriormente foram transplantados em vasos de 5L. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente ao acaso com três repetições e o ensaio foi conduzido no setor de Grandes Culturas/IA/UFRRJ. Foram mensuradas sete características quantitativas do fruto: peso(g), comprimento (mm), diâmetro (mm), firmeza, espessura da polpa, teor de sólidos solúveis (°BRIX) e acidez. As medidas foram tomadas conforme proposto pelo *Biodiversity international*. Os dados foram analisados por meio do programa estatístico Genes, a matriz de dissimilaridade foi obtida pela distância de Mahalanobis e o agrupamento via UPGMA (*Unweighted Pair Group Method using Arithmetic averages*) e Tocher. Além disso, calculou-se a importância relativa das características utilizando o método proposto por Singh (1981). O número de grupos formados e os acessos que compuseram cada um dos grupos foram concordantes entre os dois métodos de agrupamento utilizados, UPGMA e Tocher. Observou-se a formação de três grupos, onde cerca de 90% dos materiais foram reunidos em um único grupo, os outros dois grupos ficaram cada um com apenas um acesso, 19 no grupo I e 16 no grupo II. Os descritores mais importantes para a divergência foram peso do fruto (32,17%), diâmetro do fruto (27,18%) e comprimento do fruto (16,76%), as demais variáveis utilizadas mostraram-se pouco importantes para discriminação dos acessos.

Palavras-chaves: Diversidade genética; tomate; caracterização de germoplasma.

Referências Bibliográficas

SINGH, D. The relative importance of characters affecting genetic divergence. The Indian Journal of Genetics and Plant Breeding, v.41, p.237-245, 1981.

GUIA PARA IDENTIFICAÇÃO DAS FAMÍLIAS DE ESPÉCIES ARBÓREAS DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO CURIÓ, PARACAMBI, RJ**Bruna Gonçalves Barbosa Rodrigues¹ & Denise Monte Braz²**

1. Bolsista PROVERDE, Discente do Curso de Engenharia Florestal, IF/UFRRJ; 2. Professora do Departamento de Botânica/ICBS/UFRRJ.

Grande área: Ciências Biológicas

RESUMO

O Parque Natural Municipal do Curió (P.N.M. Curió) está localizado no município de Paracambi, RJ, abrangendo uma área de aproximadamente 914 ha remanescente da Floresta Atlântica, compondo o corredor ecológico da Serra do Mar e unindo as florestas dos Estados do Rio de Janeiro e São Paulo. O Parque engloba um ecótono entre as florestas ombrófila e estacional, favorecendo espécies de ambas as formações e justificando a enorme diversidade do local, sendo considerado uma das mais ricas áreas em espécies arbóreas para o estado do Rio de Janeiro. Além disso, o P.N.M. Curió é rico em recursos hídricos, já que sua área está inserida na bacia hidrográfica do Rio Guandu, tendo mananciais e nascentes ao longo dos seus limites. A análise de estruturas morfológicas e órgãos vegetativos das espécies vegetais é importante para a identificação taxonômica, independente da época do ano e de sua floração e frutificação. Tendo como base trabalhos anteriores que inventariaram a flora arbórea local, esse estudo teve como objetivo a elaboração de um guia para identificação das famílias botânicas em estado estéril. Os espécimes estudados estão depositados no Herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ, onde foram feitas as análises. Foram observadas as principais características das folhas, ramos, gemas terminais e axilares, e a presença de estruturas acessórias como estípulas, exsudado, pilosidade, espinhos, glândulas, entre outras. Órgãos e estruturas foram caracterizados quanto a forma, posição e tamanho, principalmente. Fichas padronizadas foram preenchidas para cada espécie de acordo com sua caracterização morfológica, sendo estas agrupadas e padronizadas para a elaboração do guia. Foi utilizada bibliografia especializada para complementação de informações e para a terminologia. Os nomes corretos e eventuais confirmações de identificação das espécies foram feitos através de consultas à Flora do Brasil 2020. Foram analisadas 165 espécies identificadas ao nível específico, que somam 49 famílias botânicas. As famílias mais numerosas foram: Fabaceae (20 espécies), Lauraceae (17), Myrtaceae (12), Moraceae (10), Rubiaceae (8), Sapotaceae (8), Annonaceae (6) e Melastomataceae (6). Todas as famílias estudadas foram incluídas no guia, inicialmente separado para as famílias com folhas compostas (45 espécies, 10 famílias) e simples, que a seguir foram classificadas quanto a filotaxia alterna (84, 28) e oposta (36, 11).

Palavras-chave: Floresta Atlântica; Características vegetativas; Morfologia; Taxonomia.

Referências Bibliográficas

- CYSNEIROS, V.C.; OLIVEIRA JUNIOR, J.M., GAUI, T.D.; BRAZ, D.M. 2015. Diversity, community structure and conservation status of an Atlantic Forest fragment in Rio de Janeiro State, Brazil. *Biota Neotropica* 15: 1–15.
- CYSNEIROS, V. C.; BRAZ, D.M.; PELISSARI, A.L.; SANTOS, K.S.M. 2016. COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E FITOGEOGRÁFICA DE UMA FLORESTA ATLÂNTICA NO SUDESTE BRASILEIRO. *BIOFIX Scientific Journal*, v.1, n.1, p.98-106.
- FREITAS, Maria Amelia Pinheiro Gallego. Espécies arbóreas ameaçadas de extinção ocorrentes no Parque Natural Municipal do Curió, Paracambi, RJ. 2013. 42 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Florestal) – Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO MÓVEL ANDROID DE ANATOMIA ANIMAL**Jeferson Manoel Teixeira¹; Fernanda Gonçalves de Souza¹ & Luciano da Silva Alonso²**

1. Discente do Curso de Medicina Veterinária, IV/UFRRJ; 2. Professor do DAAH/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas**RESUMO**

A anatomia animal é uma área do conhecimento constante de currículos de cursos das ciências agrárias, a qual visa o estudo da estrutura e da forma do corpo dos animais. É uma das disciplinas com registros de dificuldades no processo ensino-aprendizagem no início dos cursos (DA SILVA e STANGE, 2018). Com a utilização de conteúdos didáticos acessíveis e interativos, os discentes podem ser motivados, contribuindo para uma boa relação entre o ensino e o aprendizado (TEODORO e VASCONCELOS, 2005). De acordo com KIRNER e SISCOUTTO (2007), o ser humano teve que encontrar maneiras de promover que os frutos da tecnologia se ajustem às suas necessidades. Desta forma, com base na demanda crescente por tecnologia e na praticidade, a metodologia introduzida foi planejada com o intuito de melhorar a qualidade do aprendizado e popularizar o estudo anatômico. Este trabalho objetivou o desenvolvimento de um aplicativo de anatomia animal para dispositivos móveis, utilizando sistema online para a construção, disponível em: www.fabricadeaplicativos.com.br, o qual possui recursos necessários para construir e publicar no sistema Android. O aplicativo apresenta ícones ou guias que podem ser acessados: Anatomia de Aves, Casos Clínicos, Instruções e Vídeos. A versão de teste possui um total de 135 imagens com respectivas legendas, contemplando anatomia de aves e para mamíferos contemplando os sistemas respiratório, urinário e digestório. Os tópicos possuem imagens de fácil entendimento, de peças reais que encontram-se no Laboratório de Anatomia Animal da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Visando obter maior receptividade do aplicativo e que seja realmente usado pelos alunos, optou-se em legendar todas as fotos e a inclusão de vídeos. Toda a mídia fornecida é de acervo pessoal. Tendo em vista o uso frequente da plataforma de Android pelos estudantes e profissionais da área, o aplicativo será disponibilizado com download gratuito. Espera-se que o mesmo seja de ampla utilização por estudantes dos cursos das ciências agrárias, tanto da UFRRJ, como de outras instituições. Pretende-se, em trabalhos futuros, comparar o rendimento dos alunos nas avaliações práticas, disponibilizar o aplicativo para o sistema iOS, complementar o aplicativo com toda a ilustração da anatomia comparada dos animais domésticos e expandir para anatomia de espécies exóticas, que são de extrema importância para a ciência e a medicina de animais selvagens. A versão teste já disponível será apresentada em espaços de divulgação a serem disponibilizados na universidade e em mídias sociais.

Palavras-chave: Métodos de Ensino; software; tecnologia.**Referências Bibliográficas**

- DA SILVA, L. C. S. e STANGE, C. E. B., Método Alternativo de Ensino-Aprendizagem na Anatomia Veterinária- Estudo de Caso. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, n. 30, jan., 2018.
- KIRNER, Claudio, and Robson Siscoutto. "Realidade virtual e aumentada: conceitos, projeto e aplicações." **Livro do IX Symposium on Virtual and Augmented Reality**, Petrópolis (RJ), Porto Alegre: SBC. 2007.
- TEODORO, A.; VASCONCELOS, M. A. Ensinar e aprender no ensino superior (por uma epistemologia da curiosidade na formação universitária). **Docência universitária: repensando a aula**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 128 p. 2005.

DIVERGÊNCIA GENÉTICA ENTRE ACESSOS DE *Solanum* spp. ESTIMADA A PARTIR DE CARACTERES QUANTITATIVOS

**Luiz Roberto Melo de Souza¹, Amanda Paes Leme², Viviane Cruz de Almeida²,
Pâmella Ribeiro Martins de Souza², & Marilene Hilma dos Santos³**

1. Bolsista PICV, Discente do curso de Agronomia, IA/UFRRJ; 2. Discente do curso de Agronomia, IA/UFRRJ; 3. Professora do DG/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

As atividades de coleta e conservação de Recursos Genéticos Vegetais e, sobretudo as etapas de caracterização e avaliação destes são imprescindíveis para os programas de Melhoramento Genético de Plantas. Posto que, além de promover resgate de materiais genéticos, fornece uma das principais matérias-primas para os melhoristas, variabilidade genética, permitindo conhecer e obter estimativas de divergência genética. Os valores de divergência genética contribuem para identificar genitores contrastantes dentro de um conjunto de acessos e, dessa maneira, norteiam a seleção dos parentais para programas de hibridação em plantas autógamas. Desse modo, o objetivo desse trabalho foi caracterizar preliminarmente e estimar medidas de divergência genética em 19 acessos de *Solanum* spp. com vistas a introdução destes na coleção do Laboratório de Genética e Melhoramento Vegetal/Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Os acessos foram semeados para a produção de mudas em bandejas de isopor 128 células contendo substrato adequado para hortaliças, e posteriormente foram transplantados em vasos de 5L. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente ao acaso com três repetições e o ensaio foi conduzido no setor de Grandes Culturas/IA/UFRRJ. Foram mensuradas sete características quantitativas do fruto: peso (g), comprimento (mm), diâmetro (mm), firmeza, espessura da polpa, teor de sólidos solúveis (°BRIX) e acidez. As medidas foram tomadas conforme proposto pelo *Biodiversity international*. Os dados foram analisados por meio do programa estatístico Genes, a matriz de dissimilaridade foi obtida pela distância de Mahalanobis e o agrupamento via UPGMA (*Unweighted Pair Group Method using Arithmetic averages*) e Tocher. Além disso, calculou-se a importância relativa das características utilizando o método proposto por Singh (1981). O número de grupos formados e os acessos que compuseram cada um dos grupos foram concordantes entre os dois métodos de agrupamento utilizados, UPGMA e Tocher. Observou-se a formação de três grupos, onde cerca de 90% dos materiais foram reunidos em um único grupo, os outros dois grupos ficaram cada um com apenas um acesso, 19 no grupo I e 16 no grupo II. Os descritores mais importantes para a divergência foram peso do fruto (32,17%), diâmetro do fruto (27,18%) e comprimento do fruto (16,76%), as demais variáveis utilizadas mostraram-se pouco importantes para discriminação dos acessos.

Palavras-chaves: Caracterização de germoplasma; diversidade genética; tomate.

Referências Bibliográficas

SINGH, D. The relative importance of characters affecting genetic divergence. *The Indian Journal of Genetics and Plant Breeding*, v.41, p.237-245, 1981.

FUNGOS CERCOSPORÓIDES ASSOCIADOS À VEGETAÇÃO DE MATA ATLÂNTICA COM ENFASE AO PARQUE NATURAL MUNICIPAL DO CURIÓ, PARACAMBI – R.J.**WATTSON QUINELATO BARRETO DE ARAUJO¹, CARLOS ANTONIO INÁCIO².**

¹ Bolsista PIBIC, Discente do curso de Engenharia Florestal, IF/UFRRJ. ² Professor do Departamento de Entomologia e Fitopatologia, DENF/ICBS/UFRRJ

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

O bioma da Mata Atlântica se constitui de ampla diversidade biológica, principalmente no tocante aos fungos associados às plantas, sejam arbóreas ou não; onde há uma necessidade premente em se coletar, identificar, classificar e caracterizar estas espécies fúngicas, principalmente as associadas à manchas foliares, visando desta forma, contribuir para o conhecimento científico bem como potencial de uso destes sob várias finalidades, seja na agricultura, indústria ou alimentação. Durante o período de Agosto de 2018 a Julho de 2019 foram realizadas coletas objetivando a identificação e caracterização de fungos (gêneros e /ou espécies), presentes no bioma da Mata Atlântica. Coletas foram efetuadas no Parque Natural Municipal do Curió, Paracambi- R.J., *campus* da Universidade Rural do Rio de Janeiro e área rural de Seropédica-R.J. e amostras consistindo de material vegetal (ex. ramos contendo folhas sintomáticas) foram levadas aos laboratórios (Fitopatologia/Micologia), localizados no DENF/ICBS/UFRRJ e observações com uso de microscópios (óptico e estereoscópico) efetuadas. As amostras foram inicialmente examinadas utilizando-se microscópio estereoscópico (Lupa) para visualização das estruturas. Após, foram preparadas lâminas utilizando-se corante azul de algodão/lactoglicerol e floxina/KOHglicerol para visualização e fotodocumentação em microscópio óptico. Foram utilizados estiletos de ponta fina para a remoção das estruturas fúngicas, como também realizou-se cortes histológicos à mão-livre e em criomicrotomo (Leica CM1950) presente no Instituto de Química/UFRRJ, a fim de determinar a relação patógenohospedeiro. As lâminas foram observadas em microscópio óptico Olympus BX41 e as estruturas fúngicas foram medidas tomadas com uso de ocular micrométrica acoplada ao microscópio, 50 repetições no aumento de 100x. Toda fotodocumentação efetuada com uso de câmera Cannon - Power Shot Elph 100 HS e Microscopia Eletrônica de Varredura TM30000 (Serial number 11317406). O material coletado foi levado para o laboratório de Micologia/Fitopatologia e herborizado através da secagem em estufa (60°C/7dias) e posteriormente registrados com números de acesso **UFRJ** e incorporados ao Herário Fitopatológico "Verlande Duarte Silveira". O isolamento fúngico foi feito diretamente a partir de folhas sintomáticas com cultivo em meio BDA (Batata-dextrose-ágar), consistindo em retirar parte do material fúngico (ex. micélio, conídio, conidióforo, etc.) com auxílio da ponta de um estilete previamente flambado, e depositando-se em placas de BDA⁺ (suplementado de antibiótico) e posteriormente incubados em BOD ajustada em 25°C/7 dias. Foram identificadas vários *cercosporóides* em diferentes plantas hospedeiras como *Bidens pilosa*, *Leucaena leucocephala*, *Conyza bonariensis*, *Cyathula*, *Waltheria indica*, *Pfaffia glomerata*, entre outras espécies apresentadas e discutidas nesse trabalho.

Palavras chave: Fungos Anamórficos, Taxonomia, *Cercospora*.

Referências Bibliográficas

FARR, D.F., ROSSMAN, A.Y., PALM, M.E.; MCCRAY, E.B. (2019) Fungal Databases, Systematic Mycology and Microbiology Laboratory, ARS, USDA. Retrieved July 19, 2019, from <http://nt.arsgrin.gov/fungalatabases>.

MENDES, M.A.S., URBEN, A.F. Fungos relatados no Brasil, Laboratório de Quarentena Vegetal. Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia. Disponível em: <http://pragawall.cenargen.embrapa.br/aiqweb/michtml/fgbanco01.asp>. Acesso em: 04/11/2017.

AVALIAÇÃO CITOTÓXICA DE SAIS MESOIÔNICOS EM *LEISHMANIA*

Tamara Almeida Salustiano¹; Alice dos Santos Rosa ²; Cristiane Frauches-Santos³;
Aurea Echevarria Neves Lima³ & Lúcia Helena Pinto da Silva²

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ); 3. Instituto de Química, UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

Nº do protocolo: 2606010618

RESUMO

As Leishmanioses são doenças de grande importância pública que ocorrem em diversos países de quase todos os continentes, com exceção da Oceania e da Antártida. No Brasil, são cerca de 3.143 novos casos de leishmaniose visceral em humanos todos os anos. A doença é causada por parasitas do gênero *Leishmania* que, no ambiente urbano, tem o cão (*Canis familiaris*) como principal reservatório e o flebotomíneo como principal vetor. As leishmanioses apresentam diversas formas clínicas: leishmaniose visceral, leishmaniose cutânea e leishmaniose mucocutânea que são causadas por diferentes espécies do gênero. Os tratamentos atuais apresentam baixa eficácia, além de serem altamente tóxicos, causando diversos efeitos colaterais. Fórmulas menos tóxicas apresentam altos custos, tornando-se necessário investigar novos fármacos que consigam combater a doença de forma eficaz e com menos efeitos colaterais. Os sais mesoiônicos são moléculas largamente estudadas que possuem propriedades anti-inflamatórias, antioxidantes, antibióticas, antifúngicas, anticâncer e antileishmania. O objetivo deste trabalho é avaliar a citotoxicidade dos compostos mesoiônicos 5-(X fenil)-4-fenil-1,3,4-tiadiazólio-2-fenilamina (X= 4Cl (MI-4Cl); 3,4 diCl (MI-3,4 diCl); 3,4 diF (MI-3,4 diF) em formas promastigotas de *Leishmania infantum* e *Leishmania amazonensis in vitro*. Formas promastigotas foram incubadas com os sais por 72 horas, na concentração de 50µM para *L. infantum*, e 50, 25 e 12,5µM para *L. amazonensis*, sendo o crescimento dos parasitas avaliado pela contagem em câmara de Neubauer. Os resultados mostraram que, em relação a *L. infantum*, os compostos MI 3,4 diCl e MI-4 Cl na concentração de 50µM inibem cerca de 67% dos parasitas após 48 horas, enquanto o composto MI -3,4 diF inibe 51% dos parasitas após 72 horas. Em relação a *L. amazonensis*, o composto MI-3,4 diCl nas concentrações de 50 e 25µM inibem respectivamente 100% e 70% do crescimento após 48 horas; já 50µM de MI-4 Cl inibe 86% dos parasitas após 72 horas de tratamento e MI-3,4 diF nas concentrações de 50 e 25µM inibem cerca de 30% e 37% dos parasitas, respectivamente. Além disso, a viabilidade mitocondrial das formas promastigotas foram avaliadas pelo ensaio do XTT. Dados demonstraram que os três compostos inibem cerca de 80% da viabilidade mitocondrial em *L. infantum*, já os composto MI-4Cl e MI-3.4 diCl inibem cerca de 50% da viabilidade mitocondrial da *L. amazonensis* após 48 horas. O efeito citotóxico dos sais mesoiônicos sobre células hospedeira, testado pelo ensaio do XTT, demonstrou que somente concentrações acima de 100µM de MI-4Cl foram tóxicas aos macrófagos. Tais resultados demonstram um promissor potencial dos compostos usados, sendo necessários novos ensaios avaliando seu efeito sobre formas amastigotas do parasita.

Palavras-chave: Leishmaniose; Sais mesoiônicos; Tratamento

Referências Bibliográficas

- OLIVEIRA V. C., et al. **Occurrence of *Leishmania infantum* in the central nervous system of naturally infected dogs: Parasite load, viability, co-infections and histological alterations.** PLoS ONE, 12(4), 2007.
- RODRIGUES, R. F., et al. **Antileishmanial Activity of 1,3,4-Thiadiazolium-2-Aminide in Mice Infected with *Leishmania amazonensis*.** Antimicrobial agents and chemotherapy, Feb, p. 839–842, 2009.
- TORRES-GUERRERO. E, et al. **Leishmaniasis: a review.** Research, 2017.

ASSINATURAS QUÍMICAS EM OTÓLITOS DE *CENTROPOMUS UNDECIMALIS* COMO FERRAMENTA DE IDENTIFICAÇÃO DE ESTOQUES PESQUEIROS**Gustavo Videira Santos¹; Taynara Pontes Franco² & Francisco Gerson Araújo³**

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Pós-doutoranda do Laboratório de Ecologia de Peixes, FAPERJ/ICBS/UFRRJ; 3. Professor Titular do DBA/ICBS/UFRRJ.

Grande área: Ciências Biológicas

Nº do protocolo: CEUA UFRRJ/ICBS 11874

RESUMO

O robalo da espécie *Centropomus undecimalis* (Bloch, 1792) se distribui desde o estado da Florida (Estados Unidos da América) até o sudeste do Brasil (Rio de Janeiro) (Cervigón et al., 1992), sendo encontrado em ambientes marinhos, estuarinos e de água doce de acordo com sua fase do ciclo de vida. São altamente visados pelas pescas esportiva e comercial (Ley & Allen, 2013), que em conjunto com a destruição dos habitats estuarinos onde recrutam e as variações climáticas, acentuam seu declínio. Os otólitos são estruturas calcificadas, responsáveis pelo equilíbrio e/ou audição de todos os peixes teleósteos, retendo permanentemente certos elementos químicos em sua superfície conforme o crescimento (Campana, 1999). Assim, a análise química de otólitos funciona como uma ferramenta à identificação de perfis químicos referentes a diferentes habitats. O objetivo deste estudo foi utilizar a análise química de otólitos do robalo *Centropomus undecimalis* como ferramenta para a identificação de perfis químicos referentes a diferentes habitats costeiros do Estado do Rio de Janeiro. Os robalos foram capturados através do arrasto de praia e transportados em gelo para o Laboratório de Ecologia de Peixes (UFRRJ), em seguida os otólitos *Sagittae* foram removidos, emblocados e cortados em seções transversais, polidos e colados em lâminas de vidro. A quantificação dos elementos químicos foi realizada através de um sistema de ablação a laser acoplado a um espectrômetro de massas (LA ICPMS). Cerca de 151 robalos da espécie *Centropomus undecimalis* foram capturados, sendo: 1 na Lagoa de Araruama, 23 na Baía de Sepetiba, 12 na Baía de Guanabara, 22 na Baía de Ilha Grande, 85 na Lagoa de Maricá e 8 na Lagoa de Saquarema. 8 indivíduos da Baía de Ilha Grande foram analisados quimicamente, apresentando diferenças entre concentrações elementares do Mg^{24}/Ca^{43} e Mn^{55}/Ca^{43} entre o núcleo e borda dos otólitos ($p < 0.01$), enquanto os outros elementos Ba^{138}/Ca^{43} , Sr^{86}/Ca^{43} e Zn^{66}/Ca^{43} não apresentaram diferenças. Os elementos Ba^{138} e Sr^{86} são os que indicam movimentação entre águas dulcícolas e marinhas, o que nos leva a acreditar que esses indivíduos não se moveram entre os sistemas ou massas de água. Apesar disso, alguns indivíduos apresentaram variações individuais no perfil núcleo-borda. Esse movimento pode estar relacionado a idade de cada indivíduo já que eles variaram entre 13 e 27 cm. Bem como elementos Mg^{24} e Mn^{55} podem estar mais relacionados a processos de mudança na alimentação de acordo com sua fase ontogenética. Mais análises são necessárias para corroborar o resultado encontrado.

Palavras-chave: Microquímica; Elementos-traço; Ecologia de peixes

Referências bibliográficas

- CAMPANA, S. E. Chemistry and composition of fish otoliths: pathways, mechanisms and applications. **Marine Ecology Progress Series**, 188, 263-297. Novembro, 1999.
- CERVIGÓN, F.; CIPRIANI, R.; FISCHER, W.; GARIBALDI, L.; HENDRICKX, M.; LEMUS, A.J.; MÁRQUEZ, R.; POUTIERS, J.M.; ROBAINA, G.; RODRIGUEZ, B. (eds.) **Guía de campo de las especies comerciales marinas y de aguas salobres de la costa septentrional de Sur América**. Roma: Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura Y La Alimentación, 1992.
- LEY, J. A.; ALLEN, M. S. **Modeling marine protected area value in a catch-and-release dominated estuarine fishery**. Fisheries research, 144, 60-73. Outubro, 2012.

CORRELAÇÕES GENÉTICAS ENTRE CARACTERÍSTICAS DE TOMATE CEREJA

Pâmella Roberta Tavares Pequeno¹; Pâmella Ribeiro Martins de Souza¹;
Viviane Cruz de Almeida¹; Luiz Roberto Melo de Souza¹ & Marilene Hilma dos Santos²

1. Discente do curso de Agronomia, IA/UFRRJ; 2. Professora do DG/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

Conhecer o grau de associação entre duas características contribui para nortear a seleção em programas de melhoramento genético de plantas. Estimativas de correlações fenotípicas podem ter causas tanto ambientais quanto genéticas, sendo a última de cunho herdável mais importante, podendo ser aplicada de maneira proveitosa na seleção indireta de caracteres, uma vez que será possível obter ganhos para duas variáveis concomitantemente. Sendo assim, o objetivo desse trabalho foi estimar a correlação entre seis características agrônômicas de tomate cereja (*Solanum lycopersicum* var. cerasiforme). O ensaio foi conduzido utilizando o delineamento de blocos ao acaso na área experimental de Grandes Culturas / Instituto de Agronomia / Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro em 2018 e era composto por 21 tratamentos, sendo 15 combinações híbridas e seis linhas de tomate cereja, três repetições e seis plantas por parcela. Os híbridos foram obtidos em um esquema de dialelo balanceado sem os recíprocos a partir de cruzamentos artificiais controlados, as mudas foram produzidas em bandejas de isopor com substrato próprio para hortaliças e transplantadas 30 dias após a emergência. Foram avaliadas seis características: comprimento (mm) e diâmetro do fruto (mm), espessura da polpa (mm), teor de sólidos solúveis (^oBRIX), número e peso de frutos por planta (g). As mensurações foram tomadas conforme estabelecidas pela lista de descritores do *Biodiversity International*. As estimativas de correlações genéticas e a significância pelo teste t foram estimadas conforme proposto em Cruz et al. (2012) e as análises foram feitas no programa estatístico Genes. Observou-se associação positiva entre comprimento e diâmetro de fruto (0,4438**), bem como para peso e número de frutos (0,7013**). Do outro lado, valor de correlação negativa foi encontrado entre diâmetro do fruto e teor de sólidos solúveis (-0,5083**). Se dois caracteres apresentam correlação genética favorável, isto indica que será possível obter ganhos em uma das variáveis correlacionadas por meio da seleção indireta na outra associada. As causas de correlação genética são atribuídas principalmente a pleiotropia ou ainda ligação gênica. Já a seleção praticada para frutos com maior diâmetro poderá acarretar em efeitos negativos para teor de sólidos solúveis, comprometendo o sabor dos frutos a partir da redução do ^oBRIX.

Palavras-chave: Grau de associação; *Solanum lycopersicum* var. cerasiforme; seleção indireta.

Referências Bibliográficas

CRUZ, C. D.; REGAZZI, A. J.; CARNEIRO, P. C. S. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. Viçosa: Editora UFV, 2012.

**LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DAS PTERIDÓFITAS DO JARDIM BOTÂNICO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO****Hayana Reis de Lima Freitas¹ & Ivo Abraão Araújo da Silva²**

1. Bolsista Pró-verde, Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Professor do DEBOT/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

O Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (JB-Rural), localizado no município de Seropédica/RJ, vem propiciando, desde 1980, ações que articulam pesquisa, ensino e extensão. É considerado um local chave no âmbito social/ecológico, pois sedimenta conhecimento científico e incentiva a conscientização ambiental por meio de seu espaço e de suas atividades. Nesse contexto, o grupo das pteridófitas, constitui relevante ferramenta informativa, tendo em vista sua representatividade nos ecossistemas da região e importância evolutiva e ecológica. Diante disso, o objetivo desse trabalho foi realizar um levantamento das espécies de pteridófitas presentes no JB-Rural, visando à integração desse grupo botânico com as atividades didático-científicas desenvolvidas no local. A metodologia de amostragem seguiu levantamento florístico padrão para espécies do grupo, considerando seus ambientes preferenciais. Os espécimes foram coletados, herborizados e identificados no Laboratório de Criptógamas da UFRRJ, seguindo o sistema de classificação padrão. Foram registradas 13 espécies de pteridófitas, distribuídas em 11 gêneros e seis famílias. Dessas, cinco são nativas de ecossistemas da Floresta Atlântica, caracterizando representatividade do bioma presente na região sudeste. Todas as espécies analisadas apresentam hábito herbáceo; e, em relação à forma de vida, foram observadas sete espécies terrícolas e seis holocorticícolas, sendo a maioria com padrão sazonal sempre verde (apenas a espécie *Pleopeltis astrolepis* (Liebm.) E. Fourn. com estratégia poiquilóidrica). O conhecimento florístico do grupo tem aplicabilidade funcional, visto o significado ecológico que as pteridófitas apresentam dentro dos seus habitats naturais (a maioria das espécies desempenha papel bioindicador), a presença dessas espécies evidencia a potencialidade do JB-Rural como ambiente de conservação e representatividade ecológica do grupo. Ainda, o crescimento da popularidade das pteridófitas enriquece o conteúdo das atividades desenvolvidas do JB-Rural, adicionando informações de um grupo botânico pouco abordado, mas que representa uma importante relação na história evolutiva dos vegetais e da sociedade, quando se reflete sobre os mais variados usos das pteridófitas por povos tradicionais. Possibilita o combate à cegueira botânica, através da educação ambiental, pois atinge uma parte da biodiversidade pouco conhecida popularmente, e sua importância dentro da Floresta Atlântica. Em suma, esse trabalho contribui para motivar a execução de atividades educacionais, pesquisas e auxilia na prática do ensino evolutivo e cultural de plantas, viabilizando o processo de aprendizagem através da integração de saberes, trazendo também uma perspectiva etnobotânica.

Palavras-chave: Samambaias; Florística; Floresta Atlântica

Referências Bibliográficas

- FOURNIER, L.A. **Observaciones fenológicas em el bosque humedo premontano de San Pedro de Montes Oca**, Costa Rica. Turrialba, n. 26, p. 54-59, 1976.
- ZUQUIM, G.; COSTA, F. R. C.; PRADO, J.; TUOMISTO, H. **Guia de samambaias e licófitas do Rebio Uatumã: Amazônia Central**. Manaus: Attema, design editorial, 194-195p., 2008.
- RAUNKIAER, C. **The life forms of plants and statistical plant geography**. Oxford, Clarendon. 1934.

AVALIAÇÃO DO EFEITO ANTINOCICEPTIVO E ANTI-INFLAMATÓRIO DO LQB-118 SOBRE A ARTRITE INDUZIDA POR ZYMOSAN EM CAMUNDONGOS

Lizandra de Fátima Brandão Torquato¹, Emanoelly Barbosa Sacramento²,
Chaquip Daher Netto³, Paulo Roberto Ribeiro Costa⁴ & David do Carmo Malvar⁵

1. Bolsista de Iniciação Científica FAPERJ, Discente do Curso de Medicina Veterinária, IV/UFRRJ; 2. Discente do Curso de Farmácia, ICBS/UFRRJ; 3. Professor do Curso de Química da UFRJ/Macaé; 4. Professor do IPPN/CCS/UFRJ; 5. Professor do DCFis/ICBS/UFRRJ.

Grande área: Ciências Biológicas
Nº do Protocolo: 019/2017 (CEUA)

RESUMO

A artrite reumatoide (AR) é um distúrbio autoimune crônico caracterizado por inflamação e dor articular, hiperplasia dos tecidos sinoviais e dano da cartilagem articular que afeta aproximadamente 0,5 a 1% da população mundial causando prejuízos econômicos e na qualidade de vida dos pacientes (Firestein, 2003). O LQB-118 é uma pterocarpanquinona com propriedade anti-inflamatória sintetizada a partir da lausona, uma molécula similar ao lapachol (Riça et al., 2016). Nosso grupo demonstrou que o LQB-118 reduz o número de contorções abdominais induzidas pelo ácido acético e o tempo de reatividade nociceptiva na segunda fase do teste da formalina, sem alterar o comportamento nociceptivo dos animais no teste da placa quente, indicando que esse composto produz antinocicepção periférica por mecanismos anti-inflamatórios. Diante disso, o presente estudo teve como objetivo avaliar o potencial antinociceptivo e anti-inflamatório do LQB-118 na artrite induzida por zimosan e comparar sua eficácia com a lausona e o lapachol. Para isso, camundongos machos da linhagem Swiss (30-40 g, n = 6) foram tratados por via subcutânea com veículo (óleo vegetal de girassol, 10 ml/kg) ou com doses equimolares de LQB-118 (30 mg/kg), lausona (17,3 mg/kg) e lapachol (24 mg/kg). Após 1h destes tratamentos, sob anestesia inalatória (isoflurano a 2%), foi administrado por via intra-articular 150 µg de zimosan diluído em 10 µL de salina no joelho direito destes animais. O método Von Frey modificado (Pinto et al., 2010) foi utilizado para avaliação da eficácia antinociceptiva dos compostos 5h após a injeção do zimosan. Neste modelo, a hipernocicepção é determinada através da aplicação de uma força perpendicular crescente aplicada na área central da superfície plantar da pata traseira direita para induzir a flexão da articulação fêmuro-tibial seguida do comportamento nociceptivo de retirada da pata. O limiar mecânico necessário para indução da retirada de pata foi expresso em gramas (g). Os animais foram eutanasiados por anestesia inalatória (4%) 6h após a injeção de zimosan para avaliação da migração de neutrófilos na articulação, a partir do lavado articular, por contagem em Câmara de Neubauer. Os grupos tratados com lapachol (4,32 ± 0,55 g) ou lausona (3,45 ± 0,49 g) não apresentaram alteração significativa do limiar nociceptivo, enquanto o tratamento com LQB-118 aumentou em 50,2% (5,42 ± 0,22 g) o limiar nociceptivo quando comparado ao grupo controle (3,61 ± 0,17 g). Adicionalmente, os tratamentos com lapachol, lausona e LQB-118 reduziram significativamente e de forma similar a migração de neutrófilos em 65,1% (3,73 ± 0,60 leucócitos x 10⁴), 59,8% (4,30 ± 0,49 leucócitos x 10⁴) e 62,3% (4,03 ± 0,41 leucócitos x 10⁴), respectivamente, quando comparados com o grupo controle (10,70 ± 1,00 leucócitos x 10⁴). Em conjunto, esses resultados evidenciam os efeitos antinociceptivo e anti-inflamatório do LQB-118 na artrite induzida por zimosan, confirmando resultados anteriores que mostraram estes efeitos em outros modelos experimentais. Além disso, esses resultados demonstram que o LQB-118 apresentou um perfil farmacológico mais interessante que a lausona e o lapachol, pois nas doses equimolares testadas apenas o LQB-118 apresentou efeito antinociceptivo.

Palavras-chave: artrite; LQB-118, efeito antinociceptivo; efeito anti-inflamatório.

Referências Bibliográficas

- FIRESTEIN, G. S. Evolving concepts of rheumatoid arthritis. **Nature**, v. 423, p.356-361, 2003.
PINTO, L.G., CUNHA, T.M., VIEIRA, S.M., LEMOS, H.P., VERRI, W.A. JR, CUNHA, F.Q., FERREIRA, S.H. IL-17 mediates articular hypernociception in antigen-induced arthritis in mice. **Pain**, v.148, n.2, p.247-356, 2010.
RIÇA, I. G., NETTO, C. D., RENNÓ, M. N., ABREU, P.A., COSTA, P. R. R., DA SILVA, A. J. M., CAVALCANTE, M. C. M. Anti-inflammatory properties of pterocarpanquinone LQB-118 in mice. **Bioorg. Med. Chem.**, 24. 4415-4423, 21 jul. 2016.

CONSERVAÇÃO *EX SITU* DE ESPÉCIES DA FAMÍLIA MYRTACEAE NO JARDIM BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**Gabriela Lopes Pereira¹ & Marcelo da Costa Souza²**

1. Bolsista PROVERDE, Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Professor do DBOT/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

A família Myrtaceae é uma das mais importantes em comunidades neotropicais e tem sido frequentemente citada em estudos florísticos e/ou fitossociológicos realizados no Domínio da Mata Atlântica, como a de maior riqueza de espécies. Estudos citam a importância da família como indicador e modelo de áreas com alta diversidade e endemismo na Mata Atlântica, sendo um grupo taxonômico útil como ferramenta para conservação. Considerando a endemidade de espécies na Mata Atlântica e o elevado número de espécies avaliadas como ameaçadas de extinção ou com deficiência de dados, medidas de conservação *ex situ* das espécies se faz necessário. Contudo, o objetivo deste trabalho foi realizar o levantamento das espécies de Myrtaceae do arboreto do Jardim Botânico e a inclusão de novas espécies na coleção. O levantamento foi desenvolvido a partir do caminhamento em toda área do JBUFRJ, tendo sido os espécimes encontrados, identificados, georreferenciados e mapeados. Para a aquisição e inclusão de novas espécies foram feitas expedições de coletas aos remanescentes de vegetação estudados pelo grupo de pesquisas em Myrtaceae do Herbário RBR do Departamento de Botânica da UFRRJ e foram realizadas visitas a viveiros de espécies florestais, como a Reserva Natural Vale e a Biovert. Os materiais coletados em frutos foram separados e os maduros foram acondicionados com posterior beneficiamento da semente para plantio no viveiro. As sementes que obtiveram sucesso na germinação foram registradas e tiveram seu desenvolvimento acompanhado até a obtenção do porte ideal para plantio no arboreto. Tanto os indivíduos presentes no arboreto, quanto as mudas em desenvolvimento no viveiro foram registradas no banco de dados. Por fim, foi elaborado um catálogo que ajuda no reconhecimento das espécies presentes no JBUFRJ, contendo informações de uso, distribuição geográfica e estado de conservação. A coleção do arboreto, até o momento, está representada por 51 espécimes, que se distribuem em seis gêneros e 13 espécies. Já no viveiro, temos nove gêneros e 43 espécies, somando um total de 144 mudas. O gênero com maior representatividade em número de espécies é *Eugenia* (29 spp.), seguido de *Myrcia* com nove espécies. Dentre as espécies, 51 são nativas do Brasil e apenas três são exóticas (*Callistemon viminalis* (Sol. ex Gaertn.) G. Don, *Syzygium cumini* (L.) Skeels e *Syzygium malaccense* (L.) Merr. & L.M. Perry). Das nativas, podemos destacar 44 espécies de ocorrência endêmica na Mata Atlântica. Em relação ao estado de conservação ressaltam-se *Eugenia guanabarina* (Mattos & D.Legrand) Giaretta & M.C.Souza avaliada como em perigo (EN), *Neomitranthes amblymitra* (Burret) Mattos e *Plinia edulis* (Vell.) Sobral, consideradas na categoria vulnerável (VU) e, além dessas espécies, dez foram avaliadas como pouco preocupantes (LC) e 35 não foram avaliadas quanto ao grau de ameaça, segundo o Livro Vermelho da Flora do Brasil. Este trabalho contribuiu com o incremento 41 novas espécies para a coleção do JBUFRJ.

Palavras-chave: Coleção viva; *Eugenia*; *Myrcia*.

Referências Bibliográficas

- CBD - CONVENTION ON BIOLOGICAL DIVERSITY. COP 10 Decision X/17: Consolidated updated of the **Global Strategy for Plant Conservation** 2011-2020. Disponível em <<https://www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=12283>>. Acessado em 2 de agosto de 2019.
- GIARETTA, A.; MENEZES, L.F.T. & PEIXOTO, A.L. **Diversity of Myrtaceae in the southeastern Atlantic forest of Brazil as a tool for conservation**. Brazilian Journal of Botany 38 (1): 175-185, 2015.
- MARTINELLI, G. & MORAES, M.A. **Livro Vermelho da Flora do Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013.

**PRODUÇÃO DE INFLORESCÊNCIA E FLORES DE PACHYSTACHYS SPICATA
(ACANTHACEAE) NO JARDIM BOTÂNICO DA UFRRJ**

Janaina Ferreira Brandão¹; Marilena de Menezes Silva Conde² & Denise Monte Braz²

1. Discente PICV, Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Professora do Departamento de Botânica/ICBS/UFRRJ

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

Pachystachys spicata (Ruiz & Pav.) Wassh. (Acanthaceae), conhecida como camarão vermelho, é uma espécie arbustiva, nativa, encontrada comumente em jardins, cultivada como ornamental. Ela apresenta as flores reunidas em inflorescência terminal densa e as flores com corola de coloração vermelho vivo, vistosa, se enquadrando na síndrome de ornitofilia e comumente visitada por beija flores. A fenologia estuda a ocorrência de eventos biológicos repetitivos, dentre os quais estão à ação de herbívoros, polinizadores e dispersores, sua relação com fatores bióticos e abióticos, buscando estabelecer a sazonalidade desses eventos. O objetivo do presente trabalho foi observar a produção de inflorescências e flores da espécie de *P. spicata*, no Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (JB/UFRRJ), visando observar a época de produção de inflorescências e de flores para adequação do estudo da fenologia da espécie e sua associação às estações climáticas. A área de estudo, está localizada no município de Seropédica, onde ocupa uma área de 16,5 ha. Vinte indivíduos em diferentes localidades e habitats do JB/UFRRJ foram marcados e acompanhados quinzenalmente entre abril de 2018 e março de 2019 e contabilizados em número de inflorescências, flores abertas e frutos em cada indivíduo. Foram consideradas as fenofases (1) início da floração, (2) em botão, (3) em flor e (4) em fruto, seguindo a metodologia usual, sendo posteriormente classificados de acordo com os padrões de floração estabelecidos na literatura. Os dados climatológicos foram tomados nos dias de observação dos indivíduos na Estação Seropédica – Ecologia Agrícola A601, diretamente da página do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET). Os dados observados indicaram que o pico de produção de flores e inflorescências ocorreu em meses distintos. Enquanto o pico de produção de inflorescências foi em julho, o de flores abertas foi em junho, indicando que a produção de flores por inflorescência não é uniforme. O padrão de floração foi anual, com início em abril e final em novembro. No mês de junho foi observado um máximo de 164 flores para 34 inflorescências por indivíduo, entretanto, 95% dos indivíduos analisados apresentou o máximo de 79 flores. O pico de floração coincidiu com o mês mais quente do inverno de 2018.

Palavras-chave: Espécie ornitófila; fenologia; floração.

Referências Bibliográficas

- BRAZ, D.M.; SANTOS, P.R.O.; CYSNEIROS, V.C; MENDONÇA JÚNIOR, J.O. **Árvores do Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro: chave para identificação das famílias, dicas para reconhecimento das espécies em campo e caracterização e usos da madeira.** Seropédica: EDUR. 2012.
- MIRANDA, E.E; COLOMBINI, F. **Jardins Botânicos do Brasil.** Metalivros, São Paulo. 2009.
- NEWSTROM, L.E.; FRANKIE, G.W.; BAKER, H.G. A new classification for Plant Phenology based on flowering patterns in lowland tropical rain forest trees at La Selva, Costa Rica. **Biotropica**, v.26, p.141-159, 1994.

**OSTEOLOGIA CRANIANA DE ESPÉCIES POUCO CONHECIDAS DE *Chthoneurpeton*
ENDÊMICOS DO BRASIL (Amphibia, Gymnophiona, Typhlonectidae): I O CRÂNIO E APARATO
HIOBRANQUIAL DE *Chthoneurpeton noctinectes***

Anderson Lozorío Canal Filho¹ & Helio Ricardo da Silva²

1. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC, Discente do Curso de Ciências Biológicas UFRRJ/ICBS; 2. Professor Associado DBA/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

Entre as três ordens viventes de Lissamphibia (salamandras, rãs e “cobras-cegas”), a que inclui as cecílias (Gymnophiona) são as menos conhecidas. Os animais nesse grupo podem ser fossoriais (vivem enterrados) ou aquáticos, demandando esforços de coleta específicos. Talvez por isso sejam pouco comuns até em coleções de história natural (GUDYNAS *et. al*, 1988). Entre as famílias que têm espécies que ocorrem na América do Sul, os Typhlonectidae apresentam o maior número de espécies endêmicas do Brasil, algumas, como é o caso das do gênero *Chthoneurpeton* Peters, 1879, com muitas espécies descritas recentemente. Além da anatomia externa, e de contagens do número de vértebras, via imagens radiográficas, muito pouco da anatomia dessas espécies é conhecido (WILKINSON; NUSSBAUM, 1997). Nosso projeto tem como objetivo descrever a morfologia craniana de espécies do gênero *Chthoneurpeton*. Para tal, preparamos os crânios e os esqueletos hiobranquiais, utilizando técnicas conhecidas como diafanização, onde a pele e a musculatura são quimicamente tratadas para ficar transparentes, os ossos são tingidos de vermelho e as cartilagens de azul. Para o presente estudo, utilizamos crânios de adultos e de um juvenil de *C. noctinectes*. O crânio desta espécie é largo anteriormente e no nível da articulação entre o esquamosal e o quadrado. O osso frontal é aproximadamente retangular com uma proeminência lateral na margem que é contínua com a margem do pré-frontal antero-lateralmente e com uma pequena parte do parietal posteriormente. Juntas, as margens desses ossos encobrem a região orbital-tentacular anteriormente e a fossa temporal posteriormente. Na porção posterior-lateral ao nasopremaxilar e anterolateralmente ao frontal, apresenta um pequeno osso que encobre a região tentacular-orbital e parece ser completamente fusionado ventralmente com o maxilopalatino. Devido a sua posição e com base no conhecimento atual do desenvolvimento do osso préfrontal em outros Gymnophiona, discutimos questões sobre homologia deste elemento. O parietal é o osso mais extenso dos três que compõe o teto do crânio e se apresenta quase completamente retangular, ligeiramente elevado, e dorsalmente convexo no terço posterior. A lateral do crânio é composta pela porção maxilar do maxilopalatino anteriormente e pelo esquamosal posteriormente. O maxilopalatino, apresenta duas séries de dentes, uma é contínua com os dentes do nasopremaxilar, e a outra se encontra medialmente paralelo e é contínuo a dentição do vômer, todos os dentes são monocúspides e pedicelados. O osso basal é o maior elemento do crânio e forma a caixa craniana, que aloja o cérebro. Embora surja através da fusão de vários ossos durante a ontogenia, nenhuma sutura pode ser observada no adulto. A cápsula ótica é maciça e forma as paredes posterior-lateral e posterior do crânio. Como resultado do processo de diafanização, os ossos se tornaram transparentes e, em consequência disso, fizemos uma observação inesperada relacionada às estruturas semelhantes ao forame que estão presentes na superfície da nasopremaxilla, pré-frontal, frontal, parietal, esquamosal e pseudodentário.

Palavras-chave: Morfologia; crânio; Gymnophiona; *Chthoneurpeton noctinectes*.

Referências Bibliográficas:

- GUDYNAS, E.; WILLIAMS, J. D.; DE LAS MERCEDES AZPELIQUETA, M. **Morphology, ecology and biogeography of the South American caecilian *Chthoneurpeton indistinctum* (Amphibia: Gymnophiona: Typhlonectidae)**. Zoologische Mededelingen, v. 62, n. 2, p. 5-28, 1988.
- WILKINSON, Mark; NUSSBAUM, Ronald A. **Comparative morphology and evolution of the lungless caecilian *Atretochoana eiselti* (Taylor) (Amphibia: Gymnophiona: Typhlonectidae)**. Biological Journal of the Linnean Society, v. 62, n. 1, p. 39-109, 1997.

DEPLEÇÃO DE SÓDIO CORPORAL AGUDA INDUZ A MOBILIZAÇÃO DE SÓDIO DA PELE EM RATAS WISTAR**Carolina de Pontes Barbosa¹; Verônica Cristina Lopes Menezes²; Livia da Rocha Natalino Monteiro³; Bruno Paes Leme⁴ & Luis Carlos Reis⁵.**

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Zootecnia, IZ/UFRRJ; 2. Doutoranda, PPGCF/UFRRJ; 3. Doutoranda, PPGCF/UFRRJ; 4. Doutorando, PPGCF/UFRRJ; 5. Professor Titular do ICBS/DCFis/UFRRJ

Grande Área: Ciências Biológicas

Nº do protocolo: 23083.011699/2013-99

RESUMO

O estradiol é um importante hormônio para o equilíbrio hidroeletrólítico, desempenhando importante papel na inibição do apetite induzido por Na⁺. Os íons Na⁺ se ligam a sítios polianiónicos de glicosaminoglicanos (GAGs), que são polissacarídeos lineares ligados a proteoglicanos. Os GAGs estão presentes em diversos tecidos, como pele, cartilagem e músculos, apresentando a capacidade de se ligar a íons sódio. O sódio pode ser armazenado na pele em formas osmoticamente ativa ou inativa e este reservatório de Na⁺ pode ser mobilizado dependendo das diferentes condições fisiológicas para repor o Na⁺ plasmático após diferentes desafios hidroeletrólíticos. No entanto, não se sabe se o estradiol influencia os reservatórios de Na⁺ na pele em condições basais e se existe alguma relação entre a redução do consumo de sal e as alterações no reservatório de Na⁺ da pele após a depleção de Na⁺. Ratas Wistar ovariectomizadas foram tratadas com veículo ou estradiol por sete dias para avaliar os efeitos do estrogênio sobre as respostas de ingestão, bem como conteúdo de Na⁺ e água da pele em condições basais. Além disso, os efeitos do estrogênio foram avaliados após 24 horas de depleção total de Na⁺ induzida pela furosemida. Ratas tratadas com estradiol exibiram consumo de água reduzido, sem quaisquer alterações significativas na ingestão de sal, excreção de Na⁺ ou água e conteúdo de pele Na⁺ em condições basais. Após a depleção de sódio, tanto as ratas tratadas com veículo quanto as tratadas com estradiol aumentaram o Na⁺ osmoticamente ativo, que está associada à exaustão do reservatório de Na⁺ inativo da pele. O estrogênio diminuiu a ingestão de salina hipertônica induzida pela depleção de Na⁺, mas não foi associada a nenhuma alteração significativa no reservatório de Na⁺ da pele. Assim, a depleção de sódio é capaz de alterar o equilíbrio do reservatório de Na⁺ da pele. No entanto, a modulação estrogênica do apetite ao sódio após a depleção de Na⁺ provavelmente não está relacionada à ação desse hormônio no equilíbrio do reservatório de Na⁺ da pele. Este estudo questiona se a depleção de Na⁺ pode mobilizar Na⁺ do reservatório de pele em ratas ovariectomizadas, se a reposição estrogênica altera a quantidade e a dinâmica de armazenamento de sódio da pele e, finalmente, se o apetite reduzido após a depleção de Na⁺ em ratas tratadas com estrógeno está relacionado a alterações de Na⁺ na pele. Este trabalho demonstra que a depleção aguda de Na⁺ induzida pela furosemida mobilizou o reservatório de Na⁺ da pele osmoticamente inativo para tornar-se osmoticamente ativo. O tratamento com estrogênio diminuiu a ingestão de sódio induzida em ratas ovariectomizadas, mas não modulou o reservatório de Na⁺ inativo sob condições de controle, nem sua mobilização induzida pela depleção de Na⁺.

Palavras-chave: Na; Pele; Estrógeno.

Referências Bibliográficas

- MECAWI, A.S; LEPLETIER, A; ARAUJO, I.G; FONSECA, F.V; REIS, L.C. Oestrogenic Influence on Brain AT1 Receptor Signalling on Thirst and Salt Appetite in Osmotic-Stimulated and Sodium-Depleted Rats. *Exp Physiol.* 93, 1002–1010, 2008.
- TITZE, J; LANG, R; ILIES, C; SCHWIND, K.H; KIRSCH, K.A; DIETSCH, P; LUFT, F.C; HILGERS, K.F. Osmotically Inactive Skin Na⁺ Storage in Rats. *Am J Physiol Renal Physiol.* 285, F1108–F1117, 2003.
- TITZE, J; SHAKIBAEI, M; SCHAFFLHUBER, M; SCHULZE-TANZIL, G; PORST, M; SCHWIND, K.H; DIETSCH, P; HILGERS, K.F. Glycosaminoglycan Polymerization May Enable Osmotically Inactive Na⁺ Storage in the Skin. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 287, H203–H208, 2004.

EFEITOS DA INDUÇÃO DO HIPOTIREOIDISMO POR METIMAZOL SOBRE PARÂMETROS HIDROELETROLÍTICOS**Vitor da Silva Pereira¹; Carolina de Pontes Barbosa²; Lívia da Rocha Natalino Monteiro³; Bruno Paes Leme⁴ & Luis Carlos Reis⁵**

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Biologia, ICBS/UFRRJ; 2. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Zootecnia, IZ/UFRRJ; 3. Doutoranda, PPGCF/UFRRJ; 4. Doutorando, PPGCF/UFRRJ; 5. Professor Titular do ICBS/DCFis/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

Nº do protocolo: 23083.011699/2013-99

RESUMO

Os hormônios tireoideanos são cruciais para a modulação do metabolismo, influenciando diversos órgãos e sistemas. Disfunções tireoidianas podem alterar a função renal e o balanço de sal e água corporal. Neste contexto, diversos autores relataram que ratos hipotireoideos têm menor capacidade de concentrar urina e uma capacidade reduzida para conservar o sódio, o que gera um balanço de sódio negativo, podendo culminar com a morte quando submetidos à restrição de sódio. Vários estudos demonstraram que, sob várias condições experimentais, ratos hipotireoideos apresentam uma redução da aversão ao NaCl e um conseqüente aumento do apetite de sódio. A fim de investigar a influência dos hormônios tireoidianos no balanço hidroeletrólítico, ratos Wistar machos com 60 dias de vida obtidos junto ao Biotério de Criação do Departamento de Ciências Fisiológicas (DCFis – IB – UFRRJ), foram divididos em dois grupos experimentais. O grupo controle teve acesso a água e o outro grupo (hipotireoideo), acesso à solução de metimazol (0,05%) como único fluido disponível ao longo de 30 dias consecutivos para a indução do hipotireoidismo. Quatro dias antes dos experimentos os animais foram acondicionados em gaiolas metabólicas para adaptação, com ração, água e solução de salina hipertônica (NaCl 0,3 M) *ad libitum*. Após este período foi realizada a administração de furosemida (20mg/kg, sc) para depleção corporal de íons sódio. Durante as próximas 24 horas os animais tiveram acesso à água destilada e alimento pobre em sódio e ao fim do período foi realizado o teste de livre-escolha entre água e salina hipertônica (NaCl 1,8%). Ao final das avaliações foi realizada a eutanásia dos animais para coleta de tecidos. Os dados obtidos foram analisados através de teste “t” de Student ou por ANOVA uma ou duas vias, seguido pelo pós-teste de Bonferroni para comparações múltiplas com o auxílio do software GraphPad Prism (version 7.00 for Windows, GraphPad Software, La Jolla California USA). Os dados foram expressos como média ± erro padrão da media (EPM); em todas as comparações, o nível de significância foi estabelecido em $p < 0,05$. Resultados: Os animais tratados com metimazol não apresentaram diferenças significativas na ingestão diária de fluidos ou alimento. Porém, o ganho de peso foi significativamente menor no grupo hipotireoideo a partir do 17º dia ($52 \pm 6,4$ vs $122 \pm 17,2$) até o final do experimento ($29,6 \pm 7,2$ vs. $177,4 \pm 24,2$). Não foram observadas diferenças significativas quanto à ingestão de sódio. Contudo, os animais submetidos ao hipotireoidismo apresentaram um aumento do volume urinário em resposta à furosemida ($13,3 \pm 0,6$ vs. $10,1 \pm 0,9$). Além disso, os animais hipotireoideos apresentaram uma redução do hematócrito ($39,8 \pm 0,5$ vs $43,8 \pm 1,1$) e aumento do peso da tireoide ($0,015 \pm 0,0009$ vs. $0,0036 \pm 0,0009$), alterações compatíveis com o quadro de hipotireoidismo. Conclusão: os resultados obtidos até o momento indicam que nosso protocolo foi eficaz em induzir o hipotireoidismo e reproduzir algumas alterações compatíveis com o quadro. Contudo, devido ao baixo número de animais utilizados, ainda não foi possível reproduzir resultados comportamentais que serão novamente realizados em breve.

Palavras-chave: Hipotireoidismo; Metimazol; Balanço hidroeletrólítico

Referências Bibliográficas

- ANTUNES-RODRIGUES J et al. **Neuroendocrine control of body fluid metabolism**. *Physiol Rev* 84(1):169 – 208, 2004.
- BADAUÊ-PASSOS, D.; VENTURA, R. R.; SILVA, L. F.; OLIVARES, E. L.; RAMALHO, M. J.; RODRIGUES, J. A.; REIS, L. C. **Effect of Losartan on Sodium Appetite of Hypothyroid Rats Subjected to Water and Sodium Depletion and Water, Sodium and Food Deprivation**. *Experimental Physiology*, 86: 621-628, 2001.
- VENTURA, R.R. et al. **Effect of chronic oral administration of a low dose of captopril on sodium appetite of hypothyroid rats: Influence of aldosterone treatment**. *Braz J Med Biol Res* [online]. vol.34, n.3 [cited 2019-08-10], pp.407-411, 2001.

INFLUÊNCIA DE ESPÉCIES DE ÁRVORES UTILIZADAS EM REFLORESTAMENTOS SOBRE A COMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES DE FORMIGAS (Hymenoptera: Formicidae)**Eder Cleyton Barbosa de França¹; Bianca Ferreira da Silva Laviski² & Jarbas Marçal Queiroz³**

1. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC, discente do curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Discente do curso de Pós-Graduação em Biologia Animal, ICBS/UFRRJ; 3. Professor do DCA/IF/UFRRJ.

Grande área: Ciências biológicas

RESUMO

Diferentes espécies de árvores podem criar diferentes condições na serapilheira abaixo de suas copas modificando a distribuição de pequenos artrópodes e a estrutura da Teia Trófica Marrom (TTM). A TTM é composta em sua grande maioria por pequenos artrópodes detritívoros responsáveis por reciclar a energia e nutrientes contidos na serapilheira para o ambiente, sendo assim, de extrema importância para as florestas. As formigas são um dos principais componentes desta teia e se caracterizam por sua grande abundância e diversidade de espécies presentes na serapilheira de florestas tropicais. Estas espécies desempenham diferentes papéis na estruturação da TTM atuando principalmente como engenheiras de ecossistemas e predadoras. Nos trópicos, comunidades de formigas em áreas sob restauração não diferem das áreas de referência na riqueza de espécies e grupos funcionais. Os mecanismos direcionadores deste resultado ainda são desconhecidos, porém sabe-se que grande parte destas áreas degradadas são recuperadas ativamente através de reflorestamento. Considerando este cenário, e a influência das espécies de árvores sobre a TTM, o objetivo deste trabalho é analisar o efeito de quatro espécies de árvores, amplamente utilizadas em reflorestamentos na Mata Atlântica, sob a comunidade de formigas. O estudo foi conduzido na Reserva Ecológica de Guapiáçu (REGUA), um remanescente de Mata Atlântica do Rio de Janeiro localizado no município de Cachoeiras de Macacu. As coletas de dados foram realizadas numa área reflorestada com idade de dez anos sob indivíduos de *Guarea guidonia* (Meliaceae), *Inga edulis* (Fabaceae), *Nectandra membranacea* (Lauraceae) e *Piptadenia gonachantha* (Fabaceae); entre os anos de 2016 e 2018. As formigas foram amostradas utilizando três diferentes técnicas: técnica de *Winkler*, armadilhas de queda (*pitfalls*) e amostras de solo submetidas ao funil de *Berlese-Tüllgren*. Foram analisadas a riqueza, composição de espécies de formigas, espécies generalistas e predadoras para cada uma das árvores. Foram encontradas 102 espécies de formigas na área. As riquezas analisadas não diferiram significativamente entre as espécies de árvores. Porém, foram encontradas diferenças significativas na composição de espécies ($p=0,0026$) e entre as espécies predadoras ($p=0,0254$). Em ambos os casos, *G. guidonia*, e *P. gonachantha* diferiram de *N. membranacea* e *I. edulis* não diferiu de nenhuma das três árvores. As espécies de formigas no geral foram 34,5% diferentes entre as árvores. Considerando a diversidade beta entre os indivíduos de cada espécie de árvore separadamente, *I. edulis* possui o maior valor ($\beta_{Sor}= 0.8116$) e *P. gonachantha* o menor valor ($\beta_{Sor}= 0.7593$). A maior parte da diversidade beta é devido ao componente *turnover*. Características no perfil da serapilheira influenciam a distribuição dos artrópodes da TTM, sendo a sua profundidade o principal mecanismo direcionador para tal. As espécies de árvores utilizadas na área de estudo apresentam diferenças nas suas composições de espécies de formigas e espécies predadoras. Logo, a escolha das espécies de mudas em reflorestamentos futuramente irá implicar em diferentes comunidades de formigas. Estes resultados reforçam a utilização de diferentes espécies de árvores em reflorestamentos de Mata Atlântica visando a recuperação de diferentes comunidades de formigas e conseqüentemente a prestação de diferentes serviços ecossistêmicos e relações ecológicas das quais elas participam.

Palavras-chave: Filtro ambiental; Restauração ecológica; Serapilheira

Referências Bibliográficas

- DONOSO, D. A.; JOHNSTON, M. K.; KASPARI, M. **Trees as templates for tropical litter arthropod diversity.** *Oecologia*, v. 164, n. 1, p. 201-211, 2010.
- DONOSO, D. A. et al. **Trees as templates for trophic structure of tropical litter arthropod fauna.** *Soil Biology and Biochemistry*, v. 61, p. 45-51, 2013.
- LOPES, L. L., et al. 2019 **Plant-canopy effects on natural regeneration in sites under restoration: do tree species matter?** *Flor@m: Floresta e Meio Ambiente*. No prelo.

**O TRATAMENTO PADRÃO DO HIPOTIREOIDISMO COM L-TIROXINA NÃO REVERTE
COMPLETAMENTE AS ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS DE RATOS
TIREOIDECTOMIZADOS**

Amanda Teixeira de Magalhães¹; Carolina Fonseca Barros²; Phelipe Fontanezi Campos Garcia
Fontes³; César Rafael Marins Costa³ & Emerson Lopes Olivares⁴

1.Graduanda de Medicina Veterinária, IV/UFRRJ; 2.Graduanda de Educação Física, DEFD/UFRRJ;
3.Doutorando do Programa de Pós-Graduação Multicêntrico em Ciências Fisiológicas, UFRRJ; 4.Prof.
Departamento de Ciências Fisiológicas, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas
Nº de protocolo CEUA: 010/2015

RESUMO

O hipotireoidismo é a endocrinopatia mais comum e os transtornos de depressão e ansiedade são distúrbios comportamentais frequentes nesta doença. Cerca de 5-10% pacientes hipotireóides são afetados pela depressão ou transtornos de ansiedade apesar de tratados com levotiroxina (L-T4), o tratamento padrão, e apresentando níveis de tirotrófina (TSH) normais (DE CASTRO et al., 2015). O presente trabalho teve como principal objetivo caracterizar as alterações comportamentais do hipotireoidismo, induzido por tireoidectomia em ratos, e investigar a eficácia da terapia clássica com L-T4 na reversão destas alterações. Este estudo foi aprovado pela CEUA da UFRRJ sob o protocolo nº 010/2015. Após o procedimento cirúrgico, os animais foram divididos em três grupos experimentais: 1.tireoidectomizados (TX+T4) submetidos à reposição hormonal com L-T4 (10µg/kg/dia); 2.falso-operado (SHAM) e 3.tireoidectomizados (TX), tratados com NaCl 0,9%, ambos por gavagem. Os animais TX e TX+T4 foram mantidos com metimazol (0,05%) na água de beber para garantir o hipotireoidismo experimental. O ganho de peso foi verificado a cada 2-3 dias, pois já é bem descrito que o estabelecimento de um platô no ganho de peso corporal é patognomônico para o hipotireoidismo sistêmico em ratos (BIANCO et al., 2014). Após 21 dias, os animais foram submetidos a uma bateria de testes comportamentais: campo aberto (CA); caixa claro-escuro (CCE); labirinto em cruz elevado (LCE) e natação forçada (NF). Os dados foram expressos como média±erro padrão. One-way ANOVA seguido do pós teste de Tukey, usado para comparar todos os parâmetros, sendo as diferenças consideradas significativas quando $P < 0,05$. O grupo TX apresentou redução do peso corporal em relação ao grupo SHAM e o TX+T4, ($P < 0,01$), a partir do 9º dia, enquanto o grupo TX+T4 e SHAM continuaram a exibir aumentos no peso corporal considerados normais. A partir do 23º dia, o grupo TX+T4 apresentou diminuição no ganho de peso em comparação ao controle ($P < 0,05$), sugerindo que, a reposição com L-T4 não foi eficaz em controlar o hipotireoidismo tecidual. Não foram observadas diferenças significativas no CA entre os grupos ($P > 0,05$), sugerindo que não houve alterações na atividade locomotora. No entanto, na CCE houve diminuição significativa na latência para entrada no lado escuro entre TX (10,8±1,6 segundos) vs. SHAM (49,7±12,7 s) ($P < 0,05$). O tratamento com L-T4 não foi eficaz em reverter esta alteração (TX+T4: 16,8±3,4 vs. SHAM: 49,7±12 s., $P < 0,01$). No LCE o grupo TX apresentou redução na porcentagem de entrada nos braços abertos quando comparados ao grupo controle (TX: 14,3± 2,7 vs. SHAM: 39,4±8,6 % de entradas/5min.; $P < 0,05$). Neste caso, o tratamento com L-T4 reverteu essa alteração (TX+T4: 31,2±4,6 vs. SHAM: 39,4±8,6 % de entradas/5min.; $P > 0,05$). Na NF, o grupo TX apresentou maior tempo de imobilidade do que o grupo controle (TX: 97,5±21,1 vs. SHAM: 43,8±7,9 s.; $P < 0,05$) e a reposição com T4 também foi eficaz em reverter essa alteração (TX+T4: 29,6±7,6 vs. SHAM: 43,8±7,9 s; $P > 0,05$). O hipotireoidismo em ratos promove comportamentos análogos à ansiedade e depressão, e a reposição com L-tiroxina não é completamente eficaz em evitar tais alterações.

Palavras chaves: comportamento; endocrinopatia; hipotireoidismo;

Referências Bibliográficas

BIANCO, Antonio C. et al. American Thyroid Association Guide to Investigating Thyroid Hormone Economy and Action in Rodent and Cell Models: Report of the American Thyroid Association Task Force on Approaches and Strategies to Investigate Thyroid Hormone Economy and Action. **Thyroid**, v. 24, n. 1, p. 88-168, 2014.
DE CASTRO, Joao Pedro Werneck et al. Differences in hypothalamic type 2 deiodinase ubiquitination explain localized sensitivity to thyroxine. **The Journal of clinical investigation**, v. 125, n. 2, p. 769, 2015.

LOCALIZAÇÃO DE ESTRUTURAS CEREBRAIS CORTICAIS E SUBCORTICAIS EM ENCÉFALOS BOVINOS COM APLICABILIDADE EM COLETAS DE FRAGMENTOS DE TECIDO NERVOSO PARA HISTOPATOLOGIA

Tathiana Alves Marques¹, Guilherme Azzulini Feitosa², Raquel Marques Pisco², Daniel Guimarães Ubiali³, Luciano da Silva Alonso⁴

1. Ex-Aluna de graduação em Medicina Veterinária da UFRRJ. 2. Discente de graduação em Medicina Veterinária. 3. Docente do Instituto de Veterinária. 4. Docente do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

Descrições de lesões no sistema nervoso de bovinos e equinos são em muitos casos genéricas na literatura consultada (Barros et al. 2007.). Para localização da amígdala cerebral (Gouveia et al. 2016), a coleta pode apresentar falhas se o operador inclinar o instrumento de corte do cérebro em ângulo impreciso, em relação ao eixo longitudinal do cérebro. Justifica-se maior detalhamento das técnicas de rotina e da identificação de estruturas por ocasião das descrições de áreas encefálicas com presença de lesões ao exame histopatológico, contribuindo para maior compreensão quanto às correlações clínicas de lesões cerebrais. A preparação de um protocolo para coletas de fragmentos do sistema nervoso com esta finalidade tem aplicabilidade imediata na rotina de laboratório. Casos clínicos com histórico de alterações comportamentais ou de alterações da sensibilidade ou motricidade poderão ser balizados com orientações que se pretende apresentar com este trabalho. Neste estudo, seis encéfalos foram coletados por técnicas de rotina em necropsias, com abertura da calota craniana usando machado para remoção das estruturas ósseas e tesoura cirúrgica e pinça para remoção da dura-máter. Para a fixação utilizou-se solução de formol a 20% tamponado com fosfato e substituiu-se a solução após 24h. A partir de 72 horas de fixação, os cortes foram realizados com o objetivo de coletar fragmentos com maior número de estruturas corticais e subcorticais, capazes de acomodação em cassete plástico para processamento histológico. Com os encéfalos posicionados dorsalmente, foram realizadas secções transversais, a partir da superfície ventral, nos seguintes pontos: trígono olfatório (limite rostral, ponto médio e limite caudal); quiasma ótico; túber cinéreo; corpo mamilar. Os locais de coleta com maior representatividade de estruturas foram: A) limite caudal do trígono olfatório, com as seguintes estruturas: Centro semioval; Giro do cíngulo; Corpo caloso; Núcleo caudado; Cápsula interna; Núcleo lentiforme; Cápsula externa e claustró. B) ao nível do quiasma óptico: Corpo caloso; Vestígio do fórnix; Hipocampo; Núcleo caudado; Cápsula interna; Hipotálamo rostral; Terceiro ventrículo. C) ao nível do corpo mamilar: Fórnix; tálamo; Terceiro ventrículo; Hipotálamo caudal; Corpo caloso; Giro do cíngulo. Observou-se ausência da amígdala cerebral, em alguns cortes transversais ao nível do corpo mamilar. Para esta condição, testou-se a posição D, que consiste em realizar corte horizontal ao longo do lobo piriforme, o qual revelou a localização da amígdala cerebral em sintopia ao ventrículo lateral e deste com o hipocampo, gerando imagem de fácil identificação das estruturas nas lâminas histológicas, diferindo dos resultados encontrados por Gouveia et. al. 2016, que localizaram a amígdala cerebral em cortes transversais do cérebro de bovinos. Conclui-se que nos quatro locais de coleta usados neste estudo (A, B, C e D), é possível obter amostras de áreas corticais indicativas de estado mental, sensibilidade e motricidade, além de estruturas subcorticais relacionadas tanto a sensibilidade e motricidade, como a comportamento, controle neuroendócrino e funções viscerais. Estes dados são úteis para a rotina de clivagem do cérebro de bovinos durante exame histopatológico de rotina, para facilitar a localização das estruturas e investigação de lesões, conforme o quadro clínico de pacientes com síndromes neurológicas.

Palavras-chave: clivagem; neuroanatomia; cérebro

Referências Bibliográficas

- BARROS, C. S. L. BARROS, Claudio Severo Lombardo; DRIEMEIER, D.; DUTRA, Iveraldo dos Santos; LEMOS, Ricardo Antonio Amaral. Doenças do Sistema Nervoso de Bovinos no Brasil. 1. ed. Montes Claros MG: AGNS Gráfica & Editora, 2007. v. 1. 207p.
- GOUVEIA, A. J.; ORGE, L.; CARVALHO, P. A dimensão da amígdala cerebral e a agressividade no touro de lide. Archivos de Zootecnia. V. 65 (249). p. 59-65. 2016.

DESCRIÇÃO HISTOLÓGICA DA LÍNGUA DO PINGUIM-DE-MAGALHÃES
(*Spheniscus magellanicus*)

Arthur Bessi Machado¹, Tamar Quéren Sales Teleski², Marcos Antônio José dos Santos³,
Adriana Ventura³, Rosa Maria Marcos Mendes³

1. Bolsista de Monitoria, Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Bolsista de Monitoria, Discente do Curso de Medicina Veterinária, IV/UFRRJ; 3. Professor da Área de Histologia e Embriologia/DBA/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas.

RESUMO

A língua é um órgão muscular responsável pela mistura do alimento ingerido às secreções salivares, auxilia na deglutição e também pode atuar na manipulação do alimento. No pinguim-de-Magalhães (*Spheniscus magellanicus*) ela se apresenta bastante modificada, sendo o órgão que mais se difere morfológica e histologicamente das demais espécies de aves, o que está relacionado intimamente ao seu hábito alimentar – peixes, moluscos, crustáceos e pequenos animais marinhos. O objetivo do presente trabalho é analisar histologicamente a língua desse animal, descrevendo a arquitetura tecidual e conhecendo melhor sua anatomia. Com formato triangular e base um pouco mais larga que o ápice, a língua possui projeções cônicas na parte dorsal, voltadas para trás, e esse direcionamento facilita a passagem do alimento para o esôfago; tais projeções podem ser comparadas às papilas filiformes dos mamíferos. Foram utilizados dois exemplares da espécie, procedentes da Fundação Jardim Zoológico da Cidade do Rio de Janeiro, que vieram a óbito; esses animais foram submetidos à necropsia, tendo a língua retirada e conservada em solução de formol a 10%. Decorrido o tempo de fixação seguiu-se a desidratação em uma série de etanol de concentração crescente (de 70°GL a 100°GL), diafanização em xilol e inclusão em parafina. Cortes de 5µm de espessura, foram obtidos através do micrótomo rotatório e destinados para técnicas de coloração rotineira: Hematoxilina-eosina e Tricrômico de Gomori. Na análise histológica, observou-se um epitélio pavimentoso estratificado com espessa camada de queratina tanto na superfície dorsal quanto nas superfícies laterais, enquanto que no epitélio da superfície ventral não há uma camada queratinizada; subjacente aos epitélios existe uma camada de tecido conjuntivo, na qual nota-se trechos de tecido adiposo. Abaixo do epitélio da região dorsal, observou-se a presença de glândulas mucosas, na região posterior da língua. Nota-se uma formação de cartilagem hialina na qual encontra-se tecido hematopoiético e, abaixo dela, uma grande quantidade de fibras musculares estriadas esqueléticas. A região ventral da língua é regular, enquanto que na região dorsal encontram-se as projeções cônicas, revestidas com o mesmo tipo de epitélio bastante queratinizado que reveste a língua e tecido conjuntivo em seu interior. Não foram observados botões gustativos na língua do pinguim-de-Magalhães. As características observadas corroboram com os resultados relatados por Guimarães *et al.* (2014).

Palavras-chave: Morfologia; cavidade oral; aves.

Referências Bibliográficas

GUIMARÃES, JULIANA PLÁCIDO; MARI, RENATA DE BRITTO; BAS, ALFREDO LE; MIGLINO, MARIA ANGÉLICA. Ultrastructural aspects of the tongue in Magellanic Penguins *Spheniscus magellanicus* (Forster, 1781). Acta Scientiarum. Biological Sciences, v. 36, n. 4, 2014, p. 491-497.

CAPACIDADE GERAL DE COMBINAÇÃO ENTRE LINHAS DE TOMATE CEREJA

Viviane cruz de Almeida¹; Luiz Roberto Melo de Souza¹; Bruna Rodrigues Martins²; Gabriel Luciano de Almeida¹ & Marilene Hilma dos Santos³.

1. Discente do curso de agronomia, IA/UFRRJ; 2. Engenheira Agrônoma; 3. Professora do DG/ICBS/UFRRJ.

Grande área: Ciências Biológicas

RESUMO

Uma das primeiras etapas em um programa de melhoramento de plantas por hibridação em plantas autógamas para a obtenção de linhas elites é a escolha dos parentais. A Capacidade Geral de Combinação (CGC), estimativa associada aos efeitos da variância aditiva, pode auxiliar os melhoristas nessa escolha, pois se refere à habilidade de um bom genitor produzir uma progênie que expresse também um bom desempenho. De tal modo, o objetivo desse trabalho foi calcular a CGC entre seis linhas de tomate cereja (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) a partir de um esquema de dialelo completo sem os recíprocos para seis características morfoagronômicas. Os cruzamentos foram feitos manualmente em 2017 na casa de vegetação na área de Grandes Culturas/IA/UFRRJ. Para tanto, utilizou-se pinças histológicas higienizadas com álcool 70% para emascular as flores das plantas receptoras de pólen ainda na pré-antese logo pela manhã, o pólen coletado era colocado sobre estigma do genitor feminino, posteriormente as flores eram protegidas, etiquetadas e descobertas após o pegamento dos frutos. Em 2018 os 15 híbridos e os seus genitores, seis linhas, foram semeados e transplantados após 30 dias para o campo em um delineamento estatístico de blocos ao acaso com três repetições e seis plantas por parcela. Foram realizadas sete colheitas e avaliadas seis características agrônômicas, comprimento do fruto (CFR), diâmetro do fruto (DFR), número de frutos por planta (NFR), espessura da polpa (ESP), peso total de frutos por planta (PFR) e teor de sólidos solúveis (BRIX). As avaliações foram feitas conforme estabelecido pela lista de descritores do Bioversity international. As análises estatísticas foram feitas no programa estatístico Genes. A Capacidade Geral de Combinação foi calculada por meio do método 02 proposto por Griffing (1956), F_1 's e parentais sem os recíprocos. As estimativas de quadrado médio para CGC foram significativas para todas as características avaliadas, com predominância dos valores de CGC sobre aqueles que indicam desvios de dominância, Capacidade específica de combinação. Além disso, verificou-se que apenas os efeitos aditivos foram significativos para ESP e DFR. Esses resultados indicam que a seleção dos genitores superiores, dentre os materiais utilizados, resultará em ganhos genéticos em ciclos futuros de seleção.

Palavras-chave: Variância aditiva; dialelo; parâmetros genéticos.

Referências Bibliográficas

GRIFFING, B. Concept of general and specific combining ability in relation to diallel crossing system. Australian Journal of Biological Science, 9: 463-493, 1956.

Histologia do órgão olfatório de zebrafish (Danio rerio - Hamilton, 1822).**Lucas de Souza Viana¹; Rosa Maria Marcos Mendes²; Marcos Antônio J. dos Santos³; Leilane Maria Barcellos⁴**

1. Discente do curso de Medicina Veterinária ICBS/UFRRJ; 2. Professora do ICBS/DBA/UFRRJ, 3. Professor do ICBS/DBA/UFRRJ; 4. Professora do ICBS/DBA/UFRRJ

Grande área: Ciências Biológicas
Nº do protocolo (CEUA): 002/2015

RESUMO

Zebrafish é um pequeno peixe de água doce pertencente à família Cyprinidae. É amplamente utilizado como modelo experimental, devido a seu baixo custo de manutenção e criação em comparação aos roedores. O sistema olfatório dos peixes, detecta e discrimina uma gama de odores importantes nos comportamentos de forrageio, reprodução e avaliação de situações de perigo. Além disso, por ser um órgão periférico, o órgão olfatório é vulnerável à exposição direta de poluentes, metais pesados e substâncias químicas [1]. O sistema olfatório de zebrafish é formado por duas principais estruturas: um par de órgãos olfatórios ou rosetas e os bulbos olfatórios. Os órgãos olfatórios localizam-se no interior da cavidade nasal que recebe fluxo contínuo de água enquanto o peixe se movimenta. Os bulbos olfatórios, ligam-se aos órgãos olfatórios através de nervos. O presente trabalho tem como objetivo ampliar a descrição histológica do órgão olfatório de zebrafish, através de diferentes métodos de coloração. Foram utilizados 10 animais adultos (machos e fêmeas) obtidos através de um fornecedor comercial em Itaguaí – RJ utilizados no grupo controle de um experimento aprovado pela CEUA nº 002/2015. Os animais foram mantidos em aquários de 20 L no Laboratório de Histologia e Embriologia de zebrafish (LabHEz) da UFRRJ. Após o período de quarentena foram eutanasiados com hidrocloreto de benzocaína a 2% seguido por hipotermia. Os animais foram fixados em formalina a 10% por 24 horas e descalcificados com EDTA (ácido etilendiamino tetra-acético) e processados para inclusão em parafina. Cortes de 5µm de espessura, foram obtidos e destinados as seguintes técnicas de coloração: Hematoxilina-eosina, e Tricrômico de Gomori, Alcian Blue (Ph 2,5), Ácido periódico de Schiff (PAS) e impregnação argêntica. Os cortes obtidos foram fotografados e as imagens capturadas com a resolução 2048 X 1536 pixels, com câmera digital acoplada ao microscópio de luz para avaliação microscópica. O epitélio olfatório de zebrafish organiza-se em estruturas lamelares que se ramificam a partir de um eixo central. Cada lamela é revestida tanto por epitélio pseudoestratificado cilíndrico ciliado (epitélio sensorial) quanto por epitélio simples cilíndrico [2]. Através da coloração de Tricrômico de Gomori, observamos que do eixo central de onde partem as lamelas, possui tecido conjuntivo frouxo com finos feixes de fibras colágenas e vasos sanguíneos que se continuam no eixo de cada lamela. A impregnação argêntica revelou que fibras reticulares fornecem amplo suporte a toda estrutura olfatória. Células produtoras de muco Alcian Blue (pH 2,5) positivas foram observadas no epitélio de revestimento da cavidade olfatória. Uma fina camada de muco, reativo tanto ao PAS quanto ao Alcian Blue (pH 2,5) recobriu todo o epitélio olfatório, indicando a presença de glicosaminoglicanos e glicogênio. Assim como no sistema respiratório dos mamíferos, essa lâmina de muco provavelmente previne a adesão de partículas ao epitélio [3] e suaviza a passagem da água na cavidade olfatória. Concluímos em nosso estudo que a ampla rede de fibras reticulares é de fundamental importância na sustentação do órgão olfatório, uma vez que estruturas ósseas e cartilaginosas foram observadas apenas na parte externa do órgão.

Palavras-chave: Zebrafish – histologia - cavidade olfatória.

Referências Bibliográficas

- CALVO-OCHOA, E & BYRD-JACOBS, C.A. The Olfactory System of Zebrafish as a Model for the Study of Neurotoxicity and Injury: Implications for Neuroplasticity and Disease. *Int. J. Mol. Sci.* 2019, 20, 1639; doi:10.3390/ijms20071639
- BYRD, C. A. & BRUNJES, P.C. Organization of the Olfactory System in the Adult Zebrafish: Histological, Immunohistochemical, and Quantitative Analysis. *THE JOURNAL OF COMPARATIVE NEUROLOGY* 358:247-259 (1995)
- CHAKRABARTI, P. & GHOSH, S.K. 2013. Histological and histochemical studies of the olfactory organ in bagrid catfish *Rita rita* (Hamilton, 1822). *Journal of Biological Sciences* 13: 242-249.

IMUNOMODULAÇÃO DE MACRÓFAGOS HUMANOS DA LINHAGEM THP-1 POR
POLISSACARÍDEOS CAPSULARES DE *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS* E *CRYPTOCOCCUS*
GATTII

Israel Diniz Lima¹; José Osvaldo Previato²; Lúcia Mendonça Previato²; Célio Geraldo Freire de
Lima² & Débora Decote Ricardo de Lima³

1. Aluno de Iniciação Científica Voluntário do Instituto de Veterinária, UFRRJ, Seropédica, Brasil;
2. Professor do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil; 3. Professora
do Instituto de Veterinária, UFRRJ, Seropédica, Brasil.

Grande área: Ciências Biológicas
Nº do protocolo: PIV654-2018

RESUMO

Introduction: *Cryptococcus neoformans* and *Cryptococcus gattii* are etiologic agents of cryptococcosis. The *C. neoformans* infects immunocompromised patients whereas *C. gattii* infects immunocompetent individuals (CHS Pers. Med. 4, 2014). The major virulence factor is the polysaccharide capsule composed of the polysaccharides glucuronoxylomannan, galactoxylomannan, and small portion of mannoproteins (mSphere. 3, 2018). It has been reported that polysaccharides exert immunomodulatory effects on murine macrophages (Cell. Microbiol. 10, 2008). **Objectives:** In this work, we evaluate the immunomodulatory effect of the purified polysaccharides from *C. neoformans* and *C. gattii* in human macrophages cell line THP-1. Investigating the polysaccharides effects in cell toxicity, proliferation, phagocytic activity, yeasts viability post phagocytosis and MHC-II and ROS expression. **Methods:** THP-1 cells were cultivated with polysaccharides at the concentration rates of 0,78 to 800 $\mu\text{g.mL}^{-1}$ and then tested in MTT assay to evaluate the toxicity. THP-1 cells were treated with polysaccharides and incubated with yeast from *Saccharomyces cerevisiae* for evaluation of phagocytic activity by microscopy, after this process, some cells were lysed with low temperature distilled water and the yeasts were recovered and seeded in Sabouraud medium for the CFU count. For the MHC-II assay cells were collected after the incubation and treated with Anti-MHC Class II-FITC (1:500) for 45 minutes before flow cytometry analysis. Reactive Oxygen Species analysis were conducted by using H2DCFDA molecular probe treatment for 15 minutes before flow cytometry analysis. Lipopolysaccharide at 400 $\mu\text{g.mL}^{-1}$ and INF- γ at 20 $\mu\text{g.mL}^{-1}$ were used in all stimulated groups on flow cytometry analysis and on proliferation tests. **Results:** Our results demonstrated that the polysaccharides showed no toxic effect on THP-1 cells until the concentration of 400 $\mu\text{g.mL}^{-1}$, and inhibit proliferation at the concentration of 25 to 100 $\mu\text{g.mL}^{-1}$, by that reason following experiments were conducted at this range. Besides that the polysaccharides show inhibition of phagocytosis. However, recovered yeasts produce colonies in equal numbers. At the MHC-II cell expression no significant data were possible to collect from the THP-1 lineage as also in the ROS assay. **Conclusion:** These data suggest that polysaccharides purified from *C. neoformans* and *C. gattii* have an inhibitory effect on phagocytosis of human THP-1 macrophages.

Palavras-chave: *Cryptococcus*; Polysaccharides; Macrophage

Referências Bibliográficas

- KWON-CHUNG, K. J.; FRASER, J. A.; DOERING, T. L.; WANG, Z.; JANBON, G.; IDNURM, A.; BAHN, Y-S. **Cryptococcus neoformans and Cryptococcus gattii, the Etiologic Agents of Cryptococcosis**. CHS Perspectives in Medicine. 4, 2014.
- REUWSAAT, J. C. V.; et. al. **A Predicted Mannoprotein Participates in Cryptococcus gattii Capsular Structure**. mSphere. 3, 2018.
- ZARAGOZA, O.; CHRISMAN, C. J.; CASTELLI, M. V.; FRASES, S.; CUENCA-ESTRELLA, M.; RODRÍGUEZ-TUDELA, J. L.; CASADEVALL, A. **Capsule enlargement in Cryptococcus neoformans confers resistance to oxidative stress suggesting a mechanism for intracellular survival**. Cell Microbiol. 10, 2008.

IDENTIFICAÇÃO E DENSIDADE DE COCCÍDIOS EIMERÍDEOS EM AVES SILVESTRES DA REGIÃO DO MÉDIO PARAÍBA**Carlos Nei Ortúzar Ferreira¹; Mariana de Souza Oliveira² & Bruno Pereira Berto³**

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Medicina Veterinária, IV/UFRRJ; 2. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, ICBS/UFRRJ; 3. Professor do Departamento de Biologia Animal, ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências biológicas

RESUMO

Coccídios são protozoários apicomplexos parasitas intracelulares obrigatórios, cujo diagnóstico é preferencialmente conduzido através da identificação de oocistos recuperados das fezes do hospedeiro. Majoritariamente associados ao parasitismo intestinal, a enfermidade decorrente é denominada coccidiose e acomete vertebrados e invertebrados, tendo como principal sintomatologia a diarreia. O diagnóstico é primariamente conduzido através do estudo morfológico do oocisto, o qual é a estrutura de resistência liberada no ambiente, infecciosa quando esporulada (BERTO et al., 2014). O presente trabalho objetivou identificar coccídios da família Eimeriidae, bem como quantificar suas densidades específicas em aves silvestres da Região do Médio Paraíba, estado do Rio de Janeiro. Três localidades contemplaram a região do Médio Paraíba: Parque Nacional de Itatiaia; um sítio em Barra Mansa com resquício preservado de Mata Atlântica de Floresta Ombrófila Densa e o Campus IFRJ do município de Pinheiral (comunidade secundária de reflorestamento), sendo realizadas um total de oito expedições entre junho de 2017 e novembro de 2018. As aves foram capturadas com redes de neblina, identificadas, fotografadas, inspecionadas para obtenção de dados biométricos e biológicos, e marcadas com anilhas do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Aves Silvestres (CEMAVE). Para a coleta das amostras fecais, estas foram acondicionadas em pequenas caixas com papel absorvente. Cada defecação foi depositada em tubos de centrífuga contendo solução de dicromato de potássio (K₂Cr₂O₇) à 2,5%. Após isso, as aves foram liberadas e as amostras transportadas para o Laboratório de Biologia de Coccídios (LABICOC) da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) onde foram processadas pelo método de centrífugo-flutuação em solução de sacarose de Sheather (DUSZYNSKI & WILBER, 1997). A quantificação de oocistos por defecação (OoPD), a qual confere a densidade de coccídios é a forma pela qual é mensurada a intensidade parasitária. Foram capturadas 232 aves de 69 espécies diferentes distribuídas em 21 famílias distintas. A espécie de mais capturada foi *Manacus manacus*; entretanto, *Tangara sayaca* foi a mais parasitada alcançando um OoPD de 15.688 em média por amostra. Das 232 aves, 67 foram positivas para oocistos de eimerídeos e 165 negativas (prevalência de 28,8%). Das 67 aves positivas a família com maior prevalência foi Thraupidae, com 16 representantes (28,8%) o que pode ser explicado pelo hábito alimentar onívoro e ampla distribuição na estratificação florestal, incluindo solo (DOLNIK et al., 2010). Foram identificadas 14 espécies de eimerídeos previamente descritas, além de alguns morfotipos não relatados na literatura científica, os quais são provavelmente novas espécies. Destaca-se *Isoospora sepetibensis*, coccídio de Thraupidae, por ter sido a espécie mais vezes identificada. Os resultados demonstram uma grande diversidade de coccídios em aves silvestres e uma moderada a baixa prevalência. A partir disso, é possível inferir que nessas localidades esse tipo de parasitismo não atuou interferindo na atividade comportamental dessas aves uma vez que se encontravam aparentemente saudáveis, mesmo quando infectadas. Obstante a isso, é interessante analisar a interação ecológica existente entre as aves e esses protozoários e ressaltar que a manifestação clínica ou aparecimento do quadro de patológico, é dependente da relação parasita-hospedeiro-ambiente com condições que possibilitem tal fato.

Palavras-chave: Parasitismo; Taxonomia; Aves silvestres

Referências Bibliográficas

- BERTO, B. P.; MCINTOSH, D.; LOPES, C. W. G. **Studies on coccidian oocysts (Apicomplexa: Eucoccidiorida)**. Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 23, p. 1-15, 2014.
- DOLNIK, O. V.; DOLNIK, V. R.; BAIREN, F. **The effect of host foraging ecology on the prevalence and intensity of coccidian infection in wild passerine birds**. Ardea, v. 98, n. 1, p. 97-103, 2010.
- DUSZYNSKI, D. W.; WILBER, P. G. **A guideline for the preparation of species descriptions in the Eimeridae**. Journal of Parasitology, v. 83, p. 333-336, 1997.

DECOMPOSIÇÃO DA SERRAPILHEIRA DE TRÊS ESPÉCIES ARBÓREAS: DIFERENCIANDO CARACTERÍSTICAS DAS FOLHAS E DO AMBIENTE

Leonidas Vidigueira Ferreira Rocha¹; Bruna Valença Godinho²; Jarbas Marçal Queiroz³ & Jayme Magalhães Santangelo³

1. Discente do Curso de Agronomia, IA/UFRJ; 2. Discente do Curso de Engenharia Florestal, IF/UFRJ; 3. Professor do DCA/IF/UFRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

O carbono é um dos cinco elementos mais abundantes no planeta, estando presente em todos os processos biológicos. Ele pode ser transformado da forma inorgânica para a forma orgânica através da fotossíntese e sofrer o caminho inverso através de processos de combustão e respiração. Parte do carbono orgânico vegetal vai para o solo, onde sofre o processo de decomposição, servindo como fonte energética para a biota do solo e liberando o carbono na forma inorgânica. A decomposição de folhas é influenciada por características intrínsecas, tais como sua composição química e razão estequiométrica, além de características extrínsecas, tais como o microhabitat existente abaixo das copas das árvores. O objetivo do presente trabalho é comparar as taxas de decomposição de folhas de três espécies arbóreas (*Nectandra membranacea*, *Guarea guidonea* e *Inga edulis*) alocadas sob as suas copas, inferindo sobre a composição química das folhas e o microhabitat sob as copas. Além disso, foram comparadas as taxas de decomposição de um mesmo substrato (papel A4) sob as diferentes copas, inferindo sobre microhabitat sob as copas. Para testar o efeito das diferentes folhas e do microhabitat correspondente à sua espécie arbórea, litter bags com 6 g de folhas secas de *Inga*, *Guarea* ou *Nectandra* foram dispostos sob a copa das árvores na Reserva Ecológica de Guapiaçu (RJ) em setembro de 2018. Para testar o efeito dos diferentes microhabitats existentes sob a copa das diferentes espécies, litter bags com 6 g de papel A4 foram alocados sob a copa das mesmas árvores. As taxas de decomposição foram avaliadas após 6 meses de implantação do experimento. A taxa de decomposição das folhas de *Guarea* (36,05%) foi maior que *Inga* (20,64%), enquanto *Nectandra* (26,06%) não diferiu das demais espécies. Os litter bags com papel tiveram taxas de decomposição semelhantes sob a copa das três espécies, variando entre 26,20 e 100%. Esses resultados indicam que o microhabitat não difere entre as espécies arbóreas, sendo as diferenças observadas nas taxas de decomposição das diferentes espécies resultantes principalmente de suas distintas composições químicas. De fato, estudos anteriores mostraram diferenças na composição química de folhas das diferentes espécies. Segundo Da Silva e Villela (2015), a relação Carbono:Nitrogênio encontrada em folhas de *Guarea* é próxima de 10, uma baixa relação que pode favorecer altas taxas de decomposição. Já folhas de *Inga* apresentam alta porcentagem de lignina (29,14%) e relação Carbono:Nitrogênio próxima de 20, uma alta relação que pode desfavorecer a decomposição (Resende et al., 2013). Os microhabitats formados pelas três espécies têm atuação semelhante sobre processos de decomposição, possivelmente mantendo de forma similar fatores como umidade, temperatura e incidência de radiação solar. Com isso, a diferença da atividade da microfauna e dos microorganismos na decomposição da matéria orgânica decorre especialmente de características intrínsecas à cada tipo de matéria orgânica.

Palavras-chave: Decomposição, serrapilheira, microhabitat, carbono, espécies arbóreas.

Referências Bibliográficas

- DA SILVA, Ana Paula; VILLELA, Dora Maria. Nutrientes foliares de espécies arbóreas na Mata Atlântica: efeito do tamanho do fragmento. *Ciência Florestal*, v. 25, n. 2, p. 317-325, 2015.
- RESENDE, A. S. et al. Artropodes do solo durante o processo de decomposição da matéria orgânica. *Agronomía Colombiana*, Bogotá, v. 31, n. 1, p. 89-94, 2013.

DIVERSIDADE TAXONÔMICA DA FAMÍLIA MYRTACEAE NA RESERVA BIOLÓGICA DE SOORETAMA – ES, BRASIL.

Anna Luiza de Sousa Oliveira¹ & Marcelo da Costa Souza²

1. Discente do Curso de Engenharia Florestal, IF/UFRRJ; 2. Professor do DBOT/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

A família Myrtaceae no Brasil é representada por 1025 espécies, distribuídas em 23 gêneros, onde aproximadamente 75% (785) das espécies possuem ocorrência restrita no país. Na Mata Atlântica são registradas 708 espécies, das quais 77% (546) são endêmicas, obtendo assim posição de destaque quanto a sua riqueza, evidenciado em diversos estudos Florísticos e Fitossociológicos neste bioma. No Espírito Santo ocorrem 274 espécies, distribuídas em 15 gêneros, onde 38 espécies são endêmicas no Estado. Tais características tornam esta família botânica um importante indicador de áreas de alta diversidade e endemismo na Mata Atlântica. A Mata Atlântica no Espírito Santo possui atualmente apenas 8,4% de sua cobertura original, distribuída em fragmentos descontínuos. A Reserva Biológica de Sooretama (Rebio Sooretama), no norte do Espírito Santo, é a maior unidade de conservação do Estado, contemplando uma área de 24.250ha. É caracterizada pela fisionomia das florestas semidecíduais que recobrem os terrenos terciários da formação barreiras, conhecidos como tabuleiros. Está localizada próxima à áreas expressivas em diversidade e endemismo, como o sul/sudeste da Bahia, nordeste e região serrana do Espírito Santo. A Rebio Sooretama juntamente com a Reserva Natural da Vale (RNV) formam um contínuo florestal de quase 46.000ha, considerados de extrema importância de conservação da flora e da fauna, porém quase tudo que se conhece a respeito deste contínuo está baseado em anos de estudos na RNV, justificando a importância de estudos na área da Rebio Sooretama. Com o objetivo de colaborar com o conhecimento a respeito da flora da família Myrtaceae no Espírito Santo e subsidiar informações para estratégias e políticas de conservação dos fragmentos florestais, apresentamos o levantamento das espécies pertencentes a família Myrtaceae ocorrentes na REBIO Sooretama. Foram realizadas consultas às coleções botânicas dos herbários CVRD, RB, RBR, SAMES, VIES e nos herbários virtuais Reflora e SpeciesLink/INCT. Concomitantemente, foram realizadas ao longo de quatro anos, expedições periódicas de campo para coleta de material botânico, sendo instalados de forma sistemática, 50 transectos de 50 x 2m (5.000 m²) para orientar as coletas, além de caminhamentos aleatórios em busca de espécies não contempladas nas unidades amostrais. Tais materiais botânicos foram herborizados e inseridos no acervo dos herbários SAMES e RBR. O levantamento resultou no total de 43 espécies, das quais 21 são endêmicas da Mata Atlântica e 4 do Espírito Santo. Dos sete gêneros encontrados, *Eugenia* L. é o de maior riqueza, com 19 espécies, seguido de *Myrcia* DC (11 spp.) e *Plinia* (6 spp.). Vale destacar a ocorrência de quatro espécies avaliadas como ameaçadas de extinção: *Myrcia riodocensis* G.M.Barroso & Peixoto (CR), *Eugenia excelsa* O.Berg (LC), *Eugenia pisiformis* Cambess (LC) e *Myrciaria floribunda* (H.West ex Willd.) O.Berg (LC). Comparando a riqueza da família Myrtaceae encontrada na Rebio Sooretama com a da RNV, este número é 64% menor, podendo ser atribuído ao maior esforço amostral realizado em anos de estudo na RNV. Entretanto, encontrou-se na Rebio Sooretama espécies não registradas para a RNV. Tais resultados evidenciam a importância do prosseguimento de estudos florísticos em ambos remanescentes e estratégias para tornar esses fragmentos contínuos.

Palavras-chave: Floresta de Tabuleiro, Florística, *Eugenia*.

Referências Bibliográficas

- GIARETTA, A.; MENEZES, L.F.T. & PEIXOTO, A.L. Diversity of Myrtaceae in the southeastern Atlantic forest of Brazil as a tool for conservation. *Brazilian Journal of Botany* 38 (1): 175-185, 2015.
- Myrtaceae* in Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB171>>. Acesso em: 09 Ago. 2019.
- ROLIM, S.G. & JESUS, R.M. Fitossociologia da Mata de Tabuleiro. *Boletim Técnico Sociedade de Investigações Florestais - SIF. Viçosa-MG p. 136, 2005.*

FRUGIVORIA POR BUGIOS (*Alouatta* spp.): IMPLICAÇÕES PARA A DISPERSÃO DE SEMENTES EM UMA FLORESTA REFAUNADARafaela Barboza Pacheco¹ & Alexandra S. Pires²

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Ciências Biológicas; 2. Professora do DCA/IF/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

As interações animal-planta são importantes para a manutenção e integridade das comunidades e ecossistemas em florestas tropicais, sendo processos-chave dentro do ciclo de vida das plantas. Os primatas constituem uma grande proporção da biomassa frugívora nos Neotrópicos, consumindo uma ampla gama de frutos e dispersando as suas sementes. Dentre os primatas, o gênero *Alouatta* está entre os mais bem estudados, mas poucos investigaram as características dos frutos consumidos por esses animais. Visando auxiliar no preenchimento dessa lacuna e complementar os conhecimentos sobre a frugivoria por esses animais, este trabalho teve como objetivo caracterizar os frutos utilizados pelo gênero *Alouatta*. Das 12 espécies do gênero, 90 estudos envolvendo frugivoria foram encontrados apenas para seis, onde *A. guariba* foi a espécie com mais estudos ($n = 24$) e *A. belzebul* a com menor número ($n = 5$). Das 615 espécies de frutos encontrados na dieta, as famílias Moraceae, Fabaceae, Sapotaceae, Myrtaceae e Urticaceae somaram 43,7%. Os gêneros *Ficus*, *Inga*, *Pouteria*, *Eugenia* e *Cecropia* foram os mais consumidos, somando 18,86%. O tamanho dos frutos variou entre 0,1 e 26,7 cm para o diâmetro e 0,1 e 42,3 cm para o comprimento, sendo frutos carnosos desprotegidos os mais consumidos (70%). Para as cores dos frutos, houve um grande espectro de cores encontrados, onde frutos pretos, amarelos e marrons foram os mais consumidos (19,5%, 18,3% e 15,8% respectivamente). O tamanho das sementes variou entre 0,03 e 5,0 cm de diâmetro e 0,04 e 8,0 cm de comprimento. Plantas com densidade da madeira alta (69,1%) e não pioneiras (43,8%) foram as mais abundantes na dieta. Comparando o tamanho dos frutos consumidos entre três grandes grupos que variam com relação ao grau de frugivoria (Mata Atlântica e Sul, MesoAmérica e Amazônia), verificou-se que o diâmetro das sementes diferiu entre os mesmos e foi significativamente maior para o grupo mais frugívoro (Amazônia) do que para o mais folívoro (Mata Atlântica e Sul; $F = 6,43$; $p = 0,0018$). A ampla gama de características encontradas nos frutos consumidos por bugios indica que esses primatas podem desempenhar papéis importantes e distintos na regeneração e na dinâmica das florestas, tanto para plantas com sementes pequenas e de estágios sucessionais mais iniciais, quanto para aquelas maiores e de estágios sucessionais mais avançados. É isso que se espera para a espécie *A. guariba clamitans*, recentemente reintroduzida no Parque Nacional da Tijuca, no Rio de Janeiro, pelo projeto Refauna.

Palavras-chave: frugivoria; *Alouatta*; dispersão de sementes.

Referências Bibliográficas

- ANDRESEN, E. **Ecological roles of mammals: the case of seed dispersal.** Conservation Biology Series-Cambridge, p. 11-26, 2000.
- CARPENTER, C. R. **A field study of the behavior and social relations of howling monkeys.** Comparative psychology monographs, 1934.
- KOWALEWSKI, M. M. **Howler Monkeys.** Behavior, Ecology, and Conservation, 2015.

OS OSSOS PRÉ-NASAIS E A SISTEMÁTICA DOS SAPOS DO GRUPO *Rhinella granulosa* (Anura: Bufonidae)

Sara Caldas Gonçalves de Oliveira ¹ & Hélio Ricardo da Silva ²

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRJ; 2. Professor do DBA, ICBS, UFRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

Entre os Bufonídeos sul-americanos, as seis espécies de *Rhinella* do grupo *granulosa*, formam um grupo monofilético. A única característica morfológica deste grupo, além do tamanho reduzido dos indivíduos, é a presença de um pré-nasal (Pramuk, 2000). A revisão taxonômica e da morfologia das espécies do grupo foi realizada por Narvaes e Rodrigues (2009), que eleva a maioria das subespécies ao nível de espécie. Neste trabalho os autores reforçam a ideia de que um osso pré-nasal é presente. O que, no entanto, não é claro nas ilustrações de crânios apresentadas. Mais recente, Alcalde (2017), com base em um estudo de *Rhinella fernandezae* (Gallardo, 1957), discute sobre a homologia dos pré-nasais no grupo *Rhinella granulosa*. Suas observações indicam que os ossos observados na região do focinho desses sapos são, na verdade, parte das extremidades anteriores das septo-maxilas aumentadas e expostas. No mesmo trabalho, o autor indica uma outra estrutura como representando o pré-maxilar. Nosso objetivo com o presente trabalho é investigar a osteologia do focinho de outras espécies do grupo das *Rhinella granulosa* e refinar as interpretações morfológicas desta região. Por tal, prepararemos espécies adultos e juvenis através de metodologia de histologia e de diafanização (onde a pele e os músculos são quimicamente tratados e se tornam transparentes e os ossos são coloridos de vermelho e as cartilagens de azul). Reportamos aqui nossos resultados preliminares da avaliação do esqueleto craniano de *Rhinella granulosa*, com base em amostras do Estado do Piauí. Nossas observações indicam que no menor espécime (16,63 mm), a septo-maxila é proporcionalmente grande, mas não ocupa a região anterior do focinho. Nesse estágio não observamos qualquer indicação de um osso pré-nasal. Nos dois estágios maiores (51,19 mm e 27,65 mm) também não observamos pré-nasal e a septo-maxila não se projeta para a frente do focinho. Nesses dois exemplares, o que parece avançar para a parte anterior do focinho, a frente das narinas, é a porção anterior do maxilar, mais especificamente da sua porção facial. Essas observações parecem também indicar que essa espécie também não apresenta um pré-maxilar. Ou seja, que a única estrutura morfológica, sinapomórfica para o grupo, não está presente.

Palavras-chave: *Rhinella*; pré-nasais; Desenvolvimento

Referências Bibliográficas

- NARVAES, P.; RODRIGUES M. T. **Taxonomic revision of *Rhinella granulosa* species Group (amphibia, anura, Bufonidae), with a description of a new species.** Universidade de São Paulo. Museu de Zoologia.
- PRAMUK, J. B. **Phylogeny of South American *Bufo* (Anura: Bufonidae) inferred from combined evidence.** Zoological Journal of the Linnean Society, 2006, 146, 407–452.
- ALCALDE, L. , **Osteological development and homology of the prenasal bones in the neotropical toad *Rhinella fernandezae* (Anura: Bufonidae).** Zoologischer Anzeiger - A Journal of Comparative Zoology.

DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO DE *Callorhynchocotyle callorhynchi* (MANTER, 1955) (MONOGENEA: HEXABOTHRIIDAE), UM PARASITO BRANQUIAL DE *Callorhynchus callorynchus* (LINNAEUS, 1758) NA COSTA PERUANA

Aline Carvalho Azevedo¹; Celso Cruces²; Jhon Chero³ & José Luque⁴

1. Bolsista PIBIC, Discente do curso de Medicina Veterinária, IV/UFRRJ; 2. Bolsista no Programa de Pós Graduação em Ciências Veterinárias, IV/UFRRJ; 3. Bolsista no Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas, IB/UFRRJ; 4. Professor do DPA/IV/UFRRJ.

Grande área: Ciências Biológicas

RESUMO

Os monogenéticos da família Hexabothriidae Price, 1942 contém 62 espécies atribuídas a 17 gêneros que infectam a cavidade bucal, arcos branquiais e superfícies respiratórias de peixes cartilagosos (tubarões, raias e quimeras), também conhecidos como condrictes, afetando com mais facilidade aquelas espécies criadas em aquários. Apenas três espécies de hexabotrídeos pertencentes a três gêneros, foram registradas em peixes na costa peruana, sendo, *Callorhynchocotyle marplatensis* Suriano & Incorvaia, 1982 encontrados em brânquias de *Callorhynchus callorynchus* (Linnaeus, 1758) (Chimaeriformes: Callorhynchidae); *Hypanocotyle bullardi* Chero, Cruces, Sáez, Camargo, Santos & Luque, 2018 encontrados em *Hypanus dipterurus* (Jordan & Gilbert, 1880); e *Rhinobatonchocotyle pacifica* Oliva & Luque, 1995 encontrados em *Rhinobatos planiceps* Garman, 1880. O presente estudo fornece novos dados morfológicos de uma espécie de hexabotrídeo, além de documentar um novo registro geográfico dessa espécie no litoral peruano. Em novembro de 2018 foram capturados, através da pesca artesanal, 21 espécimes de *C. callorynchus*, uma quimera popularmente conhecida como peixe-elefante, na costa de Chorrillos, região central do Peru. Os parasitos foram coletados nas brânquias, lavados em água do mar, fixados em formalina 4% quente, corados com carmim clorídrico ou tricrômico de Gomorie montados em bálsamo do Canadá para estudo dos órgãos internos. Alguns espécimes foram montados em meio Gray e Wess ou meio Hoyer, para estudo das estruturas esclerotizadas (escleritos e âncoras). Os parasitos foram fotografados com o auxílio de um microscópio Olympus BX51, equipado com contraste de fase. Análises morfológicas detalhadas revelaram que os espécimes encontrados em *C. callorynchus* pertencem a *Callorhynchocotyle callorhynchi* (Mantel, 1955) Boeger, Kritsky & Pereira, 1989, por apresentarem espinhos na superfície da ventosa oral e das ventosas haptoriais, um órgão copulatório com a extremidade distal bulbosa, e um ducto deferente com um laço proximal. *Callorhynchocotyle callorhynchi* foi inicialmente descrito como *Squalonchocotyle callorhynch*, parasito dos peixes quimeras: *C. capensis* Duméril, 1865 e *C. millii* Bory de Saint-Vincent, 1823 na África do Sul e Nova Zelândia, respectivamente. Na América do Sul, *C. callorhynchi* foi registrado infectando os filamentos branquiais do peixe-elefante na costa do Chile e na região da Patagônia. Devido à patogenicidade dos hexabotrídeos que podem causar lesões graves nas brânquias dos seus hospedeiros, seu estudo morfológico é importante para conhecer quais são as espécies com maior capacidade de infecção, principalmente aquelas que infectam peixes cartilagosos de aquário, fator que favorece a proliferação desses parasitos.

Palavras-chave: Elasmobrânquios; Quimeras; Taxonomia; Ictioparasitologia

Referências Bibliográficas

VAUGHAN, D.; CHRISTISON, K. **Towards addressing the current state of confusion within the Hexabothriidae Price, 1942 (1908): *Callorhynchocotyle* Suriano & Incorvaia.** Zootaxa, v. 3229, n. 3229, 1–34, 2012.

BULLARD, S.A.; FRASCA, S. Jr.; BENZ, G.W. **Gill Lesions Associated with *Erpocotyle tiburonis* (Monogenea: Hexabothriidae) on Wild and Aquarium-Held Bonnethead Sharks (*Sphyrna tiburo*).** American Society of Parasitologists, v. 87, n. 5, 972–977, 2011.

INVENTÁRIO DAS ESPÉCIES DE HELICONIACEAE NAKAI PRESENTES NO SÍTIO ROBERTO BURLE MARX, RIO DE JANEIRO – RJ

João Pedro Ribeiro Oliveira¹, João Vitor da Silva Gonçalves¹ & Luiz Ricardo dos Santos Tozin², Caetano Troncoso Oliveira³.

1. *Discente do curso de Agronomia IA/UFRRJ*; 2. *Professor do Departamento de Botânica/ICBS/UFRRJ*; 3. *Biólogo do Sítio Roberto Burle Marx, Barra de Guaratiba - RJ.*

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

O Sítio Roberto Burle Marx (SRBM), localizado no bairro de Barra de Guaratiba, Rio de Janeiro - RJ abriga uma importante coleção de plantas vivas tropicais e subtropicais. Com aproximadamente 3500 espécies de vegetais diferentes, o SRBM é, atualmente, administrado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e é Patrimônio Cultural Brasileiro desde 2000. A família Heliconiaceae possui um gênero (*Heliconia* L.) e aproximadamente 200 espécies, sendo amplamente utilizada como planta ornamental. Tem como características diagnósticas as flores invertidas e a presença de estigma capitado, um óvulo por lóculo e semente sem arilo (MAROUELLI et al., 2009). Este trabalho teve como objetivo identificar as espécies do gênero *Heliconia* (Heliconiaceae) presentes no SRBM, estudar seu estado de conservação, acompanhar a preservação do acervo botânico local, além de agregar dados ao conhecimento taxonômico da família. Foram realizadas consultas a herbários virtuais e bibliografia pertinente, a fim de identificar as espécies. O estado de conservação foi determinado de acordo com a classificação de plantas ameaçadas de extinção no Brasil realizada pela Flora do Brasil 2020 em conjunto com os dados da União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN). Foram identificadas no SRBM, 73 espécies de *Heliconia*, das quais 26 são nativas do Brasil. Dentre elas, *Heliconia angusta* Vell e *Heliconia farinosa* Raddi, são endêmicas do Brasil e estão em estado de vulnerabilidade; *Heliconia kautzkiana* Emygdio & E. Santos é endêmica do estado do Espírito Santo. Aproximadamente 6% das espécies encontradas no acervo estão ameaçadas de extinção ou estão vulneráveis. Em comparativo com levantamentos feitos no SRBM em meados dos anos 90, é possível identificar um incremento de aproximadamente 60% de novos táxons a coleção, incluindo *Heliconia julianii* Barreiros. Nenhuma perda de indivíduo vegetal foi registrada e o estado de conservação das espécies é satisfatório. Este estudo pactua que o SRBM é um valioso local de conservação ex-situ para as espécies de Helicônia no Brasil. Ressalta-se a importância de priorizar a conservação das espécies ameaçadas, propagar e supervisionar o acervo, além de incluir novos indivíduos a coleção, conferindo maior variabilidade genética das espécies, visando à reintrodução desses vegetais em seus ambientes naturais e um maior número de material para pesquisas futuras.

Palavras-chave: Flora do Brasil; *Heliconia*; taxonomia.

Referências Bibliográficas

Heliconiaceae in FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/> >.

MAROUELLI, L.P. Análise filogenética de acessos do gênero *Heliconia* L. (Heliconiaceae) utilizando marcadores moleculares. 2009. 88 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) - Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília/Departamento de Botânica, Brasília, DF, 2009.

KRESS, W.J. The Diversity and Distribution of *Heliconia* (Heliconiaceae) in Brazil. *Acta bot. bras.* 4(1) v.4, n.1, p. 159-167, 1990.

EFETIVIDADE DA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DE TAMOIOS, BAÍA DA ILHA GRANDE, PARA A CONSERVAÇÃO DE PEIXES RECIFAIS: O QUE MUDOU APÓS 10 ANOS DE PROTEÇÃO EFETIVA?

Lécio de Carvalho Junior¹ & Leonardo Mitrano Neves²

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Gestão Ambiental, ITR/UFRRJ; 2. Professor do DCMA/ITR/UFRRJ.

Grande área: Ciências Biológicas

RESUMO

Os sistemas costeiros da baía da Ilha Grande (BIG) encontram-se ameaçados por múltiplos distúrbios, demandando o conhecimento sobre sua biota no sentido de endereçar medidas eficientes de conservação, restauração de sua funcionalidade e provimento de serviços ecossistêmicos. Estudos englobando períodos relativamente longos (10 anos) permitem detectar o declínio de populações marinhas, bem como sinais de sua recuperação, mediante a aplicação de estratégias efetivas de conservação. Nesse sentido, áreas marinhas protegidas têm sido implementadas em todo mundo visando, dentre outros benefícios, promover o aumento da abundância e biomassa de espécies de peixes alvo da pesca. O objetivo do presente estudo foi investigar as mudanças temporais na assembleia de peixes de costões rochosos da BIG após um período de aproximadamente 10 anos. Este período coincide com o aumento do esforço em fiscalização e educação ambiental promovido pela Estação Ecológica dos Tamoios na região. Censos visuais da assembleia de peixes foram realizados em quatro recifes rochosos insulares através de transectos de 40m² nos anos de 2010/2011 e 2019. A análise multivariada de variância permutacional (PERMANOVA) foi utilizada para analisar a variação na estrutura da assembleia e na abundância de espécies chaves entre os dois períodos estudados. A estrutura da assembleia de peixes não variou entre os períodos nos locais mais próximos da costa (~2km), enquanto mudanças significativas foram registradas para os locais mais distantes (~4,5 km) de acesso restrito (PERMANOVA; $P < 0,01$). *Abudefduf saxatilis*, *Kyphosus* sp. *Halichoeres poyei*, *Sparisoma frondosum*, *Stegastes fuscus* e *Mycteroperca acutirostris* dominaram os locais mais distantes da costa no primeiro período (2010/2011), enquanto em 2019, as espécies mais representativas foram apenas *Anisotremus virginicus*, *Diplodus argenteus* e *Haemulon aurolineatum*. As espécies alvo da pesca recreativa e subaquática foram as mais afetadas, com destaque para o Badejo-mira (*M. acutirostris*) e o peixe Papagaio (*S. frondosum*), que não foram registradas no segundo período de amostragens (2019). Diversos estudos realizados em ambientes recifais da BIG apontaram que os locais mais distantes da costa apresentam uma assembleia mais diversa do que aqueles próximos, mais intensamente visitados e pescados. No entanto, os resultados do presente estudo apontam que características de assembleias depauperadas típicas de recifes mais próximos (ex. baixa abundância de peixes herbívoros raspadores e carnívoros) estão sendo observadas nas áreas consideradas mais diversas. O fortalecimento das áreas marinhas protegidas da BIG em termos de efetivo e aporte de recursos é fundamental para que esse cenário não se agrave.

Palavras-chave: Áreas Marinhas Protegidas; Distância da costa; Assembleia de peixes

Referências Bibliográficas

FLOETER, S. R., KROHLING, W.; GASPARINI J. L.; FERREIRA C. E. L.; ZALMON, I. R. **Reef fish community structure on coastal islands of the southeastern Brazil : the influence of exposure and benthic cover.** Environmental Biology of Fishes, v. 78, p.147–160, 2007.

HALPERN, B. S., WARNER, R. R. **Marine reserves have rapid and lasting effects.** Ecology Letters 5:361–366, 2002.

DIVERSIDADE TAXONÔMICA DE MYRTACEAE NO PARQUE NACIONAL DO ITATIAIA
Iago Lanes O. Gomes¹; Leandro S. Ritter²; Marcos Sobral³ & Marcelo C. Souza⁴

1. Bolsista PIBIC, discente do curso de Engenharia Florestal, IF/UFRRJ; 2. Mestrando em Ciências Ambientais e Florestais IF/UFRRJ; 3. UFSJR; 4. Professor do DBOT/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

O Parque Nacional do Itatiaia (PNI) foi criado em 1937 e constitui um importante remanescente de Floresta Atlântica no Sudeste do Brasil, sendo o Maciço do Itatiaia parte importante da Serra da Mantiqueira. Desde as primeiras visitas de naturalistas, como Wawra Von Fernsee e Saint-Hilaire a região sempre foi destacada como de extremo potencial à investigação científica, motivo principal de sua criação como o primeiro Parque Nacional do Brasil. O PNI com aproximadamente 30.000 ha, compreende os municípios de Itatiaia e Resende no Estado do Rio de Janeiro, além de Itamonte e Bocaina de Minas no Estado de Minas Gerais, abrangendo cotas altitudinais de 600 a 2.791 m.s.m. A família Myrtaceae é uma das mais importantes em comunidades neotropicais e tem sido frequentemente citada em estudos florísticos e/ou fitossociológicos realizados na Mata Atlântica como a de maior riqueza de espécies. Estudos taxonômicos e florísticos regionais ainda são prioritários para grupos botânicos numericamente expressivos, como os desta família. Poucos levantamentos foram realizados para flora do Estado do Rio de Janeiro, onde os dados do catálogo da Flora do Estado do Rio de Janeiro não contemplam ainda informações de ocorrências de espécies de Myrtaceae em Unidades de Conservação e particularmente no PNI. Dessa forma, a elaboração do presente estudo teve como objetivo realizar o levantamento das espécies do PNI, baseado nas coleções de herbários (Herbário Virtual REFLORA, SpeciesLink/Herbário Virtual da Flora e dos Fungos – INCT) e coletas de material botânico feitas em expedições de campo, possibilitando assim subsidiar planos de manejo para Unidades de Conservação e de conservação *ex situ* de espécies, além de indicar a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção na flora brasileira. O material coletado foi processado segundo técnicas usuais de herborização, para posterior registro no herbário do Departamento de Botânica da UFRRJ (RBR). Foram registrados um total de 602 amostras depositadas em herbários, estas estão distribuídas em 87 espécies subordinadas a 11 gêneros: *Campomanesia* Ruiz et Pav., *Eugenia* L., *Myrceugenia* O.Berg, *Myrcia* DC., *Myrciaria* O.Berg, *Neomitranthes* Kausel ex D.Legrand, *Pimenta* Lindl., *Plinia* L., *Psidium* L., *Siphoneugena* O.Berg e *Syzygium* Gartn. Entre estes, *Eugenia* (26 spp.) e *Myrcia* (33 spp.) destacam-se pela maior riqueza de espécies, sendo *Myrcia splendens* (Sw.) DC. a espécie com maior número de coletas. Vale ressaltar a ocorrência de seis espécies avaliadas como ameaçadas de extinção no Livro Vermelho da Flora do Brasil: *Campomanesia hirsuta* Gardner, *Myrceugenia bracteosa* (DC.) D.Legrand & Kausel, *Myrceugenia franciscensis* (O.Berg) Landrum, *Myrcia diaphana* (O.Berg) N.Silveira, *Myrcia lineata* (O.Berg) Nied e *Siphoneugena kuhlmannii* Mattos. A coleção do herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (RB) apresentou o maior número de espécimes registrados no PNI, totalizando aproximadamente 530 amostras em seu acervo. As espécies registradas apresentam por todas as formações vegetacionais, sendo 54 spp. ocorrendo na Floresta Ombrófila Densa Montana; 13 spp. em Campo de Altitude, nove spp. em Floresta Ombrófila Densa Altomontana e apenas uma espécie foi encontrada ocorrendo em Floresta Ombrófila Densa Submontana. Os espécimes sem dados de localidades específicas dentro do PNI dificultaram a definição da distribuição pelas fitofisionomias.

Palavras-chave: Mata Atlântica, Fitofisionomia, Florística

Referências bibliográficas

BRADE, A.C. **A flora do Parque Nacional do Itatiaia.** Boletim Parque Nacional do Itatiaia 5 :1-92, 1956.

GUEDES-BRUNI, R.R.; MORIM, M.P.; LIMA, H.C. & SYLVESTRE, L.S. **Inventário florístico.** Manual Metodológico para Estudos Botânicos na Mata Atlântica, Seropédica, EDUR, 2002.

SOUZA, M.C. 2014. **Myrtaceae.** Catálogo das espécies de plantas vasculares e briófitas do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://florariodejaneiro.jbrj.gov.br>>.

O TREINAMENTO DE FORÇA PROMOVE EFEITO ANSIOLÍTICO E MELHORA A AQUISIÇÃO DE MEMÓRIA EM RATOS WISTAR.**Lucas Monteiro Carvalho¹; Cesar Rafael Marins Costa²; Victor Hugo Cerqueira Côrtes³; Anderson Luiz Bezerra Silveira⁴ & Emerson Lopes Olivares⁵**

1. Bolsista PIBIC, Discente do curso de Educação Física, DEFD/UFRRJ; 2. Doutorando em Ciências Fisiológicas, SBFis/UFRRJ; 3. Bolsista PIBIC, Discente do curso de Medicina Veterinária, IV/UFRRJ 4. Professor doutor, DEFD, IE, UFRRJ; 5. Professor doutor, DCF, ICBS, UFRRJ.

Grande área: Ciências Biológicas

Nº de Protocolo: 5306/2016-51

RESUMO

O exercício físico constitui importante estratégia não farmacológica para o tratamento de comportamentos análogos a ansiedade e depressão além de contribuir para a melhora na aquisição de memória. Entretanto, grande parte dos estudos realizados foi conduzida com exercícios físicos do tipo aeróbio, sendo escasso na literatura estudos envolvendo o treinamento de força em roedores. Portanto, o objetivo do presente estudo foi investigar se há melhora na capacidade de aquisição de memória e efeito ansiolítico após a prática de Treinamento de Força sistematizado. O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética animal com o seguinte protocolo: 5306/2016-51. Foram utilizados 30 ratos Wistar machos fornecidos pelo Biotério de Criação de Roedores DCFis/UFRRJ, onde os animais foram separados em caixas com no máximo 4 animais em cada e com acesso livre a alimentação e água. Os animais foram divididos em grupo experimental (EXP) n = 15 e sedentário (SED) n = 15. Para o protocolo experimental de treinamento de força, foi utilizada uma escadaria com 80º de inclinação e 1,1 metros de altura, sendo realizado durante 4 semanas, 3 vezes por semana, no qual o grupo SED foi avaliado no primeiro dia, durante o experimento e no final do mesmo. Ao fim da 4ª semana os animais foram avaliados com os seguintes testes comportamentais: esqui passiva, preferência por sacarose, campo aberto e labirinto em cruz elevado. Os cálculos estatísticos utilizados foram realizados pelo GraphPad Prism® (Versão 6.01, Graphpad software, Inc., San Diego, USA). Nas análises estatísticas foi utilizado Teste T-student para os dados paramétricos e não paramétricos, com correção de Welch's para os não paramétricos. Os resultados estão descritos como média ± desvio padrão e o índice de significância adotado foi P<0,05. No teste de esqui passiva, o grupo EXP apresentou maior tempo para descer da plataforma quando comparado com o grupo SED (EXP: 300 ± 0 segundos. vs. SED: 112,7 ± 111,6 segundos. P<0,05) sugerindo melhora na aquisição de memória. Na análise do campo aberto, no parâmetro tempo de permanência nos quadrantes centrais, o grupo EXP apresentou maior tempo quando comparado ao grupo SED (EXP: 34,53 ± 27,51 segundos. vs SED: 5,76 ± 2,58 segundos. P<0,05) sugerindo comportamento ansiolítico. Já no labirinto em cruz elevado, o grupo EXP apresentou maior número de entradas no braço fechado quando comparado ao SED (EXP: 3,6 ± 2,35 vs SED: 1,0 ± 0 P<0,05) simbolizando aumento da atividade exploratória, o que pode estar ligado a um efeito ansiolítico. Quanto ao teste de preferência pela sacarose, houve diferença significativa entre os grupos (EXP: 69,35 ± 15,92% vs SED: 46,29 ± 27,72% P<0,05) demonstrando uma possível melhora na sensação de prazer. Os resultados sugerem que o treinamento de força promove efeito ansiolítico e melhora a capacidade de adquirir memórias. Estudos futuros serão necessários para testar a eficácia do exercício físico de treinamento de força utilizado aqui, na reversão das alterações comportamentais induzidas em modelos de ansiedade e depressão em roedores.

Palavras chave: Comportamento; Treinamento resistido; Roedores

Referências Bibliográficas

- HORNBERGER JR., T. A; FARRAR, R. P. **Physiological Hypertrophy of the FHL Muscle Following 8 Weeks of Progressive Resistance Exercise in the Rat.** Canadian Journal of Applied Physiology, v. 29, n. 1, p. 16–31, 2004.
- SMITH, Mark A. **Resistance exercise decreases heroin self-administration and alters gene expression in the nucleus accumbens of heroin-exposed rats.** Psychopharmacology, v. 235, n. 4, p. 1245-1255. ABRIL, 2018.
- WATANASRIYAKUL, W. T. **Voluntary physical exercise protects against behavioral and endocrine reactivity to social and environmental stressors in the prairie vole.** Social Neuroscience, v. 13, n. 5, p. 602-615. OUTUBRO, 2018.

MORFOMETRIA DO TELENCEFALO DE BOVINOS

Guilherme Azzulini Feitosa¹, Raquel Marques Pisco¹, Tathiana Alves Marques¹, Paulo Roberto Bernardes Lopes² & Luciano da Silva Alonso²

1. Discente de graduação em medicina veterinária. 2. Docente do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

Estudos recentes sobre o cérebro de bovinos e outras espécies de mamíferos vem apresentando dados sobre quociente de encefalização, quociente cerebelar e quociente de girificação (BALLARIN et al. 2016; THIHARHOU, 2017). Tais parâmetros são indicadores morfológicos de desenvolvimento ontogenético e filogenético do sistema nervoso central. O cérebro é a parte do encéfalo constituída pelo Telencéfalo e pelo Diencefalo, ambas as estruturas derivadas do Prosencefalo na fase embrionária. Objetivou-se com este trabalho contribuir com dados morfométricos do Telencéfalo (Hemisférios Cerebrais direito e esquerdo), subsidiando linha de pesquisa sobre neuroanatomia comparada, com desdobramentos em estudos sobre girificação cerebral. Foram utilizados doze encéfalos de bovinos adultos, com idade, raça e sexo não conhecidos, doados ao Laboratório de Anatomia Animal da UFRRJ. Os espécimes foram coletados após óbito natural, por causas não relacionadas ao sistema nervoso com técnicas de rotina para coleta de encéfalos, consistindo de abertura da calota craniana usando machado para remoção das estruturas ósseas e tesoura cirúrgica e pinça para remoção da dura-máter. Para a fixação utilizou-se solução de formol a 20% tamponado com fosfato e substituiu-se a solução após 24h. Os encéfalos foram mensurados, com ênfase em seis parâmetros morfométricos do Telencéfalo. Os parâmetros considerados e os seus respectivos resultados de valores médios (n=12) são apresentados em centímetros, como segue: comprimento dos Hemisférios Cerebrais direito (9,55 cm) e esquerdo (9,51 cm); distância do Polo Frontal ao Sulco Anseado (5,75 cm); distância do Polo Frontal ao Sulco Cruzado (2,13 cm); distância do Polo Frontal à Fissura Silviana (4,28 cm); comprimento do Sulco Marginal (5,15 cm). Esses dados são genéricos para a espécie bovina e deverão orientar trabalhos futuros, considerando que este é um projeto piloto para adequação da técnica, realizado com encéfalos armazenados coletivamente após aulas práticas de coletas. Em função disso, não é possível inferir variações decorrentes de idade, raça e sexo, já que tais informações não puderam ser recuperadas, mas as quais serão consideradas em estudos futuros. Todavia, os parâmetros aqui utilizados mostraram consistência para serem considerados em estudos desta natureza, uma vez que variações anatômicas são frequentes no padrão de Giros e Sulcos Cerebrais. Os resultados demonstram que os seis parâmetros apresentaram potencial para servirem como indicadores em estudos populacionais sobre a morfometria do telencéfalo em bovinos.

Palavras chave: Mensuração; Neuroanatomia; Cérebro

Referências Bibliográficas

BALLARIN, C.; POVINELLI, M.; GRANATO, A.; PANIN, M.; CORAIN, L.; PERUFFO, A.; COZZI, B. **The brain of the domestic *Bos Taurus*: weight, encephalization and cerebellar quotients, and comparison with other domestic and wild cetartiodactyla.** Plos One. p. 1-14. 2016.

THIHARHOU, L. C. **The comparative neurology of the neocortical gyration and the quest for functional specialization.** Frontiers in Systems Neuroscience. V. 11. p.1-6. 2017.

AValiação Preliminar da Alimentação Natural de Duas Espécies de Peixes na Lagoa de Maricá, Rio de Janeiro, RJ**Manuela Rodrigues Teixeira¹; Allan Diniz Barbosa²; Daniela Cristina Souza Monteiro³ & Rafael de Almeida Tubino⁴**

1. Bolsista do Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC-UFRRJ), Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 2. Discente do Curso de Ciências Biológicas, ICBS/UFRRJ; 3. Discente do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal (PPGBA/UFRRJ) & 4. Professor do Departamento de Biologia Animal (ICBS/UFRRJ).

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

O estado do Rio de Janeiro possui uma grande variedade de ambientes lagunares costeiros, de grande importância para a manutenção da biodiversidade e serviços ecossistêmicos como a pesca. A Lagoa de Maricá, localizado na costa leste fluminense é um destes ambientes mais relevantes do ponto de vista ecológico e pesqueiro. Entre as várias espécies que ocorrem no interior da Lagoa de Maricá, a ubarana (*Elops saurus* Linnaeus, 1766) e a corvina (*Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823)) merecem destaque. Com o objetivo de avaliar a composição da dieta destas espécies e seus respectivos papéis na rede trófica neste ambiente, exemplares provenientes de capturas realizadas por pescadores locais foram adquiridos entre junho de 2017 e junho de 2018. Os exemplares obtidos foram medidos quanto ao seu comprimento total (cm) e peso total (g), acondicionados em gelo e transportados para o laboratório, onde foram dissecados para a retirada dos estômagos. Em seguida, os estômagos foram analisados quanto ao seu conteúdo. Os itens encontrados foram identificados ao menor nível taxonômico possível e pesados individualmente. Para avaliação da importância de cada item alimentar na dieta, aplicou-se aos dados o Índice Alimentar (IA). Do total de 22 estômagos examinados de ubaranas (comprimento total entre 18,5-34,3 cm; med.: 27,2 cm, $\pm 3,9$), apenas 9,1% estavam vazios. Foram identificadas nove categorias de itens alimentares entre peixes, gastropodes, poliquetas, crustáceos (siri e camarão), insetos, além de matéria orgânica digerida. O item de maior importância na dieta da ubarana foi poliqueta, por apresentar maior participação em peso e maior frequência de ocorrência. O item secundário foi peixe. Trabalhos produzidos previamente em outros ambientes mostram que a espécie tem um hábito alimentar carnívoro, voltado principalmente a predação de peixes e crustáceos. Até o momento foram analisados os conteúdos estomacais de nove exemplares de corvinas. Crustáceos e poliquetas foram os itens alimentares mais importantes na dieta desta espécie. Os resultados gerados no presente estudo mostram uma peculiaridade local, vinculada ao grande consumo de poliquetas por ambas as espécies. Tal aspecto pode ter relação com a grande disponibilidade desta presa na Lagoa de Maricá. O aumento no número de estômagos analisados poderá fornecer mais informações relacionadas a possíveis variações ontogenéticas e sazonais na dieta de ambas as espécies.

Palavras-chave: Laguna costeira; rede trófica; presas.

Referências Bibliográficas

- MORASCHE, M. S., TUBINO, R. A., MONTERIO-NETO, C.. Dieta da corvina, *Micropogonias furnieri* (Desmarest, 1823) (Actinopterygii, Sciaenidae) na região costeira de Itaipu, Niterói – RJ. **Arq. Ciên. Mar.** 40(2): 87-95, 2010.
- SANTOS-MARTÍNEZ, A., ARBOLEDA, S. Aspectos biológicos y ecológicos del macabi *Elops saurus* Linnaeus (Pisces: Elopidae) en la Ciénaga Grande de Santa Marta y Costa Adyacente, Caribe Colombiano. **An. Inst. Invest. Mar. Punta Bull.** 22:77-96, 1993.

TRATAMENTO NEONATAL COM ONDANSETRONA PROMOVE COMPORTAMENTO SEMELHANTE À ANSIEDADE EM CAMUNDONGOS SWISS**Ana Carolina Fernandes Rio Torto¹, Roberto Laureano-Melo², Rodrigo Rodrigues da Conceição³, Janaina Sena de Souza³ & Wellington da Silva Côrtes⁴**

¹Bolsista de Iniciação Científica FAPERJ, Discente do Curso de Medicina Veterinária ; ²Doutor e servidor técnico-administrativo do Departamento de Tecnologia de Alimentos do Instituto de Tecnologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Brasil; ³ Endocrinologia Molecular e Translacional Laboratório do Departamento de Medicina da Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, ⁴Professor Associado IV do Departamento de Ciências Fisiológicas do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde do UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas
Protocolo CEUA/ICBS: 005/2017

RESUMO

A serotonina exerce importante papel na embriogênese do sistema nervoso central de mamíferos, influenciando diretamente diversas ontogenias de sistemas cerebrais (1, 2 e 3). Os neurônios serotoninérgicos são originados no primeiro mês de gestação em primatas e a partir do décimo dia embrionário em camundongos. Portanto, nós investigamos os efeitos da administração da Ondansetrona(OND), um antagonista do receptor serotoninérgico 5HT₃, na expressão comportamental de camundongos Swiss machos adultos. Para este propósito, dois grupos (n = 6 cada, e ~ 35g, CEUA-Protocolo 005/2017) de camundongos Swiss fêmeas prenhas foram acasalados. Os descendentes obtidos foram tratados com OND (1 mg / kg, s.c.) a partir do 5º ao 15º dia pós-natal. No 16º dia pós-natal, as filhotes fêmeas foram eutanasiadas e os mesencéfalos foram dissecados para análise de RNA, enquanto os filhotes machos, completando 70 dias de vida, foram submetidos à avaliação comportamental em métodos comportamentais como o campo aberto, caixa claro e escuro e teste de suspensão da cauda. A análise estatística foi realizada pelo teste T-Student e as médias foram consideradas significativamente diferentes quando p < 0,05. Nossos resultados mostraram que houve um aumento na expressão da enzima triptofano hidroxilase 2(TPH2) no mesencéfalo (123%, p = 0,01), do transportador neuronal de serotonina (SERT) (42%, p = 0,006), do receptor de serotonina (5-HT_{1a}) (35%, p < 0,001 e do fator de transcrição Pet1a (52%, p = 0,02) na idade adulta, verificou-se que o grupo OND apresentou diminuição dos quadrados totais cruzados (21%, p = 0,007) e tempo da área central (35%, p = 0,01) no teste de campo aberto. A tempo de latência para o lado claro foi aumentado (195%, p = 0,007) no paradigma caixa claro e escuro. No teste de suspensão da cauda, observamos que os camundongos programados apresentaram um menor tempo latência para a imobilidade (36%, p < 0,01) e maior tempo de imobilidade (p < 0,01). Não foram observadas diferenças no teste do labirinto em cruz elevado e no teste da suspensão da cauda. Esses achados sugerem que a programação com OND durante o período neonatal altera os níveis serotoninérgicos do sistema mesencefálico, promovendo aumento do comportamento semelhante à ansiedade em camundongos adultos.

Palavras-chave: Serotonina; 5HT₃; Ondansetrona; ansiedade

Referências Bibliográficas

- AZMITIA, Efrain C. Modern views on an ancient chemical: serotonin effects on cell proliferation, maturation, and apoptosis. **Brain research bulletin**, v. 56, n. 5, p. 413-424, 2001.
- BOCKAERT, Joël et al. Classification and Signaling Characteristics of 5-HT Receptors. **Handbook of Behavioral Neuroscience**, v. 21, p. 103-121, 2010.
- MAEJIMA, Takashi et al. Modulation of firing and synaptic transmission of serotonergic neurons by intrinsic G protein-coupled receptors and ion channels. **Frontiers in integrative neuroscience**, v. 7, 2013.

O EXERCÍCIO FÍSICO RESISTIDO NÃO ALTERA A REGULAÇÃO AUTÔNOMICA CARDÍACA DE RATOS *WISTAR***Victor Hugo Cerqueira Côrtes¹; Cesar Rafael Marins Costa²; Lucas Monteiro Carvalho³ & Emerson Lopes Olivares⁴**

1. Bolsista PIBIC, Discente do curso de Medicina Veterinária, IV/UFRRJ ; 2. Doutorando do programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, SBFis/UFRRJ; 3. Bolsista PIBIC, Discente do curso de Educação Física, DEF/UFRRJ; 4. Prof. Departamento de Ciências Fisiológicas, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, UFRRJ

Grande área: Ciências Biológicas
Nº de Protocolo: 5306/2016-51

RESUMO

Já se sabe que o exercício físico resistido é capaz de promover alterações autonômicas e cardíacas benéficas para a saúde, porém há indivíduos que apresentam respostas cardiovasculares anormais ao exercício, nomeadas respostas hipertensivas ao esforço, eventualmente precursoras de hipertensão arterial. Logo, esse estudo tem como objetivo investigar se o protocolo de 30 dias de exercício físico resistido com escadaria pode alterar o balanço simpato-vagal do coração de ratos, uma vez que parte dessa resposta anormal hipertensiva é causada por uma hiperativação do sistema nervoso autônomo simpático. O presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética animal com o seguinte protocolo: 5306/2016-51. Na primeira parte do projeto foram utilizados 20 ratos *Wistar* machos fornecidos pelo Biotério de Criação de Roedores DCFis/UFRRJ. Os animais foram divididos em grupo experimental (EXP, n=10) e sedentário (SED, n=10). O protocolo experimental de treinamento de força consistia na subida de uma escadaria com 80º de inclinação e 1,1 metros de altura, com uma carga fixada a cauda do animal, sendo realizado durante 4 semanas, 3 vezes por semana. O Eletrocardiograma (ECG) foi realizado no 1º e 30º dia, através da colocação de dois eletrodos de aproximadamente 1,5 centímetros de diâmetro colocados em nível precordial, um no hemitórax esquerdo e outro no direito. Para a geração das séries temporais, batimento a batimento, o registro foi obtido do software de aquisição eletrocardiográfico do Departamento de Ciências Fisiológicas da UFRRJ (Acknowledgement, versão 3.8.1 – ADInstruments) e convertido em formato .txt e exportado para o software Kubios HRV (versão 2.2). A avaliação do controle autonômico cardíaco foi feita por meio do tacograma obtido do registro ECG para a análise da variabilidade da frequência acardíaca. Os parâmetros que foram analisados no domínio do tempo são Mean HR, Mean RR, SDNN, RMSSD e no domínio da frequência são HF, LF, VLF, Total power, LF/HF. Para as análises estatísticas foi utilizado Teste T-student. O índice de significância adotado foi $P < 0,05$. Em relação aos parâmetros analisados no domínio do tempo (Mean HR, Mean RR, SDNN, RMSSD) não foram observadas diferenças significativas ($P > 0,05$) após 30 dias de treinamento de força, assim como no domínio da frequência, especialmente com relação ao balanço simpato-vagal, LF/HF ($P = 0,9897$) e ao componente VLF ($P = 0,8892$) que é um preditor de modulação simpática para vasos sanguíneos. Conclui-se que 30 dias de exercício físico resistido com escadaria não foram suficientes para induzir mudanças significativas na regulação autonômica cardíaca, entretanto esse estudo ainda está em andamento e requer mais comparações a longo prazo. No futuro serão realizadas aferições da pressão arterial para análise através de um pletismógrafo de cauda.

Palavras-chave: Eletrocardiografia; Treinamento resistido; Roedores

Referências Bibliográficas

- PEREIRA-JUNIOR, P. P. et al. Noninvasive method for electrocardiogram recording in conscious rats: feasibility for heart rate variability analysis. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v. 82, n. 2, p. 431-437, 2010.
- HORNBERGER JR., T.A.; Farrar, R.P. Physiological hypertrophy of the FHL muscle following 8 weeks of progressive resistance exercise in the rat. *Canadian journal of applied physiology*, v. 29, n. 1, p.16-31, 2004.
- DOMINGUES, Brenda; XAVIER, Vanessa; MARCOS, Teresa. Resposta hipertensiva ao esforço: um problema silencioso. *Rev Port Med Geral Fam, Lisboa*, v. 31, n. 2, p. 116-120, abr. 2015 .

EFEITO DE DIFERENTES SALINIDADES DA ÁGUA NA VIABILIDADE DE OVOS DE *BETTA SPLENDENS*

Víctor dos Santos Rosa de Oliveira¹; Igor de Fiuza França²; Thais Mureb da Silva dos Santos³; Letycia Gama da Silva⁴ & Leonardo Rocha Vidal Ramos⁵

1. Discente do curso de Agronomia, IA/UFRRJ; 2. Mestrando no programa de pós-graduação em Zootecnia, IZ/UFRRJ; 3. Discente do curso de Zootecnia, IZ/UFRRJ; 4. Discente do curso de Medicina Veterinária, IV/UFRRJ; 5. Professor do DPA/IZ/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

RESUMO

O *Betta Splendens* é um peixe pertencente à família Osphronemidae, subordem Anabantoidei, originário do Sudeste Asiático. Devido a suas belas cores e formato corporal, tem grande importância econômica como peixe ornamental, além de ser utilizado para controle biológico de mosquitos. O *Betta* apresenta cuidado parental, sendo o macho responsável pelo cuidado dos ovos, limpando-os e prevenindo o surgimento de fungos, bactérias e outros parasitas. Algumas anomalias podem ocorrer durante esta etapa, como a ingestão dos ovos pelo macho após à desova. Quando observado tal anomalia, é necessário a separação do macho precocemente, o que influencia de forma negativa a eclodibilidade dos mesmos. O Cloreto de Sódio (NaCl) é amplamente utilizado em protocolos de manutenção de larvas e juvenis devido sua ação fungicida e antiparasitária, além do baixo custo, assim como em procedimentos de incubação. O presente estudo avaliou o efeito de diferentes níveis de salinidade (0, 2000, 4000 e 6000 mg.L⁻¹) na eclodibilidade de ovos (%) em *Betta splendens*, através de um delineamento inteiramente casualizado de 4x3. As repetições consistiam em recipientes circulares de 0,5 L contendo 30 ovos recém fertilizados. O ensaio foi conduzido até às 48 horas pós-eclosão, sendo neste momento contabilizado o total de ovos inviáveis, desconsiderando os que apresentaram fungos, e o número de larvas obtidas em cada tratamento. Os dados para eclodibilidade, número de ovos com fungo aparente e ovos inviáveis foram submetidos aos testes de homocedasticidade e homogeneidade e posteriormente submetidos à análise de variância (ANOVA) de uma via. A diferença entre as médias foram avaliadas pelo teste Tukey a 5%. O tratamento isento de NaCl não diferiu estatisticamente dos demais (S0 = 67%; S2 = 76,1%; S4 = 80,4%; S6 = 74,7%). Entretanto, houve diferença para os valores de ovos inviáveis (S0 = 0,0%; S2 = 18,2%; S4 = 16,6%; S6 = 24,2%) e ovos fungados (S0 = 33,0%; S2 = 5,7%; S4 = 3,3%; S6 = 1,1%), onde o tratamento sem NaCl diferiu dos demais, apresentando os menores e maiores valores, respectivamente. Os resultados mostraram que o acréscimo de NaCl é eficiente no combate de fungos. Entretanto, o uso do composto levou a um aumento no número de ovos inviáveis, demonstrando algum efeito tóxico devido a exposição contínua a salinidade.

Palavras-chave: Reprodução de peixes; Qualidade da água; Sobrevivência de alevinos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DUARTE, S. C. et al. Ontogeny and embryonic description of *Betta splendens*, Perciformes (Regan, 1910). Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal, v. 13, n. 3, p. 880-893, 2012.
- EL-GAWAD, E. A.; SHEN, Z.; WANG, H. Efficacy of formalin, iodine and sodium chloride in improvement of egg hatching rate and fry survival prior to the onset of exogenous feeding in yellow perch. Aquaculture research, v. 47, n. 8, p. 2461-2469, 2016.
- KITANCHAROEN, N. et al. The fungistatic effect of NaCl on rainbow trout egg saprolegniasis. Fish Pathology, v. 32, n. 3, p. 159-162, 1997.

GIRINOS COMEDORES DE AREIA: MORFOLOGIA E CONTEÚDO DIGESTIVO DE *Cycloramphus lithomimeticus* e *Thoropa miliaris* (ANURA: Cycloramphidae).

Mendel Fonseca¹; Gustavo Colaço²; Julio César Lopes³ e Helio Ricardo Silva⁴.

1. Discente de graduação do curso de Ciências Biológicas ICBS/UFRRJ; 2. Discente de Pós-Graduação do curso de Ciências Biológicas ICBS/UFRRJ; 3. Discente de Pós-Graduação em Geologia DG/UFRRJ; 4. Professor Docente do DBA ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas.

RESUMO

Entre as diversas espécies de anfíbios anuros da região Neotropical, aquelas pertencentes ao grupo ecomorfológico saxícola da família Cycloramphidae, que se destacam pela biologia peculiar, com desova e desenvolvimento das larvas em filmes d'água que escorrem sobre afloramentos rochosos na Mata Atlântica, as vezes com inclinações acima de 45 graus. Entre as várias espécies desta família, *Cycloramphus lithomimeticus* e *Thoropa miliaris*, são representantes típicos e apresentam morfologia distinta daquela dos girinos livre nadantes, como achatamento dorsoventral do corpo, ausência e/ou modificação das nadadeiras, dobras abdominais e anais e um bico córneo em forma de cinzel, formando um conjunto de atributos únicos que os possibilitam se ancorar, locomover e se alimentar em seu ambiente de desenvolvimento. Nossos estudos indicam que, além das semelhanças em atributos morfológicos, os girinos, apresentam grande quantidade de sedimento arenoso em seu sistema digestivo (do início do esôfago até o reto/cloaca). Afim de investigar aspectos mais refinados dessas primeiras observações, investigamos o conteúdo intestinal de uma amostra maior de girinos dessas duas espécies. Estudamos girinos de *T. miliaris* coletados em um afloramento rochoso na Praia da Longa em Mangaratiba e na Cachoeira do Itingussú, em Itaguaí. Desta última localidade, estudamos também girinos de *C. lithomimeticus*. Os girinos de ambas as espécies foram subdivididos em estágios e dissecados com instrumentos oftalmológicos, para remoção dos intestinos e avaliação do conteúdo. A extração do conteúdo foi realizada com o auxílio de uma seringa, que foi introduzida em uma das aberturas do trato digestivo extraído e utilizada para sugar o material de seu interior. No conteúdo dos intestinos de girinos, em diferentes estágios de desenvolvimento encontrou-se uma grande variedade de restos de alimento como fibras vegetais, pequenos artrópodes e uma quantidade significativa de sedimentos rochosos. Uma análise preliminar indica que o sedimento encontrado no intestino dos girinos é composto de quartzo, feldspato e mica, que é uma associação mineralógica típica de granitos e gnaisses, que são os tipos de rochas onde estes girinos se desenvolvem. Outra análise (arredondamento e esfericidade) indica que a rocha fonte está próxima e que futuramente possíveis relações entre este hábito e a geologia local poderão ser estabelecidos. A quantidade (e diversidade) visual de grãos é muito superior à de girinos de outras espécies bentônicas já descritas na literatura.

Palavras-chave: Desenvolvimento; Morfologia; alimentação; Girino.

CAPACIDADE GERAL DE COMBINAÇÃO ENTRE LINHAS DE TOMATE CEREJA

Viviane cruz de Almeida¹; Luiz Roberto Melo de Souza¹; Pâmella Ribeiro Martins de Souza¹; Gabriel Luciano de Almeida¹ & Marilene Hilma dos Santos².

1. Discente do curso de agronomia, IA/UFRRJ; 2. Professora do DG/ICBS/UFRRJ.

Grande área: Ciências Biológicas

RESUMO

Uma das primeiras etapas em um programa de melhoramento de plantas por hibridação em plantas autógamas, para a obtenção de linhas elites, é a escolha dos parentais. A Capacidade Geral de Combinação (CGC), estimativa associada aos efeitos da variância aditiva, pode auxiliar os melhoristas nessa escolha, pois se refere à habilidade de um bom genitor produzir uma progênie que expresse também um bom desempenho. De tal modo, o objetivo desse trabalho foi calcular a CGC entre seis linhas de tomate cereja (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) a partir de um esquema de dialelo completo sem os recíprocos para seis características morfoagronômicas. Os cruzamentos foram feitos manualmente em 2017 na casa de vegetação na área de Grandes Culturas/IA/UFRRJ. Para tanto, utilizou-se pinças histológicas higienizadas com álcool 70% para emascular as flores das plantas receptoras de pólen ainda na pré-antese logo pela manhã, o pólen coletado era colocado sobre estigma do genitor feminino, posteriormente as flores eram protegidas, etiquetadas e descobertas após o pegamento dos frutos. Em 2018 os 15 híbridos e os seus genitores, seis linhas, foram semeados e transplantados após 30 dias para o campo em um delineamento estatístico de blocos ao acaso com três repetições e seis plantas por parcela. Foram realizadas sete colheitas e avaliadas seis características agrônômicas, comprimento do fruto (CFR), diâmetro do fruto (DFR), número de frutos por planta (NFR), espessura da polpa (ESP), peso total de frutos por planta (PFR) e teor de sólidos solúveis (BRIX). As avaliações foram feitas conforme estabelecido pela lista de descritores do Bioversity international. As análises estatísticas foram feitas no programa estatístico Genes. A Capacidade Geral de Combinação foi calculada por meio do método 02 proposto por Griffing (1956), F_1 's e parentais sem os recíprocos. As estimativas de quadrado médio para CGC foram significativas para todas as características avaliadas, com predominância dos valores de CGC sobre aqueles que indicam desvios de dominância, Capacidade específica de combinação. Além disso, verificou-se que apenas os efeitos aditivos foram significativos para ESP e DFR. Esses resultados indicam que a seleção dos genitores superiores, dentre os materiais utilizados, resultará em ganhos genéticos em ciclos futuros de seleção.

Palavras-chave: Variância aditiva; dialelo; parâmetros genéticos.

Referências Bibliográficas

GRIFFING, B. Concept of general and specific combining ability in relation to diallel crossing system. Australian Journal of Biological Science, 9: 463-493, 1956.

PARÂMETROS FISIOLÓGICOS COMO INDICADORES DE BEM ESTAR E ESTRESSE: USO DA VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA NA DETERMINAÇÃO DE VALÊNCIAS POSITIVAS E NEGATIVAS DE ESTÍMULOS EMOCIONAIS EM CÃES

Agatha Campinho Belsito¹; Carla Caroline Franzini de Souza²; Tatianne Leme Oliveira dos Santos Godoi² & Magda Alves de Medeiros³

1. Bolsista de Iniciação Científica PIBIC, Discente do Curso de Medicina Veterinária, IV/UFRJ; 2. Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária pela UFRRJ; 3. Professor associado IV Departamento de Ciências Fisiológicas UFRRJ.

Grande Área: Ciências Biológicas

Nº do protocolo: protocolo CEUA nº 007/2018 processo nº 23083.08056/2018-72.

RESUMO

A avaliação do bem-estar animal deve envolver a análise de parâmetros fisiológicos em conjunto com o estudo comportamental. A análise da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) é uma forma não invasiva de se estudar a atividade autonômica que é alterada em situações de alerta. Deste modo, em associação a análise comportamental, o presente trabalho avaliou a VFC como parâmetro fisiológico indicador de bem-estar e estresse a partir de estímulos sonoros de valências positivas e negativas em cães adultos saudáveis. Foram realizadas duas sessões de reprodução de estímulos sonoros com um intervalo de 48 horas em quatro cães saudáveis. Cada cão foi levado individualmente para a sala de experimento e uma faixa elástica contendo eletrodos do frequencímetro Polar V8 foi colocada para que fosse registrado os intervalos cardíacos. Os sons foram selecionados de sites públicos como YouTube e cada um foi reproduzido por 130 segundos, seguido de 120 segundos de silêncio. Cada sessão foi formada pela reprodução de um estímulo de valência positiva, seguido por dois estímulos neutros, comuns ao ambiente natural dos cães, e um estímulo de valência negativa. Os sons de valência positiva consistiram de um latido de cão brincando e de uma risada humana e os sons de valência negativa, de choro humano e choro de um cão filhote. Os dados de intervalos cardíaco foram processados e analisados no software CardioSeries v2.7 e a estatística foi realizada pelo software Prism 7. Não foram detectadas diferenças significativas em nenhum parâmetro analisado: frequência cardíaca, LF, HL, LH/HF, SD e RMSSD. Entretanto, na avaliação comportamental, no momento da reprodução do estímulo negativo canino os animais demonstraram sinais de atenção, busca pelo som, inquietação, bocejo e lamber focinho. Alguns animais também apresentaram sinais de alerta como abanar de cauda, atenção, arfar e inquietação, no intervalo da reprodução de ambos estímulos positivos (humano e canino) e na apresentação do estímulo negativo humano, os animais demonstraram poucos sinais de alerta. Podemos concluir que os cães apresentam respostas comportamentais diferentes a estímulos de valências positivas e negativas, no entanto, até o presente momento não identificamos parâmetros de VFC que possam estar associados a estas respostas.

Palavras-chave: variabilidade da frequência cardíaca, som, bem-estar.

Referências Bibliográficas

- FRANZINI DE SOUZA, C. C., MACCARIELLO, C. E. M., DIAS, D. P. M., ALMEIDA, N. A., & DE MEDEIROS, M. A.. Autonomic, endocrine and behavioural responses to thunder in laboratory and companion dogs. *Physiol & Behav*, v. 169, p. 208-215, 2017.
- HUBER, A; ANJULI L. A. BARBER, AL; FARAGO, T; MÜLLER, CA; HUBER, L. Investigating emotional contagion in dogs (Canis familiaris) to emotional sounds of humans and conspecifics. *Anim Cogn* 20:703–715. 2017.
- ZUPAN, M; BUSKAS, J; ALTIMIRAS, J; KEELING, LI. Assessing positive emotional states in dogs using heart rate and heart rate variability. *Physiol Behav*.155:102-11. 2016.

Ciências da Saúde



FORMULAÇÃO TRANSDÉRMICA DE FEBENDAZOL NO CONTROLE DE ENDOPARASITAS EM BOVINOS**Karine Pinagé Machado¹; Viviane de Sousa Magalhães² & Yara Peluso Cid³**

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Farmácia, ICBS/UFRRJ; 2. Farmacêutica, DPA/IV/UFRRJ; 3. Professora do ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências da Saúde

RESUMO

As parasitoses estão entre as principais causas de perdas econômicas na criação de bovinos no mundo, principalmente as helmintoses gastrintestinais e pulmonares, doenças que acarretam perdas devido a morbidade, mortalidade, custos com profilaxia e/ou tratamento e diminuição da produtividade em interação com estresse nutricional, ambiente, manejo e outros aspectos sanitários. O Febendazol é um anti-helmíntico de amplo espectro da classe dos benzimidazóis indicado para o tratamento e prevenção de diversas endoparasitoses de importância veterinária. Seu mecanismo de ação está relacionado pela ligação com a tubulina prevenindo a polimerização para formação do microtúbulo e também com a inibição da enzima fumarato-redutase impedindo o transporte da glicose levando a morte do parasito por inanição. Formulações transdérmicas têm sido desenvolvidas como uma alternativa às vias tradicionais de administração de medicamentos como a via oral pois evita problemas relacionados a biodisponibilidade e a consequente diminuição da eficácia terapêutica devido ao efeito de primeira passagem no fígado, além disso a facilidade de aplicação garante melhor adesão ao tratamento. O objetivo deste trabalho foi de caracterizar a suspensão de Febendazol na forma de apresentação pour on para explorar a ação sistêmica e avaliar a possibilidade do seu uso no tratamento de endoparasitoses bovinas. Foi avaliada as características físico-químicas como as características organolépticas, viscosidade, redispersibilidade, volume de sedimentação, determinação do pH, densidade e teor. A análise das características organolépticas demonstraram que a suspensão possui coloração branca e odor forte. O valor da densidade obtido foi de 0,9961g/mL. O pH realizado em triplicata apresentou os seguintes valores: 9,79; 10,16; 10,23. O ensaio de redispersibilidade realizado em triplicata em 48h, demonstrou redispersibilidade da suspensão após agitação vigorosa. O valor do teor da matéria prima foi em média de 93,80% e o valor do teor da formulação foi de 107,32%. Os volumes de sedimentação encontrados foram de 0,91; 0,81; 0,61; 0,41; 0,33 e 0,32 após 1, 2, 4, 8, 24 e 48 horas, demonstrando que quanto menor o tempo de sedimentação, maior será o volume de sedimentação e dessa forma menor será o grau de compactação dos pós da suspensão, sendo mais fácil sua redispersão. A suspensão de Febendazol na forma de apresentação pour on apresentou adequadas características físico-químicas possibilitando seu uso no tratamento de endoparasitoses bovinas.

Palavras-chave: Benzimidazóis; suspensão; ruminantes.

Referências Bibliográficas

- LIMA, W.S. Os inimigos ocultos da pecuária. DBO: saúde animal, p.8-16, out. 2004.
FERREIRA, A. O. Guia Prático da Farmácia Magistral. Pharmabooks, São Paulo, 4 edição, V.1, 2010.
ARIAS, J.L., López-Viota, M., Clares, B., Ruiz, M.A., Stability of fenbendazole suspensions for veterinary use. Correlation between zeta potential and sedimentation. Eur. J. Pharm. Sci. 34, 257– 262, 2008.

ELDAF: RELEVANCIA DO LOCAL DE MORADIA E FREQUENCIA DE ATIVIDADE FISICA EM TRABALHADORES TERCEIRIZADOS**Nathan Ribeiro de Oliveira¹; Aldair José Oliveira²**

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Educação Física, IE/UFRRJ; 2. Professor do DEFD/IE/UFRRJ_

Grande Área: Ciências da Saúde

RESUMO

A prática regular de atividade física proporciona potenciais benefícios à saúde e pode prevenir o desenvolvimento de doenças que afetam milhões de pessoas em todo mundo, além disso, estudos demonstram que o acesso a ambientes facilitadores a prática de exercícios físicos, isto é, que apresentam características como local seguro, local não poluído, áreas verdes, locais com equipamentos para atividade física, locais arborizados etc. está associado a uma maior frequência de atividade física. Diante disto, o objetivo do presente estudo foi investigar a relevância do local de moradia e a frequência de atividade física de intensidade vigorosa, intensidade moderada e a frequência de caminhada em trabalhadores terceirizados de uma universidade pública. Trata-se de um estudo piloto proveniente da linha de base do Estudo Longitudinal dos Determinantes Atividade Física (ELDAF), que é um estudo de coorte cujo objetivo é investigar os determinantes psicossociais da atividade física em funcionários da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Foi recrutada uma amostra de 189 funcionários que preencheram a um questionário, contudo, para essa análise foram utilizados 105 funcionários terceirizados, sendo selecionados apenas os trabalhadores que residiam no município de Seropédica com a média de idade de 39±11 anos. As frequências de atividade foram investigadas através do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ-versão curta). Os participantes informaram seus endereços no questionário sociodemográfico e os dados foram geoprocessados no software QGIS (2.18) versão livre. Com isso, foi percebido que os bairros ao redor do campus apresentaram uma maior concentração de trabalhadores que apresentam uma alta frequência de caminhada (37%), atividade física de intensidade moderada (31%) e de intensidade vigorosa (30%) incluindo o próprio campus da UFRRJ, em contra partida, os indivíduos com baixa frequência dessas atividades apresentam um maior distanciamento do campus e uma dispersão ao longo do município de Seropédica, indicando uma possível associação com o que já é preconizado pela literatura.

Palavras-chave: Exercício físico, ambiente, saúde.

Referências Bibliográficas

FOTHERINGHAM, A.S.; BRUNSDON, C.; CHARLTON, M. Geographically Weighted Regression: The Analysis of Spatially Varying Relationships; Wiley: Chichester, UK, 2002.7
AN, RUOPENG. Geographical Variations in the Environmental Determinants of Physical Inactivity among U.S. Adults. In: international Journal of Environmental Research and Public Health. Illinois 2017 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Environment and Health Risks: A Review of the Influence and Effects of Social Inequalities. 2010. Disponível em: <http://www.euro.who.int/data/assets/pdf/file/0003/78069/E93670.pdf> (acessado em 12 de Junho 2019).

O APOIO SOCIAL PARA ATIVIDADE FÍSICA ENTRE TRABALHADORES TERCEIRIZADOS: UMA VISÃO GEOGRÁFICA

Andrew Matheus Gomes Soares¹; Nathan Ribeiro de Oliveira¹; Tiago de Araújo Dayube²; Aldair José de Oliveira³.

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Educação Física IE/DEFD/UFRRJ; 2. Discente do Curso de Geografia DG/UFRRJ; 3. Docente do Curso de Educação Física IE/DEFD/UFRRJ. E-mail: prof_andrew@outlook.com

Grande área: Ciências da Saúde

RESUMO

Associações entre o apoio social e atividade física são bem estabelecidas na literatura como fator positivo para efetividade da prática de atividade física. Porém, ainda são insuficientes os níveis de atividade física na população brasileira. Dessa forma é interessante verificar como esse apoio social para atividade física está representado num determinado espaço geográfico, abrindo caminho pra o entendimento de como o ambiente pode influenciar nesse apoio. Portanto, o objetivo desse trabalho é investigar a proporção de trabalhadores terceirizados da UFRRJ com apoio social para atividade física nos bairros do município de Seropédica- RJ. Trata-se de um estudo piloto da linha de base do Estudo Longitudinal dos Determinantes da Atividade Física (ELDAF), estudo de coorte para investigar os determinantes psicossociais da atividade física em funcionários da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Foi recrutada uma amostra de conveniência de 105 funcionários terceirizados residentes do município de Seropédica-RJ, média de idade (39±11). Os dados de apoio social foram obtidos através da Escala de Apoio Social para Atividades Físicas (EASAF). Os participantes informaram seus endereços no questionário sociodemográfico e os dados foram geoprocessados no software QGIS (2.18). Foram verificados que os bairros Fazenda Caxias, Boa Esperança representavam 23% e 38% pessoas com apoio social de amigos/familiares para atividade física de intensidade moderada/forte. Já o bairro Fazenda Caxias representou 50% de pessoas com apoio social de amigos para caminhada. Nos bairros Boa Esperança e Fazenda Caxias representaram 30% das pessoas que não possuíam suporte para realizar caminhada de amigos ou familiares. 35% dos participantes que moram no bairro Boa Esperança teve apoio de familiares para realizar caminhada, 40% dos entrevistados residentes no bairro Boa Esperança que relataram fazer caminhada tiveram apoio de familiares e amigos. Todavia, trata-se de análise prévia, novos estudos devem ser desenvolvidos para aprofundar o conhecimento acerca dos achados.

Palavras-chave: saúde; geoprocessamento; atividade física

Apoio: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Referências Bibliográficas

- BOURDEAUDHUIJ, I.D. et al. Environmental and psychosocial correlates of physical activity in Portuguese and Belgian adults. *Public Health Nutr.* 2005;8(7):886-95.
- HINO, A. A. F., et al Ambiente construído e atividade física: uma breve revisão dos métodos de avaliação - *Rev. bras. cineantropometria. desempenho humano.* vol.12 no.5 Florianópolis 2010.
- PITANGA, F. J. G., *Epidemiologia, atividade física e saúde. Rev. Bras. Ciência. e Movimento.* 10 (3): 49- 54, 2002.

EFEITOS DO TREINAMENTO DE FORÇA SOBRE A FUNÇÃO MANUAL E DEPRESSÃO DE IDOSOS**Beatriz dos Santos Valois^{1,2}; Angélica de Lima Jacinto²; César Rafael Marins Costa³; Wallace Martins Vianna Ribeiro⁴ & Anderson Luiz Bezerra da Silveira⁵**

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Educação Física, DEFD/UFRRJ; 2. Discente do Curso de Educação Física, DEFD/UFRRJ; 3. Doutorando do programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, SBFis/UFRRJ; 4. Mestrando do programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, SBFis/UFRRJ; 5. Prof. Departamento de Educação Física e Desportos, Instituto de Educação, UFRRJ e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, ICBS/DCFis-UFRRJ.

Grande Área: Ciências da Saúde
Nº de Protocolo: 1.262/18

RESUMO

A força de preensão (FPM), a destreza (DM) e o tempo de reação manual (TRM) são componentes motores essenciais para a realização de atividades que utilize a mão, as quais compõem a função manual (FM). Adicionalmente, o nível elevado de FM está diretamente associado à qualidade: no desempenho das atividades da vida diária, nas recreativas e as relacionadas ao trabalho (OLAFSDOTTIR et al., 2008). A literatura científica relata que o envelhecimento parece provocar prejuízos sobre a FM podendo afetar negativamente as simples ações cotidianas, além de aumentar a incidência de comportamento depressivo. Entretanto, a prática de atividade física (AF) (e.g. aeróbia) parece retardar os efeitos deletérios físicos e comportamentais do envelhecimento, melhorando a capacidade funcional do idoso, possibilitando a manutenção da boa forma física e atenuando os sintomas da depressão (DE OLIVEIRA et al., 2019). Contudo, os efeitos do treinamento de força (TF) e suas possíveis relações com FPM, DM, TRM e depressão ainda são escassos na literatura. O objetivo deste estudo foi observar os efeitos do TF sobre os principais componentes da FM e depressão em idosos. A DM foi avaliada por meio do *Minnesota Manual Dexterity Test*, por intermédio dos subtestes *placing e turning*. TRM foi mensurado através da eletromiografia de superfície dos músculos agonistas do movimento de preensão manual. FPM foi verificada através da dinamometria. O nível de AF dos voluntários foi avaliado pelo questionário *Baecke* e os sinais análogos à depressão através da escala de depressão geriátrica (GDS). A amostra foi composta de indivíduos de ambos os sexos, divididos em idosos sedentários (SDT=18) e ativos (ATV=18), os quais foram confirmados como SDT e ATV através das pontuações obtidos pelo questionário de *Baecke*. Foi observado que ATV apresentou melhor controle manual, visto que a DM (*placing e turning*) foi significativamente melhor ($p<0,05$), comparado a SDT. Ao analisar os erros de execução nestes subtestes não foi identificada qualquer diferença entre ATV e SDT, tanto no *placing* ($p>0,05$) quanto *turning* ($p>0,05$). Ao avaliar a velocidade de reação (TRM) dos idosos, ATV foi significativamente mais rápido que SDT ($p<0,05$). A força muscular estática dos idosos (FPM) foi significativamente maior em ATV comparado a SDT ($p<0,05$). Ao averiguar o GDS, ATV registraram níveis significativamente menores de sinais análogos à depressão comparado a SDT ($p<0,05$). O treinamento de força apresentou-se como uma forma de tratamento não farmacológico capaz de alterar de forma significativa a função manual e diminuir os sinais análogos à depressão em idosos. Possivelmente, por promover melhora na capacidade de condução e taxa de disparo dos impulsos nervosos provenientes do córtex, os quais facilitam a realização de movimentos complexos de forma mais organizada e tornam os movimentos mais eficientes, contribuindo diretamente para melhora das habilidades motoras funcionais, bem como, o estado psicológico destes indivíduos, proporcionando uma melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Envelhecido; sintomas depressivos; treinamento de resistência.

Referências Bibliográficas

- DE OLIVEIRA, L. D. S. S. et al. The effects of physical activity on anxiety, depression, and quality of life in elderly people living in the community. **Trends in Psychiatry and Psychotherapy**, v. 41, n.1, p. 36-42, 2019.
- OLAFSDOTTIR, H. B.; ZATSIORSKY, V. M.; LATASH, M. L. The effects of strength training on finger strength and hand dexterity in healthy elderly individuals. **Journal of Applied Physiology**, v. 105, n. 4, p. 1166–1178, 2008

CUIDADO FARMACÊUTICO E EDUCAÇÃO PARA AUTOCUIDADO EM SAÚDE À ADESÃO FARMACOTERÁPICA E AO USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS EM IDOSO**Taynara Monsores e Silva¹; Ingrid Lins Raquel de Jesus¹; Millena Padela da Silva¹ & Jaqueline Rocha Borges dos Santos²**

1. Discente do Curso de Farmácia, ICBS/UFRRJ; 2. Docente do Curso de Farmácia, DCFar, ICBS/UFRRJ
Grande Área: Ciências da Saúde

RESUMO

A atuação do profissional farmacêutico é considerada essencial para o sucesso da farmacoterapia, por meio da prática do seguimento farmacoterapêutico, inserido nas atividades do cuidado farmacêutico. Diante do desafio de aconselhar o paciente, está o convencimento consciente para mudanças de atitudes e práticas do cotidiano, com o propósito de melhorar a condição clínica e conduzir ao uso racional de medicamentos. O papel do farmacêutico neste contexto é educar em saúde e acolher o paciente. Estas estratégias são adotadas para que o paciente compreenda a importância da pactuação de autocuidado, para melhora da condição clínica, com reflexo na melhora da qualidade de vida. Deste modo, o presente relato de caso teve como objetivo garantir a adesão ao tratamento e a conscientização acerca do autocuidado em saúde. Um paciente de 55 anos, com histórico diagnosticado de angina, cirurgias cardíacas, hipertensão e diabetes mellitus foi monitorado durante três meses. Neste relato de caso, foi analisado o esquema terapêutico definido ao paciente por meio de prescrições médicas representadas com a administração dos seguintes fármacos: omeprazol 20mg 1 comprimido uma vez ao dia, losartana 25mg 1 comprimido duas vezes ao dia, indapamida 1,5mg 1 comprimido uma vez ao dia, metformina 850mg 1 comprimido duas vezes ao dia, carvedilol 6,5mg 1 comprimido duas vezes ao dia, ácido acetil salicílico 100mg 1 comprimido uma vez ao dia e alprazolam 1mg 1 comprimido uma vez ao dia. Somado a isto, o paciente relatou que apresentava uma dieta rica em gorduras e carboidratos, associado ao consumo esporádico de etanol. Neste estudo, o paciente foi monitorado de abril a julho de 2019, diariamente, quanto à glicemia em jejum e ao acaso; devido ao relato de antecedente descontrolado de glicemia. A pressão arterial não foi monitorada, pois havia antecedente de um quadro estável dos valores pressóricos. As médias dos valores de glicemia em jejum e ao acaso foram de 291 mg/dL e 285 mg/dL, respectivamente. A partir dos valores obtidos, o paciente foi orientado e pactuou o autocuidado em saúde, com a redução de ingestão de alimentos ricos em gorduras saturadas, ácidos graxos e carboidratos; bem como a cessação do consumo esporádico de etanol e adesão diária à farmacoterapia em horários definidos. O acompanhamento comparativo evidenciou que houve redução dos valores glicêmicos em jejum e ao acaso, representados por 145 mg/dL e 129 mg/dL, respectivamente. Estes resultados mostram a importância do cuidado farmacêutico e a atitude voltada à educação em saúde e ao acolhimento do paciente em um relato de caso, como medidas de reorientação para o autocuidado em saúde, conduzindo ao uso seguro e racional de medicamentos.

Palavras-chave: Saúde do idoso; autogestão em saúde; farmacêutico.

Referências Bibliográficas

GUSMÃO, Josiane Lima; JÚNIOR, Décio Mion. Adesão ao tratamento – conceitos. Rev. Bras Hipertens, v.13, n. 1, p. 23-25, 2006.
BARRETO, Mayckel da Silva; CREMONESE, Isabela Zara; JANEIRO, Vanderly; MATSUDA, Laura Misue; MARCON, Sonia Silva. Prevalência de não adesão à farmacoterapia anti-hipertensiva e fatores associados. Rev Bras Enferm. v. 68, n. 1, p. 60-7, 2015.

FERRAMENTAS DE DIVERTIMENTO NO RIO DE JANEIRO NO FINAL DO SÉCULO XIX

Yuri Santos de Menez¹; Laryssa Rangel Guerra¹ & Ricardo Ruffoni²

1. Discente do curso Licenciatura em Educação Física; 2. Docente do curso Licenciatura em Educação Física

Grande área: Ciências da Saúde

RESUMO

No final do século XIX a Educação Física buscava por sua identidade e reconhecimento, fase em que se encontrava envolvida com tudo o que se relacionava com o indivíduo, incluindo o físico, o social, e o intelectual. O objetivo desse trabalho foi analisar as formas de divertimento que aconteciam no Rio de Janeiro no final do século XIX. Para que essa pesquisa pudesse ser realizada, na tentativa de se dialogar com documentos empíricos e artigos mais atuais, consultou-se os Annaes Brasilienses de Medicina, impressos que circularam no Rio de Janeiro no período em debate, além de artigos de autores que estudam essa temática. O ponto focal dessa pesquisa é analisar o aparecimento da Educação Física nos meios de divertimento no Rio de Janeiro, no final do século XIX com o olhar voltado para a saúde dos indivíduos. De acordo com relatos encontrados nos Annaes Brasilienses de Medicina, parte dos médicos que redigiam tais impressos apontavam para alguns meios de divertimento, como as fábricas de cervejas, as casas/barcas de banho, os clubes e as conferências populares. Mesmo não sendo as únicas formas de divertimento, foram as que os médicos relataram com maior ênfase em seus escritos. Haviam diversos clubes, dentre eles o português, o alemão, o francês, para os quais algumas exigências deveriam ser cumpridas para que se pudesse fazer parte dos mesmos. Os clubes eram espaços, mais elitizados, nos quais as pessoas iam com as suas famílias, ou não, para passarem as tardes e aproveitar tempo livre. Por outro lado, com maior facilidade de acesso, as fábricas de cervejas apresentavam, além da fabricação de cervejas, espaços de divertimento e, com isso, uma forma de atrair os consumidores. Já as conferências populares apresentavam uma outra forma de divertimento, qual seja, as pessoas frequentavam na busca de informação e entretenimento, a seguir um viés mais cultural. Por fim, as casas/barcas de banho, que eram espaços para banhar-se individualmente ou em grupo, e praticarem movimentos de ginástica. O que esses diferentes meios de divertimento apresentavam em comum era a socialização dos indivíduos nos espaços em que se encontravam, o entretenimento, a prática da ginástica que apresentava uma significativa influência e o discernimento das pessoas, de acordo com as questões socioeconômicas. O indivíduo, integrante da elite, precisava ser visto nesses respectivos meios de uma forma diferenciada e em evidência, a reforçar assim, o seu poder social e/ou econômico. Por meio dessa pesquisa foi possível perceber quais relações aconteciam nos diversos espaços de divertimento e entender a relação da Educação Física nesses ambientes. A considerar uma Educação Física integral, na qual o físico, o intelectual e a moral são abarcadas, os espaços de divertimentos apontados nos Annaes Brasilienses de Medicina contemplavam a Educação Física integral e, dessa forma, colaboravam positivamente para a saúde dos indivíduos.

Palavras-chave: História; educação física; saúde.

Referências Bibliográficas

MELO, V. A. KARLS, T. S. Novas dinâmicas de lazer: as fábricas de cerveja no Rio de Janeiro do Século XIX (1856-1884). Movimento, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 147-160, 2018.

MELO, V. A.; PERES, F. F. A gymnastica no tempo do Império. Rio de Janeiro: 7 letras, 2014.

COMPARAÇÃO DA FREQUÊNCIA CARDÍACA MÁXIMA E TEMPO TOTAL NO TESTE DE CONCONI EM BICICLETA NOS AMBIENTES AQUÁTICO E TERRESTRE**Vanessa Marília de Souza¹; Gabriel Vasconcellos de Lima Costa e Silva²;
& Fabrizio Di Masi³**

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Educação Física, DEFD/UFRRJ; 2. Laboratório de Fisiologia e Desempenho Humano DEFD/UFRRJ; 3. Docente do curso de licenciatura em Educação Física IE/DEFD/UFRRJ.

Grande área: Ciências da Saúde

RESUMO

As respostas fisiológicas durante exercício nos meios aquático e terrestre são distintas. As propriedades físicas da água promovem alterações no organismo em imersão. Uma das modificações importantes refere-se ao fluxo sanguíneo aumentado para a região central, ocasionando um aumento do volume sistólico final e redução da frequência cardíaca (FC). Sendo a FC umas das formas mais populares de controle da intensidade de exercícios físicos, faz-se oportuna uma investigação de tal natureza. O objetivo deste estudo foi comparar as respostas máximas de FC (FC_{máx}), Tempo Total de Teste (TTT) e Percepção Subjetiva de Esforço (PSE) no teste de *Conconi* em bicicleta estacionária em ambiente terrestre e aquático. O estudo foi provado pelo comitê de ética da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, sob o protocolo nº 23083.003637/2018-18. A amostra foi de conveniência, composta por 16 participantes do sexo masculino (22,31 ± 3,31 anos). A primeira etapa constou de preenchimento do questionário IPAQ para verificar nível de atividade física, questionário PAR-q para verificar prontidão na realização de atividades físicas, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A segunda etapa do estudo foi a realização de medidas antropométricas (estatura, massa corporal total). A terceira e quarta etapas os testes dentro e fora água, sendo os participantes alocados de forma aleatória cruzada por sorteio. O teste incremental de *Conconi* em bicicleta terrestre foi utilizado cicloergômetro (Ergo 167 Cycle, Alemanha) em ambiente controlado (temperatura entre 25°C e 28°C e umidade relativa do ar entre 60% e 70%), a FC foi medida continuamente por cardiofrequencímetro Polar RS 800cx (Polar Electro TM, Finlândia), a percepção subjetiva de esforço (PSE) avaliada através da escala de BORG CR 10. Para o teste de *Conconi* adaptado em meio líquido foi utilizada bicicleta aquática (Masterbike, Brasil), e um metrônomo (Yamaha GT1, China) para controle das rotações por minuto (RPM), a profundidade da piscina ficou entre 120 cm e 140 cm, de acordo com a estatura do participante, a temperatura da água entre 24°C e 27°C. Para análise de normalidade foi realizado o teste de Shapiro-Wilk. Para comparação das médias de FC_{máx}, do TTT e da PSE, foi realizado o Test t pareado, adotado o índice de significância de $p < 0,05$. Foram encontradas diferenças significativas ($p > 0,001$) entre FC_{máx} em ambiente terrestre e FC_{máx} em ambiente aquático (186,18 bpm ± 11,36 vs. 164,81 bpm ± 9,33), com um delta médio de 21 bpm. Para TTT entre terra e água não foi verificada diferença significativa ($p > 0,05$) 652,5 seg ± 117,72 vs. 705 seg ± 106,2. Em relação a PSE não foi encontrada diferença, uma vez que todos atingiram a PSE máxima ao final do teste. Pode-se concluir que a FC_{máx} é menor na água quando da utilização do teste de *Conconi* terrestre em comparação com mesmo teste adaptado para o meio líquido. Os resultados são corroborados por outros experimentos prévios, demonstrando assim, necessidade de fórmulas específicas para o cálculo da FC_{máx} para prescrição em atividades no meio líquido.

Palavras-chave: Exercício aquático; exercício físico; imersão.

Referências Bibliográficas

- ALBERTON, C. L., ROTHMAN, C. R. C., PINTO, S. S., COERTJENS, M., KRUEL, L. F. M. . Oxygen consumption and rate of perceived exertion at different rhythms in water aerobics. **Motriz: Revista de Educação Física**, v.18, n.3, 423-431, 2012.
- DERESZ, C. S.; DANTAS, E. H. M.; PERANTONI, C. B.; MARTINS, J. N.; LIMA, J. R. P. DE; NOVAES, J. DA S. Prescrição de exercício em bicicleta aquática para mulheres com a utilização da frequência cardíaca e percepção do esforço. **HU Revista**, v. 34, n. 2, 2 out. 2008.
- MARTINS, Jonas Neves; BARA FILHO, Maurício Gattás I; COSTA, Vitor Pereira II; LIMA, Jorge Roberto Perrou. Teste de Conconi adaptado para bicicleta aquática. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.13, n.5, p.317-320, 2007

COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO PERCOLADO DE *Momordica charantia*Nataly Alves de souza¹ & Douglas Siqueira de Almeida Chaves²¹Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Farmácia, ICBS/UFRRJ; 2. Professor do DCFar/ICBS/UFRRJ.Grande Área: Ciências da Saúde
Nº do protocolo: SisgenA85E6DF**RESUMO**

O uso de produtos de origem vegetal destaca-se pela grande variabilidade de plantas, o baixo custo e a fácil disponibilidade em determinadas regiões. Além de já existirem pesquisas com resultados que demonstraram atividade biológica satisfatória, estes princípios ativos, em geral, são biodegradáveis, apresentam baixo custo de produção e pequena ou nenhuma toxicidade ou resíduo ambiental. O melão de São Caetano (*Momordica charantia*) de origem asiática é uma planta daninha sendo encontrada em pomares, cafezais, sobre cercas e alambrados e em terrenos baldios. Tendo ampla distribuição no Brasil, ocorrendo praticamente em todo o território nacional. Por muito tempo foi utilizado na medicina tradicional para muitos tratamentos. Recentemente, muitos fitoquímicos foram identificados e demonstrados clinicamente, apresentando várias atividades medicinais tais como antibiótico, antioxidante, antiviral, anti-diabético, antitumor, citotóxico, depurativo, hipotensivo, inseticida, vermífugo (Assubaie, 2004). Rahuman et al comprovaram em seu estudo publicado em 2018 a elevada eficácia larvicida do extrato metanólico *M. Charantia* devido aos seus constituintes químicos nesse caso em especial a momordicina V constituinte da classe dos cucurbitanos. Possui ácidos fenólicos, triterpenos, saponinas esteroidicas, momordicinas, peptídios e alcalóides. Para esse experimento 59 g de fruto seco foram triturados em moinho de facas, seguido de percolação que foi obtida em 70% etanol/água (200 ml) utilizando 20,014 g de material para o método. Em seguida o material foi seco em placa de aquecimento (60°C) onde observou-se formação de precipitado que foi separado por centrifugação (800rpm/10min), congelado e liofilizado a -80 °C. O material seco foi pesado e submetido a análise de Ressonância magnética nuclear de ¹H e ¹³C em DMSO. A extração gerou um rendimento de 1,702% (m/m) de material seco. A análise de Ressonância magnética nuclear mostrou sinais compatíveis com uma mistura de três componentes esteroidicos e glicosilados sugerindo a presença de saponinas, classe de compostos presentes em alta concentração no percolado de *M. charantia* como descrito por (Wang et al., 2019)). Sinais de açúcares na região de 60-99 ppm, e sinais de CH₂ e CH₃ entre 10 – 40 ppm, compatíveis com esqueletos esteroidicos, podemos sugerir a presença de estruturas com esqueleto esteroidico e ao menos duas unidades de açúcares (rhamnose e uma glicose) . Além disso, observa se um sinal em 175 ppm compatível com carbolina αβ-insaturada. Estes dados são essenciais para entender a composição química de *M. charantia* e dar continuidade aos estudos de purificação e ação pulicida, próximas etapas do projeto.

Palavras-chave: Melão de São Caetano; Cucurbitaceae; Ressonância Magnética nuclear**REFERÊNCIAS**

WANG, Q., WU, X., FULIN, S., YANG, L. Comparison of antidiabetic effects of saponins and polysaccharides from *Momordica charantia* L. in STZ-induced type 2 diabetic mice. *Biomedicine & Pharmacotherapy* 109, 744-750, 2019.

A INFLUÊNCIA DOS DIFERENTES VOLUMES DE ALONGAMENTO SOBRE A FUNÇÃO MANUAL EM MULHERES DESTREINADAS: UM ESTUDO PILOTO**Kleverson Francisco Rocha de Souza¹; Joyce da Silva Heinze¹; Renata Barbosa da Cruz¹; César Rafael Marins Costa² & Anderson Luiz Bezerra da Silveira³**

1. Discente do curso de Licenciatura em Educação Física IE/UFRRJ; 2. Discente do programa de pós-graduação em Ciências Fisiológicas, DCFis/ICBS/UFRRJ; 3. Docente na graduação do DEFD/IE/UFRRJ e na Pós-Graduação do DCFis/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências da Saúde

RESUMO

A função manual possui grande relevância no âmbito esportivo e nas atividades cotidianas, sendo constituída principalmente pela força de preensão, destreza e tempo de reação. O alongamento muscular está envolvido, segundo alguns autores, na manutenção e/ou recuperação da amplitude de movimento das articulações em diversas práticas diárias. A literatura demonstra que o alongamento é capaz de interferir negativamente sobre a força, o tempo de reação e o equilíbrio corporal. Contudo, existem poucas evidências acerca da interferência do volume de alongamento sobre os componentes da função manual. Com isso, torna-se fundamental compreender fisiologicamente essa resposta, a fim de desenvolver técnicas de reabilitação e treinamento. Esta pesquisa é oriunda de um projeto piloto, que objetivou observar o efeito agudo de diferentes volumes de alongamento estático passivo (AEP) sobre a função manual. A amostra foi composta por 16 mulheres destreinadas (idade: 23±2 anos; peso: 61,1±10,9kg; estatura: 162±7cm; % de gordura: 28,6±5,4). Os principais componentes da função manual foram avaliados da seguinte forma: a) Destreza Manual (DM) por meio do *Minnesota Manual Dexterity Test* e seus subtestes *Placing* e *Turning Test*; b) Força de Preensão Manual (FPM) pelo teste dinamometria manual; c) Tempo de Reação Manual (TRM) por meio da eletromiografia de superfície. O presente estudo seguiu um delineamento cruzado e randomizado, com 24 horas de intervalo entre os quatro protocolos experimentais, os quais foram precedidos por uma sessão de familiarização. Cada sessão foi constituída apenas por um dos protocolos experimentais a seguir: a) Controle (CTR): testes de DM; FPM e TRM sem qualquer atividade prévia; b) AEP1: série única de alongamento estático passivo com 30s de duração dos músculos flexores de punho e dedos, seguido dos mesmos testes aplicados em CTR; c) AEP2: aplicação de 2 séries de alongamento estático passivo com duração de 30s, dos mesmos músculos de AEP1, seguido dos mesmos procedimentos aplicado em CTR. d) AEP4: aplicação de 4 séries de alongamento estático passivo com duração de 30s, dos mesmos músculos de AEP1 e AEP2, seguido dos mesmos procedimentos aplicado em CTR. Os grupos foram comparados por meio do *one-way ANOVA*, com *post-hoc* de *Tukey*. O índice de significância adotado foi de $p < 0,05$. Como principais resultados, o grupo CTR apresentou melhor DM comparado a todos os outros volumes de alongamento (AEP1, AEP2, AEP4), evidenciado pelo tempo menor de realização no *Placing* e *Turning Test*, seguido por diferenças significativas no grupo alongado, somente no *Placing Test*, quando AE1 foi comparado à AE2 ($p=0,0456$) ou AE4 ($0,0015$). Adicionalmente, o grupo CTR apresentou redução significativa do número de erros comparado a todos os outros grupos tanto no *Placing* ($0,0054$) quanto no *Turning test* ($0,0003$). Ao avaliar a FPM, a qual foi normalizada pelo peso corporal, não foi observada diferença entre CTR e AEP1 ($p=0,9986$), porém, ambos foram significativa e respectivamente maiores que AEP2 ($p=0,0234$ e $p=0,0052$) e AEP4 ($p=0,0234$ e $p=0,0447$). Todavia, não houve qualquer diferença entre os grupos para o TRM ($p=0,4055$). Conclui-se que os diferentes volumes AEP parecem interferir de maneira distinta sobre a função manual de mulheres jovens destreinadas.

Palavras-chave: Destreza motora; tempo de reação; exercícios de alongamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BEHM, D. G.; BAMBURY, A.; CAHILL, F.; *et al.* Effect of acute static stretching on force, balance, reaction time, and movement time. *Medicine and science in sports and exercise*, v. 36, n. 8, p. 1397-1402, 2004.
- BOTELHO, M. F.; AZEVEDO, A. Manual reaction speed and manual dexterity in elderly people: a comparative study between elderly practitioners and non-practitioners oh physical activity. *Sport science*, v. 2, n. 1, p. 35-43, 2009.
- OLAFSDOTTIR, H. B.; ZATSIORSKY, V. M.; LATASH, M. L. The effects of strength training on finger strength and hand dexterity in healthy elderly individuals. *Journal of Applied Physiology*, v. 105, n. 4, p. 1166-1178, 2008.

**IMPORTÂNCIA DO CUIDADO FARMACÊUTICO PARA IDOSA SUBMETIDA À
POLIFARMÁCIA****Ingrid Lins Raquel de Jesus¹; Millena Padela da Silva¹; Taynara Monsores e Silva¹ &
Jaqueline Rocha Borges dos Santos²**

1. Discente do Curso de Farmácia, ICBS/UFRRJ, 2. Docente do Curso de Farmácia, DCFar, ICBS/UFRRJ

Grande Área: Ciências da Saúde**RESUMO**

O cuidado farmacêutico corresponde a um conjunto de ações praticadas pelo profissional farmacêutico promovendo o uso racional de medicamentos e a adesão ao tratamento medicamentoso, por meio de seguimento farmacoterapêutico, visando melhoria na qualidade de vida do paciente. O objetivo deste trabalho foi monitorar uma paciente idosa, através da realização de atividades inerentes ao cuidado farmacêutico, com caráter educativo acerca da farmacoterapia, incluindo também medidas não farmacoterápicas, considerando as modificações fisiológicas inerentes ao envelhecimento. A paciente monitorada relatou ter 85 anos de idade e quadro clínico com diagnóstico para hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia e ansiedade. O plano terapêutico consistia na utilização dos seguintes fármacos e esquema terapêutico, respectivamente: enalapril 10mg 1 comprimido a cada 12 horas, nifedipina retard 20mg 1 comprimido a cada 12 horas, apresolina 25mg 1 comprimido a cada 12 horas, hidroclorotiazida 25mg 1 comprimido pela manhã, duloxetine 60mg 1 comprimido pela manhã e sinvastatina 20mg 1 comprimido à noite. A paciente foi monitorada por 30 dias, com monitoramento da pressão arterial diariamente e da glicemia em dias alternados, em jejum e duas horas após as refeições. A média da pressão arterial sistólica e diastólica, respectivamente, era de 152 mmHg 98 mmHg antes do plano de cuidado farmacêutico. Após a intervenção farmacêutica, reduziu para 137 mmHg e 95 mmHg, sistólica e diastólica, respectivamente. A média da glicemia em jejum foi de 94mg/dL e duas horas após as refeições foi de 146mg/dL. Recomendou-se a adoção de uma alimentação com menor ingestão de carboidratos aliada à educação para adesão ao tratamento em horários diários definidos. A partir disto, houve uma redução dos valores de glicemia pós-prandial, cuja média passou a ser de 110mg/dL. Este fato demonstra os benefícios da associação da terapia medicamentosa com a terapia não medicamentosa para a melhora do quadro apresentado pela paciente. Somado a isto, a paciente relatou administrar os medicamentos de uma única vez, assim como não aderir ao tratamento em horários diários definidos e utilizar o fármaco enalapril junto às refeições. A partir da identificação dos problemas relacionados com medicamentos que conduziram à oscilação dos níveis pressóricos e glicêmicos, a paciente foi reeducada quanto à utilização correta dos medicamentos, para impedir interações medicamentosas e redução da resposta terapêutica, direcionado à adoção segura e racional da farmacoterapia estabelecida.

Palavras-chave: Plano terapêutico. Terapia não medicamentosa. Assistência farmacêutica. Saúde do idoso.

Referências Bibliográficas

BOTOSSO, Rosa Maria; MIRANDA, Eglivani Felisberta; FONSECA, Marilda Aparecida Souza da. Reação adversa medicamentosa em idosos. RBCEH, Passo Fundo, v. 8, n. 2, p. 285-297, 2011.

ESPANHOL, Felipe Zanca; OLIVEIRA, Rita de Cássia S.M. de; SILVANO, Gustavo Paes, MANOEL, André Luciano; SILVEIRA, Laise Rodrigues; TREVISOL, Fabiana Schuelter; TREVISOL, Daisson José. Prevalência de hiperglicemia em idosos: um estudo de base populacional. Scientia Medica, v. 26, n. 4, p.1-6, 2016.

BARBOSA, Kledson Lopes; Medeiros, Karina Crislaine da Silva de. Interação Medicamentosa: um agravamento à saúde fragilizada. Ver. Aten. Saúde, São Caetano do Sul, v. 16, n. 58, p. 84-92, out/dez, 2018.

CONTROLE DE QUALIDADE DE FORMULAÇÕES LÍQUIDAS E SEMISSÓLIDAS MAGISTRAIS DE USO VETERINÁRIO**Karen de Paula Alves¹; Viviane de Souza Magalhães²; Yara Peluso Cid³**

1. Discente do curso de Farmácia, ICBS/UFRRJ; 2. Farmacêutica DPA/IV/UFRRJ; 3. Professora do DCFAR/ ICBS/UFRRJ;

Grande Área: Ciências da Saúde.

RESUMO

Os estabelecimentos de manipulação se apresentam como uma alternativa economicamente vantajosa frente aos medicamentos industrializados. Seus produtos apresentam menor custo de produção, podendo ainda ser manipulados em quantidades específicas para o período de tratamento. A possibilidade de fornecer um produto individualizado, voltado às necessidades de cada indivíduo e, especificamente no âmbito veterinário, a adequação da medicação as diferenças fisiológicas de cada espécie melhora significativamente a eficácia do tratamento. Nesse sentido, o Laboratório de Quimioterapia Experimental em Parasitologia Veterinária (LQEPV) da UFRRJ, possui no setor de farmacometria formulações magistrais que são manipuladas com a finalidade de atender os animais utilizados em seus experimentos. Mesmo diante das vantagens apresentadas, são comuns relatos na literatura que contribuem para a descredibilidade dos produtos manipulados, sendo de responsabilidade dos órgãos reguladores, ANVISA e MAPA, a regulamentação e avaliação da qualidade das formulações de uso humano e de uso veterinário, respectivamente. Esses órgãos, apesar de apresentarem legislações próprias sobre os ensaios de qualidade, apresentam similaridade na divisão dos testes, considerando as características físicas de cada forma farmacêutica, sendo divididos em sólidos, semissólidos e líquidos. Dentre os semissólidos, o gel é uma importante forma farmacêutica, sendo empregada principalmente em formulações de uso tópico, tanto em humanos quanto em animais. O gel a base de dimetilsulfóxido é uma das formulações utilizadas em lesão de cães na rotina do laboratório devido a sua propriedade anti-inflamatória. Dentre as formulações líquidas, a doxíciclina na forma de suspensão é um importante antimicrobiano no tratamento de doenças em cães e gatos, sendo importante no combate à erliquiose canina. Tendo em vista ampla utilização de medicamentos manipulados e a importância das formulações apresentadas na rotina do LQEPV. O projeto visa realizar controle de qualidade dessas formulações seguindo a regulamentação desses órgãos, sendo ainda complementado por testes farmacopeicos visto que os ensaios descritos na legislação são insuficientes para garantir a segurança e qualidade dos mesmos, sendo ainda propostos testes mínimos para as formulações, respeitando as características de cada forma farmacêutica. A doxíciclina suspensão foi submetida a ensaios para avaliação das suas características organolépticas como cor, odor e aspecto, ensaios de densidade absoluta e relativa, pH, volume final, volume de sedimentação, redispersibilidade, viscosidade, teste de extensibilidade e teor. Enquanto que o gel de dimetilsulfóxido foi submetido a ensaios de características organolépticas, ensaios de densidade absoluta e relativa, pH, peso final, viscosidade e teste de extensibilidade. As formulações demonstraram adequadas características físico-químicas, podendo ser dispensadas em farmácia de manipulação e também administradas aos animais do LQEPV. Assim, é proposto que devem ser aplicados testes físicos de pH, densidade relativa e absoluta, volume e peso final e o teste de extensibilidade as formas farmacêuticas líquidas e semissólidas, pois, são ensaios simples e de baixo custo sendo capazes de garantir o controle de qualidade adequado em farmácias de manipulação.

Palavras-chave: farmácia de manipulação, dimetilsulfóxido, doxíciclina.

Referências Bibliográficas

- ANVISA. AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. Resolução da diretoria colegiada - RDC nº 67, de 9 de outubro de 2007. Regulamento Técnico sobre Boas Práticas de Manipulação de Preparações Magistrais e Oficiais para Uso Humano em farmácias e seus Anexos.
- MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução Normativa nº 11, 08 de junho de 2005. Regulamento Técnico para Registro e Fiscalização de Estabelecimentos que Manipulam Produtos de uso Veterinário.
- FERREIRA, A. O. Guia Prático da Farmácia Magistral. Pharmabooks, São Paulo, 4a edição, v.1,2010

AÇÃO FARMACÊUTICA NO SETOR DE DERMATOLOGIA DO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFRRJ**Taynara Monsores e Silva¹; Caroline Pinagé Machado²; Felipe Delorme Azevedo³ & Viviane de Souza Magalhães⁴**

1. PICV, Discente do Curso de Farmácia, ICBS/UFRRJ; 2. Projeto de Extensão, Discente do Curso de Farmácia, ICBS/UFRRJ; 3. Médico Veterinário, Diretor do HV/IV/UFRRJ; 4. Farmacêutica, DPA/UFRRJ

Grande Área: Ciências da Saúde

RESUMO

A Farmácia Hospitalar pode ser definida como uma unidade responsável por desenvolver atividades clínicas e administrativas dirigidas por um farmacêutico e diretamente relacionada às demais áreas que compõem o ambiente hospitalar. Desta forma, compõem os objetivos de o farmacêutico hospitalar contribuir com os cuidados à saúde dos pacientes, seja na promoção do Uso Racional de Medicamentos, na qualidade dos serviços prestados e na gestão das atividades de Assistência Farmacêutica. Estas atividades também são necessárias em Hospitais Veterinários (HV). Pela resolução nº 1015 de 2013 do Conselho Federal de Medicina Veterinária os HV são definidos como estabelecimentos de assistência preventiva e curativa permanente. Desta forma, no âmbito veterinário, a farmácia hospitalar deve possuir as mesmas atribuições da medicina humana. Com o passar dos anos, os animais se tornaram ainda mais importantes para os seres humanos, deixando de ser apenas de estimação para se tornarem membros da família, por isso os cuidados com a saúde deles foram redobrados. Dessa forma, os estabelecimentos de saúde animal, como os hospitais e clínicas veterinárias, são cada vez mais procurados para que a saúde do animal seja mantida, não colocando em risco os mesmos e nem os seus tutores. O presente estudo teve como objetivo determinar a demanda terapêutica do setor de dermatologia do HV/UFRRJ, propor alterações na lista de medicamentos essenciais, se necessário e construir uma lista de demanda semanal para abastecimento do setor e desta forma fazer o HV/UFRRJ atuar de forma mais efetiva e competente no uso de medicamentos e itens médicos resolvendo problemas como: falta de abastecimento, alto custo de aquisição, mau acondicionamento acarretando perdas e descartes excessivos. O levantamento de dados foi obtido através da consulta no sistema TAGcomércio® 2.0, responsável pelo armazenamento da movimentação do estoque do HV, e da consulta aos relatórios semestrais dos residentes onde constam as casuísticas de cada setor. Foram analisados os dados do setor de dermatologia no período de março de 2017 a julho de 2018. Apesar do HV não possuir internação e o setor não dispensar medicamentos para o tratamento domiciliar os gastos da dermatologia com os atendimentos correspondem a 22% dos gastos totais com todos os setores do HV. Também é possível observar que 89% dos medicamentos utilizados são de uso humano e o item com maior dispensação é o soro fisiológico. O setor possui a dermatite alérgica, dermatite atópica e dermatofitose como os principais distúrbios encontrados na rotina. Dentre os medicamentos dispensados não foi necessário realizar uma alteração na lista de medicamentos essenciais e a construção de uma rotina de abastecimento semanal foi facilmente estabelecida.

Palavras-chave: Medicina veterinária, farmácia hospitalar, saúde animal.

Referências Bibliográficas

GRANDA-SANZ, A. LOS COSTES EN LA EVALUACIÓN DE INTERVENCIÓN FARMACÉUTICAS. Farmacéuticos Comunitarios, 2011.
LIMA-RODRIGUES, B.; LIMA-RODRIGUES, F.; BARBIERI, G.; TOLEDO, L. INOVAÇÃO NO MERCADO DE PET SHOPS. Revista de Administração e Inovação, São Paulo, 2013. SOCIEDADE BRASILEIRA DE FARMÁCIA HOSPITALAR. Padrões mínimos para Farmácia Hospitalar. Goiânia, 2007.

INTERFERÊNCIA DO ALONGAMENTO SOBRE A INSTABILIDADE POSTURAL, O NÚMERO DE INVALIDAÇÕES E SUA RELAÇÃO COM O RISCO DE LESÃO NO *Y BALANCE TEST*

Isabelle de Souza Costa¹; Ana Késsia do Nascimento Gomes¹ Beatriz dos Santos Valois¹ & Anderson Luiz Bezerra da Silveira²

1. Discente do curso de Licenciatura em Educação Física IE/UFRRJ; ²Docente na graduação do DEFD/IE/UFRRJ e na Pós-Graduação do DCFis/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências da Saúde

Nº do protocolo: 1.024/17

RESUMO

O controle do equilíbrio está ligado com a interação dos sistemas vestibular, visual e proprioceptivo. Este último apresenta uma contribuição crucial para o controle do equilíbrio. O equilíbrio corporal é uma habilidade motora importante para a independência funcional nas atividades diárias. Entretanto, não há estudos a respeito da relação do alongamento passivo à instabilidade de membros inferiores e risco de lesão, estabelecida através do número de invalidações durante o teste de equilíbrio *Y balance test*. O objetivo do presente estudo foi avaliar o equilíbrio dinâmico, o número de invalidações e o risco de lesão antes e após a aplicação de alongamento estático passivo em membros inferiores. A amostra foi composta por 16 homens jovens (Idade: 20,6±1,0 anos; peso: 70,8±14,7 kg; estatura: 1,75±0,6 cm; % de gordura: 18,3±7,9 %; IMC: 22,8±3,9). Os voluntários foram alocados aleatoriamente em um dos grupos: CTR (Controle) ou ALP (alongamento estático passivo). O presente estudo utilizou o delineamento cruzado e randomizado, desse modo, todos os voluntários participaram de ambos os grupos. O protocolo de alongamento foi composto por 8 exercícios para os principais músculos dos membros inferiores envolvidos no equilíbrio postural, e cada exercício foi composto por 3 séries, duração de 30s de estiramento e intervalo entre as séries de 10s. As avaliações do equilíbrio corporal dinâmico, risco de lesão (score composto) e instabilidade de tornozelo (diferença de alcance entre as pernas) foram realizadas através do protocolo de alcance máximo nas 3 direções (anterior, póstero-medial e póstero-lateral) do instrumento *Y Balance Test*. Adicionalmente, o número total de invalidações antes e após o alongamento também foi avaliado, para observar se havia algum tipo de relação com as demais variáveis descritas anteriormente. O tratamento estatístico aplicado em todas as variáveis com distribuição normal foi o teste T pareado de Student, e o índice de significância adotado foi $p < 0,05$. Foi possível observar que apenas 3x30s de alongamento estático (ALP) provocou redução significativa no alcance, em todas as direções do teste, ao comparar com CTR: anterior (CTR: 47,6±2,8 vs. ALP: 45,7±3,1; $p=0,0122$); póstero-medial (CTR: 84,3±7,9 vs. ALP: 76,9±8,8; $p=0,0103$) e póstero-lateral (CTR: 82,6±4,9 vs. ALP: 73,8±9,1; $p=0,0006$). Semelhantemente, ALP apresentou score composto significativamente menor que CTR (CTR: 71,4±9,3 vs. ALP: 65,5±9,0; $p=0,0014$). No entanto, ALP promoveu aumento na diferença de alcance entre as pernas em relação a CTR em todas as direções ($p=0,0086$), além de provocar aumento do número de invalidações no teste (CTR: 1,6±1,4 vs. ALP: 3,1±1,8; $p=0,0055$), a qual apresentou correlação positiva com a diferença entre as pernas na direção póstero-medial ($r=0,62$; $p=0,0034$). Coletivamente, os resultados demonstram que apenas 3 séries de alongamento passivo foi capaz de reduzir o equilíbrio corporal, aumentar a instabilidade de tornozelo, além do risco de lesão em membros inferiores. Adicionalmente, foi possível observar que de maneira inédita o número de invalidações no teste pode servir como mais uma ferramenta de análise do *Y Balance Test*, uma vez que o número de quedas foi ao encontro de todas as outras variáveis além de uma forte correlação estatística com a instabilidade de tornozelo.

Palavras-chave: Lesão; instabilidade articular; equilíbrio postural

Referências Bibliográficas

- GRIBBLE, P. A.; HERTEL J.; PLISKY P J. Using the Star Excursion Balance Test to Assess Dynamic Postural-Control Deficits and Outcomes in Lower Extremity Injury: A Literature and Systematic Review. **Journal of athletic training**, v. 47, n. 3, p. 339-357, 2012.
- HAGEMAN, P. A.; LEIBOWISZ J.M.; BLANKE D. Age and Gender Effects on Postural Control Measures. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 76, p. 961-965, 1995.
- PLISKY, P. J.; RAUH M. J.; KAMINSKI T. W.; UNDERWOOD F. B. Star Excursion Balance Test as a predictor of lower extremity injury in high school basketball players. **Journal of orthopaedic &**

sports physical therapy, v. 36, n. 12, p. 911-919, 2006.



ESTUDO DA CINÉTICA DE AGREGAÇÃO AMILOIDE EM INSULINA COMERCIAL**Liliane Ferreira Rodrigues¹; Alessandra Carvalho de Souza e Silva²;
& Luiz Henrique Guerreiro Rosado³**

1. Bolsista CNPq, Discente do Curso de Farmácia, ICBS/UFRRJ; 2. Pós-Graduanda em Engenharia Química, PPGEQ/IT/UFRRJ; 3. Professor do DCFar/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências da Saúde

RESUMO

O mercado biofarmacêutico vem ocupando um lugar de destaque, economicamente, na indústria farmacêutica. Em 2018, os produtos biotecnológicos representaram 243 bilhões de dólares em vendas. Para os próximos cinco anos, estima-se que esses produtos representem 50% dos produtos farmacêuticos mais vendidos (EvaluatePharma®, 2019). Os biofármacos apresentam problemas de estabilidade química e física. Um dos possíveis tipos de degradação física é a formação de fibras ou agregados amiloides. Essa ocorrência associada aos biofármacos tem sido relacionada à diminuição da eficácia dos mesmos, bem como a reações adversas nos pacientes. Como estudo de caso foi selecionada a Insulina, que é um hormônio polipeptídico utilizado no tratamento de Diabetes Mellitus e que possui relatos de instabilidade em decorrência da presença de fibras amiloides. Considerando a probabilidade de degradação proteica por diversos eventos capazes de alterar a estrutura molecular, a pretensão deste trabalho foi comprovar a ocorrência de agregação amiloide em Insulina do tipo Regular e testar o uso de duas substâncias, já usadas no meio farmacêutico, a fim de controlar e/ou inibir a cinética de agregação na formulação comercial, buscando melhoria na qualidade do produto. Através de ensaios com reagente de Bradford, para identificação de proteínas em solução, e com Vermelho de Congo e Tioflavina T para identificação de formação amiloide em solução, buscou-se um modelo efetivo de cinética de agregação amiloide em Insulina comercial, bem como testou-se a possível inibição desse evento pela adição de Curcumina e Vitamina A na formulação. As amostras do medicamento foram submetidas a condições específicas de agitação e temperatura, tanto para os ensaios de agregação quanto para os de inibição. Foram realizadas análises com intervalos de tempo que permitissem observar com clareza a evolução dos testes, representada graficamente em cada caso. Nos testes de agregação, as amostras apresentaram alterações evidentes dentro das primeiras 24 horas de ensaio, indicando a presença de fibras amiloides com base nas três metodologias de leitura. Nos testes de inibição com Vitamina A, observou-se pouca diferença dos resultados comparando-se com os testes de agregação, indicando que a substância não foi um bom inibidor na concentração escolhida, por motivos a serem elucidados posteriormente. Já o teste com a Curcumina apresentou resultados diferenciados dos dois primeiros, com uma tendência à inibição da degradação da Insulina na formulação. Com este projeto, levantaram-se questões sobre a estabilidade de um medicamento biológico muito utilizado mundialmente. Foi possível propor um modelo de agregação simples, efetivo e de boa repercussão, bem como mostrar, de maneira preliminar, que existem substâncias capazes de interferir nos eventos de degradação do produto, a fim de melhorar a qualidade do mesmo, aumentando sua estabilidade, segurança e eficácia.

Palavras-chave: Biofármaco; biotecnologia; fibra amiloide.

Referências Bibliográficas

EVALUATEPHARMA®. **World Preview 2019, Outlook to 2024**. Disponível em: https://www.evaluate.com/sites/default/files/media/download-files/EvaluatePharmaWorld-Preview-2019%20-%20FINAL2_2.pdf. Acesso em: 05/06/2019.

CLASSIFICAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO DE SAÚDE E ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE GERENCIAMENTO NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFRRJ

Millena Padela da Silva¹; Flávia Wallier Vaz²; Viviane de Souza Magalhães³ & Felipe Delorme Azevedo⁴

1. PICV, Discente do Curso de Farmácia, DCFar, ICBS/UFRRJ; 2. Projeto de extensão, Discente do Curso de Farmácia, DCFar, ICBS/UFRRJ; 3. Farmacêutica, DPA/IV/UFRRJ; 4. Médico Veterinário, Diretor HV/IV/UFRRJ

Grande Área: Ciências da Saúde

RESUMO

O tratamento inadequado dos resíduos hospitalares pode provocar acidentes, transmissão de doenças e a contaminação do solo e de lençóis freáticos. Os custos financeiros e ambientais para o descarte de RSS são altos e podem ser gerenciados com a implementação de um plano de gerenciamento de resíduo do serviço da saúde “PGRSS”. O PGRSS é o documento que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos, observadas suas características e riscos, no âmbito dos estabelecimentos, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte e disposição final, bem como as ações de proteção à saúde pública e ao meio ambiente, sendo documento obrigatório perante a vigilância sanitária. Tendo em vista a relevância do tema, o presente trabalho visa quantificar e qualificar os RSS gerados no Hospital Veterinário da UFRRJ, elaborar um PGRSS adequado e treinar a equipe de colaboradores do estabelecimento. Além de atender as exigências à legislação vigente, visa fortalecer os conceitos sobre a importância de reduzir, reaproveitar e reciclar, podendo, em muitos casos, representar uma redução nos custos diretos e indiretos para a instituição prestadora de serviços veterinários, bem como considerar a relevância das medidas relativas à segurança do sistema de gerenciamento de resíduos no tocante ao usuário do serviço de saúde, ao trabalhador e ao meio ambiente. Na rotina de um profissional farmacêutico é imprescindível a habilidade em identificar as legislações vigentes, averiguar irregularidades, realizar planos e realizar treinamentos, sendo de extrema importância no aprendizado do estudante de graduação em farmácia. Com base nas legislações vigentes foi possível identificar no estabelecimento em questão, os resíduos gerados, classificados no grupo A (resíduos potencialmente infectantes), no grupo B (resíduos químicos), no grupo D (resíduos comuns) e no grupo E (resíduos perfurocortantes). Estabelecer uma rotina correta e eficaz quanto a coleta interna, o abrigo dos resíduos e a coleta externa dos resíduos e gerar treinamentos capazes de educar os colaboradores da rotina do HV de forma a garantir a saúde e a segurança ocupacional dos funcionários que manuseiam os resíduos diariamente.

Palavras-chave: Gerenciamento de resíduos; classificação de risco; biosegurança.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Resolução RDC nº 222, de 28 de março de 2018. Aprova “Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde”. Órgão emissor: ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/> =>. Acesso em: 10 de setembro de 2019.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005. Aprova “Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências”. CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/> => Acesso em 10 de setembro de 2019.

GIORGENOM, A.P. et al. Farmácia Hospitalar. São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2013.

ATUAÇÃO FARMACÊUTICA NO HOSPITAL VETERINÁRIO: IMPLEMENTAÇÃO, EDUCAÇÃO E INTERDISCIPLINARIDADE

Murilo Henrique Pereira Costa¹; Liz Ragazzi Souza²; Thais Cristina Amorim Estevão Soares²; Felipe Derlome Azevedo³ & Viviane de Souza Magalhães⁴

1. PICV, Discente do Curso de Farmácia, DCFar, ICBS/UFRRJ; 2. Projeto de Extensão, Discente do Curso de Farmácia, DCFar, ICBS/UFRRJ 3. Diretor HV/IV/UFRRJ; 4. Farmacêutica, DPA/UFRRJ

Grande Área: Ciências da Saúde

RESUMO

A atuação do farmacêutico junto a equipe de médicos veterinários em um hospital veterinário visa contribuir de forma positiva nas atividades da farmácia hospitalar gerando uma dispensação eficiente, reduzindo os custos operacionais e promovendo melhores práticas de atenção farmacêutica. Uma equipe multidisciplinar, articulando habilidades específicas de cada área de atuação e interagindo em conjunto, promove melhorias na qualidade do atendimento prestado. Neste sentido, tem-se como objetivo comum suprir o crescimento da demanda de assistência ao paciente, mas, depara-se com a necessidade de redução dos custos impostos pelos recursos financeiros disponíveis. A gestão de medicamentos na área hospitalar depara-se com uma grande variedade de produtos. A diminuição de custo dos estoques da farmácia hospitalar pode ser obtida através do adequado abastecimento. A farmácia hospitalar no âmbito de sua atuação comporta-se como uma unidade de negócios, ao manter sob sua guarda estoques de medicamentos e outros produtos. Variáveis como a quantidade de medicamentos armazenados e o tempo de permanência nos estoques estão entre as responsáveis diretas pelo aumento do custo dos produtos abrigados nas farmácias hospitalares. Este estudo visa avaliar o perfil farmacoterapêutico dos pacientes do Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (HV/UFRRJ) no período de março de 2017 a julho de 2018. O levantamento de dados foi obtido através da consulta no sistema TAGcomércio® 2.0, responsável pelo armazenamento da movimentação do estoque do HV. Durante esse período o HV possuía os seguintes setores: bloco cirúrgico (BC), cardiologia e doenças respiratórias (CD), cirurgia, clínica geral (CG), dermatologia, emergência, enfermaria, felinos, infectocontagiosas, oftalmologia, oncologia, ortopedia, diagnóstico por imagem (DI) e grandes animais (GA). Mais de 50% do orçamento total gastos em medicamentos correspondem as necessidades do BC e GA sendo responsáveis pela distribuição de 86 e 90 diferentes itens medicamentosos respectivamente. Por outro lado, os setores de ortopedia, DI, dermatologia e CD juntos consomem apenas 2% do orçamento total em medicamentos sendo responsáveis pela distribuição de 27, 7, 11 e 5 itens medicamentosos respectivamente. Desta forma uma análise detalhada sobre os setores BC e GA foi realizada identificando o propofol, detomidina, isoflurano, soro fisiológico e soro ringer como produtos de alto impacto no orçamento destes setores. Nestes casos, o estoque de segurança é reduzido para permitir um maior fluxo de caixa. Quanto ao soro fisiológico é possível avaliar um aumento de 100% do custo comparando os valores unitários da bolsa de 500mL com a de 250mL. Tendo em vista o alto consumo destes itens foi incentivado a adoção, sem oferecer risco ao paciente, de bolsas com maiores volumes e desta forma reduzir os custos associados.

Palavra-chave: farmacoterapia, gestão farmacêutica, atenção farmacêutica

Referência Bibliográfica

PEPE VLE. Critérios e indicadores de resultados para a farmácia hospitalar brasileira utilizando o método Delfos. *Cad. Saúde Pública*. 2007; 23 (8):1791-1802.6.
CASTILHO, V. Implementação do sistema de gestão de materiais informatizado do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo. *Rev. esc. enferm. USP*, São Paulo, v. 44, n. 4, Dec. 2010
ZUCCHI, P. Inovação em Saúde: Atuação Do Farmacêutico Hospitalar. *Anais do II SINGEP e I S2IS – São Paulo – SP – Brasil – 07 e 08/11/2013*).

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE MICROPARTÍCULAS DE AMIDO E ARGILA SÓDICA NT25Ziane Maria Ferreira Menezes¹; Luciana Macedo Brito²

1.Discente do curso de farmácia, ICBS/UFRRJ; 2.Docente DCFAR/ICBS/UFRRJ

Grande área: Ciências da Saúde**RESUMO**

Os polímeros caracterizam-se por ser um material versátil, tendo sua aplicação muito utilizada em tecnologias farmacêuticas. A escolha de um polímero para um sistema de liberação de fármacos depende de vários fatores que correlacionam às propriedades do princípio ativo, dos polímeros e demais excipientes que irão fazer parte da formulação. O amido é um polissacarídeo formado pelas várias repetições de moléculas de glicose, sendo elas a amilose e a amilopectina, no qual são organizados em regiões cristalinas e amorfas respectivamente. O objetivo do presente trabalho foi o preparo e caracterização de micropartículas de amido e argila sódica montmorilonita NT25, utilizando a técnica de secagem por aspersão. Uma das principais vantagens do processo de secagem por aspersão é a existência de pequenas gotículas que proporciona uma elevada área superficial que favorece as transferências de massa e de calor, favorecendo a rápida evaporação. Inicialmente, foram preparadas soluções dispersas de amido em água destilada na concentração de 2,5% m/v. Logo após esse processo, esta solução foi submetida a um aquecimento de aproximadamente 70°C até ocorrer a geleificação do amido. Em seguida, foram utilizadas concentrações diferentes de argila (NT25), sendo elas de 1%, 3% e 5% m/m, nas quais foram dissolvidas em água destilada e adicionada a solução geleificada de amido para formar a dispersão resultante. Diante deste procedimento, as soluções foram submetidas à agitação constante por 24h. Após a secagem por aspersão, foram calculados os rendimentos e as partículas foram caracterizadas por microscopia eletrônica de varredura (MEV). Os resultados obtidos da MEV mostraram que o conjunto de partículas possui aspecto aglomerado e que a presença das argilas não causa uma diferença significativa no aspecto físico das partículas quando observadas em maior aumento. Os produtos secos por aspersão são na maioria das vezes de aparência uniforme. As partículas apresentam uma forma característica de esferas ocas, algumas vezes com um pequeno orifício, que resulta do processo de secagem. À medida que a gotícula entra na corrente de ar aquecido, é seca pelo lado externo, formando uma crosta externa, remanescendo ainda líquido no interior. Esse líquido evapora e o vapor formado internamente escapa, forçando a passagem e formando o orifício na esfera. A redução do tamanho da partícula conduz a um aumento da superfície específica do pó, ou seja, da relação área superfície por unidade de peso. Tanto as velocidades de dissolução e de absorção do fármaco como a uniformidade de conteúdo e estabilidade da forma farmacêutica são dependentes do grau de variação do tamanho de partícula, da distribuição de tamanho e das interações entre as superfícies sólidas. Em muitos casos é necessário reduzir o tamanho das partículas, tanto do fármaco como de adjuvantes, procurando obter as características físico-químicas desejadas. Desta forma, as micropartículas obtidas neste trabalho, apresentam grande potencial para encapsulamento de fármacos e outras substâncias para liberação modificada

Palavras-chave: Spray drier, micropartículas, amido, argila**Referências Bibliográficas**

- AULTON, M.E. Delineamento de Formas Farmacêuticas. Porto Alegre: Artmed, 2005, 677p.
BRITO, L. M., TAVARES, M.I.B., Desenvolvimento de Nanocompósitos à Base de Amido de Batata, Polímeros, vol. 23, n. 6, p. 771-777, 2013.
BECK-BROICHSITTER *et al.*, Characterization of novel spray-dried polymeric particles for controlled pulmonary drug delivery, Journal of Controlled Release 158 (2012) 329–335.

SEGUIMENTO FARMACOTERAPÊUTICO COMO ESTRATÉGIA PARA UTILIZAÇÃO RACIONAL DE MEDICAMENTOS EM IDOSA POLIMEDICADA**Millena Padela da Silva¹. Taynara Monsores e Silva¹. Ingrid Lins Raquel de Jesus¹ Jaqueline Rocha Borges dos Santos²**

1. Discente do Curso de Farmácia, ICBS/UFRRJ, 2. Docente do Curso de Farmácia, DCFar, ICBS/UFRRJ

Grande Área: Ciências da Saúde

RESUMO

A realização do seguimento farmacoterapêutico consiste em atividades específicas do profissional farmacêutico no contexto da Atenção Farmacêutica, com o propósito de aumentar a efetividade do tratamento medicamentoso, detectar problemas relacionados com medicamentos, prevenir problemas de saúde e concretizar a tomada de decisões terapêuticas de forma sistemática e racional. O objetivo deste trabalho foi avaliar as possíveis interações medicamentosas, seguido de aconselhamento a respeito das doses e horários de administração; somado ao esclarecimento quanto à prática da automedicação. Para tanto, o trabalho consistiu em seguimento farmacoterapêutico de uma paciente do sexo feminino, com 86 anos, diagnosticada com hipertensão, glaucoma, artrose, incontinência urinária; associados ao relato de insônia e veias varicosas nas pernas. O esquema terapêutico consistiu em: clonazepam 2 mg, 1 comprimido à noite; hemitartarato de zolpidem 10 mg, 1 comprimido à noite; losartana potássica 50 mg, 1 comprimido pela manhã e 1 comprimido à noite; furosemida 40 mg/cloreto de potássio 100 mg, 1 comprimido uma vez ao dia; pregabalina 75 mg, 1 comprimido uma vez ao dia; nifedipina 20 mg, 1 comprimido pela manhã; calecalciferol 2 000 unidades/vitamina D3, 1 comprimido uma vez ao dia. Além destes medicamentos, a paciente relatou automedicação com os seguintes medicamentos: cumarina 15 mg/ troxerrutina 90mg, 1 comprimido pela manhã; diosmina 900 mg/ hesperidina 100 mg, 1 comprimido pela manhã e distintos anti-inflamatórios não esteroides. O acompanhamento foi realizado durante 17 dias, com monitoramento diário da pressão arterial, no período diurno. As médias das pressões sistólica e diastólica foram de: 166 mmHg e 87 mmHg, respectivamente. Estes resultados sugerem uma média com valores elevados da pressão arterial diária, justificada pela associação de anti-hipertensivos com fármacos anti-inflamatórios não esteroides e adesão parcial à farmacoterapia anti-hipertensiva, mesmo havendo uma redução da pressão da paciente, comparado com período anterior à farmacoterapia. Em análise crítica do esquema terapêutico, sugere-se a retirada dos fármacos: clonazepam, cumarina/troxerrutina e diosmina/hesperidina, além da reeducação para cessação de automedicação com fármacos anti-inflamatórios, definição de horários diários para evitar interações medicamentosas e garantia de adesão ao tratamento. A interação farmacêutico-médico-paciente é considerada de precípua importância à modificação da farmacoterapia e à cessação da automedicação, para garantia do uso seguro e racional de medicamentos.

Palavras-chave: Seguimento farmacoterapêutico; farmacoterapia; intervenção farmacêutica.

Referências Bibliográficas

- SILVA, A. L.; NASCIMENTO, R.; GRASSI, L. T. Atenção farmacêutica ao idoso. Revista Saberes da FAPAN. v. 3, n. 1, p. 39-49, 2016.
- LYRA JÚNIOR, D. P.; AMARAL, R. T.; VEIGA, E. V.; CÁRNIO, E. C.; NOGUEIRA, M. S.; PELÁ, I. R. A farmacoterapia no idoso: revisão sobre a abordagem multiprofissional no controle da hipertensão arterial sistêmica. Rev Latino-am Enfermagem. v. 14, n. 3, p. 435-41, 2006.

NUTRIÇÃO MATERNA E CONSEQUÊNCIAS NA PROLE ADULTA: DISFUNÇÃO CARDÍACA EM MODELO ANIMAL

Rebeca Furriel Lemos¹; Natália D'Assumpção Lima Rangel²; Selma Farias de Oliveira³;
Suelen Guedes Zeca⁴; Norma Aparecida dos Santos Almeida⁵

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Farmácia, ICBS/UFRRJ; 2. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Bolsista CAPES, ICBS/UFRRJ; 3. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, Bolsista CAPES, ICBS/UFRRJ; 4. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, Bolsista CAPES, ICBS/UFRRJ; 5. Professora do DCFis ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências da Saúde
Nº do protocolo: 017/2014

RESUMO

Insultos, sejam eles de origem hormonal, ambiental ou nutricional durante as fases de gestação e lactação resultam em distúrbios permanentes na vida adulta. Esse conceito é designado Programação Metabólica (LUCAS, 1994). Dentre as consequências mais frequentes na programação metabólica podemos observar a obesidade e o comprometimento metabólico, como aumento do colesterol sérico, intolerância à insulina e diabetes. A obesidade materna também pode levar a consequências deletérias ao sistema cardiovascular, como hipertensão, hipertrofia ventricular e hiperativação simpática (BLACKMORE *et. al.*, 2014). Recentemente demonstramos que o consumo de dieta hiperlipídica promoveu hipertrofia cardíaca na prole, associada ao aumento da expressão do receptor AT1 no coração apenas dos animais machos da prole aos 21 dias de idade. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do consumo materno de dieta hiperlipídica sobre o peso corporal e a função cardíaca na prole adulta de ratos e avaliar a expressão proteica dos receptores AT1 nos cardiomiócitos. Para isso, 40 ratas *Wistar* foram separadas em grupo Controle (C) e grupo Dieta Hiperlipídica (DH), onde cada grupo recebeu dieta com 9% e 29% de lipídeos, respectivamente, durante 8 semanas anteriores ao acasalamento, gestação e lactação. O grupo C deu origem à prole C e o grupo DH deu origem à prole DH. Ao desmame (21 dias de idade), ambas as proles foram separadas e alocadas de acordo com o sexo, e receberam somente dieta normolipídica *ad libitum* (dieta 9% de lipídeos) até a fase adulta. Aos 180 dias de idade, as proles C e DH foram submetidas ao ecocardiograma e eutanasiadas no dia seguinte, pelo método da guilhotina (processo CEUA IB 017/2014). Os tecidos adiposos branco retroperitoneal, perigonadal, inguinal e o coração foram retirados e pesados; o comprimento da tíbia foi utilizado como fator de normalização dos tecidos. Parte das proles, de ambos os sexos, foi submetida à técnica do coração isolado (Langendorff), em método adaptado de BLACKMORE *et al.* (2014). O exame eletrocardiográfico demonstrou redução na fração de ejeção do ventrículo esquerdo (VE) e do débito sistólico, associado ao aumento do volume sistólico final no VE na prole DH em relação à prole C, em machos e fêmeas. Além disso, os filhotes machos também apresentaram redução na espessura do septo intraventricular e da parede posterior do VE, sugerindo remodelamento cardíaco frente à disfunção sistólica. Dados do Langendorff indicam que os filhotes machos da prole DH também desenvolveram maior pressão desenvolvida no VE em resposta a doses crescentes de isoproterenol (0,3 nM a 1000 nM), ao comparar com a prole C. Não foram observadas alterações significativas na espessura de paredes ventriculares e na resposta ao agonista adrenérgico nas fêmeas DH. Tais resultados indicam que o consumo materno de dieta hiperlipídica promoveu redução da função sistólica. Na prole macho, a disfunção sistólica foi associada ao remodelamento cardíaco e hiperestimulação adrenérgica nos cardiomiócitos, sugerindo um processo mais avançado na disfunção cardíaca quando comparado às fêmeas. O próximo passo do projeto será avaliar a expressão proteica dos receptores AT1.

Palavras-chave: Coração; ecocardiograma; programação metabólica.

Referências Bibliográficas

BLACKMORE, H. *et al.* Maternal Diet-induced Obesity Programs Cardiovascular Dysfunction in Adult Male Mouse Offspring Independent of Current Body Weight. **Endocrinology**, v.155, n.10, p. 3970-3980, 2014.

INFLUÊNCIA PSICOFISIOLÓGICA DA MÚSICA SOBRE AS RESPOSTAS CARDIOVASCULARES E AUTONÔMICAS PRÉ E PÓS-EXERCÍCIO DE ALTA INTENSIDADE**Caio do Nascimento Lima¹; Gabriel Gabril Gonçalves² & Anderson Luiz Bezerra da Silveira^{3,4}**

1. Bolsista PIBIC, Discente do Curso de Educação Física, DEFD/UFRRJ; 2. Discente do Curso de Educação Física, DEFD/UFRRJ; 3. Professor do DEFD/UFRRJ; 4. Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, DCfis/IB.

Grande Área: Ciências da Saúde

Nº do protocolo: 1.170/18

RESUMO

A música é amplamente descrita na literatura como um componente capaz de interferir nas respostas psicológicas e psicofisiológicas (e.g. cardiovasculares, bioquímicas). No entanto, apesar de ser descrita a influência da música sobre os parâmetros hemodinâmicos e cardiovasculares, poucos estudos investigaram as diferenças entre os tipos de afeto provocado pela música (e.g. relaxantes, excitantes) e seus efeitos nos sistemas cardiovascular e autonômico, em diferentes fases do exercício. O objetivo deste estudo foi verificar a interferência da música relaxante e excitante sobre a resposta hemodinâmica e autonômica antes e imediatamente após o exercício de alta intensidade. A amostra foi composta por 22 indivíduos do sexo masculino (idade: $22,6 \pm 2$ anos; peso: $76,3 \pm 10,3$ kg; estatura: $180 \pm 0,1$ cm; índice de massa corporal: $24,5 \pm 3,1$; %gordura corporal: $15,2 \pm 7,7$). A avaliação do VO_{2max} foi realizada previamente através do Teste de Balke em cicloergômetro, a qual serviu para a padronização do exercício de alta intensidade (70% do VO_{2max}). Os protocolos experimentais foram divididos em música lenta relaxante (MLR), música rápida estimulante (MRE), as quais foram previamente selecionadas através de um instrumento específico para tal (*Affect Grid*), além do grupo controle (CTR) caracterizado pela ausência de qualquer estímulo auditivo, apesar da utilização de fones de ouvido para evitar a interferência externa. O desenho experimental foi constituído de entrada *cross-over* e randomizada, onde os indivíduos realizavam apenas um dos protocolos por dia, com intervalo de 48h entre eles. As variáveis hemodinâmicas e autonômicas foram avaliadas antes e ao final do exercício de alta intensidade na bicicleta, através da mensuração da pressão arterial, por meio de um esfigmomanômetro automático digital, e da variabilidade da frequência cardíaca (VFC), respectivamente. Ao avaliar a variação dos parâmetros hemodinâmicos no momento pré-exercício foi possível observar que ΔPAS (pressão arterial sistólica) e ΔPP (pulso pressórico) foram significativamente maiores em MRE quando comparado a CTR ($p < 0,01$) ou MLR ($p < 0,01$); Já ΔPAD (pressão arterial diastólica) e ΔPAM (pressão arterial média) foram significativamente menores ao comparar CTR à MLR ($p < 0,01$) ou MRE ($p < 0,01$). Ao analisar o momento pós-exercício, foi possível observar que todas as variáveis hemodinâmicas foram significativamente maiores, independente do grupo, quando comparadas ao momento pré-exercício ($p < 0,01$), porém, ΔDP (duplo produto) e ΔPP (pulso pressórico) foram significativamente maiores em MRE em relação à CTR ($p < 0,01$) ou MLR ($P < 0,01$). A análise da VFC demonstrou que, no domínio do tempo, tanto R-R quanto RMSSD foram significativamente menores em MRE ao comparar à CTR ou MLR no momento pré-exercício ($p < 0,05$), entretanto, após o exercício essas variáveis foram significativamente menores comparadas ao momento pré-exercício, independente do grupo. Coletivamente esses dados demonstram que ouvir músicas excitantes ou relaxantes, antes e/ou durante o exercício, são capazes de provocar alterações hemodinâmicas e autonômicas distintas em homens saudáveis.

Palavras-chave: Estímulo musical; exercício; variabilidade da frequência cardíaca.

Referências Bibliográficas

- BERNARDI, L.; PORTA, C.; SLEIGHT, P. Cardiovascular, cerebrovascular, and respiratory changes induced by different types of music in musicians and non-musicians: the importance of silence. **Heart**, v. 92, n. 4, p. 445-452, 2006.
- BOSO, M.; POLITI, P.; BARALE, F.; ENZO, E. Neurophysiology and neurobiology of the musical experience. **Functional Neurology**, v. 21, n. 4, p. 187, 2006.
- RUSSELL, J.; WEISS, A.; MENDELSON, G. A. Affect Grid: A single-item scale of pleasure and arousal. **Journal of Personality and Social Psychology**, 57(3), 493-502, 1989.

A INFLUÊNCIA DOS DIFERENTES VOLUMES DE ALONGAMENTO SOBRE A FUNÇÃO MANUAL EM MULHERES DESTREINADAS: UM ESTUDO PILOTO**Kleverson Francisco Rocha de Souza¹; Joyce da Silva Heinze¹; Renata Barbosa da Cruz¹; César Rafael Marins Costa²; Anderson Luiz Bezerra da Silveira³**

1. Discente do curso de Licenciatura em Educação Física IE/UFRRJ; 2. Discente do programa de pós-graduação em Ciências Fisiológicas, DCFis/ICBS/UFRRJ; 3. Docente na graduação do DEFD/IE/UFRRJ e na Pós-Graduação do DCFis/ICBS/UFRRJ.

Grande Área: Ciências da Saúde
Nº do protocolo: 490/2014 (COMEP)

RESUMO

A função manual possui grande relevância no âmbito esportivo e nas atividades cotidianas, sendo constituída principalmente pela força de preensão, destreza e tempo de reação. O alongamento muscular está envolvido, segundo alguns autores, na manutenção e/ou recuperação da amplitude de movimento das articulações em diversas práticas diárias. A literatura demonstra que o alongamento é capaz de interferir negativamente sobre a força, o tempo de reação e o equilíbrio corporal. Contudo, existem poucas evidências acerca da interferência do volume de alongamento sobre os componentes da função manual. Com isso, torna-se fundamental compreender fisiologicamente essa resposta, a fim de desenvolver técnicas de reabilitação e treinamento. Esta pesquisa é oriunda de um projeto piloto, cujo objetivo foi observar o efeito agudo de diferentes volumes de alongamento estático passivo (AEP) sobre a função manual. A amostra foi composta por 16 mulheres destreinadas (idade: 23±2 anos; peso: 61,1±10,9kg; estatura: 162±7cm; % de gordura: 28,6±5,4). Os principais componentes da função manual foram avaliados da seguinte forma: a) Destreza Manual (DM) por meio do *Minnesota Manual Dexterity Test* e seus subtestes *Placing* e *Turning Test*; b) Força de Preensão Manual (FPM) pelo teste dinamometria manual; c) Tempo de Reação Manual (TRM) por meio da eletromiografia de superfície. O presente estudo seguiu um delineamento cruzado e randomizado, com 24 horas de intervalo entre os quatro protocolos experimentais, os quais foram precedidos por uma sessão de familiarização. Cada sessão foi constituída apenas por um dos protocolos experimentais a seguir: a) Controle (CTR): testes de DM; FPM e TRM sem qualquer atividade prévia; b) AEP1: série única de alongamento estático passivo com 30s de duração dos músculos flexores de punho e dedos, seguido dos mesmos testes aplicados em CTR; c) AEP2: aplicação de 2 séries de alongamento estático passivo com duração de 30s, dos mesmos músculos de AEP1, seguido dos mesmos procedimentos aplicado em CTR. d) AEP4: aplicação de 4 séries de alongamento estático passivo com duração de 30s, dos mesmos músculos de AEP1 e AEP2, seguido dos mesmos procedimentos aplicado em CTR. Os grupos foram comparados por meio do *one-way ANOVA*, com *post-hoc* de *Tukey*. O índice de significância adotado foi de $p < 0,05$. Como principais resultados, o grupo CTR apresentou melhor DM comparado a todos os outros volumes de alongamento (AEP1, AEP2, AEP4), evidenciado pelo tempo menor de realização no *Placing* e *Turning Test*, seguido por diferenças significativas no grupo alongado, somente no *Placing Test*, quando AE1 foi comparado à AE2 ($p=0,0456$) ou AE4 (0,0015). Adicionalmente, o grupo CTR apresentou redução significativa do número de erros comparado a todos os outros grupos tanto no *Placing* (0,0054) quanto no *Turning test* (0,0003). Ao avaliar a FPM, a qual foi normalizada pelo peso corporal, não foi observada diferença entre CTR e AEP1 ($p=0,9986$), porém, ambos foram significativa e respectivamente maiores que AEP2 ($p=0,0234$ e $p=0,0052$) e AEP4 ($p=0,0234$ e $p=0,0447$). Todavia, não houve qualquer diferença entre os grupos para o TRM ($p=0,4055$). Conclui-se que os diferentes volumes AEP parecem interferir de maneira distinta sobre a função manual de mulheres jovens destreinadas.

Palavras-chave: Destreza motora; tempo de reação; exercícios de alongamento.

Referências Bibliográficas

- BEHM, D. G.; BAMBURY, A.; CAHILL, F.; *et al.* Effect of acute static stretching on force, balance, reaction time, and movement time. *Medicine and science in sports and exercise*, v. 36, n. 8, p. 1397-1402, 2004.
- BOTELHO, M. F.; AZEVEDO, A. Manual reaction speed and manual dexterity in elderly people: a comparative study between elderly practitioners and non-practitioners oh physical activity. *Sport science*, v. 2, n. 1, p. 35-43, 2009.
- OLAFSDOTTIR, H. B.; ZATSIORSKY, V. M.; LATASH, M. L. The effects of strength training on finger strength and hand dexterity in healthy elderly individuals. *Journal of Applied Physiology*, v. 105, n. 4, p. 1166-1178, 2008.

VIDA UNIVERSITÁRIA, DEPRESSÃO E ATIVIDADE FÍSICA

Marcelle Cabral Volpasso¹; Jhonatan Giacometti Miranda¹; Ravine Carvalho Pessanha Coelho da Silva²; Valéria Nascimento Lebeis Pires³

1. Discente do curso de Licenciatura em Educação Física IE/UFRRJ; 2. Mestranda do Programa de Pós Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares (PPGEDUC/UFRRJ); 3. Docente do IE/DEFD/UFRRJ.

Grande Área: Ciências da Saúde

RESUMO

O Ensino Superior constitui um ambiente complexo e multidimensional que exige dos indivíduos adultos maior esforço e capacidade de adaptação em favor da adesão, permanência e conclusão da graduação. Ao ingressar na universidade, o indivíduo enfrenta um momento crítico e de transição, afastando-se de sua casa, de seus amigos e seus familiares em proveito de sua formação profissional cujas exigências aumentam suas responsabilidades, reduzem seu tempo para o lazer e para o descanso. Esse momento pode levar o organismo ao adoecimento, devido a exposição a diversas condições estressoras. O objetivo do presente estudo é investigar se a atividade física tem influência positiva na melhoria dos sintomas de depressão em mulheres universitárias. Os procedimentos metodológicos foram constituídos por uma revisão narrativa que utilizou 14 publicações adotadas como cerne, recolhidas da base de dados Google Scholar, sendo selecionadas as que abordavam, a partir do sec. XX, as seguintes temáticas: Vida universitária, estresse, depressão e atividade física. Em relação aos textos utilizados foi observado que as mudanças causadas na rotina dos universitários causam um estresse que muitas das vezes pode se apresentar de forma intensa e recorrente, favorecendo assim o adoecimento. O estresse de forma geral pode vir a gerar um estresse psicológico que em 60% dos casos podem causar doenças mentais, tais como a depressão. Tal doença é apresentada na literatura como sendo mais comum em mulheres devido às inúmeras mudanças hormonais durante sua vida que provocam variações no seu humor e disposição. A depressão é considerada uma falha dos neurotransmissores na produção de hormônios importantes como serotonina e dopamina, resultando em níveis bem baixos e contribuindo para o aparecimento de sintomas como tristeza profunda, pensamentos suicidas, incapacidade e perda social. Uma alternativa para a melhora dos sintomas da doença é a atividade física pois sua prática auxilia na liberação de endorfina, serotonina e dopamina, que são hormônios que provocam uma sensação de prazer e bem-estar, proporcionando um efeito similar aos remédios antidepressivos. A conclusão do estudo foi que os indivíduos ao ingressarem no meio universitário passam a ter sua rotina modificada, ficando expostos a uma série de responsabilidades, o que pode causar elevação do nível de estresse e desencadear a depressão. De uma forma geral, os universitários, quando envolvidos em algum programa de exercícios físicos, podem apresentar redução nos sintomas relacionados com a referida doença por meio da liberação de hormônios que possibilitam a sensação de satisfação e bem-estar.

Palavras-chave: Estresse; mulheres; universidade.

Referências Bibliográficas

- ARAÚJO, Alexandra M. et al. Dificuldades antecipadas de adaptação ao ensino superior: um estudo com alunos do primeiro ano. Revista de Estudios e Investigacion en Psicología e Educación, v. 3, n. 2, p. 102-111, 2016.
- FARIAS, Sílvia Maria de Carvalho et al. Caracterização dos sintomas físicos de estresse na equipe de pronto atendimento. Rev Esc Enferm, São Paulo, p.722-729, 2011.
- GONÇALVES, Ângela Maria Corrêa et al. Prevalência de depressão e fatores associados em mulheres atendidas pela Estratégia de Saúde da Família. J Bras Psiquiatr.[Internet], v. 67, n.2, p. 101-9, 2018.

EQUOTERAPIA: UMA PRÁTICA DE INSERÇÃO SOCIAL PARA ALUNOS-PRATICANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**Marcelle Cabral Volpasso¹; Joyce da Silva Heinze¹; Renata Barbosa da Cruz¹; José Ricardo da Silva Ramos²**

1. Discente do curso de Licenciatura em Educação Física IE/UFRRJ; 2. Docente do DTPE/IE/UFRRJ; Docente Orientador do Subprojeto Educação Física da Residência Pedagógica (UFRRJ).

Grande Área: Ciências da Saúde
Nº do protocolo: 724/2016 (COMEP)

RESUMO

A equoterapia é um método terapêutico e educacional que reconhece o cavalo como um agente colaborador no desenvolvimento biopsicossocial de sujeitos com Transtorno do Espectro Autista. Este transtorno, é reconhecido por possuir diferentes graus de avaliação e múltiplas causas, caracterizada por meio de um desenvolvimento típico que se apresenta por diversos comportamentos, que podem ser repetitivos e estereotipados, com prejuízo na socialização e interação, além de um repertório restrito de interesses e atividades rotineiras. Este estudo teve como objetivo observar de que forma as práticas equoterápicas podem contribuir no desenvolvimento social, comunicativo e na autonomia de alunos-praticantes com autismo. Foi adotado o método de pesquisa ação com intervenções práticas de equoterapia, fazendo uso da hipoterapia, realizadas no Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente (CAIC) Paulo Darcoso Filho, situado no município de Seropédica/RJ. O Programa conta com o auxílio de profissionais e graduandos em Educação Física, auxiliados por colaboradores das áreas de Psicologia, Fisioterapia, Zootecnia e Medicina Veterinária da UFRRJ. O programa ocorreu durante 12 (doze) semanas, sendo realizado 1 encontro por semana, participaram deste estudo 3 (três) alunos que possuíam indicação e autorização médica. 30 (trinta) minutos por sessão que eram dedicados a cada um dos 3 (três) alunos-praticantes de forma individual, havendo 3 (três) membros do programa de Equoterapia para auxiliar cada aluno. Os encontros foram divididos em: A) Chegada dos alunos ao Picadeiro do CAIC e início da roda inclusiva que buscava a socialização entre os membros do projeto e as crianças através de atividades de aquecimento e musicalização. B) Condução do cavalo pela guia, aprendendo os comandos "auto" e "marche". C) Montaria, sendo feita com participação do auxiliar guia e mediador, adotando a progressão pedagógica para viabilizar a execução de maneira independente. D) Volta à Calma, momento dedicado a restabelecer o estado de repouso para que o aluno retornasse à sala de aula após a sessão de terapia. A coleta de dados se deu por meio dos relatórios sobre o desenvolvimento motor, afetivo e social de cada aluno-praticante, além de entrevista com seus responsáveis, conversas com os professores e coordenação da escola, complementadas por fotos e vídeos. O aluno-praticante com grau de autismo leve melhorou seu relacionamento interpessoal com os colegas de classe o que favoreceu a sua inserção social, além de adquirir maior coordenação motora e consciência corporal, reduzindo o número de quedas relatadas durante a terapia. No caso dos alunos-praticantes com autismo moderado e severo, constataram-se avanços consideráveis em suas interações sociais, aumentando a tolerância a pessoas desconhecidas, permanência em ambientes com número grande de sujeitos e maior controle postural. Conclui-se que a Equoterapia, gera melhoras significativas de aspectos motores, sociais e cognitivos, sendo de fundamental importância para a autonomia e inserção social de alunos-praticantes com Transtorno do Espectro Autista.

Palavras-chave: Autismo; inclusão; tratamento terapêutico.

Referências Bibliográficas

- PEREIRA, B. N.; LOPES, G. C.; FIGUEIREDO, J. B. Contribuições da Equoterapia para o Processo de Ensino e Aprendizagem dos Praticantes com Síndrome de Asperger. XII Congresso Nacional de Educação: EDUCERE, Curitiba, v. 00, n. 00, p.14639-14650, out. 2015.
- MECCA, T. P. et al. Rastreamento de sinais e sintomas de transtornos do espectro do autismo em irmãos. Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul, v. 33, n. 2, p. 116-120, 2011.
- MEDEIROS, M. e DIAS, E. Equoterapia: bases e fundamentos. Rio de Janeiro: Revinter, 2002.

PRÁTICAS CORPORAIS E OS ASPECTOS BIOPSISSOCIAIS EM EDUCAÇÃO: UM OLHAR PARA A DANÇA NA ESCOLA**Jhonatan Giacometti Miranda¹; Marcelle Cabral Volpasso¹; Ravine Carvalho Pessanha Coelho da Silva²; Marcus Vinicius Freitas Rodrigues³ & Valéria Nascimento Lebeis Pires⁴.**

1. Discente do curso de Licenciatura em Educação Física IE/UFRRJ; 2. Mestranda do Programa de Pós Graduação em Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares (PPGEDUC/UFRRJ); 3. Mestrando do Programa de Pós Graduação em Psicologia, Clínica, Saúde e Educação na Contemporaneidade (PPGPSI/UFRRJ) 4. Docente do IE/DEFD/UFRRJ.

Grande Área: Ciências da Saúde

RESUMO

Acredita-se comumente que um indivíduo saudável é aquele que não apresenta doença. Entretanto, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) um indivíduo pode ser considerado saudável quando o mesmo estiver em um estado pleno de bem-estar biológico, psicológico e social conhecido como saúde biopsicossocial. Existem diversas formas dentro da educação capazes de desenvolver melhores condições de saúde por meio das práticas corporais. Dentre tais, no contexto educacional, a dança pode compor um dos conteúdos em favor dos benefícios relacionados aos aspectos cognitivos, físicos e sociais, contribuindo também com a formação individual na ação coletiva, respeitando os princípios de solidariedade, cooperação e democratização. Essas características sugerem que a aplicação da prática corporal dançante seja de qualidade e contextualizada a realidade do indivíduo com o meio em que está inserido, com o próximo e com ele mesmo. O presente estudo trata-se de uma revisão narrativa que tem por objetivo ressaltar a importância da dança como prática corporal capaz de desenvolver nos discentes melhores condições de saúde e bem estar, assim como promover a inclusão dos conteúdos relacionados a essa atividade nos planejamentos de aula da educação física escolar. A referida prática corporal em âmbito educacional tem como base o desenvolvimento da capacidade criativa, expressiva e conseqüentemente a capacidade de comunicação e desenvolvimento interpessoal e intrapessoal. A dança em educação quando trabalhada de forma livre e espontânea possibilita o desenvolvimento da expressividade e facilita o processo de conscientização corporal, visto que a mesma pode proporcionar benefícios para os diferentes segmentos. Nesse contexto, as práticas corporais apresentam variadas possibilidades de autoconhecimento, significação e senso de coletividade dentro do processo ensino-aprendizagem, pois a vivência de atividades com o próprio corpo facilita a aquisição de conhecimento de maneira mais próxima da realidade assim como o desenvolvimento crítico, benéfico para sociabilização e resolução de problemas. Conclui-se que a dança no contexto escolar, como uma proposta sócio pedagógica, constitui conteúdo da cultura corporal do movimento por meio das atividades rítmicas e expressivas em favor do desenvolvimento dos aspectos biopsicossociais, buscando respeitar a singularidade do estudante com possibilidade de autoconhecimento, interações coletivas e a amplitude da visão de mundo.

Palavras-chave: Dança escolar; saúde; práticas corporais.

Referências Bibliográficas

- MAIA, L. B., & DA SILVA, R. M. (2012). A dança como estratégia de promoção da saúde para adolescentes. *Cadernos de Cultura e Ciência*, 11(1), 25-37.
- FERNANDES, T. M. S., PIRES, V. N. L., PEREIRA, S. A. M., & DA SILVA RAMOS, J. R. (2014). Semiótica e dança na educação infantil: um relato de experiência. *Cadernos de Pesquisa*, 21(3), 13-28.
- DE CARVALHO, M. C., DE ALCÂNTARA, A. S. M., LIBERALI, R., NETTO, M. I. A., & MUTARELLI, M. C. (2012). A importância da dança nas aulas de Educação Física—Revisão Sistemática. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 11(2).

PIBID: UMA ANÁLISE DO VOLEIBOL PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO EM UM CENTRO INTEGRADO DE EDUCAÇÃO PÚBLICA DO RIO DE JANEIRO.**Douglas Alex Rodrigues Rocha¹; Ana Clara Pires da Silva²; José Henrique dos Santos³; Ronaldo César Nolasco⁴.**

1. Bolsista PIBID, Discente do Curso de Educação Física, DEFD/UFRRJ; 2. Bolsista PIBID, Discente do Curso de Educação Física, DEFD/UFRRJ; 3. Docente do Curso de Educação Física, DEFD/UFRRJ; 4. Docente do Curso de Educação Física, DEFD/UFRRJ.

Grande área: Ciências da Saúde

RESUMO

O voleibol é uma modalidade desportiva que explora diversos movimentos corporais, podendo não só auxiliar no desenvolvimento motor de seus praticantes, mas também no fortalecimento da autoestima, cooperativismo, disciplina, organização e sendo também um meio de socialização entre os alunos de diferentes gêneros. Criado por volta de 1895, o voleibol é hoje um dos esportes mais praticados no mundo. Sendo assim, é importante que a escola em conjunto com o professor promova o esporte não somente como uma atividade competitiva, mas que proporcione o bem-estar, prazer e qualidade de vida. Talvez esse desafio a ser proposto pela escola, apresente certa resistência por parte dos alunos, que somente veem no esporte o lado da competição, não conhecendo muitas vezes os benefícios que este pode causar ao organismo. (SOUZA, T. M. F. 2011). Logo, o objetivo principal da Educação Física Escolar é introduzir e integrar os alunos na Cultura Corporal do Movimento, desta forma é imprescindível o trabalho do profissional de Educação Física (GALVÃO, RODRIGUES e NETO 2005). Então, este trabalho trata-se de um relato de experiência de bolsistas do PIBID/UFRRJ, localizada na Baixada Fluminense/Rio de Janeiro. As intervenções aconteceram em um Centro Integrado de Educação Pública localizada na mesma região geográfica. O presente estudo possui como objetivo analisar o desempenho dos alunos na execução de três fundamentos do voleibol. Na escola investigada o currículo da rede de ensino previa o desenvolvimento do desporto Voleibol, sem possuir muitos recursos materiais para a realização das aulas, como por exemplo, número de bolas insuficientes para esta modalidade. O planejamento da unidade de ensino Voleibol foi elaborado junto à professora colaboradora de Educação Física. No qual tivemos três aulas práticas para trabalhar os principais fundamentos do Voleibol. Por meio do acompanhamento das aulas, percebeu-se que alguns alunos apresentava dificuldade na execução dos movimentos, no qual o saque foi o mais desafiador. Além disso, durante o aprendizado notou-se que alguns alunos desistiam de alguns movimentos por não ter alcançado êxito de primeira, já que o erro levava à crítica dos amigos. Portanto, apesar do interesse apresentado com a atividade, essas situações prejudicaram o desempenho dos alunos. Sendo assim, podemos concluir que nas três aulas ministradas, os alunos conseguiram aprender a execução do toque, da manchete e do saque, apesar das dificuldades enfrentadas neste processo. É interessante que esta modalidade seja trabalhada, principalmente, no Ensino Fundamental, para que os alunos possam ter um maior desenvolvimento e interesse durante o Ensino Médio, assim como a compreensão da importância do Voleibol como atividade. Além disso, essa experiência também foi enriquecedora para os professores estagiários, pois puderam vivenciar a docência ao mediar o processo de ensino e de aprendizagem, atentando-se para as necessidades e peculiaridades de cada aluno/turma. A experiência contou com apoio financeiro da CAPES.

Palavras-chave: Ensino; desporto; fundamentos.

Referências Bibliográficas

- SOUZA, T. M. F. A Importância do Voleibol Enquanto Lúdico e Modalidade Desportiva Dentro da Educação Física Escolar. Disponível em: <<https://repositorio.pgskroton.com.br/bitstream/123456789/1392/1/Artigo%208.pdf>>. Acesso em agosto de 2019;
- GALVÃO, Z.; RODRIGUES, L.H.; SANCHES NETO, L. Cultura corporal de movimento. In: DARIDO, S.C.; RANGEL, I.C.A. (Coords.). Educação física na escola. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 25-36.