

15°

congresso de pesquisa, ensino e extensão

conpeex

# Ciência para redução das desigualdades



APOIO:



REALIZAÇÃO:



## PIVITI

<b>Autor</b>	<b>Trabalho</b>
<b>ANA KAROLINE SOUZA PINHEIRO</b>	PRODUÇÃO DE CORANTES NATURAIS E ANTIFÚNGICOS PARA USO EM COSMÉTICOS POR MÉTODOS BIOTECNOLÓGICOS A PARTIR DE FUNGOS FILAMENTOSOS DO CERRADO
<b>ANDRESSA CRISTINA BARBOSA DE ANDRADE</b>	DETERMINAR AS CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO TESTE RÁPIDO PARA O DIAGNÓSTICO DE HANTAVIROSE HUMANA
<b>CARLA MARIA DE SOUSA SILVA</b>	ASPECTOS HISTOLÓGICOS DO TRATAMENTO DE TUMOR EHRLICH POR HIPERTERMIA MEDIADA POR NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICA BSA - IR 780 - MNFE2O4 EM CAMUNDONGOS
<b>DALILA SANTANA MARINHO</b>	DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIA PARA COMERCIALIZAÇÃO DE INSUMOS UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO DE TESTE DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO
<b>DIAGNA MENEGHETTI FRONZA</b>	JOGO PASSO A PASSO E JOGO DA ESCOLHA: COMPREENDER E AVANÇAR NO DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PSICOEDUCACIONAIS PARA TRATAMENTO DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA
<b>GUILHERME GIAROLA DE ALMEIDA</b>	CONTROLE DE QUALIDADE DO BANCO DE HIBRIDOMAS PRODUTORES DE ANTICORPOS ANTI - FLAVIVÍRUS
<b>GUSTAVO XAVIER VILARINHO</b>	SENSORIAMENTO REMOTO APLICADO AO INVENTÁRIO DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO DA REGIÃO DE CAVALCANTE (GO).
<b>HITALLO GUERRA ALVES DOS SANTOS</b>	DEFINIÇÃO DO PERFIL DE USUÁRIO MÓVEL EM REDES SEM FIO DE PRÓXIMA GERAÇÃO
<b>ISABEL NATHALIA</b>	CARACTERIZAÇÃO PÓS-SELEX DE APTÂMEROS SELECIONADOS CONTRA A REGIÃO 5'UTR PRESENTE NO GENOMA VÍRUS DA ZIKA

<b>JANAÍNA CRISTINA ABRANTES BORGES</b>	CARACTERIZAÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-FLAVIVÍRUS OBTIDOS DE HIBRIDOMAS PRODUZIDOS NO CEPRACO
<b>JOAO PAULO YOSHIO</b>	VIABILIZAÇÃO DA COMERCIALIZAÇÃO DO TESTE RÁPIDO PARA HANSENÍASE (ML FLOW)
<b>JOÃO PEDRO ALMEIDA PINTO</b>	OBTENÇÃO DE LINHAGENS RESISTENTES À BRUSONE DO ARROZ (ORYZA SATIVA)
<b>LÁZARA ALINE SIMÕES SILVA</b>	O BALANÇO ENTRE CITOCININA E GIBERELINA ALTERA O DESENVOLVIMENTO E A MORFOANATOMIA FOLIAR DE DELONIX REGIA (BOJER EX. HOOK.) RAF. (FABACEAE)
<b>MARCOS ANTONIO BATISTA DE CARVALHO JUNIOR</b>	PADRONIZAÇÃO DE REAL TIME PARA DIAGNÓSTICO DE GENES DE RESISTÊNCIA
<b>MARIA IVANIR DE SOUSA CARDOSO SILVA</b>	BUSCA POR UM BIOFUNGICIDA PARA O CONTROLE DO FITOPATÓGENO MAGNAPORTHE ORYZAE, AGENTE CAUSAL DA BRUSONE, POR MEIO DO ESTUDO QUÍMICO BIOGUIADO DE BANISTERIOPSIS LAEVIFOLIA (A. JUSS.) B. GATES
<b>MARINA SOUZA SIMOES</b>	RPG: DESAFIOS E JOGO DA ONDA: AVANÇOS NO DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PARA O TRATAMENTO DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA.
<b>NICOLE LIMA MAGNY</b>	QUÍMICA MINERAL DE TURMALINAS (VERDES E AZUIS) DA REGIÃO DE BANABUIÚ (DISTRITO PEGMATÍTICO SOLONÓPOLE-QUIXERAMOBIM), NORDESTE DO BRASIL
<b>PAULO FELIPE NEVES ESTRELA</b>	DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE DISPOSITIVO ANALÍTICO COM FITA DESLIZANTE A BASE DE POLIÉSTER-TONER (PET) E PAPEL PARA DIAGNÓSTICO MOLECULAR DA DENGUE
<b>PEDRO MARINI PERPETUA</b>	INTERLAB: SOFTWARE DE COMUNICAÇÃO E COMPARTILHAMENTO ENTRE A REDE MEDIA LAB / BR
<b>RAFAEL ROSA DA SILVA GUIMARÃES</b>	MANUFATURA ADITIVA: CONSTRUÇÃO DE UMA IMPRESSORA 3D

<b>RAPHAEL MATHEUS MACHADO FRANÇA NASCIMENTO</b>	OTIMIZAÇÃO DE PRODUÇÃO DA ENDOXILANASE RECOMBINANTE HXYN2 PELA LEVEDURA PICHIA PASTORIS EM BIORREATOR
<b>RICARDO NUNES ALVES DA SILVA</b>	IDENTIFICAÇÃO DE CONCEITOS ODONTOLÓGICOS EM UM REPOSITÓRIO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO CLÍNICO (CKM-OPENEHR)
<b>RICARDO VINICIO SILVA MARTINS</b>	FERRAMENTA PARA DETERMINAR A LOCALIZAÇÃO DE DEPÓSITOS COMBINADA COM ROTEIROS PARA VEÍCULOS DE CARGA
<b>SAMANTA APARECIDA PORTES</b>	FABRICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE UM EQUIPAMENTO DE HIPERTERMIA MAGNÉTICA
<b>SAMARA DE OLIVEIRA COSTA</b>	ESTRUTURA POPULACIONAL DE DAVILLA ELLIPTICA: CAPACIDADE DE ESTABELECIMENTO EM CERRADO RUPESTRE APÓS FOGO.
<b>STANLEY WASHINGTON FERREIRA DE REZENDE</b>	DISPOSITIVO DE IDENTIFICAÇÃO DE DESGASTE DE DISCO DE FREIO AUTOMOTIVO VIA MONITORAMENTO DA IMPEDÂNCIA ELETROME CÂNICA
<b>THAIS TEIXEIRA DO NASCIMENTO</b>	HISTÓRIA E SOFTWARES EDUCACIONAIS: O CASO DA MALÁRIA NA IMPRENSA DA PRIMEIRA REPÚBLICA (1880-1930)
<b>WADSON DA COSTA FARIAS</b>	VALIDAÇÃO DE TÉCNICA ANALÍTICA EM HPLC-PDA PARA DOSEAMENTO DE ÁCIDO HIDROXICÍTRICO EM AMOSTRAS DE EXTRATO SECO DE GARCINIA CAMBOGIA E EM PREPARAÇÕES FARMACÊUTICAS INDUSTRIAIS E MAGISTRAIS.

## DETERMINAR AS CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO TESTE RÁPIDO PARA O DIAGNÓSTICO DE HANTAVIROSE HUMANA

**DE ANDRADE**, Andressa Cristina Barbosa; **SOUZA**, Dienny Rodrigues; **GUIMARÃES**, João Pedro Tôrres; **FOGAÇA**, Matheus Bernardes Torres; **BÜHRER-SÉKULA**, Samira.

Justificativa: A hantavirose é uma ameaça para a Saúde Pública, caracterizada por formas graves com altos índices de fatalidade, a síndrome cardiopulmonar pelo hantavírus e a febre hemorrágica com síndrome renal. Em ambas, o extravasamento de líquido intravascular para o interstício nos tecidos leva à falência renal, respiratória e choque séptico. Os sintomas são poucos característicos sendo semelhantes a doenças como a sepsse bacteriana, dengue, zika, chikungunya e febre amarela, dificultando o diagnóstico. Para registro e comercialização do teste rápido, desenvolvido no IPTSP por Guimarães et al. (2017), a determinação de suas condições de armazenamento é imprescindível. Objetivos: Avaliar a estabilidade do teste para hantavirose determinando as condições ideais e o tempo de armazenamento. Metodologia: Foi produzido o teste rápido utilizando a proteína rN de ARAQV para detectar a presença de IgM e IgG específicas. Devido à dificuldade de soro humano positivo, foi utilizado ascite produzido em camundongo por inoculação da proteína rN. Como a amostra era composta por anticorpos produzidos em camundongos foi necessário trocar o conjugado por um anti-camundongo. Resultados: Quando armazenado a 4°C o teste apresentou resultados semelhantes ao dia zero até 30 dias após armazenamento. O tempo de armazenamento nas temperaturas 26°, 45° e 56°C não foram aceitáveis. Observamos uma rápida queda na capacidade de liberação do conjugado na fibra de vidro. Não foi possível definir se o antígeno permaneceu estável pois a curta estabilidade do conjugado não permitiu a passagem do mesmo pela linha teste que poderia ou não reagir caso o conjugado estivesse ativo. O conjugado anti-humano utilizado anteriormente foi testado e apresenta estabilidade por longo período, indicando uma possível instabilidade do conjugado anti-camundongo. Portanto, não foi possível definir por quanto tempo o antígeno rN permanece estável. Conclusão: Para viabilizar a regularização do teste na ANVISA, será necessário novos experimentos das condições de armazenamento.

Palavras-chave: Diagnóstico, hantavirose, teste rápido.

**DE ANDRADE**, Andressa Cristina Barbosa. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP). andressacb27@hotmail.com  
**SOUZA**, Dienny Rodrigues. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP). diennybiotec@hotmail.com  
**GUIMARÃES**, João Pedro Tôrres. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP). joaopedro.biomed@gmail.com  
**FOGAÇA**, Matheus Bernardes Torres. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP). bernardes\_go@hotmail.com  
**BÜHRER-SÉKULA**, Samira. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP). samira@buhrrer.net



## ASPECTOS HISTOLÓGICOS DO TRATAMENTO DE TUMOR EHRlich POR HIPERtermia MEDIADA POR NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICA BSA - IR 780 - MnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> EM CAMUNDONGOS

**SILVA**, Carla Maria de Sousa; **CAPISTRANO**, Gustavo; **BAKUZIS**, Andris Figueiroa;  
**CARDOSO**, Clever Gomes.

O nanomagnetismo consiste na inoculação de nanopartículas magnéticas (NPM) em tumores, induzidos em camundongos, e geração de calor no ambiente tumoral por meio da aplicação de campo magnético alternado. Neste estudo foi analisado por meio de parâmetros histopatológicos a eficácia do tratamento de tumor Ehrlich submetido a hipertermia magnética mediada por nanopartículas magnéticas BSA - IR 780 - MnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub> em camundongos. Foi determinado a taxa de necrose através da análise de varredura histopatológica de tumor Ehrlich induzido em camundongos Swiss, submetidos à hipertermia mediada por NPM BSA - IR 780 - MnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>. Inicialmente foi inoculado, via implantação subcutânea, o tumor de Ehrlich em sua forma ascítica. Após 20 dias da indução, foi injetado diretamente no tumor 150 uL da nanopartícula BSA - IR 780 - MnFe<sub>2</sub>O<sub>4</sub>. Os camundongos foram então submetidos à hipertermia magnética, em campo magnético alternado, nos tempos zero (logo após a injeção das nanopartículas), 24 ou 72 horas após a injeção das nanopartículas. Em seguida, os animais foram sacrificados e então coletados os tumores e tecidos de animais tratados e controle para análises. A taxa de necrose foi quantificada utilizando cortes histológicos seriados de todo o tecido tumoral emblocado em parafina. A determinação da área total de necrose foi determinada pelo software Image J por meio do limiar de intensidade de cor (Threshold). A técnica de Perls confirmou a presença de nanopartículas nos tumores tratados e a análise histopatológica dos tecidos indicou que não houve alteração no rim, fígado e baço dos camundongos submetidos ao tratamento. Foi verificada taxa de necrose em 75,5% (+/-6,8%) do tecido tumoral após hipertermia mediada por nanopartículas enquanto nos tumores sem tratamento (controle) a necrose foi de apenas 30,6% (+/-8,7%). A tecnologia de varredura histopatológica dos tumores permitiu avaliar a taxa de necrose nos tecidos tumorais contribuindo para quantificação da regressão tumoral após hipertermia mediada por nanopartículas e para o aperfeiçoamento da técnica de hipertermia magnética induzida por nanopartículas.

**Palavras-chave:** Hipertermia; tumor Ehrlich; nanopartículas magnética.

<sup>1</sup>**SILVA**, Carla. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Ciências Biológicas.  
carlamsousa@outlook.com

## DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIA PARA COMERCIALIZAÇÃO DE INSUMOS UTILIZADOS NO DESENVOLVIMENTO E PRODUÇÃO DE TESTE DE DIAGNÓSTICO RÁPIDO

**MARINHO**, Dalila Santana; **KUBOTA**, João Paulo Yoshio Armond; **BÜHRER-SÉKULA**, Samira.

Justificativa: A imunocromatografia no formato de teste rápido apresenta-se como uma alternativa aos métodos tradicionais de diagnóstico *in vitro* por ser rápido, prático, sensível, específico e de baixo custo. Os principais insumos desse tipo de teste são os antígenos ou anticorpos e o conjugado de nanopartículas de ouro coloidal representando a maior parcela de custo. O Laboratório de Desenvolvimento e Produção de Testes Rápidos (LDPTR-IPTSP-UFG) detém a tecnologia de produção de partículas de ouro coloidal com 20nm, 40nm e a sua conjugação a proteínas, como anticorpos ou antígenos, o que contribuirá para a independência tecnológica na área de diagnóstico laboratorial, desenvolvendo e disponibilizando *kits* diagnósticos, atendendo às necessidades nacionais e possibilitando a realização de pesquisa mais viável no Brasil. Objetiva: desenvolver estratégias para a comercialização de insumos que são utilizados no desenvolvimento e na produção de teste de diagnóstico rápido. Metodologia: treinamento no desenvolvimento e produção de testes rápidos por imunocromatografia de fluxo lateral, na produção de ouro coloidal e sua conjugação a anticorpos, seguindo protocolos padronizados do LDPTR-IPTSP-UFG. Resultados: formação de alunos especializados na produção e registro de produtos na ANVISA direcionados para a área de saúde pública, definição de protocolos para a aprovação de lotes do ouro coloidal e ouro coloidal conjugado a anticorpos, documentação e regulamentação para a sua comercialização através da FUNAPE. Conclusões: os resultados alcançados facilitarão o cadastro/registo de produtos de saúde através da ANVISA, assim como, a produção nacional de testes rápidos de qualidade e mais viáveis para a pesquisa brasileira, aprimorando o diagnóstico de doenças consideradas prioritárias pela Organização Mundial da Saúde.

**Palavras-chave**: Bioconjugação; ouro coloidal; teste rápido

## JOGO PASSO A PASSO E JOGO DA ESCOLHA: COMPREENDER E AVANÇAR NO DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PSICOEDUCACIONAIS PARA TRATAMENTO DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA

**FRONZA**, Diagna Meneghetti; **SIMÕES**, Marina Souza; **LUCENA-NETO**, Waldir Xavier; **BRAVIN**, Michelle Amaral; **DE-FARIAS**, Francys Pimenta; **BRAVIN**, André Amaral<sup>1</sup>.

O uso de drogas é um problema socialmente relevante e abrangente no Brasil, e a adolescência é um período crítico para o desenvolvimento dos Transtornos por Uso de Substância (TUS). Todavia é comum que pais, responsáveis e/ou educadores não possuam os recursos necessários para informar adequadamente seus filhos e educandos sobre os riscos envolvidos no uso de drogas. O presente projeto objetivou desenvolver um jogo psicoeducativo do tipo *quiz game* visando a prevenção primária do uso abusivo de drogas entre adolescentes. Trata-se de um jogo de tabuleiro físico com perguntas, cada qual com três alternativas de resposta, das quais apenas uma está correta. Todas as perguntas confeccionadas ensinam algo sobre drogas, e estão distribuídas em seis categorias: Atitudes; Legislação; História e sociedade; Personagens e personalidades; Drogas e seus efeitos; Gírias e definições. Na fase inicial (imersão preliminar), foi realizada uma revisão assistemática de literatura a respeito de jogos psicoeducativos pré-existentes voltados à prevenção ou tratamento de dependência química, identificando-se, por exemplo, o “Jogo Passo a Passo” e o “Jogo da Escolha”. Na fase da prototipagem, a partir da consulta de material relacionado ao tema (seis filmes e sete módulos do curso SUPERA), foram elaboradas perguntas para as categorias “Legislação” e “História e sociedade”, e as referências utilizadas para cada pergunta foram anotadas. Semanalmente, foram realizadas reuniões entre os autores para avaliar e selecionar as perguntas elaboradas. Com efeito obtiveram-se 468 perguntas, das quais 430 foram aproveitadas, 78 e 352, respectivamente para cada categoria. A confecção das perguntas continuará, e o protótipo do tabuleiro e regras já se encontra em andamento. Tão logo as distintas atividades tenham sido realizadas, poder-se-á iniciar o teste do protótipo via game-play com adolescentes.

Palavras-chave: Tecnologia Persuasiva; Jogos; Psicoeducação; Drogadicção.

<sup>1</sup> **FRONZA**, Diagna Meneghetti. Universidade Federal de Goiás (UFG) – Regional Jataí. Unidade Acadêmica Especial de Ciências Humanas e Letras (UAE CHL), Laboratório de Processos Psicológicos Básicos (LPPB). [diagnafronza@yahoo.com.br](mailto:diagnafronza@yahoo.com.br)

**SIMÕES**, Marina Souza. Universidade Federal de Goiás (UFG) – Regional Jataí. Unidade Acadêmica Especial de Ciências Humanas e Letras (UAE CHL), Laboratório de Processos Psicológicos Básicos (LPPB). [marinapsico@yahoo.com](mailto:marinapsico@yahoo.com)

**LUCENA-NETO**, Waldir Xavier. Universidade Federal de Goiás (UFG) – Regional Jataí. Unidade Acadêmica Especial de Ciências Humanas e Letras (UAE CHL), Laboratório de Processos Psicológicos Básicos (LPPB). [waldirxlucena@gmail.com](mailto:waldirxlucena@gmail.com)

**BRAVIN**, Michelle Amaral. Behavioral Games Ltda. [mibravin@gmail.com](mailto:mibravin@gmail.com)

**DE-FARIA**, Francys Pimenta. Universidade Federal de Jataí (UFJ). Beetech – Centro de Empreendedorismo e Incubação. [francysbiopimenta@gmail.com](mailto:francysbiopimenta@gmail.com)

**BRAVIN**, André Amaral. Universidade Federal de Jataí (UFJ). Unidade Acadêmica Especial de Ciências Humanas e Letras (UAE CHL), Laboratório de Processos Psicológicos Básicos (LPPB). [andrebravin@yahoo.com](mailto:andrebravin@yahoo.com)

Este resumo faz parte do projeto contemplado pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG), na chamada pública n. 8/2017 para “Seleção Pública de Propostas para Apoio à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Empresas Emergentes de Base Tecnológica”, com a proposta “Desenvolvimento de um Jogo para a Prevenção Primária de Álcool e Drogas. DQuiz Game: Porque Saúde se Aprende Brincando”, contrato 03/2018.



## **SENSORIAMENTO REMOTO APLICADO AO INVENTÁRIO DO PATRIMÔNIO GEOLÓGICO DA REGIÃO DE CAVALCANTE (GO).**

**VILARINHO**, Gustavo Xavier; **SÁNCHEZ**, Joana Paula; **LEÃO-SANTOS**, Marcelo Henrique

A geoconservação assume um papel importante na esfera do patrimônio natural, com objetivo de gerenciar os elementos da geodiversidade, incluindo o patrimônio geológico. Entretanto, existe uma grande escassez de estudos relacionados ao patrimônio geológico em território nacional e carência na associação entre o uso de geotecnologias e a identificação e caracterização de geossítios. Os estudos relacionados ao patrimônio geológico assim como a implementação de geossítios, garantem não só a manutenção da geoconservação, mas também a associação dos elementos naturais com seu uso fruto para atividades econômicas da comunidade local. Com isso, buscou-se utilizar ferramentas de sensoriamento remoto para identificar os principais geossítios de interesse na região do município de Cavalcante (GO). O processo de identificação do Geossítio Mirante Nova Aurora se desenvolveu a partir da combinação de geotecnologias (Sistema de Posicionamento Global; Processamento Digital de Imagens; e Sistema de Informações Geográficas - SIG); com a interpretação em campo das estruturas geológicas. As informações integradas em sistema SIG e a interpretação do mapa geológico existente foram utilizados como produto para o desenvolvimento do processo de inventário e valoração do patrimônio geológico da área. Como resultado, foram elaborados mapas de localização, de modelos digitais de terreno e das litologias e estruturas geológicas da área do geossítio, além de realizar a quantificação e inventário do geossítio baseado nas metodologias propostas por Carcavilla (2014). Por fim, foi confeccionado um painel de caráter informativo e educativo que permite a compreensão de como ocorreu o processo de formação e evolução da paisagem proporcionada pela vista do Mirante Nova Aurora. Sabe-se que a atividade turística é intensa na região e pode gerar impactos ambientais. Assim, a implementação do geossítio garantiria a conservação de sua área, e ainda, tornaria possível utilizá-lo como meio de divulgação do conhecimento geológico e de sua importância para conservação do patrimônio natural.

Palavras-chave: Patrimônio geológico; Sensoriamento remoto; Mirante Nova Aurora; Geoconservação

## CARACTERIZAÇÃO PÓS-SELEX DE APTÂMEROS SELECIONADOS CONTRA A REGIÃO 5'UTR PRESENTE NO GENOMA VÍRUS DA ZIKA

**GUANO**, Isabel Nathalia Barbosa; **SILVA**, Amanda Gabrielle; **NEVES** Adriana Freitas.

Justificativa: Após surtos repentinos do Zika vírus (ZIKV) no Brasil e sua associação com doença de manifestações clínicas em humanos semelhantes à infecção por dengue vírus, e também com casos de microcefalia em recém-nascidos; a busca por métodos diagnósticos eficazes vem sendo realizada. Neste panorama, os aptâmeros tem se destacado por serem moléculas versáteis de ácidos nucleicos, com aplicabilidade diagnóstica e terapêutica. Objetivos: O presente trabalho objetivou caracterizar aptâmeros de oligonucleotídeos, previamente selecionados no Laboratório de Biologia Molecular da UFG/Regional Catalão pelo método de Selex, contra sequências genômicas de Zika vírus, utilizando ensaios de biologia molecular. Metodologia: A técnica de PCR foi utilizada para amplificar a porção 5'-UTR ZIKV sintetizada e também para incorporar biotina a esta região. Os produtos obtidos foram submetidos à eletroforese em gel de agarose 1%, os quais foram purificados para serem utilizados como sondas. O ensaio de hibridização por *dot blot* foi realizado utilizando o 2<sup>o</sup>, 4<sup>o</sup>, 6<sup>o</sup> e 8<sup>o</sup> *rounds* de Selex juntamente com a sonda de ssDNA ZIKV biotinilada. Resultados: Os produtos amplificados pela PCR apresentaram bandas de peso molecular de 94-pb como esperado. Os *blots* apresentando marcação colorimétrica resultante do processo de hibridização demonstraram a interação entre sonda e *pool* de ligantes em cada *round* testado de seleção de aptâmeros. Os últimos *rounds* de seleção apresentaram marcação mais intensa. Conclusão: Embora os resultados sejam preliminares, as técnicas moleculares aqui utilizadas foram eficientes na demonstração do enriquecimento de ligantes a cada *round* realizado, permitindo a caracterização, pós-Selex, de aptâmeros ligantes à porção 5' UTR do Zika vírus.

**Palavras-chave:** dot-blot, detecção colorimétrica, PCR.

Referências básicas:

- ARBEX, A et. al. Zika Virus Controversies: Epidemics as a Legacy of Mega Events? **Health**, v. 8, n. 7, p. 711-722, May. 2016.
- KEEFE, A. D.; PAI, S.; ELLINGTON, A. Aptamers as therapeutics. **Nature Reviews Drug Discovery**, v.9, n.7. p. 537- 550, July. 2010.
- LIMA-CAMARA, T.N. Arboviroses emergentes e novos desafios para a saúde pública no Brasil. São Paulo, SP, Brasil. **Revista Saúde Pública**, v. 50, n. 36, p. 1-7. Jun. 2016.
- TUERK, C; GOLD, L. Systematic evolution of ligands by exponential enrichment: RNA ligands to bacteriophage T4 DNA polymerase. **Science**, v. 249, n. 4968 p. 505-510. Aug. 1990.

## **CARACTERIZAÇÃO DE ANTICORPOS ANTI-FLAVIVÍRUS OBTIDOS DE HIBRIDOMAS PRODUZIDOS NO CEPRACO**

**BORGES**, Janaina Cristina Abrantes<sup>1</sup>; **JUNQUEIRA**, Isabela Cinquini<sup>1</sup>; **SILVEIRA**, Lucimeire Antonelli da<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Universidade Federal de Goiás. Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública. janainacristina\_12@hotmail.com

A tecnologia trata-se de anticorpos anti-flavírus produzidos por hibridomas, que são células que foram fusionadas a partir de Linfócitos B murino com células tumorais de mieloma (SP2), sendo preservadas a capacidade imortal da célula tumoral e a capacidade de produção de anticorpos do Linfócito B. Portanto, foi determinada a especificidade de dois anticorpos monoclonais de Hibridomas produzidos no CEPRACO (Centro de Produção de Anticorpos do Centro Oeste), denominados 2D4D2 e 2D4E3, quanto a capacidade de reconhecer extratos brutos dos vírus: Zika (ZIKV) e Dengue (DENV), utilizando-se duas técnicas de imun química: ELISA e Western blot. Os resultados obtidos demonstraram que os anticorpos reconhecem determinantes antigênicos comuns do DENV e ZIKV, sendo que, a densidade óptica obtida na técnica de Elisa foi de 0.967 (DENV) e 1.641 (ZIKV), para o clone 2D4D2, e 1,067 (DENV) e 1.602 (ZK), para o clone 2D4E3. Na técnica de western blot ambos anticorpos monoclonais não reconheceram as proteínas virais na sua conformação linear, sugerindo que os clones podem reconhecer epítomos conformacionais destas proteínas virais. Estes anticorpos, caracterizados como anti-flavírus, apresentam o potencial de serem utilizados na detecção de flavivirus como um dos componentes de kits de diagnóstico de ensaios imunoenzimáticos, que visam a dosagem de anticorpos anti-IgG ou IgM em amostras biológicas de indivíduos com suspeita de infecção por estes vírus. Ainda, outra possível aplicação seria a humanização destas moléculas, a fim de serem usadas como imunofármacos para minimizar as complicações próprias destas infecções, como a dengue hemorrágica, Síndrome de Guilan Barré e microcefalia em recém nascidos.

Palavras-chave: Anticorpos monoclonais, hibridoma, anti-flavivirus

**O BALANÇO ENTRE CITOCININA E GIBERELINA ALTERA O DESENVOLVIMENTO E A MORFOANATOMIA FOLIAR DE *Delonix regia* (BOJER EX. HOOK.) RAF. (FABACEAE)**

**SILVA**, Lázara Aline Simões; **MEDEIROS**, Bárbara Oliveira; **PRADO**, Richelle Garcia; **BARBOSA**, Lília Cristina Souza; **ROCHA**, Diego Ismael

Os mecanismos envolvidos na formação de padrões foliares complexos, como observado em *Delonix regia* (Bojer ex. Hook.) Raf. ainda são pouco compreendidos. No presente trabalho investigou-se os efeitos da alteração no balanço de citocinina e giberelinas no desenvolvimento e morfoanatomia foliar de plântulas de *D. regia*. O balanço de citocinina e giberelina foi alterado a partir da aplicação exógena dos fitorreguladores, de forma isolada ou em associação. Após 30 dias de aplicações diárias avaliou-se o crescimento, arquitetura e a morfoanatomia foliar das plantas. O crescimento, arquitetura das plantas apresentaram alterações significativas em função dos tratamentos com os fitorreguladores. Plantas tratadas com giberelina apresentaram um aumento significativo na altura e no comprimento foliar. A aplicação de citocinina levou a maior formação de gemas laterais alterando a arquitetura das plantas. Quando citocinina foi associada com giberelina, observou-se uma interação recíproca negativa. Os indivíduos de *D. regia* submetidos aos diferentes tratamentos apresentaram as mesmas características histológicas. Contudo, os fitorreguladores promoveram efeitos significativos na espessura dos tecidos foliares. Plantas tratadas com giberelinas apresentaram redução significativa de 34% da espessura da lâmina foliolular. Já plantas tratadas com citocinina e paclobutrazol possuíam lâminas foliolulares significativamente mais espessas. Os resultados obtidos no presente estudo contribuirão para maior compreensão do papel biológico dos fitorreguladores na morfogênese de folhas compostas, bem como, na formação da diversidade morfológica observada nos órgãos vegetais.

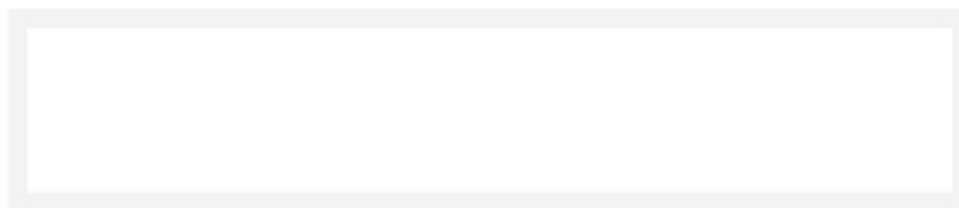
Citocininas, Fitorreguladores, Giberelinas, Morfoanatomia.

## PADRONIZAÇÃO DE REAL TIME PARA DIAGNÓSTICO DE GENES DE RESISTÊNCIA

**CARVALHO JÚNIOR**, Marcos Antonio Batista<sup>1</sup>; **SANTOS**, Andressa Liberal<sup>2</sup>; **SANTOS**, Adailton Pereira<sup>3</sup>; **CARNEIRO**, Lílian Carla<sup>4</sup>.

**Resumo:** Organismos possuem em seu interior, plasmídeos que carregam genes de resistência antibacteriana e distribuem esses genes de forma eficiente para outras bactérias. O Objetivo desse estudo foi desenvolver e padronizar um diagnóstico molecular em tempo real, do tipo Sybr Green, para identificação de genes de resistência á  $\beta$ -lactamases. Foram estudadas enterobactérias e obtidas amplificação de 14 genes de resistência aos antimicrobianos (*bla*<sub>SPM</sub>, *bla*<sub>SIM</sub>, *bla*<sub>VIM</sub>, *bla*<sub>KPC</sub>, *bla*<sub>SHV</sub>, *bla*<sub>CTX-M</sub>, *bla*<sub>GIM</sub>, *bla*<sub>OXA</sub>, *bla*<sub>IMP</sub>, *bla*<sub>NDM</sub>, *bla*<sub>SME</sub>, *bla*<sub>DHA</sub>, *bla*<sub>CMY</sub>, *bla*<sub>TEM</sub>). Entre os genes codificantes de beta-lactamases estudados neste trabalho, os que foram detectados em um maior número de gêneros foram o *bla*<sub>GIM</sub> e o *bla*<sub>SIM</sub>, estes dois foram amplificados no DNA plasmidial de de 9 e 11 gêneros bacterianos, o que significa, respectivamente, 60% e 73,33% dos 15 gêneros estudados. Em contrapartida, o gene que foi amplificado em um menor número de gêneros bacterianos foi o *bla*<sub>VIM</sub>, que esteve presente em três gêneros bacterianos aqui estudados (20%). O gene *bla*<sub>TEM</sub> foi encontrado em 10 gêneros bacterianos (66,66%); *bla*<sub>CMY</sub> e *bla*<sub>OXA</sub> foram encontrados em 9 gêneros bacterianos (60%); *bla*<sub>CTX-M</sub>, *bla*<sub>IMP</sub>, *bla*<sub>SHV</sub> e *bla*<sub>SPM</sub> em 7 gêneros bacterianos (46,66%); *bla*<sub>KPC</sub> e *bla*<sub>SME</sub> em 5 gêneros (33,33%); e finalmente, *bla*<sub>NDM</sub> em 8 gêneros bacterianos (53,33%). Esses dados são importantes pois auxiliam a diminuir o tempo de entrega do resultado de investigação infecciosa, contribuindo para uma melhoria em processos de saúde pública.

**Palavras-chave:** Diagnóstico; Real-time; Betalactâmicos; Resistência.



<sup>1</sup> **CARVALHO JÚNIOR**, Marcos Antonio Batista. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública. marcos260896@gmail.com.

<sup>2</sup> **SANTOS**, Andressa Liberal. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública. andressa.liberal@gmail.com.

<sup>3</sup> **SANTOS**, Adailton Pereira. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública. apsantos1906@yahoo.com.br.

<sup>4</sup> **CARNEIRO**, Lílian Carla. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública. carlacarneirililian@gmail.com.



**BUSCA POR UM BIOFUNGICIDA PARA O CONTROLE DO  
FITOPATÓGENO *Magnaporthe oryzae*, AGENTE CAUSAL DA BRUSONE,  
POR MEIO DO ESTUDO QUÍMICO BIOGUIADO DE *Banisteriopsis laevifolia*  
(A. JUSS.) B. GATES**

**SILVA**, Maria Ivanir de Souza Cardoso; **CANDIDO**, Juliana Cristina Miranda; **SIMÃO**, Jorge Luiz Souza; **ARAÚJO**, Leila Garcês; **SEVERINO**, Vanessa Gisele Pasqualotto

O fungo *Magnaporthe oryzae* é o principal agente causador da brusone, a qual causa grandes prejuízos às lavouras e faz com que muitos agricultores utilizem pesticidas nocivos ao meio ambiente e à saúde humana para seu combate. Assim, como uma alternativa sustentável ao uso de agrodefensivos, este trabalho teve como objetivo o estudo bioguiado dos extratos etanólicos dos galhos (EEG), folhas (EEF) e flores (EEFL) da espécie vegetal *Banisteriopsis laevifolia*, visando a busca de um agente de controle químico de origem natural, que seja capaz de inibir o desenvolvimento de *M. oryzae*. Para tanto, coletou-se as partes vegetais de *B. laevifolia* em Goiânia/GO, a catalogou e a depositou no Herbário da Universidade Federal de Goiás, sob o número UFG-60052. O caule e as folhas foram secos em estufa a temperatura de 50 °C e pulverizadas. As flores foram usadas frescas. Todo o material foi extraído por maceração utilizando etanol. Foram realizadas trocas de solvente a cada três dias, ao longo de nove dias. Os extratos etanólicos foram obtidos a partir da evaporação do solvente em rotaevaporador a baixa pressão. O patógeno *M. oryzae* foi previamente isolado e caracterizado pelo grupo de pesquisa do Laboratório de Fitopatologia da Embrapa Arroz e Feijão. Cada extrato foi avaliado frente à *M. oryzae* nas concentrações de 1,0; 0,75; 0,50 e 0,25 mg/mL. Os resultados foram obtidos pela análise estatística, utilizando-se RStudio, teste de Tukey e delineamento inteiramente casualizado (DIC). Dentre os três extratos avaliados, o EEG foi o mais expressivo para inibição de *M. oryzae*, sendo que na concentração de 1,0 mg/mL ocorreu uma redução do halo de crescimento de 50%, quando comparado ao controle positivo. Portanto, os dados obtidos são importantes para guiar os próximos estudos, pois pode-se notar a atividade expressiva de EEG e assim focar no estudo bioguiado do mesmo.

**Palavras-chave:** *Banisteriopsis laevifolia*, *Magnaporthe oryzae*, biofungicida.

**SILVA**, Maria Ivanir De Sousa Cardoso. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Química, FAPEG. rinavicardoso@hotmail.com

**CANDIDO**, Juliana Cristina Miranda. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Química, FAPEG. juju.cris.candido@outlook.com

**SIMÃO**, Jorge Luiz Souza. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Química, FAPEG. jorgeluizs.simao@gmail.com

**ARAÚJO**, Leila Garcês. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Ciências Biológicas, FAPEG. leilagarcesaraujo@gmail.com

**SEVERINO**, Vanessa Gisele Pasqualotto. Universidade Federal de Goiás, Instituto de Química, FAPEG. vanessa.pasqualotto@gmail.com.

## RPG: DESAFIOS E JOGO DA ONDA: AVANÇOS NO DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PARA O TRATAMENTO DA DEPENDÊNCIA QUÍMICA.

**SIMÕES**, Marina Souza; **FRONZA**, Diagna Meneghetti; **LUCENA-NETO**, Waldir Xavier; **BRAVIN**, Michelle Amaral; **DE-FARIA**, Francys Pimenta; **BRAVIN**, André Amaral.<sup>1</sup>

O abuso de drogas entre adolescentes e jovens adultos se configura como um grave problema de saúde pública, sabe-se também que muitos pais educadores possuem pouca informação e quando possuem não sabem como discutir a temática com os jovens. Dessa forma, o presente trabalho se posiciona como uma proposta de prevenção primária e propõe uma solução para a comum dificuldade de se educar adolescentes e jovens, sobre drogas de forma lúdica e didática. A tecnologia desenvolvida consiste em um jogo de tabuleiro no formato de *quiz game*, cada carta do jogo contém uma pergunta e três opções de resposta, sendo que apenas uma delas está correta, cada pergunta objetiva ensinar algo sobre drogas. As cartas são divididas em seis categorias, a saber: Atitudes; Legislação; História e sociedade; Personagens e personalidades; Drogas e seus efeitos; Gírias e definições. Na primeira fase foi realizada uma revisão bibliográfica sistemática de literatura sobre os “Jogo da onda” e “Jogo RPG: Desafios”. Na segunda fase foram confeccionadas as questões para o *quiz game*, o trabalho foi instituído através de consultas em instrumentos literários e midiáticos que se relacionavam ao tema de dependência química (seis filmes, o curso SUPERA e o LENAD) foram utilizados como referência bibliográfica para a confecção das perguntas. Após as consultas ao material, foram realizadas reuniões onde as perguntas eram descartadas ou refinadas, foram produzidas no total 1057 perguntas, especificamente 88 perguntas sobre o tema “Atitudes” e 247 perguntas sobre o tema “Drogas e seus efeitos”. A confecção, avaliação e seleção de perguntas continuará, e vislumbra-se em breve que o protótipo e regras do jogo serão finalizadas, para que então seja viável o teste e a validação do jogo.

Palavras-chave: Dependência Química, Tecnologia persuasiva, Psicoeducação e Psicologia Comportamental

---

<sup>1</sup>**SIMÕES**, Marina Souza. Universidade Federal de Goiás (UFG) – Regional Jataí. Unidade Acadêmica Especial de Ciências Humanas e Letras (UAE CHL), Laboratório de Processos Psicológicos Básicos (LPPB). [marinapsico@yahoo.com](mailto:marinapsico@yahoo.com)

**FRONZA**, Diagna Meneghetti. Universidade Federal de Goiás (UFG) – Regional Jataí. Unidade Acadêmica Especial de Ciências Humanas e Letras (UAE CHL), Laboratório de Processos Psicológicos Básicos (LPPB). [diagnafronza@yahoo.com.br](mailto:diagnafronza@yahoo.com.br)

**LUCENA-NETO**, Waldir Xavier. Universidade Federal de Goiás (UFG) – Regional Jataí. Unidade Acadêmica Especial de Ciências Humanas e Letras (UAE CHL), Laboratório de Processos Psicológicos Básicos (LPPB). [waldirxlucena@gmail.com](mailto:waldirxlucena@gmail.com)

**BRAVIN**, Michelle Amaral. Behavioral Games Ltda. [mibravin@gmail.com](mailto:mibravin@gmail.com)

**DE-FARIA**, Francys Pimenta. Universidade Federal de Jataí (UFJ). Beetech – Centro de Empreendedorismo e Incubação. [francysbiopimenta@gmail.com](mailto:francysbiopimenta@gmail.com)

**BRAVIN**, André Amaral. Universidade Federal de Jataí (UFJ). Unidade Acadêmica Especial de Ciências Humanas e Letras (UAE CHL), Laboratório de Processos Psicológicos Básicos (LPPB). [andrebravin@yahoo.com](mailto:andrebravin@yahoo.com)

Este resumo faz parte do projeto contemplado pela Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Goiás (FAPEG), na chamada pública n. 8/2017 para “Seleção Pública de Propostas para Apoio à Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Empresas Emergentes de Base Tecnológica”, com a proposta “Desenvolvimento de um Jogo para a Prevenção Primária de Álcool e Drogas. DQuiz Game: Porque Saúde se Aprende Brincando”, contrato 03/2018.

## DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE DISPOSITIVO ANALÍTICO COM FITA DESLIZANTE A BASE DE POLIÉSTER-TONER (PeT) E PAPEL PARA DIAGNÓSTICO MOLECULAR DA DENGUE

**ESTRELA**, Paulo Felipe Neves<sup>1</sup>; **Da FÉ**, Thiago Henrique Moreira<sup>2</sup>; **BAILÃO**, Alexandre Melo<sup>3</sup>; **DUARTE**, Gabriela Rodrigues Mendes<sup>4</sup>

Métodos moleculares são capazes de promover diagnóstico de doenças virais de forma sensível e específica por meio da identificação de uma sequência gênica do agente causador da doença presente na amostra biológica do paciente. Entretanto, convencionalmente se faz necessária a realização de múltiplas etapas, em equipamentos sofisticados e robustos, que demanda elevado tempo, custo e capacitação instrumental, restringindo a técnica a ambientes que detêm grande infraestrutura laboratorial. Nesta perspectiva, este trabalho propõe a simplificação do diagnóstico molecular da dengue, por meio da realização de todas etapas de forma integrada em um único dispositivo descartável, de baixo custo e fácil manipulação. Os reagentes necessários às etapas de transcrição reversa e amplificação isotérmica mediada por loop (RT-LAMP) foram adicionados juntamente com a amostra biológica em um disco de papel de 6 mm de diâmetro, incubado dentro do dispositivo de poliéster-toner. Em seguida, em banho à seco, o papel foi aquecido isotermicamente à 72°C por 45 minutos. Após o período de incubação, foi adicionado ao papel o reagente intercalador de DNA (SYBR Green) e exposto a radiação UV. Na presença de RNA do vírus DENV na amostra biológica o papel apresentou fluorescência verde devido a intercalação do SYBR Green com as moléculas de DNA amplificadas, permitindo a realização do diagnóstico. O dispositivo de poliéster-toner possibilitou a redução da taxa de evaporação em 75%. Por meio da metodologia desenvolvida foi possível a detecção dos produtos de amplificação diretamente no papel, partindo de amostras de soro de pacientes infectados em um tempo total inferior à 50 minutos com limite de detecção de 0,1 pg/μL de RNA viral. Os resultados demonstraram que a detecção do vírus da dengue no dispositivo apresentou elevado potencial para diagnóstico molecular simplificado, permitindo a integração de todas etapas em um dispositivo instrumentalmente simples, com baixo custo em um curto tempo analítico.

**Palavras-Chave:** RT-LAMP; Diagnóstico molecular; Papel; Poliéster-toner.

<sup>1</sup> **ESTRELA**, Paulo Felipe Neves. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Química. paulofne@hotmail.com

<sup>2</sup> **Da FÉ**, Thiago Henrique Moreira. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Química. thiago\_hmf@hotmail.com

<sup>3</sup> **BAILÃO**, Alexandre Melo. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Ciências Biológicas. Alexandre.bailao@gmail.com

<sup>4</sup> **DUARTE**, Gabriela Rodrigues Mendes. Universidade Federal de Goiás (UFG), Instituto de Química. FAPEG, CNPQ. gabrielarmd@hotmail.com

## INTERLAB: SOFTWARE DE COMUNICAÇÃO E COMPARTILHAMENTO ENTRE A REDE MEDIA LAB / BR

**PERPETUA**, Pedro Marini<sup>1</sup>; **PASSOS**, Ravi<sup>2</sup>.

### Resumo

A presente pesquisa apresenta o processo metodológico/projetual de desenvolvimento e adaptação para versões móveis da interface gráfica do software Interlab, cujo objetivo é a comunicação dos integrantes da rede Medialab/BR. O seguinte projeto não só versionou a interface desenvolvida anteriormente de dispositivos desktop para móveis, mas corrigiu uma série de questões, tais como: o tratamento da informação; criação de novos ícones; adaptações dos ícones existentes para uma melhor legibilidade quando reduzidos; adequação do padrão gráfico para os ícones; escolha tipográfica adequada à leitura em pequenas telas; implementação da área “Projetos” e também aprimorou-se a estética do software para contemplar aos requisitos funcionais, formais e simbólicos, que foram gerados através de uma metodologia de projeto específica, desenvolvida na tese de doutorado proposta por Ravi Passos (2014). Como resultado, apresenta-se as interfaces desenvolvidas.

### Palavras Chave

Interface; Software; Gestão de equipes.

<sup>1</sup> **PERPETUA**, Pedro Marini. Universidade Federal de Goiás (UFG), Faculdade de Artes Visuais, departamento de Design Gráfico. pedro.mpdg@gmail.com

<sup>2</sup> **PASSOS**, Ravi. Orientador, Universidade Federal de Goiás (UFG), Faculdade de Artes Visuais, departamento de Design Gráfico. ravipassos@ravipassos.com

## IDENTIFICAÇÃO DE CONCEITOS ODONTOLÓGICOS EM UM REPOSITÓRIO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO CLÍNICO (CKM-OPENEHR)

Ricardo Nunes Alves da SILVA<sup>1</sup>, Renata Dutra BRAGA<sup>2</sup>, Rejane Faria RIBEIRO-ROTTA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Orientando - Estudante de Graduação, Faculdade de Odontologia, UFG, ricardo.nas@live.com

<sup>2</sup>Colaboradora - Professora Associada, Instituto de Informática, UFG, renata@inf.ufg.br

<sup>3</sup>Orientadora - Diretora de Pesquisa, Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação, UFG, rejaneffr@gmail.com

**Palavras-chave:** Arquétipos em Odontologia, CKM-OpenEHR, Registro Eletrônico em Saúde, Prontuário Odontológico.

**Justificativa:** O Ministério da Saúde do Brasil definiu diretrizes e padrões que os sistemas de saúde (privados, públicos e suplementares) devem adotar para prover os serviços e trocas de informações em saúde de forma eletrônica. Uma das ações necessária é viabilizar a troca de informações entre estes sistemas, não apenas os dados, mas também o significado deles (interoperabilidade semântica). Dentre os padrões, está o OpenEHR para a definição de estrutura e representação da informação clínica (MARTÍNEZ-COSTA, et al., 2010).

**Objetivos:** Assim, o objetivo desse estudo foi identificar possíveis arquétipos, específicos para a área da Odontologia, publicados no repositório de conhecimento clínico (CKM) da Fundação OpenEHR (Open Electronic Health Record), apontando os conceitos clínicos ausentes, que necessitam de uma definição formal.

**Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa descritiva e exploratória, visando contribuir com a construção do Registro Eletrônico em Saúde Nacional (RES Nacional). A partir de um modelo informacional multiprofissional em saúde e da leitura de artigos



científicos, uma lista de palavras-chaves foi elaborada, contemplando os atributos a serem coletados pelos cirurgiões-dentistas em algumas especialidades da Odontologia no nível de atenção em saúde primária. As referidas palavras-chaves foram utilizadas nas buscas por arquétipos no repositório de gestão do conhecimento clínico (CKM-OpenEHR). Foi observado o nível de detalhamento e completude dos dados presentes em cada arquétipo e categorizados quanto a necessidade de: modificação, especialização, reutilização ou definição de novos arquétipos. Estes foram organizados em uma planilha apresentando: conceito, nome, link, descrição do conceito e categoria.

**Resultado e discussão:** Após a realização das buscas, observou-se que alguns conceitos importantes para a área da Odontologia ainda não foram definidos formalmente, chamando a atenção para a necessidade de formação de um grupo de especialistas no domínio odontológico aptos a registrarem e publicarem estes conceitos clínicos repositório CKM-OpenEHR.

**Conclusões:** O repositório CKM-OpenEHR já conta com uma ampla biblioteca de arquétipos na área médica, porém esforços ainda são necessários para que os principais conceitos da saúde bucal também estejam contemplados, principalmente os relacionados à atenção primária à saúde.

#### **Referências bibliográficas:**

1. OpenEHR – Uma plataforma aberta, orientada ao domínio, para o desenvolvimento de sistemas de e-saúde flexíveis. Disponível em: <[www.openehr.org/pt/what\\_is\\_openehr.php](http://www.openehr.org/pt/what_is_openehr.php)>. Acessado 14 de setembro de 2018.
2. MARTINEZ-COSTA, C.; MENÁRGUEZ-TORTOSA, M.; FERNANDEZ-BREIS, J. T. Na approach for the semantic interoperability of ISO EM 13606 and OpenEHR archetypes. J. Biomed. Inform. v. 43, n. 5, p. 736-746, 2010.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria 2.073, de 31 de agosto de 2011. Regulamenta o uso de padrões de interoperabilidade e informação em saúde

para sistemas de informação em saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde, nos níveis Municipal, Distrital, Estadual e Federal, e para os Sistemas privados e do setor de saúde suplementar. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2073\\_31\\_08\\_2011.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2073_31_08_2011.html)> . Acessado em 14 setembro 2018.

## FERRAMENTA PARA DETERMINAR A LOCALIZAÇÃO DE DEPÓSITOS COMBINADA COM ROTEIROS PARA VEÍCULOS DE CARGA

**MARTINS**, Ricardo Vinicio Silva; **QUEIROZ**, Thiago Alves de

**Resumo.** O Problema de Localização e Roteamento de veículos (PLR) busca determinar a melhor localização para instalações e definir as rotas de distribuição a partir dessas instalações para os clientes finais. O objetivo é obter uma solução de custo total mínimo relacionada as instalações e as rotas efetuadas, tal que a demanda dos clientes seja atendida e a capacidade dos veículos e das instalações sejam respeitadas. Na literatura há heurísticas propostas para resolver o PLR e suas várias vertentes, que são problemas NP-difíceis e aparecem em diferentes contextos reais. Devido a isso, o objetivo deste trabalho foi construir uma ferramenta para ajudar no processo de tomada de decisões em contextos práticos. A ferramenta considera uma heurística baseada em um algoritmo evolutivo para obter a solução do PLR na versão capacitada. A heurística inicia com uma população de indivíduos e seleciona os pais, baseados em sua aptidão, para gerar os próximos descendentes (filhos) a partir de um operador de cruzamento. Há também um operador de mutação pelo qual a população é submetida, introduzindo assim novas características e trazer diversidade com relação às soluções obtidas. A heurística foi implementada em linguagem de programação C++, ao passo que testes computacionais foram realizados com instâncias da literatura a fim de validar a sua performance. Além disso, a ferramenta possui uma interface gráfica, gerando conforto e melhor entendimento para o usuário sobre os resultados gerados pela heurística, que também podem ser salvos em um arquivo de texto. Os resultados da heurística mostraram-se competitivos com os da literatura para algumas instâncias, indicando que a ferramenta possui uma heurística eficaz para o PLR.

**Palavras-chaves:** Problema de Localização e Roteamento. Algoritmos Evolutivos. Heurísticas.

## DISPOSITIVO DE IDENTIFICAÇÃO DE DESGASTE DE DISCO DE FREIO AUTOMOTIVO VIA MONITORAMENTO DA IMPEDÂNCIA ELETROMECAÂNICA

**REZENDE**, Stanley Washington Ferreira<sup>1</sup>; **MOURA JR**, José dos Reis Vieira<sup>2</sup>

IMTec – Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia  
Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão

O método de monitoramento da integridade estrutural (SHM – do inglês *Structural Health Monitoring*) tem sido amplamente utilizado em processos de detecção, localização e quantificação de danos em sistemas mecânicos. Dentre os principais casos de monitoramento de danos em sistemas mecânicos e que por sua aplicação lidam diretamente com a vida humana é o sistema de frenagem veicular automotiva (composto por pastilhas e disco de freio). Este sistema comumente é concebido por periódicas trocas das pastilhas de freios que o compõe, devido ao seu alto grau de desgaste para execução, enquanto que os discos de freio mantêm o seu período de vida útil. Os desgastes sofridos pelos discos de freio veicular podem representar mal funcionamento do sistema como um todo e posteriormente possíveis perdas, tanto financeiras quanto de vidas humanas. Assim, faz-se necessário a aplicação de métodos que avaliem e configurem os aspectos de manutenção preditiva destes componentes. A realização de processos preditivos, quer seja por inspeção visual ou por métodos avançados de vibração mecânica em componentes estruturais, se justifica principalmente pelas vantagens econômicas adicionais que os sistemas de monitoramento evitam em relação a desmontagem desnecessária destes componentes, bem como a redução de gastos de substituição e maior grau de confiabilidade e segurança. Desta forma, a presente contribuição tem por objetivo apresentar o desenvolvimento de um processo de inspeção da integridade estrutural dos discos de freio automotivos comuns, utilizando-se para isso a técnica de SHM por impedância eletromecânica e a placa de aquisição EVAL AD5933EBZ da empresa Analog Devices. Ao decorrer do experimento, foram realizadas coletas de assinatura de impedância do disco de freio em estado íntegro e em diferentes condições de dano. Posteriormente, aplicou-se o algoritmo *k-means* de modo a reduzir a dimensionalidade dos dados coletados e um modelo de regressão quadrática foi desenvolvido afim de identificar estados futuros da estrutura em análise. Os resultados evidenciaram a aplicabilidade do sistema na análise de integridade de discos de freio veicular.

**Palavras-chave:** Disco de Freio Automotivo, Monitoramento da Integridade Estrutural, Sistema de Baixo Custo, Impedância Eletromecânica

---

<sup>1</sup> e-mail: stanley-washington@hotmail.com

<sup>2</sup> e-mail: zereis@ufg.br

## HISTÓRIA E SOFTWARES EDUCACIONAIS: O CASO DA MALÁRIA NA IMPRENSA DA PRIMEIRA REPÚBLICA (1880-1930)<sup>1</sup>

**NASCIMENTO**, Thais Teixeira<sup>i</sup>; **LANGARO**, Jiani Fernando.

### Resumo:

A pesquisa historiciza uma enfermidade pouco trabalhada pela historiografia: a Malária. Ao observamos as produções historiográficas desenvolvidas acerca de doenças, podemos perceber uma vasta quantidade de trabalhos sobre Febre Amarela, sobretudo ao longo da Primeira República, momento em que a patologia ganhou destaque devido a sua descoberta etiológica.

Entre os objetivos da pesquisa estão historicizar o imaginário social da Malária na Primeira República; a tentativa de mapeamento da ocorrência da enfermidade no Brasil; indagar de qual maneira as medidas profiláticas eram veiculadas nos jornais da época; o olhar dos sujeitos históricos da época quanto à doença e, por fim, de qual maneira a incidência da malária e o imaginário sobre essa enfermidade possui especificidades de acordo com a localidade em que aconteciam.

Para a pesquisa documental, utilizamos a Hemeroteca da Biblioteca Nacional, disponível em < <http://memoria.bn.br/hdb/periodico.aspx> >. A imprensa foi utilizada como fonte histórica, assim como observado na obra de Lucca (2005)<sup>2</sup>, que destaca a mudança do formato da imprensa ao longo do tempo, assim como o juízo feito a ela. Maciel (2006)<sup>3</sup> trata a imprensa como meio constituinte de memória e da reflexão que devemos fazer ao utilizá-la.

Ao longo do projeto, foram produzidos quatro artigos e um site na plataforma Wix. Encontramos diferentes formas de profilaxia para a Malária no Brasil, que diferiam conforme a localidade em que aconteciam. Quanto às causas, a que mais sobressaiu durante a pesquisa foi a omissão do Estado quanto ao saneamento e tratamento dos enfermos.

**Palavras- chave:** Imprensa, Profilaxia, Febre Palustre.

<sup>i</sup> **NASCIMENTO**, Thais Teixeira. Universidade Federal de Goiás (UFG), Faculdade de História. Thais Teixeira31@outlook.com

<sup>1</sup> Resumo revisado pelo orientador, professor Dr. Jiani Fernando Langaro.

<sup>2</sup> LUCCA, Tânia Regina de. "História dos, nos e por meio dos periódicos". In: O historiador e suas fontes. São Paulo: Contexto, 2008, p.111- 143.

<sup>3</sup> MACIEL, Laura A. "Produzindo notícias e histórias: algumas questões em torno da relação telégrafo e imprensa – 1880/ 1920". In: *Muitas memórias, outras histórias*. São Paulo: Editora Olho d'Água, 2002, p. 14- 40.