



COLÓQUIO

TÉCNICO - CIENTÍFICO DO UNIFOA

XII2018

CIÊNCIA PARA REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES

IV ENCONTRO DE EXTENSÃO

23 a 25 de outubro de 2018

RESUMOS

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA**

**ANAIS DO
XII COLÓQUIO TÉCNICO
CIENTÍFICO DO UniFOA
Resumos: Ciências Biológicas**

**Outubro de 2018
FOA**

EXPEDIENTE

FOA

Presidente

Dauro Peixoto Aragão

Vice-Presidente

Eduardo Guimarães Prado

Diretor Administrativo - Financeiro

Iram Natividade Pinto

Diretor de Relações Institucionais

José Tarcísio Cavaliere

Superintendente Executivo

Jairo Conde JogaiB

Superintendência Geral

José Ivo de Souza

Relações Públicas

Maria Amélia Chagas Silva

UniFOA

Reitora

Claudia Yamada Utagawa

Pró-reitor Acadêmico

Carlos José Pacheco

Pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação

Alden dos Santos Neves

Pró-reitor de Extensão

Otávio Barreiros Mithidieri

EDITORA FOA

Editor Chefe

Laert dos Santos Andrade

Editora FOA

www.unifoa.edu.br/editorafoa

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

C718a Colóquio técnico-científico do UniFOA.
Anais do XII Colóquio técnico-científico do UniFOA:
resumos: Ciências Biológicas [recurso eletrônico]. / Centro
Universitário de Volta Redonda, outubro de 2018. Volta
Redonda: FOA, 2018. 18 p.

Comitê organizador: Alden dos Santos Neves; Otavio
Barreiros Mithidieri

ISBN: 978-85-5964-111-0

1. Trabalhos científicos. I. Fundação Oswaldo Aranha II. Centro
Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD – 001.42

COMITÊ ORGANIZADOR

Presidência do XII Colóquio Técnico-Científico

UniFOA:

Alden dos Santos Neves

Presidência do IV Encontro de Extensão do

UniFOA:

Otávio Barreiros Mithidieri

Coordenação Geral do evento:

Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues

Adriana de Souza Forster de Araújo

Aline Rodrigues Gomes

Ana Carolina Dornelas Rodrigues

André Luiz de Freitas Dias

Igor Dutra Braz

Monique Osório Talarico da Conceição

Sergio Elias Vieira Cury

Comitê Científico

Adriana de Souza Forster de Araújo

Aline Rodrigues Botelho

Aline Rodrigues Gomes

Ana Carolina Callegario Pereira

Ana Carolina Dornelas Rodrigues

Ana Paula Cunha Pereira

Anderson Gomes

André Barbosa Vargas

André Luiz de Freitas Dias

Angelica Aparecida Silva Arieira

Bruno Chaboli Gambarato

Carlos Eduardo Costa Vieira

Cristiane Gorgati Guidoreni

Daniele do Val de Oliveira Lima Santa Bárbara

Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues

Dimitri Ramos Alves

Elton Bicalho de Souza

Emanuel Santos Júnior

Francisco Roberto Silva de Abreu

Heitor da Luz Silva

Henrique Wogel Tavares

Igor Dutra Braz

Ilda Cecília Moreira da Silva

Júlio César Aragã

Laert dos Santos Andrade

Luciana Machado Santos

Luciana Pereira Pacheco Werneck

Lucrecia Helena Loureiro

Marcello Silva e Santos

Marcilene Almeida Maria da Fonseca

Marcos Torres de Souza

Marcos Guimarães de Souza Cunha

Marcos Kazuiti Mitsuyasu

Margareth Lopes Galvão Saron

Maria Aparecida Rocha Gouvêa

Maria da Conceição Vinciprova

Michel Alexandre Villani Gantus

Monique Osorio Talarico da Conceição

Renata Martins da Silva

Rhanica Evelise Toledo Coutinho

Ricardo de Freitas Cabral

Rogério Martins de Souza

Samantha Grisol da Cruz Nobre

Sergio Elias Vieira Cury

Sergio Ricardo Bastos De Mello

Silvio Henrique Vilela

Tallita Vassequi da Silva

Ursula Adriane Fraga Amorim

Venício Siqueira Filho

Secretaria

Bruna Pereira

Elias José da Silva Júnior

Nadja Naira Batista de Almeida

Comitê de Administração Científica e Comunicação

Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues

Monique Osório Talarico da Conceição

Comitê Comercial

Lizandro Augusto Leite Zerbone

Comitê Editorial

Laert Dos Santos Andrade

Denise Celeste Godoy de Andrade Rodrigues

Comitê de Informática

Coordenação:

Marcelo Passos dos Santos

Ana Paula Cristina da Silva

Fabício Santos de Queiroz

Thiago Lambert Citeli

Comitê Cerimonial

Maria Amélia Chagas Silva

SUMÁRIO

Análise <i>in vitro</i> de substâncias antimicrobianas produzidas por micro-organismos probióticos contra Enterobactérias	5
Desinfecção Solar da Água – Estado da Arte	6
Avaliação do perfil eletroforético de proteínas do soro de cães com Leishmaniose ...	7
Análise da Dieta de <i>Leptodactylus spixi</i> Heyer, 1983 (Anura) e a Desmistificação do Saber Popular: Sapos Comem Mosquitos?.....	8
Estudo da fauna parasitária de peixes do Rio Paraíba do Sul, Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro, Brasil: Metazoários parasitos de <i>Cichla kelberi</i>	9
Análise da Produção de Biofilme e Susceptibilidade aos Antimicrobianos por <i>Staphylococcus</i> spp. Isolados de Cães no Município de Volta Redonda, RJ.....	10
Biologia Celular: ludicidade como potencializadora da aprendizagem de estudante do 8º ano do ensino fundamental.....	11
Biodiversidade de Formigas em um Gradiente de Cobertura Florestal.....	12
Comportamento bioacústico em <i>Elachistocleis cf. cesarii</i> (Amphibia: Anura) na Região do Médio Paraíba, RJ	13
Metodologia de Auxílio ao Ensino: Portfólio Super Ciência.....	14
Bactérias e Parasitos Isolados de Dípteros Muscoides Coletados no Campus do UniFOA	15
Fauna de formigas associado a cadáveres em diferentes formações vegetacionais e sua influência na investigação criminal	16
Elaboração de um caderno de lâminas digital no programa OneNote da Microsoft..	17
Criação de material didático próprio (apostila de guia para aula prática) com base na coleção zoológica do UniFOA e seu uso no ensino de ciências	18

Análise *in vitro* de substâncias antimicrobianas produzidas por micro-organismos probióticos contra Enterobactérias

DELGADO, B. B. T.¹; TEIXEIRA, R. S.¹; SILVA, A. O.²

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
bruna.bello@hotmail.com

RESUMO

Os probióticos são suplementos alimentares constituídos por micro-organismos vivos, principalmente por bactérias ácido-lácticas como as do gênero *Lactobacillus* e *Bifidobacterium*. São classificados como alimentos funcionais, pois produzem efeitos positivos para a saúde do hospedeiro, destacando-se pela capacidade de aumentar, equilibrar e restaurar a microbiota intestinal, promovendo proteção contra possíveis patógenos. Através da atividade fermentativa os *Lactobacillus* são capazes de produzir substâncias antimicrobianas com diferentes mecanismos de ação frente a bactérias patogênicas como: ácidos (lático, propiônico e acético), bacteriocinas, peróxido de hidrogênio, diacetil, reuterina e mucinas. A microbiota residente permite um controle do funcionamento normal das funções fisiológicas do hospedeiro, entretanto, sua alteração podem ocasionar na proliferação de patógenos e consequentemente infecções por Enterobactérias. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar as substâncias antimicrobianas produzidas por micro-organismos probióticos frente a bactérias patogênicas. Para tanto, foram avaliadas 4 cepas de *Lactobacillus* frente a *Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae*, através da técnica *Spot on the Lawn*, onde os probióticos foram inoculados em forma de pontos em ágar MRS e após 24 h de cultivo, 10 mL de meio BHI semi-sólido contendo 100 µL das bactérias patogênicas foram vertidos sobre as placas de ágar MRS contendo as amostras de *Lactobacillus* e cultivadas por mais 24 h. Após este período, mediu-se o tamanho dos halos de inibição. Pode-se observar neste experimento que as quatro espécies de *Lactobacillus spp* apresentaram capacidade de inibição frente as cepas de *E. coli* e *K. pneumoniae*, porém a maior inibição ocorreu contra *E. coli*, principalmente pelo *L. plantarum*, cujo halos de inibição apresentou em média 22,6 mm de diâmetro e a menor inibição com 13 mm de diâmetro pelos *L. acidophilus*.

Palavras-chave: Probióticos. *Lactobacillus*. Enterobactérias. Substâncias antimicrobianas.

Desinfecção Solar da Água – Estado da Arte

GARCIA, M.L.¹; PORTUGAL, C.A.¹; RODRIGUES, D.C.G.A.^{1,2}

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

2 - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Resende, RJ.

matheuslourenconn@gmail.com

RESUMO

Nos últimos anos, os problemas ambientais tem sido uma das preocupações da sociedade, principalmente devido ao esgotamento dos recursos naturais. Um grande problema que atravessamos é a falta de água potável, sendo ela um bem imprescindível à vida. A má qualidade da água pode conduzir altos riscos à saúde dos indivíduos que a consomem, podendo ocasionar doenças como diarreia, cólera, febre tifóide, hepatite A, entre outros. Atualmente se utiliza diversos agentes desinfetantes para tratamento de água, entre eles podemos citar principalmente o cloro, ozônio e a radiação ultravioleta (UV). A radiação UV, passou a ser estudada como metodologia em 1984, na intenção de disponibilizar um processo tecnológico eficaz e de baixo custo para o tratamento de água que dispensasse agentes químicos e que fosse possível sua utilização em locais sem acesso a serviço de saneamento básico ou com acesso a serviço inadequado. O SODIS (Solar Water Disinfection) é um método simples, ecologicamente sustentável e de baixo custo que vem sendo estudado para fornecer às famílias água potável. O método de tratamento consiste basicamente em colocar a água a ser tratada em garrafas PET transparente e exposta à plena luz solar durante seis horas, eliminando os micro-organismos que estavam ali presentes. Com objetivo de avaliar as melhores condições em que ocorre a desinfecção da água iniciamos essa revisão integrativa. Foi realizada busca nas bases Scielo e Bireme, com palavras-chave alinhadas ao tema, no período de 10 a 17 de agosto de 2018. Não houve refinamento de busca por ano de publicação, porém foram restringidos à Língua Portuguesa. Os marcadores utilizados foram: (1) “SODIS”, onde obtivemos 09 resultados dos quais 02 foram selecionados; (2) “Desinfecção solar” AND “tratamento de água” com 04 resultados dos quais 03 foram selecionados onde 01 artigo já havia sido selecionado no marcador anterior; (3) “Tratamento de água “ AND “SODIS” com 02 resultados cujos artigos já haviam sido selecionados no marcador SODIS; (4) “Doenças” AND “água” onde foram obtidos 835 resultados porém nenhum selecionado por não haver relação direta com o método; (5) “Alternativas tecnológicas” AND “tratamento de água” cuja pesquisa retornou 04 resultados sendo 01 selecionado porém este já consta no marcador SODIS; (6) “Água” AND “Desinfecção solar” que resultou em 07 publicações sendo 03 selecionados. Os artigos selecionados tratam principalmente da viabilidade econômica do projeto, da aplicabilidade do método e a capacidade de desinfecção, da temperatura e da radiação solar. Entretanto, observou-se uma carência de trabalhos que tratem da questão biológica da água e a ação do SODIS.

Agência Financiadora: FOA (Bolsa de iniciação Científica)

Palavras-chave: Desinfecção Solar. Tratamento de água. SODIS.

Avaliação do perfil eletroforético de proteínas do soro de cães com Leishmaniose

Kopke, U. A.¹; Vassequi-Silva, T.¹

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
ursulakopke@gmail.com

RESUMO

A Leishmaniose é um grupo de doenças infecciosas que afeta tanto seres humanos quanto animais, sendo causada por protozoários do gênero *Leishmania* e transmitida por insetos vetores dos gêneros *Phlebotomus* e *Lutzomyia*. As leishmanioses são divididas em leishmaniose visceral (LV) e leishmaniose tegumentar, causadas por diferentes espécies de parasito. O Brasil apresenta a LV zoonótica, cujos principais reservatórios da doença humana são os cães. Nos últimos cinco anos, ocorreram aproximadamente 3.500 casos humanos novos no Brasil, sendo a maioria na região Nordeste do país. Na região sul fluminense, houve um aumento de 57% no número de casos confirmados de Leishmaniose em Barra Mansa no ano de 2017, em relação aos cinco anos anteriores. Além disso, em decorrência da doença, Volta Redonda apresentou dois óbitos em 2017, enquanto Barra Mansa contabilizou três óbitos desde 2012. Diante disto, o presente trabalho objetiva a proposição de uma nova técnica de diagnóstico, por meio da análise de diferença de peso molecular de proteínas do soro de cães contaminados e saudáveis em corrida de eletroforese com gel de agarose. Vale ressaltar que as amostras utilizadas foram gentilmente doadas pelo Centro de Diagnóstico, Estudo e Pesquisa em Medicina Veterinária, Petnestic. Dessa forma, com o diagnóstico mais rápido seguido do início imediato do tratamento, evita-se a disseminação da doença e o sacrifício do animal. Além de possibilitar uma avaliação do perfil epidemiológico da doença em Volta Redonda e Região. Em decorrência do atraso de entrega de quatro meses dos reagentes necessários para aplicar a metodologia elencada, ainda não há resultados, uma vez que os experimentos estão em curso.

Palavras-chave: leishmaniose visceral. Eletroforese. Sul fluminense.

Análise da Dieta de *Leptodactylus spixi* Heyer, 1983 (Anura) e a Desmistificação do Saber Popular: Sapos Comem Mosquitos?

MELETTI, B. A. A.¹; WOGEL, H.¹; BARBOSA, R.¹

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
beamelette@hotmail.com

RESUMO

Dietas estão associadas a características morfológicas, fisiológicas e comportamentais tanto da presa, quanto do predador que facilitam a localização, identificação, captura, ingestão e digestão de alimentos por parte desses últimos. As informações sobre a dieta dos anfíbios indicam que todos esses organismos em sua fase adulta são carnívoros, alimentando-se, principalmente, de insetos, embora muitas espécies comam uma grande variedade de invertebrados. Neste caso, estudos têm revelado que dentro desse amplo limite de presas, ser generalista e oportunista pode ser a melhor estratégia, onde a abundância de itens alimentares no estômago está correlacionada com as presas mais abundantes no hábitat. Faz parte do conhecimento popular que sapos, de um modo geral, se alimentem de mosquitos. Entretanto, muitos estudos não parecem confirmar tal associação. O objetivo desse trabalho é analisar a dieta de indivíduos jovens da espécie *Leptodactylus spixi* encontrados na serrapilheira da borda de um fragmento de Mata Atlântica do bairro Taquara, Município de Duque de Caxias, baixada fluminense, RJ. Paralelo a isso, a partir de revisão bibliográfica, foi averiguado se representantes da ordem Anura alimentam-se especificamente de mosquitos, em especial, aqueles da espécie *Aedes aegypti* ou mesmo pernilongos do gênero *Culex*. Para avaliação da dieta de *L. spixi* foi analisado o conteúdo gastrointestinal de 21 espécimes. Nestes, encontrou-se uma grande quantidade de artrópodes das famílias Coleoptera (besouros), Hemiptera (percevejo, barbeiros e outros) e Formicidae (formigas). A análise de 43 artigos científicos mostrou que a maioria dos anuros analisados apresentou em seu estômago representantes da ordem Díptera, mas nenhum da família Culicidae (mosquitos).

Palavras-chave: Alimentação. Amphibia. *Aedes aegypti*. Achismo.

Estudo da fauna parasitária de peixes do Rio Paraíba do Sul, Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro, Brasil: Metazoários parasitos de *Cichla kelberi*

KARAM, H. K. S.¹; ALVES, D. R.¹

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
hugokaram123@gmail.com

RESUMO

Os tucunarés (gênero *Cichla*) pertencem à família Cichlidae, considerada a mais rica em espécies de peixes de água doce do mundo e uma das maiores famílias de vertebrados, com pelo menos 1300 espécies registradas e estimativas de aproximadamente 1900 existentes. *Cichla kelberi* Kullander e Ferreira, 2006, conhecido como tucunaré-amarelo, ocorre naturalmente na bacia do Rio Araguaia, no Mato Grosso e Goiás, e no baixo Rio Tocantins, no Pará. Por ser uma espécie apreciada para a pesca esportiva, *C. kelberi* vem sendo, ao longo de décadas, introduzida em ambientes onde não ocorriam naturalmente, como é o caso da Bacia do Rio Paraíba do Sul. Entre março e agosto de 2018 foram coletados 37 espécimes de *C. kelberi*, desses 17 espécimes já foram necropsiados para estudo de sua comunidade de metazoários parasitos. O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética no uso de Animais (CEUA/UniFOA)(n° 022/17). Uma vez obtidos, os peixes foram acondicionados em caixas de isopor contendo gelo, para assegurar boas condições da coleta dos parasitos e protegê-los durante o transporte até o laboratório de Botânica e Zoologia do Centro Universitário de Volta Redonda (UniFOA), onde foram realizadas as necropsias. Os peixes foram medidos, pesados e posteriormente sexados. Todos os órgãos e cavidades do corpo foram examinados à procura de parasitos. A superfície do corpo, narinas, raios das nadadeiras e canais mandibulares também foram examinados à procura de monogenéticos e copépodes parasitos. Os espécimes (n = 17) de *C. kelberi* mediram $32,4 \pm 1,7$ (30 - 35) cm de comprimento total. Foram coletados 557 espécimes de metazoários parasitos, com uma abundância média de $56,4 \pm 84$ por hospedeiro. Duas espécies de metazoários parasitos foram coletadas: uma de digenético (Digenea)(Metacercária) e outra de cestóide. As metacercárias foram coletadas nos olhos dos espécimes de *C. kelberi* e apresentam prevalência de 100% e com abundância média de $55,1 \pm 82,4$.

Agência Financiadora: FOA/UniFOA

Palavras-chave: Metazoários Parasitos. *Cichla kelberi*. Cichlidae.

Análise da Produção de Biofilme e Susceptibilidade aos Antimicrobianos por *Staphylococcus* spp. Isolados de Cães no Município de Volta Redonda, RJ

LEITE, L. F. G.¹; TEIXEIRA, R. S.¹; SOUZA, G. C. O.¹; ELIAS, B. L.¹; PACÍFICO, M. N.¹; SILVA, A. O.¹; PEREIRA, C. A. S.¹

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
leticiafg.l@hotmail.com

RESUMO

Micro-organismos podem viver de forma livre ou em comunidades, podendo desta forma, produzir biofilmes. Os biofilmes são formados a partir da adesão de células microbianas em superfícies abióticas ou bióticas, sendo sustentadas por substâncias poliméricas extracelulares. Cepas capazes de formar biofilmes também são encontradas em animais de companhia, como cães, que podem atuar como reservatório de tais micro-organismos, apresentando potencial para a transmissão zoonótica desses patógenos. A associação de infecções e biofilmes apresenta grande relevância, pois tais estruturas podem dificultar a ação das células de defesa do organismo e dos antimicrobianos. O presente trabalho teve como objetivo analisar a produção de biofilme por *Staphylococcus* spp. em cães no município de Volta Redonda, RJ. As amostras foram fornecidas gentilmente pelo PETNOSTIC (Centro de Diagnósticos, Estudos e Pesquisas em Medicina Veterinária). Foram utilizadas 21 cepas isoladas a partir de pele, ouvido, unha, secreção mamária e abdominal. A avaliação foi realizada por meio de dois métodos: semeadura em ágar vermelho Congo, sendo as cepas que apresentassem colônias vermelhas consideradas como biofilme negativo e aquelas com colônias negras, produtoras de biofilme; e através do método espectrofotométrico, com resultados interpretados em não aderente, fracamente ou fortemente aderente. Dentre os isolados, 66,7% foram identificados como *Staphylococcus aureus*, 9,5% como *Staphylococcus intermedius* e 23,8% como *Staphylococcus pseudointermedius*. A técnica por vermelho Congo demonstrou que 14,2% das cepas são produtoras de biofilme, enquanto que pelo método espectrofotométrico, obteve-se um resultado de 52,4% de cepas positivas. Conclui-se que análises da produção de biofilme permitem maior esclarecimento e orientação quanto ao correto tratamento de infecções em animais de companhia.

Palavras-chave: Micro-organismos. Animais de companhia. Infecções.

Biologia Celular: ludicidade como potencializadora da aprendizagem de estudante do 8º ano do ensino fundamental

FERREIRA,I.S.1; OLIVEIRA,I.S.R1; PEREIRA,M.S.1

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
Ingridysferreira123@gmail.com

RESUMO

O ensino de biologia celular tem conteúdos que são abstratos para o estudante e, por isso, mostram-se complexos de difícil compreensão. Quando esse fato se associa a uma prática docente mecanizada e repetitiva, torna-se pouco motivador. Para reverter essa situação, o docente deve utilizar ferramentas alternativas para estimular o aprendizado. O uso de atividades lúdicas como ferramenta para auxiliar o processo ensino-aprendizagem, torna as aulas mais atrativa aos alunos. Por isso este trabalho foi pautado por uma intervenção onde foram utilizadas atividades diversificadas lúdicas com os estudantes do oitavo ano do Ensino Fundamental do Colégio Getúlio Vargas, Volta Redonda-RJ. O método proposto tinha a pretensão de contribuir para a aprendizagem de conteúdos de ensino de ciências, de uma forma prazerosa e estimuladora, possibilitando aprendizagem significativa. Além disso, focou-se também em promover a socialização e a expressão oral dos estudantes favorecendo na relação professor-aluno/aluno-aluno. A aula foi realizada com 30 alunos e dividida nas seguintes etapas: a primeira parte estava relacionada com a apresentação do conteúdo escolhido (estrutura celular), sendo que a organela celular foi comparada com as partes do corpo humano. Essa etapa foi feita pela equipe do estudo, supervisionada pelo professor regente responsável da turma, com intuito de evitar conflitos de informações futuras. Posteriormente, os discentes foram divididos em grupos para a realização da segunda etapa, que envolvia a identificação colorimétrica das estruturas celulares estudadas em uma peça 3D impressa em impressora apropriada. Assim que essa atividade foi concluída, os estudantes receberam massa de modelar colorida hipoalergênica para construir uma célula com todas as estruturas estudadas, possibilitando o protagonismo do estudante frente à construção do próprio conhecimento. Ao término da atividade cada grupo apresentou sua produção para ser avaliado de acordo com os critérios propostos. Nota-se que a ludicidade foi ferramenta potencializadora para o ensino de ciência, propiciando inferir que facilitou a aprendizagem significativa de todos os alunos, pois os mesmos alcançaram os objetivos propostos.

Palavras-chave: Ludicidade. Biologia Celular. Ensino-aprendizagem.

Biodiversidade de Formigas em um Gradiente de Cobertura Florestal

BONIN, L. S. G.¹; VARGAS, A. B.¹

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

leticiasbonin@gmail.com

RESUMO

Impactos ambientais ocorrem em grande parte por decorrência do uso indevido e/ou equivocado dos recursos naturais. O resultado de alguns impactos já podem ser notados com alterações significativas nos ecossistemas. Tais alterações podem levar a fragmentação de ecossistemas, ocasionando a perda de espécies importantes. Ou ainda a introdução de espécies exóticas, que por sua vez, podem provocar desequilíbrio. Para que haja uma abordagem equilibrada entre a conservação e o uso sustentável da diversidade biológica se faz necessário conhecer tanto os habitats naturais quanto os modificados. Neste sentido, a biodiversidade de formigas foi avaliada em três áreas com formações florestais distintas, com submissão ao CEUA N.:11/14 - Biodiversidade de formigas em um gradiente de cobertura florestal. Amostras por armadilhas de queda a fauna de formigas demonstrou que a riqueza e a composição das espécies de formigas diferem entre as formações vegetais. A área A (Cerrado) apresentou a maior riqueza de espécies em relação a área C (Mata Atlântica). Ainda que as regiões de amostragem sejam fragmentos estas apresentaram uma boa representatividade da fauna de formigas características dos biomas. Portanto, a preservação e a conservação desses fragmentos é de extrema importância para a conservação da fauna de formigas.

Palavras-chave: Diversidade Biológica. Mirmecofauna. Mata Atlântica. Cerrado.

Comportamento bioacústico em *Elachistocleis cf. cesarii* (Amphibia: Anura) na Região do Médio Paraíba, RJ

PEDROSO, R. P.¹; COSTA, W. F.¹; WOGEL, H.¹

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
rafappedroso07@gmail.com

RESUMO

Os anuros são os anfíbios mais conhecidos, principalmente por realizarem vocalizações associadas ao seu comportamento reprodutivo. Os sinais acústicos são a via de comunicação mais conspícua entre esses organismos expressando um conjunto de relações ecológicas, evolutivas e históricas. Durante as agregações reprodutivas, esses sinais auxiliam os machos a manterem o espaçamento entre eles e, principalmente, na atração das fêmeas. O denominado canto de anúncio é o mais conhecido e utilizados pelos machos e pode fornecer informações como tamanho, grau de estímulo ou mesmo sua condição física do macho emissor. Das 18 espécies do gênero *Elachistocleis* Parker, 1927, duas são possíveis de ocorrer na área deste estudo devido à proximidade e morfologia: *E. cesarii* (Miranda-Ribeiro, 1920) e *E. ovalis* (Schneider, 1799), embora, sugere-se que apenas a primeira esteja presente na região sudeste. Portanto, o objetivo desse estudo é analisar o comportamento bioacústico de *Elachistocleis cf. cesarii* presente nas áreas internas do Campus Oezio Galotti, Três Poços, UniFOA, verificando: 1-descrever o repertório vocal da espécie e comparar com aqueles existentes na literatura; 2-associar cada canto gravado com o comportamento dos indivíduos em campo; 3-analisar a influência da morfologia dos machos (tamanho, massa e condição física), do contexto social (distância para o indivíduo mais próximo e número de machos ativos) e dos fatores abióticos (condição climática, pluviosidade, temperatura, umidade relativa do ar, velocidade do vento e intensidade luminosa) nas variações dos parâmetros acústicos e 4-verificar a variação do canto de anúncio intra e interindivíduos. As vocalizações dos machos serão analisadas pelos programas Avisoft Sonograph Light 1 e Sound Ruler Versão 0.9.4.1. O número do protocolo de aprovação do CEUA é 024/18. Até o momento, apenas um indivíduo foi gravado, porém não foi capturado. Os dados ainda estão sendo analisados.

Palavras-chave: Anura. Vocalização. Comunicação Acústica. Microhylidae.

Metodologia de Auxílio ao Ensino: Portfólio Super Ciência

SILVA, F. M.¹; CARVALHO, B. R.¹; CANDIDO, L. S.¹; PEREIRA, C. A. S.¹

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

Fernando_morais@hotmail.com

Bruna-rodriguesc@hotmail.com

Contatoleonardobraz@gmail.com

Sanches68@gmail.com

RESUMO

O nível de interesse dos alunos do ensino médio vem se modificando aos longos dos anos com a padronização criada para diminuir custos e gerar resultados mais rápidos, onde criou-se uma reorientação de seus interesses sobre os conteúdos ministrados, somado ao grande volume de dados mais interessantes aos jovens que a sociedade do sec. XXI produz, por serem mais rápidos e atrativos, aderem mais a atenção. O volume de dados assimilado por um adolescente da era atual, supera em muito a capacidade do professor em acompanhá-lo. Por este motivo, criar um ponto de ancoragem no lúdico e adaptar a metodologia de exercícios padrões, tornando-a mais interessante ao adolescente é fundamental para utilizar o entendimento em favor do ensino. Trazer referências de seres da ficção para se comunicarem com a juventude, colabora com o ensino. A influência que filmes e séries geram nesses alunos, promovem um ambiente mais descompromissado e acolhedor, facilitando o objetivo do ensino de Biologia para alunos da Educação Básica (Ensino Médio) e desta maneira, utilizando Photoshop foi elaborado um portfólio com quatro temas bases: Zoologia, Botânica, Genética e Ensino Étnico e Racial de modo a mesclar conhecimento de senso comum e fazer associações prazerosas com as aulas, utilizando subsunçores como os heróis e vilões de quadrinhos, com objetivo de trazer a ancoragem base para o caminho do raciocínio científico e crítico. Modificando os padrões que lhes foram aplicados ao longo de vários anos. É possível, com utilização do portfólio Super Ciência aplicar a técnica de reforço positivo, onde o aluno pode realizar o conteúdo proposto e se sentir representado por algo familiar as obras fictícias que ele acompanha, objetivando também a associação criativa, e interpretação dessas obras. Tal proposta metodológica aplica-se embasada ao ensino, para auxiliar o próprio aluno em todo seu desenvolvimento acadêmico.

Palavras-chave: Super Herói. Quadrinhos. Associação. Desenvolvimento. Portfólio.

Bactérias e Parasitos Isolados de Dípteros Muscoides Coletados no Campus do UniFOA

FREITAS, M. S. C.; MAIA, F. M.; SILVA, N. M.; TEIXEIRA, R. S.; PEREIRA, C. A. S.; BARBOSA, R. R.

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
cecelycae@yahoo.com.br

RESUMO

Os dípteros muscoides são insetos de grande importância, não só ecológica, como também médico-sânitária, pois suas moscas adultas são vetores mecânicos e biológicos de organismos patogênicos, devido ao seu comportamento sinantrópico bem definido, pois se desenvolvem a partir de excrementos, carcaças e lixo urbanos, tendo assim uma alta associação com os seres humanos. Devido a isso em países em desenvolvimento como o Brasil a amostragem a partir do ambiente, tendo maior importância os insetos vetores transmissores de patógenos, é quase tão importante quanto a amostragem clínica, onde a carência no setor de saneamento básico ainda existe. Diante dessas informações o objetivo deste trabalho é avaliar a diversidade bacteriológica e parasitológica associada a dípteros muscoides isolados em área urbana. Para a realização desse estudo foram utilizadas 22 moscas coletadas em diferentes áreas do Campus do UniFOA e em Barra do Piraí. Elas foram colocadas em tubos estéreis e lavadas com 1 mL de solução fisiológica. Foi retirada uma alíquota da solução e semeada em placa de Petri contendo o meio Ágar Brain-Heart Infusion (BHI) e colocadas em estufa a 37° para que as bactérias cresçam e formem colônias. Para começar a identificação das bactérias foi realizada a técnica de Coloração de Gram, após ser feita as lâminas foram observadas em microscópio óptico na objetiva de 100x. Após isso foi feito catalase e posteriormente coagulase para completar a identificação. Para a identificação de parasitos o tubo contendo a solução em que as moscas foram lavadas foi centrifugado, após isso foi descartado o excesso da solução, colocando uma gota sobre uma lâmina, com uma gota de lugol e por cima a lamínula. A lâmina foi observada em microscópio óptico em objetiva de 40x. O resultado da identificação das bactérias ainda está em andamento. Nas lâminas da análise de parasitas das moscas *Lucilia eximia* (22/08/2017), *Peckia lambens* (4), *Lucilia cuprina* (22/08/2017) e *Chrysomya albiceps* (6) foram encontrados ovo de *Ascaris lumbricoides*, e na lâmina da mosca *Peckia lambens* (2) foi encontrado ovo de *Trichuris trichiura*. Conclui-se que poderão assumir o papel de vetores, tendo em conta a presença de ovos de *Ascaris lumbricoides* e ovos de *Trichuris trichiura* em algumas das amostras analisadas.

Palavras-chave: Moscas. Bactérias. Parasitos.

Fauna de formigas associado a cadáveres em diferentes formações vegetacionais e sua influência na investigação criminal

LEÃO, M. H. S.¹; BARBOSA, R. R.²; VARGAS, A. B.³

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
m-hercilia12@hotmail.com

RESUMO

Entomologia forense é a aplicação de estudos de insetos e outros artrópodes como ferramenta auxiliar da investigação criminal. Certos táxons de artrópodes são os primeiros organismos a localizar e a colonizar seres mortos, eles representam uma comunidade importante no processo de decomposição de cadáveres. Assim, algumas espécies podem ser usadas como uma ferramenta nos processos de investigação criminal. As formigas representam um dos grupos mais importantes em termos de atividade, abundância e número de espécies, alimentando-se dos fluidos ou do tegumento desses seres. Apesar da total abundância pouco se sabe ainda sobre o seu verdadeiro papel no processo investigativo e sobre as suas espécies que habitam carcaças e cadáveres, nas diferentes formações vegetacionais. Afim, de avaliar esses itens a ferramenta aplicada utilizou carcaças de peixes da espécie *Boulengerella sp.*, postas em gaiolas de pássaros (como suporte contra predadores de grande porte), além da armadilha de pitfall, localizada ao redor de cada gaiola assim preparada. As armadilhas foram distribuídas em três áreas de vegetações distintas, bosque, mata ciliar e pasto. Obtendo como resultado um papel de predadores em relação as larvas das moscas e a presença de espécies como a *Neoponera striata* em ambos os tipos de vegetações O presente trabalho teve como objetivo identificar as espécies e o papel das formigas no processo de decomposição de carcaças em diferentes formações vegetacionais.

Palavras-chave: Formigas. Espécies. Vegetação.

Elaboração de um caderno de lâminas digital no programa OneNote da Microsoft

MAIA, M.F.¹; ALMEIDA, T.T.¹; GANTUS, V. A. M.¹

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.
fmmaia15@gmail.com

RESUMO

Na busca por propostas inovadoras, a informática vem ganhando destaque como estratégia pedagógica, sendo uma alternativa facilitadora da construção do conhecimento por parte dos estudantes. Dentre as tecnologias de informação e comunicação, os smartphones despontam como uma das principais ferramentas de acesso, tendo como principais características a disponibilidade e o acesso wi-fi. Em posse do aparelho o aluno pode aprimorar o seu conhecimento praticamente em qualquer lugar, e possibilita o desenvolvimento de várias propostas pedagógicas. Todavia, mesmo com a grande variedade de sites contendo imagens histológicas, muitos desses sites apresentam imagens que não correspondem ao tecido descrito, o que pode ocasionar dúvidas e dificulta o aprendizado dos alunos. Um outro problema é que as imagens utilizadas não correspondem ao acervo histológico do UniFOA e muito menos ao modelo de atividade prática empregado pelos professores de histologia. Uma vez que o caderno físico de lâminas sempre foi utilizado como método de aprendizado em histologia e vem perdendo a sua eficácia, pois os alunos atualmente tiram uma foto instantânea com os seus smartphones e não desenham mais as estruturas observadas ao microscópio. Diante disto, este trabalho propõe uma nova metodologia de ensino com a utilização do programa Microsoft OneNote para a elaboração de um caderno de lâminas digital com o acervo de lâminas de tecido epitelial do UniFOA. As imagens serão obtidas em diferentes aumentos e campos no laboratório de captação de imagem e depois adicionadas em abas específicas de acordo com a classificação histológica do tecido no programa OneNote. Em seguida serão indicadas as estruturas importantes da imagem assim como será inserido um texto base sobre as características histológicas do tecido. Este trabalho poderá então ser disponibilizado aos estudantes da instituição que terão a possibilidade de utilizá-lo como forma de estudo, uma vez que o programa tem acesso liberado no portal do UniFOA, e permite que o próprio aluno personalize o caderno de anotações ao acrescentar conteúdo na sua versão. Além disso o programa OneNote possui uma ferramenta que capaz de reconhecer o texto escrito e transformar em mensagem de voz, possibilitado que alunos com dificuldade visual ouçam as informações do caderno. Foi fotografada a lâmina de pele do acervo de lâminas do UniFoa, nos aumentos de 40, 100 e 400, todas as imagens obtidas referentes ao tecido epitelial da lâmina de pele foram inseridas no programa OneNote. Com o auxílio de setas foram identificadas as estruturas importantes como: a presença de queratina, ductos tubulares; características referentes a coloração do citoplasma e localização do núcleo, e através de linhas os diferentes tipos de tecido presentes na lâmina de pele foram delimitados. Foi adicionado juntamente com a imagem a classificação histológica e as características específicas do tecido. Em novembro de 2018 o acervo estará disponível para um grupo teste.

Palavras-chave: Histologia. Tecnologia. Conhecimento.

Criação de material didático próprio (apostila de guia para aula prática) com base na coleção zoológica do UniFOA e seu uso no ensino de ciências

MORAES, M. B.²; MAIA, M. F.¹; COSTA, F. W.¹; OLIVEIRA, S. H. P.¹; SILVA, G. T.¹; TAVARES, W. H.³

*1 – Graduação em ciências biológicas - ênfase em biotecnologia, 2 – Graduação em ciências biológicas - Licenciatura, 3 – Professor responsável – Curso de ciências biológicas, Centro Universitário de Volta Redonda.
brunaamartinsmoraes@gmail.com*

RESUMO

Diferentes estratégias metodológicas são necessárias e utilizadas para o ensino de ciências e biologia. A aula prática é um importante recurso metodológico que facilita o processo de ensino pelo professor, e da aprendizagem do discente. A qualidade de ensino na área de zoologia é muito beneficiada por este recurso. Através da prática, ou seja, a experimentação, aliada a teoria, se faz possível o desenvolvimento da pesquisa e da investigação, despertando a curiosidade e o interesse do aluno. Esta metodologia de aprendizagem instiga o estudante, possibilitando que ele desenvolva curiosidade e habilidades em competências específicas, fugindo do cotidiano das aulas monótonas e muitas vezes maçantes dadas em sala de aula, onde o aluno se vê bombardeado de informações que muitas vezes não despertam seu interesse. Além disso, por falta de infraestrutura e recursos, muitas escolas não disponibilizam ferramentas para os professores estimularem a parte visual dos alunos através de imagens dos animais estudados. A falta de interesse faz com que os alunos percam o foco e o rendimento da aula diminua. Tendo isto em mente, se observa a necessidade da criação de roteiros e materiais com exemplares animais para realização de aulas práticas voltada para o ensino de zoologia, auxiliando os professores de escolas públicas e privadas da região a melhorarem a qualidade de suas aulas.

Palavras-chave: Aulas Práticas. Zoologia. Ensino. Ciências. Biologia.