



XIV

# COLÓQUIO TÉCNICO-CIENTÍFICO

VI Encontro de Extensão do UniFOA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL:  
A NOVA FRONTEIRA DA CIÊNCIA BRASILEIRA  
6 e 7 NOVEMBRO

RESUMOS  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

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

# **ANAIS DO XIV COLÓQUIO TÉCNICO CIENTÍFICO DO UniFOA**

**Resumos:  
Ciências Biológicas**

Novembro de 2020  
FOA

## EXPEDIENTE

### **FOA**

#### **Presidente**

Dauro Peixoto Aragão

#### **Vice-Presidente**

Eduardo Guimarães Prado

#### **Diretor Administrativo - Financeiro**

Iram Natividade Pinto

#### **Diretor de Relações Institucionais**

Alden dos Santos Neves

#### **Superintendente Executivo**

Josiane da Silva Sampaio

#### **Superintendência Geral**

José Ivo de Souza

#### **Relações Públicas**

Maria Amélia Chagas Silva

### **UniFOA**

#### **Reitora**

Úrsula Adriane Fraga Amorim

#### **Pró-reitor Acadêmico**

Carlos José Pacheco

#### **Pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação**

Bruno Chaboli Gambarato

#### **Pró-reitora de Extensão**

Maria Cristina Tommaso de Carvalho

#### **Editora FOA**

#### **Editor chefe**

Laert dos Santos Andrade

### **Editora Foa**

[www.unifoa.edu.br/editorafoa](http://www.unifoa.edu.br/editorafoa)

### **FICHA CATALOGRÁFICA**

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

C718a Colóquio técnico científico do UniFOA.

Anais do XIV Colóquio técnico científico do UniFOA:  
resumos: Ciências Biológicas [recurso eletrônico]. / Centro  
Universitário de Volta Redonda, novembro de 2020. Volta  
Redonda: FOA, 2020. 14 p.

Comitê organizador: Bruno Chaboli Gambarato; Otavio  
Barreiros Mithidieri; Igor Dutra Braz; et al

ISBN: 978-65-88877-30-2

1. Trabalhos científicos. 2. Ciências biológicas. I. Fundação  
Oswaldo Aranha II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD – 001.42

## COMITÊ ORGANIZADOR

### **Presidente do XIV Colóquio Técnico-Científico**

#### **UniFOA**

Bruno Chaboli Gambarato

### **Presidente do VI Encontro de Extensão do**

#### **UniFOA**

Otávio Barreiros Mithidieri

### **Coordenador Geral do evento**

Igor Dutra Braz

### **Comissão Organizadora**

Alexis Aragão Couto

Ana Carolina Dornelas Rodrigues Rocha

Ana Lucia Torres Devezas Souza

Claudio Delunardo Severino

Dario Aragão Neto

Debora Cristina Lopes Martins

Elton De Oliveira Rodrigues

Emanuel Santos Junior

Fabricio Santos Valadares de Queiroz

Juliana Cunha de Jesus

Laert dos Santos Andrade

Lizandro Augusto Leite Zerbone

Luciana Pereira Pacheco Werneck

Marcelo Augusto Mendes da Silva

Marcos Kazuiti Mitsuyasu

Rodrigo Cesar Carvalho Freitas

Shane Aparecida Soares Goulart

Wendel dos Santos Dias

### **Comitê Científico Externo**

Adriano Willian da Silva Viana Pereira (IFPR)

Aline Raybolt dos Santos (UFRJ)

Daniele Cruz Bastos (UEZO)

Eliza Prodel (UFF)

Ésoly Madeleine Bento dos Santos (UFF)

Heitor Buzetti Simões Bento (USP)

Helena Naly Miguens Rocha (UFF)

Inara Russoni de Lima Lago (UFOB)

Iranildes Daniel dos Santos (ITV-VALE S/A)

Oscar Aurelio Mendoza Reales (COPPE/UFRJ)

Pedro Augusto de Carvalho Mira (UFF)

Sergio Roberto Montoro (FATEC-SP)

### **Comitê Científico Interno**

Adilson Gustavo do Espirito Santo

Alexandre Alvarenga Palmeira

Aline Rodrigues Gomes

Ana Carolina Dornelas Rodrigues Rocha

Ana Lucia Torres Devezas Souza

Anderson Gomes

André Barbosa Vargas

Bruna Casiraghi

Carlos Eduardo Costa Vieira

Claudia Yamada Utagawa

Cláudio Luis de Melo Silva

Dimitri Ramos Alves

Bruno Chaboli Gambarato

Ana Carolina Callegario Pereira

Elton Bicalho de Souza

Emanuel Santos Junior

Francisco Roberto Silva de Abreu

Heitor Buzetti Simões Bento

Igor Dutra Braz

Janaina da Costa Pereira Torres de Oliveira

Kamila de Oliveira do Nascimento

Luciana Pereira Pacheco Werneck

Lucrecia Helena Loureiro

Marcilene Maria de Almeida Fonseca

Marcos Kazuiti Mitsuyasu

Maria Aparecida Rocha Gouvêa

Michel Alexandre Villani Gantus

Otávio Barreiros Mithidieri

Marcos Guimarães de Souza Cunha

Rhanica Evelise Toledo Coutinho

Sandro Rosa Corrêa

Rogério Martins De Souza

Sergio Ricardo Bastos de Mello

Shane Aparecida Soares Goulart

Sirlei Aparecida de Oliveira Bubnoff

Marcelo Augusto Mendes da Silva

Silvio Henrique Vilela

Sonia Cardoso Moreira Garcia

Tallita Vassequi da Silva

Tereza Cristina Favieri de Melo Silva

Venicio Siqueira Filho

## SUMÁRIO

SALADAS VERDES CRUAS: UMA ANÁLISE DE CONTAMINAÇÃO EM PERÍODO DE ISOLAMENTO SOCIAL .....	5
LEISHMANIOSE VISCERAL CANINA EM BARRA DO PIRAÍ – RJ (2015 - 2019) .....	7
EXTRATO DA FLOR DE HIBISCO E SEUS EFEITOS ANTIBACTERIANOS .....	9
IMPORTÂNCIA DO MONITORAMENTO DOS POLIMORFISMOS GENÉTICOS ASSOCIADOS À RESISTÊNCIA A INSETICIDAS EM AEDES AEGYPTI E AEDES ALBOPICTUS .....	10
CRIAÇÃO E PROTOTIPAGEM DO APLICATIVO NATURE TURN: BIOTECNOLOGIA NO AUXÍLIO DA RECUPERAÇÃO AMBIENTAL .....	12
HIBISCUS SABDARIFFA: IDENTIFICAÇÃO DOS EFEITOS TERAPÊUTICOS NO CORPO HUMANO. ....	14

## Saladas verdes cruas: uma análise de contaminação em período de isolamento social

QUINTELA, A. I.<sup>1</sup>; SOUZA, L.<sup>1</sup>; PEREIRA, M. S.<sup>1</sup>

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.  
[lorrana.rsouza@gmail.com](mailto:lorrana.rsouza@gmail.com)

### RESUMO

As preparações servidas em restaurantes, principalmente quando se trata de refeições cruas ou adicionadas de molhos, promove uma insegurança alimentar, devido a erros higiênico-sanitários no decorrer da preparação. Os alimentos frescos, crus ou com a higiene incorreta contêm certo número de microrganismos natural que normalmente não apresenta qualquer grau de patogenicidade, no entanto outros alimentos, até serem consumidos, estes passam por uma série de etapas que vão desde o crescimento e a colheita até o processo de comercialização, estando sujeito à contaminação. Vários cuidados devem ser exigidos aos estabelecimentos para que o alimento seja o isento de contaminação, passando por algumas análises, como: higienização correta das hortaliças pelos consumidores, controle de qualidade da água utilizada na irrigação, aplicação da matéria orgânica devidamente fermentada. Este trabalho tem como objetivo apresentar resultados para detecção de microrganismo em meios sólidos e líquidos analisando a presença de coliformes fecais e totais utilizando o teste rápido e do crescimento microbiano em meio Ágar simples, Ágar MRS e BHI. Foram realizados testes em seis amostras de salada verde crua, compradas e entregues de diferentes restaurantes situados no município de Volta Redonda, Rio de Janeiro. Todas as amostras analisadas apresentaram crescimento bacteriano nos meios líquido e sólido. Quanto a presença de coliformes, foi identificado que 66,7% das amostras apresentaram positividade para coliformes fecais e 100% do material analisado apresentou positividade para coliformes totais. As lâminas, que foram observadas no microscópio óptico, apresentaram resultados em sua maioria de cocos e bacilos GRAM + e GRAM -, sendo no meio Ágar simples uma positividade de 66%, no meio Ágar MRS uma positividade de 50% e no meio BHI semeado na placa de Ágar MRS positividade de 66%. Com o presente trabalho concluímos que com a elevada contagem de microrganismos encontrada em sua maioria há a necessidade de melhorar o cumprimento das normas higiênico-



sanitário, importância da limpeza das superfícies que entram em contato com o alimento e nas embalagens referentes a saladas verdes cruas entregues pelos restaurantes de Volta Redonda/RJ. Visando assim o cuidado com a saúde do cliente e a diminuição do risco de doenças transmissíveis por alimentos.

**Palavras-chave:** Salada verde crua. Coliformes. Contaminação. Microrganismo.



## Leishmaniose Visceral Canina em Barra do Piraí – RJ (2015 - 2019)

**FARIAS, C.M.<sup>1</sup>; PEREIRA, M.S.<sup>1</sup>**

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.  
[carinamattosbio@outlook.com](mailto:carinamattosbio@outlook.com)

### RESUMO

A leishmaniose foi por muito tempo considerada uma doença de caráter silvestre, mas recentemente vem sofrendo mudanças no seu perfil epidemiológico. É considerada atualmente uma zoonose caracterizada como problema de saúde mundial, sendo uma das dez doenças tropicais negligenciadas. Estima-se que por ano haja 0,9 a 1,6 milhões de novos casos no mundo, sendo 20 a 30 mil mortes. É causada por protozoários do gênero *Leishmania*, e no Brasil está presente em praticamente todos os estados, devido a isso o objetivo deste projeto é realizar um estudo epidemiológico retrospectivo da leishmaniose visceral canina no município de Barra do Piraí – RJ nos períodos de 2015 a 2019, através da análise de documentos cedidos pelo Centro Municipal de Vigilância e Saúde. Foram considerados fatores como localização, condições do domicílio, raça, sexo, idade, ano e sorologia dos animais. De acordo com os dados avaliados, a região central do município foi a que apresentou maior incidência de animais positivos, seguida pelos bairros Matadouro, Caeira São Pedro, distrito de Ipiabas, Belvedere e Oficinas Velhas, demonstrando um processo de expansão da doença. Um fator de risco observado foi que 67,7% dos domicílios que possuíam animais positivos ficam localizados próximos à mata e vegetação. Ao todo foram confirmados 90 animais reagentes à doença em cinco anos, sendo 56 fêmeas e 34 machos. Destes, 65 são considerados animais sem raça definida, o que pode nos permitir correlacionar com uma predisposição à doença. A faixa etária de 0 a 5 anos foi a mais acometida, contribuindo com os achados que sinalizam uma vulnerabilidade imunológica no animal. Barra do Piraí não registrou até o momento casos em humanos, mas é sabido que casos caninos os precedem, tornando a situação da cidade alarmante. Outro fator importante é a localização do município na região, uma vez que o seu perfil territorial favorece na expansão da doença, sendo notória a necessidade de medidas públicas de educação, prevenção e controle para humanos e animais.





**Agradecimentos:** Agradecemos ao Centro Municipal de Vigilância e Saúde de Barra do Pirai (CEMUVIS) pelo fornecimento dos documentos necessários.

**Palavras-chave:** Leishmaniose Visceral Canina. Fator de risco. Zooantroponose.

## Extrato da flor de hibisco e seus efeitos antibacterianos

**NASCIMENTO, L.F.V.<sup>1</sup>; PEREIRA, M.S.<sup>1</sup>**

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.  
[luciamirian8@gmail.com](mailto:luciamirian8@gmail.com)

### RESUMO

As plantas *Hibiscus rosa-sinensis* e *Hibiscus syriacus* possuem flores com diversas características, apresentando grande potencial fitoquímico. Diversos estudos já demonstraram sua ação terapêutica na área de saúde, destacando também seus mecanismos antibacterianos, que poderiam ser explorados para controle de resistência bacteriana. Logo, neste trabalho realizamos uma revisão de literatura sobre os efeitos dos extratos de hibisco frente as bactérias *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*, bactérias da microbiota humana e que são associadas a infecções relacionadas à assistência a saúde. Foram analisados dezoito artigos científicos, sendo que cinco publicações caracterizavam redução no crescimento bacteriano para as duas espécies bacterianas quando expostas ao extrato aquoso e o ao extrato alcóolico, através de métodos por difusão no meio sólido, difusão em disco e na microdiluição em caldo. Entretanto, o extrato alcóolico da flor de *H. syriacus* apresentou um efeito antibacteriano menor que o *H. rosa-sinensis* para o *S. aureus* na concentração de 50%. Já para *E. coli* a redução do crescimento bacteriano só foi testada utilizando *H. rosa-sinensis*, onde os extratos alcóolicos apresentaram uma inibição no crescimento bacteriano tanto por métodos de difusão em disco quanto por meio sólido e microdiluição. Os extratos aquosos mostraram serem capazes de inibir as bactérias quando testados por método de difusão, o que não foi observado em alguns testes em disco. Os dados encontrados mostram que a flor de hibisco apresenta grande potencial para controle microbiano, podendo ser explorada para a formação de novos processos terapêuticos funcionais e de baixo custo.

**Palavras-chave:** *Hibiscus rosa-sinensis*. *Hibiscus syriacus*. Efeito antibacteriano. Extratos.

## Importância do monitoramento dos polimorfismos genéticos associados à resistência a inseticidas em *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*

**PEDROSO, P. R.; MOURA, M. L.; AMORETTY, P.R.<sup>1</sup>**

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.  
[rafappedroso07@gmail.com](mailto:rafappedroso07@gmail.com)

### RESUMO

Nos dias atuais, os mosquitos do gênero *Aedes*, mais especificamente, das espécies *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* tem apresentado grandes problemas para saúde em níveis globais, visto que são capazes de transmitir diversas arboviroses, por exemplo, a dengue, o Zika vírus, a Chikungunya, a febre amarela e o Mayaro. O mosquito *Ae. aegypti* é essencialmente diurno, frequentemente associado a ambientes urbanos e suburbanos onde existe grande concentração populacional humana e alta concentração de residências. Seus criadouros são geralmente recipientes artificiais como vidros, pneus, garrafas, entre outros. Já o *Ae. albopictus* utiliza preferencialmente criadouros recipientes naturais e dentro das cidades compete com o *Ae. aegypti* pelos recipientes artificiais. As fêmeas dessas espécies se alimentam de sangue para produção dos ovos, momento em que podem transmitir os vírus caso estejam contaminadas. Após o repasto sanguíneo, realizam a ovipostura em locais sombreados próximo a água, do ovo eclode uma larva que passa pelo estágio de pupa de onde emergem os insetos adultos. A fácil dispersão desses mosquitos ao longo dos anos, fez com que os serviços de saúde buscassem diversos métodos para controlar seu desenvolvimento, sejam eles químicos, físicos e/ou biológico. Porém, o uso excessivo e contínuo de inseticidas químicos, gerou o fenômeno de seleção de populações de mosquitos resistentes a esses inseticidas, afetando diretamente na reemergência de doenças transmitidas por vetores. Esses inseticidas tem como alvo os canais de sódio dependentes de voltagem (Nav) localizados no sistema nervoso dos insetos. Ao decorrer dos anos, cientistas têm identificado mutações associadas ao "Knockdown resistance" ou também chamadas de mutações Kdr, ou seja, mudanças conformacionais em todo canal, que faz o papel fisiológico, evitando, portanto, a ação do inseticida. O presente trabalho tem o objetivo de reunir informações relacionadas aos polimorfismos associados a resistência a piretróides em *Ae. aegypti* e *Ae. albopictus*. Além disso, discutir a



importância de um monitoramento constante da frequência dos polimorfismos nessas populações de mosquitos. O trabalho foi feito baseando-se em artigos publicados, livros e dados secundários do DATASUS. Conclui-se que, os polimorfismos associados a resistência foram identificados e estão presentes nos mosquitos de todas as regiões do país, em algumas regiões mais do que outras, visto que, nos últimos 35 anos, a Região Sul do país tem apresentado os menores valores relacionados a resistência, enquanto o Nordeste apresentou os maiores valores. Os dados reunidos nesse trabalho poderão auxiliar órgãos municipais responsáveis por trabalhos de vigilância ambiental e epidemiológica, no planejamento de estratégias de controle desses vetores.

**Palavras-chave:** *Aedes aegypti*. *Aedes albopictus*. Arboviroses. Resistência. Polimorfismos. Inseticidas.



## **Criação e prototipagem do aplicativo Nature Turn: Biotecnologia no auxílio da recuperação ambiental**

**MOTA, P. B.; AMORIM, A. G.; FONTES, R.; AMORETTY, P. R.**

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.  
[alicegoncalvesamorim@gmail.com](mailto:alicegoncalvesamorim@gmail.com)

### **RESUMO**

As ações antrópicas causam grandes impactos no meio ambiente, desmatamento, queima de combustíveis fósseis e a poluição do ar e dos mananciais de água são alguns exemplos. Uma pesquisa realizada pelo IBOPE inteligência encomendada pela WWF em 2018 mostrou que o desmatamento e a poluição das águas continuam sendo as principais ameaças ao meio ambiente no Brasil. Nessa mesma pesquisa constatou-se que nove entre dez brasileiros acreditam que a natureza não está sendo protegida de forma adequada, sendo uma percepção de 91% dos entrevistados. Além disso, o número de brasileiros que pensam também ser atribuição dos cidadãos cuidar dessas áreas aumentou para 66%. Outro dado interessante é que as empresas estão se voltando para um tipo de economia mais verde, visando aumentar a credibilidade com uma parte cada vez maior da população que se preocupa com o meio ambiente. Neste contexto foi desenvolvida a a startup Nature Turn. Basicamente é um aplicativo para conectar pessoas e empresas em mutirões de ajuda ao meio ambiente, que pode ser a limpeza de uma área ou o plantio de mudas. No aplicativo o usuário vai encontrar missões diárias individuais e em grupos, dando ao participante experiências únicas com bonificação e troca de pontos por produtos e serviços em empresas conveniadas. Para isso será necessário apenas que o usuário comprove sua participação por meio de fotos e vídeos. Para produzir o aplicativo Nature Turn foi utilizado o site FABAPP e será disponibilizado para o download gratuito na Playstore. O planejamento e desenvolvimento da ideia envolveu várias etapas como *brainstorm*, *benchmarking*, produção de CANVAS, construção de presença digital, além de validações através da ferramenta GOOGLE FORMS. Os resultados preliminares revelaram um bom número de pessoas e empresas dispostas a utilizarem a plataforma. Nossos dados indicam que esse aplicativo tem o potencial de se tornar mais uma ferramenta para auxiliar pessoas e empresas na



recuperação ambiental, e um meio de fazer com que a população desenvolva cada vez mais um espírito de solidariedade e cuidado com a natureza.

**Palavras-chave:** Meio ambiente. Startup. Selo verde. Nature Turn. Aplicativo

## ***Hibiscus sabdariffa*: Identificação dos efeitos terapêuticos no corpo humano.**

**CASSIANO, L. B.<sup>1</sup>; FERNANDES, B. S.<sup>1</sup>; PEREIRA, M. S.<sup>1</sup>**

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.  
[larissacassiano97@hotmail.com](mailto:larissacassiano97@hotmail.com)

### **RESUMO**

O uso de plantas como tratamento está ligado culturalmente ao consumo de chás, infusões e decocções, ou seja, de forma empírica foi descoberto um método menos nocivo na intervenção de patologias. *Hibiscus sabdariffa* natural de países africanos é um subarbusto anual, suas flores amareladas com centro escuro são utilizadas para ornamentação e na fabricação de bebidas envolvendo emagrecimento. Diversos experimentos têm sido propostos com o intuito de verificar a eficácia no auxílio ou na substituição de fármacos de origem sintética, devido aos efeitos colaterais a saúde. A partir da literatura, objetivou-se qualificar os benefícios da administração a fisiologia humana no combate a radicais livres, bactérias da microbiota e doenças multifatoriais como obesidade e hipertensão arterial sistêmica. Os dados encontrados evidenciam o uso de extrato alcoólico de seu cálice na obtenção de antocianinas e flavonoides. Quanto ao efeito antioxidante, o extrato influenciou positivamente no método de sequestro de radicais livres, na inibição da formação do complexo de fosfomolibdênio, peroxidação lipídica e cromatografia líquida de alta eficiência. A ação antibacteriana foi atestada com experimentos utilizando as espécies *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Salmonella enteritidis*, *Acinetobacter baumannii* e *Bacillus subtilis*. O chá do cálice de *H. sabdariffa* agiu na angiogênese ao diminuir a pressão arterial sistólica e diastólica como bom candidato ao uso no tratamento antihipertensivo e na redução da adipogênese contra obesidade. Vale ressaltar que nenhuma produção científica caracterizou efeitos colaterais e reações adversas ao uso do extrato do hibisco. Assim, as aplicações podem promover um bom funcionamento do organismo, no entanto se faz necessário promover sua utilização em novas metodologias experimentais para um maior aperfeiçoamento terapêutico natural e de baixo custo.

**Palavras-chave:** *Hibiscus sabdariffa*. Antocianinas. Flavonoides. Extrato. Efeito.