VII Jornada de Pesquisa e Extensão do Campus UFRJ-Macaé

LIVRO DE RESUMOS

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Campus UFRJ-Macaé Professor Aloísio Teixeira

VII Jornada de Pesquisa e Extensão

Macaé, RJ, 3 de dezembro de 2015

LIVRO DE RESUMOS

Todos os resumos publicados neste livro foram reproduzidos de textos fornecidos por seus autores. Os conteúdos desses resumos são de inteira responsabilidade dos respectivos autores. A UFRJ, seus diretores, a comissão organizadora da VII JPE e os pareceristas não são responsáveis pelas consequências do uso dos dados publicados neste livro.

Ilustração da Capa e Diagramação: Gilmar Aleixo

Ficha catalográfica elaborada pela Divisão de Processamento Técnico do Campus UFRJ Macaé – Professor Aloísio Teixeira

J82 Jornada de Pesquisa e Extensão do Campus UFRJ – Macaé Professor Aloísio Teixeira (7. : 2015 : Macaé)

Livro de resumos da VII Jornada de Pesquisa e Extensão do Campus UFRJ - Macaé, 3 de dezembro de 2015 / Petter Franco Entringer e Gilmar Aleixo [organizadores]. – Macaé : Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus UFRJ – Macaé Professor Aloísio Teixeira, 2015.

Modo de acesso: World Wide Web
Disponível em: < https://eventos.macae.ufrj.br>

1. UFRJ-Macaé. 2. Pesquisa e extensão. 3. Integração acadêmica. 4. Extensão universitária – Jornada. I. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Campus UFRJ - Macaé Professor Aloísio Teixeira. II. Entringer, Petter Franco (org.). III. Aleixo, Gilmar (org.).

CDD 378.155

VII Jornada de Pesquisa e Extensão

Realização



Universidade Federal do Rio de Janeiro



Comissão Organizadora

Coordenação de Pesquisa

Profª.Juliana Montani
Prof. João Luiz Wanderley
TAE André Luiz Braherme

Coordenação de Extensão

Prof. Leonardo Moreira
Profª. Roberta Coutinho
TAE Marcelo Brandão Araújo

Colaboradores

Profª. Aleksandra Menezes de Oliveira
Profª. Helene Nara Henriques Blanc
Profª. Julia Peralta Gonçalves
Prof. Petter Franco Entringer
Profª. Rosane Ribeiro
Profª. Suzana Passos Chaves

Apoio:









ÍNDICE

Cód./Área do Conhecimento — Página

AES **Ambiente e Sociedade** 1

BCM **Biologia Celular e Molecular** 21

BIQ **Bioquímica** 43

BOT **Botânica** 60

CSE **Ciências da Saúde - Enfermagem** 66

CSF **Ciências da Saúde - Farmácia** 80

CSM **Ciências da Saúde - Medicina** 103

CSN **Ciências da Saúde - Nutrição** 115

CSF **Ciências Físicas** 137

EDU **Educação** 145

FMG **Farmacologia** 178

FIS **Fisiologia** 190

EMA **Meio Ambiente** 204

MIM **Microbiologia-Imunologia** 210

QUI **Química** 226

ESA **Saúde** 247

ETP **Tecnologia e Produção** 292

ZOO **Zoologia** 293

Ambiente e Sociedade **AES 01**

ALTERAÇÕES MORFOFISIOLÓGICAS POR EXPOSIÇÃO A FRAÇÃO SOLÚVEL DE ÓLEO DIESEL NOS TECIDOS DA ASCÍDIA STYELA PLICATA

CINTIA MONTEIRO DE BARROS (1) , DANILO BARRETO (1)
(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Nos últimos anos pudemos observar um grande aumento na atividade de extração e refinamento de petróleo e seus derivados. Muitos acidentes envolvendo transportadores vêm ocorrendo devido ao recente aumento na exploração de áreas para extração do petróleo. O óleo diesel é o combustível mais utilizado por embarcações que por sua vez podem causar grandes danos ambientais por causa de sua composição química e da presença de xenobióticos com potencial dano ao ambiente. Assim, podemos inferir que todos os animais presentes nesses ambiente estão sujeitos a exposição aos xenobióticos devido ao derramamento e condições irregulares destas embarcações. As ascídias são animais filtradores que podem ser utilizados como bioindicadores marinhos para este tipo de poluição devido à alta razão de filtração e por ser séssil. Existem poucos estudos relacionados a poluição por óleo diesel. Dessa forma, os objetivos são avaliar as alterações morfológicas e imunológicas na brânquia e no sangue da ascídia *Styela plicata*. Para tal, os animais foram expostos a 5% e 10% de fração solúvel de óleo diesel (FSOD) por 24 horas. Para analisar as alterações os tecidos foram dissecados e processados para microscopia de luz. Foram utilizados colorações com hematoxilina e eosina para avaliação do processo inflamatório e imunohistoquímica utilizando-se anticorpos anti-catalase e anti-óxido nítrico sintase (iNOS). Foi também utilizado um anticorpo anti-caspase 3 para a marcação de células em processo de apoptose. Nas concentrações de 5 e 10 % observou-se um exponencial aumento no número de células sanguíneas em relação ao controle. Observou-se um aumento de 50% no número de células da fração de 5% em relação ao animal não exposto, e a fração de 10% apresentou um aumento de aproximadamente 75% no número de células quando comparadas aos animais não expostos. Pode-se observar também a prevalência do aumento do tipo celular mórula em relação aos demais tipos. A brânquia apresentou aumento do processo inflamatório com presença de grande número de células sanguíneas tanto nos vasos quanto infiltradas no epitélio. Este efeito foi crescente comparando-se os animais não expostos, 5% e 10 % de FSOD. Através da utilização do anticorpo para catalase observamos aumento da reação do anticorpo em 10%, o mesmo foi observado com a NOS e a Caspase 3, onde percebemos marcação forte em relação aos animais não expostos em diferentes áreas, a catalase marcou preferencialmente no infiltrado de hemócitos presentes na brânquia, já a caspase 3 e a INOS marcaram preferencialmente a borda do eptélio e os vasos sanguíneos. Através dos resultados obtidos até agora podemos observar que a fração solúvel de óleo diesel causou alterações significativas nos objetos de estudo, assim as espécies presentes em áreas de risco estão sujeitas a problemas relacionados a exposição a xenobióticos.

Ambiente e Sociedade

AES 02

USO DO LARVICIDA PYRIPROXYFEN PARA CONTROLE DE MOSQUITOS (CULICIDAE: Aedes aegypti) NOS BAIRROS DE IMBOASSICA E LAGOMAR NO MUNICÍPIO DE MACAÉ

ALESSANDRA ALVARENGA (1) , RODRIGO NUNES DA FONSECA (1) , JACKSON SOUZA-MENEZES (1) , MARCIAL VIEIRA (2) , MARCOS PAULO BARROS (1) , NATÁLIA MARTINS FEITOSA (1) , JOÃO PAULO ALBUQUERQUE DE ARAÚJO (1) , PAULA VERONESI MARINHO PONTES (1) , RAMON BOUÇAS DA ROCHA E SILVA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) CENTRO DE CONTROLE DE ZOONOSES DE MACAÉ

Introdução: A cidade de Macaé esta localizada numa região que possui diversos fatores que favorecem a proliferação de mosquitos. Dentre estes cita-se o clima quente e úmido na maior parte do ano, geografia e geologia, e ainda fatores sociais e ambientais. O Centro de Controle de Zoonoses (CCZ) realiza a cada dois meses o Levantamento de Índice Rápido para Aedes aegypti (LIRAa) que tem como objetivo investigar se o município está ou não em estado de alerta ou risco epidêmico. O bairro do Lagomar, localizado na periferia da cidade, possui um dos índices de infestação mais altos do município ao contrário do bairro Imboassica, localizado na área nobre que possui baixos níveis de infestação. Mesmo com este baixo índice no bairro de Imboassica ocorrem muitas reclamações de moradores em geral associado à Lagoa de Imboassica. Para controle do vetor da dengue, o Ministério da Saúde monitora *periodicamente a* susceptibilidade de populações de Aedes aegypti aos inseticidas utilizados no Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD). Quando a resistência é detectada recomendam-se estratégias de troca do princípio ativo. Atualmente o município de Macaé utiliza o larvicida Pyriproxyfen que é um análogo do hormônio juvenil dos insetos e tem como ação a inibição do desenvolvimento das características adultas dos mosquitos. Este produto possui uma formulação granulada em uma concentração de 0,5%, o que facilita sua aplicação no campo. Sua composição possui areia de origem vulcânica (pedra-pomes) associada a um surfactante o que permite que este principio ativo se dilua lentamente na água. Devido o questionamento sobre a eficácia do produto no uso em campo pelos agentes de endemias do Centro de Controle de Zoonoses foi se estabelecida uma parceria científica entre o CCZ e o NUPEM/UFRJ. Objetivo: Este trabalho tem como objetivo analisar a eficácia do larvicida Pyriproxyfen e os seus efeitos sobre larvas e pupas de Aedes aegypti. Metodologia: Foram realizados bioensaios com larvas de Aedes aegypti. Para este procedimento ovos de Aedes aegypti da linhagem Rockefeller foram postos em água para eclodirem. Após a eclosão 30 larvas (2º e 3º estágio) foram colocadas em cada copo descartável contendo 50 ml de água destilada. Foi utilizado um grupo controle, concentração recomendada do produto (1x), concentração 10x menor e concentração 10, e 1000 vezes maior do que o recomendado. As larvas foram alimentadas com comida de camundongo trituradas. Todos os bioensaios foram realizados em triplicata. Resultados: Foi observado que mais da metade das larvas morreram na amostra de 1000 vezes, apresentando características danificadas. O controle desenvolveu-se normalmente. Conclusão: Conclui-se que o regulador de crescimento Pyriproxyfen atua de forma positiva para o controle de jovens e adultos do mosquito Aedes aegypti em linhagem de laboratório Rockefeller. Próximos experimentos serão realizados com larvas de *Aedes aegypti* da população de Macaé.

Ambiente e Sociedade

AES 04

DADOS PRELIMINARES SOBRE A DINÂMICA PESQUEIRA ARTESANAL DO MUNICÍPIO DE MACAÉ (RJ): SUBSÍDIOS PARA GESTÃO E CONSERVAÇÃO DOS ESTOQUES NATURAIS DE PESCADO

EVELYN RAPOSO DA SILVA (1) , MICHAEL M.MINCARONE (1) , LUCIANO GOMES FISCHER (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

A pesca artesanal no Município de Macaé (RJ) possui grande importância histórica, cultural e econômica, sendo ainda responsável por boa parte da economia local. Apesar dessa importância, existem poucos estudos sobre a produção pesqueira e sobre o impacto socioeconômico da pesca no município. O presente trabalho tem como objetivos caracterizar a dinâmica das frotas pesqueiras e dos desembarques, e avaliar a sustentabilidade das principais pescarias marinhas em Macaé. O estudo está sendo desenvolvido através de entrevistas, coleta de dados de desembarque pesqueiro e amostragem das principais espécies capturadas. Para avaliação da sustentabilidade dos sistemas de produção pesqueira, foi empregada a metodologia Rapfish, que leva em consideração aspectos ecológicos, econômicos, tecnológicos, sociais e de manejo das pescarias. Durante o período de julho/2014 a maio/2015 foram aplicados 175 formulários de entrevista, sendo 77 referentes ao levantamento de dados socioeconômicos dos pescadores e 98 referentes ao *desembarque pesqueiro*. A pesca artesanal é tradição familiar para 75% dos entrevistados e desenvolvida pelos pescadores mais antigos da comunidade. A composição etária predominante é de 30 e 40 anos, com estimativa de 26,5 anos de envolvimento com a atividade pesqueira. Todos os entrevistados são do sexo masculino e 72% possuem ensino fundamental incompleto. A maioria é natural de cidades vizinhas à Macaé (63%), no entanto, residentes no município. As principais artes de pesca identificadas durante o desembarque pesqueiro foram emalhe (75%), linha de mão (11%), arrasto (7%), espinhel (4%) e cerco (2%). Para 57% dos entrevistados a pesca é a única fonte de renda familiar. Os maiores rendimentos foram observados na pesca com linha, e os menores no emalhe. Foram registrados 96 nomes comuns de pescados e identificadas 46 espécies correspondentes a 49 nomes comuns. As maiores produções pesqueiras foram registradas para as espécies: goete verdadeiro (Cynoscion jamaicensis), tanto na pesca de emalhe quanto de arrasto; galo (Selene setapinnis) na pesca de cerco; pargo (Pagrus pagrus), na pesca de espinhel, e palombeta (Coryphaena hippurus) na pesca com linha de mão.Tendo em vista a carência de informações sobre o setor pesqueiro no município, os resultados do presente estudo poderão subsidiar a implementação de políticas públicas pautadas na gestão dos recursos naturais marinhos e na promoção da manutenção e do desenvolvimento da cultura pesqueira em Macaé.

Ambiente e Sociedade

AES 05

ALTERAÇÕES MORFOMÉTRICAS NA REDE DE DRENAGEM DA BACIA HIDROGRÁFICA DA LAGOA IMBOASSICA (RJ): UMA ANÁLISE PRELIMINAR

ROBERTO NASCIMENTO DE FARIAS (1) , LARISSA GISCHEWSKI GUIMARÃES (1) , MARCOS PAULO BARROS (2) , FRANCISCO DE ASSIS ESTEVES (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Com as mudanças nos usos do solo, muitos rios são suprimidos, retilinizados e degradados. Tais alterações na rede de drenagem das bacias hidrográficas levam à perda de diversidade de hábitats aquáticos e, consequentemente, de espécies. Além disso, elas alteram a dinâmica hidrológica dos rios, a intensidade e a duração dos picos de cheias e podem favorecer a ocorrência de enchentes. Situada no litoral norte fluminense, a bacia hidrográfica da lagoa Imboassica tem sofrido com o intenso processo de expansão urbana, iniciado na década de 1970 com a instalação da Economia do Petróleo na região de Macaé (RJ). Em consequência da urbanização rápida e desorganizada, muitos ecossistemas aquáticos têm sido intensamente impactados e degradados. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo identificar as principais alterações ocorridas na rede de drenagem da bacia hidrográfica da lagoa Imboassica, desde a instalação da Economia do Petróleo na região. Para *isso*, a rede de drenagem anterior a 1970 foi determinada com base em carta topográfica digitalizada (escala 1:50.000), elaborada com base em aerofotografias obtidas no ano de 1969. As alterações ocorridas na rede de drenagem foram identificadas visualmente com base em aerofotografias ortorretificadas (escala 1:25.000) do ano de 2006 e imagens de satélite de alta resolução espacial do ano de 2015. Muitos trechos de rio, em especial no entorno da lagoa Imboassica e próximo ao Parque de Tubos, foram suprimidos ou aterrados. Na porção nordeste da bacia hidrográfica (costa norte da lagoa Imboassica) surgiram canais construídos artificialmente. Próximo à barra arenosa da lagoa Imboassica, um pequeno rio foi alterado para construção do canal extravasor da lagoa. No período analisado, houve a retilinização do trecho inferior do rio Imboassica. Com a diminuição da sua sinuosidade, a energia associada ao fluxo de água em períodos de chuva pode aumentar consideravelmente. As alterações na rede de drenagem foram observadas principalmente no trecho inferior do rio Imboassica e no entorno da lagoa de mesmo nome, em sua maioria, ocasionadas pela expansão urbana e industrial na região.

Apoio Financeiro: CAPES

Ambiente e Sociedade

AES 06

BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MACAÉ E A ECONOMIA DO PETRÓLEO: AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES NOS USOS DO SOLO E IMPACTOS SOBRE AS ÁREAS ÚMIDAS

Larissa Gischewski Guimarães (1) , ROBERTO NASCIMENTO DE FARIAS (1) , MARCOS PAULO BARROS (1) , FRANCISCO DE ASSIS ESTEVES (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

No ano de 1970 a cidade de Macaé tinha 47.221 habitantes, no ano de 2014 a estimativa é de 229.624 habitantes. Este crescimento populacional desde o início das atividades de exploração do petróleo trouxe também várias outras atividades de setores de serviço para suprir a demanda desse novo contingente populacional. Todos estes setores juntos modificam a paisagem e os ecossistemas que se associam territorialmente. Essas alterações no uso do solo na Bacia Hidrográfica do Rio Macaé, podem comprometer a quantidade e qualidade de água em ambientes aquáticos como Áreas Úmidas (AUs). Esses ambientes são de grande importância para a manutenção das águas em reservatórios naturais e artificiais, e podem ser afetadas pelo crescimento acelerado e desordenado do município de Macaé. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é identificar e caracterizar alterações que podem ter ocorrido nas AUs e na rede de drenagem da Bacia Hidrográfica do Rio Macaé, em *função da* expansão urbana a partir do início das atividades petrolíferas na região. Para isso, foram utilizadas imagens Landsat disponibilizadas gratuitamente pelo INPE que assim foram georreferenciadas produzindo um mosaico de cenas de forma a abranger a área da Bacia Hidrográfica do Rio Macaé. Posteriormente as imagens foram classificadas quanto ao uso e cobertura do solo em: fragmentos florestais, áreas agrícolas, áreas urbanizadas, corpo d'água, pastos e AUs como manguezais e áreas inundáveis. Como análise preliminar das de imagens do ano de 2006 observa-se que na Bacia Hidrográfica do Rio Macaé predominam áreas de fragmentos florestais; seguido de áreas de pastagem; áreas agrícolas; áreas de restinga; áreas de mangue; e área urbana, onde a última mostra-se como a principal atividade transformadora de paisagem no baixo curso do Rio Macaé. Sabendo que a retilinização do Rio Macaé ocorreu mais intensamente no final da década de 60 com o extinto Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS), essas obras veem de encontro com o início da exploração do Petróleo na região, o que intensificou as transformações urbanas e o contingente populacional gradativamente até os dias atuais e colocou a urbanização como principal causadora de alterações do uso do solo no trecho inferior do rio Macaé. Com populações de baixa renda em principal, ocupando áreas que deveriam ser destinadas a Áreas Preservação Permanentes, e os vetores de crescimento urbano com tendências de interiorização no continente, uma avaliação mais detalhada dessas áreas de conflito e projeção de crescimento populacional são feitas necessárias, visto que conflitos sociais e ambientais podem se agravar.

Apoio Financeiro: CAPES

Ambiente e Sociedade

AES 07

AS CONSTRUÇÕES E VIVÊNCIAS DE CUIDADORES/AS EM SAÚDE: INTERSTÍCIOS CARTOGRÁFICOS ENTRE CAMPO DA SAÚDE PÚBLICA E OS MARCADORES SOCIAIS DAS DIFERENÇAS

ALEX UEMBLEI FERREIRA DOS SANTOS (1) , MARIA DE FÁTIMA LIMA SANTOS (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Com uma população de idosos estimada em 6,9% e com previsão de elevação progressiva dessa parcela, fruto do aumento da expectativa de vida advinda da melhora na evolução das tecnologias e tratamentos terapêuticos, a necessidade de cuidados voltados para a terceira idade tem se tornado um sério desafio que envolve o trabalho dos cuidadores, que lidam com situações de restrição de mobilidade e usuário acamados, o que se reflete num conjunto de preocupações no Sistema Único de Saúde - SUS numa área chamada de "Rede de Atenção Domiciliar". Propõe assim traçar um panorama baseado na cartografia das relações de produção do cuidado em saúde tomando como pressupostos o campo da política pública quanto o campo das vivências cotidianas de cuidadoras/es transversalizadas pelos marcadores sociais da diferença como: sexo, gênero, étnico/racial, geracional, social e econômico. A metodologia empregada consistiu do estudo da bibliografia pertinente e uso *de coleta* e análise dos dados relativos à oferta de serviços e prontuários da Atenção Básica no município de Macaé/RJ. Observou-se-se na literatura uma preocupação embasada no processo de negociação desse cuidado, além de um entrave contínuo marcado pela falta de diálogo entre os trabalhadores de saúde e esses cuidadores não profissionais. Constatou-se ainda que há uma carência de informações acerca dos marcadores sociais desse espaço de encontro e que não há um projeto voltado para a capacitação e valorização do serviço desenvolvido, bem como um acolhimento desse público que está em constante contato com o usuário e desempenha suas funções nas suas mais diversas dificuldades. Através destas análises, concluiu-se que a inserção de uma política voltada para a intercessão do diálogo permeado no cuidado promovido entre os diversos agentes no campo da saúde, em especial o cuidador, é capaz de transformar a produção de ações que orientem um trabalho em que se insere o usuário como agente ativo, promovendo um resultado diferenciado.

Apoio Financeiro: CNPq

Ambiente e Sociedade

AES 08

UM OLHAR SOBRE A COLETA SELETIVA: ESTUDO DA ADEQUAÇÃO À LEI 12305/2010 NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS/RJ

NATHALIA FERREIRA DA CUNHA (1) , REINALDO LUIZ BOZELLI (2) , GIULIANA F. LEAL (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Os resíduos sólidos, mais comumente conhecidos como lixo, são considerados grandes desafios de gestão associados ao crescimento populacional e crescimento de consumo. Nos aspectos ambientais, além de seus impactos diretos, de forma indireta podem interferir na saúde pública e na qualidade de vida. Em 2010 foi instituída no Brasil a lei 12305 que trata da Política Nacional de Resíduos Sólidos, trazendo consigo uma série de desafios a serem superados em prol da sua melhor gestão e da qualidade ambiental. Porém, segundo a administração pública municipal , em meio à entrevistas realizadas, a implementação da política tem sido difícil, evidenciando desafios . Um desses problemas versa sobre a coleta seletiva que buscamos avaliar no município de Rio das Ostras considerando o poder público e a sociedade civil. O trabalho buscou compreender a visão desses dois conjuntos de atores diante do que é proposto na lei acerca de políticas públicas *para* a gestão de resíduos sólidos. Além deste objetivo mais geral, também investigou a dificuldade de implementação de um programa participativo funcional de materiais recicláveis e procurou entender quais caminhos podem ser seguidos pelo município para ampliar a aplicação da lei.. Inicialmente foi realizado levantamento bibliográfico sobre o tema, bem como levantamento e análise de documentos municipais, seguidos de 2 entrevistas com gestores. Depois foram realizadas 79 entrevistas com munícipes em logradouros e 23 em pontos de entrega voluntária utilizando questionários semi-estruturados que tratavam da lei de resíduos sólidos com ênfase na coleta seletiva. O município apresenta muitas dificuldades na gestão e no cumprimento da lei, tendo em vista a queda na arrecadação de royalties e a não conclusão do plano municipal de gerenciamento de resíduos sólidos, que traça ações em relação à coleta seletiva, tendo em vista a redução de capital a ser aplicado em diversos setores da administração pública municipal. O sistema de coleta seletiva apresenta apenas o sistema de pontos de entrega voluntária. A estruturação final das políticas a serem desenvolvidas dependem da elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento de resíduos, o qual traça as diretrizes a serem cumpridas a curto, médio e longo prazos. A população mostrou conhecimento acerca da política no que concerne à coleta seletiva, alguns mostrando desinteresse e descrédito e outros participando de forma direta do que há implementado pelo município e de forma indireta pela doação a catadores. De uma forma geral, apresenta grandes ações a serem desenvolvidas no que concerne à políticas públicas a serem criadas e colocadas em prática, bem como ações de educação ambiental para o envolvimento da população para a efetiva ação e desenvolvimento de práticas de gestão ambiental dos resíduos sólidos urbanos.

Ambiente e Sociedade

AES 09

VARIAÇÃO DOS NÍVEIS TRÓFICOS A LONGO PRAZO EM RELAÇÃO ÀS ABERTURAS DA BARRA DE AREIA EM UMA LAGOA COSTEIRA URBANA EUTROFIZADA

AMANDA DA SILVA BATISTA VITORIO (1) , ROBERTO NASCIMENTO DE FARIAS (2) , FRANCISCO DE ASSIS ESTEVES (1) , REINALDO LUIZ BOZELLI (1) , MARCOS PAULO BARROS (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

A eutrofização artificial é um problema bastante comum em lagoas costeiras urbanas por conta do aumento do aporte de nutrientes. Isso é o que ocorre com a lagoa Imboassica, que atualmente encontra-se eutrofizada em decorrência do aporte contínuo de esgoto em suas águas, devido à crescente aumento da urbanização. A lagoa sofre também com as aberturas artificiais da barra arenosa que a separa do mar, que tem como algumas das finalidades "limpar"a lagoa e reduzir o volume da água em períodos de chuva.Neste contexto, o objetivo do trabalho foi caracterizar a longo prazo a variação no estado trófico da Lagoa de Imboassica e sua relação com sucessivas aberturas da barra de areia. Para isso, utilizou-se o índice do estado trófico de Lamparelli , calculado com base nos valores médios de clorofila a e fósforo total, coletados mensalmente pelo Laboratório de Limnologia (UFRJ) em quatro estações amostrais, *na* coluna d'água da Lagoa de Imboassica, de 1992 a 2009. Neste período ocorreram 17 aberturas artificiais da barra arenosa. Foi constatado que o estado trófico da lagoa durante o período de estudo variou de mesotrófico a hipereutrófico. Em 11,9% das coletas a lagoa se encontrava no estado mesotrófico,30,6% no estado eutrófico, 33,15% no supertrófico e 24,35% no hipertrófico. No período estudado, a lagoa de Imboassica apresentou altos níveis de trofia. De 1992 a 1997 predominou o estado mesotrófico, sendo o estado hipereutrófico observado predominantemente a partir de 1998. As aberturas da barra arenosa reduzem pontualmente o estado trófico da lagoa, porém, não se observa uma relação direta do estado trófico com o número de meses após a abertura da barra.

Apoio Financeiro: CNPq

Ambiente e Sociedade

AES 10

AMAMENTAÇÃO NA PRIMEIRA MEIA HORA DE VIDA EM RECÉM-NASCIDOS DE UM HOSPITAL MATERNIDADE DE REFERÊNCIA DE MACAÉ: UM ESTUDO TRANSVERSAL.

MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (1) , HUGO DEMÉSIO MAIA TORQUATO PAREDES (1) , JANE DE CARLOS SANTANA CAPELLI (1) , VIVIAN DE OLIVEIRA SOUSA CORRÊA (2) , CAMILLA MEDEIROS MACEDO DA ROCHA (3) , JULIANA SILVA PONTES (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA

Introdução: Estudos indicam que as mortes neonatais podem ser evitadas por meio do aleitamento materno, principalmente, se introduzido na primeira hora depois do parto. Objetivos: Estimar a incidência do aleitamento materno na primeira meia hora pós-parto. Verificar a adequação do peso ao nascer em recém nascidos. Investigar a associação do aleitamento materno na primeira meia hora pós-parto com o baixo peso ao nascer em um Hospital Municipal de referência em Macaé. Sujeitos e Métodos: Realizou-se estudo transversal, descritivo, quantitativo e de base primária e secundária. Um bolsista, previamente treinado para aplicação do questionário, estruturado, previamente testado, entrevistou todas as puérperas com idades entre 20 e 49 anos, internadas para o parto, entre agosto e novembro de 2014, na maternidade do Hospital Público de Macaé (HPM). A ocorrência da amamentação na primeira meia hora pós-parto foi informada pela puérpera e registrada no questionário estruturado. *O peso* as nascer foi coletado no prontuário do recém-nascido e classificado, segundo as recomendações da Organização Mundial da Saúde, em baixo peso ao nascer (<2500g) e peso adequado (≥2500g). Os dados foram digitados em Microsoft Excel 2010 e as análises estatísticas realizadas em Epiinfo 6.04. Antes da entrevista, a puérpera era convidada a participar da pesquisa sendo esclarecida sobre os objetivos da pesquisa e assinando um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O projeto de pesquisa foi encaminhado para submissão e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Campos dos Goytacazes sob protocolo de nº 32809614.1.0000.5244. Resultados: Foram entrevistadas 119 puérperas com média de idade (±dp) de 27,4 (±5,1) anos, sendo a idade mínima de 20 anos e máxima de 41 anos. Das puérperas entrevistadas, 75,6% relataram que amamentaram seus filhos na primeira meia hora pós-parto. Dos recém-nascidos amamentados, 3,3% tinham baixo peso e 96,7% peso adequado. Ao avaliar a chance de receber o leite materno na primeira meia hora de pós-parto, detectou-se que os recém-nascidos com baixo peso ao nascer apresentaram menos chance de serem amamentados do que aqueles com peso adequado (OR=0,11; p-valor=0,002), ou seja, recém-nascidos com baixo peso ao nascer possuem 89% menos chances de serem amamentados na primeira meia hora de vida, conforme recomendação do Ministério da Saúde. Conclusão: A incidência da amamentação na primeira meia hora pós-parto foi elevada na maternidade estudada, atendendo, assim, ao Passo 4 da Iniciativa Hospital Amigo da Criança. Porém, os recém-nascidos mais expostos aos riscos do período neonatal, os de baixo peso, e que poderiam ser beneficiados por esta prática, são os que menos tem acesso ao leite materno na primeira meia hora de vida.

Ambiente e Sociedade

AES 11

MAGNITUDE DAS CONCENTRAÇÕES DE METANO (CH4) NO SEDIMENTO DAS LAGOAS COSTEIRAS TROPICAIS COMPRIDA E JURUBATIBA

JOAO GABRIEL BARROSO NOGUEIRA (1) , BRUNO Vasconcellos Guimarães Forte (2) , FABRÍCIO DE ALMEIDA GONÇALVES (3) , JOAO MARCELO DE SILVA SOUZA (4) , RODRIGO WEBER FELIX (3) , VINÍCIUS F. FARJALLA (5) , FRANCISCO DE ASSIS ESTEVES (4) , MARCOS PAULO BARROS (4)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, CAMPUS MACAÉ, NUPEM, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (5) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A região bentônica representa um importante compartimento para o balanço de Carbono (C) em ecossistemas aquáticos continentais. A produção de CH4, um dos principais produtos da decomposição anaeróbica a partir da matéria orgânica sedimentada, pode ser estimulada pela decomposição de precursores do CH4. Desta forma, sedimentos pobres em matéria orgânica lábil (como sedimentos de ecossistemas aquáticos oligotróficos) podem ser menos produtivos que sedimentos com altas cargas de matéria orgânica. Porém, além da quantidade, a qualidade da mesma também deve ser considerada, pois a decomposição de detritos na superfície do sedimento pode ocorrer com mais eficiência quando na presença de matéria orgânica mais lábil. Assim, o metabolismo microbiano no sedimento pode ser fortemente limitado tanto pela quantidade de matéria orgânica, quanto pela natureza refratária dessa matéria. O objetivo do trabalho foi quantificar as concentrações de CH4 no sedimento das lagoas costeiras Comprida e Jurubatiba, no Parque Nacional *da Restinga* de Jurubatiba – RJ e avaliar como se comporta o padrão de distribuição da concentração de CH4 na zona limnética (áreas abertas com menor colonização de plantas aquáticas emersas) e na zona litorânea (com maior quantidade de plantas aquáticas) dessas lagoas. Amostras de sedimento foram coletadas na zona limnética e na zona litorânea das lagoas em 2012 e 2013 e analisadas em cromatógrafo gasoso para quantificação das concentrações de CH4. O sedimento foi dividido em duas frações (0 a 2 cm e 2 a 6 cm) para traçar o perfil vertical das concentrações de CH4 no sedimento. Das frações foram extraídas alíquotas de 5ml de sedimento que foram adicionadas a um frasco de 25 ml e adicionou-se 3 ml de hidróxido de sódio 4% (NaOH) para que fosse cessada toda a atividade biológica e o CH4 liberado da água intersticial. A seguir, uma alíquota de 3 ml da atmosfera do frasco foi retirada e analisada em cromatógrafo gasoso. Os frascos foram submetidos ao processo de secagem em estufa a 60ºC para determinação da quantidade de água intersticial e a concentração de CH4 no sedimento foi dada pela razão da concentração do metano sobre o volume de água intersticial. Os resultados mostraram que os perfis verticais de ambos os compartimentos das lagoas estudadas apresentaram uma maior concentração de CH4 na fração 2 a 6 cm e uma menor concentração na fração 0 a 2 cm. A concentração de CH4 na zona litorânea foi maior que a concentração na zona limnética para a lagoa Jurubatiba (média 945 e 13484 ppm, respectivamente), possivelmente devido ao carbono acumulado de biomassa morta de plantas aquáticas na zona litorânea. Tanto a zona litorânea quanto a limnética da Lagoa Comprida apresentaram uma concentração média de CH4 similar à zona limnética da Lagoa Jurubatiba (1206 e 1185 ppm, respectivamente), sugerindo menor disponibilidade (quantitativa e qualitativa) de carbono orgânico no sedimento de ambas as zonas e consequentemente, menor metanogênese na Lagoa Comprida.

Apoio Financeiro: PELD - Site5, CNPq

Ambiente e Sociedade

AES 12

LAGOA DE IMBOASSICA (MACAÉ-RJ) E SEUS CANAIS DE DRENAGEM: HÁ SEMELHANÇA ENTRE ELES?

KAYZA FREITAS PEREIRA (1) , Mariana Cristina Huguet Marques (1) , FABRÍCIO DE ALMEIDA GONÇALVES (2) , FRANCISCO DE ASSIS ESTEVES (3) , MARCOS PAULO BARROS (3) , REINALDO LUIZ BOZELLI (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

O crescimento acelerado do município de Macaé tem levado a práticas de manejo uso do solo e dos recursos hídricos no município que sugerem uma pressão sobre seus recursos naturais, o que pode comprometer os serviços ambientais de seus ecossistemas principalmente devido à ausência de saneamento básico, como ocorre na bacia da lagoa de Imboassica. Estudos de longa duração nesta bacia indicam um estado eutrófico da lagoa devido ao lançamento de esgoto doméstico sem tratamento, com reflexo na biodiversidade e na balneabilidade. Sabendo que a lagoa de Imboassica é o corpo/destino final desta bacia hidrográfica a identificação e estudo dos canais que despejam águas nela torna-se de suma importância para o gerenciamento desta bacia. Desta forma esta pesquisa teve como objetivo avaliar a variação espacial das características limnológicas da lagoa de Imboassica - RJ e canais adjacentes. Para tal, foi realizado monitoramento ecológico bimensalmente, de Novembro de 2013 à *Novembro* de 2014. As coletas foram realizadas em 11 pontos de amostragem previamente selecionados, estando seis pontos localizados na lagoa e cinco pontos em canais adjacentes. Foram mensuradas as seguintes variáveis da coluna d'água: Salinidade, Condutividade, Oxigênio Dissolvido, Sólidos Totais em Suspensão (STS), pH, Nitrogênio Total, Amônia (NH4), Fósforo Total, Orto-fosfato e Carbono Orgânico Dissolvido (COD). Para verificar possíveis correlações entre as variáveis limnológicas foi realizada uma Análise de Componentes Principais (PCA). Observou-se a partir da analise a formação de dois grupos onde se obteve a separação entre os pontos dos canais adjacentes e pontos da lagoa. Os eixos 1 e 2 da análise explicaram 54,38% da variabilidade total dos dados. As variáveis abióticas mais relevantes e explicativas com a separação dos grupos para o eixo 1 foram oxigênio dissolvido positivamente e amônia negativamente; enquanto para o eixo 2 as variáveis mais relevantes foram: salinidade positivamente e pH negativamente. Os pontos da lagoa agrupam-se por apresentarem maiores concentrações de oxigênio, sugerindo um estado metabólico autotrófico, e menor de nutrientes quando comparadas aos canais. Estes, por sua vez, apresentam menores concentrações de oxigênio, o que se relaciona com o fato de serem os pontos amostrais que sofrem diretamente com o aporte de efluentes. No que se refere ao segundo eixo, observa-se que os pontos localizados na lagoa possuem uma salinidade superior aos canais. Os canais apresentam-se essencialmente como de água doce e os pontos na lagoa, por estarem próximos ao mar, tendem a sofrer uma influencia mais direta deste. Conclui-se que (i) há uma variação espacial das características limnológicas entre lagoa e os canais adjacentes, (ii) os canais adjacentes sofrem maior degradabilidade do que a lagoa devido o direto aporte de efluentes.

Apoio Financeiro: CNPq, CENPES

Ambiente e Sociedade

AES 13

AVALIAÇÃO DOS TEORES DE NITROGÊNIO TOTAL NO SOLO DAS RESTINGAS NORTE-FLUMINENSE E SUA RELAÇÃO COM O NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO

MARCOS PAULO BARROS (1) , RODRIGO LEMES MARTINS (1) , TATIANE PEREIRA XAVIER NASCIMENTO (1) , LAIS MARTINS DA SILVA FARIA (1) , LETICIA DA SILVA BRITO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

O desenvolvimento das regiões litorâneas tem provocado um franco processo de fragmentação das restingas com danos expressivos ao solo, corpos hídricos e consequentemente, a fauna e flora. Para conservação dessas regiões é necessário compreender as relações entre compartimentos do ecossistema e como esses controlam a dinâmica e funções do mesmo. Neste estudo pretende-se entender a relação entre os compartimentos das Restingas Norte-Fluminense citando: lençol freático, solo arenoso e vegetação, por meio da variação do nível do lençol freático e seu efeito na disponibilidade de Nitrogênio Total (NT). Foram considerados os solos associados a dois tipos de vegetação: Mata Periodicamente Inundada (MPI) e Formação Arbustiva Aberta de Clusia (FAAC) que cobrem aproximadamente 31 e 15%, respectivamente. Foram coletados 40 perfis de solo em cordão arenoso de FAAC, sendo 16 em regiões com cobertura vegetal e 16 em área de areia sem cobertura vegetal e 8 na *MPI.* Os tubos foram emersos sucessivas vezes em um reservatório com água da lagoa de Carapebús e avaliados, visando compreender aspectos relacionados a homogeneização da quantidade NT seguindo as etapas: (1) avaliação inicial de NT da água do tanque; (2) submersão do tubo de PVC e coleta de água na superfície do solo e (3) avaliação da quantidade de NT na água coletada, por meio do equipamento TOC-L®. Os resultados obtidos demonstraram que quanto maior o número de banhos maior o incremento das formas totais de NT em solos da FAAC sem cobertura vegetal (NTfinal - NTinicial = ΔNT = 1,8275mg/l), porém em solos com cobertura vegetal, tanto da FAAC como em MPI, ocorre diminuição do NT (ΔNT = -9,178mg/l e -1,015mg/l, respectivamente). A água utilizada para realização dos banhos dos perfis de solo também sofreu incremento na quantidade de NT, apresentando uma variação de ΔNT = 3,299 mg/l. Considerando que a FAAC é constituída de 33% de áreas sem cobertura vegetal e 66% de cobertura com vegetação é possível inferir que as mesmas tem uma maior contribuição relativa para disponibilização de nutrientes no sistema. Provavelmente a maior contribuição das áreas de FAAC está relacionada ao tipo de solo que difere das regiões de MPI, que possuem uma maior concentração de argila, causando algum tipo de impermeabilização. Os resultados sugerem que (1) as áreas de solo desnudo sofrem um processo de enriquecimento por NT pelo aumento do nível do lençol freático e que a quantidade de NT de corpos hídricos pode afetar esse enriquecimento e (2) a existência de matas próximas aos corpos hídricos não está relacionada somente ao acesso a água do lençol freático mais também ao tipo de solo que afeta a homogeneização dos nutrientes nos compartimentos.

Apoio Financeiro: CNPq,PIBIC- UFRJ, FUNEMAC, PET-CAPES

Ambiente e Sociedade

AES 14

ANALISE DA FUNÇÃO DO GENE MILLI-PATTES (MLPT) NO MOSQUITO Aedes Aegypti

ALESSANDRA ALVARENGA (1) , RODRIGO NUNES DA FONSECA (1) , JACKSON SOUZA-MENEZES (1) , NATÁLIA MARTINS FEITOSA (1) , FLÁVIA BORGES MURY (1) , VITÓRIA TOBIAS SANTOS (2) , JOAO PAULO A. DE ARAUJO (1) , LOURRANY ATHAYDE DE SOUZA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) LABORATÓRIO INTEGRADO DE CIÊNCIAS MORFOFUNCIONAIS - NUPEM - UFRJ MACAÉ

O mosquito Aedes aegypti atua como principal vetor da dengue no meio urbano, onde ovos e larvas são encontrados em depósitos de armazenamento de água e pequenas coleções temporárias. O controle da dengue é realizado através de controle físico, químico e biológico nos estágios de larva, pupa ou adulto. De todos os estágios de vida do mosquito a fase embrionária é a menos conhecida. . Pesquisas recentes apontam a importância de genes codificando pequenos exons (<100aminoácidos)na embriogênese de insetos, como a mosca-da-fruta Drosophila melanogaster e o besouro Tribolium castaneum. Um destes genes é milli-pattes (mlpt), em frânces múltiplas pernas. Este nome é derivado da observação de que embriões do T. castaneum sem expressão de mlpt transformam sua região abdominal em região torácica e desenvolvem seis pares de pernas ao invés dos três pares de perna típicas de insetos (Savard et al., 2006 Cell). *Análise da* sequência de nucleotídeos de mlpt em T. castaneum demonstrou que várias pequenas sequencias abertas de leitura são encontradas neste único gene, logo mlpt é um gene policistrônico com vários sítios de iniciação da tradução (ATG) num único transcrito. Enquanto mlpt é fundamental para os processos iniciais da embriogênese de Coleoptera estudos em dipteros derivados como a mosca-fruta D. melanogaster foram capazes de demonstrar que o ortólogo de mlpt não está envolvido nestes processos iniciais, mas somente no desenvolvimento da traquéia e da cutícula. Assim, buscamos no presente estudo investigar a função do ortólogo de mlpt no mosquito Aedes aegypti, um diptero pertencente a grupo basal se comparado com D. melanogaster. Objetivo: Estudar a função do gene homólogo de mille-pattes no mosquito A. aegypti. Metodologia: consiste em Manutenção da colônia dos A. aegypti,Extração de RNA total,Síntese de DNA complementar,Desenho de Primers,Reação em cadeia da polimerase (PCR),Síntese dos moldes,Clonagem.

Resultados:Após termos realizado o desenho dos primers, utilizando-se o programa primer 3 e feito o pedido dos mesmos, passo seguinte foi a realização da extração de RNA e síntese de cDNA para assim realizarmos um PCR. Apartir de uma sequencia e alinhamento, foi então feito pedido dos Primes, realizou-se uma extração de RNA e sequentemente um cDNA,, foi realizado um PCR (Polymerase Chain Reaction), o produto da reação de PCR foi visualizado em gel de agarose 1,2%, onde foram expressa bandas e estas destacada do gel para purificação,após a purificação introduzimos esse DNA á um vetor, P-gen® t-easy por choque térmico,onde foi realizada clonagem para confirmar o gene em de questão, aops a realização do qPCR observou-se que o mesmo não possui grande expressão em fase embrionária,apresentando melhor expressão em fase larval.Concluindo que o gene mlpt é um potencial alvo para controle do vetor.

Apoio Financeiro: CAPES,CNPq,FUNEMAC,FAPERJ

Ambiente e Sociedade

AES 15

ASSEMBLEIA DE OLIGOCHAETAS AQUÁTICOS EM IGARAPÉS COM DIFERENTES GRAUS DE DISTÚRBIO

MARCOS PAULO BARROS (1) , FRANCISCO DE ASSIS ESTEVES (2) , REINALDO LUIZ BOZELLI (2) , NATALIE CAMARGO PRATES (3) , JOÃO JOSÉ FONSECA LEAL (4) , MARIA SILVINA BEVILACQUA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (4) INSTITUO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Os Oligochaeta fazem parte da comunidade dos macroinvertebrados bentônicos. Estes possuem uma ampla distribuição e habitam distintos tipos de sistemas, desde solos úmidos até ambientes aquáticos continentais e marinhos. Além disso, estes organismos têm sido amplamente utilizados como indicadores de qualidade biológica dos ambientes aquáticos continentais. Os grandes rios da maior bacia hidrológica do mundo, a região Amazônica, recebem o aporte de água de uma densa rede de pequenos riachos denominados igarapés, de grande importância ecológica, já que sustentam uma alta diversidade biológica. Contudo, esta região sofre diversos impactos que podem influenciar a integridade destes ecossistemas aquáticos. Portanto, o objetivo desta pesquisa foi comparar a assembleia de Oligochaeta aquáticos em igarapés com diferentes graus de distúrbio na Floresta Nacional Saracá–Taquera, município de Oriximiná (Pará – BR). As amostragens foram realizadas nos meses de março e setembro de 2011. Foram amostrados trechos de 3 tipos de *igarapés:* de referência, em estado preservado; de integração, que se encontram na base das bacias e que recebem a influência de todos os igarapés que a compõem; e de recuperação, igarapés que já foram impactados. Em cada trecho foram coletados 3 amostras bióticas com um coletor tipo surber (0, 012 m2 de área) de 250 μm de abertura de malha. As amostras foram transportadas para o laboratório, onde foram lavadas em peneira com 0,5 mm de abertura de malha e logo foram triadas. Os Oligochaeta encontrados foram conservados em álcool a 70% para posterior identificação. Além disso, em cada estação de coleta foram amostradas variáveis abióticas da coluna da água, como: temperatura, turbidez, alcalinidade, pH, condutividade, concentração de oxigênio dissolvido, profundidade e largura do canal. Para responder ao objetivo desse trabalho foi realizada uma Análise de Correspondência Canônica para verificar a relação entre a assembléia de Oligochaeta aquáticos e as características abióticas dos trechos amostrados. Para a interpretação da análise, retiveram-se dois eixos. Os escores do eixo 1 (25,7% da variância) caracterizados principalmente pela variável Profundidade, evidenciaram que a espécie *Brinkhurstia americana* e os indivíduos da família Enchytraeidae estiveram mais associados a trechos mais profundos. O eixo 2 (9,3% da variância) teve como variáveis associadas o oxigênio dissolvido, e os indivíduos do gênero *Phagodrilus* sp., Tubificinae sp2 e *Haplotaxis* sp. que estiveram mais associados aos trechos com maior concentração de oxigênio dissolvido na água. No que se refere à morfoespécie Tubificinae sp1 observou-se uma ocorrência da mesma em todos os tipos de igarapés; por isso, foi a única espécie que ocorreu em trechos em recuperação, com maior turbidez e condutividade. Dessa forma, foi observado que há uma diferença marcada entre a fauna de Oligochaeta aquáticos registrados nos grupos de igarapés com diferentes graus de distúrbio.

Apoio Financeiro: FAPERJ, MRN

Ambiente e Sociedade

AES 16

PESQUISA SOBRE REPRESENTAÇÃO SOCIAL DAS HUMANIDADES NO ESPAÇO SÓCIO-EDUCACIONAL NA REGIÃO DE MACAÉ

EMILIANA GALOTE DE OLIVEIRA ZOGBI DA SILVA (1) , ALEXANDRE FERNANDES CORREA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ- RJ

O Projeto comporta pesquisa, prospecção e levantamento de dados referentes as demandas crescentes por cursos e disciplinas em Humanidades detectadas no município de Macaé e região. A grande área das Humanidades incluem conhecimentos e estudos básicos que lidam com conceitos e valores norteadores da formação da sociedade e da cultura. Nessa trajetória de investigação, avaliamos demandas gerais e especificas referentes as disciplinas das áreas de Humanidades e de Sociais Aplicadas, tais como: Filosofia, Sociologia – já inseridas no Ensino Médio, além de Administração,Jornalismo, Artes, e outros cursos de graduação no sistema de Ensino Médio e Superior de Macaé. Temos como objetivo conhecer como são concebidos e procurados estes cursos pelos os jovens e o que eles entendem e sabem sobre sua inserção no mercado de trabalho local e regional. Tal perspectiva considera avaliar criticamente as transformações socioculturais da atualidade em que as finalidades da Educação, qual seja, *a* transmissão dos conhecimentos e da cultura necessários à formação de seres humanos autônomos - vem perdendo sentido nas sociedades tecnocráticas contemporâneas. Percebemos que se generaliza a perspectiva de que o sucesso profissional depende, exclusivamente, da aquisição de "conhecimentos úteis", que por sua aplicação trazem benefícios materiais imediatos a seus portadores. Perde-se de vista assim que a Escola e a Universidade não devem apenas instruir e adestrar para o mercado, mas principalmente educar para a vida e formar seres humanos capazes de pensar com espírito crítico e autonomia moral.A presente comunicação para a VII JPE pretende adiantar alguns dados de análise resultante da aplicação de mais de 200 questionários no campo empírico abrangido. Em termos metodológicos no questionário aplicado são solicitados aos estudantes (prioridade na primeira fase), professores e técnicos alguns dados pessoais (nome, endereço, escolaridade e idade) a serem preenchidos pelos entrevistados, afim de alcançar uma ampla abordagem do espaço social. Tal abordagem nos oferece concomitantemente a perspectiva de cada indivíduo apreendida na interpelação promovida no momento da aplicação do questionário; no qual é recolhido o devido registro da opinião/visão/representação acerca do *tema pesquisado*. Por fim, o trabalho tem como prioridade o Ensino Médio, para o qual o questionário elaborado segue com nove questões objetivas referentes os cursos das Humanidades, entre os quais os entrevistados *têm* livre escolha, podendo acrescentar outros *de* seu interesse. Cada item remete a opção de curso, área de conhecimento, visão sobre prestígio social e econômico, mercado de trabalho e a importância do curso escolhido para a formação da sociedade. Por meio destes instrumentos de investigação, obtemos resultados importantes que revelam aspectos cruciais acerca das representações predominantes na sociedade macaense em relação aos cursos de Humanidades na Sociedade contemporânea.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Ambiente e Sociedade

AES 16

PESQUISA SOBRE REPRESENTAÇÃO SOCIAL DAS HUMANIDADES NO ESPAÇO SÓCIO-EDUCACIONAL NA REGIÃO DE MACAÉ

EMILIANA GALOTE DE OLIVEIRA ZOGBI DA SILVA (1) , ALEXANDRE FERNANDES CORREA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ- RJ

O Projeto comporta pesquisa, prospecção e levantamento de dados referentes as demandas crescentes por cursos e disciplinas em Humanidades detectadas no município de Macaé e região. A grande área das Humanidades incluem conhecimentos e estudos básicos que lidam com conceitos e valores norteadores da formação da sociedade e da cultura. Nessa trajetória de investigação, avaliamos demandas gerais e especificas referentes as disciplinas das áreas de Humanidades e de Sociais Aplicadas, tais como: Filosofia, Sociologia – já inseridas no Ensino Médio, além de Administração,Jornalismo, Artes, e outros cursos de graduação no sistema de Ensino Médio e Superior de Macaé. Temos como objetivo conhecer como são concebidos e procurados estes cursos pelos os jovens e o que eles entendem e sabem sobre sua inserção no mercado de trabalho local e regional. Tal perspectiva considera avaliar criticamente as transformações socioculturais da atualidade em que as finalidades da Educação, qual seja, *a* transmissão dos conhecimentos e da cultura necessários à formação de seres humanos autônomos - vem perdendo sentido nas sociedades tecnocráticas contemporâneas. Percebemos que se generaliza a perspectiva de que o sucesso profissional depende, exclusivamente, da aquisição de "conhecimentos úteis", que por sua aplicação trazem benefícios materiais imediatos a seus portadores. Perde-se de vista assim que a Escola e a Universidade não devem apenas instruir e adestrar para o mercado, mas principalmente educar para a vida e formar seres humanos capazes de pensar com espírito crítico e autonomia moral.A presente comunicação para a VII JPE pretende adiantar alguns dados de análise resultante da aplicação de mais de 200 questionários no campo empírico abrangido. Em termos metodológicos no questionário aplicado são solicitados aos estudantes (prioridade na primeira fase), professores e técnicos alguns dados pessoais (nome, endereço, escolaridade e idade) a serem preenchidos pelos entrevistados, afim de alcançar uma ampla abordagem do espaço social. Tal abordagem nos oferece concomitantemente a perspectiva de cada indivíduo apreendida na interpelação promovida no momento da aplicação do questionário; no qual é recolhido o devido registro da opinião/visão/representação acerca do *tema pesquisado*. Por fim, o trabalho tem como prioridade o Ensino Médio, para o qual o questionário elaborado segue com nove questões objetivas referentes os cursos das Humanidades, entre os quais os entrevistados *têm* livre escolha, podendo acrescentar outros *de* seu interesse. Cada item remete a opção de curso, área de conhecimento, visão sobre prestígio social e econômico, mercado de trabalho e a importância do curso escolhido para a formação da sociedade. Por meio destes instrumentos de investigação, obtemos resultados importantes que revelam aspectos cruciais acerca das representações predominantes na sociedade macaense em relação aos cursos de Humanidades na Sociedade contemporânea.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Ambiente e Sociedade

AES 17

ANÁLISE DO PROCESSO DE AFERIÇÃO DA MASSA CORPORAL DE CRIANÇAS ASSISTIDAS NA ATENÇÃO BÁSICA DE MACAÉ, RJ

GUILHERME ALVARENGA SANTOS DA SILVA (1) , CAMILLA MEDEIROS MACEDO DA ROCHA (2) , BEATRIZ GONÇALVES RIBEIRO (1) , JANE DE CARLOS SANTANA CAPELLI (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Introdução: Os dados gerados na Rede de Atenção Básica de Saúde (RABS) para alimentar o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (Sisvan), bem como a sua obtenção de forma fidedigna pelos profissionais de saúde das Estratégias de Saúde da Família (ESF's) permitem identificar e monitorar as áreas geográficas, segmentos sociais e grupos populacionais de maior risco aos agravos nutricionais. Objetivo: Analisar o processo de produção da medida de massa corporal de crianças menores de 7 anos assistidas nas Estratégias de Saúde da Família do município de Macaé, Rio de Janeiro. Sujeitos e Métodos: Realizou-se um estudo descritivo, quantitativo, de base primária, cuja população sujeito foi constituída de agentes Comunitários de Saúde (ACS's) que aferiram o peso de crianças menores de 7 anos assistidas nas ESF's de Macaé, entre agosto de 2010-2011. As variáveis analisadas foram: número de ACS's acompanhados; número de crianças *atendidas;* e número de ESF's visitadas; tipos de equipamentos; adequação do espaço físico; procedimentos técnicos. A análise foi realizada por meio de distribuições de frequência e aplicação dos testes estatísticos qui-quadrado, exato de Fisher e o teste t-student, com o nível de significância de 5% em todas as análises. O programa computacional utilizado foi o SPSS 20.0. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Campos. Resultados: Das 23 ESF's existentes no município de Macaé entre agosto de 2010 e 2011, 56,5% foram estudadas, sendo analisados dados produzidos por 65 ACS's, que realizavam a aferição ponderal, em um total de 196 crianças menores de 7 anos. Quanto ao tipo de balança para a aferição de peso, detectou-se a realização de 195 medições, sendo 56,4% em balanças eletrônicas de uso doméstico (p valor = 0,000). Em relação ao chão nivelado (n=190), 65,3% dos equipamentos estavam dispostos em chão desnivelado e 34,7% em chão nivelado (p valor = 0,000). Dentre os procedimentos, chamou a atenção o procedimento "despir a criança", detectando-se que, em *apenas 18,6*% das ocasiões era realizado e, desse percentual, 70,6% dos casos, o procedimento era realizado adequadamente (p valor=0,000). Conclusão: Os valores das medidas de massa corporal produzidos pelos ACS's *são* passíveis de questionamento, visto *que* algumas variáveis, dentre elas, as relacionadas aos procedimentos técnicos de medição e local de posição da balança, não seguiram as orientações indicadas nos protocolos técnicos recomendados pelo Ministério da Saúde.

Apoio Financeiro: PET Saúde (vigência 2010-2012)

Ambiente e Sociedade

AES 18

ANÁLISE DE COLIFORMES TOTAIS, *Escherichia coli* E METAIS TRAÇO EM OSTRAS DE AMBIENTES COSTEIROS NOS MUNICÍPIOS DE BÚZIOS E RIO DAS OSTRAS: SUBSÍDIO PARA ESCOLHA DE ÁREAS DE CULTIVO.

LUA NEUMANN (1) , ANALY MACHADO DE OLIVEIRA LEITE (2) , MICHAEL DOUGLAS PEÇANHA DE SOUZA (3) , MAURICIO MUSSI MOLISANI (4)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Importantes alterações em regiões costeiras são crescentes e estão relacionadas com as altas taxas de urbanização dessas regiões. Tais mudanças podem promover contaminações químicas e microbiológicas dos organismos, influenciando negativamente as atividades de maricultura. Este estudo tem como finalidade avaliar o grau de contaminação de ostras *Cassostrea brasiliana* (Lamarck, 1819) coletadas em diferentes áreas de cultivo em Búzios e Rio das Ostras, em relação aos níveis de metais (Al, Fe, Cu, Pb, Mn, Cd, Zn e Cr), coliformes totais e *Escherichia coli* visando propor locais apropriados para o seu cultivo. As coletas serão mensais e ocorrerão ao longo do ano de 2015, em um costão rochoso no estuário do Rio das Ostras (22º31'48''S, 41º56'07''), em Búzios em uma área de cultivo a 615m do Canal da Praia Rasa (22º44'23''S, 41º56'50'') e em um costão rochoso no continente (22º44'48''S, 41º57'18''), onde são retiradas ostras para venda e criação. Em cada área serão coletadas 20 ostras, armazenadas em gelo e transportadas ao laboratório onde serão realizadas as análises, pesagem da concha e tecido mole. Até o momento, uma coleta foi realizada nas duas áreas de Búzios e as amostras avaliadas quanto à qualidade microbiológica. Para essas análises, após a lavagem da parte externa e abertura das ostras com instrumento estéril, 100g do material interno composto de líquido intravalvar e tecido mole foi coletado. Uma porção representativa de 25 g deste material foi homogeneizada com 225 ml de solução salina 0,85%, obtendo-se a diluição 10^{-1}. Após a realização das diluições decimais seriadas (10^{-1} a 10^{-7}), uma alíquota de 1 ml foi inoculada em placas Petrifilm ® EC (3M) e incubadas a 35 ± 2°C por 24/48h. Para as analises de metais foram utilizados 1,5 g de tecido mole liofilizado em duplicata, digeridos com 15 ml de HNO_3 e 1,5 ml de H_2O_2 por 12h. Posteriormente, as amostras foram colocadas em aquecimento sucessivo de 50 a 100ºC ao longo de 8h, onde foram adicionadas sucessivamente 5,0 ml H_2O_2 e 4,0 ml de HNO_3. Esta solução foi concentrada até quase a secura e aferida a 25 ml com HNO_3 0,5 N**.** Os extratos foram analisados em um espectrofotômetro de absorção atômica. A exatidão do método analítico foi avaliada utilizando um padrão certificado de referência de mexilhão. Para a amostra coletada no substrato, a contagem obtida para coliformes totais foi de 2,31 ± 0,16 unidades logarítmicas de UFC/g (média ± desvio padrão), enquanto que para amostra coletada na área de cultivo em mar aberto, o grupo não foi detectado. Em nenhuma das amostras houve crescimento de *E. coli* (<1,0 x 10 UFC/g). Embora a presença de coliformes totais possa estar relacionada com condições sanitárias deficientes, somente a presença de *E. coli*, microrganismo não detectado até o momento, indicaria uma contaminação de origem fecal e provável presença de patógenos. Assim, o resultado das próximas coletas permitirá estabelecer de forma segura, a existência de contaminação nos organismos estudados.

Apoio Financeiro: PET Ministério da Educação, FAPERJ.

Ambiente e Sociedade

AES 19

“ESTUDO DE PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS DE PRECIPITAÇÕES (CHUVA) DA CIDADE DE MACAÉ: UM INTERCAMBIO POSSÍVEL ENTRE DIVERSAS ÁREAS DO SABER”

RAFAELA GOMES RODRIGUES LOPES (1) , JULIANA MILANEZ (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ- RJ

O estudo de precipitações (chuva) em Macaé apresenta resultados referentes à verificação dos seus valores de acidez, turbidez e condutividade. A região de Macaé possui um grande número de empresas e indústrias (>200), além de grande quantidade de veículos em circulação diária. Esse *fatores* antropogênicos, podem contribuir significativamente para alterações dos valores padrões, dessas propriedades físicas e químicas, estabelecidos para águas de chuva. A poluição atmosférica pode ser ocasionada pela liberação de dióxido de enxofre e dióxido de nitrogênio, *precursores* de íons sulfato e nitrato, formadores de **espécies** ácidas na atmosfera. Quando carregados pelas precipitações, estes compostos ácidos podem causar vários danos ao meio ambiente como um todo. O presente trabalho visa apresentar os principais resultados obtidos das medições de pH, condutividade e turbidez em amostras de precipitações coletadas no polo Cidade Universitária do Campus Macaé da UFRJ, no período de novembro de 2013 a junho de 2015. Em média, no período citado, o pH das precipitações foi de 6,25. As análises realizadas indicam como o menor valor de pH = 5,26 e o maior valor de pH = 7,61. A média dos valores de condutividade foi de 82,32µS e de turbidez 0,009. Além da aplicação direta de vários conceitos químicos aprendidos em disciplinas básicas do curso de química, o trabalho intenta promover uma maior articulação entre diferentes áreas do conhecimento como Química Ambiental, Poluição Ambiental e Educação Ambiental, contribuindo para formação transversal dos graduando envolvidos no estudo e alunos da rede de ensino de Macaé.

Apoio Financeiro: PIBIC

Ambiente e Sociedade

AES 20

EFEITOS DO IMPACTO AMBIENTAL E DA LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA SOBRE A DIVERSIDADE TAXONÔMICA E FUNCIONAL DE MACROINVERTEBRADOS AQUÁTICOS EM ÁREAS DE MINERAÇÃO NA FLORESTA NACIONAL SARACÁ-TAQUERA, PA (BRASIL).

LARISSA CORRÊA (1) , MARCOS PAULO BARROS (1) , ALBERT SUHETT (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Os principais fatores que determinam a estrutura da comunidade aquática em riachos são a composição e abundância das comunidades vegetais ciliares, e as variáveis físico-químicas da água. A densa cobertura vegetal, predominante nas margens dos riachos de pequena ordem, dificulta a entrada de luz nos *sistemas*, ocasionando redução na produção autotrófica e tornando a teia alimentar fortemente dependente dos recursos alóctones, logo, a retirada da vegetação ciliar influenciaria negativamente tanto a composição taxonômica quanto a funcional das comunidades nesses ambientes. Particularmente, os *macroinvertebrados* aquáticos, importantes componentes da biota aquática, **são** encontrados no leito dos corpos d'água lênticos ou lóticos, associados a substratos orgânicos e inorgânicos. Este é um dos principais grupos reconhecidos e utilizados na avaliação de impacto ambiental e monitoramento biológico, principalmente em riachos e rios. O estudo será realizado em igarapés amazônicos da Floresta Nacional Saracá-Taquera, no município de Oriximiná, PA (Brasil), local onde a forte presença de atividade mineradora é responsável por diferentes tipos de impactos, desde o assoreamento até alteração da disponibilidade de recursos alóctones. Portanto, os objetivos deste trabalho são: i)determinar a composição taxonômica e funcional alimentar dos macroinvertebrados aquáticos; ii) analisar a composição taxonômica e funcional alimentar deste grupo em diferentes sub-bacias, a fim de determinar variações na sua distribuição espacial; iii) verificar padrões na composição taxonômica e funcional e distribuição dos macroinvertebrados nos igarapés impactados pela mineração em relação aos igarapés nas áreas de referência, e (iv) identificar a relação entre riqueza taxonômica e funcional dos macroinvertebrados aquáticos. Foram selecionadas 2 sub-bacias, em cada uma foram amostrados 4 igarapés de referência, os quais não sofrem influência da mineração, e 4 igarapés impactados, sendo um trecho para cada igarapé amostrado. Em cada trecho nos igarapés foram mensuradas as seguintes variáveis abióticas: temperatura, condutividade, oxigênio dissolvido, pH, alcalinidade, condutividade, turbidez e carbono orgânico dissolvido, para a água; e teor de matéria orgânica e granulometria para o sedimento; já as variáveis bióticas foram coletadas com um coletor tipo "surber" com 0,09 m² de área, levadas para o laboratório, lavadas em peneiras de 1,0 mm para posterior triagem e identificação. Os organismos encontrados foram preservados em álcool a 70%. Como hipóteses do estudo: Existe diferença na composição dos macroinvertebrados bentônicos entre igarapés com diferentes níveis de impacto bem como em diferentes sub-bacias, e a composição funcional é mais sensível aos impactos antrópicos que a taxonômica, uma vez que a alteração no ambiente terrestre influencia diretamente na disponibilidade dos recursos alimentares para a biota aquática.

Apoio Finaceiro: FUNEMAC

Biologia Celular e Molecular **BCM 01**

GENÉTICA QUÍMICA PERMITE CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E FUNCIONAL DA PROTEÍNA QUINASE MPS1 DE *Solanum Lycopersicum* (TOMATE)

EMANUEL VICTOR NOGUEIRA GOTARDO (1) , ELANE DA SILVA RIBEIRO (2) , IZABELA SILVA DOS SANTOS (1) , MARCO ANTONIO LOPES CRUZ (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Genética química é a utilização de moléculas de baixo peso para a identificação e caracterização funcional de um gene ou produto gênico. Spindle Assembly Checkpoint (SAC) é um mecanismo chave de verificação do ciclo celular. Esta via monitora a ancoragem correta de microtúbulos do fuso *mitótico* para as cromatides irmãs, e a proteína quinase Mps1 (Monopolar spindle 1) é um importante componente deste mecanismo. Esta proteína existe em quase todos os eucariotos e desde sua descoberta em levedura, foi identificada e caracterizada *em* seres humanos, peixes, anfíbios, insetos e plantas. Devido à sua importância para o bom funcionamento do SAC, Mps1 foi colocada como um alvo promissor para drogas antitumorais e foi desenvolvido um grande número de moléculas inibidoras para esta finalidade. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é caracterizar estrutural e funcionalmente a proteína quinase Mps1 de Solanum lycopersicum (SlMps1). O efeito do inibidor sintético de Mps1 humano (SP600125 - Sigma Aldrich) foi testado no desenvolvimento de mudas de S. lycopersicum. Foram utilizados diferentes algoritimos de predição (ELM, NetPhosk, modelador, AutoDock) para caracterização estrutural e funcional da SlMps1. Os resultados mostram que SlMps1 é conservada em plantas e seu domínio quinase tem um elevado grau de homologia estrutural com Mps1 humano (hMps1). Também mostra que o inibidor SP600125 pode interagir com SlMps1 analogamente a hMps1. Identificamos diferentes sítios de fosforilação em SlMps1 mantidos em ambas as plantas e outros eucariotos. Além disso, a análise de motif de SlMps1 mostrou que eles podem interagir com diferentes proteínas do ciclo celular como a CDK, PCA, ciclinas e quinases relacionadas com o metabolismo energético da GSK3, 14-3-3 e CK. Isto sugere que o inibidor afeta o desenvolvimento do ciclo celular por inibição da atividade da proteína quinase Mps1 de Solanum lycopersicum. Os resultados indicam fortemente que SlMps1 SAC é uma função componente do ciclo celular que foi conservada evolutivamente.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPQ, FUNEMAC

Biologia Celular e Molecular

BCM 02

COMPARAÇÃO ENTRE A NEURORREGENERAÇÃO DE ASCÍDIAS JOVENS E JOVENS ADULTAS UTILIZANDO-SE A NEUROTOXINA 3-ACETILPIRIDINA

MARIANA DE LACERDA GAMA SOARES (1) , CINTIA MONTEIRO DE BARROS (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

As ascídias são animais marinhos, pertencentes ao filo dos cordados. O sistema nervoso central (SNC) de ascídias adultas é compreendido pelo gânglio neural, gandula neural e o cordão dorsal. Recentemente, nosso grupo verificou que após injeção da neurotoxina 3-acetilpiridina (3-AP), a ascídia *Styela* plicata na fase adulta consegue regenerar seu sistema nervoso em 10 dias. Comparando-se com outras espécies de animais como sapos, pássaros e mamíferos verificou-se que a neurogênese é limitada na fase adulta ocorrendo apenas no período embrionário *ou* larval. Logo, o objetivo do projeto é avaliar a regeneração do SNC de ascídias jovens e jovens adultas da espécie Styela plicata, a partir da utilização da droga 3- AP. Foram utilizadas seis ascídias controle, sendo três jovens (comprimento aproximado: 3,8 cm) e três jovens adultas (comprimento aproximado: 6,1 cm); e injetou-se a droga em mais seis animais (3 jovens de comprimento aproximado a 2,6 cm; e 3 jovens adultos de comprimento aproximado a 4,7 cm), numa dose sistêmica de 65 mg.Kg-1, os quais permaneceram no aquário por 24h, sob condições controladas. Posteriormente, o gânglio foi dissecado, emblocado e preparado para microscopia de luz e imunohistoqúimica utilizando-se anticorpo anti-βIII-tubulina. O gânglio 24 horas (de ambos grupos de animais), após utilização da 3-AP, apresentou sinais de degeneração com aspecto vacuolizado do seu citoplasma além do aumento do número celular na região. Observou-se diminuição da marcação para anti-βIII-tubulina. Tendo em vista tais resultados, pretende-se ainda realizar outra imunohistoqúimica utilizando anti-GFAP para observar marcação da proteína ácida fibrilar glial (GFAP), a qual é componente de célula presente no sistema nervoso de vertebrados e analisar outros tempos, posteriormente, para verificar se a regeneração ocorre de maneira mais rápida nos jovens adutos comparados aos adultos.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Biologia Celular e Molecular

BCM 03

CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DA PROTEÍNA KINASE MPS1 DO PHASEOLUS VULGARIS (PVMPS1) EM CULTURA DE CÉLULAS EM SUSPENSÃO

NAIANE BEATRIZ FERREIRA (1) , IZABELA SILVA DOS SANTOS (2) , ELANE DA SILVA RIBEIRO (3) , MARCO ANTONIO LOPES CRUZ (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

O ciclo celular é um evento altamente coordenado, precisamente regulado e entre os eucariotos apresenta elevado grau de conservação. Mps1 (Mono polar Spindle 1) é uma proteína quinase de dupla atividade, inicialmente descoberta em leveduras e já foi caracterizada em diferentes metazoários. Sua principal *função* tem sido relacionada ao "Spindle Assembly Checkpoint" (SAC). Esse mecanismo monitora o correto ancoramento dos microtúbulos do fuso mitótico ao cinetócoro, na transição da metáfase para anáfase. Mps1 foi caracterizada primeiramente por nós em Arabidopsis *thaliana* . Sua função foi relacionada ao controle **do** ciclo celular e ao desenvolvimento do sistema radicular. O Feijão (Phaseolus vulgaris) é um dos principais componentes da dieta dos brasileiros. Trata-se de uma importante fonte de proteínas. carboidratos, sais minerais e vitaminas. Dessa forma, nosso objetivo nesse trabalho foi analisar preliminarmente o papel da proteína Mps1 de P. vulgaris (PvMps1) e a sua importância para o desenvolvimento do ciclo celular dessa leguminosa de elevado valor agroeconômico. Para isso, utilizaremos cultura de células em suspensão como modelo de estudo, testando os efeitos do inibidor de proteína quinase SP600125 (Atrapirazolone). Esse inibidor já foi caracterizado como seletivo para Mps1 de plantas. Após descontaminação das sementes com solução de hipoclorito de sódio (50%), tween 20 0,1mM (10 minutos) e lavagem com água destilada (3X). Embriões foram gentilmente retirados e colocados em meio de cultura para indução de calos, que consistia de MS suplementado com 30g L-1 de sacarose, o fitorregulador 2,4 –D (ácido 2,4-diclorofenoxi acético) 22,6 mM e pH 5,8 (ajustado com 0,1 M de KOH). O meio foi solidificado com 2,3 g L-1 de Phytagel (Sigma) e esterilizado por autoclavagem a 120 ° C durante 30 minutos. As culturas foram mantidas a 25 ± 2 ° C sob um fotoperíodo de 16 horas (50,8 ± 6,6 mol m-2 s-1) usando as lâmpadas fluorescentes brancas frias Foram realizados subcultivos no período de 20 dias para manutenção dos calos. Nossos resultados mostram a formação de calos com bons indicadores de desenvolvimento. Esses calos apresentam aspectos friáveis (fácil fragmentação) e coloração amarelada. Isso sugere que o protocolo utilizado até o momento é apropriado e vem sendo bem executado. Além disso, estamos obtendo uma boa resposta nos subcultivos. Nossa perspectiva é que a partir desses calos podemos dar início a produção das suspensões celulares e em seguida iniciaremos os testes com SP600125.

Apoio Financeiro: FAPERJ e CNPq

Biologia Celular e Molecular

BCM 04

CARACTERIZAÇÃO CITOGENÉTICA DO PEIXE Poecilia vivipara BLOCH & SCHNEIDER 1801 NO NORTE FLUMINENSE: EXPLORANDO A BIODIVERSIDADE INTERPOPULACIONAL NA ESPÉCIE

PABLO RODRIGUES GONçALVES PABLO RODRIGUES GONçALVES (1) , LUCIANO GOMES FISCHER (1) , ANDRESSA CIRILO SILVA NASCIMENTO (2) , ANA CRISTINA PETRY (2) , CARINA AZEVEDO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAÉ/ NUPEM

Introdução: Conhecida popularmente como barrigudinho, a espécie Poecilia vivipara tem ampla distribuição geográfica na costa Sulamericana, se estendendo desde a Venezuela até o Rio da Prata, na Argentina. Esta espécie é dominante nas lagoas do Norte Fluminense, as quais apresentam um gradiente altamente variável *na* concentração de sais dissolvidos. De acordo com a literatura, peixes da família Poeciliidae são altamente variáveis quanto à determinação sexual, com ocorrência de espécies nas quais tanto machos quanto fêmeas portam o par heterogamético, bem como *de* espécies com a ausência deste par. Objetivos: Considerando que o conhecimento sobre a variabilidade cromossômica de P. vivipara ainda é escasso, o presente trabalho teve o objetivo de caracterizar citogeneticamente populações que habitam as lagoas costeiras do PARNA Restinga de Jurubatiba, analisando o número cromossômico (2n), a ocorrência e a distribuição do par de cromossomos sexuais. Metodologia: Entre abril e dezembro de 2014, indivíduos adultos de P. vivipara foram coletados nas lagoas Pitanga, Preta, Garças e Cabiúnas. A obtenção de cromossomos mitóticos ocorreu com a retirada dos órgãos hematopoiéticos, que foram lavados em uma solução hipotônica. As células em suspensão foram fixadas em solução Metanol: Ácido Acético (3:1) e posteriormente coradas por Giemsa e fotodocumentadas no microscópio óptico em aumento de 100 vezes. Resultados: Até o momento, foram analisados 30 indivíduos, 14 fêmeas e 16 machos, sendo dois em Pitanga, 10 em Preta, nove em Garças e também em Cabiúnas. Das 501 metáfases analisadas, 189 contribuíram para o cariótipo modal de 2n=46 em ambos os sexos. Foram selecionadas 25 células para a montagem dos cariogramas, representando cinco machos (oito células) e dez fêmeas (17 células). O cariótipo para a espécie é constituído por 23 pares de cromossomos acrocêntricos com alterações no tamanho, diminuindo gradualmente de grande para médio. Um par heteromórfico estabelecido por um cromossomo acrocêntrico médio e um acrocêntrico menor foi detectado em todos os cariogramas dos machos das lagoas Garças e Pitanga. Já para as lagoas Cabiúnas e Preta, a ocorrência do par heteromórfico foi detectada em ambos os sexos, não necessariamente em todos os indivíduos. Conclusões: Apesar de limitados a quatro das nove populações a serem avaliadas e com um número ainda incipiente de amostras, os resultados preliminares sugerem um 2n diferente daquele previamente identificado para a espécie (2n=48), confirmam a morfologia acrocêntrica dos cromossomos e identificam um par heteromórfico exclusivo em machos de duas lagoas. Dessa forma, os padrões encontrados não suportam as suposições de que o par heteromórfico em *P. vivipara* esteja relacionado a um sistema fixo de determinação sexual XX/XY. A continuidade desta pesquisa contemplando as populações de *P. vivipara* das demais lagoas do Norte Fluminense permitirá reconhecer a extensão de sua variabilidade cariotípica.

Apoio Financeiro: PIBIC/UFRJ, PELD-RELAC/CNPq

Biologia Celular e Molecular

BCM 05

DANO MITOCONDRIAL EM ASTRÓCITOS: MODELO IN VITRO DE NEURODEGENERAÇÃO

BRENDA IOLANDA SILVA DO NASCIMENTO (1) , MANOELA MARTINS CABRERA (1) , MARIANA MATTOSO (1) , JULLIANA FERREIRA SANT\'ANNA (1) , CHRISTIANNE BANDEIRA DE MELO (1) , MARCELO EINICKER LAMAS (1) , VIVIAN DE OLIVEIRA SOUSA CORRÊA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Os astrócitos são células gliais que proporcionam suporte e nutrição para o desenvolvimento e manutenção dos neurônios e contribuem efetivamente para a homeostase do SNC. Atualmente sabe-se que a disfunção mitocondrial em astrócitos pode levar ao desenvolvimento de doenças neurodegenarativas. Dessa forma, o estudo biológico dos *astrócitos* sob esta condição de lesão é essencial para a compreensão dos mecanismos celulares envolvidos no desenvolvimento e tratamento das doenças. Por fim, é importante elucidar os efeitos da lesão mitocôndrial e depleção de ATP em organelas celulares, mais *especificamente* na biogênese de corp&uacuacute;sculos lipídicos, organelas relacionadas à patofisiologias, inflamação e estresse oxidativo. Objetivo: Definir o padrão de concentração e tempo ideais de lesão por Antimicina A em astrócitos, afim de mimetizar in vitro as condições encontradas em doenças neurodegenerativas para que posteriormente possa ser realizado tratamento com células-tronco, verificando o potencial das mesmas no reparo celular, na biogênese de corpúsculos lipídicos e produção de mediadores inflamatórios. Método: Foram utilizadas culturas primárias de astrócitos, obtidas do córtex cerebral de camundongos suíços neonatos (P0- P2). As células foram mantidas em lamínulas com matriz de polisina em DMEM F-12 com 10% de soro fetal bovino e 1% de penicilina/ estreptomicina por sete a dez dias até atingir a confluência. A depleção de ATP por Antimicina A foi induzida em diferentes concentrações: 1, 2, 5 e 10 µM e tempos: 15, 30 minutos, 1, 2 e 4h com reperfusão de 24h. Por último foi realizado ensaio de viabilidade celular com Kit PrestoBlue. As células também foram fixadas em formalina 3,7% e coradas com Tetróxido de Ósmio ou Oil Red para visualização dos corpúsculos lipídicos. Resultados: Foi realizada curva concentração/tempo de lesão com kit PrestoBlue e estabelecida a concentração de 5 µM por 30 minutos como ideal para nosso objetivo. Esta condição apresentou taxa de viabilidade 1,7 x menor do que encontrado no controle. Os períodos de 2 e 4h de depleção foram inviabilizados pela completa degradação e morte celular. As concentrações de 1 µM e 2µM não apresentaram alterações significativas em relação a modulação dos corpúsculos lipídicos. Entretanto, na condição de 5µM, as células tornaram-se reativas, com aumento significativo na quantidade e tamanho de corpúsculos lipídicos em relação a condição controle. Conclusões: A concentração ideal de lesão em astrócitos é de 5 µM de Antimicina A por 30 minutos. Após padronização, prosseguiremos os estudos in vitro e observação dos efeitos do tratamento com células-tronco na modulação da regeneração celular.

Apoio Financeiro: CNPq CAPES

Biologia Celular e Molecular

BCM 06

CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DO GENE TCRAB14 EM Trypanosoma cruzi: PRODUÇÃO DE LINHAGENS PARASITÁRIAS EXPRESSANDO AS VERSÕES DOMINANTES NEGATIVAS GFP-TCRAB14-S20N E GFP-TCRAB14-DELCXC

PRISCILA DE SOUZA BORGES (1) , LIVIA DAMAZIO DUARTE (1) , JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO-SILVA (1) , NATHÁLIA DOS SANTOS SOUZA DA SILVA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

GTPases são proteínas aptas a ligar e hidrolisar nucleotídeos de guanina, funcionando assim como "interruptores" moleculares em diversas vias de sinalização. Quando ligadas à GTP, estão na sua forma ativa, e a própria proteína tem a capacidade de hidrolisar esse GTP à GDP, o *que* a torna inativa; sendo esse processo reversível. As proteínas que pertencem à família Rab de GTPases são essenciais para o transporte intracelular de vesículas, operando na regulação do endereçamento e da fusão de vesículas de membrana *com* seus compartimentos alvo. Muito do conhecimento atual **acerca** das funções celulares das Rabs é obtido da expressão de genes mutantes dominantes negativos e positivos, sendo o procedimento de transfecção utilizado a fim de gerar parasitos que expressem essas formas mutantes. Embora, dezenas de proteínas Rabs já tenham sido descritas, verificou-se que somente um pequeno grupo delas é compartilhado entre organismos evolutivamente tão distantes quanto animais e tripanossomatídeos. Nesse grupo de proteínas Rabs evolutivamente conservadas encontramos a proteína Rab14, cujo papel na fisiologia celular não se encontra ainda bem esclarecido. Previamente, efetuamos a clonagem e o sequenciamento do geneTcRab14 do clone Dm28c do parasito Trypanosoma cruzi. Realizamos também a confecção das formas mutantes dominantes negativas TcRab14-S20N (permanentemente ligada a GDP) e TcRab140-delCXC (incapaz de se associar com membranas) através de mutagênese sítio-dirigida. O objetivo desse projeto é realizar a caracterização funcional do geneTcRab14 através da produção análise fenotípica de linhagens de T. cruzi geneticamente modificadas para expressar essas formas mutantes dominantes negativas. No presente trabalho, as formas mutantes TcRab14-S20N e TcRab14-delCXC foram excisadas do vetor de clonagem pGEM-T-Easy pela ação das enzimas de restrição SalI e XhoI (introduzidos artificialmente no procedimento de clonagem) e ligadas no vetor de expressão em T. cruzi, pTEX-GFP, digerido com as mesmas enzimas de restrição. As reações de ligação foram usadas na transformação de bactérias Escherichia coli (cepa DH5-α). Diversos clones foram sequenciados para confirmação da orientação da clonagem, da continuidade com o gene da proteína verde fluorescente (GFP) e para confirmação da integridade das sequências. As construções resultantes, denominadas pTEX-GFP-TcRab14-S20N e pTEX-GFP-TcRab14-delCXC, foram transfectadas em epimastigotas de T. cruzi através do procedimento de eletroporação, em conjunto com o controle positivo, plasmídio pTEX-GFP. A droga G418 foi empregada na seleção de linhagens resistentes expressando as construções transfectadas. A confirmação da expressão dos genes recombinantes está sendo feita por RT-PCR e por microscopia óptica de fluorescência. Essas linhagens serão empregadas no estudo da função celular de *TcRab14*.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Biologia Celular e Molecular

BCM 07

CARACTERIZAÇÃO DO GENE TCRLP EM TRYPANOSOMA CRUZI: PRODUÇÃO DE LINHAGENS PARASITÁRIAS EXPRESSANDO A VERSÃO SELVAGEM GFP-TCRLP E AS VERSÕES MUTANTES GFP-TCRLP-G12V E GFP-TCRLP-CQLF

LIVIA DAMAZIO DUARTE (1) , ASCANIo GUIMARAEs (2) , PRISCILA DE SOUZA BORGES (1) , JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO-SILVA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

GTPases pertencentes à família Ras são proteínas que desempenham funções regulatórias em vias de sinalização envolvidas usualmente com a proliferação ou a diferenciação celular. Essas GTPases passam por um ciclo de ativação no qual estão ativadas quando ligadas ao GTP e inativadas após a hidrólise do GTP, ligadas ao GDP. Essas proteínas, quando hiperestimuladas, estão envolvidas com surgimento de tumores, sendo o gene Ras humano um alvo para pesquisa de quimioterápicos. Uma abordagem difundida no estudo dessas proteínas consiste na construção e na *análise* funcional de mutantes dominantes positivos (formas permanentemente ativadas dessas GTPases) e dominantes negativos (formas permanentemente inativadas dessas GTPases). No parasito Trypanosoma cruzi, agente etiológico da doença de Chagas, a família Ras é constituída apenas pelo gene TcRlp, cuja função é ainda desconhecida. O objetivo desse trabalho é realizar caracterização funcional de TcRlp através da análise fenotípica de linhagens de T. cruzi geneticamente modificadas para expressar formas mutantes desse gene. Anteriormente foram produzidas as linhagens Dm28c-GFP-TcRlp-Q61K (mutante dominante positivo) e Dm28c-GFP-TcRlp-S17N (mutante dominante negativo). No presente trabalho descrevemos a produção das linhagens de T. cruzi Dm28c-GFP-TcRlp (expressando a forma selvagem de TcRlp fusionada ao gene proteína verde fluorescente), Dm28c-TcRlp-G12V (outro dominante positivo) e o mutante Dm28c-GFP-TcRlp-CQLF (mutante com alteração do padrão de isoprenilação C-terminal). A produção desses mutantes por procedimentos de mutagênese sítio-dirigida foi descrita previamente. As fases abertas de leitura das formas selvagens e mutantes do gene TcRlp foram excisadas do vetor de clonagem pGEM-T-Easy pela ação das endonucleases de restrição SalI e XhoI (introduzidos artificialmente no procedimento de clonagem). Os fragmentos excisados foram submetidos à ligação no vetor de expressão pTEX-GFP, também digerido com as mesmas endonucleases, e a reação de ligação foi usada na transformação de Escherichia coli (cepa DH5-α). Diversos clones foram sequenciados para confirmação da orientação da clonagem, da continuidade com a fase aberta de leitura de GFP e para confirmação da integridade das sequências. As construções foram transfectadas em epimastigotas de T. cruzi por meio de eletroporação e a droga G418 foi empregada na seleção de linhagens resistentes expressando as construções. A confirmação da expressão dos genes recombinantes está sendo feita por RT-PCR e por microscopia óptica de fluorescência. Essas linhagens serão empregadas na caracterização da função celular de TcRlp pela análise de ganho e perda da função gênica. Caso seja evidenciado envolvimento de TcRlp na proliferação ou diferenciação do T. cruzi, este poderá ser considerado um alvo molecular na investigação de novos fármacos para o tratamento da doença de Chagas, como ocorre no caso do proto-oncogene Ras em tumores humanos.

Apoio Financeiro: Bolsa IC FUNEMAC e FAPERJ

Biologia Celular e Molecular

BCM 08

CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DO GENE RAB14 DE Trypanosoma cruzi: PRODUÇÃO DE UMA LINHAGEM PARASITARIA EXPRESSANDO A FORMA DOMINANTE POSITIVA GFP-TcRab14-Q65K

PRISCILA DE SOUZA BORGES (1) , JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO-SILVA (1) , NATHÁLIA DOS SANTOS SOUZA DA SILVA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

GTPases pertencentes à família Rab são fundamentais ao transporte intracelular, atuando na regulação do endereçamento e fusão de vesículas de membrana com seus compartimentos alvo. Essas proteínas passam por um ciclo de ativação no qual estão ativadas quando ligadas a GTP e inativadas após a hidrólise *do* GTP em GDP. Muitas informações sobre as funções celulares das proteínas Rab vêm da expressão de genes mutantes dominantes positivos, cujos produtos gênicos encontram-se permanentemente ativados devido à incapacidade de hidrolisar o GTP ligado. Embora dezenas de *proteínas* Rab já tenham sido descritas, verificou-se que somente um pequeno grupo é compartilhado entre organismos evolutivamente tão distantes quanto animais e tripanossomatídeos. Nesse grupo encontra-se a proteína Rab14, cujo papel na fisiologia celular não é ainda bem compreendido. O objetivo desse trabalho é realizar a caracterização funcional de TcRab14 através da produção e da análise fenotípica de linhagens de Trypanosoma cruzi geneticamente modificadas para expressar formas mutantes desse gene. Anteriormente foi realizada a clonagem do gene TcRab14 no vetor comercial pGEM-T-Easy e também reações de mutagênese sítio-dirigida com o objetivo de produzir o mutante dominante positivo TcRab14-Q65K, no qual o códon que introduz um resíduo de glutamina na posição 65 é trocado por um resíduo para lisina, tornando a proteína incapaz de hidrolisar o GTP ligado. O mutante TcRab14-Q65K foi clonado também no vetor pGEM-T-Easy. No presente trabalho, a fase aberta de leitura do mutante TcRab14-Q65K foi excisada do vetor de clonagem pela ação das endonucleases de restrição SalI e XhoI sobre sítios artificiais dessas enzimas introduzidos artificialmente durante a clonagem. Os fragmentos extraídos foram submetidos à ligação no vetor pTEX-GFP (vetor episssomal para expressão em T. cruzi), previamente digerido pelas mesmas endonucleases de restrição. A reação de ligação foi usada para transformar bactérias Escherichia coli (cepa DH5-α). Clones contendo plasmídios com inserto de tamanho esperado foram submetidos a sequenciamento de DNA para confirmação da orientação de clonagem e da integridade do mutante. O gene mutante TcRab14-Q65K foi clonado com êxito no vetor de expressão, gerando a construção pTEX-GFP-TcRab14-Q65K. Essa construção foi introduzida em epimastigotas do clone Dm28c de T. cruzi por eletroporação e linhagens geneticamente modificadas foram selecionadas na presença da droga G418. A confirmação da expressão dos genes recombinantes está sendo feita por RT-PCR e por microscopia óptica de fluorescência. Essa linhagem será empregada na caracterização da função celular de TcRab14 pela analise do ganho de função gênica. Caso haja confirmação de uma relação significativa do TcRab14 em processos vitais ao T. cruzi, a proteína envolvida poderá ser considerada como um alvo molecular promissor na pesquisa de novos candidatos a fármacos para o tratamento da doença de Chagas.

Biologia Celular e Molecular

BCM 09

FUNÇÕES DO FATOR DE TRANSCRIÇÃO ZELDA EM DIFERENTES ESTÁGIOS DO DESENVOLVIMENTO DO BESOURO Tribolium castaneum.

LUPIS RIBEIRO GOMES NETO (1) , RODRIGO NUNES DA FONSECA (2) , JACKSON SOUZA-MENEZES (2) , NATÁLIA MARTINS FEITOSA (2) , THIAGO MOTTA VENANCIO (1)

(1) UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Fatores de transcrição são proteínas que se ligam ao DNA promovendo a transcrição de seus genes alvo. Na embriogênese de insetos um momento crucial é a ativação do genoma zigótico, onde os produtos do próprio embrião (RNAs e proteínas) começam a ser sintetizados e irão *ditar* eventos como padronização de eixos, proliferação celular e morfogênese. A proteína Zelda (Zld), sigla para ativador zigótico de Drosophila melanogaster, foi descrito como o fator de transcrição envolvido no topo da regulação de 1114 genes *de* variadas funções no desenvolvimento da mosca-da-fruta. Zelda **possui** ortólogos em outros artrópodes, incluindo Tribolium castaneum (Tc), praga de estocagem e principal modelo de estudo de embriogênese de insetos com banda germinal curta, um modelo mais semelhante ao ancestral se comparado ao da Drosophila, de banda germinal longa. Com isso, nosso objetivo é explorar as funções de Tc-zld no desenvolvimento embrionário e outros possíveis eventos no besouro T.castaneum. Para responder às nossas perguntas realizamos a amplificação do gene Tc-zld por PCR e transcrição in vitro para síntese de RNA de dupla fita e ribossondas para hibridização in situ; silenciamento gênico parental e larvar para observação do fenótipo embrionário e no desenvolvimento das asas, respectivamente; PCR em tempo real para quantificar a expressão dos genes alvo de Tc-zld e Microscopia óptica. Observamos através da hibridização in situ que a expressão do gene Tc-zld possui uma dinâmica peculiar, passando de todas as células no estágio inicial, à zona posterior de crescimento no estágio de segmentação. Através de RNAi revelamos que embriões deficientes de Tc-Zelda apresentam defeitos severos na divisão e organização celular e alta letalidade embrionária. Além disso, predições computacionais dos sítios de ligação deste fator de transcrição no genoma de Tribolium indicaram 2036 genes como possíveis alvos de regulação, dentre estes genes observamos alguns relacionados com processos como morfogênese de asa e metamorfose. Ao silenciarmos Tc-zld no estágio larvar, próximo à metamorfose, pudemos observar defeitos na formação de asa e élitro, estruturas importantes para a dispersão e resistência a dessecação deste inseto. Nossos resultados sugerem que Tc-zld tem um papel de ativador zigótico conservado durante a embriogênese de insetos, além disso, atua em outros processos importantes na vida do besouro como metamorfose e morfogênese de asas.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ, FUNEMAC

Biologia Celular e Molecular

BCM 10

Padronização dos eixos ânterior regulada por Tiki

RODRIGO NUNES DA FONSECA (1) , JACKSON SOUZA-MENEZES (1) , NATÁLIA MARTINS FEITOSA (1) , FERNANDA SOARES DOS SANTOS (1) , VIORIA SANTOS (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Estratégias moleculares são utilizadas por vertebrados e invertebrados para a padronização do eixo Antero-posterior (AP). Esse eixo de simetria compreende a formação de estruturas que vão da cabeça a cauda. Em vertebrados a via de Wnt é fundamental para a formação de estruturas posteriores e *é* inibida na região mais anterior, por uma metaloprotease denominada de Tiki a futura cabeça. Por outro lado, insetos que possuem um desenvolvimento embrionário bastante rápido, como a mosca da fruta Drosophila melanogaster determinam a formação da *cabeça* a partir da localização anterior do RNA mensageiro do bicord. Visando compreender como a formação do eixo AP evoluiu nos artrópodes, nosso grupo estabeleceu a aranha Parasteatoda tepidariorum como modelo de estudo. Esta aranha teve o seu transcriptoma, e o seu genoma (dados não embrionários, isto é seus genes expressos durante a embriogênese publicados) seqüenciado além de ser um importante modelo emergente de biologia do desenvolvimento de artrópodes. Como P. tepidariorum é um quelicerado basal entre os artrópodes, genes presentes em seu genoma e ausentes em grupos mais derivados provavelmente foram perdidos na evolução dos artrópodes. Assim no presente trabalho buscamos seqüências similares ao Tiki do sapo Xenopus laevis no genoma da aranha P. tepidariorum através de métodos computacionais (BLAST). Nossas análises permitiram identificar pelo menos duas sequências de proteínas em P. tepidariorum com alta similaridade em P. tepidariorum ao Tiki de vertebrados. Análises filogenética utilizando o programa MEGA demonstrou que os genes Tiki foi perdido do genoma destes últimos. Assim buscaremos estudar a função de tiki na aranha P. tepidariorum tendo como hipótese central um possível papel na formação da cabeça através de análise de expressão de RNA mensageiro espacial (hibridização in situ) e de perda de função (RNA de interferência). Nossos resultados serão importantes para determinar a evolução do mecanismo de formação da cabeça dos artrópodes.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ,

Biologia Celular e Molecular

BCM 11

ESTUDO DO ENVOLVIMENTO DOS GLICOSAMINOGLICANOS E HEMÓCITOS NA REGENERAÇÃO DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL DA ASCÍDIA Phallusia nigra.

CINTIA MONTEIRO DE BARROS (1) , TAYNAN MOTTA PORTAL (2) , EVELYN MENDONÇA REIS (2) , MAURO SÉRGIO GONÇALVES PAVÃO (3)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Com o avanço da tecnologia, várias doenças neurodegenerativas foram caracterizadas nos últimos anos, e com isso, muitas pesquisas vêm sendo desenvolvidas com o objetivo de tratar essas doenças. Nesse contexto, as ascídias, animais invertebrados marinhos sésseis pertencentes ao filo Chordata, grupo irmão dos Vertebrata, que, diferentemente dos vertebrados, apresentam alta capacidade regenerativa do sistema nervoso central (SNC) em adultos. Por esse motivo, tornam-se excelentes modelos para estudos comparativos de neurorregeneração. Recentes estudos mostraram que diversas moléculas têm participação na *regeneração* do SNC de mamíferos, e entre elas estão os glicosaminoglicanos (GAGs). Estes foram vistos como constituintes de uma matriz extracelular especializada conhecida como rede perineuronal. Os principais GAGs têm sido estudados quanto a modulação do crescimento de neuritos, sendo o Heparam Sulfato (HS) e o Dermatam Sulfato (DS), estimulantes da neuritogênese, e o Condroitim Sulfato, apresenta efeito oposto. Em crustáceos verificou-se que hemócitos migram para o SNC e participam do processo de neurorregeneração, fagocitando restos celulares e se diferenciando em células neurais. Com isso, objetivou-se caracterizar os GAGs e verificar através de ensaios histológicos, imuno-histoquímicos e estudos in vivo o envolvimentos dos GAGs e dos hemócitos na neurorregeneração do SNC da ascídia Phallusia nigra. No presente estudo, foi induzida a degeneração do SNC através da injeção sistêmica de 65 mg/kg de3-acetil-piridina (3-AP), uma neurotoxina que promove a lesão química em neurônios. Após um dia, os animais foram anestesiados e mortos e o SNC foi dissecado e processado para microscopia de luz. Para análise da degeneração e regeneração do SNC, utilizou-se anticorpos anti-beta-III-tubulina (para identificação dos neurônios), anti-heparam sulfato e anti-dermatam sulfato (para avaliação do envolvimento dos GAGs). Para identificação de hemócitos utilizou-se coloração com DMB. Observou-se desordem e algumas vacuolizações no tecido nervoso. No córtex neural houve redução em 94,08% da marcação para beta-III-tubulina. Quanto aos GAGs, observou-se aumento em 72, 94% da marcação de HS e de 71,18% de DS no SNC. De acordo com a eletroforese em gel de agarose, foi demonstrada a presença dos GAGs de DS e HS na matriz extracelular do SNC, mais especificamente na rede perineuronal. Além disso, observou-se que não houve mudanças significativas na quantidade de hemócitos que migraram para os gânglios um dia após lesão. Portanto, foi possível observar que a 3-AP promove lesão química no córtex do SNC da ascídia afetando os neurônios. Além disso, verificou-se o envolvimento dos GAGs de HS e DS no processo de degeneração do SNC da *Phallusia nigra*.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CAPES, CNPq

Biologia Celular e Molecular

BCM 12

Estudo do gene policistrônico milli-pates na embriogênese de *Rhodnius prolixus*

RODRIGO NUNES DA FONSECA (1) , JACKSON SOUZA-MENEZES (1) , NATÁLIA MARTINS FEITOSA (1) , JOÃO PAULO ALBUQUERQUE DE ARAÚJO (1) , FLÁVIA BORGES MURY (1) , VITÓRIA TOBIAS SANTOS (2) , ALINE CÁCERES RODRIGUES (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) LABORATÓRIO INTEGRADO DE CIÊNCIAS MORFOFUNCIONAIS - NUPEM - UFRJ MACAÉ, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

O Rhodnius prolixus é um dos principais hemípteras vetores da Doença de Chagas, de ampla distribuição na América Central e em alguns países da América do Sul. A doença é causada pelo Trypanosoma cruzi, um protozoário que parasita o trato digestivo dos triatomíneos hematófagos, popularmente *conhecidos* como "barbeiros" e os meios de controle deste vetor estão baseados no uso de inseticidas, repelentes e telas mosquiteiras. Atualmente têm se buscado novos meios de controle, como vacinas contendo antígenos, substâncias que interferem em *vias* metabólicas do vetor interrompendo seu ciclo de vida**.** Uma alternativa como meio de controle é a inibição da eclosão dos ovos, evitando a dispersão do vetor, para isso são estudados importantes genes para a embriogênese de R. prolixus, afim de se identificar novos alvos para o desenvolvimento de ferramentas de controle. Pesquisas recentes apontam para a importância de genes codificando pequenos exons (<100 aminoácidos) na embriogênese de insetos, muitos deles contendo várias pequenas sequencias abertas de leitura em único gene. Estes genes que possuem vários sítios de iniciação da tradução (ATG) num único transcrito são chamados de policistrônicos, uma característica não usual em eucariotos. Um destes genes policistrônicos é milli-pattes (mlpt), em francês múltiplas pernas, cujo nome é derivado do fenótipo observado em embriões do besouro T. castaneum sem expressão de mlpt. Na ausência da expressão de mlpt seis pares de pernas se desenvolvem no embrião de T. castaneum ao invés dos três pares de perna no tipo selvagem. Neste trabalho, estamos estudando o papel do gene milli-pates (mlpt) durante a embriogênese de R. prolixus, um hemiptera. Visando entender o papel de mplt inicialmente realizamos hibridizações in situ para mlpt para cada estágio embrionário visando observar espacialmente os locais de expressão deste gene. Após essa etapa, realizamos experimentos de perda de função de mlpt através da técnica de RNA de interferência (RNAi), buscando identificar em quais eventos esse gene está envolvido na formação do embrião. Atualmente estamos procurando compreender melhor a partir de que estágio esse gene passa a exercer sua função, através da observação dos resultados obtidos por RNAi e através do estudo da expressão de outros genes fundamentais durante a embriogênese em insetos, observando se a expressão destes foi alterada. Após essa etapa, buscaremos quantificar, através de PCR em tempo real, os níveis de expressão de mlpt para toda a embriogênese, estudar o papel dessa via em estágios pós-eclosão (ninfas e adultos) e identificar outros genes regulados pela sua expressão. Nossos resultados *demonstram que* a diminuição de expressão de *mlpt* por RNAi leva a letalidade total durante a embriogênese. Conclui-se que o *mlpt* é um alvo interessante para o controle de *R. prolixus*.

Apoio Financeiro: CNPq, DAAD, CAPES e FAPERJ

Biologia Celular e Molecular

BCM 13

AVALIÇÃO DA RESPOSTA IMUNE DO HEMIPTERA *Rhodnius prolixus* FRENTE À INFECÇÃO COM O FUNGO ENTOMOPATOGÊNICO *Metarhizium anisopliae*

MARCELLE GUIMARÃES (1) , RODRIGO NUNES DA FONSECA (1) , JORGE MORAES (2) , FLÁVIA BORGES MURY (1) , ADRIANO RODRIGUES DE PAULA (3) , SIMONE AZEVEDO GOMES (1) , RICHARD IAN SAMUELS (3) , RAQUEL JULIANA VIONETTE DO AMARAL (4) , MARCOS HENRIQUE SORGINE (4)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Rhodnius prolixus é um Hemiptera hematófago obrigatório da família Reduviidae, subfamília Triatominae. É um dos principais vetores do parasita Trypanosoma cruzi, o agente etiológico da Doença de Chagas nas Américas. Existem dois tipos de reações imunitárias inatas em insetos: a resposta humoral que é baseada *em* peptídeos antimicrobianos, lectinas e na cascata da profenoloxidase e a resposta celular que inclui os processos de fagocitose, agregação de hemócitos e de encapsulamento de agentes patogênicos. O R. prolixus tem muitas vantagens como um inseto *modelo* para a pesquisa sobre a imunidade inata. No entanto, existem poucos trabalhos na literatura a respeito do sistema imunológico neste inseto e a maioria dos estudos concentra-se na resposta celular ou nos efeitos das defesas imunitárias do vetor no desenvolvimento do parasita. O Metarhizium anisopliae é um fungo causador de doença em várias espécies de insetos e vêm sendo utilizado como inseticida biológico contra diferentes pragas. Este fungo inicia o processo de infecção por penetrar através da cutícula. De posse destas informações, o objetivo do presente trabalho é avaliar o perfil da resposta imune após infecção com fungo entomopatogênico M. anisopliae e verificar o envolvimento com a embriogênese em R. prolixus. Para isso foram utilizadas fêmeas adultas de 1ª alimentação, em jejum ou alimentadas com sangue de coelho e posteriormente, pulverizado utilizando torre de Potter na ausência ou presença do fungo (10^7 conídios). Após um período de 24 e 72h os insetos foram dissecados para obtenção do epitélio intestinal e corpo gorduroso. A modulação da resposta imune foi estudada pela análise da abundância de RNAm codificando Dorsal e Cactus (via Toll), Relish (via IMD), Eigher (ortólogo de TNF), STAT e SOCS (via Jack-STAT), bem como Defensina e Lisozimas (LysA, LysB) (peptídeos antimicrobianos) por qPCR. Como controle de referência utilizamos o EF-1 (Elongation Factor-1). A via Toll foi ativada no corpo gorduroso, em fêmeas alimentadas, 72h após a infecção. Além disso, o nível de transcritos de Lys A e Lys B foi regulado positivamente no intestino médio de insetos em jejum. Foi verificado também um aumento da expressão de Relish no intestino médio, 72h após a infecção em fêmeas alimentadas. Por outro lado, demonstramos que a infecção por fungo não interferiu com a sobrevivência do inseto e a análise de coloração DAPI de ovos inviabilizados não apresentou alterações morfológicas específicas. Neste estudo, evidenciamos que as Vias Toll e IMD estão envolvidos na imunidade contra M. anisopliae. Não foi observado expressão significativa de *Eiger*, STAT e SOCS.

Apoio Financeiro: CNPq, INCT

Biologia Celular e Molecular

BCM 14

REGULAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ÓXIDO NÍTRICO PELA NORADRENALINA NA ASCÍDIA PHALLUSIA NIGRA

ANDRESSA DE ABREU MELLO (1) , SILVANA ALLODI (2) , RODRIGO NUNES DA FONSECA (3) , CINTIA MONTEIRO DE BARROS (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Ao responder ao perigo, animais de diferentes filos alteram sua fisiologia, a fim de otimizá-lo para o desempenho de comportamentos. Os invertebrados, no geral, utilizam fatores neuroendócrinos para aperfeiçoar seu sistema fisiológico para a performance de fuga ou luta. Esta reação é chamada de *resposta* de estresse agudo. A resposta ao estresse pode influenciar na função imunológica através de receptores para NA encontrada nas células imunológicas. O que indica que a modulação do sistema imunológico pelo sistema nervoso durante a resposta de *estresse* agudo é uma importante função adaptativa. Sendo **assim**, o presente trabalho pretende verificar se ocorre uma neuro regulação pela NA na produção de óxido nítrico (NO) nos hemócitos da ascídia Phallusia nigra. Com este propósito, os animais foram coletados no porto do Forno em Arraial do Cabo mantidas em aquário com condições ambientais controladas, como salinidade, temperatura, pH e anestesiadas com cristal de mental diluído na água e submetidas à técnica de sangramento pelo sifão inalante para a obtenção da hemolinfa. Em seguida, os hemócitos foram ajustados para 3 x 106 células/mL. A estes, acrescentou-se DAF-FM DA que identifica especificamente a produção de NO. À todos os ensaios 25µg/mL de Zimosan A de Sacaromices cerivisiae foi adicionado e, variaram-se as concentrações da NA em 0,1, 1,0 e 10µM. Em adição, utilizaram-se antagonistas α e β-adrenérgicos, fentolamina (antagonista α não-seletivo) e prazosin (antagonista α1 seletivo), propranolol (antagonista β não-seletivo) e metaprolol (antagonista β1 seletivo). E, ainda agonistas α e β-adrenérgicos, fenilefrina (agonista α1 seletivo) e isoproterenol (agonista β não-seletivo). Os resultados obtidos mostram que na presença de 1,0 e 10,0 µM de NA no tempo de 30 minutos a produção de NO foi reduzida em 15,63% e 18,06%, respectivamente, quando comparado ao estimulado somente com Zn A. Em relação ao controle, a amostra de10-2M de propranolol induziu um aumento na produção de NO em 24,30%. Com 10-2M de metaprolol observou-se um aumento de 20,95%. 10-2M de fentolamina induziu o aumento na produção de NO em 23,71% e com 10-2M de prazosin houve um aumento de 13,37%. Já com agonistas observamos que houve uma diminuição da produção de NO. Na utilização do isoproterenol houve redução de 72,39%, e, com a fenilefrina a redução foi de 15,77%. A NA foi capaz de inibir a produção de NO nos hemócitos da ascídia Phallusia nigra em todos os tempos e concentrações testadas. Na presença de fentolamina e propranolol (antagonistas α e β não *seletivos)* e prazosin e metaprolol (antagonistas α1 e β1 seletivos), foi observado um aumento na produção de NO inibindo os efeitos da NA. Na presença de fenilefrina e de isoproterenol (agonistas α1 seletivo e β não-seletivo), houve a diminuição da produção de NO. O que indica que os hemócitos da ascídia *Phallusia nigra* são neuromodulados através de receptores α e β-adrenérgicos.

Apoio Financeiro: CAPES, FUNEMAC, CNPq

Biologia Celular e Molecular

BCM 15

OS EFEITOS INVITRO DA NORADRENALINA NOS HEMÓCITOS DA ASCÍDIA PHALLUSIA NIGRA

CINTIA MONTEIRO DE BARROS (1) , ANDRESSA DE ABREU MELLO (1) , DANILO BARRETO (1) , JENNIFER DE SOUZA SELJENES (2) , SILVANA ALLODI (3)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

É de fundamental importância para todo organismo possuir a capacidade de reconhecer substâncias estranhas através do seu sistema imunológico. Dois mecanismos de defesa contra agentes infecciosos têm sido selecionados ao longo da evolução: o sistema imunológico inato e o sistema imunológico adaptativo. O inato pode ser *encontrado* em todos os animais multicelulares, enquanto que o adaptativo é filogeneticamente mais recente, sendo encontrado a partir dos peixes mandibulados em todos os vertebrados. Invertebrados apresentam um complexo e eficiente sistema imunológico inato que pode ser *sub-dividido* em resposta de defesa humoral e celular. **A** resposta humoral está relacionada a síntese de peptídeos microbicidas, produção de espécies reativas de oxigênio (ROS), óxido nítrico (NO). E, a defesa celular envolve uma resposta mediada por diferentes tipos de células sanguíneas. Nas ascídias, modelo do nosso estudo, os hemócitos que circulam na hemolinfa realizam adesão aos patógenos, fagocitam partículas estranhas e produzem NO, entre outros. Esses dois sub-tipos de respostas nos hemócitos coordenam suas ações para que o animal possa ter um sistema imunológico eficiente. Como essas células são as efetoras chaves no sistema imunológico dos invertebrados elas também são provavelmente o alvo da neuro-modulação através da produção de neuro-hormônios. Dessa forma, estudar as funções básicas das mesmas é de fundamental importância para compreender ou verificar se esta função também apresenta um controle pelo sistema nervoso. Sendo assim, o presente trabalho pretende verificar se a NA modula a produção de NO, adesão e fagocitose nos hemócitos da ascídia Phallusia nigra. Com este propósito, as ascídias foram coletadas no porto do Forno em Arraial do Cabo mantidas em aquário com condições ambientais controladas, anestesiadas e submetidas à técnica de sangramento pelo sifão inalante para a obtenção da hemolinfa. Em seguida, os hemócitos foram ajustados para 3 x 106 células/mL. A estes, acrescentou-se DAF-FM DA que identifica especificamente a produção de NO. E variaram-se as concentrações da NA em 0,1, 1,0 e 10µM. Para a adesão, os hemócitos foram estimulados com as diferentes concentrações da NA e colocados para aderir, na fagocitose após 30 minutos de adesão adicionou-se 100µL da suspensão de Sacaromices cerivisiae à 100 µg/µL corado com vermelho de congo. Os resultados obtidos mostram que na presença de 10,0 µM de NA no tempo de 30 min a produção de NO foi reduzida em 19,81%, já com 60 minutos na presença de 1,0 e 10,0 µM de NA houve a redução de 12,52% e 21,45%, respectivamente. Além disso, a adesão dos hemócitos na presença de *10,0* µM NA diminui em 20% e a fagocitose 35% em relação ao controle. A NA foi capaz de inibir a produção de NO, a adesão e afagocitose nos hemócitos da ascídia Phallusia nigra em todos os tempos e concentrações testadas.

Apoio Financeiro: CAPES, FUNEMAC

Biologia Celular e Molecular

BCM 16

DIFERENTES FUNÇÕES DE Toll EM INSETOS: O PAPEL DE Toll-7 NO DESENVOLVIMENTO DE Tribolium castaneum

ARIADNE VIEIRA LOBO DOS SANTOS (1) , LUPIS RIBEIRO GOMES NETO (2) , RODRIGO NUNES DA FONSECA (3) , JACKSON SOUZA-MENEZES (3) , NATÁLIA MARTINS FEITOSA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Os genes Toll, presentes em todos os metazoa, são codificadores de proteínas chamadas Toll ou TLRs (receptores toll-like), que desempenham um papel chave na formação do eixo dorsoventral (DV) do embrião, no mecanismo de extensão convergente e no sistema de imunidade inata. *No* genoma do organismo modelo Drosophila melanogaster, são encontrados| nove Tolls, dentre eles o gene Toll-7. Este gene tem sua função relacionada à formação do sistema nervoso da mosca-da-fruta, tendo sua expressão presente no desenvolvimento do mesmo, em faixas ao longo do corpo do embrião**.** Predições in silico de alvos para o fator de transcrição Zelda sugerem que cerca de 140 genessão possivelmente regulados por este fator tanto no besouro da farinha Tribolium castaneum quanto na mosca-da-fruta D. melanogaster . Dentre estes candidatos encontra-se um ortólogo de Toll-7 denominado Tc-04474. O presente trabalho visa investigar as diferentes funções entre ortólogos de espécies diferentes, comparando embriões de banda germinal curta, que ocupa pouco espaço germinal no ovo como o besouro, à banda germinal longa, a qual ocupa todo ou quase todo o espaço germinal, da mosca-da-fruta. Tal comparação nos fornece ferramentas para entender detalhes da diversidade biológica e das estratégias de desenvolvimento entre os insetos. Tendo como foco comparar um ortólogo em dois modelos diferentes de desenvolvimento, o projeto busca desvendar a função e expressão do gene Toll-7 no besouro da farinha. Para nos auxiliar nesta busca utilizamos extração de RNA, síntese de DNA complementar, reação em cadeia da polimerase (PCR), síntese de sondas de RNA e RNA dupla fita, Hibridização in situ e silenciamento gênico, microscopia óptica de fluorescência. Os nossos resultados demonstram uma expressão diferenciada em besouro da previamente estabelecida de Toll-7 no organismo modelo D. melanogaster . No besouro, foi-se confirmado que ele não só é expresso nos estágios de extensão da banda germinal, mas que é expresso em estágios iniciais da embriogênese, em padrões semelhantes aos dos genes do tipo gap, um tipo de gene envolvido no desenvolvimento de embriões segmentados de artrópodes. Os resultados de expressão já obtidos sugerem um papel importante de Toll-7 no besouro banda curta Tribolium castaneum.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPERJ

Biologia Celular e Molecular

BCM 17

EFEITO DA SEMENTE DE LINHAÇA SOBRE O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA NERVOSO

SABRINA HENRIQUIELE DE AZEVEDO DOS SANTOS (1) , TAYLANE FRAGOSO DE FREITAS (1) , GILSON TELES BOAVENTURA (2) , VIVIAN DE OLIVEIRA SOUSA CORRÊA (3) , KÁTIA CALVI LENZI DE ALMEIDA (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Durante o pico de desenvolvimento cerebral e início da mielinização, há um acúmulo de ácidos graxos saturados e insaturados de cadeia longa. Os ácidos graxos incorporados ao cérebro durante o desenvolvimento têm como fonte os ácidos graxos captados da circulação materna, e os fornecidos pelo leite materno. A bainha de mielina, membrana isoladora das fibras nervosas, é altamente enriquecida com o ácido docosahexaenóico (DHA), que também é incorporado em grandes quantidades nos fosfolipídeos de membrana. O ácido graxo α-linolênico, ácido graxo essencial que pode ser alongado à DHA, pode ser obtido através da linhaça, um alimento funcional com alto teor proteico e lipídico, considerada a maior fonte de w-3 entre as oleaginosas. O objetivo deste trabalho é demonstrar a relação entre o consumo da linhaça e o desenvolvimento do sistema nervoso no período pré e pós-natal. O método utilizado foi pesquisa de artigos científicos nas bases de dados Pubmed, Bireme e Scielo, usando como descritor o termo "linhaça e desenvolvimento do sistema nervoso" e "flaxseed and nervous system development". Foram encontrados 2 artigos na base de dados Bireme, 1 na Scielo, e 15 no Pubmed, no entanto, alguns foram encontrados em ambas bases de dados. Dos artigos encontrados, apenas 6 foram selecionados para discussão, pois foram excluídos artigos de revisão e os que após leitura analítica fugiam ao tema. Um estudo realizado com fêmeas Wistar alimentadas com dieta à base de linhaça demonstrou que a incorporação de ácidos graxos w-3 no cérebro dos filhotes promovia um aumento significativo no peso do cérebro (39%). Outro estudo avaliou o desenvolvimento do sistema nervoso central por análise da composição de ácidos graxos do hipocampo e das funções cognitivas e motoras de ratos wistar, demonstrando que o conteúdo hipocampal de DHA correlacionava-se com um melhor desempenho da memória espacial no grupo com dieta à base de linhaça, enquanto o conteúdo de ácido araquidônico demonstrava relação com maior tempo para resolução de tarefas. Em outro estudo com ratos Wistar, concluiu-se que a semente e/ou os componentes da linhaça podem auxiliar no controle de fatores de risco associados ao desenvolvimento de doenças crônico degenerativas. Assim como, em lesão cerebral por hipóxia, realizada em ratos neonatos com dieta à base de linhaça, observou-se um possível efeito neuroprotetor. Pesquisas sugerem que uma quantidade mais elevada de w-3, com uma baixa razão de w-6/w-3 (ômega-6/ômega-3), cerca de 1-2:1, fornecidos durante a gravidez e lactação materna, pode ser benéfica para o desenvolvimento cerebral. Conclui-se que o consumo da semente de linhaça, rica em ácidos graxos w-3, no período pré e pós-natal pode contribuir para um adequado desenvolvimento neurológico.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq

Biologia Celular e Molecular

BCM 18

PAPEL DA VIA FOLDED GASTRULATION/CONCERTINA NA EMBRIOGÊNESE DO VETOR DA DOENÇA DE CHAGAS

RODRIGO NUNES DA FONSECA (1) , REBECA REIS (2) , VITÓRIA TOBIAS SANTOS (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) LABORATÓRIO INTEGRADO DE CIÊNCIAS MORFOFUNCIONAIS - NUPEM - UFRJ MACAÉ

A Doença de Chagas é uma infecção causada pelo protozoário Trypanossoma cruzi , esta doença considerada negligenciada e que atualmente atinge cerca de três milhões de brasileiros transmitida pelo inseto vetor Rhodnius prolixus, popularmente conhecido como “barbeiro”. Os métodos atualmente disponíveis para o controle da doença não tem se mostrado eficazes, fazendo-se necessário o desenvolvimento de novas alternativas. Este trabalho tem como objetivo interferir no desenvolvimento embrionário e assim impedir a eclosão dos ovos e a dispersão das ninfas. O desenvolvimento embrionário deste vetor foi estudado de forma geral para a identificação dos principais eventos celulares envolvidos na morfogênese tecidual. Como já conhecido, um dos principais eventos embrionários dos hemípteras é a anatrepse, movimento que o embrião realiza uma rotação ao longo do seu eixo anterior-posterior. Movimentos celulares coordenados tem se mostrado em geral mediado por vias de sinalização conservadas durante a evolução. Durante a gastrulação e a diferenciação das camadas germinativas uma das vias responsáveis é a que contém o ligante Folded Gastrulation (Fog), o receptor acoplado a proteína G, methuselah-like 1 (Mist) e a subunidade alfa da proteína Concertina (Cta). Esta via já elucidada em Drosophila melanogaster atua através do remodelamento celular promovendo a ativação da proteína RhoGEF2 levando a reorganização dos microtúbulos da região apical da célula e consequentemente a constrição e invaginação do tecido. Todos os membros desta via existem no genoma do R. prolixus, sendo Fog uma proteína com extensa modificação na sua sequência de aminoácidos. Na tentativa de verificar se esta via atua na embriogênese do R. prolixus foi realizado uma redução da expressão do gene Cta através de RNA de interferência. Nossos resultados apontam grandes falhas no desenvolvimento do embrião, impedindo-o que complete seu desenvolvimento. Embriões sem Cta não eclodem como ninfas, indicando esta via como possível alvo para desenvolvimento de processos alternativos de controle. Estudos detalhados de marcações celulares serão realizados para elucidar o papel desta via em R. prolixus.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq, INCT-EM

Biologia Celular e Molecular

BCM 19

Caracterização Estrutural e Funcional da Enzima Aurora Quinase do carrapato Rhipicephalus microplus

JORGE MORAES (1) , HELGA FERNANDES GOMES (2) , BRUNO MORAES (3) , Luiz Carlos SARAMAGO (4) , DANIELE SANTOS (3) , ITABAJARA VAZ (5)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (5) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

O carrapato Rhipicephalus microplus é um ectoparasita hematófago originário da Ásia, cujo principal hospedeiro é o bovino levando a diversos danos econômicos, tornando-se o principal alvo de programas de controle e erradicação nos rebanhos da América do Sul. Os métodos de controle baseiam-se, quase que exclusivamente, no uso de agentes químicos durante a fase parasitária. A busca de novos compostos bioativos para controle da infestação por carrapatos através de abordagens racionais para obtenção de novos fármacos, como modelagem por homologia de sequências, cristalização de proteínas, "docking" e dinâmica molecular, torna este projeto estratégico para agropecuária, pois pretendemos através deste estudo produzir fármacos eficazes e não drogas que poluem o ambiente, uma molécula que seja, por exemplo, ingerida pelo bovino, que controle ou impeça a infestação por carrapatos.

O estudo recentes do grupo demonstraram que eventos relacionados ao ciclo celular e ao seu controle podem ser utilizados como alvo para controle e erradicação da praga com o enfoque na participação de Cdks (Quinases dependentes de ciclina) no desenvolvimento embrionário desses artrópodes. Além das Cdks outra enzima denominada Aurora Quinase tem participação central no controle do ciclo celular. A família da aurora quinase, que é uma serina-treonina quinase, foi descoberta em 1995 e em mamíferos são descritas as aurora quinase A, B e C, que se distinguem pelas suas localizações na organização do polo e na progressão da mitose. Sua participação no ciclo celular inclui entre outros, a entrada da célula em mitose, maturação do centrossoma e formação do fuso mitótico.

O trabalho tem como objetivo, caracterizar a estrutura e função da Aurora Quinase em R. microplus, observar os efeitos do inibidor específico cct137690 na oviposição, viabilidade dos ovos e em linhagem celular BME 26 do carrapato R. microplus e para isso serão utilizadas celulas embrionarias BME26 onde serão avaliadas a viabilidade celular frente ao inibidor pelo ensaio do MTT, injetaremos diferentes doses do inibidor para avaliar oviposiçao e viabilidade dos ovos das fêmeas paternoginas e por ultimo faremos a modelagem 3D que será obtida por homologia com outros cristais disponiveis em bancos de dados publicos, apos isso sera feito o docking molecular com isso teremos uma melhor prediçao da interaçao farmaco x proteina.

Os resultados demonstram que ja em pequenas concentraçoes o inibidor já é eficaz para interferir na viabilidade celular, a prediçao da ligaçao entre o inibidor com a proteina ocorre de forma semelhante com a de humano com semelhantes forças de ligaçao. O estudo com CCT 137690 permitirá a criação de uma nova abordagem baseada no desenvolvimento racional de fármacos voltados para a medicina veterinária, que carece de medicamentos desenvolvidos para esta área.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq,Faperj e Funemac

Biologia Celular e Molecular

BCM 20

ESTABELECIMENTO DA METODOLOGIA DE RT-PCR EM TEMPO REAL PARA INVESTIGAR A EXPRESSÃO GÊNICA DO PROTOZOÁRIO Trichomonas vaginalis DURANTE A DIFERENCIAÇÃO DE TROFOZOÍTOS EM PSEUDOCISTOS

JULIANA FIGUEIREDO PEIXOTO (1) , JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO-SILVA (1) , Vitor Silva CANDIDO DE OLIVEIRA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A metodologia de RT-PCR em tempo real (RT-qPCR) permite coletar dados da PCR com amplificação e detecção simultâneas, através da captação da fluorescência emitida de forma proporcional à quantidade de produtos amplificados. A acurácia da técnica depende da padronização de vários parâmetros, como a qualidade inicial da amostra, integridade e quantidade do RNA, eficiência enzimática da síntese de cDNA e da amplificação por PCR e o uso de genes de referência adequados para estudos de expressão relativa. A análise e validação dos dados da expressão de candidatos a genes de referência para ensaios de expressão relativa utilizando RT-qPCR consistem em etapas fundamentais no planejamento e na execução dos experimentos baseados nessa metodologia. Trichomonas vaginalis é um eucarioto unicelular, parasito do trato urogenital de homens e mulheres, sendo agente causador da tricomoníase, a doença sexualmente transmissível não-viral mais comum no mundo. Ele é encontrado normalmente no estágio de trofozoíto, apresentando morfologia ovalada com quatro flagelos anteriores livres e um recorrente associado a uma membrana ondulante, ou no estágio ameboide flagelado. Outro estágio bem descrito do *T. vaginalis* consiste no pseudocisto (ou forma endoflagelar), que apresenta morfologia esférica com os flagelos completamente interiorizados. O estágio de pseudocisto costuma ocorrer quando o parasito é submetido a estresses diversos no seu microambiente. O projeto tem como objetivo geral investigar, por RT-qPCR, a expressão gênica do *T. vaginalis* durante o processo de diferenciação de trofozoítos em pseudocistos. No presente estudo, está sendo investigada a estabilidade de expressão de nove genes candidatos a genes de referência durante o processo de diferenciação de trofozoítos em pseudocistos: rRNA18S, Actina, b-Tubulina, GAPDH (gliceraldeído-3-fosfato desidrogenase), G6PDH (glicose-6-fosfato desidrogenase), eEF1-a, eIF2-a, Rpb-1 (RNA polimerase II) e Ferredoxina. Os oligonucleotídeos iniciadores específicos para amplificação por RT-qPCR foram confeccionados com base na sequência genômica da cepa G3 de *T. vaginalis* disponível no banco de dados. A diferenciação de *T. vaginalis* foi induzida pela incubação de 10^7 parasitos (cepa JT) a 4ºC durante períodos de 0, 1/2, 1, 2 e 12h e após recuperação dos trofozoítos a 37ºC. O RNA total foi extraído para cada ponto, quantificado e tratado com DNAase. Foi realizada a síntese de cDNA e a confirmação da eficiência da síntese de cDNA através de PCR convencional. Os pares de oligonucleotídeos foram testados em reações de RT-qPCR e apresentaram padrão de amplificação adequado nas condições de reação empregadas. O teste de diversos pares de oligonucleotídeos mostrou também que a diluição mais adequada do cDNA para uso nos ensaios é a de 1:100. Os testes para determinação do melhor gene para ser tomado como referência de expressão durante a diferenciação do *T. vaginalis* estão em andamento.

Apoio Financeiro: PIBIC-CNPq

Biologia Celular e Molecular

BCM 21

EFEITOS DO FATOR ZELDA NA FORMAÇÃO DA ASA E ÉLITRA EM TRIBOLIUM CASTANEUM

LUPIS RIBEIRO GOMES NETO (1) , RODRIGO NUNES DA FONSECA (2) , JACKSON SOUZA-MENEZES (2) , NATÁLIA MARTINS FEITOSA (2) , FELIPE ANTUNES DE OLIVEIRA (3)

(1) UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INTRODUÇÃO – O filo Arthropoda compreende organismos bem adaptados à vida terrestre, com amplo espectro de estratégias evolutivas. Dentre elas: a cutícula externa; o cuidado parental e viviparidade (quelicerados); a capacidade de voo e a presença de membrana serosa nos ovos (insetos); entre outras adaptações que reduzem efeito do ambiente sobre organismos. A cutícula externa, por exemplo, protege o organismo contra desidratação, predação e infecções. Tais adaptações surgem durante o desenvolvimento, acontecimentos entre os estádios de ovo e adulto. O estudo do desenvolvimento e os mecanismos moleculares envolvidos compreendem a Biologia Evolutiva do Desenvolvimento (Evo-Devo). Uma das formas de se estudar Evo-Devo é interferir a expressão de genes reguladores do desenvolvimento por meio da técnica de RNA de interferência (RNAi), a qual reduz a tradução de produtos genéticos envolvidos no processo. Um exemplo é a proteína zelda, fator de transcrição que regula a atividade da enzima RNA-polimerase no desenvolvimento de insetos: o uso da técnica de RNAi no besouro da farinha Tribolium castaneum altera processos globais de formação da *morfologia, levando* os indivíduos à morte. A necessidade de incorporar dados recentes sobre a interação entre Evo-Devo e o ambiente originou a Ecologia Evolutiva do Desenvolvimento (ou "Eco-Evo-Devo"). A epigenética fornece um mecanismo plausível para a integração proposta na Eco-Evo-Devo: eventos ambientais alteram a estrutura da cromatina, *estando o* fator zelda envolvido neste processo. OBJETIVOS – Este estudo preliminar visa verificar detalhes por trás do controle genético do fator de transcrição zelda sobre a formação da asa e élitra em T. castaneum. Objetiva-se também investigar o papel do estresse ambiental na modulação da expressão deste gene. MATERIAIS E MÉTODOS – No T. castaneum o fator de transcrição zelda está implicado na regulação de diversos genes envolvidos no processo de desenvolvimento, padronização de eixos, morfogênese, neurogênese *e,* mais recentemente, teve sua ação associada a formação da *asa. Será* extraído o RNA total e feita a síntese de DNA complementar (cDNA). O gene-alvo será então amplificado com a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) e dele se sintetizará o RNA de interferência (RNAi). O RNAi será então injetado em larvas de quinto e sexto instares, os últimos antes do estágio de pupa. O desenvolvimento será acompanhado para a análise dos fenótipos utilizando microscopias óptica e eletrônica (varredura e transmissão). RESULTADOS ESPERADOS – Testes preliminares em larvas mostraram interferência na formação da asa e élitra no estádio adulto. Espera-se entender mais detalhadamente a ação deste fator sobre a formação da asa.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Biologia Celular e Molecular

BCM 22

BIOGÊNESE DE CORPÚSCULOS LIPÍDICOS EM MODELO IN VITRO DE LESÃO RELACIONADA A DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS

MANOELA MARTINS CABRERA (1) , MARIANA MATTOSO (1) , BRENDA IOLANDA SILVA DO NASCIMENTO (1) , JULLIANA FERREIRA SANT\'ANNA (1) , CHRISTIANNE BANDEIRA DE MELO (1) , MARCELO EINICKER LAMAS (1) , VIVIAN DE OLIVEIRA SOUSA CORRÊA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: Classicamente, os neurônios são as unidades funcionais do Sistema Nervoso, enquanto as células gliais eram consideradas um suporte estrutural e funcional. Atualmente, sabe-se que estas células, em especial os astrócitos, são protagonistas não só no desenvolvimento e funcionamento adequado do Sistema Nervoso Central, mas também em eventos patológicos, como em diversas doenças neurodegenerativas. Estas patologias têm sido relacionadas com a disfunção mitocondrial. O modelo in vitro de depleção de ATP em astrócitos pode ser de grande valor para a compreensão de mecanismos ainda não elucidados e desenvolvimento de novas hipóteses e tratamentos. Este estudo analisou a ação deste modelo in vitro na biogênese dos corpúsculos lipídicos, organelas ricas em mediadores inflamatórios também relacionados a desordens degenerativas no SNC. Objetivo: Analisar a biogênese dos corpúsculos lipídicos em astrócitos, a partir da indução de lesão através da depleção do ATP. Métodos: Astrócitos do córtex cerebral de camundongos Swiss neonatos (P0-P2) foram cultivados sobre lamínulas cobertas com polisina e e em DMEM/F-12 suplementado com 10% de soro fetal bovino e 1% de penicilina/ estreptomicina. Após confluírem, as células *foram submetidas* a depleção de ATP, através da exposição a 5uM de antimicina-A por 30 minutos. Após, as células premaneceram por mais 24h em meio sem soro. Posteriormente as células foram fixadas e coradas com tetróxido de ósmio para microscopia em campo claro. As células também são submetidas ao *teste de* viabilidade celular com o kit PrestoBlue. Resultados: Após indução de lesão por Antimicina A e dano mitocôndrial no complexo III da cadeia respiratória, foi possível a visualização da biogênese de corpúsculos lipídicos em astrócitos. Os quais aumentaram em número e tamanho, sendo este aumento proporcional à maior concentração e tempo de exposição à Antimicina A. Cerca de 5 vezes maior em número na condição de lesão padronizada (5µM por 30min) em relação ao controle. Além disso, *o* número de astrócitos que possuíam corpúsculos lipídicos também apresentou *um aumento diretamente* proporcional ao tempo e concentração de Antimicina A. Conclusão: A exposição à depleção de ATP é capaz de modular a expressão de corpúsculos lipídicos em tamanho e quantidade. A lesão foi induzida através da depleção do ATP semelhante ao que ocorre in vivo nas doenças neurodegenerativas. Possivelmente, importantes mediadores lipídicos também estão alterados neste modelo de lesão e estudo posterior identificará o papel regenerativo de células-tronco neste modelo.

Apoio Financeiro: CAPES, FAPERJ, PIBIC

Bioquímica **BIQ 01**

INVESTIGAÇÃO DAS AÇÕES DE D-PINITOL COMO PROMOTOR DA GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO PÓS GERMINATIVO DE SEMENTES DE *Phaseolus vulgaris*

ELANE DA SILVA RIBEIRO (1) , MARCO ANTONIO LOPES CRUZ (2) , ODARA ARAÚJO DE OLIVEIRA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Os Myo-inositois (MI) são compostos sintetizados a partir de glicose-6-fosfato e têm sido descritos por desempenharem importantes funções nos mais diversos organismos vivos. A descoberta de que MI e alguns de seus derivados, dentre estes o D-pinitol, funcionam como fatores de crescimento em alguns organismos estimulou estudos, principalmente na área de germinação de sementes, que tentam desvendar os mecanismos e impactos dessas moléculas no crescimento e desenvolvimento de plantas. Resultados obtidos anteriormente pelo nosso grupo mostraram que a aplicação exógena de D-pinitol estimulou o desenvolvimento pós-germinativo de plântulas de Canavalia ensiformis e de alguns cultivares de Phaseolus vulgaris. Esses efeitos sugerem que D-pinitol influencia os processos de germinação e desenvolvimento pós-germinativo das sementes, entretanto, os mecanismos fisiológicos e/ou moleculares do crescimento induzido por D-pinitol ainda continuam desconhecidos. Desta forma, o objetivo desse projeto será investigar os efeitos do tratamento com D-pinitol sobre os processos germinativos de sementes de Phaseolus vulgaris (‘cultivar carioquinha’), bem como identificar alterações moleculares em plântulas desenvolvidas na presença desse composto. As sementes serão germinadas em meio de cultura *e durante* o período de germinação estas serão observadas em intervalos de 6 em 6 h, até 72 h de embebição e amostras serão coletadas nesses intervalos de tempo. O número de sementes germinadas será computado a cada 24 h de embebição. Para os experimentos de germinação na presença de *D-pinitol*, inicialmente as sementes serão embebidas com 30 mL de soluções de D-pinitol em concentração de 0,36 µg/mL e sementes embebidas em água serão usadas como controle. Os dados obtidos serão submetidos à análise estatística por teste t de Student e as diferenças serão consideradas estatisticamente diferentes para valores de $p<0,05$. Cada semente será separada em suas partes constituintes e o eixo embrionário retirado para posterior análise de proteínas totais, proteínas do tipo vicilinas (por ELISA), e *determinação da* atividade de proteinases cisteínicas e α-amilases. Visto que *o D-pinitol é* mostrado como um composto capaz de acelerar o processo de germinação e desenvolvimento pós-germinativo de plântulas, é esperado que este tenha um efeito positivo sobre a germinação e o crescimento do eixo embrionário das sementes de Phaseolus vulgaris. Essa análise será feita através das medidas de massa e tamanho dos eixos embrionários germinados na presença e/ou ausência desta molécula. Além disso, é esperado que a atividade enzimática seja correspondente a mobilização das reservas proteicas.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Bioquímica

BIQ 02

ELABORAÇÃO DE FILMES POLIMÉRICOS DE HEPARINA POR MÉTODOS ELETROQUÍMICOS

RODRIGO SIQUEIRA MELO (1) , LEONARDO PAES CINELLI (2) , MONIQUE FRANCIELE CAMPOS PAUXIS (1)

(1) FACULDADE SALESIANA MARIA AUXILIADORA, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A eletropolimerização é uma técnica simples e eficiente para síntese de polímeros orgânicos e inorgânicos,sendo realizada em uma célula eletroquímica com configuração padrão de três eletrodos (eletrodo de referência, eletrodo de trabalho e contra-eletrodo) contendo a solução eletrolítica do monômero, a cada ciclo voltamétrico aplicado ocorre a deposição e, consequentemente, o crescimento do filme polimérico na superfície do eletrodo de trabalho. Com o uso da técnica de voltametria cíclica, a aplicação de potenciais entre os eletrodos de trabalho e de referência, ocorre a polimerização denominada potenciodinâmica. Através deste estudo é possível obter informações tais como mecanismo de formação do filme e sua cinética, além de determinar características morfológicas do filme avaliando parâmetros como velocidade de varredura, faixa de potencial aplicado e número de ciclos. No mecanismo de eletropolimerização são formados cátions-radicais do monômero, que são acoplados aos pares. A partir desta etapa, ao oligômero formado são acoplados outros cátions-radicais dando origem ao polímero. As condições durante o processo de eletropolimerização tais como natureza do meio eletrolítico, temperatura, pH, concentração do monômero, *além da* estabilidade do cátion-radical formado, são fatores que determinam as diferentes propriedades físico-químicas do filme polimérico. A vantagem dos filmes poliméricos obtidos eletroquimicamente é que os parâmetros de síntese podem ser controlados permitindo que a espessura do filme seja obtida conforme desejada. A heparina é um polissacarídeo linear constituído *por unidades* dissacarídicas, de resíduos de ácido urônico com glicosamina. Este polímero possui um alto grau de sulfatação com um peso molecular médio de ~15 KDa e carga de ~ -70, sendo amplamente aplicado como agente anticoagulante / antitrombótico durante procedimentos clínicos, como cirurgia vascular / cardíaca e de diálise renal. A prevalência dos grupos sulfatos e carboxilatos possibilitam interações eletrostáticas com as proteínas, tais como os fatores de crescimento, proteases e quimiocinas. O presente trabalho visa a *elaboração de* filmes poliméricos de polissacarideos sulfatados heparinizados para diferentes aplicações *médicas. Desta* forma, estudou-se o comportamento eletroquímico da heparina em diferentes condições químicas através da técnica de voltametria cíclica, com o objetivo de elaborar filmes poliméricos heparinizados utilizando os métodos de eletrodeposição. Essa pesquisa se apresenta como uma nova metodologia de formação de filmes poliméricos heparinados utilizando técnicas eletroquímicas para testar a ação anticoagulante / antitrombótica dos filmes poliméricos estruturados visando a aplicação dos filmes poliméricos em diferentes materiais, melhorando a hemocompatibilidade e a adesão da heparina sobre tais materiais com aplicação médica.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Bioquímica

BIQ 03

DISTRIBUIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE GLICANOS EM HELMINTOS: UM PERFIL IMUNOLÓGICO.

CELSO LUIS RIBEIRO BELMIRO (1) , LORRAINE FELIPPE (2) , JÚLIA PERALTA GONÇALVES (3) , ALEKSANDRA MENEZES OLIVEIRA (4) , PABLO RODRIGUES GONçALVES PABLO RODRIGUES GONçALVES (4)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

As infecções por helmintos são de grande importância médica e veterinária, pois são metazoários adaptados ao parasitismo de populações mundiais, particularmente nas áreas menos desenvolvidas, sendo responsáveis, por cerca de 500.000 mortes por ano. Muitas espécies do gênero Echinostoma são encontradas no território nacional, sendo o Echinostoma paraensei encontrado frequentemente em roedores silvestres, como o Nectomys squamipes, endêmicos do Norte Fluminense. O que o torna um excelente modelo de estudo para diversas áreas da biologia. Muitos helmintos produzem diferentes glicanos, como heparam sulfato e sialyl-LewisX, onde alguns desses permanecem no tegumento e outros são secretados através de vesículas. Esses glicanos possuem atividade imunomoduladora durante a infecção e ajuda na permanência do helminto no hospedeiro. Através da modulação da resposta imune do hospedeiro, principalmente alterando o perfil migratório dos leucócitos. O conhecimento da biologia de infecção desses helmintos contribui para o desenvolvimento de estratégias de controle e combate a possíveis infecções geradas pelos helmintos. Entretanto pouco se sabe a respeito desses glicanos presentes no Echinostoma paraensei, bem como seu papel biológico. Deste ponto de *vista*, o presente trabalho pretende identificar, caracterizar e investigar os efeitos imunomodulatórios dos glicanos presentes no Echinostoma paraensei, e analisar sua importância imunoparasitária. Resultados preliminares indicam presença de glicanos em vesículas presentes na matriz dos helmintos. Helmintos foram isolados do intestino delgado dos roedores e armazenados em álcool *absoluto para* posterior extração dos glicanos. Os helmintos foram submetidos à extração proteolítica com papaína e tampão digestão por três vezes, num período de 24 horas a 60 oC, para posterior identificação dos glicanos por eletroforese em gel de agarose. Amostras de helmintos foram processadas para análise histoquímica, através da fixação em 40 g/L de formaldeido e emblocadas em parafina. Secções de 5 µm de espessura foram cortadas, coradas com hematoxilina-eosina e analisadas microscopicamente. Revelando aspecto histopatológico *dentro da* normalidade. Outra parte do material emblocado foi processado para *marcação dos* glicanos com o corante catiônico DMB. Indicando a presença de glicanos sulfatados no tegumento e em vesículas presente na matriz extracelular dos vermes. Estes resultados mostram pela primeira vez a presença de glicanos sulfatados no Echinostoma paraensei. Experimentos futuros serão necessários para identificar a natureza e propriedades dos glicanos presentes no tegumento e secretados através das vesículas. Além, de elucidar a participação desses glicanos na modulação da resposta imune do hospedeiro.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Bioquímica

BIQ 04

ISOLAMENTO E ATIVIDADE ANTICOAGULANTE DOS POLISSACARÍDEOS SULFATADOS DA MACROALGA *Halimeda tuna*

CAROLLINE FERREIRA DE OLIVEIRA (1) , BIANCA BARROS COSTA (2) , THAMYRIS ALMEIDA MOREIRA (1) , LEONARDO PAES CINELLI (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

As algas marinhas são fontes naturais de macromoléculas conhecidas como polissacarídeos sulfatados. Os polissacarídeos sulfatados é classe de compostos amplamente distribuído e encontrada na natureza, tendo como principais propriedades farmacológicas: anticoagulante, antiplaquetário, antihemorrágico e antitrombótico. O que têm atraído grande interesse nas Ciências Farmacêuticas. O grau e posição de sulfatação, glicosilação e composição monossacarídica destes polímeros variam, podendo apresentar alta heterogeneidade e, normalmente, possuem alta flexibilidade molecular. Por estas razões detém a capacidade de interagir com outros compostos. E, assim, cada polissacarídeo pode possuir conformação estrutural única e, portanto, apresentar atividades anticoagulantes diferentes e ou mais potentes do que outros compostos já descritos. Neste projeto temos como objetivo a purificação e análise do potencial anticoagulante de polissacarídeos sulfatados oriundos da alga marinha Halimeda tunapresentes no litoral do Estado do Rio de Janeiro. Os polissacarídeos sulfatados foram extraídos em tampão de digestão de acetato de sódio 0,1 M AcNa, EDTA 5 mM, cisteína 5 mMe e avaliada através da metacromasia em azul dimetil metileno (DMB), posteriormente, precipitados com concentração de 300% de *etanol*, *inicialmente*, foram caracterizados por eletroforese em gel de agarose e quantificados. Os resultados obtidos em eletroforese mostraram que a banda de migração se apresentou abaixo do padrão de heparina, sugerindo que o grau de sulfatação dos polissacarídeos é próximo ao dela. Posteriormente, os polissacarídeos serão precipitados com *outras concentrações* de etanol pra melhor comparação com a heparina e será realizado o ensaio de tempo de tromboplastina parcialmente ativada (aPTT) para que se observe a presença de atividade coagulante. Os resultados obtidos até agora nos leva a acreditar que exista uma possível atividade anticoagulante, porém não há como confirmar antes do aPTT.

Apoio Financeiro: Faperj

Bioquímica

BIQ 05

ATIVIDADE DA F1FoATPase DURANTE O DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO DO CARRAPATO BOVINO RHIPICEPHALUS MICROPLUS

RODRIGO NUNES DA FONSECA (1) , ELDO CAMPOS (2) , BIANCA CURITIBA (2) , NAIANE CHERMAUTH (2) , JORGE MORAES (2) , CRISCILA DE SOUZA (2) , CARLOS LOGULLO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE ESTADUAL NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO

Este trabalho tem como foco de estudo o carrapato Rhipicephalus (Boophilus) microplus, um ectoparasita hematófago originário da Ásia, cujo principal hospedeiro é o bovino. Encontra-se amplamente distribuído nos grandes rebanhos bovinos da América, África, Ásia e Oceania entre os paralelos 32ºN e 32ºS sendo um dos principais parasitos que afetam a pecuária destas áreas. O R. microplus acarreta diversos danos econômicos, tornando-se o principal alvo de programas de controle e erradicação nos rebanhos da América do Sul. A mitocôndria é a organela celular responsável pela maior produção líquida de energia da célula. Eugene Kennedy e Albert Lehninger descreveram há mais de 50 anos que a mitocôndria contém proteínas envolvidas na oxidação de nutrientes bem como com a respiração celular com concomitante geração de energia. Um agregado molecular na membrana mitocondrial interna, a F1FoATPase executa a síntese de ATP, após os prótons serem transferidos para o lado citosólico da membrana mitocondrial interna, eles retornam à matriz mitocondrial através do canal de prótons, resultando, então, na síntese de ATP a partir de ADP + Pi. *O* objetivo do presente trabalho foi estudar a F1FoATPase durante o desenvolvimento embrionário do Rhipicephalus (Boophilus) microplus. Mitocôndrias foram isoladas durante toda a embriogênese por fracionamento celular e foi avaliado por espectrofotometria que a atividade ATPásica aumenta na segunda metade da embriogênese tendo o seu ápice próximo a eclosão *das larvas*. Como conclusão, foi possível elucidar o perfil de atividade da F1FoATPase durante a embriogênese do carrapato bovino R. microplus.

Apoio Financeiro: Capes, CNPq, FAPERJ

Bioquímica

BIQ 06

CARACTERIZAÇÃO DAS AÇÕES DE D-PINITOL SOBRE OS ASPECTOS METABÓLICOS E ENDÓCRINOS NA OBESIDADE

JOEL ALVES DA SILVA JUNIOR (1) , ISRAELLE NETTO FREITAS (2) , THIAGO DOS REIS ARAUJO (2) , ROSANE APARECIDA RIBEIRO (2) , ELANE DA SILVA RIBEIRO (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A obesidade é uma enfermidade caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, associada a problemas de saúde, dentre estes, o diabetes tipo 2 (DM 2). A administração do glutamato monossódico (MSG) em roedores no período neonatal provoca lesões hipotalâmicas, levando à obesidade e prejuízos na homeostase da glicose. Diferentes planos terapêuticos e estratégias preventivas têm sido utilizadas na tentativa de tratar a obesidade e suas complicações, o D-pinitol surge como uma molécula promissora para redução das complicações advindas da obesidade, inclusive o diabetes tipo 2. Inositóis são poliálcoois cíclicos contendo um anel de seis átomos de carbono e seis grupos OH (ciclexanopoliol). O D-pinitol (3-O-metil-quiro-inositol) é um inositol formado diretamente pela metilação de Myo-inositol e subsequente epimerização de sequivitol ou D-inositol, e é um dos inositóis mais frequentemente encontrados em tecidos vegetais como sementes, raízes e folhas. Nesse contexto, o objetivo geral do projeto é avaliar os efeitos de D-pinitol sobre o desenvolvimento da obesidade, homeostase da glicose, secreção e ação da insulina em camundongos obesos MSG. Camundongos Swiss neonatos *foram separados* em dois grupos: MSG, onde receberam injeção subcutânea de glutamato monossódico (4g/kg) e CTL (controle), onde receberam injeção de salina 0,85%. Após o período de 21 dias, foi realizado o desmame e os animais foram pesados e a ingestão de água e de *ração foi* controlada semanalmente. Após o período de 90 dias, os camundongos foram redistribuídos em quatro novos grupos: Controle, controle + D-pinitol, MSG e MSG + D-pinitol. Os grupos CTL e MSG receberam um tratamento de salina a 0.85%, enquanto os grupos CTL + D-pinitol e MSG + D-pinitol receberam um tratamento com D-pinitol (50 mg/ kg). A administração de salina e de D-pinitol foi feita por gavagem durante o período de 30 dias. Os resultados obtidos serão analisados através do teste t de Student, e as diferenças significativas serão consideradas para valores de $p < 0,05$. Resultados preliminares mostraram que houve diferenças significativas, (p=0.0148) no peso corporal entre o grupo controle e tratado com MSG (338 ± 2,52 e 306,5 ± 6,10 g/semana, respectivamente). Além disso, não foram observadas diferenças significativas entre o grupo controle e tratado com relação à ingestão de água (539,3 ± 1,92 e 499, 0 ± 9,5 mL/dias, respectivamente) e à ingestão de ração (297,1 ± 2,16 e 268 ± 1,93 g/semana, respectivamente). Os níveis de glicemia medidos em jejum no grupo controle foram de 121 mg/dL enquanto que no tratado, estes foram de 168 mg/dL. Todos os experimentos foram aprovados pelo CEUA-UFRJ certificado nº.MAC021. De acordo com os resultados obtidos, podemos concluir que o tratamento com MSG não levou a alterações no peso e nem na ingestão de água e ração quando comparados ao grupo controle. Foi observado o aumento da glicemia em jejum nos camundongos MSG em relação aos animais controle.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ.

Bioquímica

BIQ 07

ANÁLISE DA RESISTÊNCIA AO ACICLOVIR DA ENZIMA TIMIDINA QUINASE DE VÍRUS Herpes simplex POR MODELAGEM MOLECULAR

VITOR WON-HELD RABELO (1) , PAULA ALVAREZ ABREU (2) , NELILMA ROMEIRO (2) , ANA ELISA GUIMARAES DA SILVA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

As infecções pelo vírus Herpes simplex (HSV) afetam mais de um terço da população mundial. Atualmente, não há cura para o herpes, mas o tratamento padrão é feito com o aciclovir (ACV) e análogos que interagem com a enzima timidina quinase (TK), inibindo a replicação viral. Recentemente, tem-se observado a emergência e disseminação de cepas resistentes a esses antivirais principalmente associadas a mutações na TK. O objetivo do estudo é analisar o modo de ligação e interações do ACV com a TK de HSV-1 e HSV-2 selvagens e mutantes relacionados à resistência e avaliar o comportamento desses complexos por dinâmica molecular. Os modelos das enzimas mutantes foram construídos através de mutações pontuais no programa SPDBV e foram submetidos a ciclos de minimização de energia e validação. O docking molecular do ACV nas enzimas de HSV-1 e HSV-2 foi feito usando o programa AutoDock 4.2 e AutoDockTools 1.5.4. A caixa para cálculo dos mapas de grade foi centralizada na Y101 e Y102 de HSV-1 e HSV-2, respectivamente, e teve dimensões de 21,75x16,5x15 Å. A dinâmica *molecular foi* realizada utilizando os programas AMBER12 e outros disponíveis no AmberTools 12. Os sistemas foram neutralizados e se utilizou o modelo explícito de água TIP3P. As interações de longo alcance foram tratadas com PME e raio de corte de 10Å. Nas etapas de minimização e equilibração, a simulação totalizou *0,5 ns* a 298,15 K com redução gradual da constante de força, seguida por uma etapa de dinâmica de produção sob as mesmas condições por 20 ns, com uma constante de força de 0,1 Kcal/mol.A². Os modelos construídos apresentaram boa qualidade estereoquímica e energia favorável, indicando a confiabilidade dos mesmos. No docking molecular, foi observado que o ACV apresentou um modo de ligação invertido na enzima Y172C de HSV-1, com a hidroxila orientada ao contrário do sítio de ligação do ATP e, para a enzima R177W de HSV-2, foi observado que o ACV se ligou em outro sítio, impedindo sua fosforilação em ambos os casos. *Para* as outras enzimas, não foram observadas variações significativas no modo de ligação. Na dinâmica molecular, a análise da energia total, cinética e potencial, temperatura, densidade, volume, raio de giro e RMSD dos sistemas indicou a estabilidade dos mesmos durante a simulação. Na enzima Y172C de HSV-1, observou-se um aumento da flexibilidade (RMSD médio de 1,24Å), diferentemente da enzima selvagem (RMSD médio de 1,11Å), mostrando a alteração no modo de ligação do fármaco. Nas enzimas Y172C e Y53H+R163H de HSV-1 foi observada maior flexibilidade da K62, importante na transferência do fosfato para o ACV, o que pode estar relacionado à resistência nesses casos. Os modelos construídos foram satisfatórios e foram obtidas informações sobre o modo de ligação do ACV nas enzimas mutantes com uso do docking e dinâmica molecular. Mais estudos de dinâmica molecular estão sendo realizados com os complexos das enzimas mutantes e ACV para melhor entendimento do seu mecanismo de resistência.

Apoio Financeiro: PIBIC-UFRJ

Bioquímica

BIQ 08

TRIAGEM VIRTUAL NA BUSCA POR NOVOS ANTIFÚNGICOS QUE ATUEM NA ENZIMA CYP51

VITOR WON-HELD RABELO (1) , PAULA ALVAREZ ABREU (2) , EMANUELA HEIDERICK GOUVÊA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Nos últimos anos, a incidência de infecções hospitalares causadas por fungos vem crescendo significativamente. Atualmente, a candidíase é a quarta principal causa de infecções hospitalares, sendo a Candida albicans o principal agente causador. Os derivados azólicos inibem a enzima CYP51, através da coordenação ao ferro do grupo heme, inibindo a biossíntese do ergosterol, o que altera a fluidez e permeabilidade da membrana da célula fúngica e, consequentemente, inibe o crescimento fúngico. O objetivo deste estudo é identificar potenciais antifúngicos usando as técnicas de triagem virtual e docking molecular na enzima CYP51 de Candida albicans. Inicialmente, foram buscados derivados triazólicos com semelhança estrutural aos antifúngicos fluconazol e posaconazol no banco de dados ZINC usando o programa Zinc Pharmer. No programa Spartan'10, as moléculas selecionadas foram desenhadas e submetidas à análise conformacional, à otimização de geometria, utilizando o método semi-empírico RM1, e subsequentemente ao cálculo ab initio de ponto único, utilizando o método Hartree-Fock com a base 6-31G*. O docking molecular dos derivados triazólicos, fluconazol e posaconazol no modelo de CYP51 de C. albicans *foi realizado* utilizando os programas Autodock 4.2 e AutoDockTools1.5.4. A caixa foi centralizada no resíduo Met508 e teve dimensões 90x32x42 pontos, com espaçamento de 0,375 Å, e a análise dos resultados foi realizada com o programa Discovery Studio 3.5. Inicialmente, foram selecionados 8 derivados triazólicos a partir da busca realizada. *A* energia de ligação do fluconazol e posaconazol foi de -5,48 Kcal/mol e -11,75 Kcal/mol, respectivamente, enquanto a energia de ligação dos derivados triazólicos variou de -7,86 KJ/mol com o Zinc20331801 a -5,14 KJ/mol com o Zinc12469496. Observou-se que a distância do átomo N do triazol com o ferro do heme (N-Fe) variou de 3,44 Å com a molécula Zinc53862937 a 10,67 Å com a molécula Zinc20332349, enquanto as distâncias N-Fe do fluconazol e posaconazol foram de 2,34 Å e 3,34 Å, respectivamente. Os derivados triazólicos interagiram com os resíduos Phe228, Met508, Tyr118 via interações de van der Waals ou eletrostáticas e com Phe233, *Thr122*, Tyr132 via interação de van der Waals. Essas interações também foram observadas para o fluconazol e posaconazol. Especialmente, o Zinc53862937 apresentou menor distância N1-Fe (3,44 Å) entre os derivados triazólicos, com energia de ligação (-6,59 Kcal/mol) menor que a do fluconazol e interagindo via interação eletrostática com Met508, Val509, Gly30, Thr311 e van der Waals com Leu376, Phe228, Met306, Phe126, Gly303, His310 e Ile131. Devido às interações conservadas e a distância N-Fe, a molécula com maior potencial antifúngico é a Zinc53862937. Uma busca mais ampla está em andamento para identificação de outros derivados triazólicos com potencial atividade antifúngica contra C. albicans.

Apoio Financeiro: PIBIC-UFRJ

Bioquímica

BIQ 09

AVALIAÇÃO DA RESPOSTA IMUNE EM *Aedes aegypti* FRENTE À INFECÇÃO COM FUNGO ENTOMOPATOGÊNICO *Metarhizium anisopliae*

RODRIGO NUNES DA FONSECA (1) , FLÁVIA BORGES MURY (1) , SARA ZANUTI CABRAL (1) , ADRIANO RODRIGUES DE PAULA (2) , SIMONE AZEVEDO GOMES (1) , RICHARD IAN SAMUELS (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO

A dengue é hoje um dos mais importantes problemas de saúde pública no Brasil e no mundo. É uma arbovirose febril aguda, causada por um flavivirus e transmitida pelo mosquito Aedes aegypti, o vetor primário do vírus dengue nas Américas e o principal vetor do vírus da febre amarela urbana. A perda de uma vacina efetiva e a resistência dos mosquitos a inseticidas tem acentuado a necessidade de desenvolver novas estratégias de controle do mosquito vetor. O fungo entomopatogênico Metarhizium anisopliae, vem ganhando interesse como candidato a agente de controle biológico de mosquitos vetores, principalmente, pela sua habilidade de reduzir o tempo de vida ou diminuir o repasto sanguíneo dos mosquitos. Estudos recentes têm mostrado que Ae. aegypti alimentados com sangue apresentam maiores níveis de sobrevivência quando comparados aos alimentados com sacarose ao serem expostos ao fungo. Dessa forma, o objetivo do presente trabalho é investigar o efeito da infecção pelo fungo M. anisopliae na modulação da resposta imune de Ae. aegypti. Para isto 15 fêmeas adultas de Ae. aegypti foram pulverizadas com uma *suspensão de* conídios de M. anisopliae (1×106 conidios/mL) usando uma torre de Potter e após 48h em ambas as condições, alimentados com sacarose ou sangue, foram dissecados para obtenção do epitélio intestinal e corpo gorduroso. Foi utilizado qRT-PCR para monitorar a expressão de Cactus e Relish-1 *(via Toll*), IMD (via IMD) e STAT (via JAK-STAT). Nossos resultados mostraram que em resposta a infecção pelo fungo a expressão de Rel1 foi maior em Ae. aegypti alimentados com sacarose, em ambos os tecidos (epitélio intestinal e corpo gorduroso). No entanto, nós observamos que a expressão de cactus e Rel1 no corpo gorduroso foi induzida pela alimentação com sangue. O gene IMD foi induzido tanto na alimentação com sangue como em sacarose, sugerindo que as condições nutricionais do mosquito não possuem forte impacto na resposta imune da via IMD. As análises mostraram uma baixa indução da via JAK-STAT quando os mosquitos foram expostos *ao fungo*. Este estudo sugere que mosquitos Ae. aegypti alimentados com sangue foram menos susceptíveis a infecção pelo fungo, pois foram capazes de induzir uma resposta imune ativando, majoritariamente, as vias Toll e IMD.

Palavras-chave: Aedes aegypti, Sistema imune, Metarhizium anisopliae.

Apoio Financeiro: FUNEMAC, CNPq

Bioquímica

BIQ 10

OS EFEITOS DO GLIFOSATO [N-(FOSFONOMETIL) GLICINA] NO METABOLISMO E EMBRIOGÊNESE DO PEIXE ZEBRA (Danio rerio)

OTTASSANO DE SOUZA PANETTO (1) , JORGE MORAES (2) , NATÁLIA MARTINS FEITOSA (1) , HELGA FERNANDES GOMES (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

A prática agrícola vem utilizando produtos químicos no controle de pragas, com o objetivo de aumentar a produtividade das culturas. Em 2011 a maior parte comercializada ficou concentrada em inseticida (35%), herbicida (33%) e fungicida (27%). A partir do grau de exposição e as propriedades toxicológicas, podemos ter um cenário de contaminação ambiental com efeitos nos organismos que habitam esse ambiente. Um dos compostos herbicidas mais utilizados é o glifosato que age em plantas como inibidor da enzima 5-enolpiruvilshikimate-3-fosfato sintase, o que interfere na rota de síntese de aminoácidos aromáticos essenciais. Neste trabalho pretendemos monitorar os efeitos do glifosato no metabolismo energético durante a embriogênese do peixe zebra (Danio rerio), medindo a concentração de metabólitos importantes como glicose e glicogênio, e também a atividade de enzimas controladoras do metabolismo energético. Os peixes zebra são um organismo modelo em embriologia e toxicologia em peixes, sendo as fases de formação do seu embrião bem definidas, além disso, possuem informações do genoma disponíveis. O preparo para a toxicidade de embrião de peixe (FET*), começa* com a manutenção do peixe em um plantel com idade entre 6 e 24 meses que será usado para produção de ovos. As fêmeas e os machos são mantidos juntos em aquários de vidro a temperatura de 26 °C e ciclo de luz 8/16 h, em *uma proporção* de 2:1. Após esse período, são separados 20 ovos viáveis, identificados por sua transparência, e transferidos para placa de 24 poços com diferentes concentrações do composto e incubados a 26,0 °C durante 24 h, 48 h, 72 h e 96 h. A avaliação da toxicidade química aguda foi avaliada com parâmetros, tais como, a coagulação do embrião, ausência de deslocamento da cauda e formação de somitos e detecção de batimentos cardíacos. Após o "FET" serão feitas avaliações metabólicas, tais como, dosagem de proteínas, de glicogênio, glicose, monitoramento da atividade de hexoquinase, piruvato quinase, glicose 6-fosfatase, glicose 6-fosfato desidrogenase, fosfoenolpiruvato *carboxiquinase*, aspartato aminotransferase, glutamato desidrogenase e alanina aminotransferase. Até o momento foi realizado um ensaio de "FET", tendo como controle os embriões na solução embrião E3, e as outras soluções com Roundup nas concentrações de 15 mg/L, 10 mg/L e 5 mg/L. Foram realizadas visualizações no microscópio nos períodos de 24 h, 48 h, 72 h e 96 h para constatação de anormalidades com efeito tóxico. Os dados obtidos desse experimento permitirão avanços na pesquisa da toxicologia reprodutiva induzidas por compostos como o glifosato.

Bioquímica

BIQ 11

CARACTERIZAÇÃO ESTRUTURAL E AVALIAÇÃO ANTICOAGULANTE DOS POLISSACARÍDEOS SULFATADOS DA MACROALGA *Gracilaria caudata.*

KASSILA TAVARES DA SILVA (1) , BIANCA BARROS COSTA (1) , THAMYRIS ALMEIDA MOREIRA (2) , GUSTAVO RAMALHO (1) , BIANCA GLAUSER (1) , PAULO A. MOURÃO (1) , LEONARDO PAES CINELLI (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Resumo

O aumento da incidência de doenças cardiovasculares e os efeitos adversos da heparina, principal anticoagulante utilizado na clínica médica, incentiva a procura por novos compostos com essas atividade. Os polissacarídeos sulfatados (PS) têem chamado atenção de investigadores, uma vez que estão envolvidos em vários processos celulares, podendo apresentar potencial farmacológico, desempenhando papéis como antitrombóticos, antioxidantes, anticoagulante, antiviral, antiinflamatório e agente antiproliferativo. Os PS presentes em algas marinhas possuem estruturas químicas as quais variam entre as diferentes espécies, e consequentemente alteram suas atividades biológicas. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo a extração, caracterização estrutural e avaliação do potencial anticoagulante dos PS da macroalga marinha Gracilaria caudata. A princípio, a alga foi submetida à delipidificação com posteriores digestões proteolíticas, onde foi obtido um extrato bruto total rico em PS, contendo frações solúvel (FS), e insóluvel (FI), ambas em água. Estas foram, submetidas a métodos de purificação, e posteriormente, a ensaio de eletroforese em gel de agarose e, ao ensaio de tempo de tromboplastina parcialmente ativado (aPTT), *onde,* a FS se mostrou inativa enquanto a FI foi capaz de prolongar o tempo de coagulação do plasma em 300 segundos. Para a analise estrutural foram realizados ensaios de infravermelho sendo encontradas bandas em comprimento de onda característico de carboidrato sulfatados, e o RMN, onde o espectro *de RMN-1H* possibilitou a identificação de quatro sinais anoméricos (em FI) e cinco sinais (em FS), característico de confômeros α, sugerindo que FI possua um tetrassacarídeo repetitivo. Com a analise do 2D-RMN de FS, pôde-se observar a possibilidade de um trissacarídeo com duas ramificações. A finalização da avaliação desses PS está sendo conduzida a fim de que elucidemos completamente sua estrutura química e conheçamos mais profundamente seu mecanismo de ação, visto a importância do surgimento de novas moléculas biologicamente ativas para o desenvolvimento de novos fármacos.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FUNEMAC, FAPERJ

Bioquímica

BIQ 12

CARACTERIZAÇÃO DA ENZIMA NUCLEOSÍDEO HIDROLASE DE Trichomonas vaginalis: UM POTENCIAL ALVO PARA QUIMIOTERAPIA ANTIPARASITÁRIA

JULIANA DO NASCIMENTO SILVA (1) , DIEGO GUERRA DE ALMEIDA (1) , JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO-SILVA (1) , MAGDALENA NASCIMENTO RENNÓ (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

As doenças sexualmente transmissíveis constituem um sério problema de saúde pública mundial, dentre elas encontra-se a tricomoníase, causada pelo protozoário *Trichomonas* vaginalis (*Tvg*). Diversos estudos relatam casos de resistência, ao fármaco de primeira escolha, o metronidazol. Um novo alvo molecular para o tratamento da tricomoníase é a nucleosídeo hidrolase (NH), uma enzima chave na rota de captação de purinas, pelo protozoário *Tvg. O o*bjetivo deste trabalho é realizar a caracterização, quanto à preferência pelo substrato, de uma enzima NH de *Tvg* (*Tvg*NH1), através de estudos de *docking* molecular e dinâmica molecular a partir do modelo tridimensional construído por modelagem comparativa, e a clonagem, expressão e purificação da enzima para caracterização de sua preferência por substratos, por métodos experimentais. Inicialmente o modelo 3D da *Tvg*NH1 foi construído pelo modo alinhamento múltiplo, no entanto após foi construído novo modelo, a partir da otimização da escolha das sequências usadas, para se obter um modelo com melhores valores de validação. O modelo otimizado foi construído utilizando-se como molde a estrutura cristalográfica da NH de *Crithidia fasciculata* (PDB 2MAS), e as sequências de NH de outros microrganismos e de *Tvg*NH1, através de alinhamento múltiplo no servidor ClustalW 2.1. Foram realizados estudos de *docking* molecular com os substratos naturais de NH e um substrato sintético (*p*-nitrofenil-b-D-ribofuranosídeo) no programa Autodock Vina. O molde escolhido apresentou 32% de identidade e 50% de similaridade com a sequência FASTA da *Tvg*NH1, após diferentes tentativas para o melhor alinhamento. Através dos estudos de *docking* molecular realizados com os substratos, pode-se sugerir que a *Tvg*NH1 seria do tipo não-especifica, uma vez que os substratos adenosina, inosina e uridina apresentaram maior número de ligações de hidrogênio, interações de Van de Waals e uma menor distância entre o Ca^{2+} e as OH C2' e C3' da ribose dos nucleosídeos, sugerindo maior afinidade. Para realização da clonagem da enzima, oligonucleotídeos iniciadores foram confeccionados com base na sequência gênica disponível no NCBI sob o código XM_001304616 e foram utilizados para amplificar o gene da *Tvg*NH1 por PCR a partir de DNA do clone JT de *T. vaginalis*. O gene amplificado foi ligado no vetor de clonagem *pGEM-T-Easy* (Promega) e usado para transformar bactérias *E. coli* (cepa DH5-α). Clones foram obtidos e sequenciados, revelando 100% de identidade com a sequência depositada no banco de dados. O gene *Tvg*NH1 será subclonado no vetor de expressão pMAL-c2x, para expressão e purificação. Diante dos resultados obtidos pode-se concluir que a construção do modelo teórico de *Tvg*NH1 foi satisfatória, pois por meio dos estudos de *docking* molecular, permitiu propor a especificidade por substrato da enzima. A obtenção da enzima *Tvg*NH1 recombinante nos permitirá estudar experimentalmente e correlacionar com os resultados obtidos *in silico*.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Bioquímica

BIQ 13

AÇÃO ANTICOAGULANTE DA GALACTANA SULFATADOS DA MACROALGA MARINHA PENICILLUS CAPITATUS

LEONARDO PAES CINELLI (1) , BIANCA BARROS COSTA (1) , GUSTAVO RAMALHO (1) , BIANCA GLAUSER (1) , PAULO A. MOURÃO (1) , ANGÉLICA RIBEIRO SOARES (2) , THAMYRIS ALMEIDA MOREIRA (2) , CAROLINE NOGUEIRA FARIA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

As algas marinhas são fontes reconhecidas de polissacarídeos sulfatados (PS) e suas propriedades farmacológicas têm atraído grande interesse nas Ciências Farmacêuticas. Uma dessas atividades que se destaca é a anticoagulante, isso é devido a grande variedade estrutural que cada espécie de alga é capaz de biossintetizar. Portanto, o presente estudo tem como objetivo avaliar o potencial anticoagulante dos PS extraídos da alga *Penicillus capitatus.* Nesse trabalho os PS dessa alga foram extraídos, parcialmente caracterizados e seu mecanismo de ação foi avaliado. Os resultados obtidos em eletroforese mostraram que as frações obtidas por precipitação seletiva com etanol apresentaram migração mais lenta do que a heparina, sugerindo alto grau de sulfatação. Nos ensaios de coagulação as frações F44 e F23 demonstraram atividade anticoagulante. A partir desse dado, ambas as frações foram submetidas à cromatografia de troca-iônica, com o objetivo de purificar seus PS, analisados em eletroforese e novamente foi realizado o teste de aPTT. Com isso pode-se concluir que ambas as frações estavam com alto grau de pureza. A *atividade* da F23 se manteve enquanto a F44 foi potencializada ~10x. Após isso, os ensaios enzimáticos mostraram que ambas as frações exercem seu mecanismo de ação através da antitrombina/Xa. Os ensaios de caracterização parcial mostraram *que* esse PS se trata de uma galactana sulfatada. Como perspectivas, pretendemos avançar no estudo estrutural dessa classe de galactana sulfatada, assim como no potencial antitrombótico, utilizando ensaios in vivo.

Palavras chave: alga marinha, polissacarídeo sulfatado, anticoagulante

Apoio Financeiro: CAPES, FAPERJ, CNPQ

Bioquímica

BIQ 15

EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO 2,4 ÁCIDO DICLOROFENOXIACÉTICO NO DESENVOLVIMENTO EMBRIONÁRIO E NO METABOLISMO ENERGÉTICO DO PEIXE ZEBRA (Danio rerio)

DANIELLE DA SILVA FRAGA GOMES (1) , JORGE LUIZ DA CUNHA MORAES (1) , NATÁLIA MARTINS FEITOSA (1) , HELGA FERNANDES GOMES (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

As práticas agrícolas fazem uso de pesticidas com o objetivo de controlar as pragas que atacam os produtos da agricultura a fim de evitar prejuízos na produtividade. O uso dos herbicidas acarreta impactos negativos, como a contaminação dos ambientes aquáticos e até mesmo dos animais presentes nesses ambientes. O 2,4-diclorofenoxiacético é um herbicida que vem sendo utilizado no controle seletivo de ervas daninhas, principalmente *em pastagens.* Neste trabalho pretendemos avaliar o efeito do 2,4 diclorofenoxiacético na morfologia, fisiologia e metabolismo energético durante a embriogênese do peixe zebra, que é um organismo modelo em embriologia e toxicologia em peixes. Para isso serão medidos importantes metabólitos, como glicose e glicogênio, e também a atividade de enzimas controladoras do metabolismo energético. A avaliação toxicológica será realizada através do teste de toxicidade em embrião de peixe (FET) e a observação do desenvolvimento dos embriões submetidos a diferentes concentrações do composto. O preparo para a toxicidade de embrião de peixe (FET), começa com a manutenção do peixe em um plantel com idade entre *6* e 24 meses que será usado para produção de ovos. As fêmeas e os machos são mantidos juntos em aquários de vidro a temperatura *de* 26 °C , em uma proporção de 2:1. Após esse período, são separados 20 ovos viáveis, identificados por sua transparência, e transferidos para placa de 24 poços com diferentes concentrações do composto e incubados a 26,0°C durante 24, 48, 72 e 96 h. Através do FET avalia-se parâmetros como, a coagulação do embrião, ausência de deslocamento da cauda , formação somitos e detecção de batimentos cardíacos. Após o FET serão feitas avaliações metabólicas, tais como, dosagem de proteínas, de glicogênio, glicose, monitoramento da atividade de hexoquinase, piruvato quinase, glicose 6-fosfatase, glicose 6-fosfato desidrogenase, fosfoenolpiruvato carboxiquinase, aspartato aminotransferase, glutamato desidrogenase e alanina aminotransferase. Os resultados obtidos nesta pesquisa serão de grande relevância para elucidação sobre os potentes riscos do uso do organoclorado 2,4-D utilizando como modelo o peixe zebra que vem sendo utilizado com frequencia em estudos de toxicologia. Os resultados do estudo em andamento se concentram até então na descoberta da dose subletal para a realização da pesquisa, nove concentrações diferentes foram testadas para detectação da dosagem. Através do teste FET, os embriões foram submetidos a três diferentes concentrações em cada experimento e comparados com o grupo controle; os últimos testes indicam a dose subletal a ser utilizada entre 10 e 20 mg/l. Os próximos testes objetivam a observação do desenvolvimento dos embriões submetidos a dose subletal.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Bioquímica

BIQ 16

Estudo da atividade de cumarinas em linhagem leucêmica e Arabidopsis thaliana

MARCO ANTONIO LOPES CRUZ (1) , MAGDALENA NASCIMENTO RENNÓ (2) , PAULO ROBERTO RIBEIRO COSTA (1) , NAYARA PEIXOTO NOCCHI CARNEIRO (2) , PAULA FREITAS MORAES (1) , RAQUEL ANA CAPELA LEÃO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

As cumarinas têm atraído interesse devido as suas propriedades farmacológicas, tais como, como atividade contra o câncer, anti-HIV, anti-inflamatória e antibacteriana. Além disso, dados da literatura mostram que um extrato rico em cumarina, apresentou atividade como herbicida natural. As aplicações dessa classe de substância estão diretamente relacionadas ao padrão de substituição, fazendo dela uma molécula versátil para o planejamento de *novos fármacos e* herbicidas. Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito de substâncias análogas de cumarinas, utilizando como *modelo* experimental a linhagem celular K562 (leucemia mielóide crônica) e K562-Lucena-1 (com característica de resistência a múltiplos fármacos), e modelo como modelo vegetal a Arabidopsis thaliana. Após as análises os resultados obtidos serão avaliados e correlacionados entre os modelos testados. Foi realizada uma triagem de 25 cumarinas e a viabilidade celular da linhagem K562, foi avaliada pelo método do brometo de dimetiazoldifeniltetrazólio (MTT) e a absorbância foi determinada por espectroscopia UV-visível à 595nm. Já no ensaio com a Arabidopsis thaliana cultivada com diferentes concentrações dessas substâncias, *apresentaram* diferenças em suas características morfológicas, quando analisadas por microscopia óptica. Os resultados preliminares sugerem que as substâncias análogas de cumarina LQB 157, LQB 244 e LQB 245 apresentaram efeito significativo na inibição do crescimento da linhagem K562, sendo também observado resultado de inibição no desenvolvimento de A. thaliana. Os resultados obtidos sugerem atividade citotóxica no modelo de linhagem celular e fitotoxidade no modelo da planta, sendo promissores para a continuidade dos estudos e elucidação dos possíveis mecanismos envolvidos.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Bioquímica

BIQ 17

QUANTIFICAÇÃO DA EXPRESSÃO DE GENES DO METABOLISMO EM DIFERENTES FASES EMBRIONÁRIAS DO CARRAPATO RIPHICEPHALUS MICROPLUS

STEPHANIE PEREIRA CALADO (1) , HELGA FERNANDES GOMES (2) , JORGE MORAES (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Carrapatos são artrópodes hematófagos, que transmitem uma série doenças para humanos e animais. Esse parasito causa uma série de danos na economia, pois afeta diretamente a produção de carne bovina e leite, uma vez que ele mantém seu ciclo biológico parasitando o bovino. O trabalho teve como objetivo quantificar a expressão de importantes genes do metabolismo energético em diferentes fases embrionárias do *carrapato, sendo* elas de primeiro, terceiro, quinto, sétimo, décimo e décimo sexto dia de embriogênese. Foram analisados *os* genes de vinte enzimas. O gene ELF foi utilizado como gene constitutivo. O RNA total dos ovos de cada dia do desenvolvimento embrionário do carrapato foi extraído utilizando o Trizol®Reagent. O DNA complementar foi sintetizado usando o kit High capacity cDNA reverse transcription (Applied Biosystem). Utilizamos o equipamento Applied Biosystems® StepOne™ Real-Time PCR Systems e SYBR Green® para análise da quantificação. Obtivemos então a quantificação de ácidos nucleicos de maneira precisa e com reprodutibilidade, foi feita também a analise da reação na fase *exponencial*, denominado também de Ct; Com estes resultados, poderemos avaliar a expressão gênica e predizer o metabolismo energético durante a embriogênese do carrapato.

Apoio Financeiro: CNPq

Bioquímica

BIQ 18

IDENTIFICAÇÃO DE UM FATOR INDUZIDO POR HIPÓXIA (HIF) NO CARRAPATO BOVINO Rhipicephalus microplus

JULIANA DE SOUZA FERREIRA (1) , LEONARDO ARAUJO DE ABREU (1) , JORGE MORAES (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Introdução- O carrapato bovino Rhipicephalus microplus é um ectoparasita hematófago de grande relevância econômica, e um importante vetor de doenças na *pecuária* bovina. Nesse sentido, a compreensão dos aspectos referentes à fisiologia do R. microplus pode contribuir para o desenvolvimento de novas estratégias de estudo e controle. A embriogênese do carrapato é um processo metabolicamente intenso e rigorosamente controlado, fundamentalmente associado ao *metabolismo de* carboidratos. O fator 1 induzível por hipóxia (HIF-1) é um heterodímero estruturalmente formado a partir da *associação* da subunidade HIF-1β, constitutivamente expressa, e da subunidade HIF-1α, altamente instável em normoxia. Em baixas concentrações de oxigênio, o dímero HIF-1α/HIF-1β permanece estável, e pode atuar como um fator de transcrição implicado na coordenação da resposta celular adaptativa em condições de hipóxia, e regulador do metabolismo de glicose. Objetivo- Identificar e caracterizar funcionalmente as subunidades HIF-1β e HIF-1α constituintes estruturais do HIF-1, bem como determinar o papel desta via de sinalização na regulação do metabolismo energético em ovos e células da linhagem BME26 de R.microplus. Metodologia- Análise comparativa por homologia de sequências de nucleotídeos em bancos de dados, desenho e utilização de primers degenerados para amplificação por PCR de fragmentos a partir do cDNA de células BME26 e de embriões, referentes às subunidades de HIF-1. **Resultados-** Espera-se clonar e sequenciar os fragmentos obtidos nas reações de PCR com primers degenerados. Após a confirmação das seuqências para as subunidades de HIF-1, serão estabelecidas estratégias para o silenciamento gênico via RNAi, e análise de expressão em PCR quantitativo (RT-qPCR). **Conclusão-** Desse modo, espera-se ampliar a compreensão da regulação da via glicolítica em *R. microplus*, permitindo novas abordagens sobre o metabolismo energético no carrapato bovino.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Botânica **BOT 01**

FLORA MELITÓFILA DO PARQUE NACIONAL DA RESTINGA DE JURUBATIBA, CARAPEBUS, RIO DE JANEIRO, BRASIL

INDIHARA ROCHA DUARTE (1) , LAÍLA FADUL VIANNA (1) , TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

O Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, localizado no norte do estado do Rio de Janeiro se destaca por ser o *maior* reservatório de espécies vegetais de restinga do Brasil. A vegetação é caracterizada por diversas fitofisionomias, como por exemplo, formações arbustivas de Clusia e Ericácea. A flora melitófila disponibiliza recursos para a fauna apícola, como óleo, resina, néctar e pólen. *Destaque é* dado para o pólen por ser um alimento de alto valor nutricional e também como ferramenta auxiliar *de* identificação vegetal. O presente trabalho visa o levantamento de espécies melitófilas, identificação da fauna apícola visitante e descrição dos tipos polínicos. Quinzenalmente, as espécies vegetais em flor foram observadas por no mínimo dez minutos para verificar a visita da fauna apícola. As abelhas são capturadas por meio de coletas ativas e passivas com o intuito de comparar o conteúdo de pólen que elas carregam com o das espécies vegetais que visitam. As plantas coletadas foram herborizadas e depositados no Herbário do Departamento de Botânica do Núcleo em *Ecologia* e Desenvolvimento Socioambiental de Macaé (NUPEM/UFRJ), Macaé, Rio de Janeiro. Os grãos de pólen das espécies vegetais, bem como as massas de pólen retiradas das abelhas capturadas, foram analisados para descrição polínica. Foram coletados até o momento, 317 indivíduos de Apoidea. Estima-se que haja 20 espécies, distribuídas em 9 tribos. As abelhas solitárias pertencem as tribos Bombini (1 spp), Centridini (4 spp), Euglossini (3 spp), Magachilinae (1 sp) e Xylocopini (2 spp). **E** as abelhas sociais pertencem as tribos Apini (1 sp), Augochlorini (3 *spp),* Meliponini (3 spp) e Trigonini (2 sp). Dessas, as mais coletadas foram *Trigona spinipes* (114*), Xylocopa* sp. (48*), Centris* sp. (46), *Augochloropsis* sp. (35). Foram visitadas 25 espécies vegetais, destaque é dado para a *Vitex polygama*, *Chamaecrista ramosa*, *Humiria balsamifera, Cuphea flava*, *Byrsonima sericea* e *Clusia hilariana*, onde a maioria das espécies de abelhas foi coletada.

Apoio Financeiro: PIBIC/CNPQ/UFRJ

Botânica

BOT 02

FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLOGIA DE UM REMANESCENTE FLORESTAL: MATA DA PESAGRO, MACAÉ-RJ.

FELIPE DE ASSIS FERREIRA (1) , GLAUCE DANIELE FERREIRA DA SILVA (2) , TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Atualmente, a área total da mata atlântica não ultrapassa 8% da sua área original, representada na forma de pequenos fragmentos *de* diferentes tamanhos, formas, graus de isolamento, tipos de vizinhança e históricos de perturbações, comprometendo a conservação de sua diversidade. A fragmentação atua, basicamente, causando uma diminuição e isolamento de áreas favoráveis para a sobrevivência das populações. Deste modo, *esforços de* conservação da biodiversidade concentram-se na ampliação da conectividade entre áreas remanescentes e no manejo da paisagem. A *mata* da PESAGRO está localizada no limite entre a área urbana e rural da cidade de Macaé, entre três importantes vias da cidade, a Linha Verde, Linha Azul e a Rodovia RJ-168. Os objetivos desse trabalho são: realizar a florística e fitossociologia e caracterizar a diversidade de angiospermas arbóreas e arbustivas do fragmento florestal supracitado e avaliar o status de conservação do mesmo. O trabalho pretende amostrar 1% da área empregando o método de parcelas, totalizando 10 parcelas de 400m² (100m X 4m). Todos os *indivíduos* arbóreos vivos e mortos que ainda permaneçam em pé, com DAP ≥ 5cm, estão incluídos no trabalho. As amostras botânicas coletadas estão sendo identificadas com ajuda de bibliografia especializada e comparações com os materiais contidos na coleção do herbário da **UENF** e JBRJ. Das 10 parcelas previamente estabelecidas 4 foram instaladas. Até o presente momento foram registrados 423 indivíduos em 27 famílias, 40 gêneros, 59 espécies (contando com indivíduos ainda em gênero) e 16 indeterminados. As famílias mais representativas possuindo a **maior** riqueza no fragmento amostrado foram Euphorbiaceae (n=96), Fabaceae (n= *28),* e Sapindaceae (n= 18). As três espécies que se destacaram pelo número de indivíduos *foram* Actinostemon *klostzchii (Euphorbiaceae*, n=88*)*, *Astronium* graveolens *(*Anacardiaceae, n=*76)* e Actinostemon sp1(Euphorbiaceae, n=26). Entre todas as famílias encontradas Euphorbiaceae foi *a de maior Valor de Iimportância para as Parcelas P02 (61,48), P03* (99,31) e P04 (24,16). Fabacea foi a segunda maior família com maior Valor de importância e encontradas nas parcelas P02 (29,63) e P03 (80,96). Sapindaceae (P01= 29,49) e (P04= 24,14). Os resultados obtidos até o momento sugere que a mata da Pesagro, apesar dos distúrbios sofridos em um passado recente, ainda mantém uma parcela da diversidade arbórea da região norte-fluminense. Ainda estão previstos para esse estudo uma avaliação do potencial de uso socioambiental deste fragmento, considerando a avaliação do grau de conservação do mesmo.

Apoio Financeiro: PIBIC/CNPq/UFRJ

Botânica

BOT 03

CONTRIBUIÇÃO DO SUB-HERBÁRIO DE MACAÉ (RFA-MAC) PARA COLEÇÃO FICOLÓGICA DO HERBÁRIO DO INSTITUTO DE BIOLOGIA (RFA) DA UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO

MIRNA RODRIGUES HENRIQUE (1) , LÍSIA MÔNICA DE SOUZA GESTINARI (2) , ERLINE MACHADO NEVES PATROCÍNIO (2) , NAIARA VIANA CAMPOS (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Os herbários são importantes centros de informações acerca da distribuição, diversidade e riqueza florística de determinada região. Além de servirem como acervos, contribuem para o desenvolvimento de pesquisas e elaboração de programas de conservação ambiental. Atualmente a coleção do herbário da Universidade do Rio de Janeiro (RFA) conta com aproximadamente 40.000 espécimes pertencentes a todos os grupos vegetais, incluindo macroalgas. Desde *2006 o* sub-herbário de Macaé (RFA-MAC) vem contribuindo para a coleção ficológica e de fanerógamas do RFA, amostrando *majoritariamente* a biodiversidade da Região dos Lagos (RJ). Este trabalho tem como objetivo avaliar a contribuição do RFA-MAC para a coleção ficológica do RFA durante o período de 2006 até 2014. Para isso foi feito a análise do acervo através do sistema BRAHMS (Botanical Research and Herbarium Management System). Foi avaliada a frequência de espécimes representativas dos diferentes filos, ordens, famílias e gêneros de macroalgas. Os dados obtidos foram analisados através do programa Excel v.2010. Durante o período estudado foram coletados 676 espécimes, representando 22 *ordens*, 46 famílias e 83 gêneros de macroalgas. Das espécimes coletadas 344 são Rhodophyta, 216 Chlorophyta, 114 Ochrophyta e 2 Charophyta. As ordens melhor representadas foram Ceramiales (18 %), Bryopsdales (13 %) e Gigartinales (9 %)**.** Cladophorales, Uvales, Halymeniales, Corallinales, Dictyotales, Ectocarpales, Fucales, Gelidiales e Gracilariales tiveram uma representatividade de 3 a 7 % e as demais ordens representaram percentuais abaixo de 3 % da coleção. As familias mais abundantes foram Rhodomelaceae, Ulvaceae, Halymeniaceae, **Cladophoraceae**, Corallinaceae e Dictyotaceae, que representaram individualmente de 6 % a 11 % *das espécimes*. Os gêneros Ulva, Caulerpa, Codium, Sargassum, Hypnea, Cryptonemia, Chaetomorpha, Laurencia, Pterocladiella, Plocamium, *Jania e* Gracilaria foram os mais abundantes, apresentando acima de 20 espécimes cada. Esses resultados estão de acordo com dados obtidos por outros estudos na Região dos Lagos (RJ) que indicaram esses taxas como os mais abundantes. A quantidade de dados gerados ao longo desses 8 anos demonstram a relevância do RFA-MAC para as pesquisas desenvolvidas na UFRJ bem como por grupos externos.

Palavras-chave: coleção, macroalgas, biodiversidade

Botânica

BOT 04

AUTOTOXICIDADE DAS SUBSTÂNCIAS SECUNDÁRIAS NA FOTOSSÍNTESE DE Laurencia dendroidea J.AGARDH.

ANGÉLICA RIBEIRO SOARES (1) , TAMARA DO NASCIMENTO SCARPINI (2) , DANIELLA SUDATTI (3) , RENATO C. PEREIRA (3) , HEITOR M. DUARTE (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Defesas químicas em algas marinhas, como atividade anti-herbivoria, estão relacionadas à síntese e estoque de metabólitos secundários. Algas vermelhas pertencentes *ao* complexo Laurencia são muito estudadas em diferentes aspectos do metabolismo secundário. Somente para o gênero Laurencia mais de 700 substâncias halogenadas já foram reportadas. A produção desses metabólitos é seguida do estoque dos mesmos em estruturas celulares conhecidas como corpos de *cereja. A* exsudação dessas substâncias halogenadas para a parede celular do talo de Laurencia obtusa (atulamente reconhecida com L. dendroidea) sugere que a presença dessas substâncias na superfície constitui em mecanismo de defesa. Além disso, o fato destes compostos estarem sempre em compartimentalizados na célula sugerem que estes possam apresentar toxidade para a mesma. Até o momento, nenhum estudo demonstrou a atividade auto-tóxica desses compostos. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi veirificar como a fisiologia da fotossíntese de L. dendroidea responde à presença de seus compostos secundários em água de cultivo. Porções do talo desta alga foram expostos a diferentes concentrações de extratos brutos *lipofílicos* bem com o elatol, um dos sesquiterpenos halogenados majoritários desta alga. As algas expostas foram observadas sob a luz de um sistema de imagens da fluorescência da clorofila desenvolvido no NUPEM/UFRJ, que permite o registro de séries temporais **da** eficiência quântica do fotossistema II. Os experimentos demonstraram que a atividade tóxica à fotossíntese dos extratos bem com do produto puro elatol é fortemente dependente da concentração desses produtos.

Botânica

BOT 05

CARACTERIZAÇÃO FUNCIONAL DE ATRIBUTOS FOLIARES EM FORMAÇÕES VEGETAIS DE RESTINGA

HEITOR M. DUARTE (1) , RODRIGO LEMES MARTINS (1) , LUAN GONÇALVES CASTILHO (1) (2) , LUÍS EDUARDO GUERRA DOMINGOS NOGUEIRA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

O Parque Nacional da Restinga (PARNA) de Jurubatiba compreende a mais extensa área de restinga da costa brasileira, garantindo a *preservação* de grande diversidade de habitats. O mosaico de comunidades vegetais das restingas ocupa as planícies costeiras formadas por depósitos marinhos do final do período Quaternário. Onze formações vegetais foram descritas na área do PARNA de Jurubatiba, das quais duas estão contempladas *neste trabalho* (mata de cordão arenoso - MCA, formação arbustiva aberta de Clusia - FAAC). Uma questão central em ecologia de comunidades é identificação dos mecanismos e processos que atuam sobre os atributos das espécies, governando a composição, abundância e estrutura em assembleias de comunidades naturais. Atributos funcionais (AF) contribuem para a compreensão do papel de fatores ambientais na estruturação de padrões de biodiversidade em escala continental, regional e local, bem como refletem adaptações às variações no ambiente abiótico e biótico. Com base em atributos foliares de massa, conteúdo hídrico e área - área foliar específica (AFE - m^2/kg) e suculência *(kg* de $H2O/m^2$) - e assumindo que estas características refletem de forma robusta a adaptação das espécies a determinados ambientes, este projeto visou definir grupos de espécies relacionadas às formações vegetais presentes em áreas de restinga. Foram coletadas 10 folhas de 28 espécies (26 de FAAC e 2 de MCA) para a extração de uma secção de área constante de cada folha. As secções foram pesadas ainda frescas e após 48 horas em estufa (60º C). As espécies foram ordenadas com o uso da distância euclidiana (análise de coordenadas principais) e os agrupamentos testados com análise de variância multivariada não-paramétrica ($p < 0,001$). Três grupos foram observados. *Clusia hilariana* e *Aechmea nudicaulis*, espécies que apresentam o metabolismo ácido das crassuláceas, destacaram-se por apresentar os maiores valores de suculência e baixa AFE. Em outro extremo, em vista da maior disponibilidade de água nas MCA, estão *Shymphonia globulifera* e *Calophylum brasiliensis* com valores mais altos de AFE e baixa suculência. As 24 espécies restantes e que ocorrem na FAAC formaram um grupo intermediário, exibindo uma estratégia mais conservativa em relação às espécies de MCA. Os AF adotados permitiram distinguir as espécies de acordo com a formação vegetal onde ocorrem, além de evidenciarem, para uma mesma formação, a distinção entre espécies com vias metabólicas fotossintetizantes distintas.

Palavras-chave: área foliar específica, suculência, FAAC.

Botânica

BOT 06

AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS DA URBANIZAÇÃO SOBRE AS COMUNIDADES DE MACROALGAS MARINHAS BENTÔNICAS DOS COSTÕES ROCHOSOS DA REGIÃO DO NORTE FLUMINENSE-RJ, BRASIL

LÍSIA MÔNICA DE SOUZA GESTINARI (1) , ROSIANE RANGEL DA ROCHA (1) , LAÍSSA GOMES DE MIRANDA (1) , CRISTINA APARECIDA DE SOUZA NASSAR (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

As macroalgas possuem importância ecológica, por serem produtoras primárias, competidoras e engenheiras do ecossistema, exercendo um papel central em habitats *costeiros*. Esses organismos também podem ser utilizados para indicar distúrbios ambientais funcionando assim como possível ferramenta de monitoramento a auxiliar os planos de gestão ambiental. Com o aumento da atividade turística e industrial, especialmente em áreas costeiras do sudeste, é necessária *a adoção de* estratégias de manejo para reduzir os impactos gerados às comunidades de costões rochosos. Com isso, o *presente* estudo tem como objetivo principal caracterizar quali-quantitativamente as comunidades de macroalgas marinhas bentônicas do costão rochosos das praias de Cavaleiros (22°24’17’’S e 41°47’42’’W), Mar do Norte (22°27’15’’S e 41°51’17’’W) e Itapebussus (22°29’13’’S e 41°53’7’’W), através do levantamento florístico das macroalgas marinhas e freqüência de ocorrência das espécies indicadoras de distúrbio nos costões rochosos, contribuindo como ferramenta de manejo e para futuras pesquisas na região. No presente estudo foram realizadas duas coletas, a primeira em agosto de 2014 (período *seco*) e a segunda em março de 2015 (período chuvoso), na zona do mediolitoral dos costões rochosos, durante as marés sizígias. No momento da amostragem, para as análises qualitativas, foram coletadas macroalgas para posterior identificação taxonômica e estimados em cada ponto de coleta, os dados abióticos, assim como coletadas amostras de água para posteriores análises de nutrientes. Para as análises quantitativas utilizou-se a metodologia do fotoquadrado, onde é estimada a cobertura vegetal das espécies bioindicadoras empregando o programa CPCe. As espécies mais características dos pontos de amostragem foram fotografadas para elaboração de um catálogo fotográfico. Além disso, foram aplicados trimestralmente, questionários a população presente nas praias, sobre os *costões rochosos* e *sua* importância para o ecossistema marinho. A partir dos dados de percentual de cobertura das macroalgas, baseados nas análises dos fotoquadrados foram calculados a riqueza e o Índice de diversidade de Simpson para cada costão, *nas três* faixas *do mediolitoral*, no período seco e no período chuvoso. De acordo com os dados preliminares é possível indicar que ocorrem alterações nas comunidades de macroalgas marinhas bentônicas de acordo com os diferentes graus de urbanização. No costão da praia dos Cavaleiros, a mais próxima do centro urbano, ocorreu o aumento da cobertura vegetal de macroalgas oportunistas como a Ulva e diminuição da cobertura vegetal da macroalgas que não são tolerantes ao estresse, comparados às praias mais afastadas do centro urbano (praia do Mar do Norte e de Itapebussus). O término das análises e identificações taxonômicas fornecerá o panorama real dos dados obtidos no presente estudo.

Apoio Financeiro: CAPES

Ciências da Saúde - Enfermagem **CSE 01**

HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E ADOLESCÊNCIA: PRODUÇÃO CIENTÍFICA E IMPLICAÇÕES PARA A PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA

TADEU LESSA DA COSTA (1) , GLEICIMARA JUNQUEIRA CARVALHO (2)

(1) CAMPUS UFRJ MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), adolescência abarca, cronologicamente, a faixa etária dos 10 aos 19 anos de *idade*. A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença cardiovascular crônica não transmissível, considerada mundialmente um problema de saúde pública. Necessita, portanto, de ações preventivas e de detecção e diagnóstico precoce para iniciar o tratamento adequado, atuando na mudança *dos hábitos e* assim reduzir os riscos cardiovasculares associados. Por sua vez, na faixa etária referida vislumbra-se vínculo insuficiente *com* os serviços de saúde, gerando maiores vulnerabilidades a tais tipos de agravos à saúde. Assim, este estudo tem como objetivos: identificar as publicações científica acerca do tema hipertensão arterial e adolescência, de 2010 a 2014; e analisar as principais características e tendências presentes nestas publicações, tendo em vista as implicações para a enfermagem na promoçãatilde;o da qualidade de vida na adolescência. Trata-se de estudo de revisão sistemática de literatura científica. Para a coleta dos dados, definiu-se todas as bases de dados vinculadas ao portal Biblioteca *Virtual* de Saúde (BVS), com combinações de quatro termos (adolescente or adolescência) (hipertensão or "pressão arterial"), no período de 2010 a 2014, na modalidade artigo com texto completo, bem como Brasil como país/região. Abarcou-se os idiomas inglês, português e espanhol. Foram encontrados, portanto, 14 artigos para análise, após eliminação de duplicação e registros com temáticas não relacionadas. Os achados preliminares nas produções científicas sinalizam que a HAS está associada a síndrome plurimetabólica (obesidade, diabetes mellitus e dislipidemia), causada por fatores de risco resultantes de mudanças de hábitos de vida. E que o sistema de saúde tem se estruturado viabilizando intervenções voltadas para a promoção *de um* estilo *de* vida saudável, utilizando a escola como um espaço estratégico para o diagnóstico e iniciativa à mudanças nos hábitos alimentares, à prática de atividades físicas regulares e aproximação com o serviço de saúde. Conclui-se que *a produção* científica *no campo* em questão demanda incremento, considerando suas diversas dimensões analíticas necessárias diante da complexidade do fenômeno em sua interface com a promoção da qualidade de vida na adolescência.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Ciências da Saúde - Enfermagem

CSE 02

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DO HIV/AIDS E A ADOLESCÊNCIA: REVISÃO INTEGRATIVA

TADEU LESSA DA COSTA (1) , PRISCILA OLIVEIRA DA CONCEIÇÃO (2)

(1) CAMPUS UFRJ MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: A adolescência é uma fase da vida entre a infância e a fase adulta, podendo ser classificada cronologicamente como pessoa de 10 a 19 anos de idade. Os adolescentes vivenciam diversas mudanças e, não raro, podem não receber atenção por parte da família, escola e profissionais da saúde, contribuindo para sua vulnerabilidade a doenças sexualmente transmissíveis (DST), inclusive, *a infecção pelo* Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), que causa a Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS). Por *isto*, fazem-se necessárias ações de promoção da saúde e prevenção diante do HIV/AIDS. Para que as ações possam ser efetivas, é importante considerar o papel exercido pelas imagens, informações e atitudes construídos pelos adolescentes concernentes aos referidos agravos. Objetivos: identificar os conhecimentos científicos produzidos sobre as representações sociais do HIV/Aids e adolescência, de 2010 a 2014; e analisar os referidos conhecimentos, considerando as implicações para o campo da prevenção e cuidados relacionados ao HIV/Aids, nesta faixa etária. Metodologia: Trata-se de uma revisão *integrativa* de literatura. Foram incluídos trabalhos científicos encontrados em todas as bases vinculadas à Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). A busca pelos artigos ocorreu, em abril de 2015, com os termos (adolescentes or adolescência) (hiv or aids) **representaç**$ socia$. Aplicou-se os filtros: artigos completos; idiomas em inglês, português e espanhol; intervalo temporal de 2005 a 2014; e os critérios de exclusão: artigos não disponíveis online de forma gratuita ou pelo Portal CAPES; e que não tratassem do tema em questão. Resultados preliminares: Até o momento, o processo de busca e seleção da literatura científica possibilitou delimitar 21 artigos, sendo 10 registros disponíveis de forma gratuita, *5* apenas *para assinantes* e 6 se repetem. Os artigos analisados, inicialmente, têm revelado que os adolescentes apresentam informações incipientes sobre o tema, em que a representação social da aids é composta pelos elementos centrais: doença, *morte,* medo, *sofrimento e* preconceito. Também foi observado um conhecimento sobre a transmissão sexual do HIV, mas em contrapartida observou-se o não uso do preservativo. Conclusão: Observou-se poucos trabalhos publicados sobre as representações sociais do HIV/AIDS e adolescência, necessitando assim de mais pesquisas voltadas para o tema, pois estas podem contribuir com as ações de saúde pública e para o cuidado e ensino de enfermagem nesta área.

Ciências da Saúde - Enfermagem

CSE 03

O papel da enfermagem nas telenovelas brasileiras

ULIANA PONTES (1) , KESSIANE VALLÉRIO (2) , Fernanda TELES MORAIS DO NASCIMENTO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAÉ/ NUPEM, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Introdução: O presente trabalho tem como objeto a representação social dos enfermeiros nas telenovelas brasileiras, pois nas últimas décadas é possível *observar* na literatura o desenvolvimento de trabalhos interessados em investigar como diferentes meios de comunicação exploram a imagem do enfermeiro e da profissão de enfermagem. No Brasil, a representação social do enfermeiro veiculada na mídia por vezes é desatualizada e depreciadora da profissão. Considerando as *telenovelas como as* principais mercadorias vendidas na televisão brasileira, tendo conquistado espaço na vida cultural e social do brasileiro, *mostra-se* pertinente a investigação sobre como a profissão está sendo divulgada para o país por meio das telenovelas. A pertinência deste trabalho justifica-se também pela atenção dada pelo COREN à imagem de personagens enfermeiros na mídia brasileira. Objetivo: Identificar os personagens enfermeiros em novelas nacionais e analisar suas características. Métodos: A pesquisa se deu através da análise das telenovelas da maior emissora de televisão brasileira, considerando sua maior penetração nas diferentes camadas sociais e sua historicidade nesse tipo de entretenimento. Foram incluídas as telenovelas de 2009 a 2013 no horário das *18h,* 19h e 21h, onde há representação de enfermeiro entre os personagens da trama. A busca de dados sobre as sinopses e personagens das obras analisadas foi realizada através da pesquisa na página oficial das telenovelas e em sites nacionais do gênero**.** Resultados: No levantamento realizado até o momento foram encontradas no total 27 novelas, sendo que dessas apenas 7 tem personagens que são enfermeiros. Desses, 3 são do horário das 18h, 2 do horário das 19h e 2 no horário das 21h. Nessa amostra há um total de 13 personagens, sendo que 84,6% dos personagens são mulheres enfermeiras. Conclusões: A análise preliminar aponta que a perpetuação de estereótipo para os profissionais de enfermagem pode ser *danosa*, pois *essa influencia* a forma como esses profissionais são vistos entre si, entre as demais categorias profissionais e na comunidade. A afirmação de um estereótipo em uma grande mídia, em especial em telenovelas que atualmente são exibidas *no domicílio* de *muitos brasileiros,* pode causar sérios danos à imagem da profissão, repercutindo na relação de cuidado e promovendo idéias que desvalorizam ou desrespeitam a categoria profissional.

Ciências da Saúde - Enfermagem

CSE 04

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DE GRADUANDOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – CAMPUS MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA ACERCA DO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO PELO TRABALHO PARA A SAÚDE (PET- SAÚDE)

GLÁUCIA ALEXANDRE FORMOZO (1) , LUANA DOS SANTOS COSTA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA

Objetivo: analisar a representação social de graduandos que atuaram como bolsistas do PET-Saúde do Campus UFRJ-Macaé Professor Aloísio Teixeira acerca deste *programa* e da contribuição deste para sua formação profissional. Métodos: Estudo exploratório-descritivo, com abordagem qualitativa. Os sujeitos foram 38 estudantes, sendo utilizada como técnica de coleta de dados um questionário socioeconômicoprofissional e a entrevista semiestruturada. Para a análise dos dados *foi utilizada a* análise de conteúdo temática. Resultados: Os resultados mostraram que o PET-Saúde integra estudantes, profissionais de saúde e comunidade, buscando a interdisciplinaridade e a inter-relação dos envolvidos, articulando os saberes científicos com o senso comum para a transformação do serviço de saúde. Conclusão: O programa estimula o empoderamento da população e o pensamento crítico-reflexivo de acadêmicos e profissionais sobre o processo saúde-doença. Além disso, serve como fonte de transformação na formação de profissionais de saúde mediante a necessidade do Sistema Único de Saúde.

Ciências da Saúde - Enfermagem

CSE 05

A QUALIDADE DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA: ESTUDO PSICOMÉTRICO E COMPARATIVO DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS ENTRE ADOLESCENTES, FAMILIARES E PROFISSIONAIS DE SAÚDE E EDUCAÇÃO DA REDE BÁSICA NO MUNICÍPIO DE MACAÉ-RJ

GLÁUCIA ALEXANDRE FORMOZO (1) , Tadeu Lessa da Costa (2) , GLEICIMARA JUNQUEIRA CARVALHO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) CAMPUS UFRJ MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: a qualidade de vida consiste em campo de crescente interesse científico, possuindo interface com uma visão ampliada de saúde e enfoque sobre dimensões mais positivas desta, distanciando-se do ainda hegemônico modelo biomédico. Por sua vez, considerando-se a adolescência além de parâmetros simplesmente biológicos e de mudanças corporais, torna-se fundamental o interesse pela qualidade de vida (QV) dos sujeitos que vivenciam *esta fase* do ciclo vital. Isto, pois ao conceber-se a saúde dos adolescentes e seu bem-estar biopsicossocial, a *abordagem* do constructo de QV permite a análise das múltiplas dimensões da vida destes, haja vista sua amplitude analítica e a importância da participação ativa das pessoas e grupos na avaliação de sua própria QV. E, para a configuração de uma melhor qualidade de vida nesta fase da vida, possuem importante potencial de participação, entre outros, a família, a escola e o setor saúde. Assim, este estudo tem por objetivo geral: analisar a QV na adolescência e suas representações sociais (RS) por parte de adolescentes, seus pais ou responsáveis, profissionais de saúde da atenção básica à saúde e professores de rede básica de ensino. Metodologia: trata-se de um estudo descritivo, de abordagem quanti-qualitativa, com base na teoria de representações sociais de S. Moscovici, utilizando-se a abordagem estrutural, conforme apontada por J-C Abric e a abordagem processual, segundo Jodelet, associada ao construto de análise da qualidade de vida. Os participantes da pesquisa serão de adolescentes, pais ou responsáveis, professores de rede básica de ensino e profissionais de saúde da atenção básica à saúde do município de Macaé-RJ. A pesquisa será desenvolvida conforme os elementos dispostos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Os cenários serão: escolas estaduais e municipais do município de Macaé-RJ; Estratégias de Saúde da Família (ESF); Unidades Básicas de Saúde (UBS); e ambulatórios gerais. Os dados serão coletados por meio de questionários e entrevistas individuais e grupais, sendo realizada análise estatística descritiva e inferencial, bem como análise de conteúdo. Resultados preliminares: o projeto encontra-se em fase de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, etapa necessária para o início da fase de coleta de dados em campo. Encontra-se, também, em curso o levantamento sistemático de literatura científica sobre a temática do estudo, que tem confirmado a constatação inicial da existência de poucos trabalhos à respeito, especialmente, no campo das RS e com triangulação de sujeitos envolvidos no fenômeno. Realiza-se reuniões periódicas para operacionalização da proposta e capacitação de bolsista de iniciação científica. Conclusão: o constructo de qualidade de vida possui potencial orientador de ações de cuidado individual e coletivo em enfermagem e saúde, sendo heurístico para compreender as múltiplas dimensões do cotidiano da adolescência e as políticas de proteção relacionadas.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Ciências da Saúde - Enfermagem

CSE 06

CORPO, CUIDADO E SUBJETIVIDADE: SENSOPERCEÇÃO DE ESTUDANTES DE ENFERMAGEM

ISIS LIMA DE OLIVEIRA (1) , JOÃO MÁRIO PESSOA JÚNIOR (2) , LUANA RAQUEL SOUZA E SILVA (3) , ALBERT LENGRUBER DE AZEVEDO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ- RJ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

(INTRODUÇÃO) As diferentes concepções teóricas que emergiram sobre o corpo e o cuidado refletem as transformações e determinações sociais numa dada sociedade e época. Ao se considerar o cuidado enfocando um de seus loci, qual seja, o corpo, se faz necessário contextualizá-lo, procurando situá-lo: onde é prestado, quem presta e sobre quem se presta, além de se questionar a maneira *como é* prestado. A imagem do corpo não está circunscrito aos seus limites e às roupas, mas ao redor, intimamente ligado, formando uma zona. A capacidade perceptiva passa pela questão da estética, conformando imagens que qualificam e atribuem sentido, sendo percebidas pelo self como agradável, desagradável, encantadora, temida ou horrorosa, dentre outros atributos. Um corpo é sempre o corpo do outro, com personalidade, emoções, sentimentos, tendências, motivos, pensamentos e curiosidade. Circunscrevem-se os reflexos diretos entre a percepção do corpo alheio e do modo como expressa as emoções intersubjetivas no processo de cuidar em saúde, considerando-se o intercâmbio contínuo entre a própria imagem corporal de si e a imagem corporal dos outros. (OBJETIVOS) Identificar a maneira como estudantes de enfermagem visualizam o próprio corpo a partir do tato. (MÉTODOS) Estudo descritivo, com abordagem qualitativa, realizado com 11 estudantes do 8º período do curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Campus Macaé no ano de 2014. Adotou-se na coleta de dados um instrumento escrito, ou seja, um tipo aberto de questionário, análogo a entrevista com um roteiro semi-estruturado. Na análise adotou-se a leitura flutuante do material coletado, em sucessivas aproximações, tantas quantas vezes se tornou necessário. Os preceitos éticos legais foram garantidos, mediante explicitação dos objetivos do estudo e da utilização dos resultados do exercício na pesquisa. (RESULTADOS) As respostas obedecem a um roteiro céfalo-caudal frente a um modelo anatomicamente incorporado para o exame físico. Os acadêmicos manifestaram gostar das partes que se situam na cabeça, tronco e não gostar daquelas referentes aos membros inferiores configurando um esquema corporal idealizado frente um corpo concreto e não aceito, embora tenha que conviver com o mesmo. Observou-se ainda a consciência do eu pessoa, na medida em que tem consciência do próprio corpo, ou seja, do eu físico através das partes corporais que gosto e das que não gosto. (CONCLUSÕES) Compreender a sensopercepção dos graduandos em enfermagem, a partir do tato, possibilitou a criação de uma maior compreensão das dificuldades, efeitos ansiogênicos, insights e defesas no contato com conteúdos de manifestações psicopatológicas no campo da saúde mental e psiquiatria. Outrossim, as concepções particulares a cerca do corpo sofrem influência do fenômeno social, donde os conceitos são impostos pela sociedade através das formas mais variadas possíveis, sob pena de não serem enquadradas ao meio caso não se adequem.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Ciências da Saúde - Enfermagem

CSE 07

NOÇÃO DE QUALIDADE DE VIDA EM PERIODICOS DE ENFERMAGEM

GIULIANA FRANCO LEAL (1) , JESSICA CEZAR BASTOS (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Esse estudo é parte de uma pesquisa que mapeia o uso da noção de qualidade de vida em periódicos e na mídia nos últimos vinte anos. O presente trabalho – que representa a fase inicial de um estágio de iniciação científica – consiste em uma revisão sistemática dos periódicos de enfermagem, classificados pela Capes com qualis A1 e A2, nos últimos dez anos. *Nosso objetivo específico* é analisar e mensurar o significado atribuído a qualidade de vida nesses periódicos, seus objetivos ao utilizar a categoria e os temas abordados nos artigos que utilizam a noção de qualidade de vida. A metodologia utilizada foi a análise de conteúdo. Dos sete periódicos que o trabalho pretende analisar, três já foram analisados, contemplando um total de 129 artigos: Revista Latinoamericana de Enfermagem, Acta Paulista de Enfermagem e Cadernos de Saúde Pública. É possível notar que, mesmo após a definição da Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre qualidade de vida em 1994, os artigos ainda não definem o termo de uma maneira consistente. A respeito dos temas, a pesquisa mostrou que: 43,41% dos artigos relacionam qualidade de vida com determinada condição clínica (35,71% sobre doenças crônicas e 12,50% sobre câncer). Sobre significado 43,41% utilizam a definição da OMS; 68,99% buscam significado de qualidade de vida em aspectos sociais, 72,09% em aspectos físicos e 58,13% em aspectos mentais. Quanto aos objetivos, 49,61% deles buscam mensurar qualidade de vida ou percepção em grupos; 22,48 % aprender qualidade de vida ou percepção em grupos e 29,45% correlaciona o termo com fatores específicos. É possível constatar que nos periódicos já analisados a qualidade de vida ganha significado principalmente na análise de três domínios (social, psicológico e físico).

Apoio Financeiro: CNPq

Ciências da Saúde - Enfermagem

CSE 08

USO E ABUSO DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS (ÁLCOOL, TABACO E OUTRAS) POR ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS BRASILEIROS

ISIS LIMA DE OLIVEIRA (1) , JOÃO MÁRIO PESSOA JÚNIOR (2) , LUANA RAQUEL SOUZA E SILVA (3) , ALBERT LENGRUBER DE AZEVEDO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ- RJ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

(INTRODUÇÃO) Atualmente, o uso/abuso de substâncias psicoativas, como álcool, tabaco e outras, constitui um problema de Saúde Pública em função de sua complexidade e magnitude, especialmente entre jovens, além disso, podem levar ao quadro de dependência química. No âmbito acadêmico, os jovens universitários possuem um modo comum de diversão quase sempre acompanhado pelo consumo de bebidas alcoólicas, seja *nas chopadas,* churrascos e "baladas". As situações de entrada na universidade, afastamento da família, novos vínculos de amizade, participação em festas com uso de bebidas alcoólicas, entre outros, fazem parte de uma fase de mudança que pode provocar maior risco para o uso de substâncias, seja pela pressão dos amigos ou pelo sentimento de independência. Em adição, também existe a busca por sensações novas, desejo de independência, crise do desenvolvimento e crescimento, imitação de pessoas famosas, pressão do grupo de amigos, confusão de valores, carência de alternativas de lazer. No campo de saúde mental, a avaliação de atitudes e comportamentos ligados ao uso de substâncias psicoativas entre estudantes universitários permite a identificação de informações importantes sobre o comportamento desse grupo. (OBJETIVOS)Identificar na literatura especializada sobre evidências disponíveis sobre uso e abuso de substâncias psicoativas (álcool, tabaco e outras) entre estudantes universitários brasileiros nos últimos dez anos (2000-2015). (MÉTODOS) Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Realizou-se busca on-line de estudos, nas bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval Sistem Online (MEDLINE) e Base de Dados em Enfermagem (BDENF) no primeiro semestre de 2015. (RESULTADOS) No geral, foram encontradas, ao todo, 15 publicações referentes ao uso de drogas entre estudantes universitários brasileiros no período escolhido. Observou-se um aumento de estudos sobre o uso e abuso de substâncias psicoativas (álcool, tabaco e outras). No que se refere ao uso foi maior entre estudantes do sexo masculino e que moram longe de suas famílias, com início entre os 15 e 18 anos antes do ingresso na universidade, onde o álcool e tabaco se destacam entre as substâncias mais consumidas, seguidos da cocaína, *crack,* maconha, anfetaminas e inalantes. Outro aspecto importante observado entre os estudos analisados diz respeito ao comportamento de risco associado especialmente a episódios de violência, relações sexuais sem proteção e acidentes de trânsito. (CONCLUSÕES) O uso problemático de substâncias psicoativas (álcool, tabaco e outras) além de ser um indicador de anos de vida perdidos, tem reflexo significativo sobre o aumento dos anos ajustados a incapacidades por manifestações físicas, mentais e emocionais, causando impacto no sistema previdenciário e público de saúde do país, bem como na formação dos estudantes universitários brasileiros.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Ciências da Saúde - Enfermagem

CSE 09

A PROMOÇÃO DA SAÚDE NA EDUCAÇÃO DO TRÂNSITO E O SEUS FATORES INTERVENIENTES: UMA ANÁLISE DA LITERATURA CIENTÍFICA BRASILEIRA

Tadeu Lessa da Costa (1) , PATRICIA BASSANI (2) , ANDRESSA FERREIRA DE OLIVEIRA (3)

(1) CAMPUS UFRJ MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA

Trata-se de um trabalho realizado na última etapa de produção do projeto de extensão: "Promoção da Saúde de Jovens e Adultos*:* uma abordagem extensionista em Macaé-RJ". Segundo a Organização Mundial de Saúde, anualmente, o índice de indivíduos vitimados por acidentes no transito é de 50 milhões, sendo que 1,2 milhões de pessoas são vítimas fatais. Diversos aspectos podem estar relacionados *com a produção* das condições que contribuem para este cenário, que se configura como uma dimensão da violência na sociedade contemporânea, sendo necessário delinear e implementar medidas preventivas. Objetivos: Identificar e analisar as publicações científicas em relação à educação no trânsito, de 2008 a 2013. Metodologia: trata-se de estudo de revisão integrativa de literatura. Foram realizada consulta às bases de dados presentes na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), com os descritores educ$ e trânsito. Inicialmente, foram encontrados 69 registros. Aplicou-se os filtros: texto completo disponível; período de publicação (2008 a 2013); região Brasil como assunto; idiomas português, inglês e espanhol; e na modalidade artigo. Após isto, bem como eliminação de estudos devido a repetição e não alinhamento com o tema da busca, restaram 17 artigos. Resultados: a literatura científica analisada, em sua maior parte, afirma que há a necessidade de educação em saúde no trânsito, tendo a mesma possibilidade de impacto efetivo na redução de eventos negativos à saúde e vida humana. Esta intervenção educativa deveria estar voltada a temas, como: uso de dispositivos de segurança, tal qual o cinto; respeito às leis do trânsito e sua importância; e o não combinação entre uso de substâncias que alteram o funcionamento do sistema nervoso e a direção automotiva, sendo exemplos frequentes as bebidas alcoólicas. Também, é pontuado nos estudos a necessidade do desenvolvimento de mais políticas públicas na área, pois embora haja divulgação da temática conhecida na sociedade, tal movimento é ainda incipiente. Conclusão: faz-se necessário o desenvolvimento de mais estudos na área, considerando a importância do tema para a dinâmica da sociedade, especialmente, de modo interdisciplinar. Isto, pois não obstante ser o campo da saúde o âmbito em que há grande impacto dos efeitos da violência no trânsito, os determinantes do fenômeno são intersetoriais.

Apoio Financeiro: PIBEX

Ciências da Saúde - Enfermagem

CSE 10

Aplicabilidade do Processo de Enfermagem em sua integralidade: uma revisão integrativa

PAULA MAGNA OLIVEIRA COELHO (1) , ROBSON COUTINHO SILVA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Trata-**se** de um estudo de revisão integrativa, tendo como objetivos identificar, na literatura existente, se o Processo de Enfermagem (PE*)* é aplicado em sua integralidade e descrever as formas que o mesmo é aplicado. O PE é um método que permite prestar cuidado de Enfermagem de forma sistemática e dinâmica, humanizando cuidado. Ele é orientado para resultados e de baixo custo. *Ele possui* cinco etapas distintas, mas inter-relacionadas, que são: investigação, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação. Ele é dito dinâmico, pois permite que o Enfermeiro reveja suas etapas quando julgar necessário, otimizando o tempo e a eficácia de suas intervenções, entre outros benefícios. Entende-se por integralidade do PE sua aplicação de forma a cumprir todas as 5 etapas do processo, aliando-se a uma Teoria e/ou Classificações, que embasem o mesmo. A relevância desse estudo coloca-se a ponto sensibilizar os enfermeiros para a aplicabilidade do PE de forma integral, proporcionando ao cliente um cuidado individualizado e holístico, com uma ação rápida, segura e efetiva. A fim de construir esta revisão, foram utilizadas as seguintes etapas: seleção da questão temática; coleta de dados pela busca na literatura vigente nas bases de dados eletrônicas, com o estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão, selecionando assim a amostra; elaboração de instrumento de coleta com informações de interesse a serem extraídas dos estudos; análise crítica da amostra; e interpretação dos dados e apresentação dos resultados encontrados. A busca ocorreu nas bases de dados eletrônicas LILACS, SciELO e BDENF no período de abril a maio de 2015. Foram escolhidos os descritores não controlados “aplic$”, “prática” e “processo de Enfermagem”. Como critérios de inclusão definiram-se: artigos disponíveis em texto completo nas bases de dados selecionadas; estudos publicados na língua portuguesa, espanhola e inglesa, sem restrição da data de publicação. E como critérios de exclusão difiniram-se: artigos disponíveis apenas em resumos; artigos em duplicata; textos publicados em fontes que não estejam disponíveis eletronicamente, gratuitamente e em texto completo. Após leitura dos resumos, foram selecionados 6 artigos na BDENF e 8 artigos na LILACS, perfazendo um total de 14 artigos. Como resultados, temos quatro artigos com método qualitativo, dois estudos descritivos, um estudo convergente assistencial, quatro estudos de caso e duas revisões integrativas. Nove desses estudos referem-se ao ambiente hospitalar, dois referem-se à atenção básica e três são puramente bibliográficos, o que demostra que o processo tem sido aplicado no ambiente hospitalar em sua grande maioria. Dos catorze trabalhos avaliados, dez aplicam de forma integral o processo de enfermagem. Podemos concluir que, embora muito restrito ao ambiente hospitalar e ainda pouquíssimo utilizado e com escassas publicações, as publicações existentes mostram que o processo de enfermagem é utilizado sim em sua integralidade.

Ciências da Saúde - Enfermagem

CSE 11

A CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO E A INTERAÇÃO HUMANA: A IMPLANTAÇÃO DO CURSO DE ENFERMAGEM E OBSTETRÍCIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO EM MACAÉ – 2009 a 2014

PAULA MAGNA OLIVEIRA COELHO (1) , GLAUCIA VALADARES (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA

O presente estudo tem como tema a construção do conhecimento e a interação humana e objeto, o significado atribuído à relação *da* construção do conhecimento com a interação humana na implantação do Curso de Enfermagem–Campus UFRJ-Macaé Prof.Aloísio Teixeira. Logo, definiram-se os objetivos do estudo: Identificar o perfil dos graduandos do Curso de enfermagem e obstetrícia; caracterizar comportamentos, sentimentos e práticas *do aluno;* discutir como interagem os graduandos de enfermagem e os demais agentes sociais; propor uma matriz teórica substantiva *relacionando* a construção do conhecimento e a interação humana. Trata-se de uma pesquisa qualitativa orientada pela Teoria Fundamentada nos Dados tendo como referencial teórico o Interacionismo Simbólico. O cenário é a UFRJ-Campus Macaé, sendo participantes 9 graduandos do Curso de Enfermagem. Para coleta de dados utilizou-se a observação participante assistemática e a entrevista semiestruturada em profundidade analisadas. Na análise parcial obtivemos 2 fenômenos. O fenômeno 1 denominamos de "Vivenciando experiências da raiz aos frutos: a escolha pelo curso de Enfermagem e Obstetrícia" explicando a causa pela qual os alunos escolhem o curso de enfermagem e obstetrícia, havendo 3 grandes grupos: 1.Tendo dúvida da escolha;2. Estando certo pela escolha;3.Não estando certo pela escolha. O grupo 1 é subdividido em 3 categorias, sendo elas:Tendo vivencia em tentar outro curso; Decepcionando-se com alguma experiência em Enfermagem; Sabendo que deseja saúde com dúvida de que área. O grupo 2, subdividiu-se em 3 categorias: Deparando-se com algo que lhe surpreende e agrada no curso, por exemplo o campo prático desde o primeiro período e a extensão universitária; Vivenciando enfermagem em histórias familiares; Tendo experiência como profissional de saúde. E o grupo 3, dividiu-se em 2 categorias: Mantendo o ideal inicial de procurar outro curso; Deparando-se com algo que não agrada no curso, por exemplo as disciplinas do ciclo básico.O fenômeno 2, que explica o contexto, denominamos de "Vivenciando o Curso de Enfermagem em Macaé:muitas flores para muitas estações", onde foram identificados 5 grandes grupos: 1.Falando sobre a estrutura do curso, onde os alunos fazem ênfase na grade e distinguem aspectos especiais do curso; 2. Falando sobre os docentes do curso, enfatizam o conhecimento e valorizam a metodologia; 3. Falando sobre a infraestrutura da UFRJ, onde destacam os laboratórios e a questão da organização; 4.Falando sobre o ensino-aprendizado, onde enfatizam aspectos sobre a construção do conhecimento e identificam as experiências; 5. Falando sobre si no curso, onde eles se situam como alunos e como pessoas no mundo de Macaé. Assim, percebemos que a escolha pelo curso de enfermagem possui aspectos biopsicossociais e pragmáticos, relacionados a cursar ou não enfermagem. O contexto relaciona-se a: estrutura do curso; infraestrutura da universidade; percepções dos graduandos sobre si no curso e no mundo.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Ciências da Saúde - Enfermagem

CSE 12

REVISÃO INTEGRATIVA SOBRE ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NA TERMORREGULAÇÃO INEFICAZ EM RECÉM-NASCIDOS PRÉ-TERMO

FERNANDA CORREA CANELLAS (1) , GIZELE DA CONCEIÇÃO SOARES MARTINS (2)

(1) UNIVERSIDADE VEIGA DE ALMEIDA, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A incorporação de novas tecnologias na área da saúde são evidentes, e o impacto reflete diretamente na assistência de enfermagem prestada nas *Unidades* de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), o que trouxe à equipe de saúde novos e diferentes desafios a serem superados. Neste contexto, os cuidados relativos ao controle e manutenção da temperatura corporal dos recém-nascidos pré-termo (RNPT) são essenciais para a sua sobrevida. Por *esta razão, a* assistência de enfermagem no cuidado e prevenção dos aspectos que influenciam negativamente na disfunção térmica do RNPT é *fundamental*, onde todos os cuidados assistenciais devem ser aplicados criteriosamente, visando sempre estabilizar o RN e conseqüentemente, tempo de internação. A inquietação causada pela lacuna do conhecimento encontrada na literatura sobre a assistência de enfermagem quanto à termorregulação desta clientela tão específica conduziu à reflexão sobre quais estratégias adotadas pela equipe de enfermagem diante da instabilidade térmica dos RNPTs. Logo, o objetivo desta pesquisa foi investigar evidências sobre a assistência de enfermagem prestada RNPT em UTIN, conhecer e reunir o conhecimento científico já produzido sobre o tema, buscando e sintetizando evidências disponíveis para contribuir com o desenvolvimento do conhecimento. O presente estudo pauta-se na realização de uma revisão integrativa da literatura, considerada como um método de pesquisa que possibilita a busca, a avaliação, crítica e síntese do estado do conhecimento sobre determinado assunto e as implicações desses conhecimentos na prática profissional, além de apontar lacunas na produção. Realizou-se em Maio de 2015 uma busca das publicações indexadas nas seguintes bases de dados: BDENF, e LILACS, na biblioteca eletrônica SCIELO e BVS, com associação dos descritores: Regulação da temperatura corporal and enfermagem neonatal. Destaca-se que foi utilizado “and” entre um descritor e outro, como operador booleano, e que não foi estabelecido um período temporal, e foram seguidas as etapas propostas por Ganong. Nesta perspectiva, definiu-se a seguinte questão norteadora: O que foi produzido na literatura sobre assistência de enfermagem ao RNPT quanto a regulação da temperatura corporal? Por meio dessa revisão integrativa foi possível inferir que há pouca produção científica sobre este tema, de tal modo que apenas quatro responderam a questão norteadora, satisfazendo os critérios de inclusão/exclusão deste estudo. Como contribuição fundamental deste estudo de revisão, destaca-se a constatação da lacuna existente na literatura específica sobre este tema, o que aponta à necessidade de novos estudos na área, de tal forma a contribuir para padronização das informações fornecidas para a equipe de enfermagem na UTIN, bem como uma sistematização da assistência prestada a esta clientela no que se refere à termorregulação.

Ciências da Saúde - Enfermagem

CSE 13

BUSCA DA UTILIZAÇÃO DO TERMO QUALIDADE DE VIDA EM REVISTA DE GRANDE MÍDIA

LUZIENE MELO (1) , GIULIANA FRANCO LEAL (2) , JESSICA CEZAR BASTOS (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Introdução:O presente trabalho consiste no mapeamento de usos da expressão qualidade de vida com intuito de compreender a causa do termo ser utilizado, especialmente em caráter científico e na mídia. Os objetivos do estudos é investigar a utilização da expressão qualidade de vida desde 1994 (ano em que a Organização Mundial de Saúde - OMS lançou o grupo de trabalho sobre qualidade *de vida*, quanto aos significados atribuídos tantos os objetivos do uso do termo é compreender o que os usos da(s) noção(ões) revelam sobre a sociedade em que vivemos. Há levantamento referente o termo realizadas em artigos blogs de revistas da grande mídia, de ampla circulação, como notícias gerais (Veja) e mais especifíca a saúde (Saúde mais). Em andamento são feitas à categorização baseada em análise de conteúdo para concluir as características sobre a sociedade atual.

Apoio Financeiro: Bolsista de Iniciação científica - CNPq

Ciências da Saúde - Enfermagem

CSE 14

DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO PERMANENTE DA ENFERMAGEM NO CONTEXTO HOSPITALAR: REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA LATINO-AMERICANA

CLARISSA TERENZI SEIXAS (1) , ANDRESSA FERREIRA DE OLIVEIRA (2) , ÍTALO RODOLFO SILVA (3)

(1) FACULDADE DE ENFERMAGEM/ UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Trata-se de um artigo de revisão integrativa elaborado na disciplina de Pesquisa aplicada à Enfermagem VI do curso de Enfermagem & Obstetrícia Ufrj Macaé: "Desafios para a educação permanente da enfermagem no contexto hospitalar: revisão integrativa da literatura latino-americana." A relevância da educação no aprendizado profissional em saúde, sendo assim a enfermagem, deve estar atrelada as constantes mudanças do cenário de *trabalho em saúde*, desvendando necessidades que um enfermeiro precisa ter para estar inserido numa sociedade em que a globalização é constante. A importância de um olhar, saber e fazer crítico são necessários para uma formação e principalmente no processo de trabalho para que seja capaz de retribuir à profissional capacidade de resolver desafios, baseado em um aprendizado através do cotidiano, e, gerando assim um compromisso com a sociedade, uma qualidade na prestação da assistência à saúde. Surge assim,em íntima conexão com as demandas sociais, no que tange às necessidades e prioridades de cuidados em saúde ao indivíduo e coletividade. Em síntese, o enfermeiro, na atualidade, deve fazer esse resgate de modo a compreender que o persar-fazer, mediado em meio aos desafios planetários do mercado de trabalho. O enfrentamento desses desafios requer uma reestruturação pedagógica, fundamentada nos pilares da educação contemporânea no sentido de formar profissionais com capacidade de aprender a aprender.Objetivos: Identificar os fatores intervenientes ao processo de Educação Permanente no contexto da enfermagem hospitalar. Metodologia: Para o levantamento dos dados, foram realizadas buscas *online* na base de dados da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) em virtude da abrangência nacional de periódicos científicos contidos nessa base. Com vistas a possibilitar uma ampla busca e captação de artigos relacionados ao objeto investigado, realizou-se a estratégia de associação dos descritores, a partir dos operadores booleanos (*AND/OR)*. Cabe destacar que estes termos estão contidos nos "Descritores em Ciências da Saúde" – DeCS, disponível no endereço http;//decs.bvs.br. Aplicou-se como filtro os critérios de inclusão: Artigos na íntegra, na língua portuguesa, relacionados ao tema, nos últimos dez anos. E, como critérios de exclusão: Artigos de revisão bibliográfica, resenhas, relatos de experiência, reflexão teórica, teses. Resultados: Realizada análise dos artigos encontrados, partindo que da avaliação de diferentes pesquisas, acredita-se que o resultado científico será a contribuição para uma ampla compressão do conhecimento em determinadas pautas encontradas por pesquisadores, metodologias, teorias, métodos minuciosos para produção de um trabalho científico. Conclusão: Questões educativas na enfermagem levam o profissional a ter qualidade e competência nas ações que interagem com o ambiente hospitalar, e dando-lhe valor ao seu trabalho, e com isso um nível aprimorado do serviço que é prestado na sociedade.

Ciências da Saúde - Farmácia **CSF 01**

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE MÉTODO ESPECTROFOTOMÉTRICO NO ULTRAVIOLETA PARA DETERMINAÇÃO DE BROMETO DE PINAVÉRIO EM COMPRIMIDOS

LORENA COIMBRA FLORINDO (1) , DANIELLY DA FONTE CARVALHO MARTINS (1) , MAXIMILIANO SILVA SANGOI (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

A síndrome do intestino irritável (SII) é um transtorno intestinal funcional caracterizado por alteração no hábito intestinal. Várias classes de *medicamentos* estão sendo abordadas para o seu tratamento, porém o fármaco que está sendo melhor aceito pela maioria dos pacientes é o brometo de pinavério (BP), comercializado na forma de comprimidos revestidos. O BP atua inibindo a entrada de cálcio na *musculatura lisa*, apresentando efeito seletivo sobre o trato gastrintestinal e, poucos efeitos sistêmicos, ao contrário da maioria dos *outros* tratamentos. Devido à ausência de metodologias analíticas para análise das formulações de BP em compêndios oficiais e em publicações científicas, objetivou-se o desenvolvimento e validação de método analítico espectrofotométrico no ultravioleta de acordo com o guia Q2R1 do ICH e Resolução RE899/03 da ANVISA. A validação, garante que o mesmo atenda às exigências das aplicações analíticas e assegure a confiabilidade e reprodutibilidade dos resultados.

Para melhor detecção do BP, durante o desenvolvimento e otimização do método, selecionou-se o comprimento de onda de 213 nm e empregou-se solução de ácido clorídrico 0,1M como diluente. A solução trabalho foi definida em 10 µg/mL. O método desenvolvido mostrou-se linear dentro do intervalo de concentração estudada, de 2 a 14 µg/mL, obtendo coeficiente de determinação (R^2) de 0,9996, indicando a excelente linearidade do método. Durante avaliação da especificidade, nenhuma interferência significativa da solução preparada a partir da mistura dos excipientes foi detectada em 213 nm. Os limites de detecção e de quantificação obtidos a partir da equação de reta foram de 0,39 e 1,31 µg/mL, respectivamente. A precisão do método foi demonstrada por valores de desvio padrão relativo menores que 5%, valor máximo aceito pela ANVISA.

Na exatidão, os valores de recuperação relativos às soluções de 80%, 100% *e* 120% foram de 96,32%, 99,45% e 102,47%, indicando que o método empregado é exato, visto que os valores ficaram compreendidos entre 95 e 105%. Na robustez, pequenas alterações no método foram realizadas, como alteração de solvente, comprimento de onda e temperatura da solução. Utilizou-se análise fatorial para redução do número de ensaios e melhor avaliação estatística. Nenhuma interferência dos fatores analisados foi observada, assim o método foi considerado robusto nas condições estabelecidas. Ensaios de teor de comprimidos de BP foram realizados, obtendo valores entre 90 e 110%, indicando a qualidade dos produtos comercializados. Os comprimidos de BP também foram analisados e aprovados nos testes físico-químicos de friabilidade, dureza e desintegração, de acordo com as normas da Farmacopeia Brasileira 5ª edição. Desta forma, este trabalho contribui para o domínio tecnológico e científico, aprimorando a área de análises farmacêuticas e garantindo a segurança e eficácia terapêutica dos produtos farmacêuticos comercializados no País.

Apoio Financeiro: PIBIC/UFRJ E FAPERJ

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 02

ELUCIDAÇÃO ESTRUTURAL E CARACTERIZAÇÃO DOS POLISSACARÍDEOS SULFATADOS PRESENTES NA ASCÍDIA Styela canopus

RAYANA CONDACK (1) , LEONARDO PAES CINELLI (2) , CINTIA MONTEIRO DE BARROS (3) , PAULO A. MOURÃO (2) , MAURO SÉRGIO GONÇALVES PAVÃO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Polissacarídeos sulfatados são macromoléculas complexas e heterogêneas com a presença de radical sulfato. São encontrados em uma grande variedade de organismos. Em invertebrados marinhos, como as ascídias, podem estar presentes na túnica, como a α-galactana, que é considerada um homopolissacarídeo por conter exclusivamente unidades de galactose, e nas vísceras sob a forma glicosaminoglicanos (GAGs), que são heteropolissacarídeos lineares longos, *não ramificados*, constituídos por unidades monossacarídicas distintas (1). Nas espécies Styela plicata, Halocynthia pyriformis e Phallusia nigra já foi relatada a presença da L-galactana sulfatada. A heparina também encontrada em ascídias é composta principalmente pelo dissacarídeo [α-L-IdoA(2SO4)-1→4β-DGlcN(SO4)(6SO4)-1]n, que tem a estrutura similar a encontrada em mamíferos, porém difere no grau e na posição da sulfatação (2). O condroitim sulfato é outro GAG de grande relevância, é formado por unidades alternativas de ácido β-D-glicurônico (GlcA) 4-ligado e N-acetil-β-D-galactosamina (GalNAc) e pode ter o sulfato ligado nas posições 3,4 e/ou 6 (3). Alterações na estrutura química dessas moléculas podem levar a mudanças nas atividades anticoagulante e antitrombótica. O estudo em questão tem como objetivo a elucidação estrutural e a caracterização dos polissacarídeos sulfatados presentes na ascídia *Styela canopus.* As ascídias foram dissecadas, separou-se a túnica das vísceras, ambas foram delipidadas, submetidas à extração proteolítica e, posteriormente, à precipitação em etanol. O padrão migratório na eletroforese em gel de agarose da fração da víscera sugeriu tratar-se de polissacarídeo sulfatado diferente de GAG, enquanto que na fração da túnica observou-se duas bandas que co-migram com heparina e condroitim sulfato o que sugere a presença destes GAGs. Em relação à purificação por troca-iônica, observou-se que as frações que apresentaram padrões de migração distintos na eletroforese em gel de agarose demonstraram mesmo perfil cromatográfico por eluir na mesma molaridade de NaCl podendo se tratar de mesmo material. Como perspectivas deste trabalho pretendemos identificar os polissacarídeos sulfatados presentes na fração da túnica utilizando-se enzimas específicas, e realizar análise cromatográfica dos monossacarídeos presentes na fração da víscera por coluna SAX acoplada ao HPLC. Adicionalmente, realizar-se-á testes *in vitro* de coagulação como tempo de tromboplastina parcialmente ativada (aPTT) com ambas as frações com o intuito de se avaliar a atividade anticoagulante das macromoléculas.

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 03

Controle de Qualidade de Comprimidos de Verapamil Disponíveis no Mercado Nacional

ADRIANO YUUKI SANO (1) , THIAGO BARTH (1) , VITOR TODESCHINI (1) , BRENDA ROCHA GONÇALVES (1) , ANNA KAROLINA MOUZER (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Para que um medicamento novo seja comercializado, este deve satisfazer necessariamente três requisitos: segurança, eficácia e qualidade. Os dois primeiros requisitos são avaliados durante os ensaios pré-clínicos e clínicos, enquanto a qualidade é assegurada pelo cumprimento das boas práticas de fabricação, estudos de estabilidade e confirmada pelos testes de controle de qualidade. No caso de medicamentos genéricos e similares, a segurança *e eficácia* é assegurada por estudos de equivalência farmacêutica e bioequivalência. Devido à possibilidade de intercambialidade entre o medicamento *referência*, genéricos e similares, é necessário assegurar que todos cumpram com os testes exigidos pela farmacopeia brasileira. O controle de qualidade de genéricos e similares torna-se especialmente importante no caso de medicamentos de uso contínuo, pois neste caso um mesmo paciente pode fazer o uso do mesmo medicamento, porém de diferentes laboratórios ao longo do tratamento. O verapamil é um fármaco utilizado para o tratamento de isquemias, hipertensão e arritmias e tem como mecanismo de ação o bloqueio de canais de cálcio dos músculos cardíacos e arteriais. Este fármaco foi escolhido por ser um medicamento que consta na Relação Nacional de Medicamentos (RENAME) e por ser de uso contínuo e por ser um fármaco de classe dois *na classificação* biofarmacêutica. Este estudo tem como objetivo a avaliação da qualidade de comprimidos de referência e genéricos de verapamil. Para tal, foram realizados todos os testes físico-químicos de controle de qualidade exigidos para comprimidos de verapamil descritos na Farmacopeia Brasileira, 5ª Edição. Os testes realizados foram: identificação, dureza, desintegração, peso médio, doseamento, uniformidade de doses unitárias e dissolução. No teste de identificação por UV todas as amostras obtiveram espectros semelhantes ao padrão de verapamil utilizado. Nos testes de doseamento por HPLC e UV o teor das amostras variou de 96,7 a 105,0%. No teste de desintegração todas as amostras foram desintegradas dentro do tempo especificado, sendo que o tempo para desintegração das amostras variou de 30 segundos a 8 minutos. No teste de dissolução a porcentagem de fármaco dissolvido após os 30 minutos de teste, variaram de 105,0% a 105,5%. *Todos* os medicamentos testados foram aprovados nos testes realizados, entretanto, foram observadas diferenças nos resultados dos testes de doseamento e desintegração. Tais diferenças podem influenciar no perfil de dissolução que não é exigido no controle de qualidade, porém é exigido para se comprovar a equivalência farmacêutica durante o registro e pós registro de um medicamento genérico. Conclui-se desta forma, que apesar dos medicamentos terem sido aprovados pelos testes descritos na farmacopeia, são necessários estudos adicionais para avaliar a equivalência entre os medicamentos, para assim se assegurar sua segurança, eficácia e qualidade.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 04

ESTUDO FITOQUÍMICO DA ESPÉCIE VEGETAL VITEX POLYGAMA (LAMIACEAE) BIOMONITORADO PELO EFEITO VASODILATADOR.

CRISTIANE CATELA MARTINS DE JESUS (1) , MILLENA CAMPOS VIDAL (2) , TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (2) , DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (2) , JULIANA MONTANI RAIMUNDO (2) , SHAFT CORRÊA PINTO (1) , MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: Os produtos naturais são utilizados pela humanidade desde tempos mais remotos. A Vitex polygama popularmente conhecida como tarumã, Lamiaceae, característica da *Região* Sudeste, fração coletada no PARNA de Jurubatiba, norte fluminense é utilizada popularmente como emenagogo e diurético. Estudos realizados por nosso grupo demonstraram o efeito vasodilatador em aorta isolada de ratos Wistar para o extrato hidroalcoólico das folhas. Objetivos: O presente estudo *visa o* isolamento e identificação das substâncias responsáveis pela atividade vasodilatadora. Metodologias: Os extratos brutos foram preparados por maceração com etanol, e depois secos e quantificados, posteriormente semi-purificados através de partição líquido-líquido com solvente de polaridade crescente. Os fracionamentos foram realizados por cromatografia em coluna e analisados por CCD e CLAE. O efeito vasodilatador foi avaliado em aorta isolada de ratos Wistar de ratos normotensos. Resultados: A fração AcOEt e a fração DCM produziram relaxamento vascular máximo de 88,0 ± 5,8 e 59,4 ± 3,3% ($P<0,05$) em aortas com endotélio, respectivamente, resultando em uma intensa vasodilatação. A fração AcOEt por apresentar maior atividade foi fracionada por cromatografia em coluna, utilizando como fase estacionária (FE) sílica gel e gradiente de solventes orgânicos como fase móvel (FM). Foram obtidas 11 subfrações, os grupos subAcOEt *2 e* subAcOEt 3 (por CCD) foram analisados por CLAE-DAD (FM; AcN e H3PO4 0,1%; FE coluna C18). O cromatograma correspondente à subAcOEt 3 indicou um pico majoritário com tempo de retenção (Tr) de 14,39 min, com UV característico de flavonoides (256 e 349 nm). Na subAcOEt 2 foram observados quatro picos majoritários, sendo dois com UVs semelhantes à flavonoides (Tr de 19,65 e 19,84 min) e dois ao ácido cafeico (Tr 22,88 e 23,99 min). A fração subAcOEt 3 foi submetida a cromatografia em coluna com Sephadex LH-20, o conjunto D (oriundo de dois fracionamentos sucessivos da fração acetato de etila) foi cromatografado em coluna C-18 salinizada (FM: gradiente H_2O/MeOH), que resultou em 17 subfrações. As substâncias isoladas serão submetidas ao CLAE-DAD e caracterizadas por RMN e EM. Os dois conjuntos iniciais (subAcoEt 2 e *3)* serão avaliados quanto a atividade vasodilatadora e se dará início as purificações da subAcOEt 2. Conclusões: Fica evidente a importância de estudos que visam à descoberta de novas substâncias de origem vegetal com potencial biológico, que sejam possíveis candidatas a novos fármacos. Contribuindo-se assim, com novas informações científicas no que se refere à caracterização fitoquímica e atividade biológica da espécieVitex polygama para o desenvolvimento de medicamentos.

Apoio Financeiro: FAPERJ, IMMT, CNPQ

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 05

ISOLAMENTO DE PRODUTOS NATURAIS DE Anemia tomentosa COM POTENCIAL ANTITUMORAL

SHAFT CORRÊA PINTO (1) , JANAÍNA FERNANDES (2) , AMANDA CRISTINA VASCONCELOS OLIVEIRA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - PÓLO XERÉM

Introdução: As plantas medicinais vêm sendo utilizadas com finalidades terapêuticas há muitos anos, sendo seu uso popular propagado de geração em geração. A Anemia tomentosa var. anthriscifolia (Schard.) Mickel é a principal variedade, dentre as quatro reconhecidas para a espécie. São pteridófitas terrestres encontradas principalmente em habitats abertos e locais bem drenados. Suas folhas são utilizadas medicinalmente como digestivas, *expectorantes e antigripais*. Objetivos: Realizar o estudo fitoquímico e ensaios biológicos para avaliação da atividade antitumoral dos extratos, frações e substâncias isoladas da Anemia tomentosa. Metodologias: O extrato etanólico foi obtido através do método de percolação e a evaporação do solvente foi feita em aparelho de evaporação rotatório de pressão reduzida. Posteriormente fez-se um fracionamento desse extrato por extração líquido-líquido com solventes orgânicos seguindo uma ordem crescente de polaridade. Em seguida a fração obtida de acetato foi submetida a uma CCD e uma cromatografia de coluna, e cada fração coletada a partir desta foi analisada por CLAE. Concomitantemente, ensaios biológicos estavam sendo feitos com as frações obtidas do extrato quanto a atividade antitumoral em linhagens de tumor de pulmão (H460), glioma (U87), leucemia (Lucena) e Cólon (HCT 116). Depois de se obter *os cromatogramas* da fração do acetato, fez-se uma avaliação criteriosa de cada um e selecionaram-se três possíveis frações com substancias isoladas para submete-las em uma cromatografia de coluna e posterior analise dos seus produtos em CLAE esperando-se obter substancias isoladas e purificadas. Resultados: Analisando o perfil cromatográfico obtido por CCD verificou-se uma possível presença de flavonoides glicosilados. Através dos cromatogramas obtidos por CLAE, oito frações apresentaram resultados satisfatórios para prosseguir com os estudos, uma vez que diante das análises feitas observamos algumas substancias parcialmente isoladas, que através dos espectros de UV dessas frações, podemos constatar a possível presença de flavonoides em todas elas. O extrato de acetato de etila apresentou atividade sobre o glioma (U87) e sobre carcinoma de pulmão (H460) de aproximadamente 60% nas concentrações de 50µg/mL e 100µg/mL. Conclusões: Alguns testes de triagem que foram feitos, comprovaram a *atividade antitumoral* no extrato de acetato de etila da espécie, motivo pelo qual a escolhemos para prosseguir o estudo. Com isso, agora estamos iniciando as análises cromatográficas para purificar e análises de RMN para identificar as substâncias responsáveis por esta atividade.

Apoio Financeiro: IMMT, FAPERJ

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 06

ISOLAMENTO DE PRODUTOS NATURAIS BIOATIVOS DA ESPÉCIE Psidium cattleianum Sabine (Myrtaceae)

JULIANA MONTANI RAIMUNDO (1) , MILLENA CAMPOS VIDAL (1) , ALLINE BARRETO PAULINO (2) , SHAFT CORRÊA PINTO (2) , FLÁVIA MEDEIROS BONITO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: A espécie Psidium cattleianum Sabine, coletadas no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (PARNA Jurubatiba), é uma espécie *de* Mata Atlântica, conhecida popularmente por araçá e utilizada medicinalmente para tratar doenças urinária, diarreia e hipertensão, pertencente ao gênero Psidium e a família Myrtaceae. Objetivos: Realizar o estudo fitoquímico e avaliar a atividade vasodilatadora dos extratos, frações e substâncias *isoladas de* Psidium cattleianum Sabine. Metodologias: As partes aéreas da espécie vegetal foram coletadas no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, foi feita a preparação dos extratos orgânicos através da percolação e rotaevaporação e em seguida o seu fracionamento através da extração líquido-líquido em funil de separação utilizando um sistema de quatro solventes em ordem crescente de polaridade, em seguida estes extratos foram secos através de rotaevaporação. Cerca de 300 mg da fração de acetato de etila de Psidium cattleianum foi submetida à uma cromatografia em coluna utilizando Sephadex-LH20 como fase estacionária e metanol como eluente, e em seguida as frações foram coletadas e analisadas por CLAE. Resultados: Dessas frações obtidas, as frações F9, F15, F16 e F18 foram submetidas à uma nova cromatografia em coluna e coletadas suas sub-frações, que posteriormente, também foram analisadas no *HPLC.* Foram obtidas 30 frações da cromatografia em coluna. As quatro frações que foram submetidas à uma nova cromatografia em coluna para sua purificação, foram escolhidas pois apresentaram melhores resultados no HPLC, caracterizando frações parcialmente isoladas. A fração F9 apresentou 10 sub-frações, a fração F15 apresentou 12 sub-frações, a fração F16 obteve 16 sub-frações e, por fim, a fração F18 apresentou 15 sub-frações. Analisando-se os cromatogramas das frações obtidos no HPLC, de acordo com os comprimentos de ondas e bandas de absorção, sugere-se a presença e isolamento de flavonoides nas frações F15(7), F16(6) e F18(15). Conclusões: A primeira etapa do projeto já foi finalizada, houve isolamento e purificação de algumas substâncias e agora se iniciará a fase de identificação dessas substâncias e avaliar atividade vasodilatadora de cada uma delas.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ e IMMT

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 07

PREPARO DE FORMAS FARMACÊUTICAS SÓLIDAS DE ADMINISTRAÇÃO ORAL CONTENDO DICLOFENACO DE SÓDIO E AVALIAÇÃO DO EFEITO DE DIFERENTES ARGILAS E PROCESSO DE FABRICAÇÃO NA CINÉTICA DE LIBERAÇÃO DO FÁRMACO

JAQUELINE CORREIA VILLAÇA MENEZES (1) (2) , VANESSA BATISTA RODRIGUES (3) , LUCIO MENDES CABRAL (1) , DANIEL KARL RESENDE (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE SERRA DOS ÓRGÃOS, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A tecnologia industrial farmacêutica tem sido amplamente utilizada em pesquisas para a obtenção de sistemas terapêuticos que modulam a biodisponibilidade, e *o* perfil farmacológico de fármacos utilizados frequentemente em terapia. Os AINES atuam por inibição das enzimas cicloxigenases 1 e 2, interrompendo a formação do ácido araquidônico e das prostaglandinas, produtos que promovem a sensação de dor. O Diclofenaco de sódio é um *anti-inflamátório não* esteroide (AINES) extensivamente empregado, inibidor não seletivo das enzimas COX-1 e COX-2, metabolizado pelo fígado, com *ampla* ligação às proteínas plasmáticas. O objetivo do desenvolvimento de novas formulações orais é de se obter sistemas terapêuticos com liberação ideal, onde se alcança efeitos farmacológicos desejados por tempo prolongado, com menos administrações diárias. As argilas minerais podem agir como princípios ativos ou excipientes em formulações farmacêuticas, permitindo seu uso devido à inércia química e baixa ou nenhuma toxicidade para o paciente. Os objetivos deste trabalho consistem na utilização de montmorilonita e hidrotalcita naturais e modificadas e na preparação de sistemas de liberação de fármacos antiinflamatórios. Foram preparadas montmorilonita e hidrotalcita modificadas com cloreto de cetilpiridíneo e cloreto de benzalcônio por intercalação em solução. Foram avaliados o efeito do tempo, temperatura, concentração e proporção no preparo *das argilas* modificadas. Os produtos obtidos foram caracterizados por difração de raios-X (DRX) e análise termogravimétrica (TGA). Empregou-se como fármaco o diclofenaco de sódio, foram produzidas formas farmacêuticas sólidas orais através do processo de compressão direta e granulação via úmida e avaliou-se o desempenho da cinética de liberação do fármaco nas diferentes matrizes obtidas em ensaios de dissolução com suco entérico simulado (SES). As argilas modificadas podem ser opções para a utilização como novo excipiente, uma vez que apresentaram um caráter mais lipofílico adequado para o uso como matrizes de liberação prolongada.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 08

DESENVOLVIMENTO E VALIDAÇÃO DE MÉTODO CROMATOGRÁFICO PARA DETERMINAÇÃO SIMULTÂNEA DE DELAPRIL E INDAPAMIDA EM COMPRIMIDOS

MAXIMILIANO SILVA SANGOI (1) , VITOR TODESCHINI (2) , BRENDA ROCHA GONÇALVES (2) , PAULO RENATO DE OLIVEIRA (3)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

A combinação entre o delapril (DEL), um inibidor da enzima conversora de angiotensina e a indapamida (IND), um diurético inibidor da reabsorção de sódio, produz um efeito anti-hipertensivo sinérgico, apresentando-se como uma importante alternativa farmacológica no tratamento e controle da hipertensão arterial. Destaca-se que não foram encontrados estudos de determinações quantitativas de DEL e IND na literatura pesquisada. Assim, *o presente estudo* tem como objetivo desenvolver e validar um método analítico por cromatografia líquida (CL) para a determinação *simultânea* de DEL e IND em formulações farmacêuticas. Durante o desenvolvimento do método, diferentes colunas cromatográficas foram testadas. O método proposto empregou coluna C18, de amplo uso em laboratórios de controle de qualidade de medicamentos, que forneceu adequado desempenho cromatográfico, além de proporcionar boa resolução entre os fármacos e os produtos de degradação eventualmente formados durante os estudos de degradação forçada. Também, foram realizados vários testes utilizando diferentes fases móveis, avaliando-se combinações entre solventes orgânicos e soluções tamponantes em diferentes proporções e faixas de pH (3,0 a 7,0). Ótimos resultados foram obtidos com a mistura constituída por acetonitrila e solução de trietilamina 0,3%, pH 5,0 na proporção de 55:45 (v/v), portanto, sem *a necessidade* de adição de sais para tamponamento da mesma. Além disso, a fase móvel foi eluída na vazão de 1,0 mL/min, permitindo a determinação qualitativa e quantitativa de uma maneira rápida e eficiente, com tempos de retenção reprodutíveis de aproximadamente 3,5 e 5,0 min para o DEL e IND, respectivamente. Os fármacos foram detectados no UV em 233 nm, com volume de injeção de 20 µL. O trabalho encontra-se em fase final de desenvolvimento e então validação da metodologia, onde serão avaliados os parâmetros preconizados internacionalmente, tais como a especificidade, linearidade, limites de detecção e quantificação, precisão, exatidão e robustez. Assim, pretende-se estabelecer um método simples, eficiente e confiável para análise quantitativa simultânea de DEL e IND em comprimidos, contribuindo para aprimorar o controle da qualidade de produtos farmacêuticos.

Apoio Financeiro: CNPq e FAPERJ

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 09

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL QUÍMICO-BIOLÓGICO DE MICRO-ORGANISMOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS ÀS RAÍZES DE Stachytarpheta schottiana.

CARLA BARBOSA SILVA (1) , MARCÉLLY NUNES RODRIGUES DE SOUZA (2) , WILLIAN JONIS ANDRIOLI (3) , LUANA SANTOS (3) , FRANCISLENE SALOMAO CARVALHO PANCOTTE (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

INTRODUÇÃO: Micro-organismos endofíticos (fungos e bactérias) vivem no interior das plantas, habitando, de modo geral, suas partes aéreas, *como* folhas e caules, sem causar aparentemente nenhum dano a seus hospedeiros, mas também podem habitar as raízes, sendo uma das portas de entrada no vegetal. A contribuição dos micro-organismos para a medicina ao longo dos anos é evidente, sobretudo no *que tange* aos antibióticos. A obtenção das mais diversas moléculas contemplando várias classes químicas, bem como diferentes atividades biológicas, ilustra o potencial dos produtos naturais para o tratamento de doenças. Todavia, há uma constante necessidade do advento de novos antibióticos e outros agentes terapêuticos para medicina humana. OBJETIVOS: O objetivo deste trabalho é investigar o potencial químico-biológico de micro-organismos endofíticos da espécie vegetal Stachytarpheta schottiana Schauer (Verbenaceae) oriunda da Restinga de Jurubatiba. METODOLOGIA: O material vegetal recém-coletado foi envolvido em jornal e armazenado em caixa de isopor durante o seu transporte até ser devidamente lavado e esterilizado. Para esterilização e garantia da eliminação de microrganismos epifíticos das partes vegetais utilizadas foram realizadas submersões consecutivas em solventes na seguinte sequência: etanol 70%, hipoclorito de sódio 5%, etanol 70% e, finalmente H2O destilada estéril. *Após este* procedimento, as raízes cortadas, foram inoculadas em placas de petri contendo o meio BDA e ISP2. Após sete dias, realizou-se o isolamento de fungos endofíticos associados às raízes de S. schottiana, os quais foram denominados como fungos SSR1, SSR2 e SSR3. Os micro-organismos foram pré-fermentados em mesa agitadora a 120 RPM por 48 horas a 30 °C e em seguida transferidos para meio fermentativo de arroz durante período de 60 dias. Após a fermentação os metabólitos foram extraídos pela maceração em etanol e particionados com hexano e acetato, em seguida foram evaporados sob vácuo para obtenção das respectivas frações orgânicas. Estas foram avaliadas preliminarmente por CCD, de modo a delinear o perfil químico e complexidade das mesmas. Referente aos ensaios biológicos, foram separados e enviados 5 mg de cada uma das frações para ensaios leishmanicida, antialérgico (colaboradores UFRJ-Macaé) e citotóxico (UFCE) a fim de avaliar o potencial biológico destas. De posse destas informações serão realizados processos de ampliação de escala e isolamento de metabólitos bioativos por técnicas cromatográficas.

Apoio Financeiro: FAPERJ, FUNEMAC, CNPq, UFRJ, IMMT

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 10

SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: ÁGUA E ALIMENTOS DE QUALIDADE PARA MACAÉ E REGIÃO

LAYLA MIRELLA CAIADO DE LIMA (1) , FRANCISCO MARTINS TEIXEIRA (2) , PRISCILA MUNIZ DE MACEDO (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

É de suma importância saber sobre a potabilidade da água e qualidade dos alimentos que ingerimos. No Brasil, 65% das *internações* hospitalares, principalmente de crianças, são causadas por doenças provenientes do consumo de água contaminada. A garantia da qualidade da água é de extrema importância também quando se fala sobre manipulação de alimentos, já que a água pode também ser utilizada *para este fim*, sendo que a mesma deve ser considerada potável, logo, livre de coliformes totais e fecais, *evitando* assim a transmissão de agentes infecciosos para os alimentos. Alimentos estragados, contaminados, vencidos ou armazenados em condições de higiene precárias podem trazer problemas à saúde das pessoas, de pequenas intoxicações a doenças mais graves. Assim, o controle de qualidade de alimentos tem se tornado a cada dia um procedimento mais importante e imprescindível para evitar contaminações e a incidência de doenças transmitidas por alimentos. Dados epidemiológicos indicam que alguns estabelecimentos dedicados aos serviços de alimentação têm se tornado fonte de doenças associadas aos alimentos e que este fato se deve a processos produtivos que subestimam o fator qualidade, associado à falta de cuidado com as boas práticas de manipulação destes alimentos. O objetivo do nosso trabalho é *realizar visitas* e questionários, além de análises de controle de qualidade microbiológica na água e nos alimentos utilizados por prestadores de serviços de alimentação na cidade de Macaé. Confeccionamos um Questionário visando avaliar as práticas de trabalho e os aspectos higiênicos e sanitários de acordo com a RDC 216 da ANVISA que foi elaborado e aplicado nos estabelecimentos prestadores de serviços de alimentação. A partir desta visita técnica coletamos amostras de água e alimentos, no caso da água, visando à pesquisa de indicadores sanitários de contaminação fecal da água, como bactérias do grupo coliforme (totais e termotolerantes) através da técnica do número mais provável (NMP). E em relação aos alimentos realizaremos as análises com base na RDC 12/2001 da ANVISA e IN 62/2003 da MAPA. Apenas 11,76% das amostras de água analisadas apresentaram resultados positivos quanto à análise da presença de coliformes totais e termotolerantes. Quanto à infraestrutura dos estabelecimentos e adequação por parte da postura dos funcionários e demais itens monitorados, das 21 entrevistas e visitações realizadas, nenhuma delas apresentou plena conformidade com as normas impostas pela Resolução 216 da ANVISA, que dispõe sobre o regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Quanto às análises de alimentos, as mesmas se encontram em nível inicial, não apresentando resultados significativos ainda. Nossos resultados indicam que os estabelecimentos prestadores de serviços de alimentação e a água da cidade de Macaé não apresentam condições adequadas às normas estabelecidas pela Resolução RDC 216 da ANVISA.

Apoio Financeiro: PIBIC/UFRJ

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 11

ATIVIDADE CITOTÓXICA DOS EXTRATOS DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS À ESPÉCIE VEGETAL Humiria balsamifera E Tocoyena bullata.

TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (1) , DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (1) , Michelle Frazão MUZITANO (1) , NATIELLY ROBAINA PEREIRA (2) , BRUNA RICHA FARAH (2) , MARLON HEGGDORNE DE ARAÚJO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

O Parque Nacional da Restinga de Jurabatiba, que abrange os municípios de Macaé, Quissamã e Carapebus, representa uma região de *grande* diversidade de hábitats, fauna e flora. Esse ecossistema possui diversas espécies vegetais que ainda não foram avaliadas quanto ao potencial químico-biológico na busca por substâncias bioativas. Sendo assim, esse estudo visa a busca por novos produtos naturais com atividade citotóxica *a partir de* extratos de fungos endofíticos associadas à espécie vegetal da Restinga de Jurubatiba, Humiria balsamifera e Tocoyena bullata. Inicialmente, 9 fungos isolados da espécie H. balsamifera e 4 fungos de T. bullata foram cultivados em meio sólido de arroz (21 dias) e obtidos os extratos brutos etanólicos (EEAs), após maceração e concentração do solvente orgânico (etanol absoluto). Foram obtidos os extratos do branco da cultura de arroz (2 brancos EEA contendo apenas o meio de cultura usado para o crescimento dos fungos endofíticos). Os extratos foram avaliados quanto o seu efeito citotóxico em cultura de células da linhagem U937 (leucemia de origem mielóide). Cada amostra foi testada em 3 concentraçoes (20, 100 e 500 µg/mL). A viabilidade celular foi avaliada atraves do método de MTT após 48 horas *de incubação* em estufa à 37°C e 5% CO2. Os EEAs da H. balsamifera e da T. bullata na concentração de 500 µg/mL apresentaram uma alta porcentagem de redução da viabilidade celular, entretanto essa alta taxa de redução pode ter sido influenciada pelo branco EEA que também apresentou resultados similares (redução de 101,14±1,62% da viabilidade celular em 500 µg/mL). Na concentração de 100 µg/mL os que apresentaram a melhor redução da viabilidade celular foram os EEA HB6 e HB7 (69,27±4,56% e 60,78±2,75%, respectivamente). Esses dados iniciais foram obtidos a partir de um experimento independente em triplicata. Portanto, novos ensaios serrão realizados para uma avaliação melhor dos resultados e será realizada uma nova triagem com outros extratos que ainda não foram testados da H. balsamifera e da T. bullata em meio de cultivo de arroz e outros meios de cultura.

Apoio Financeiro: IMMT, CNPq, FAPERJ

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 12

EMPREGO DA CROMATOGRAFIA DE PAR IÔNICO NA DETERMINAÇÃO SIMULTÂNEA DE LORATADINA E DESLORATADINA EM ESTUDOS DE BIOTRASFORMAÇÃO PELO FUNGO CHUNNINGHAMELLA ECHINULATA VAR: ELEGANS ATCC 8688A.

THIAGO BARTH (1) , ANNA CAROLINA CÂMARA DAMAZIO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A loratadina (LTD) é um anti-histamínico anti-H1 empregado no tratamento de rinites alérgicas. In vivo a LTD é metabolizada *pelas* isoformas CYP3A4 e CYP2D6 do citocromo P450, através da hidrólise de sua função carbamato, originando a desloratadina (DLTD), seu metabólito ativo. Atualmente, a DLTD vem também sendo comercializada e empregada como fármaco na terapêutica com vantagens, como por exemplo, *maior tempo* de meia-vida e potência in vivo. Micro-organismos, principalmente fungos, são capazes de mimetizar o metabolismo hepático de mamíferos transformando fármacos em metabólitos já descritos em mamíferos, bem como novas moléculas, apresentando-se, em algumas situações, como alternativa à síntese química. Entre os fungos empregados em biotransformações, destacam-se os do gênero Chunninghamella. Contudo, o objetivo deste trabalho foi estudar a biotransformação da loratadina pelo fungo Chunninghamella Echinulata var: Elegans ATCC 8688A empregando a cromatografia líquida associada a microextração líquido-líquido dispersiva (DLLME) na monitoração da reação. O fungo C. Echinulata var: Elegans ATCC 8688A foi inicialmente submetido a crescimento em placas de Petri contendo meio batata, dextrose e ágar (BDA) e incubados em estufa bacteriológica por uma semana a 30 °C. O procedimento de biotransformação foi realizado em duas etapas. No *primeiro estágio*, chamado pré-cultivo, três discos de micélio, previamente desenvolvido em meio BDA, foram inoculados em 15 mL de meio malte, pH 6,2; e incubados por sete dias a temperatura de 30 °C em incubadora com agitação orbital, tipo "shaker" a 125 rpm. No segundo estágio, biotransformação, os micélios resultantes foram transferidos para Erlenmayer contendo 100 mL de meio Czapek (pH 5,0) e 3 mg de LTD dissolvidos em etanol. A biotransformação foi realizada em triplicata e a mistura incubada durante 264 horas (11 dias) a 30 °C e 125 rpm, também em shaker. Em concomitância foram preparados três controles: meio Czapek e fungo; meio Czapek, fungo e etanol; e meio Czapek e LTD. Alíquotas de 5 mL foram coletadas nos dias 0, 1, 4, 6, 8 e 11. Ao final, 1 mL foi submetido a DLLME que empregou como solvente extrator 200 µL de diclorometano e 500 µL de etanol. Posteriormente a extração, as amostras foram analisadas por cromatografia líquida em fase reversa (C18) com eluição isocrática. A fase móvel foi composta por metanol e solução aquosa de pentanossulfonato de sódio 0,04 M (reagente de par iônico) em pH 3, na proporção de 63:27%, v/v. A vazão empregada foi de 1,5 mL/min e a temperatura de análise 35 °C, resultando em um tempo de análise de 20 min. O surgimento da DLTD foi observado a partir de 24 horas de biotransformação e a máxima concentração foi observada em 264 horas, resultando em um rendimento de 28%. Em conclusão, pode se destacar a viabilidade do fungo do gênero *Chunninghamella* em realizar a biotransformação da LTD em DLTD com um rendimento de 28% em 264 horas de incubação.

Apoio Financeiro: FAPERJ e PIBIC/CNPq

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 15

ATIVIDADE ANTIALÉRGICA DE PLANTAS MEDICINAIS PRESENTES NA RESTINGA DE JURUBATIBA, MACAÉ - RJ

ELAINE DOS ANJOS DA CRUZ (1) , ÊMILY DA SILVA MAYNHONE (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

As doenças alérgicas têm aumentado nas últimas décadas do século XX. Há cerca de 30 anos descobriu-se que as pessoas alérgicas produzem um anticorpo especial, IgE, que se liga aos antígenos do cotidiano: pólens de plantas, componentes da poeira, substâncias de alimentos e etc. Uma vez produzida, esta IgE liga-se aos mastócitos, abundantes na pele e mucosas, e desencadeiam hipersensibilidade. Os mastócitos possuem papel central nessas reações, através da liberação de mediadores químicos, como a histamina. Na terapia convencional há o uso de anti-histamínicos, agonistas β2-adrenérgicos, agonistas α-adrenérgicos que podem gerar efeitos adversos como sonolência, diminuição da concentração e alterações da coordenação psico-motora. Por isso estudos com produtos naturais vêm sendo realizados para encontrar protótipos para novos medicamentos. O presente estudo visa avaliar a atividade antialérgica de extratos de plantas medicinais presentes na Restinga de Jurubatiba através da inibição da desgranulação de mastócitos *ex vivo*. Foram avaliados os extratos da espécie vegetal *Anemia tomentosa*. Inicialmente, foram obtidos os extratos etanólicos brutos e frações das folhas da espécie vegetal *Anemia tomentosa*. Estes extratos foram avaliados nas concentrações 0,2mg/mL e 0,5mg/mL, através do ensaio de desgranulação de mastócitos *ex vivo*, sendo utilizadas membranas do mesentério de ratos Wistar. As membranas contendo mastócitos foram sensibilizadas com anticorpo IgE anti-DNP (0,001mg/mL), exceto o grupo controle negativo (não sensibilizado, não tratado), e incubadas em estufa à 37ºC, durante 1h. Posteriormente, realizou-se o tratamento utilizando os extratos vegetais para os grupos teste, e PBS para os grupos controle, sendo novamente incubadas à 37°C durante 30min. Em seguida, todos os grupos foram desafiados com antígeno DNP (0,0001mg/mL), sendo incubados à 37°C por 30min. Como controle positivo de desgranulação foi utilizado o grupo sensibilizado, desafiado e não tratado. Por fim, corou-se com Azul de Toluidina para a contagem de mastócitos intactos e desgranulados em microscópio óptico. Verificou-se diferença significativa no número de mastócitos desgranulados, quando comparados ao grupo controle positivo (82,25±2,22%) no extrato bruto (26,5±1,92%; 14,5±2,08%) nas respectivas concentrações; fração de acetato de etila (24,25±2,22%; 15±1,83%) nas respectivas concentrações; fração de butanol (20±1,41%; 34±4,97%) nas respectivas concentrações; fração de diclorometano (41±1,83%; 13,5±3,87%) nas respectivas concentrações; e fração de hexano (14±1,83%; 33,5±3,11%) nas respectivas concentrações. Os extratos das plantas foram capazes de inibir significativamente ($p<0,01$) a desgranulação de mastócitos *ex vivo*. Com base nos resultados preliminares é possível sugerir que os extratos vegetais estudados possuem uma potencial atividade antialérgica, sendo necessária continuidade dos experimentos para melhor avaliar esta possível atividade terapêutica.

Apoio Financeiro: Pibic UFRJ

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 16

AVALIAÇÃO ESTRUTURAL E ATIVIDADE ANTICOAGULANTE DE POLISSACARÍDEOS SULFATADOS OBTIDOS DA MACROALGA VERDE HALIMEDA OPUNTIA

LEONARDO PAES CINELLI (1) , BIANCA BARROS COSTA (1) , GUSTAVO RAMALHO (1) , BIANCA GLAUSER (1) , PAULO A. MOURÃO (1) , ANGÉLICA RIBEIRO SOARES (2) , JÉSSICA LOPES D'DEGO (2) , THAMYRIS ALMEIDA MOREIRA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

As algas marinhas têm sido escolhidas como material de partida na bioprospecção de novos agentes farmacêuticos devido à sua rica composição em compostos bioativos e sua facilidade de obtenção e cultivo quando comparada a outros organismos marinhos. Dentre alguns compostos, os polissacarídeos sulfatados (PS) são encontrados em grandes concentrações na matriz extracelular destes seres e suas propriedades funcionais se devem ao padrão/posição de substituição dos grupos sulfato na estrutura que ocorre de forma espécie-específica. Dentre as atividades biológicas estudadas, as mais comuns são a anticoagulante e a antitrombótica. Isso ocorre porque a heparina, o anticoagulante/antitrombótico mais utilizado na clínica médica, é um PS. Todavia, ela possui vários efeitos colaterais, além de ser extraída a partir de intestino suíno e pulmão bovino, existindo assim o risco de contaminação por doenças transmitidas por mamíferos. Diante disto, o objetivo deste trabalho é extrair, isolar e *purificar PS* extraídos da macroalga verde Halimeda opuntia, bem *como elucidá-los* estruturalmente e avaliar seu potencial anticoagulante. Após coleta e secagem, a alga foi triturada *e submetida* à digestão proteolítica com papaína (60ºC, 2h). Posteriormente, o extrato aquoso total foi precipitado em 4 concentrações *crescentes de* etanol. Após centrifugação, os precipitados (F23, F44, F60 e F75) foram liofilizados e pesados, obtendo um rendimento de ~22%. Estas frações foram avaliadas por eletroforese em gel de agarose e observou-se que os PS foram diferenciados pela precipitação seletiva em etanol. Além disso, avaliou-se preliminarmente sua estrutura por infravermelho, encontrando-se picos característicos de PS. Por fim, foram realizados ensaios a fim de avaliar a atividade anticoagulante dos compostos, sendo que dois deles foram capazes de prolongar o tempo de coagulação em 300 segundos em ensaios de aPTT e apresentaram atividade anticoagulante dependente do fator Xa. Posteriormente, estas frações serão purificadas, reavaliadas quanto a sua atividade anticoagulante e elucidadas estruturalmente (RMN e CG). Espera-se que estudos como este levem à compreensão do papel dos PS no processo de coagulação e trombose em humanos e que essa classe de moléculas possa ser utilizada futuramente na clínica médica.

Apoio Financeiro: CAPES, FUNEMAC, CNPq, FAPERJ

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 17

MODELAGEM MOLECULAR DE PRODUTOS NATURAIS COM POTENCIAL ATIVIDADE BIOLÓGICA

LÍVIA MARIANO DO AMARAL (1) , NELILMA ROMEIRO (2) , LEANDRO LOUBACK DA SILVA (3)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A doença de Alzheimer (DA) é uma patologia neurodegenerativa associada à idade que resulta em deficiência progressiva e incapacitação. O portador possui níveis reduzidos do neurotransmissor acetilcolina (Ach), devido a degradação pela enzima acetilcolinesterase (AchE). Assim, uma via de tratamento se dá com a inibição da AchE, aumentando assim a quantidade de Ach na fenda sináptica.

Recentemente, (dados não publicados) uma série de candidatos a inibidores da enzima AchE, foram planejados e sintetizados a partir do Cardanol, substância presente no líquido da casca da castanha do caju (LCC) que é considerado um subproduto de baixo valor agregado, e testados em AchE de E. Electricus.

De posse dos dados experimentais de IC50 e percentual inibitório, realizou-se neste trabalho, o estudo das relações estrutura-atividade desses novos protótipos inibidores da enzima através da modelagem molecular, com o docking simulado entre os candidatos *a inibidores* e o complexo Ach-AchE de E. Electricus, *e entre* os inibidores e a enzima AchE livre.

Um novo protótipo planejado a partir da *memoquina*, *descoberta* num programa de pesquisas que visava criar novas substâncias com perfil farmacológico multi-alvo contra a doença de Alzheimer, também *foi* estudado na mesma metodologia.

A proteína alvo desse estudo (AchE- E. Electricus) foi obtida no Protein Data Bank (PDB), código 1C2B, e através dos softwares Web Lab, Structural Analysis and Verification Server (SAVES), PROCHECK e do gráfico Ramachandran, foi devidamente preparada para os estudos de docking. As estruturas dos candidatos a inibidores foram desenhadas no software Spartan Pro, com otimização através do método semi-empírico AM 1 (Austin Model 1 ou Modelo Austin 1), depois foram preparadas para o docking com o software Open Babel. Definidos os átomos de referência para o sítio ativo e catalítico da enzima, o docking foi realizado no programa GOLD versão 4.1.2 e a os resultados das interações ligante-AChE foram analisados nos softwares Poseview e Pymol v.0,99.

O melhor resultado mostra interação com resíduos de dois sítios diferentes, sugerindo perfil muti-alvo. A análise sugere ainda que as moléculas desse estudo podem inibir a AChE por mecanismo competitivo e não-competitivo com o substrato, já que conseguem interagir com a enzima na região do sítio periférico quando o *docking* é realizado com o complexo binário (Enzima-Acetilcolina), e com vários resíduos importantes quando avaliados com a enzima livre.

Com o aumento da expectativa de vida e do número de idosos, é nítida a necessidade da busca por novos e eficazes tratamentos para a doença de Alzheimer. Nesse cenário, como não há um tratamento curativo ou preventivo definitivo para a DA, esses resultados podem representar uma nova estratégia terapêutica futura.

Apoio Financeiro: PIBIC - UFRJ - CNPq

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 18

O EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE Kielmeyera membranacea INDUZ VASODILATAÇÃO DEPENDENTE DA LIBERAÇÃO DE ÓXIDO NÍTRICO

JULIANA MONTANI RAIMUNDO (1) , LETÍCIA LIMA DIAS MOREIRA FERREIRA (1) , TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (1) , DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (1) , Michelle Frazão MUZITANO (1) , BRUNO MEIRELLES PAES (2) , LETÍCIA CARNEIRO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Introdução: As doenças cardiovasculares são responsáveis por mais de 17 milhões de óbitos por ano em todo o mundo, sendo a hipertensão arterial sistêmica (HAS) o mais prevalente fator de risco para estas enfermidades. O uso de vasodilatadores permite o controle da HAS ao promover relaxamento da musculatura lisa vascular, cujo tônus é regulado por diversos fatores como aqueles derivados do endotélio vascular. O PARNA da Restinga de Jurubatiba, localizado no Norte do estado do Rio de Janeiro, representa uma região costeira de ampla biodiversidade, onde pode ser encontrada a espécie vegetal *Kielmeyera membranacea* (CALOPHYLLACEAE). **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi investigar o mecanismo de ação do efeito vasodilatador do extrato etanólico de folhas da planta *K. membranacea*. **Métodos:** A atividade vasodilatadora do extrato foi estudada em aortas isoladas de ratos Wistar machos (200-280 g) preparadas para registro de tensão isométrica. Os anéis de aorta foram posicionados em hastes experimentais em cubas verticais preenchidas com solução Krebs-Henseilet continuamente oxigenada com mistura carbogênica (95% O_2/5% CO_2), à 37ºC. A contratura do músculo liso vascular foi induzida com fenilefrina (10 µM), seguida da exposição a concentrações cumulativas do extrato (1-300 µg/ml). Foram utilizados anéis de aorta com e sem endotélio. Este foi considerado íntegro quando o relaxamento induzido por acetilcolina (10 µM) foi superior a 80%. A remoção mecânica do endotélio foi confirmada pela ausência de relaxamento à acetilcolina. Para investigação do mecanismo de ação, aortas com endotélio foram pré-tratadas com L-NAME (100 µM; inibidor da óxido nítrico sintase), ODQ (10 µM; inibidor da guanilato ciclase solúvel), atropina (10 µM; antagonista muscarínico), ou wortmannin (inibidor da PI3K). Todos os protocolos experimentais foram aprovados pela CEUA/CCS-UFRJ, sob protocolo MACAÉ01. **Resultados:** O extrato etanólico das folhas de *K. membranacea* provocou relaxamento de forma dependente da concentração em aortas com endotélio, com efeito máximo de 70,49 ± 7,99 % observado na concentração de 30 µg/ml ($P<0,05$, $n=6$). A concentração do extrato necessária para inibir em 50% a contratura máxima induzida pela fenilefrina foi 3,20 ± 0,16 µg/ml. A remoção do endotélio inibiu completamente o efeito vasodilatador do extrato. Resultados semelhantes foram obtidos em aortas com endotélio pré-tratadas com L-NAME, ODQ e Wortmannin. No entanto, o relaxamento induzido pelo extrato não foi inibido pela atropina. **Conclusão:** O extrato etanólico das folhas de *K. membranacea* provoca intenso relaxamento vascular dependente de endotélio, cujo mecanismo envolve a via óxido nítrico/monofosfato cíclico de guanosina. **Apoio financeiro:** FAPERJ, CAPES.

FAPERJ, CAPES.

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 19

ESTUDO FITOQUÍMICO E AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE CITOTÓXICA DE EXTRATOS E FRAÇÕES DA ESPÉCIE Pera glabrata

DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (1) , MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (1) , TATIANA U P KONNO (2) , NATIELLY ROBAINA PEREIRA (3) , BRUNA RICHA FARAH (3) , MARLON HEGGDORNE DE ARAÚJO (4) , THATIANA L. B. VENTURA (5) , SANDERSON DIAS CALIXTO (6) , ELENA LASSOUNSKAIA (6)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (5) UNIVERSIDADE ESTADUAL NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO, (6) UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO

Buscando descobrir novos fármacos derivados de plantas medicinais e isolamento dos seus princípios ativos, realizaram-se estudos fitoquímicos com a espécie *Pera glabrata* (Euphorbiaceae), presente na Restinga de Jurubatiba, sendo escassa sua descrição em estudos químicos e farmacológicos na literatura, onde apenas baixa atividade antioxidante foi relatada. O objetivo deste trabalho foi avaliar extratos e frações de *P. glabrata*, quanto sua atividade citotóxica em cultura de células da linhagem U937 (leucemia de origem mieloide) e RAW264.7 (macrófagos murinos). Folhas e flores foram coletadas e secas à temperatura ambiente e em seguida maceradas em etanol absoluto. Após secagem do solvente, foram obtidos extratos brutos etanólicos (EBs). O EB das folhas foi dividido em duas porções que foram submetidas à partição líquido-líquido, obtendo-se as frações hexânica, diclorometano, acetato de etila (AcOEt) e aquosa. Em uma das frações aquosas foi observado formação de precipitado; esta fração foi combinada com a outra e submetida novamente à partição líquido-líquido com AcOEt, obtendo-se 2 frações em AcOEt. Foram avaliadas no ensaio citotóxico 7 amostras: EB folhas, EB flores, frações hexânica, diclorometano, AcOEt, AcOEt 1.2 e aquosa, sendo cada amostra testada em 3 concentrações (20, 100 e 500 µg/mL) e em triplicata. A capacidade de redução da viabilidade celular foi avaliada no tempo de 48 horas, através do método de MTT. De acordo com o ensaio realizado, as amostras que apresentaram maior atividade na concentração de 500 µg/mL foram a hexânica, AcOEt e o EB folhas, reduzindo a viabilidade em 109,42±2,26%, 96,87±1,73% e 96,78±0,34%, respectivamente. No ensaio realizado com macrófagos, as amostras não apresentaram efeito citotóxico significativo em comparação com o controle de lise máxima, (apenas a fração diclorometano apresentou efeito citotóxico elevado). As frações aquosa, Acetato 1 e 2 e o EB das folhas foram analisadas em cromatografia líquida de alta eficiência com detector de arranjo de diodos (CLAE-DAD). O EB e fração em AcOEt apresentaram 2 picos com espectros de UV compatíveis com a presença de flavonoides (255 e 352 nm). A fração AcOEt 1, foi ressuspendida em metanol originando uma fração solúvel (fração acetato 1.1) e uma insolúvel em metanol (fração acetato 1.2). As frações AcOEt 2 e 1.1 foram reunidas após semelhança observada em cromatografia de camada delgada (CCD) e, em seguida, foram submetidas à coluna cromatográfica em sílica de fase reversa e gradiente de água e metanol, começando em 100% água e terminando em 100% metanol. As amostras coletadas foram analisadas em CCD: as sub-frações coletadas em 40% metanol apresentaram derivados flavonoides após revelação NP-PEG e serão priorizadas para processos posteriores de purificação. Além disso, é possível sugerir que as amostras de *P. glabrata* apresentam constituintes químicos com atividade em reduzir a viabilidade da linhagem U937 sem apresentar efeito citotóxico em macrófagos murinos.

Apoio Financeiro: IMMT, FAPERJ, CNPq

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 20

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE CÁPSULAS DE FLUCONAZOL MANIPULADAS EM FARMÁCIAS MAGISTRAIS DE MACAÉ-RJ

VITOR TODESCHINI (1) , BRENDA ROCHA GONÇALVES (1) , SÍLVIO FERNANDES JÚNIOR (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

O fluconazol (FLU) é um medicamento antifúngico com amplo espectro de ação contra leveduras e fungos dimórficos. Este fármaco *pertence à* classe dos azóis com maior penetração no sistema nervoso central e tem demonstrado resultados satisfatórios em tratamentos de infecções fúngicas. Seu mecanismo de ação envolve as enzimas do Citocromo P450 responsáveis pela desmetilação do lanosterol em ergosterol *causando danos à* célula fungica e alterando sua permeabilidade. Este fármaco é prioritariamente comercializado na forma farmacêutica cápsula, podendo estas ser industrializadas ou manipuladas em farmácias magistrais. As vantagens do medicamento manipulado como a possibilidade de se realizar a personalização da posologia, manipulação de associações medicamentosas e, sobretudo preços mais acessíveis comparados aos medicamentos industrializados vem contribuindo para que as farmácias magistrais tenham um importante papel social na oferta de medicamentos a população. O presente trabalho tem como objetivo, avaliar a qualidade de cápsulas de FLU manipuladas por diferentes farmácias (denominadas A e B) no município de Macaé-RJ, tendo como base os testes de controle de qualidade preconizados pela Farmacopeia Brasileira 5º edição de 2010 como a identificação, peso médio, desintegração, doseamento, dissolução e uniformidade de doses unitárias. Os testes de identificação foram realizados utilizando espectrofotometria no ultravioleta (UV) e cromatografia líquida (CLAE). As soluções das amostras obtidas nas farmácias A e B apresentaram espectros no UV e picos com tempos de retenção compatíveis com as soluções da substância química de referência do fármaco; na determinação do peso médio, não foram observados valores acima dos limites de ± 10% preconizados para o ensaio; o teste de desintegração cumpriu a especificação proposta, apresentando tempo inferior a 45 minutos para desintegração completa das cápsulas. Assim como na identificação, o doseamento foi realizado utilizando UV e CLAE, apresentando teores de 103,044 para as amostras da farmácia A e 98,125 para a farmácia B (limite especificado de 90 a 110% da concentração declarada); o teste de dissolução apresentou uma média de dissolução de 101,564 % para a amostra A e 100,614 para a amostra B, estando acima do limite especificado conforme o preconizado pela Farmacopéia Brasileira 5ª edição de 2010 (> 80%); no teste de uniformidade de doses unitárias por variação de peso, as amostras A e B apresentaram valores de aceitação 10,4054 e 11,1943 respectivamente, sendo ambos menores que o valor de aceitação máximo permitido L1 (L1 = 15). Os resultados demonstraram que as formulações apresentaram-se dentro dos limites especificados pela farmacopeia brasileira para todos os testes preconizados, Conclui-se, portanto, que as amostras obtidas das farmácias de manipulação participantes do estudo apresentaram qualidade em seus produtos.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 21

Caracterização e avaliação da atividade antimicrobiana e citotoxicidade dos extratos secos de Aloe arborescens, Aloe vera e Aloe saponaria visando sua posterior aplicação no desenvolvimento de sistemas nanoparticulados.

Sandro PINHEIRO DA COSTA (1) (2) , LUCIO MENDES CABRAL (1) , NAOMI KATO SIMAS (1) , JAQUELINE CORREIA VILLAÇA MENEZES (1) (2) , VALERIO TODARO (1) , PATRICÍA MARTINS BOTELHO NUNES (1) (2) , CARINA EVELLYN SOARES DA SILVA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE SERRA DOS ÓRGÃOS

As Aloe, conhecidas popularmente como babosa, são espécies originárias de países tropicais e empregadas na medicina popular como cicatrizante antitérmico *e* anti-inflamatório. Seus principais constituintes químicos são as saponinas, antraquinonas, enzimas e aminoácidos, encontrados em suas folhas. Os polímeros de origens naturais podem apresentam vantagens em relação aos demais polímeros, tais como baixa toxicidade e excelente *compatibilidade biológica,* representando uma alternativa promissora para o tratamento antimicrobiano. Isso se deve ao aumento crescente da resistência microbiana, que vem sendo alvo de inúmeros estudos no âmbito biológico. Relatos na literatura evidenciam a aplicação da nanotecnologia para a obtenção de novos sistemas poliméricos com potencial atividade antimicrobiana. Nesse sentido, o presente trabalho consiste na caracterização química de três diferentes espécies de Aloe, avaliação da citotoxicidade, estudo da atividade antimicrobiana dos extratos metabólicos e desenvolvimento de sistemas nanoestruturados com atividade antimicrobiana. Os extratos secos das Aloe arborescens, Aloe vera e Aloe saponaria foram obtidos por decocção, empregando-se metanol até o ponto de ebulição, como preconizado pela farmacopeia brasileira. Os extratos foram testados através do método de disco difusão em ágar em cepas de bactérias Gram positivas e negativas e uma levedura. O potencial citotóxico dos extratos foi avaliado através da exposição direta frente às linhagens de Saccharomyces cerevisiae e avaliação da capacidade inibitória. Observou-se que as bactérias Gram negativas Klebsiella pneumoniae (90% - 92%) e Proteus mirabilis (93% - 95%) e a Gram positiva Staphylococcus aureus (90% - 92%) apresentaram melhor inibição frente aos extratos brutos. Entretanto, todas as cepas testadas apresentaram grande potencial de inibição (83% - 95%). Os extratos avaliados não apresentaram nenhuma atividade tóxica quando submetidos em exposição direta com as células eucarióticas. A caracterização química dos extratos está sendo realizada por meio da técnica analítica de cromatografia gasosa. O estudo apresentou resultados promissores ainda não evidenciados na literatura, o que enfatiza o caráter inovador e relevante da abordagem proposta. Adicionalmente, estão sendo desenvolvidos sistemas nanoparticulados poliméricos com os extratos obtidos através do método de dupla emulsificação.

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 22

ELICIAÇÃO DO FUNGO HB18A COM EXTRATO BRUTO DA SUA PLANTA HOSPEDEIRA Humiria balsamifera PARA A BUSCA DE SUBSTÂNCIAS BIOATIVAS

TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (1) , DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (1) , MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (1) , WILLIAN JONIS ANDRIOLI (2) , SAMANTHA MONTEIRO MARTINS (2) , THIAGO BARTH (3) , SHAFT CORRÊA PINTO (3) , IVANA CORRÊA LEAL (1) , BRUNO RODRIGUES (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Os produtos naturais são fonte de diversas substâncias bioativas. Vários fármacos com atividade antibacteriana, anti-infecciosos, anticâncer entre outros foram *descobertos a* partir de produtos naturais. Uma fonte promissora de substâncias bioativas são micro-organismos, capazes de gerar metabólitos secundários interessantes, no qual podem se tornar fármacos. Os fungos endofíticos são aqueles detectados em um momento particular associados *ao tecido da* planta hospedeira e vem sendo amplamente utilizados na busca de novos compostos bioativos. O objetivo deste estudo visa determinar o perfil química via CLAE-DAD do extrato obtido pelo cultivo do fungo endofítico HB18a cultivado na presença do extrato vegetal de sua planta hospedeira (EBF) na tentativa de obtenção da produção diferenciada de metabólitos secundários em comparação com o cultivo deste fungo sem a presença do extrato vegetal. O cultivo do fungo HB18a foi feito em meio BDA (7 dias), seguido de meio pré-fermentativo (5 dias) e meio fermentativo Czapek (15 dias). O cultivo em meio fermentativo foi feito do fungo com Extrato Bruto Etanólico da Folha (EBF), do fungo sem a presença do EBF e do fungo com dimetilsulfóxido (DMSO) (controle do solvente utilizado), sendo tudo feito em triplicata. O branco utilizado foi o meio Czapek contendo EBF. Os cultivos foram incubados por 15 dias, a 30ºC e 120 rpm. Alíquotas de 500 µL foram coletadas em diferentes tempos de incubação: 0, 3, 6, 9, 12 e 15 dias. Posteriormente, foram feitas partições líquido-líquido utilizando acetato de etila (AcOEt) para análise do extrato AcOEt por CLAE-DAD. Inicialmente foram analisados somente os tempos T0, T6 e T12 nas seguintes condições: coluna C18 de fase reversa (Phenomenex) com gradiente constituído por A: água Milli-Q e B: metanol da seguinte maneira: 0,01-5,00 min (5%B); 5,00-10,00 min (5%B); 10,00-15,00 min (15%B); 15,00-35,00 min (50%B); 35,00-55,00 min (75%B); 55,00-65,00 min (100%B); 65,00-67,00 min (100%B); 67,00-75,00 min (5%B). Foram feitos injeções de 20 µL do extrato AcOEt, previamente concentrado e ressolubilizado em metanol:água 1:1, e, vazão de 1 mL/min. Foram observados diferentes picos nas frações contendo o fungo com EBF, em comparação ao branco: em T6 foi observado picos em 19 e 22 min e T12 picos em 18, 19 e 20 min. Baseado nessa prévia análise do perfil químico dos extratos AcOEt de HB18a eliciado com a presença do EBF de sua planta hospedeira pode-se verificar que houve a produção de substâncias adicionais não observadas inicialmente com o cultivo simples de HB18a. Ainda será necessário analisar as demais amostras dos outros tempos de cultivo para ter uma melhor posição de qual melhor tempo de eliciação e assim cultivar o fungo na presença de EBF em escala ampliada para isolamento e identificação dos constituintes químicos eliciados.

Apoio Financeiro: FAPERJ e CNPq

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 23

SÍNTESE E AVALIAÇÃO DE NOVAS HIDRAZIDAS COM POTENCIAL ATIVIDADE LEISHMANICIDA

EVANOEL CRIZANTO DE LIMA (1) , NANASHARA FIGUEIREDO REIS (1) , ISABELA SOUZA DOS SANTOS (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução - A leishmaniose é um conjunto de doenças causadas por protozoários do gênero Leishmania e da família Tripanosomatidae. Este conjunto *de doenças* possui, além do impacto sócio-econômico, a segunda maior incidência parasitária, logo após a malária. Pode ser classificada em quatro formas principais: Leishmaniose cutânea, Leishmaniose mucocutânea, Leishmaniose cutânea difusa e Leishmaniose visceral (LV), *sendo esta forma* mais severa, podendo ser fatal se não for tratada. Segundo a DNDi América latina, a leishmaniose visceral é a principal doença alvo entre as leishmanioses devido ao fato de ser a única que apresenta risco de vida. Os 7 países mais afetados - Bangladesh, Brasil, Índia, Etiópia, Quênia, Nepal e Sudão - representam mais de 90% dos novos casos. Atualmente, 350 milhões de pessoas sofrem o risco de serem infectados, há 1 milhão de novos casos de Leishmaniose cutânea por ano, 400 mil de Leishmaniose visceral, tendo sido notificadas 40.000 mortes por LV. As doenças negligenciadas são doenças que afetam milhares de pessoas ao redor do mundo, mas que não dispõem de tratamentos eficazes ou adequados. No caso das doenças extremamente negligenciadas como as leishmanioses, os países de maior incidência são tão pobres que praticamente não possuem poder de compra, e nenhuma manipulação das forças de mercado poderá estimular o interesse das empresas farmacêuticas.

Objetivos - Recentemente, descobrimos um composto que apresentou atividade leishmanicida contra L. chagasi na forma promastigota e sobre a enzima arginase de L. amazonensis. Este trabalho visa à obtenção de novos análogos para otimização do composto-protótipo descoberto. Os compostos sintetizados terão o seu perfil leishmanicida avaliado nas formas promastigota e amastigota da L. chagasi e ensaios biológicos sobre a enzima arginase. Os testes contra L. chagasi serão realizados pelo prof. José Nepomuceno, da UFRJ – Macaé e os ensaios sobre a arginase pelo Dr. Edson R. Silva, da USP.

Metodologia - As novas hidrazidas serão preparadas a partir do anidrido isatoico, obtido comercialmente. Através desta nova síntese pode-se preparar as novas moléculas em uma única etapa, um ganho de tempo e de recursos quando comparada a síntese do protótipo, de 3 etapas.

Resultados - As alunas estão no segundo período e entraram no projeto no mês de junho. Estão se familiarizando com a pesquisa e o embasamento teórico necessário para o desenvolvimento do projeto. A partir de julho, passarão a síntese das novas moléculas que, como mencionado anteriormente, são de fácil obtenção.

Conclusões - Em dois meses, espera-se ter uma quantidade mínima de 5 novos produtos para a avaliação biológica contra a L. chagasi e o ensaio frente a enzima arginase.

Apoio Financeiro: FUNEMAC E FAPERJ

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 24

PREPARO DE ARGILAS MODIFICADAS E AVALIAÇÃO EM SISTEMAS DE LIBERAÇÃO DE FÁRMACOS COM ATIVIDADE ANTI-INFECCIOSA

ANDRESSA SALVI (1) , DANIEL KARL RESENDE (1) , LUCIO MENDES CABRAL (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A utilização das argilas na área da saúde vem sido amplamente utilizada devido suas propriedades de modificação químicas existentes que possibilitam a descoberta de diversas formas de aplicações tecnológicas. Esses materiais apresentam normalmente baixa toxicidade e alta biocompatibilidade, atuando na liberação controlada de fármacos, as quais podem ser usadas tanto como excipientes ou princípio ativo pela indústria farmacêutica. As Argilas são materiais de granulação fina que podem ser modificadas quimicamente nos espaços lamelares existentes tornando-se organofílicas. Neste processo, os cátions inorgânicos presentes na argila podem ser trocados por cátions orgânicos devido às propriedades das argilas como tamanho coloidal e a estrutura cristalina. O Objetivo do trabalho, consiste no desenvolvimento de argilas modificadas com diferentes agentes de modificação em formulações contendo metronidazol. Foi avaliada, também, a intercalação do fármaco na argila e o efeito na cinética de liberação do fármaco. A metodologia é realizada através de reações de modificações de diferentes argilas com o metronidazol, sendo testados em diferentes meios reacionais. Durante o procedimento, ocorre o preparo e a analise do pH dos meios reacionais, nas quais as amostras de argila e metronidazol são submetidos a diferentes tempos reacionais para que haja a intercalação das substâncias. Após o processo reacional, as amostras feitas são submetidas à filtração e a leitura no espectrofotômetro. A eficiência da intercalação é avaliada no espectrofotômetro de forma indireta pela analise do fármaco em solução após a filtração. Após a análise, verifica-se a existência de diferentes intercalações dos produtos e é feita a escolha dos melhores valores para dar continuidade ao experimento. Além disso, foi feita a confirmação da intercalação com a caracterização do material obtido através da difração de raios-X. A segunda etapa do desenvolvimento, consiste no preparo de comprimidos através de compressão direta e a realização de estudos de dissolução para avaliar o percentual do fármaco liberado pelas formas farmacêuticas. A análise dos resultados mostra que houve a intercalação do metronidazol na argila e foi verificada alteração na cinética de liberação do ativo. A liberação controlada desses fármacos permitiu a melhora de sua biodisponibilidade ou o prolongando do seu efeito, e garantiu o aumento da solubilidade do fármaco. A utilização das argilas é muito eficiente e de grande importância, pois gera um produto que mantem a qualidade da formulação e é uma alternativa mais barata na produção de fármacos, o que futuramente pode reduzir o custo das formulações farmacêuticas.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Ciências da Saúde - Farmácia

CSF 25

Análise do perfil químico, via CLAE-DAD, de extrato anti-leishmania obtido de fungo endofítico associado à Humiria balsamifera

SUZANA CHAVES (1) , DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (1) , Michelle Frazão MUZITANO (1) , IVANA CORRÊA LEAL (1) , BARTIRA ROSSI-BERGMANN (1) , LETÍCIA CARNEIRO (2) , LEONARDO YLLEL DA ROCHA (3) , JESSICA LADEIRA MACHADO (4) , Douglas Escrivani Oliveira (1) , Alan Soares da Silva (4)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA

Leishmaniose é uma protozoonose considerada doença negligenciada, pela Organização Mundial de Saúde e estima-se que 350 milhões de pessoas estejam expostas ao risco de infecção, com cerca de 2 milhões de novos casos por ano das diferentes formas clínicas. Os tratamentos existentes na clínica possuem muitos efeitos adversos, o que prejudica a adesão da terapia pelo paciente. Com isso, nosso grupo tem se dedicado a busca de substâncias isoladas de fontes naturais da Restinga de Jurubatiba/Macaé para o tratamento da leishmaniose tegumentar. Para tal, uma triagem inicial de 45 extratos de fungos endofíticos obtidos das plantas Humiria balsamifera e Tocoyena bullata foi feita utilizando ensaio anti-promastigota in vitro. Somente o extrato etanólico do fungo codificado Hb12b foi ativo (IC50= 10 ug/mL). O mesmo extrato também apresentou atividade antiamastigota in vitro (IC50= 1,8 ug/mL). Foi realizada uma análise prévia por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada com detector por arranjo de diodos (CLAE-DAD) do extrato ativo em comparação com um extrato não ativo e branco da cultura (arroz) nas seguintes condições: coluna C18 fase reversa (Luna – Phenomenex), sistema de fase móvel constituído por solvente A: água Milli-Q e B: metanol em gradiente iniciando 10% de água e terminando 100% de metanol em 30 minutos com vazão de 1 mL/min. Os extratos foram solubilizados em água:metanol 1:1 na concentração de 1 mg/mL e foram feitas injeções de 20 µL. A análise dos cromatogramas permitiu comparar os constituintes químicos provenientes do metabolismo microbiano em comparação com os constituintes do meio de cultura através dos tempos de retenção dos picos gerados e comparação dos espectros de ultravioleta (UV) dos picos majoritários. Analisando os cromatogramas em 260 nm verificou-se que somente o extrato ativo apresentou um pico com tempo de retenção próximo de 6 minutos. Este pico é majoritário no extrato e pode indicar a presença da substância responsável pela atividade anti-leishmania observada ou então pode representar a presença de substâncias correlatas quimicamente e que não estão separando-se com facilidade nas condições analisadas. . Não foi possível sugerir a classe química do pico majoritário em comparação com dados de espectros de UV da literatura . Os resultados obtidos até o momento demonstram a seleção de extrato de fungo endofítico com boa atividade anti-leishmania in vitro (Hb12b). Estudos de fracionamento e isolamento dos constituintes majoritários serão necessários para uma caracterização química da(s) substância(s) bioativas detectadas.

Apoio Financeiro: PIBIC-UFRJ, FUNEMAC, FAPERJ

Ciências da Saúde - Medicina

CSM 02

AVALIAÇÃO DAS AÇÕES CITOTÓXICAS DO COMPLEXO METÁLICO DE MANGANÊS (ONA) EM LINHAGEM DE CÉLULAS DE TÚBULO PROXIMAL DE PORCO (LLC-PK1)

ANA BEATRIZ PACHECO DA SIVLA (1) , JACKSON SOUZA-MENEZES (2) , MÁRIO SÉRGIO SCHULTZ (2) , RODRIGO NUNES DA FONSECA (2) , PAULA VERONESI MARINHO PONTES (2) , PEDRO ADÃO (3) , JOÃO COSTA PESSOA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE DE LISBOA

As aplicações de complexos metálicos pela medicina abrangem desde o tratamento de doenças, como o câncer, a artrite, diabetes, infecções bacterianas até diagnósticos por imagens. Entretanto, estes complexos apresentam algumas desvantagens como o alto custo de produção, a baixa solubilidade, os efeitos colaterais e, sobretudo, a ocorrência de distúrbios renais e neurológicos. Por esta razão, o estudo das ações e efeitos destes complexos em sistemas biológicos é de fundamental importância, pois permite o desenvolvimento de fármacos mais eficientes e seguros. Estudos com complexos de Manganês (Mn) demonstraram sua eficácia antileucêmica e como agente de contraste para métodos diagnósticos de imagem por ressonância magnética nuclear. Por estar presente em um grande número de biomoléculas e ser um cofator essencial para a atividade de muitas enzimas (Mn-SOD e catalase), o Mn é necessário para o metabolismo e para o sistema antioxidante celular. Deste modo, os complexos de Mn podem apresentar menor toxicidade e efeitos colaterais, sendo úteis para a prática médica. Nesse sentido, este estudo tem como objetivo avaliar as ações citotóxicas de complexos de Mn, contendo um centro metálico associado a quatro ligantes distintos, em linhagem celular de túbulo proximal renal de porcos (LLC-PK1). Para tanto, as células foram cultivadas em meio DMEM suplementado com 5% de soro fetal bovino (SFB), 100 UI/mL de penicilina e 100 µg/mL de estreptomicina e expandidas a 37º C em atmosfera de 5% CO2 umidificada. Em seguida, as células foram transferidas para placas de 6 poços e expandidas nas mesmas condições anteriores até atingirem 90% de confluência. Após este período as células foram lavadas 3 vezes com DMEM e em seguida foram tratadas, por 24 horas, com diferentes concentrações do complexo metálico (0,1; 1,0; 10 e 100 µM). Como todos os tratamentos foram realizados em meio DMEM na ausência de SFB, as células controles também foram mantidas nestas mesmas condições. Para determinar a viabilidade celular, foi utilizada a metodologia de contagem de células por exclusão com azul de Trypan, que consiste na determinação da concentração celular usando uma câmara de Neubauer. Neste procedimento somente as células não coradas são consideradas viáveis e desta forma são contadas, uma vez que o corante não atravessa a membrana plasmática. A quantidade relativa de células submetidas ao tratamento com 0,1µM do complexo ONA (0,9±0,1) não apresentou variação significativa em relação às células controles (1,0; $p>0,05$; $n=4$). Já quantidade relativa das células tratadas com 1, 10 e 100 µM foi menor (0,4±0,08; 0,02±0,005 e 0,05±0,04 respectivamente) comparadas ao controle (1,0; $p<0,05$; $n=4$). Os resultados obtidos até o momento mostram que o complexo apresenta citotoxicidade, e consequente redução do número de células, em concentrações acima de 1 µM. Experimentos futuros serão realizados para identificar os mecanismos observados neste estudo.

Ciências da Saúde - Medicina

CSM 03

AVALIAÇÃO DOS CAMUNDONGOS ESTRESSADOS TRATADOS COM ÓLEO DE COPAÍBA

TAIS FONTOURA DE ALMEIDA (1) , GIZELLE MARQUES (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

O reparo tecidual é composto pelas fases de inflamação, formação de tecido de granulação e o remodelamento que se sobrepõem e necessitam da ação de neutrófilos e macrófagos, que liberam citocinas para estimular migração e proliferação de células importantes para que esse evento ocorra. A exposição ao estresse comprovadamente diminui a eficiência do reparo tecidual cutâneo, pois estimula a liberação de catecolaminas e corticosteroides, que agem reduzindo a migração celular e inibindo a proliferação de fibroblastos. O óleo de copaíba é um material resinoso, extraído do tronco da copaibeira (Copaífera Langsdorffii) como um produto de excreção e desintoxicação vegetal que já era utilizado por índios e colonos. Poucos trabalhos relatam a ação do óleo de copaíba como anti-inflamatório e antimicrobiano, por isso nos propomos a estudar o efeito da administração desse óleo no reparo de lesões cutâneas em camundongos sob estresse, já que não há relatos que façam essa avaliação. Para isso serão utilizados camundongos suíços expostos a um modelo de estresse rotacional. Serão divididos em 2 grupos com 10 animais cada, sendo eles: a) estresse + hidrogel e b) estresse + hidrogel contendo óleo de copaíba. Os animais receberão uma aplicação tópica diária de óleo de copaíba por meio de hidrogel no local da lesão excisional de 8mm² no dorso. As lesões serão fotografadas e medidas, e os animais sacrificados nos dias 5 e 10. Dois fragmentos de cicatriz serão utilizados para avaliar o tamanho da área de lesão, o tamanho da língua migratória de neo epiderme e a densidade de vasos sanguíneos e para avaliar a organização de fibras colágenas. Neutrófilos, macrófagos, miofibroblastos, e células produtoras da enzima iNOs serão marcados por imunohistoquímica e avaliados por contagem de campos. Nos fragmentos congelados, será dosada a atividade da mieloperoxidase, os níveis de hidroxiprolina e os níveis de expressão gênica e proteica de marcadores inflamatórios, como TNF-α, IL-6, GAPDH, TGF-β e VEGF. Espera-se com esse projeto, modular o processo de reparo cutâneo através da associação entre aplicação de óleo de copaíba e a submissão dos animais ao estresse psicológico, possibilitando o desenvolvimento de agentes terapêuticos eficazes na reversão do retardo na cicatrização, demonstrando que o óleo de copaíba seja capaz de reverter os efeitos deletérios do estresse no processo de cicatrização.

Ciências da Saúde - Medicina

CSM 04

AVALIAÇÃO DAS AÇÕES CITOTÓXICAS DE QUATRO COMPLEXOS DE MANGANÊS (Mn) EM PROMASTIGOTAS DE *Leishmania amazonensis*

ANA BEATRIZ PACHECO DA SIVLA (1) , LARISSA VIEIRA DE SOUZA CESÁRIO (2) , JOAO LUIZ WANDERLEY (3) , MÁRIO SÉRGIO SCHULTZ (2) , PEDRO ADÃO (4) , JOÃO COSTA PESSOA (4)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (4) UNIVERSIDADE DE LISBOA

A primeira linha de tratamento da leishmaniose é realizada com complexos metálicos de Antimônio (Sb). No entanto, estes compostos apresentam limitações clínicas e efeitos colaterais, como o longo regime de tratamento, a cardio e a hepatotoxicidade. O Manganês (Mn) está presente em muitas biomoléculas e é um cofator essencial para a atividade de diversas enzimas, como a Mn-SOD e a catalase. Portanto, é possível que complexos deste metal apresentem menor toxicidade e menos efeitos colaterais, podendo ser úteis para a prática médica. Este estudo tem como objetivo avaliar as ações citotóxicas de quatro complexos de Mn (Phen, 5N, Ona e Epoxi) em promastigotas de Leishmania amazonensis cultivadas em meio Schneider suplementado com 5% de soro fetal bovino (SFB) à 23º C. A primeira fase deste trabalho durou sete dias e consistiu na contagem - através do método de Neubauer - das promastigotas diluídas e imobilizadas com formaldeído, para determinar sua curva de crescimento (fases lag, log e estacionária). Após esta etapa, no fim de sua fase logarítmica de crescimento, as células foram transferidas para placas de 96 poços e em seguida tratadas durante 24H com os quatro complexos de Mn em diferentes concentrações (10,0; 5,0; 2,5; 1,2; 0,62; 0,31 e 0,15 µM). Foram adotados como grupos controle poços contendo apenas o meio, poços contendo somente células vivas na ausência dos complexos (controle positivo), e poços contendo células previamente mortas com paraformaldeído (controle negativo). Vale lembrar que os complexos em questão foram sintetizados por nosso grupo e devidamente caracterizados por diferentes técnicas espectroscópicas. Visando elucidar a viabilidade celular, foram realizados os ensaios colorimétricos através do método de MTT (Tetrazolium), que é um corante reduzido à formazan (sua forma insolúvel) pela enzima celular oxidorredutase dependente de NAD(P)H, a qual está presente em mitocôndrias ativas. Assim, este processo reflete o número de células metabolicamente ativas, e a concentração de formazan obtida por espectrofotometria na região do UV-Vís (570 nm) é diretamente proporcional ao número de células viáveis. Resultados preliminares mostraram que os complexos Phen e 5N apresentam baixas taxas de redução do número de células viáveis em todas as concentrações testadas. O complexo Epoxi foi o único a apresentar relação dose-resposta, isto é, um aumento de toxicidade diretamente proporcional ao aumento da dose, com redução de 7,2% de células viáveis na concentração de 0,156 µM e de 64,4% na de 5 µM. Por fim, o complexo Ona foi o que manifestou maior toxicidade, chegando a apresentar em 86,2% de redução do número total de células na concentração de 10 µM. Contudo, não revelou relação dose-resposta significativa. Os resultados obtidos até o momento mostram que os complexos Ona e Epoxi induzem redução significativa no número de células. Experimentos serão realizados na tentativa de identificar o mecanismo observado neste estudo.

Ciências da Saúde - Medicina

CSM 05

PALPAÇÃO NO ENSINO DA ANATOMIA HUMANA: PERSPECTIVA DOS ALUNOS DE MEDICINA DO CAMPUS UFRJ-MACAÉ

INGRID CHAGAS VILELA BORGES (1) , JULIANA FERREIRA LIMA (2) , FELIPE DOS SANTOS SOUZA (2) , VIVIAN DE OLIVEIRA SOUSA CORRÊA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAÉ , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INTRODUÇÃO: A Anatomia Humana é uma disciplina de base na formação dos cursos da área da saúde. É fundamental aprimorar o seu processo de ensino, buscando dinamizá-lo e tornar o aluno atuante na construção do conhecimento. Uma das estratégias empregadas é a Anatomia Palpatória. Palpare vem do latim e consiste no ato de examinar ou explorar o corpo humano utilizando o tato, permitindo que se extraiam informações de estruturas anatômicas situadas abaixo da pele ou fáscia. Muitas vezes, é difícil para o estudante correlacionar as estruturas anatômicas estudadas no cadáver com as do paciente durante o exame físico, por isso o ensino da Anatomia Palpatória pode ser uma ferramenta extremamente relevante para associar o conteúdo estudado nos primeiros períodos com o exercício da Medicina. OBJETIVO: Avaliar a perspectiva dos alunos do primeiro período do curso de Medicina do Campus UFRJ-Macaé, 2015.1, quanto à importância da introdução da palpação no estudo da Anatomia Humana. MÉTODOS: A prática de Anatomia Palpatória foi incluída nos períodos de aulas práticas semanais posteriores às aulas teóricas. Questionários foram formulados, testados em pequena amostra e posteriormente aplicado para os alunos do primeiro período do curso de Medicina, 2015.1, a fim de coletar dados sobre o aproveitamento do conteúdo e funcionamento da atividade, buscando-se um aprimoramento desta. Os dados foram analisados no programa Microsoft Excel. RESULTADOS: O primeiro questionário foi aplicado antes de iniciar as atividades de palpação e nenhum aluno tinha experiência com aulas de Anatomia Palpatória, todavia 56,67% relataram ter muito interesse em ter aulas de palpatória e 40% algum interesse. No segundo questionário aplicado após algumas aulas de Anatomia Palpatória, 62,50% disseram ter muito interesse em continuar com as aulas, 75% avaliaram as aulas como muito boas ou boas e 37,50% sinalizaram que seu interesse na Anatomia Palpatória em relação ao início aumentou. 66,67% acham que essas aulas irão acrescentar muito na formação acadêmica e atuação profissional. A metodologia foi avaliada como boa por 45,83%. Metade dos alunos questionados sugeriu o envio de roteiros das aulas como forma de aprimorar os estudos e fixar o conhecimento. CONCLUSÃO: A experiência da inserção das aulas de Anatomia Palpatória foi bem avaliada pelos alunos, sendo importante para a prática clínica, ressaltando-se apenas pequenas modificações para aprimoramento futuro, como o envio prévio de roteiros das aulas para os alunos. As aulas serão aperfeiçoadas para o próximo período e seria interessante a inserção desta prática em outros períodos do curso de Medicina da UFRJ-Macaé.

Ciências da Saúde - Medicina

CSM 06

Efeito do óleo de copaíba (*Copaifera langsdorffii)* no reparo de lesões cutâneas

TAIS FONTOURA DE ALMEIDA (1) , JULIANA PAIXÃO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

O reparo tecidual cutâneo é um processo composto por três fases que se sobrepõem: a inflamação, a formação do tecido de granulação e o remodelamento do novo tecido. Com o trauma, ocorre a agregação plaquetária e a formação do coágulo que protege a lesão. Neutrófilos e macrófagos infiltram a área lesada, fagocitam restos teciduais e secretam fatores de crescimento e citocinas que estimulam a proliferação e a migração de outras células. Assim, fibroblastos migram e depositam componentes da matriz extracelular. Alguns deles se diferenciam em miofibroblastos, que contraem a lesão, e as células endoteliais provocam a angiogênese que mantém o tecido de granulação. Os queratinócitos da margem da lesão migram ao centro para recobrir a área e recompor a epiderme. Terminado esse processo, a matriz extracelular é remodelada até a formação da cicatriz. O potencial da flora brasileira tem sido destacado no meio científico interessado em descobrir novas substâncias que possam estimular a cicatrização. Dentre eles, destaca-se o óleo de copaíba, composto extraído do tronco da copaibeira (Copaifera langsdorffii). O óleo tem sido avaliado por suas propriedades analgésicas, antiinflamatórias, bactericidas e cicatrizantes. A copaibeira é uma espécie encontrada no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, cuja área engloba o município de Macaé. Dado o potencial cicatrizante deste óleo extraído em nossa região, este projeto tem por objetivo a avaliação do efeito da aplicação tópica do óleo de copaíba sobre o reparo cutâneo de camundongos. Para tal será aplicada a seguinte metodologia: camundongos suíços sofrerão uma lesão excisional no dorso e serão tratados com óleo de copaíba por aplicação tópica diária de hidrogel entre os dias 1 a 9. Serão 2 grupos: a) controle + hidrogel; b) controle + hidrogel contendo óleo de copaíba. As lesões serão fotografadas e medidas nos dias 0, 5 e 10 após a lesão. Os animais serão sacrificados 5 e 10 dias após a lesão e dois fragmentos de cicatriz serão incluídos em parafina e congelados a -70°C. Cortes histológicos serão corados com HE para análise da área da lesão e densidade dos vasos sanguíneos e com vermelho de picrossírius para avaliar a organização de fibras colágenas. A marcação dos neutrófilos, macrófagos, miofibroblastos, da enzima iNOS e da proliferação celular será realizada por imunohistoquímica e avaliada por contagem de campos. Nos fragmentos congelados, será dosada a atividade da mieloperoxidase, os níveis de hidroxiprolina e os níveis de expressão gênica e proteica de marcadores inflamatórios, como TNF-α, IL-6, GAPDH, TGF-β e VEGF. Os resultados esperados são menor tempo na contração da lesão e na re-epitelização da área, demonstrando que o óleo de copaíba influencia positivamente no reparo de lesões cutâneas.

Ciências da Saúde - Medicina

CSM 07

CRIAÇÃO DE UM ATLAS FOTOGRÁFICO DE ANATOMIA HUMANA COM PEÇAS CADAVÉRICAS DO LABORATÓRIO DO CAMPUS UFRJ-MACAÉ

CAROLINE OLIVEIRA NASCIMENTO (1) , CAMILA GOMES DE SOUZA (2) , JORGE HENRIQUE SANTOS DA SILVA (1) , VIVIAN DE OLIVEIRA SOUSA CORRÊA (3) , JULLIANA FERREIRA SANT\'ANNA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A Anatomia embasa a prática clínica da Medicina e demais áreas da saúde. Uma compreensão anatômica completa resulta em uma interpretação correta de uma observação clínica, sendo de extrema importância. Diferentes métodos vêm sendo introduzidas para o aperfeiçoamento do ensino-aprendizagem. O mundo digital é uma ferramenta atrativa para os alunos da atualidade. Muitas iniciativas de investimento em educação assistida por este instrumento foram implantadas, mas os resultados são pouco publicados, reduzindo a possibilidade de discussão sobre o tema. O objetivo deste trabalho foi criar um atlas digital fotográfico retratando as peças do anatômico do Campus UFRJ-Macaé, com o intuito de aprimorar o estudo prático do acadêmico. A metodologia utilizada baseou-se na retirada de fotografias das peças referentes ao sistema osteoarticular, as quais foram editadas de forma a apontar as estruturas anatômicas visíveis e montar-se um atlas por região (cabeça, membros superiores, membros inferiores e tronco). Porções do atlas foram disponibilizadas aos 27 discentes do primeiro período do curso de Medicina (2015/1), de acordo com as regiões estudadas em sala de aula. Um questionário de opinião foi elaborado e aplicado para avaliar o uso desse método pelos acadêmicos. Quando questionados sobre o uso do atlas, obteve-se como resultado um número de 25 alunos os quais afirmaram que o utilizaram, desses 80% acreditaram que esse contribuiu muito para entendimento das estruturas estudadas. Outrossim, 25 dos entrevistados (92,6%) apontaram a utilização do atlas associada a outros ilustrados disponíveis no mercado. Quando questionados sobre as vantagens da ferramenta, 22 acadêmicos (88%) afirmaram que seria a exposição de peças reais, 10 (40%) disseram que auxiliou na compreensão, enquanto 6 (24%) apontaram ter direcionado para a prova prática e 5 (20%) avaliaram positivamente a objetividade do atlas. Acerca dos aspectos negativos, 9 acadêmicos (36%) observaram a presença apenas do sistema osteoarticular, requerendo a inclusão dos demais sistemas estudados neste período (músculos, vascularização e inervação periférica) e 6 (24%) criticaram o estado de conservação das peças. Como sugestão para melhoria, 6 alunos propuseram a inserção dos demais sistemas. Com isso, conclui-se que o atlas foi bem aceito pelo espaço amostral, contribuindo para a amplificação da familiaridade dos acadêmicos com peças cadavéricas humanas e potencializando a compreensão das estruturas abordadas. Este trabalho terá continuidade catalogando e organizando por sistemas as peças disponíveis do anatômico do Campus UFRJ-Macaé.

Ciências da Saúde - Medicina

CSM 08

ALTERAÇÕES FENOTÍPICAS DAS CÉLULAS DO GÂNGLIO TRIGEMINAL EM CULTURAS DE LONGO PRAZO: UM ESTUDO PILOTO

MARCOS FABIO HENRIQUES DOS SANTOS (1) , LUIZ RODRIGO GOLINELLI DA SILVA (1) , THÁSSIA MEDEIROS DE SOUSA (1) , ROSENILDE C HOLANDA-AFONSO (2) , ANNA CAROLINA GONÇALVES DA SILVA (2) , ANTÔNIA LIMA CARVALHO (2) , VIVALDO MOURA NETO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) INSTITUTO ESTADUAL DO CÉREBRO PAULO NIEMYER

Introdução: Técnicas recentes de biologia celular e molecular viabilizam o desenvolvimento de novas linhas de pesquisa de cultura de células do gânglio trigeminal, com interesse especial para as interações neurônio-glia. Tanto os neurônios trigeminais, quanto as células satélites gliais têm sido amplamente relacionados aos mecanismos da dor orofacial, incluindo dores neuropáticas trigeminais e migrânea. Objetivos: Investigar a morfologia e a função dos neurônios e glia satélite em culturas de gânglios trigeminais de camundongos. Metodologia: Alterações fenotípicas de longo prazo em células do gânglio trigeminal de camundongos adultos (2- 3 meses), acompanhadas por 30 dias em meio de cultura, foram identificadas através de microscopia óptica e imunocitoquímica. Resultados: Durante os primeiros dias de cultura, foram observados neurônios pseudounipolares circundados por células satélite gliais, o que caracteriza a estrutura típica do gânglio trigeminal encontrada in vivo. No entanto, após sete dias, importantes alterações fenotípicas ocorreram. As células satélite gliais iniciaram migração a partir dos neurônios trigeminais. Foram observados neurônios de diâmetro grande, em meio a neurônios de diâmetros médio e pequeno, com formação de prolongamentos axonais. A imunocitoquímica realizada após 7 dias de cultura revelou marcação para P2X7, GFAP, TJU-1, β-tubulina III e MAP-2 e após 29 dias mostrou imunorreatividade para o marcador neuronal β-tubulina III, co-localizada com marcação para GFAP (proteína ácida fibrilar glial), sendo possível supor a presença de células pluripotentes no gânglio trigeminal em cultura. Foi possível ainda observar a formação de cones de crescimento e o desenvolvimento de uma rede de prolongamentos neuronais. Conclusões: Portanto, importantes alterações fenotípicas ocorreram nas células do gânglio trigeminal em cultura a longo prazo. O estudo de tais alterações, pode fornecer informações importantes a respeito dos mecanismos, assim como de novas terapias para as dores de origem trigeminal.

Apoio Financeiro: CNPQ

Ciências da Saúde - Medicina

CSM 09

O FAZER INICIAL DA PESQUISA PMAQ EM MACAÉ - OBSERVATÓRIO DE CUIDADOS EM SAÚDE

RAQUEL MIGUEL RODRIGUES (1) , KATHLEEN CRUZ (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

O presente resumo é produto do relatório parcial de atividades da pesquisa nacional chamada "Criação do Observatório Microvetorial de Políticas Públicas em Saúde e Educação em Saúde", financiada pelo CNPQ. Pretende-se relatar as principais questões e ferramentas teóricas e metodológicas, que se apresentaram no âmbito do fazer inicial da pesquisa. A proposta aqui apresentada reflete o trabalho do grupo de pesquisadores (as) de Macaé-RJ que conta com a participação de trabalhadores (as) da rede local de serviços de saúde, configurando uma rede inicial de pesquisadores (as) locais. A pesquisa tem por finalidade produzir ferramentas de análise de políticas no setor saúde, que contribuam para a conformação de observatórios de políticas públicas em saúde em diversas instituições de ensino superior por todo Brasil. Assim, no âmbito inicial da pesquisa, buscou-se discutir as formas em que se dá a constituição de um arcabouço legal, desde a formulação de uma lei específica até suas implicações no cotidiano da produção do cuidado em saúde. A pesquisa está dividia em 6 eixos de acordo com as leis a serem pesquisadas, relacionadas à atenção oncológica, à atenção básica, à atenção domiciliar, à educação permanente, à saúde mental, à atenção a pessoa com deficiência e residência multiprofissional. Cada eixo investigará a política mediante a articulação de 3 microvetores, quais sejam: análise da constituição de uma política a partir da abordagem genealógica, análise dos aspectos macropolíticos que envolvem os resultados de uma lei específica e análise dos dispositivos gerados pela legislação no cotidiano da produção do cuidado. Esses microvetores devem dialogar entre si e cada eixo definirá sua melhor utilização, levando em consideração as possibilidades abertas pela política a ser estudada. Nas primeiras reuniões da pesquisa, realizadas em março de 2014, definiu-se por trabalhar, em Macaé, o eixo que contempla a atenção básica através do estudo do Programa de Melhoria do Acesso e Qualidade na Atenção Básica (PMAQ-AB). Tomamos como ponto de conexão/partida para a escolha do eixo nossos encontros - pesquisadores (as) e trabalhadores (as) - que já aconteciam desde setembro de 2013, quando professores (as) da Medicina de Família e Comunidade da UFRJ-Macaé, promoveram um curso de extensão chamado "Atenção Básica e Redes Vivas", para um conjunto de cerca de 50 trabalhadores (as) da Atenção Básica do município. Logo, este percurso inicial foi produto das aproximações já realizadas entre trabalhadores (as), gestores (as) e docentes da UFRJ em Macaé, aliado às experiências profissionais e pessoais dos pesquisadores (as) locais com o cotidiano da atenção básica. Os vetores em análise estão sendo constituídos através de encontros sistemáticos cujo tema da "genealogia", da "lei enquanto dispositivo" e do "cuidado enquanto acontecimento" são os elementos centrais para se pensar os efeitos de uma norma, enquanto uma produção micropolítica.

Apoio Financeiro: CNPq

Ciências da Saúde - Medicina

CSM 10

ACESSO E CUIDADO INTEGRAL A POPULAÇÃO LGBTT NO MUNICÍPIO DE MACAÉ/RJ.

XIAOXIN WU (1) , GABRIEL DE LIMA SILVA SANTOS (1) , JÚLIO CESAR COSTA SEIXAS (1) , MARIA DE FÁTIMA LIMA SANTOS (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

A sociedade atual é composta por grupos heterogêneos que assumem orientações sexuais diferentes do padrão heteronormativo, o qual consiste em um tipo de relacionamento afetivo e sexual entre indivíduos de sexos diferentes, sendo também o modelo mais aceito pela sociedade. Os indivíduos que divergem disto, ou seja, que compõem a diversidade sexual, são representados pela população LGBTT (lésbicas, gays, bissexuais, transexuais e travestis) e estão submetidos a diversas formas de violência devido à intolerância da sociedade. Esta diversidade abrange parcela considerável da população que possui melhores condições socioeconômicas, a qual tem traçado lutas em prol dos direitos básicos dos cidadãos LGBTT. Diante disso, é necessário que o Estado promova cuidados de saúde direcionados para essa população, que também possui direitos. Tais cuidados devem ser realizados através de políticas públicas que visem atender demandas específicas de serviços de saúde de cada grupo e também quecombatam a violência motivada pela orientação sexual, denominada de homofobia. O presente projeto almeja o estudo da diversidade sexual relacionando-a com o campo da saúde, reconhecendo os limites e desafios do acesso a rede de saúde. Ele tem por objetivo a identificação das demandas e necessidades de saúde da população LGBTT, do modo como essa população se articula com as redes de cuidado à saúde, e do acesso que eles obtêm a estes serviços no município de Macaé/RJ. Este estudo possui várias etapas progressivas, iniciando-se com embasamento teórico seguido de campo prático para consolidação das pesquisas realizadas na etapa anterior. Assim, foi realizado um levantamento de referências bibliográficas relacionadas ao tema da construção da política de atenção à saúde da população LGBTT, além de discussões acerca dos temas: sexualidade/corpo/gênero e saúde, bem como acesso e cuidado integral no SUS. Estes temas estão sendo abordados no município de Macaé, e estamos nos aproximando dos serviços de saúde e também dos seus usuários(as) para entender e refletir sobre o tipo de acesso e cuidado disponibilizado para a população LGBTT local. Até a pesente etapa de desenvolvimento do projeto, observou-se a existência de uma parcela considerável de população LGBTT em Macaé que depende dos serviços de saúde públicos devido à restrição de suas condições socioeconômicas.

Apoio Financeiro: CNPq

Ciências da Saúde - Medicina

CSM 11

AVALIAÇÃO DE ASPECTOS DE BIOSSEGURANÇA NA UTILIZAÇÃO DE TERAPIA COM CÉLULAS -TRONCO EMBRIONÁRIAS EM MODELO MURINO DE DOENÇA DE PARKINSON

FERNNANDA GABRYELLE DA COSTA MANHÃES SIQUEIRA (1) , MARIANA ACQUARONE (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAÉ , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: Com o envelhecimento da população e o estilo de vida moderno, as perspectivas de aumento da incidência de doenças neurodegenerativas como a doença de Parkinson (DP) são alarmantes. Essa situação requer o desenvolvimento urgente de marcadores diagnósticos e de novas estratégias terapêuticas eficazes e seguras, sob pena de uma enorme sobrecarga no sistema de saúde pública nas próximas décadas. Modelos in vivo para doenças neurodegenerativa são ferramentas indispensáveis, mas eles devem ser racionalizados para poder refletir melhor as condições patológicas observadas nos pacientes, permitir o monitoramento da evolução dos sintomas e da eficácia dos tratamentos testados, reduzir o número de animais e os custos experimentais. Dados publicados recentemente pelo nosso grupo mostraram a eficácia da terapia com células-tronco embrionárias (CTEs)em modelo murino de DPe avaliaram a segurança desse tratamento quando a formação de tumores. Objetivos: O objetivo desse projeto é avaliar os demais aspectos de biossegurança do tratamento da DP com terapia de reposição celular utilizando CTEs, como: (1) avaliar a formação de outros tipos celulares indesejáveis a partir das CTE implantadas e (2) avaliar a capacidade de migração dessas células após o transplante. Metodologia: utilizando um modelo murino de DP estabelecido no laboratório, realizaremos o transplante de CTEs indiferenciadas no corpo estriado dos animais e o acompanhamento da diferenciação e migração dessas células será feito através de exames quinzenais de tomografia por emissão de fóton único (SPECT), utilizando os neurotransmissores dopamina, serotonina e acetilcolina marcados com o radionuclídeo tecnécio-99m (Tc-99m). O Tc será utilizado por possuir características como meia-vida biológica efetiva mais curta do que a meia-vida física, emitir principalmente radiação gama e apresentar baixa dose de radiação para o animal e para pacientes. Resultados esperados:essa proposta pretende contribuir para o acompanhamento e a avaliação de risco de transplantes celulares para doenças neurodegenerativas, além de contribuir para o desenvolvimento de novos marcadores de diagnóstico precoce através da descoberta de potenciais alterações neuroanatômicas funcionais de relevância clínica.

Ciências da Saúde - Medicina

CSM 12

Experiência de Adoecimento do Autismo: Uma Revisão Bibliográfica

CYNTHIA C. AQUINO DOS SANTOS CYNTHIA AQUINO (1) , EROTILDES MARIA LEAL (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução

O autismo é um transtorno que tem passado a ser um objeto de atenção e discussão cada vez maior na sociedade, seja em forma de notícias, de personagens fictícios, ou em matérias de caráter jornalístico. No entanto, ele ainda é um diagnóstico permeado por controvérsias. Uma delas é em relação ao quadro clínico, visto a evidente heterogeneidade e complexidade das manifestações desse transtorno, dificultando a generalização das características dos autistas. Por ser um terreno de particularidades, a experiência de adoecimento de indivíduos acometidos por este transtorno é muito diversa. Este trabalho propõe uma revisão bibliográfica sobre a experiência de adoecimento do autismo.

Objetivos

Revisão bibliográfica sobre experiência de adoecimento do autismo.

Conhecer como as diferentes manifestações do transtorno autista são vivenciadas pelos autistas.

Metodologia

Revisão feita pela pesquisa de artigos em português, inglês, francês e espanhol nas bases BVS, Scielo e PubMed utilizando juntos os descritores: autism “and” illness experience, e autism “and” medicine “and” narrative, encontrando 114 referências. Dessas, foram utilizadas apenas 20 que relatavam narrativas em primeira pessoa de indivíduos autistas, excluindo aquelas feitas por pais ou cuidadores. Não foi determinado um período a ser pesquisado, pois a quantidade de referências encontradas foi pequena.

Resultados

O acesso à experiência de indivíduos autistas através da análise de narrativas é limitado. É provável que a dificuldade de comunicação linguística e déficits cognitivos que alguns deles podem apresentar contribuam para isso. Ainda assim, algumas características dessa experiência puderam ser observadas, analisadas e divididas em categorias: relação com outros indivíduos, formas de lidar com a experiência sensorial, efeitos da medicação, realização de tarefas do cotidiano, sentimento de existência em relação ao mundo, aprendizado de novos temas, comportamentos repetitivos, interpretação de eventos do cotidiano.

Conclusão

A revisão dos artigos demonstrou que ainda são poucas as análises de narrativas de autistas em primeira pessoa publicadas. Não obstante, foi possível identificar determinadas categorias de experiência de adoecimento que auxiliam na compreensão de como esse transtorno é vivenciado por esses indivíduos. Por ser um transtorno com manifestações tão distintas, ainda é necessário mais estudos para que a experiência de vivência do autismo possa ser compreendida.

Ciências da Saúde - Medicina

CSM 13

A ANÁLISE MICROVETORIAL COMO MÉTODO PARA COMPREENSÃO DA ATENÇÃO DOMICILIAR NO MUNICÍPIO DE MACAÉ/RJ

RAQUEL MIGUEL RODRIGUES (1) , MARIA LUIZA BUENO DE OLIVEIRA (2) , CLARISSA TERENZI SEIXAS (3) , BENIZIA PESSANHA (4) , THAÍS SABRINA DA ROSA (2) , LORENA GARCIA LEÃO (2) , EMERSON ELIAS MERHY (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ-RJ, (3) FACULDADE DE ENFERMAGEM/ UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, (4) PREFEITURA DE MACAE

A atenção domiciliar é uma modalidade de atenção à saúde caracterizada por um conjunto de ações de promoção à saúde, prevenção e tratamento de doenças e reabilitação prestadas em domicílio, com garantia de continuidade de cuidados e sua regulamentação no âmbito do Sistema Único de Saúde é recente. Nesse contexto, a análise dos efeitos da Portaria MS Nº 963, de 27 de maio de 2013, que redefine a Atenção Domiciliar no âmbito do SUS com novos critérios para inserção e criação de serviços de AD no programa Melhor em Casa tem sido objeto da pesquisa "Observatório Microvetorial de Políticas Públicas em Saúde e Educação em Saúde", financiada pelo CNPq. A metodologia da pesquisa propõe que essa investigação seja realizada mediante a articulação de três microvetores, quais sejam: análise da constituição de uma política a partir da abordagem genealógica, análise dos aspectos macropolíticos que envolvem os resultados de uma lei específica e análise dos dispositivos gerados pela legislação no cotidiano da produção do cuidado. Esses microvetores devem dialogar entre si e têm o potencial de ampliar a compreensão acerca dos efeitos da lei em diferentes planos. Para coleta dos dados referentes ao 1º vetor, que busca entender a Portaria MS Nº 963/2013 como dispositivo, tendo como cenário o Município de Macaé/RJ, fez-se necessária a compreensão da genealogia da implantação da Atenção Domiciliar no município de Macaé/RJ. Para tal, utilizou-se entrevistas semi-estruturadas com três informantes-chave do processo no município. As entrevistas foram gravadas após assinatura do TCLE e autorização do entrevistado, sendo posteriormente transcritas na íntegra. A pesquisa foi aprovada no CEP sob o parecer n.876.415. O processo da pesquisa tem contribuído para aproximação do serviço de Atenção Domiciliar e da Secretaria Municipal de Saúde de Macaé com pesquisadores e acadêmicos da UFRJ/Macaé, operando tanto na perspectiva da formação em pesquisa, como da integração ensino/serviço.

Apoio Financeiro: CNPq

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 01

CONSUMO ALIMENTAR E DIAGNÓSTICO DA SAÚDE DE USUÁRIOS ATENDIDOS NO CENTRO DE REFERÊNCIA AO DIABÉTICO – CRD - MACAÉ, RJ.

MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (1) , ALINE MOURÃO GALVÃO (2) , THAIZ LEAL GOMES (1) , LUCAS ALVES EMMERICK (1) , TAMARA LOPES TERTO (2) , JULIANA PEREIRA (2) , THAYNNÃ DA SILVA DUART (3) , ANGELICA NAKAMURA (1) , RIANNA RICARDO CARDOZO (1) , STEPHANE DORMÉA (1) , ANA CLARA CALDAS CORDEIRO DA SILVA (1) , JOANA GÉSSICA DE ALBUQUERQUE DINIZ (3) , MONICA FERONI DE CARVALHO (2) (4) , PATRÍCIA BERALDI SANTOS (1) , JANE DE CARLOS SANTANA CAPELLI (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (4) PREFEITURA DE MACAE

Mudanças nos hábitos alimentares e no estilo de vida, aliados ao envelhecimento da população, contribuem para o aumento na incidência das doenças crônicas não transmissíveis. O tratamento destas é complexo e requer ações conjuntas de vários profissionais da área da saúde. A dietoterapia é uma parte fundamental nesse tratamento, pois contribui para a prevenção de agravos e manutenção da condição nutricional e da qualidade de vida do indivíduo. O objetivo do trabalho foi analisar o risco cardiovascular por meio da medida da circunferência abdominal e os hábitos alimentares de adultos e idosos atendidos na Rede Pública de Macaé, pelo Centro de Referência ao Diabético (CRD) bem como identificar as comorbidades associadas ao consumo excessivo de alimentos ricos em sódio, gorduras e açúcares e também avaliar o consumo de frutas e verduras. Após elaboração de formulário próprio para coleta de dados, foi realizado um estudo com amostra de 102 usuários. Foram coletados dados sobre sexo, idade, Ìndice de Massa Corporal (IMC), circunferência abdominal, histórico de doenças, e aplicado questionário de frequência alimentar. As respostas foram analisadas por porcentagem e comparadas com a antropometria e doenças. Os adultos e idosos avaliados assinaram o termo de consentimento (TCLE). A idade do grupo foi de 60,3 anos, sendo 74% mulheres e 26% homens. O IMC revelou que 32% têm excesso de peso, 25% obesidade, 19% sobrepeso, 22% eutrofia e 2% magreza. 100% da população assistida é diabética, 62% hipertensa, 32% dislipidêmica, 20% obesa. 80% da população tinha risco cardiovascular muito aumentado, 6% aumentado e 14% sem risco. Quanto ao consumo de pães e cereais integrais 31% revelaram não consumir, 29% raramente consome, 24% semanalmente e 16% diariamente. Em relação ao consumo de pães, cereais refinados 71% consome diariamente, 13% semanalmente, 10% raramente e 6% não consome. 50% raramente consome alimentos ricos em gordura, 25% semanalmente, 21% não consome e 4% diariamente. 40% dos entrevistados ingere alimentos ricos em sódio raramente, 30% não consome, 27% semanalmente e 3% diariamente. Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que a população avaliada apresenta majoritariamente excesso de peso/obesidade, associada à diabetes, hipertensão arterial sistêmica e também, um risco muito aumentado para doenças cardiovasculares. Em relação aos hábitos alimentares ficou evidente que o consumo de pães, massas e similares refinados, poderia ser substituído por integrais em função das suas propriedades benéficas ao organismo. O consumo de frutas mostrou ser diário e o de verduras e legumes semanal, representando um resultado satisfatório, assim como a baixa ingestão de sódio. Apesar do baixo consumo semanal e diário de enlatados, embutidos, refrigerantes e frituras, torna-se evidente que esses produtos devem ser evitados ao máximo, em função dos agravos à saúde que podem causar.

Apoio Financeiro: PET VIGILÂNCIA EM SAÚDE; PIPS

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 02

AVALIAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DE ATLETAS DA INGESTÃO ALIMENTAR DE ATLETAS DE UMA EQUIPE DE BASQUETEBOL MASCULINO DA CIDADE DE MACAÉ-RJ

TIAGO COSTA LEITE (1) , RAÍSSA RIBEIRO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: A prática de atividades esportivas pode proporcionar uma série de benefícios direcionados à saúde e qualidade de vida. A quantidade energética total ingerida bem como a qualidade nutricional, advinda de uma alimentação saudável, auxilia na capacidade de recuperação entre o treino/competição, e ameniza o desequilíbrio que o esporte competitivo pode ocasionar no estado nutricional do atleta. Objetivo: Avaliar quanti e qualitativamente a ingestão alimentar de atletas adultos da equipe de basquetebol masculino da Cidade de Macaé-Rj. Metodologia: Foi realizada uma pesquisa de campo, transversal e descritiva com 12 atletas adultos de basquetebol, do sexo masculino, com idade entre 18 a 22 anos. Foram realizados: anamnese, aplicação de registro alimentar, e aferição de estatura e massa corporal. Os dados dietéticos foram convertidos de medida caseira para gramatura, com auxilio da tabela de medidas caseiras, e foram estimados valores energéticos dos alimentos, com auxílio da Tabela Brasileira de Composição de Alimentos, desta forma, pode-se obter Valor Energético Total (VET) da dieta dos atletas. Foi utilizado o Indice de Alimentação Saudável (IASad), ajustado a população atleta, com base na Pirâmide Nutricional Adaptada as Características da População Desportista, que de acordo com Score final de: <65; 65 a 92; ou >92 pontos, classifica a dieta dos atletas em: “Dieta de má qualidade”, “Dieta necessitando de melhorias, ou “Dieta de boa qualidade”, respectivamente. Resultados: A média do VET consumido pelos atletas (3200Kcal) não atende a necessidade nutricional estimada pela DRI (4320Kcal) e a distribuição de macronutrientes na dieta encontra-se de forma inadequada, segundo a SBME. A dieta dos atletas foi classificada, no geral, como precisando de melhorias (81,2 pontos), segundo o IASad, ajustado a população atleta, e os grupos alimentares “azeite”; “hortaliças”; “frutas”; e “leite” foram os que mais contribuíram para tal inadequação alimentar. Conclusão: Os atletas necessitam de intervenção e acompanhamento nutricional.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 03

EFEITO OBESOGÊNICO DA INGESTÃO MATERNA DE FRUTOSE NA LACTAÇÃO SOBRE A PROLE MACHO

KE LSE TIBAU DE ALBUQUERQUE (1) , MONICA VOLINO GONçALVES DE SOUZA (1) , IAGO RIBEIRO FRANCO (1) , BRUNO AZEVEDO DA SILVA (1) , GUSTAVO VIEIRA DE OLIVEIRA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: A prevalência mundial tem demonstrado aumento da obesidade, o qual parece estar associado ao elevado consumo de alimentos ricos em açúcares, como a frutose. A lactação é um período de intenso crescimento e desenvolvimento da prole e a dieta materna pode determinar alterações metabólicas que comprometem o organismo na vida adulta, processo caracterizado como programação metabólica, porém não está claramente estabelecido se a frutose na lactação é capaz de provocar programação na prole. Objetivo: Avaliar se o consumo materno de frutose na lactação exerce efeito obesogênico na prole. Métodos: foi utilizado ratas Wistar, 60 dias de vida. No pós parto mãe e prole foram distribuídos nos grupos controle (C21) e frutose (F21), nos quais somente as progenitoras receberam ração comercial e água filtrada (C21) ou solução aquosa de frutose a 20% (F21) ad libitum. Aos 21 dias da lactação parte da prole foi eutanasiada para retirada de depósitos de gordura e avaliação sérica de glicose e a prole remanescente foi mantida em tratamento até o 90º dia de vida, sendo que o grupo F21 foi subdividido para compor novo grupo (FC90). Do 21º ao 90º dia de vida a prole remanescente foi mantida nos grupos Controle 90 (C90), Frutose 90 (F90) e Frutose-Controle (FC90), o qual a partir do 21º dia de vida passou a receber água e não mais solução de frutose. Aos 90 dias de vida os ratos foram eutanasiados e avaliado os mesmos parâmetros dos animais de 21 dias. Resultados: Nos animais de 21 dias observamos que o grupo F21 apresentou maior ganho de massa corporal comparado ao C21, mas não foi verificada diferença nos depósitos de gordura e na glicemia. Na prole adulta, o grupo F90 apresentou maior ganho de massa e adiposidade total em relação ao C90, porém não foi observada diferença em relação ao grupo FC90. Para esses mesmos parâmetros, o grupo FC90 apresentou maiores valores em relação ao grupo C90. Na prole adulta não foi detectada alteração na glicemia. **Conclusão:** Com base nos resultados concluímos que o consumo materno de frutose na lactação foi capaz de promover maior ganho de massa e depósitos de gordura na prole adulta. Portanto, sugere-se que a ingestão materna de frutose na lactação determina programação metabólica na prole macho e o seu consumo ao longo da vida tem efeito obesogênico.

Apoio Financeiro: CNPq

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 04

INGESTÃO MATERNA DE FRUTOSE DURANTE A LACTAÇÃO NÃO É CAPAZ DE INDUZIR A PROGRAMAÇÃO METABÓLICA NA PROLE FÊMEA.

IAGO RIBEIRO FRANCO (1) , MONICA VOLINO GONçALVES DE SOUZA (1) , GUSTAVO VIEIRA DE OLIVEIRA (1) , VIVIANE WAGNER RAMOS (1) , KE LSE TIBAU DE ALBUQUERQUE (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introduçao: Mudanças dietéticas estão relacionadas ao surgimento da obesidade e a alimentação materna inadequada durante a lactação pode acarretar em desordens metabólicas na prole como a obesidade, pois esse período é onde termina a formação do Sistema Nervoso Central. Soma-se a isto o fato do crescente consumo de alimentos ricos em açúcares simples como a frutose. Objetivo: Avaliar se o consumo de frutose materno durante a lactação pode aumentar o risco de obesidade na prole femea. Material e Métodos: Foram utilizadas ratas Wistar, 60 dias de vida. No pós parto mãe e prole foram distribuídos nos grupos controle (C21) e frutose (F21), nos quais somente as progenitoras receberam ração comercial e água filtrada (C21) ou solução aquosa de frutose a 20% (F21) ad libitum. Aos 21 dias da lactação parte da prole foi eutanasiada para retirada de depósitos de gordura e avaliação sérica de glicose e a prole remanescente foi mantida em tratamento até o 90º dia de vida, sendo que o grupo F21 foi subdividido para compor novo grupo (FC90). Do 21º ao 90º dia de vida a prole remanescente foi mantida nos grupos Controle 90 (C90), Frutose 90 (F90) e Frutose-Controle (FC90), o qual a partir do 21º dia de vida passou a receber água e não mais solução de frutose. Aos 90 dias de vida os ratos foram eutanasiados e avaliado os mesmos parâmetros dos animais de 21 dias. Resultados: Os animais de 21 dias do grupo C21 apresentaram maior ganho de massa corporal em relação ao F21. Nos animais de 90 dias, observamos que não houve diferença no ganho de massa corporal, porém adiposidade total e glicemia o grupo F90 apresentou maiores valores em relação aos grupos C90 e FC90. Em relação aos grupos FC90 e C90 não observamos diferença no ganho de massa corporal e adiposidade, porém em relação a glicemia o grupo F90 apresentou maior valor. Conclusão: Com estes dados podemos concluir que a alimentação materna rica em frutose durante a lactação não é **capaz** de alterar parâmetros associados a distúrbios metabólicos na prole.

Apoio Financeiro: CNPq

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 05

ESTRATÉGIAS NUTRICIONAIS E NÃO NUTRICIONAIS ADOTADAS POR ATLETAS DE MIXED MARTIAL ARTS DURANTE O PERÍODO DE REDUÇÃO DE MASSA CORPORAL

FERNANDA MACHADO TELES (1) , TIAGO COSTA LEITE (2) , BEATRIZ GONÇALVES RIBEIRO (2) , ARIELI BERNARDO PORTUGAL (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

O Mixed Martial Arts (MMA) é um esporte de combate que engloba diversas modalidades de luta, dentre as quais as técnicas do boxe, jiu jitsu, wrestling, judô, e muay thai são empregadas durante a competição (Jetton, et al 2013). Os campeonatos de MMA apresentam categorias de massa corporal como critério de divisão entre os atletas (Silva, Gagliardo, 2014). Em virtude dessa categorização, um amplo número de atletas opta por reduzir a sua massa corporal majoritariamente por desidratação dias antes da luta. Neste contexto o presente estudo tem como objetivo descrever as estratégias nutricionais (EN) e não nutricionais (ENN) adotadas por atletas de MMA no período pré-competitivo. Realizou-se um estudo transversal descritivo, composto por 12 atletas lutadores de MMA do sexo masculino, com idade entre 22 a 36 anos. Como critério de inclusão do estudo todos os participantes reduziram a sua massa corporal de forma rápida ou gradativa para atingir o peso de sua categoria. Considerando o aspecto exploratório deste estudo, foi aplicado um questionário padronizado, com perguntas objetivas, previamente validado (Artioli, 2008), adaptado ao contexto da modalidade e ao objetivo do estudo. O mesmo abrange três principais etapas: 1) Informações gerais, contendo o peso usual, atual, e da categoria, bem como o nível competitivo, 2) Histórico de redução massa corporal e consumo alimentar pré-pesagem, 3) Histórico de suplementação. O termo de consentimento livre e esclarecido foi assinado por todos os participantes do estudo. Dos 12 atletas avaliados 100% utilizaram estratégias específicas para rápida redução de massa corporal (perda rápida de peso-PRP). A PRP (≤ 7 dias), foi adotada por 83,3% dos atletas, em contrapartida 16,7% reduziram gradativamente (≥ 2 semanas). 91,7% já receberam orientações para atingir o peso de sua categoria, dos quais 66,7% foram orientados pelo treinador. Em relação à magnitude da perda de peso, 66,7% relataram reduzir 10 kg ou mais para competir. Dieta gradual e jejum total (91,7%), concomitantemente a **dieta** hipoenergética (83,3%), foram às estratégias de PRP mais utilizadas, seguidas de aumento da sessão e intensidade do treino (75%). Os sinais e sintomas mais relevantes durante a PRP, demonstram sede muito intensa e sensação de fraqueza (91,7%), bem como olhos fundos (83,3%), perda da performance (75%), e irritabilidade (66,7%). Atletas de MMA adotam mais EN (jejum total e dieta gradual 91,7%, assim como dieta hipoenergética 83,3%) do que ENN (aumento da sessão e intensidade do treino 75%) durante o período pré-competitivo. Nesse cenário, percebe-se a relevância do conhecimento acerca dos recursos utilizados para a perda rápida de peso, que poderão gerar subsídios para elaboração de estratégias que minimizem os riscos à saúde de atletas de MMA. Tais informações poderão nortear a tomada de decisão dos treinadores, nutricionistas, e demais profissionais da área da saúde que fazem o acompanhamento de atletas de MMA.

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 06

DIAGNÓSTICO DA SAÚDE DE ADULTOS ATENDIDOS NO NÚCLEO DE ATENDIMENTO À MULHER E CRIANÇA, MACAÉ – RJ.

MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (1) , MONICA FERONI DE CARVALHO (2) (3) , PATRÍCIA BERALDI SANTOS (1) , MARCELA WIGG (1) , RIANNA RICARDO CARDOZO (1) , LUIZA BARBOSA DE SOUZA SILVA (1) , JANE DE CARLOS SANTANA CAPELLI (1) , JOANA GÉSSICA DE ALBUQUERQUE DINIZ (4) , THAIZ LEAL GOMES (1) , BARBARA ISIS DOS SANTOS (4) , THAYNNÃ DA SILVA DUART (4) , LUCAS ALVES EMMERICK (1) , Tayara Fontes Fradique Vieira (4) , ALINE MOURÃO GALVÃO (2) , TAMARA LOPES TERTO (2) , Stephane Dorméa (1) , ANA CLARA CALDAS CORDEIRO DA SILVA (1) , JULIANA PEREIRA (2) , ANGELICA NAKAMURA (1) , MICHELE DE SOUZA OLIVEIRA (4)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) PREFEITURA DE MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: A obesidade é uma doença crônica multifatorial de grande magnitude na população mundial. A Política Nacional de Alimentação e Nutrição aponta esta doença como um grande desafio do contexto atual em saúde. Pode levar ao surgimento de doenças secundárias com o a hipertensão arterial, o diabetes, a dislipidemia, hiperuricemia, entre outros. Uma alimentação saudável é essencial para evitar o surgimento da doença primária. Objetivos: Identificar o perfil de saúde de adultos usuários da Rede de Saúde de Macaé atendidos no Núcleo de Atenção à Mulher e a Criança (NUAMC) do bairro da Aroeira onde é desenvolvido parte o Projeto nutrição na prevenção e controle da obesidade. Metodologia: Após a elaboração de formulário próprio para a coleta de dados, foi realizado um estudo com amostra de 104 usuários do NUAMC. O formulário foi aplicado aos usuários pela equipe do projeto, previamente treinada, e continha perguntas relacionadas à idade, histórico de doenças, antropometria e composição corporal. Os participantes do estudo foram pesados e medidos em balança com estadiômetro acoplado para realizar o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC); a medida da circunferência da cintura (CC) foi aferida com trena antropométrica inelástica, a dobra cutânea triciptal (DCT) com o adipômetro. O cálculo do IMC foi realizado através da divisão do peso (kg) pela altura (m) ao quadrado. Os dados foram tabulados e analisados por porcentagem. Para os dados antropométricos foram realizadas as adequações considerando p50 como referência padrão. Os indivíduos avaliados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Resultados: A média de idade dos participantes foi 41,56 anos. O IMC revelou 23% da população eutrófica, 2% com magreza e 30% sobrepeso e 45% com obesidade. Em relação às comorbidades 25% não relataram possuir, 32% tem hipertensão arterial, 28% dislipidemia, 15% diabetes. A Circunferência Abdominal (marcador de risco de doenças cardiovasculares) demonstrou que 74% dos participantes apresentam risco muito aumentado de ter doenças cardiovasculares e 12% risco aumentado **e 14**% sem risco. A PCT (marcador para reserva de tecido adiposo corporal) revelou 6,7% abaixo da adequação e 62,5% acima da média, indicando excesso de tecido adiposo. Conclusão: Os resultados demonstram que a maioria da população analisada está com excesso de peso associado ao risco aumentado para as doenças cardiovasculares. Portanto, ações de intervenção em saúde para a reversão do excesso de peso, das populações e dos indivíduos, precisam ocorrer considerando as diversas concepções presentes na sociedade sobre alimentação, atividade física, corpo e saúde. A Atenção Básica, além de acolher e tratar o indivíduo com excesso de peso deve ser a ordenadora do cuidado e centro de comunicação entre os demais pontos da Rede de Atenção, garantindo o cuidado integral.

Apoio Financeiro: PET VIGILÂNCIA EM SAÚDE; PIPS; PIBEX

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 07

EXERCÍCIO AERÓBIO INTERVALADO AUMENTA O TEOR DO RECEPTOR HIPOTALÂMICO DE INSULINA EM RATAS WISTAR TRATADAS COM DIETA HIPERLIPÍDICA

KE LSE TIBAU DE ALBUQUERQUE (1) , MONICA VOLINO GONçALVES DE SOUZA (1) , IAGO RIBEIRO FRANCO (1) , BRUNO AZEVEDO DA SILVA (1) , GUSTAVO VIEIRA DE OLIVEIRA (1) , VIVIANE WAGNER RAMOS (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: A transição nutricional é consequência das mudanças nos hábitos alimentares da população, como o aumento da ingestão de alimentos fast foods, ricos em gorduras trans e saturada, açúcar, sódio e outros, assim como o sedentarismo que tem se tornado bastante frequente. Todos estes fatores aumentam o risco para diversas patologias como a Diabetes Mellitus Tipo 2 e obesidade. O exercício aeróbico intervalado exige menos tempo em sua realização e torna-se importante aliado na redução do sedentarismo, contudo promover hábitos alimentares saudáveis não tem sido uma tarefa fácil e estudos que mostram o benefício do exercício mesmo diante de um insulto alimentar pode se tornar fator de prevenção de alterações metabólicas que levam ao desenvolvimento de doenças. Objetivo: Avaliar em ratas tratadas com dieta hiperlipídica o efeito do exercício aeróbico intervalado sobre marcadores da obesidade que podem levar a intolerância à glicose e suas implicações à saúde. Métodos: Ratas Wistar aos 30 dias de vida, foram separadas e distribuídas nos grupos Controle (C), Treinado (T), Hiperlipídico Controle (HC), Hiperlipídico Treinado(HT). Todos os grupos receberam água filtrada, mas os grupos C e T receberam ração comercial e os HC e HT ração hiperlipídica. C e HC foram sedentários e T e HT submetidos ao exercício aeróbico intervalado. O protocolo consistiu de tratamento por 2 meses, sendo os grupos treinados exercitados em esteira elétrica, com alternância de tiros de 3 a 15m/minuto e intervalos de recuperação de 2 a 7m/minuto, até completar 30 minutos, três vezes por semana. O consumo alimentar de 24h foi avaliado semanalmente, assim como a massa corporal. Aos 90 dias de vida as ratas foram eutanasiadas e avaliados os depósitos de gordura visceral, a glicemia em jejum e o teor do receptor de insulina (IR) no hipotálamo. Resultados: Não foram evidenciados resultados significativos para o consumo alimentar, ganho de massa corporal e teor dos depósitos de gordura visceral. Porém os grupos HC e HT apresentaram glicemia elevada comparada ao C. Em relação **ao** grupo controle, o grupo T apresentou menor teor hipotalâmico do IR enquanto este foi maior no grupo HC. O teor de IR do grupo HT foi maior que o grupo T e menor que HC. Conclusão: Os resultados permitem inferir que o exercício aeróbio intervalado, em resposta a ingestão de dieta rica em gordura, não melhora a intolerância à glicose, porém parece favorecer a resposta hipotalâmica da insulina por aumento no teor do receptor.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 08

PERFIL DE MERENDEIROS ATUANTES NO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DE MACAÉ/RJ E SUA PERCEPÇÃO SOBRE A PRÁTICA PROFISSIONAL

MARIANA FERNANDES DE OLIVEIRA (1) , RUTE RAMOS DA SILVA COSTA (1) , GILSON IRINEU DE OLIVEIRA JUNIOR (1) , INÊS Rugani Ribeiro de Castro (2) , MONALISA VARGAS DA SILVA (1) , GABRIELA RANGEL (1) , ANA LAURA NUNES MACHADO (3) , ANA CAROLINA SOUZA DA COSTA (4) , NICOLLE ANDRESSA DOS ANJOS CARDOSO (4)
(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - INSTITUTO DE NUTRIÇÃO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAe, (4) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Introdução: O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) em seus documentos legais não traz com clareza informações sobre a atuação de merendeiros, seus direitos e deveres. Associado a esse fato, há poucas pesquisas que dão voz a esse profissional tão importante para a boa execução do programa. Objetivo: Mapear o perfil de merendeiros atuantes no PNAE de Macaé, a fim de elaborar curso de qualificação em técnica de preparo da alimentação escolar (AE). Metodologia: A fim de captar tais informações, lançou-se mão de dois métodos: questionário semiestruturado e grupo focal (GF). O questionário foi composto por 17 perguntas, sendo 13 fechadas e quatro abertas, divididas em três blocos: 1- Informações pessoais; 2- Histórico profissional; 3- Atuação profissional atual. Os programas Epidata 13.1 e SPSS 22.0 foram utilizados para digitação e análise descritiva dos dados. O GF foi realizado em escolas municipais com auxílio de um roteiro previamente estabelecido e suporte de aparelho para gravação dos relatos dos merendeiros estudados. Resultados: O questionário foi aplicado no mês de março de 2015 durante um treinamento oferecido pela Coordenadoria de AE de Macaé, para o qual todos os merendeiros foram convocados. Neste dia, foram entrevistados 77 merendeiros por sete entrevistadores treinados. Dentre os participantes, 99% eram do sexo feminino e com idade média de 43 anos. Mais da metade tinha ensino fundamental incompleto e 70% atuavam na AE há mais de três anos. Quando perguntados sobre o que mais gostam em seu trabalho, citaram: “cozinhar”, “crianças”, “convívio com os colegas de trabalho”, já o que menos gostam: “uniforme”, “calor” e “servir a comida”. Todos apontaram a importância da realização de treinamentos constantes para trabalhar na área, apesar de a maioria não ter participado de um até o momento. Foram realizados dois GF em duas escolas municipais, que envolveram a participação de quatro merendeiras, e nos quais foram produzidos140 minutos de áudio. As dificuldades referidas pelas merendeiras foram: o desconhecimento de **receitas que** constam no cardápio, a quantidade insuficiente e a qualidade inadequada dos equipamentos e utensílios, a sobrecarga de trabalho, ausência de alimentos básicos para elaboração de diversas preparações e o descongelamento de carnes. Por outro lado, todas as participantes expressaram muito apreço e carinho por seu ofício, demonstrando interessem em melhorias e aperfeiçoamento. Esses dados subsidiaram a realização, em maio de 2015, de uma intervenção educativa mais adequada a esse público. Conclusão: O diagnóstico prévio da realidade sobre a qual se deseja intervir possibilita maior adequação das estratégias de intervenção, favorecendo dessa forma, sua efetividade. Em nosso estudo, conhecer os dados sobre escolaridades e dificuldades de execução da AE foi essencial para a construção de um curso ajustado à realidade de Macaé.

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 09

JEJUM INTERMINTENTE: AVALIAÇÃO DO IMPACTO SOBRE PARÂMETROS METABÓLICOS E DE OBESIDADE EM FÊMEAS WISTAR

MARIANA ALEJANDRA ROSAS FERNANDEZ (1) , CARLOS MARCELO CONCHA VILCA (2) , LEEANDRO OLIVEIRA BATISTA (2) , KE LSE TIBAU DE ALBUQUERQUE (2)
(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: O jejum intermitente é uma estratégia aplicada à perda de massa corporal que vem sendo utilizada em academias, mas que apresenta resultados ainda controversos. O jejum consiste em restrição alimentar seguida de realimentação, contudo sabe-se que a redução na quantidade de alimento ingerido pode resultar em aumento do apetite, visto que o organismo no período de realimentação pode estabelecer um mecanismo compensatório de forma a promover ingestão alimentar visando manter ou recuperar os estoques de energia. Assim, considerando a utilização dessa estratégia e sua possível consequência sobre o crescimento compensatório, torna-se relevante avaliar o impacto dessa estratégia como mecanismo anti-obesogênico, propósito para o qual vem sendo aplicado. Objetivos: Avaliar em fêmeas Wistar se o jejum intermitente moderado é capaz de regular a massa corporal e promover alterações metabólicas. Métodos: Foram utilizadas 30 fêmeas Wistar (CEP MACAÉ-14), 67 dias de vida, as quais foram distribuídas nos grupos Controle(C), Restrito-Realimentado 3:2 (R3) e Restrito-Realimentado 5:2 (R5) e mantidas em biotério em condições controladas e com livre acesso a água. Durante 6 semanas, o grupo C recebeu ração comercial ad libitum, enquanto os grupos R2 e R5 foram mantidos no período de restrição (2 dias), com acesso a 50% do consumo do grupo controle e nos dias de realimentação (3 ou 5 dias) tiveram livre acesso a alimentação. Durante todo o período de tratamento foram avaliados ingestão alimentar e a massa corporal e, na 7ª semana, os animais foram eutanasiados e realizadas análises de glicose e triacilglicerol séricas e o teor dos depósitos de gordura visceral mesentérico, retroperitoneal e omental. Os resultados foram submetidos à ANOVA seguida de teste de Tukey para comparações múltiplas adotando $p<0,05$. Resultados: Verificou-se maior consumo alimentar absoluto total no grupo C (476,90g) comparado ao R3 (397,62g), porém em relação ao ganho de massa corporal, não foi observada diferença entre os grupos. Quanto aos parâmetros metabólicos avaliados, o grupo R3 mostrou níveis séricos elevados de triacilglicerol (132,38mg/dL) ($p<0,05$), enquanto o grupo **R5 teve** elevada glicemia (100,85mg/dL) ($p<0,05$), ambos comparados ao C. Não foram detectadas diferenças nos depósitos de gordura visceral. Conclusão: O jejum intermitente, como estratégia anti-obesogênica em ratas Wistar, não foi capaz de reduzir a massa corporal e nem limitar depósitos de gordura visceral, mas sugere aumento no risco de resistência à insulina, diabetes e doenças cardiovasculares, por alterar teor glicêmico e triacilglicerolêmico, não sendo aconselhável aplicação em humanos até que dados mais consistentes comprovem a eficiência saudável desta estratégia.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 10

CORRELAÇÃO ENTRE COMPOSIÇÃO CORPORAL E AS VALÊNCIAS FÍSICAS NOS SALTOS VERTICAIS EM ATLETAS DE BASQUETEBOL

KARINE DE FARIA SANTOS (1) , BEATRIZ GONÇALVES RIBEIRO (1) , ANDERSON PONTES MORALES (2) , FELIPE SAMPAIO JORGE (2) , JÉSSICA SOUZA DE OLIVEIRA (3) , HENRIQUE MOTA (2)
(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) INSTITUTOS SUPERIORES DE ENSINO DO CENSA, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

A composição e o peso corporal são variáveis que estabelecem parâmetros de aptidão ótima para o desempenho esportivo. Basquetebol requer uma série de capacidades físicas, técnicas mentais e táticas. A capacidade física exerce efeitos marcantes no nível de habilidade dos jogadores. Para relacionar a composição corporal em atletas com o desempenho nas diversas modalidades, o percentual de gordura corporal é um índice recomendado e fidedigno. O presente estudo tem como objetivo correlacionar a composição corporal com a performance na impulsão vertical em atletas jogadores de basquetebol. Realizou-se um estudo transversal com amostra composta por 11 atletas do sexo masculino, com idade entre 25 e 37 anos do time profissional do Macaé Basquete da Liga Nacional de Basquete (LNB), participantes do campeonato NBB (Novo Basquete Brasil). Foram aferidas medidas de massa corporal, estatura e composição corporal, obtidas respectivamente atravéeacute;s de balança médica portátil, estadiometro adequado e aparelho de bioimpedância BIA 450, Bioimpedance Analyzer. O desempenho no salto vertical foi avaliado por meio da jumpplataform, System Optical. As análises estatísticas descritivas utilizando valores de média e desvio padrão foram feitas a partir do teste de Pearson com nível de significância de 5%. Foram analisadas as forças das correlações (r), adotando-se como correlação fraca valores entre 0,3 e 0,5; correlação moderada entre 0,5 e 0,8; e correlação forte entre 0,8 e 1. Participaram do estudo atletas de basquetebol (n=11), idade: 27,6 ± 4,9 anos; altura: 190,2 ± 10,1cm; massa: 89,6 ± 13,8Kg. Ao verificar as variáveis potência relativa e massa gorda, constatou-se uma correlação negativa forte (r=0,8). Ao analisar as variáveis potência absoluta e massa magra, verificou-se uma correlação linear positiva forte (r=0,9). Ao verificar as variáveis potência absoluta e massa corporal total, constatou-se uma correlação linear positiva forte (r=0,8). Ao esquematizar a variável altura (cm) e massa corporal (kg), notou-se uma correlação linear moderada positiva (r=0,7). Ao Pautar a variável Tempo no Ar (ms) e Massa **Gorda** (%). Avaliou-se uma correlação negativa moderada (r = 0,6). Conclui-se que a composição corporal nos componentes massa gorda e massa magra é um fator diferencial no desempenho de saltos verticais em jogadores de basquetebol.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 11

A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA: APONTAMENTOS INICIAIS DA FASE EXPLORATÓRIA DE PESQUISA CIENTÍFICA EM UMA ESCOLA QUILOMBOLA DE MUNICÍPIO DA REGIÃO NORTE FLUMINENSE DO RIO DE JANEIRO

MARIANA FERNANDES DE OLIVEIRA (1) , RUTE RAMOS DA SILVA COSTA (1) , MONALISA VARGAS DA SILVA (1) , GABRIELA RANGEL (1) , ANA LAURA NUNES MACHADO (2) , Debora LIMA (3) , ALEXANDRE BRASIL CARVALHO DA FONSECA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAe, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) determina a promoção do direito humano à alimentação adequada aos escolares quilombolas, através de mecanismos de incentivo à geração e manutenção de renda, de orçamento e de planejamento- com orientação para que o cardápio seja distinto e atenda às necessidades alimentares e nutricionais específicas destes grupos. Sendo, assim, o objetivo desse trabalho é avaliar qualitativamente a alimentação escolar de uma escola quilombola. Metodologia: Esse resumo é parte dos resultados da fase exploratória- etnográfica de pesquisa de doutoramento (UFRJ) intitulada Educação, alimentação e a escola: desafio e possibilidades no contexto das comunidades quilombolas (CQ). Contém a análise do cardápio oferecido, em 2015, em uma escola pública de Educação Infantil e Fundamental do Norte Fluminense/RJ, nas modalidade Quilombola e Mais Educação, com horário integral e 116 estudantes. Todas as refeições foram observadas, a saber: desjejum, almoço e lanche da tarde, durante 12 dias consecutivos. Utilizamos o método de Avaliação Qualitativa das Preparações do Cardápios (AQPC), que possui como critérios a presença de 1. Frutas 2. Verduras e legumes; 3. Folhosos; 4. Alimentos ricos em enxofre; 5. Doces; 6. Carnes gordurosas ou frituras; 7. Alimentos/preparações que contenham ácidos graxos trans, e a 8. Monotonia de cores. Para aplicação do AQPC, as preparações do cardápio foram, classificadas conforme cada critério, utilizando-se a tabela de composição nutricional e o modo de preparo. Resultados: O cardápio foi considerado inadequado, do ponto de vista nutricional. As refeições eram monótonas, a base de cereais fonte de carboidratos simples, embutidos, bebidas lácteas ou refrescos açucarados. Em nenhum dos cardápios houve a oferta de frutas, legumes, verduras, e folhosos. Apenas em um dia foi oferecido leguminosas, nenhuma fritura ou doce, porém com presença diária de alimentos que contém gordura trans. Os critérios nutricionais do PNAE, orientam a oferta de, no mínimo, três porções de frutas e hortaliças semanalmente, e limites percentuais para gorduras saturadas e trans, açúcar e **sódio.** Além de não atender aos critérios acima descritos, não respeita a cultura, as tradições e os hábitos alimentares, tão pouco a determinação de compra de gêneros alimentícios oriundos da agricultura familiar. Conclusão: A pesquisa aponta que os estudantes dessa escola quilombola encontram-se em situação de insegurança alimentar e nutricional e não tem ofertas de alimentos/preparações de sua cultura local. Apesar de terem sido avaliados os cardápios do início do ano letivo, entrevistas com os funcionários da escola, confirmam que o cenário alimentar encontrado, não foi uma situação atípica para a merenda escolar local.

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 12

EFEITO DO CONSUMO DE BEBIDAS ADOCADAS NA INGESTÃO ALIMENTAR, GLICEMIA E ADIPOSIDADE EM RATOS WISTARS

LUDIMILA DAUMAS VARGAS (1) , VIVIANE WAGNER RAMOS (2) , TAIANE GONCALVES SOUZA (1) , GUSTAVO VIEIRA DE OLIVEIRA (2) , KE LSE TIBAU DE ALBUQUERQUE (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: O consumo de açúcares simples está relacionado com o aumento da obesidade e alterações metabólicas importantes**.** A frutose e a sacarose são utilizadas extensamente nas bebidas ingeridas pela população, principalmente sucos e refrigerantes, e estes têm sido alvos de diversas investigações científicas. **Objetivos:** Avaliar o efeito de bebidas adoçadas com sacarose e frutose sobre o consumo alimentar, ganho de massa corporal, teor de tecido adiposo e glicemia. **Métodos**: Ratos Wistars com 30 dias de vida foram divididos em 3 grupos: Frutose (F, n=6), Sacarose (S, n=6) e Controle (C, n=6), os quais receberam um tratamento com livre acesso a ração comercial, água ou solução a 20% de frutose ou sacarose. Foram avaliados, semanalmente, o consumo alimentar e hídrico e a massa corporal. Após 90º dia de vida os animais foram eutanasiados por decapitação e retirados os depósitos de gordura (epididimal, retroperitoneal, perirrenal, mesentérico e total) e coletado o sangue para dosagem da glicemia. Os protocolos do estudo foram aprovados pelo Comitê de Ética no uso de animal da Universidade Federal do Rio de Janeiro, sob o número de referência Macaé 14. Os resultados foram expressos como média ± erro padrão da média (EPM) e submetidos à análise de variância (ANOVA) seguida do teste de comparações múltiplas de Bonferroni. O nível de significância adotado foi de $p<0,05$. **Resultados:** Os grupos S e F consumiram menor quantidade de ração quando comparados ao grupo C, respectivamente, 60,04g, 52,26g e 90,43g. Paralelamente, houve um maior consumo de bebida adoçada comparado ao controle hídrico (F=211,75 mL; S=215,55 mL; C=171,13 mL), refletindo um consumo calórico aumentado, somente no grupo F (F=414,08 kcal; S=386,82 Kcal; C=370,54 kcal). Não houve diferença entre o ganho de massa corporal (F=261,83 g; S=266,17 g; C=247,67 g), todavia os teores de gordura corporal total foram maiores nos grupos que consumiram bebidas adoçadas (F=2,9447 g; S=3,0185 g; C=2,2248 g). Ademais os depósitos de gordura retroperitoneal apresentaram-se elevados nos grupos F e S (F=0,9299 g; S= 0,9656 g; C=0,5961 g), porém somente o grupo S apresentou maior depósito de gordura mesentérica (F=0,9511 g; S= 1,0015 g; C=0,7918 g) e maior glicemia de jejum (F= 94,06 mg/dL; S= 106,89 mg/dL; C= 83,44 mg/dL). **Conclusão**: Os tratamentos por 8 semanas com soluções de frutose e sacarose, apesar de não terem influenciados diretamente no ganho de massa corporal, foram capazes de aumentar a gordura corporal nestes grupos quando comparados com o grupo C. Todavia a sacarose apresentou-se mais prejudicial, por ter elevado os teores de tecido adiposo mesentérico e retroperitoneal, além da glicemia de jejum em relação a frutose.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 13

ANÁLISE QUALITATIVA DO CONSUMO ALIMENTAR DE ATLETAS DE MMA DURANTE O PERÍODO DE REDUÇÃO DE MASSA CORPORAL

FERNANDA MACHADO TELES (1) , JULIANA DE CARVALHO LIMA (2) , BEATRIZ GONÇALVES RIBEIRO (2) , TIAGO COSTA LEITE (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A restrição alimentar é frequentemente utilizada em modalidades esportivas que apresentam divisão por categorias de peso. Métodos **para** rápida redução de massa corporal vêm sendo adotados por atletas de Mixed Martial Arts (MMA) através de severas estratégias nutricionais e não nutricionais. Associado a isso **existem** relatos de jejum total por até dois dias anteriores à luta. Diante do exposto o presente estudo tem como objetivo analisar qualitativamente o consumo alimentar **no** período de redução de massa corporal de atletas lutadores de (MMA).

Foi feito um estudo transversal descritivo com 12 atletas lutadores de MMA do sexo masculino, com faixa etária entre 22 e 36 anos. Como método de avaliação foi empregado um questionário de frequência de consumo alimentar, estruturado por grupos de alimentos. Todos os participantes do estudo, assinaram um termo de consentimento livre e, esclarecido. Os resultados deste estudo demonstraram que 58% dos atletas consomem alimentos do grupo de cereais, massas e tubérculos diariamente, 8% relatam consumir de 2 a 3 vezes por semana e 33% dos atletas nunca consomem. Em relação ao grupo de Ovos 83% relataram consumir diariamente, apenas 8% consomem de 2 a 3 vezes na semana e 8% nunca consomem. Já 100% dos atletas afirmaram consumir carnes diariamente. Óleos e Gorduras 67% afirmaram nunca consumir e 33% apenas uma vez na semana. Quanto ao grupo de leites 25% consomem diariamente, **8%** de 2 a 3 vezes na semana e 67% relataram nunca consumir. Das Oleaginosas 25% consumiam diariamente, 8% de 2 a 3 vezes na semana e 67% nunca consumem. 75% relatam consumir frutas diariamente, 8% de 2 a 3 vezes na semana, 8% afirmaram consumir apenas uma vez na semana e 8% nunca consomem. Das verduras 50% consumem diariamente, 25% de 2 a 3 vezes na semana e 25% afirmaram nunca consumir. O comportamento alimentar dos atletas lutadores de MMA no período de redução de massa corporal apresentaram um padrão qualitativo inadequado, especialmente pelo baixo consumo diário de alimentos do grupo de Cereais, massas e tubérculos fonte de carboidratos essenciais a geração de energia para o desempenho físico. A dieta evidenciou uma tendência a escolha de alimentos fontes de proteínas observado pelo consumo diário de carnes e ovos. Concluímos que a promoção de estratégias nutricionais são essências para que de fato se contraponham ao empirismo das práticas alimentares adotadas por atletas de MMA, aliando a assim a pratica desportiva a manejos nutricionais adequados.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ, IMMT e FUNEMAC

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 14

COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DA ARAPONGA (Eugenia umbeliflora O. Berg)

PRISCILA VIEIRA PONTES (1) , ROBERTA MELQUIADES SILVA DE ANDRADE (1) , ANGELICA NAKAMURA (2) , LUDMILA PINHEIRO (1) , ISHINA GIAROLLA MESQUITA DE SOUZA (1) , THAMARA SOBRINHO FERREIRA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INTRODUÇÃO: A Restinga de Jurubatiba, localizada na região Norte Fluminense, possui uma grande variedade de frutos **nativos** que ainda foram pouco estudados ou apenas catalogados. Informações sobre a composição nutricional dessas espécies de frutos são importantes para avaliar o seu potencial de utilização, **e serve** para subsidiar ações de incentivo à produção sustentável e consumo, diversificando a alimentação e valorizando a utilização de alimentos regionais, contribuindo com o fortalecimento **do** desenvolvimento econômico local. OBJETIVO: O presente trabalho teve como objetivo caracterizar a Eugenia umbeliflora O. Berg, conhecida popularmente por araponga, através da composição centesimal e o valor energético. METODOLOGIA: Os frutos foram coletados em março de 2015. Imediatamente após o recebimento, os frutos foram lavados em água corrente, com posterior separação das sementes, que foram desprezadas. Polpa e casca da Eugenia umbeliflora O. Berg foram maceradas, acondicionadas em tubos falcon e congeladas a -20oC até o momento das análises. As análises foram realizadas em triplicatas de amostras segundo métodos oficiais da Association of Official Analytical Chemists e métodos analíticos do Instituto Adolfo Lutz. A análise de composição centesimal da amostra inclui a determinação do teor de umidade, cinzas, proteínas, lipídios totais e carboidratos totais. O teor de umidade foi determinado pelo método de secagem em estufa à 105o C; o teor de cinzas foi determinado por incineração em mufla e o teor de lipídios totais foi determinado **pelo método** de extração direta em Soxhlet. Estão sendo realizadas ainda a determinação do teor de proteínas pelo método de Kjeldahl e o cálculo de carboidratos totais e valor energético. Os valores obtidos nas análises da composição centesimal foram expressos em base úmida (%). As análises estatísticas consistiram na determinação da média e do desvio-padrão através do programa Microsoft Office Excel 2010. RESULTADOS: Observou-se um alto teor de umidade (60,48 ± 0,51%) no fruto, porém, inferior ao descrito para outros frutos da mesma família (Myrtaceae), como a jabuticaba (87,85%) e a pitanga (90,47%). No entanto, foi observado um elevado teor de lipídios (1,47 ± 0,32%), quando comparado aos frutos da mesma família como a pitanga (0,23%), jabuticaba (0,44%) e goiaba vermelha (0,64), sendo semelhante somente ao Cambuci (1,53%). O teor de cinzas determinado (0,55 ± 0,05%) foi semelhante ao dos frutos citados e encontra-se dentro do intervalo aceitável para as frutas (0,3 até 2,1%). CONCLUSÃO: A araponga (Eugenia umbeliflora O. Berg) apresentou composição química semelhante à das outras espécies da família Myrtaceae já utilizadas como alimento pela população. Porém, mais estudos de caracterização estão sendo realizados para avaliar o potencial de utilização desse fruto a fim de contribuir para a segurança alimentar e nutricional regional e o desenvolvimento econômico local.

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 15

ANÁLISE DE COMPOSTOS FENÓLICOS E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DE UM GEL NUTRICIONAL A BASE DA BETERRABA.

THAÍS EUGÊNIO GALLINA (1) , JESSIKA CABRAL GAMA OLIVEIRA (2) , THIAGO ALVARES (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA

Introdução: É de grande valia estimular a sociedade a consumir vegetais providos de substâncias antioxidantes. As **propriedades** antioxidantes presentes na beterraba são importantes na prevenção das doenças relacionadas ao estresse oxidativo, através da geração esperada e a produção excessiva de radicais livres, prevenindo os **danos** oxidativos às células e consequentemente doenças como câncer. Objetivo: Desenvolver um gel nutricional a base da beterraba e comparar a sua atividade antioxidante com o suco da beterraba. Metodologia: As beterrabas foram adquiridas em um hortifrúti localizado na Cidade de Macaé-RJ, posteriormente foram higienizadas e processadas para obtenção de: Suco de beterraba (SB), colocou-se em liquidificador centrífuga (Black & Decker® CE700). O sumo assim obtido foi centrifugado a 4500 x g durante 10 min. Os sobrenadantes foram filtrados e os sumos resultantes foram armazenadas a -80 ° C no escuro antes dos testes. Beterraba em pó para posterior preparo do gel, foi obtido através de processo de secagem da beterraba em secador de bandeja e posterior trituração. Gel enriquecido da beterraba (GB) foi realizado através de uma mistura de carboximetilcelulose de sódio (CMC) com a beterraba em pó e suco. Para avaliar a atividade antioxidante foram utilizados os seguintes métodos: (1) avaliação da capacidade de um composto em neutralizar o radical livre 2,2-difenil-1-picrilhidrazil (DPPH); (2) avaliação da capacidade antioxidante em equivalentes do Trolox (TEAC); (3) avaliação da **capacidade** de um composto em reduzir o íon férrico (FRAC) e (4) avaliação dos compostos fenólicos totais. Resultados: O gel apresentou valores significativamente maiores de DPPH (17,93 ± 0,68 vs. 13,10 ± 2,15 % inibição), TEAC (9,140 ± 0,050 mg equivalentes do trolox/g; 4,620 ± 0,123 mg equivalentes do trolox/mL), FRAP (0,407 ± 0,00 vs. 0,315 ± 0,00 poder redutor em 700 nm) e Fenólicos totais (4,146 ± 0,01 mg equivalentes do ácido gálico/g vs. 2,573 ± 0,065 mg equivalentes do ácido gálico/mL) quando comparado ao suco. Conclusão:Portanto, é recomendável o consumo deste gel nutricional provido de considerável potencial antioxidante em comparação ao suco de beterraba, importante na prevenção de doenças relacionadas ao estresse oxidativo.

Apoio Financeiro: CNPq e FAPERJ

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 16

ANÁLISE DO TEOR DE CREATINA E CAFEÍNA EM SUPLEMENTOS NUTRICIONAIS CONSUMIDOS POR JOGADORES DE FUTEBOL

SUELEN INÁCIO (1) , THIAGO ALVARES (1) , GUSTAVO VIEIRA DE OLIVEIRA (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: A cafeína e creatina são ingredientes dos suplementos alimentares mais populares consumidos por jogadores de futebol. **No** entanto, alguns produtos podem não conter os valores dos ingredientes iguais aos listados no rótulo, comprometendo o uso seguro ea eficácia destes suplementos. Objetivo: Avaliar o **teor de** cafeína e creatina em suplementos alimentares utilizados por jogadores de futebol brasileiros. Metodologia: A quantidade de cafeína e creatina nos suplementos foi determinada por um **sistema** de cromatografia líquida de alta eficiência com detector de UV. Para critério de inclusão dos suplementos foram selecionados aqueles suplementos que foram consumidos por ≥ 50% dos jogadores entrevistados, participaram da pesquisa os clubes que aceitaram forncecer informações sobre o consumo de suplementos de seus jogadores, responderam ao questionário 374 jogadores de futebol, de 7 equipes, de 5 estados, da primeira e segunda divisão do futebol brasileiro, considerando tanto atletas da categoria de base como profissionais. Os resultados obtidos foram comparados com o teor de cafeína e creatina listados no rótulo do produto. Dois lotes de cada marca de suplemento forão analisadas , ou seja, cada uma das 10 marcas de creatina e das 7 marcas de cafeína tiveram pelo menos 2 lotes analisados. Foram considerados tanto os suplementos de cafeína e creatina pura, como também aqueles com outros nutrientes adicionados. Em seguida, os resultados obtidos foram comparados com o teor de cafeína e creatina listados nos rótulos do produto. Resultados: **Dez suplementos** de cafeína e 7 suplementos de creatina atenderam aos critérios de inclusão para análise. Oito marcas de cafeína (80%) e cinco marcas de creatina (71%) apresentaram valores significativamente diferentes ($p < 0,05$), em comparação com os valores indicados no rótulo. Não houve diferenças significativas entre os dois lotes de suplementos analisados, com exceção de um suplemento de cafeína. Pode-se concluir que os suplementos de cafeína e creatina utilizados por jogadores de futebol brasileiros apresentam valores imprecisos enumerados no rótulo, embora a maioria não apresente diferença entre os lotes. Para garantir a segurança dos consumidores e a eficácia do produto, informações precisas sobre a cafeína e conteúdo de creatina deve ser fornecida em todos os rótulos de suplementos alimentar

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 17

PAPEL DA SEMENTE DA LINHAÇA (Linum Usitatissimum) NA FORMAÇÃO DE CORPÚSCULOS LIPÍDICOS EM ASTRÓCITOS DO CÓRTEX CEREBRAL

GILSON TELES BOAVENTURA (1) , VIVIAN DE OLIVEIRA SOUSA CORRÊA (2) , SABRINA HENRIQUIELE DE AZEVEDO DOS SANTOS (3) , BRENDA IOLANDA SILVA DO NASCIMENTO (2) , JULLIANA FERREIRA SANT\'ANNA (2) , MANOELA MARTINS CABRERA (2) , TAYLANE FRAGOSO DE FREITAS (3) , KÁTIA CALVI LENZI DE ALMEIDA (3) , MARCELO EINICKER LAMAS (2) , CHRISTIANNE BANDEIRA DE MELO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Introdução: Durante muito tempo o neurônio foi considerado a unidade morfofuncional do sistema nervoso, enquanto eram **atribuídas** às células gliais apenas as funções de agregação e sustentação. No entanto, atualmente já se sabe que as células da glia, principalmente os astrócitos, participam ativamente **na** comunicação neuronal. A relação neurônio-astrócito desempenha importante papel no desenvolvimento do sistema nervoso central (SNC). Além disso, trabalhos recentes têm relacionado os astrócitos **como** protagonistas em eventos patológicos no SNC. Os corpúsculos lipídicos são organelas altamente dinâmicas, ricas em lipídios bioativos, que estão envolvidos em vários eventos celulares. Todavia, pouco se sabe sobre a formação e função destes corpúsculos no SNC. Objetivo: Identificar os corpúsculos lipídicos em astrócitos in vitro e verificar a ação da alimentação com semente de linhaça na biogênese destas organelas durante o desenvolvimento do SNC. Métodos: Após o acasalamento e confirmação da gestação, as camundongas receberam ração a base de linhaça ou caseína (controle) com acesso irrestrito até o nascimento de suas crias. Os astrócitos foram obtidos a partir de culturas primárias do córtex cerebral de camundongos recém-nascidos (P0-P2). As células foram mantidas em meio DMEM/F12, suplementado com 10% de soro fetal bovino, penicilina/estreptomicima, sendo trocado de 2 a 3 dias. Para quantificação e visualização de corpúsculos lipídicos, lamínulas com células foram fixadas com formalina a 3,7%, coradas com tetróxido de ósmio, e visualizadas **ao** Microscópio óptico, em um aumento de 100x, fotografadas, podendo-se contar e registrar os corpúsculos presentes em 150 células de cada condição através do programa Photoshop. Resultados: No grupo caseína foi obtida uma média de 7,5 corpúsculos/célula, enquanto no grupo linhaça, a média foi de 3,39 corpúsculos/célula. Dessa forma, houve uma redução de 45,2% do número de corpúsculos obtidos do grupo caseína para o grupo linhaça. Além disso, houve um aumento no número de células que não apresentavam corpúsculos lipídicos quando os animais recebiam a ração a base de linhaça. Conclusão: Astrócitos obtidos do grupo linhaça expressaram menor quantidade de corpúsculos do que astrócitos obtidos do grupo controle. A quantidade de radicais livres presentes nas células está diretamente ligada ao aumento dos corpúsculos lipídicos, e os antioxidantes podem reduzir a biogênese destas organelas. Dessa forma, o efeito antioxidante da semente de linhaça pode estar relacionado à diminuição na produção de corpúsculos.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 18

ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS NA IDENTIFICAÇÃO DE PADRÕES ALIMENTARES EM ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE MACAÉ-RJ

PÂMELA CARLA GOMES DE ASSUNÇÃO (1) , JÉSSICA SOUZA DE OLIVEIRA (2) , LUANA AQUINO (3) , BEATRIZ GONÇALVES RIBEIRO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: Os estudos sobre consumo alimentar tradicionalmente se baseiam em análises relacionadas ao consumo de energia e **nutrientes**, de alimentos ou grupos de alimentos isoladamente. No entanto, a complexidade da dieta humana representa um fator limitante para esse tipo de abordagem e a identificação **de** padrões alimentares vem sendo utilizada nos últimos anos de modo a obter uma visão global do consumo de alimentos. Objetivo: Identificar padrões de consumo alimentar em estudantes de escolas municipais de Macaé. Métodos: Realizou-se um estudo transversal com amostra representativa por conglomerados com sorteio de 42 turmas representando os 9 setores administrativos dos estudantes de sete a dez anos matriculados nas 112 escolas municipais de Macaé. Para a obtenção dos dados de consumo alimentar foi utilizado o Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA 3), um instrumento ilustrado e validado para crianças em idade escolar. O agrupamento dos itens alimentares foi realizado de acordo com a similaridade do conteúdo nutricional. Definiram-se padrões de consumo alimentar a partir de análise fatorial e utilizou-se a análise de componentes principais como método de extração. As consistências internas dos padrões alimentares foram avaliadas pelos valores de alpha de cronbach e as análises estatísticas foram realizadas no pacote estatístico SPSS versão 19. Os responsáveis assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e o projeto obteve o aceite do comitê de ética da Faculdade de Medicina de Campos. Resultados: Foram avaliados 520 escolares (**53%** meninos e 47% meninas). Os testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO= 0,60) e de esfericidade de Bartlett (p<0,001) indicaram que as correlações entre os itens alimentares eram satisfatórias. Foram identificados dois padrões principais. O primeiro foi nomeado de “Misto’’, e se caracterizou pelo consumo de arroz, feijão, carnes e peixes, leite e derivados, frutas e legumes (alpha de cronbach = 0,55). O segundo, caracterizado pelo consumo de guloseimas, salgadinhos, e bebidas açucaradas, foi denominado “Ocidental’’ (alpha de cronbach = 0,58). Estes dois padrões explicaram 40,6% da variabilidade total do consumo (padrão “Misto” = 22,1% e padrão “Ocidental” = 18,5%). Conclusão: Os padrões alimentares identificados apresentaram uma consistência interna satisfatória do ponto de vista estatístico, dentre os quais o padrão “Misto” explicou a maior parte da variação de consumo, e são comparáveis aos identificados em estudos similares no Brasil. Os achados colaboram na compreensão dos hábitos alimentares de escolares e dão suporte para a formula&cccedil;ão de intervenções e orientações que contribuam para a promoção da alimentação saudável no município de Macaé.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ, IMMT e FUNEMAC

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 19

MARCADORES DE QUALIDADE DA ALIMENTAÇÃO E SUA ADEQUAÇÃO EM UMA AMOSTRA REPRESENTATIVA DOS ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE MACAÉ-RJ.

PÂMELA CARLA GOMES DE ASSUNÇÃO (1) , BEATRIZ GONÇALVES RIBEIRO (2) , JÉSSICA SOUZA DE OLIVEIRA (3) , LUANA AQUINO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Atualmente não existem fontes de informações periódicas no Brasil sobre o consumo alimentar entre crianças em idade **escolar** e ainda são escassos os estudos com esse foco em menores de dez anos. O presente estudo teve como objetivo avaliar os marcadores de qualidade de alimentação **e sua** adequação em escolares do município de Macaé-RJ. Realizou-se um estudo transversal com amostra representativa dos estudantes de escolas municipais de sete a dez anos. **Para** a obtenção dos dados de consumo alimentar, foi utilizado o Questionário Alimentar do Dia Anterior (QUADA-3), um instrumento ilustrado e validado para crianças em idade escolar (Assis et al. 2009). Sua aplicação foi realizada por pesquisadores treinados, seguindo protocolos padronizados A prevalência de consumo alimentar foi determinada estimando-se a proporção de escolares que referiu o consumo de cada alimento/grupo de alimento ao menos uma vez ao dia. Posteriormente, a frequência de consumo (vezes por dia) foi obtida somando-se cada alimento/grupo de alimento no conjunto de seis refeições no dia e assumindo-se que quando a criança assinalou determinado alimento a quantidade foi de uma porção. A fim de verificar a adequação do consumo alimentar, as quantidades diárias foram comparadas com suas respectivas recomendações utilizando-se como referencia o Guia Alimentar para a População Brasileira (MS, 2008). Foram considerados indicadores de uma alimentação saudável: leite e derivados, arroz, feijão, carnes e peixes, frutas e legumes. Como **marcadores de** alimentação não saudável: doces, guloseimas e bebidas açucaradas. As análises estatísticas foram realizadas no pacote estatístico SPSS versão 19. Foram avaliados 520 escolares (53% meninos e 47% meninas). As prevalências de consumo foram: arroz (98,1%), leite e derivados (87,9 %), carnes e peixes (84,8%), feijão (82,1%), frutas (73,8%), bebidas açucaradas (60,2%), guloseimas (53,8%), legumes (53,3%) e salgadinhos (44,6%). A frequência de atendimento das recomendações do guia alimentar para os marcadores de alimentação saudável foram: arroz (98,1%), carnes e peixes (84,8%), feijão (82,1%); leite e derivados (11,5%) e frutas e legumes (0%). Para os marcadores de alimentação não saudável foram: salgadinhos (55,4%), guloseimas (46,3%) e bebidas açucaradas (39,8%). Entre os marcadores de alimentação saudável, observou-se um consumo satisfatório de arroz, feijão, carnes/peixes e insatisfatório de frutas e legumes e leite e derivados. Ressalta-se que mais da metade dos escolares não atendeu as recomendações de consumo dos marcadores de alimentação não saudável, levantando a importância da continuidade de políticas públicas voltadas para a comunidade escolar em Macaé e o desenvolvimento de ações educativas mais abrangentes e dirigidas ao ambiente nutricional familiar e da vizinhança das escolas.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ, IMMT e FUNEMAC

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 20

FORÇA DE PREENSÃO MANUAL DE IDOSOS E SUA RELAÇÃO COM O ESTADO NUTRICIONAL

CAROLINE GOMES LATORRE (1) , MICHAEL BALDI MALLER HERMENEGILDO (2) , ROBERTA MELQUIADES SILVA DE ANDRADE (3) , LISMEIA RAIMUNDO SOARES (3) , CARINA PAES (4) , ANA PAULA MEDEIROS MENNA BARRETO (2) , CAMILA ARAÚJO LEMOS (5) , MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (2) , THAIS DE PAULO RANGEL (3) , ARACELY GOMES PESSANHA (6) , ISABELA DE OLIVEIRA CÊA RAMOS (2) , ISABELA FRANÇA PINHEIRO (3) , LAÍS VARGAS BOTELHO (3) , RENATA BORBA DE AMORIM OLIVEIRA (3) , CELIA CRISTINA DIOGO FERREIRA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (5) ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA, (6) PREFEITURA DE MACAE

Introdução: A diminuição da força em idosos é uma das causas para o comprometimento funcional, estando associada **à** queda e dificuldade na mobilidade. Atividades diárias normais como levantar de uma cadeira, alimentar-se sozinho se tornam difíceis de serem executadas podendo conduzir o idoso à **dependência de** terceiros. Esta disfunção produz reflexos no seu estado nutricional provocando grandes impactos na família, na comunidade e no sistema de saúde. Neste contexto, **o** teste de Força de Preensão Manual (FPM) é muito utilizado para auxiliar no diagnóstico nutricional de idosos através da avaliação da força muscular global. Objetivo: Relacionar a FPM e o estado nutricional de idosos. Metodologia: Trata-se de um estudo transversal realizado com idosos pertencentes a um Centro de Convivência de Macaé-RJ. A FPM foi aferida com auxílio de um dinamômetro manual hidráulico utilizando-se como referência os valores médios esperados para a faixa etária e gênero propostos por Bohannon (2006). Utilizou-se o índice de massa corpórea (IMC), circunferência da panturrilha (CP) e o percentual de gordura corporal (%GC) para a classificação do estado nutricional (EN). A análise da relação das variáveis CP, FPM e sexo em relação ao estado nutricional foi feita por meio do teste exato de Fisher e o teste One-Way ANOVA. Resultados: A amostra foi composta por 53 idosos, na sua maioria por homens (50,9%) possuindo média da idade de 70,7± 7,0 anos. **De acordo** com a classificação do IMC, 35,3% apresentava classificação de eutrofia (média 25,5±5,7 Kg/m², IC 95% 25,5–28,6). Observou-se que 43,1% apresentou inadequação da massa corporal (19,6% com sobrepeso e 23,5% com obesidade), adequação na reserva de tecido muscular indicada pela CP (94,3% com média de 36,8 ± 4,0), e elevado %GC (média de 32,2 ± 8,7 IC 95% 16,9 – 50,7%) com predominância para o sexo feminino ($p<0,05$). A avaliação da FPM demonstrou que 88,2% (IC 95% 76,1 – 95,6%) encontravam-se abaixo dos valores esperados. Não houve relação estatisticamente significante (p-valor = 0,336) entre o estado nutricional e a força de preensão palmar na amostra total. Conclusões: A FPM e o EN dos idosos não tiveram relação, entretanto observou-se um estado nutricional inadequado, demonstrado pelo número elevado de idosos com alto %GC e com IMC acima do normal. Embora os idosos estudados tenham apresentado uma adequada reserva muscular observada pela CP, os mesmos exibiram uma possível inadequação funcional demonstrada pelos valores de FPM abaixo do esperado. Estes resultados corroboram com outros estudos indicando necessidade de implementação de medidas de intervenção para melhorar a saúde e a qualidade de vida destes idosos.

Apoio Financeiro: UFRJ

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 21

CONSUMO ALIMENTAR E ANTROPOMETRIA DE CRIANÇAS DE UMA ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE MACAÉ.

LORENE SOARES AGOSTINHO (1) , THAIS DE PAULO RANGEL (2) , CAMILLA MEDEIROS MACEDO DA ROCHA (3) , ANA ELIZA PORT LOURENÇO (2) , LUANA AQUINO (2) , NATASHA CAMPOS DA SILVA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA

Introdução: As práticas alimentares são determinantes das condições de saúde da criança na infância, e estão fortemente condicionadas ao ambiente no qual está inserida. Estudos mostram elevado consumo de bebidas de baixo valor nutricional, como os refrigerantes, e redução do consumo de frutas frescas, práticas estas desfavoráveis, que corroboram para o aumento de sobrepeso e obesidade infantil evidenciado no país. Objetivos: Avaliar o consumo alimentar de crianças de uma Escola Municipal de Educação Infantil de Macaé e relacioná-lo com índices antropométricos (IA). Métodos: Este estudo faz parte do projeto de extensão/pesquisa "Como Crescemos", uma parceria da UFRJ-Macaé com a Secretaria Municipal de Educação de Macaé (Semed). As informações foram coletadas por meio de um questionário estruturado com perguntas validadas em relação às práticas alimentares das crianças. As medidas antropométricas foram aferidas durante uma única visita, por acadêmicos de nutrição treinados, seguindo os padrões recomendados. Os dados foram inseridos no programa Anthro para o cálculo do Z-escore dos IA por sexo: peso/idade (P/I), estatura/idade (E/I) e índice de massa corporal/idade (IMC/I) e analisados no programa estatístico R, segundo os pontos de corte da Organização Mundial da Saúde. A coleta e utilização dos dados foi autorizada pela Semed e pelos responsáveis das crianças, que assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido enviado para suas casas, com antecedência. **Resultados:** Foram avaliadas 53 crianças, com idade média (±DP) de 4,4 (±1,2) anos, sendo a maioria do sexo masculino (59,7%). IMC/I apresentou Z-escore médio de 0,74 (±1,28) entre as meninas e 0,99 (±1,30) nos meninos. Metade das crianças consome refrigerante pelo menos duas vezes na semana (50%) e a maioria não consome frutas frescas todos os dias (59,1%). Quando as variáveis de consumo são relacionadas aos IA, percebe-se que os pré-escolares que consomem refrigerantes três ou mais vezes na semana apresentam maior IMC/I e P/I. Para os três IA avaliados, a média de z-escore entre os que consomem frutas frescas todos os dias é maior de quem entre aqueles que não as consomem. Porém, nenhuma dessas relações se mostrou estatisticamente significativa. Conclusões: Apesar da ausência de significância estatística quando se avalia a relação do consumo alimentar com as variáveis antropométricas, o comportamento alimentar observado por meio da alta prevalência de consumo de refrigerantes e da baixa prevalência de consumo de frutas frescas é suficiente para embasar atividades de intervenção entre as crianças e seus responsáveis, baseada na educação alimentar e nutricional, visando conscientização principalmente dos pais ou cuidadores, para que hábitos alimentares saudáveis sejam incorporados desde já à rotina destas crianças e suas famílias.

Apoio Financeiro: PROEXT/UFRJ

Ciências da Saúde - Nutrição

CSN 22

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PRÉ-ESCOLARES E AMBIÊNCIA DE ESCOLAS MUNICIPAIS DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE MACAÉ, RJ.

JULIANA LOURENÇO VIEIRA (1) , ANA ELIZA PORT LOURENÇO (2) , CAMILLA MEDEIROS MACEDO DA ROCHA (3) , ANA CRISTINA SZEKELY CARVALHO (1) , ANA CARLA A DA SILVA MOREIRA (4) , DSAMYRA FERNANDES GAMBARLLI (5)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (5) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ- RJ

Introdução: A transição nutricional dos últimos anos ressalta a tendência ao excesso de no público infantil. A escola caracteriza-**se** como um espaço privilegiado para promoção da saúde, uma vez que estimula o desenvolvimento crítico e político, contribuindo na construção de valores pessoais, crenças e conceitos. Objetivos: Avaliar **o** estado nutricional (EN) de pré- escolares e as condições ambientais das escolas. Metodologia: Estudo transversal, quantitativo, descritivo, com base em dados antropométricos secundários, coletados **pela Secretaria** Municipal de Educação de Macaé (SEMED) em parceria com o Programa Saúde na Escola (PSE) e o Projeto de Extensão "Como Crescemos". Realizou-se coleta de dados demográficos (idade, sexo) e antropométricos (peso, estatura) de crianças de 24-59 meses de idade de 04 escolas municipais de Macaé (RJ). O EN foi avaliado pelo z-escore dos índices massa corporal/idade (MC/I), massa corporal/estatura (MC/E) e estatura/idade (E/I) calculados pelo software WHO Anthro. As condições ambientais das escolas foram coletadas por um roteiro de observação elaborado pelas autoras especificamente para o presente estudo. Utilizaram-se médias e proporções para avaliar comparativamente o EN das crianças em relação às condições ambientais em cada escola. Resultados: Observou-se maioria das crianças com EN adequado para MC/I (91,1%), MC/E (90,8%) e E/I (98,3%). Foi encontrada maior prevalência de excesso de peso (8,5%) que de déficit de peso para idade (1,7%) assim como de déficit de estatura para idade (1,7**%).** O excesso de peso foi mais prevalente entre as meninas (56%). A análise da ambiência revelou que dentre onze fatores de proteção nutricional incluídos no estudo, seis estão presentes em todas as escolas avaliadas, destacando-se, principalmente, a merenda escolar e a higiene ambiental. Por outro lado, na análise dos fatores de risco, destacaram-se a ausência de água tratada em uma escola, ausência de rede de tratamento de esgoto em outra, além da comercialização de alimentos não saudáveis nos arredores de três escolas dentre as quatro avaliadas. Conclusões: . As prevalências de desvios nutricionais encontradas indicam consonância com a tendência nacional de sobreposição do excesso de peso aos déficits nutricionais. Apesar dos fatores de proteção identificados na ambiência, foi alta a prevalência de excesso de peso. Especialmente no entorno das escolas, aspectos como exposição a mídias e comércio de alimentos não saudáveis, requerem atenção no planejamento de ações públicas de promoção da saúde.

Apoio Financeiro: PIBEX; PROEXT;

Ciências Físicas **CFI 01**

RESPOSTA DA AQUISIÇÃO ELETRÔNICA DE UM DETECTOR DE PIXEIS À RADIAÇÃO

FRANCIOLE MARINHO (1) , MATEUS BARROS ALMEIDA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Um estudo da resposta da eletrônica de leitura de um detector de pixels semicondutor é apresentado neste trabalho. Com base nos aspectos gerais do funcionamento de um detector de pixel e considerando sua constituição, geometria, interação das radiações com a matéria e ruído de **eletrônica foi** realizada uma análise para compreender a medição final da energia depositada por partícula que passa pelo material sensor de tal dispositivo. Utilizando os resultados de uma simulação de Monte Carlo desenvolvida no Campus UFRJ-Macaé foi possível descrever com detalhe a resposta deste detector levando em consideração parâmetros de operação tais como o limiar de energia utilizado, energia da fonte incidente e os efeitos do compartilhamento de carga entre os terminais de pixels vizinhos. Atualmente estamos desenvolvendo a modelagem computacional de uma matriz de pixel em 3D, para posterior análise do comportamento do potencial elétrico ao longo da estrutura. Isto será feito utilizando-se o método de elementos finitos para obter uma descrição realista do transporte de portadores de carga até os terminais da aquisição eletrônica.

Apoio Financeiro: CNPQ

Ciências Físicas

CFI 02

ESTUDO DE DETECTORES DE MICROPIXELS COM SIMULAÇÕES DE MONTE CARLO: INTERAÇÕES DA RADIAÇÃO COM A MATÉRIA

FRANCIOLE MARINHO (1) , MATHEUS CASTRO BACHEGA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Neste trabalho foram utilizados dados provenientes de uma simulação feita com o software GEANT4 para descrever o **funcionamento** de um detector de pixel da família Medipix. Inicialmente, foram realizados estudos teóricos a respeito das interações das radiações com a matéria. Em particular, estudou-se incidência **de** fótons de energias no intervalo 8 – 32 keV de raios-X. Em seguida, os componentes fundamentais para a realização das simulações de Monte Carlo foram estudados. Técnicas e habilidades necessárias para a análise estatística de dados utilizando o pacote ROOT foram desenvolvidas. Adquiridas as ferramentas básicas de análise, foi possível desenvolver algoritmos computacionais para calcular a probabilidade de detecção como função de parâmetros de operação tais como energia do feixe incidente e limiar de detecção. No momento estamos estudando as interações de particulas carregadas para estender o estudo realizado considerando o impacto das peculiaridades deste tipo de radiação na descrição do funcionamento deste tipo de detector.

Apoio Financeiro: CNPQ, FAPERJ

Ciências Físicas

CFI 03

CÁLCULO DAS FORÇAS DEVIDO AOS VENTOS ATUANTES NOS SEGMENTOS DA ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO DE UMA TURBINA EÓLICA.

VICTOR DE OLIVEIRA FERNANDES (1) , BERNARDO MATTOS TAVARES (2) , VALÉRIA BELMONTE (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAÉ , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ-RJ

Em 2013 foi criado o Laboratório de Pesquisas em Energia e Sustentabilidade (LAPES), que partiu de **um** projeto de Iniciação Científica coordenado pelos Professores Bernardo Mattos Tavares e Valéria Nunes Belmonte. Esse projeto visa aumentar o interesse dos alunos nos cursos de Engenharia através **de** aplicações dos conhecimentos adquiridos em sala de aula. Atualmente, o principal projeto do LAPES é a implementação de um aerogerador instrumentado de pequeno porte na Cidade Universitária de Macaé. Para a instalação da turbina eólica foi feito um estudo das forças devido aos ventos atuantes nos segmentos que compõe a estrutura do poste que a sustenta. Para tais cálculos foi utilizada como base a NBR 6123/1988, que regulamenta a força devido aos ventos em edificações em geral. Localizou-se na Norma as especificações referentes a uma coluna engastada, as classificações de rugosidade do terreno para um terreno com pequenos e baixos obstáculos à incidência do vento, a velocidade básica do vento para a região de Macaé, calculada através de interpolações para a região na qual estará localizada a turbina eólica no atlas eólico brasileiro, dimensões da edificação - nesse caso uma coluna de 6 metros de altura - e fatores estatísticos de grau de segurança e vida útil. A partir disso, foram obtidos resultados como a força que o vento médio da região exerce sobre a seção frontal da turbina e também o carregamento ao qual é submetido o poste quando atua sobre ele o vento à velocidade média na região. Esses resultados permitiram o dimensionamento adequado do poste que sustentará o aerogerador.

Apoio Financeiro: CNPq

Ciências Físicas

CFI 04

Uso de smartphones para a realização de experimentos em Física

CLAUDIO CCAPA TTIRA (1) , ANTONIO GERALDO RAMALHO BRAGA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução

Diante de um tempo de inovação tecnológica, observamos grandes oportunidades pedagógicas relacionadas aos recursos visuais disponíveis **pelo** uso de computadores, smartphones e tablets no processo de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, aproveitando a popularização e massificação dos smartphones, assim como o aumento **no número** de tipos de sensores que lhes são instalados, foram produzidos experimentos de física volcados para o ensino fundamental, médio e superior. Para a realização destes experimentos não é absolutamente necessário um laboratório físico especial, pois podem ser realizados facilmente na própria sala de aula, caso que seria quase impossível usando os laboratórios tradicionais.

Objetivos

Aprender o uso dos sensores e da coleta de dados referidos ao um experimento específico.

Elaboração de roteiros de laboratório flexíveis usando os sensores dos smartphones

Transmitir os dados dos sensores em tempo real ao computador para construir na hora os gráficos que mostram a evolução do sistema sob análise.

Metodologia

A criação de roteiros de experimentos usando smartphones requer o conhecimento do funcionamento dos sensores e do mecanismo para a coleta de dados. Para isso existe na literatura trabalhos ao respeito que serão aproveitados para dar os primeiros passos. Nesse sentido desenvolvemos experimentos relacionados à área da mecânica. Os sensores principais para desenhar os experimentos nesta área são o acelerômetro e o giroscópio. Estes sensores permitem fazer muitos experimentos na área da dinâmica de uma partícula e dinâmica do corpo rígido, combinando movimentos de translação e rotação.

Resultados

Os primeiros experimentos foram desenvolvidos, incluindo a construção de material de suporte como serem: carrinhos, polias, cordas, planos inclinados, planos com baixo atrito, roldanas, etc. Os dados coletados são podem ser visualizados na própria tela do aparelho ou ser transferidas ao computador para serem analisados com maior profundidade.

Conclusões

As novas gerações de smartphone incluem recursos intuitivos e jogos que exigem o uso de um giroscópio ou um acelerômetro interno. Para nosso propósito o giroscópio permite medir a velocidade angular do aparelho em tres eixos perpendiculares e o acelerômetro avalia a aceleração. A popularização destes aparelhos leva, na parte dos alunos, a um maior envolvimento na realização de experimentos físicos.

Ciências Físicas

CFI 06

DATAÇÕES RADIOMÉTRICAS E PALEOPALINOLOGIA EM SEDIMENTOS DO PARQUE NACIONAL DA RESTINGA DE JURUBATIBA, ESTADO DO RIO DE JANEIRO

FELIPE MESQUITA DE VASCONCELLOS (1) , MARCIA AGUIAR DE BARROS (1) , ORTRUD MONIKA BARTH (2) , SHANA MISUMI (1) , CYNTHIA FERNANDES PINTO DA LUZ (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) INSTITUTO OSWALDO CRUZ, (3) INSTITUTO DE BOTÂNICA, SÃO PAULO

O objetivo da pesquisa é descrever e analisar a evolução a deposição de turfas quaternárias no PARNA Jurubatiba O Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (PARNA Jurubatiba), está localizado na porção continental da bacia de Campos, Rio de Janeiro. Nesta região afloram sedimentos pleistocênicos e holocênicos, que se estendem por toda área emersa da bacia, abrangendo o litoral norte fluminense. Trata-se da mais extensa planície quaternária do Estado, com terraços e paleocristas praiais formados por cordões de areias marinhas pleistocênicas/holocênicas e, entre os cordões, áreas inundáveis, algumas alimentadas por rios e lagoas costeiras transversais a costa, com influência do lençol freático. Neste cenário podem ser encontrados sedimentos de fundo das lagoas e extensões laterais das mesmas, material dos cordões arenosos e turfosos aflorando na zona de maré. Foram coletados: (1) bloco indeformado de sedimentos turfosos e tronco em posição de vida para datação e posterior análise botânica; e (2) testemunho JURUT1 de 1,5m de profundidade próximo à barra da Lagoa Comprida, ambos para estudos palinológicos e datações por radiocarbono. Parte do tronco e os sedimentos foram enviados para o Laboratório Beta Analytic, EUA. Os resultados radiométricos do sedimento apontaram a idade de 43.500 anos AP para o sedimento na base do torrão e de 34.530 ± 320 anos AP para o tronco. Próximo ao topo do testemunho as idades pleistocênicas semelhantes às encontradas em pesquisa na Lagoa de Itaipu, Niterói, e em Itaguaí, próximo à Baía de Sepetiba Os dados obtidos pela análise palinológica indicaram ambiente aberto, com predomínio de Poaceae e de táxons relacionados a ambientes úmidos. Foram encontrados pólen de espécies pioneiras de mata, como Melastomataceae, além de espécies da família Myrtaceae e esporos de samambaias e de fungos, bem como fragmentos de tecido vegetal. Cabe ressaltar que os palinomorfos apresentaram bom estado de preservação. O material oriundo da laguna apresentou alta concentração de diatomáceas marinhas, correspondendo a uma possível submersão costeira a partir de 6.140 +/- 40 anos AP (7.046 +/- 116 cal anos AP), dentro do primeiro evento transgressivo do Holoceno, possibilitando a formação de uma paleolaguna. Posteriormente diatomáceas desapareceram do depósito devido aos alagamentos de água doce no entorno (antes de 6.090 +/- 40 anos AP - 6.939 +/- 91 cal anos AP). A formação Arbustiva abeerta com a presença de *Clusia lanceolata* já ocorria na área e predominou até 5.710 +/- 40 anos AP (6.489 +/- 81 cal anos AP). O registro polínico desta espécie durante o período analisado poderia indicar maior amplitude em seu limite de distribuição do que o atual e, que restingas na costa do Rio de Janeiro poderiam estar distribuídas de forma contínua, como se sucede hoje entre restingas dos Estados do Espírito Santo e Bahia. Novas amostragens serão feitas no Parque (nos cordões arenosos e lagoas) a fim de obter mais informações temporais e palinológicas

Ciências Físicas

CFI 07

MAPEAMENTO DE SUPERFÍCIE UTILIZANDO SENSOR ULTRASSÔNICO E ARDUÍNO

PIETRO SANTIAGO ALEXANDRE SALES (1) , GABRIEL PINTO PINHEIRO (2) , VINICIUS DE ASSIS MUNIZ (2) , IRINA NASKOVA NASTEVA (3) (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAe, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Uma das formas mais práticas de medir distâncias é a utilização do sensor ultrassônico HC-SR04. Com um sistema de emissão de som e captação do eco o HC-SR04 é um detector de proximidade, muito utilizado em projetos eletrônicos e de robótica. Para controlá-lo, usualmente utiliza-se o microcontrolador Arduíno, uma plataforma de prototipagem eletrônica de hardware livre. Combinando essas unidades eletrônicas com um Mercury Motor SM 42BYG011- 25 de 12V é possível desenvolver um software capaz de produzir uma varredura 3D e utilizá-lo para realizar o mapeamento de uma superfície. Primeiramente, o sensor ultrassônico foi calibrado para distâncias menores que dois metros, através de uma regressão linear que relaciona a distância medida diretamente à indicada pelo sensor. O coeficiente obtido foi incorporado ao programa, atribuindo maior precisão às medições do sensor. Em seguida alguns testes foram realizados com o Mercury motor afim de melhor controlá-lo. É necessário alimentar o motor com uma fonte externa, de maior amperagem. Uma estrutura foi então montada e adaptada para receber o motor e atribuir ao sensor ultrassônico um movimento limitado nos eixos vertical e horizontal. Com o software pronto, o Arduino é programado e algumas conexões são feitas ligando o motor e o HC-SR04 ao micro controlador. Aponta-se o sensor para a superfície a ser mapeada e através do motor o sensor se movimenta nos dois eixos cartesianos, fazendo marcações periódicas e perpendiculares ao eixo de movimento. Essas marcações são traduzidas pelo software como um histograma 2D da distância até os objetos, o qual é representado graficamente com o ajuste de uma superfície bidimensional para modelar a forma dos objetos sendo mapeados. Assim, o software cria uma representação em 3D do objeto mapeado com precisão média, devido às limitações do HC-SR04.

Apoio Financeiro: CNPq; FAPERJ; UFRJ;

Ciências Físicas

CFI 08

BIOMASSA FITOPLANCTÔNICA (CLOROFILA A) EM DIFERENTES REGIMES DE MARÉS EM DOIS ESTUÁRIOS NO NORTE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

MAURICIO MUSSI MOLISANI (1) , MICHAEL DOUGLAS PEÇANHA DE SOUZA (2) , GLENDA CAMILA BARROSO (2) , MAYRA BRAZ MAIA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

A produção primária fitoplanctônica em estuários é um processo complexo que envolve diferentes fatores bióticos e abióticos, inibindo ou estimulando sua biomassa. Os processos controladores são radiação solar, turbidez, temperatura e nutrientes, que variam com as massas de &aaaacute;gua fluvial e marinha. Estuários são regiões propícias para produção primária, devido a maior disponibilidade de nutrientes inorgânicos. Neste estudo analisou-se a variação da biomassa fitoplanctônica, representada pela clorofila a, nos estuários de Macaé e Rio das Ostras, e variáveis físico-químicas. Realizou-se campanha em outubro 2014, na estação seca, na maré de quadratura e sizígia, com amplitude de maré entre -0,1 a 1,4 m. Mensurou-se em uma seção transversal, na superfície e fundo da coluna d'água, no ciclo de maré semidiurno, as concentrações de clorofila a (chl a), ortofosfato (PO4), fósforo total (P-total), amônia (NH4+), nitrogênio total (NT), nitrogênio dissolvido (NTD), além da temperatura, salinidade, oxigênio dissolvido, condutividade, pH, partículas em suspensão, batimetria, velocidade de corrente e vazão. Análise de variância (teste t, seguido do teste de Tukey), Correlação de Spearman e Análise de Componentes Principais (PCA) foram realizados. No estuário do Rio Macaé as concentrações de clorofila a variaram de 1,0 e 16 µg/L, maiores que o estuário do Rio das Ostras, que variaram entre 1,1 a 6,1 µg/L . As concentrações de clorofila a não apresentaram diferenças significativas entre marés e profundidade. A salinidade no estuário do Rio Macaé variou 2,3 a 33‰, com estratificação e cunha salina, no de Rio das Ostras variou entre 31 e 36‰ sendo verticalmente homogêneo. Não houve correlação entre chl a e demais parâmetros para o estuário do Rio Macaé e Rio das Ostras, exceto na maré de quadratura deste último. A análise de PCA revelou que 23,02% da variação poderia ser explicada pelas variáveis chl *a* ,PO_4^{3-} e NID . O estuário do Rio Macaé apresentou maiores concentrações de clorofila *a* em relação Rio das Ostras, sendo as concentrações similares a estuários de porte parecido como Rio Perequê (SC) e Itajaí (SC). A ausência de estratificação das concentrações de clorofila *a* na coluna d'água pode estar associado à reduzida profundidade dos estuários e a intensa homogeneização da coluna d'água, que pode explicar a ausência de diferenças da produção fitoplanctônica entre as marés de sizígia e quadratura. Os maiores valores de P-total e NH_4^+ no estuário do Rio Macaé sugerem a influência do aporte fluvial e esgoto doméstico sem tratamento. A maior presença de PO_4^{-3} no estuário do Rio das Ostras é um indicativo da presença de esgoto. As correlações indicaram que, na maré de quadratura, no estuário do Rio das Ostras há consumo e redução dos nutrientes dissolvidos induzido pelo aumento da biomassa de fitoplâncton. Os valores de clorofila *a* são similares ao de ambientes com reduzida ou moderada contaminação por nutrientes.

Ciências Físicas

CFI 09

ASSIMETRIA ENTRE MATÉRIA E ANTIMATÉRIA

IRINA NASKOVA NASTEVA (1) (2) , ALAN DA SILVA GARCIA DE SOUZA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Um dos maiores mistérios do universo é a assimetria existente entre matéria e antimatéria e este fato tem levado os físicos do mundo inteiro a uma busca incessante para desvendar essa intrigante questão da natureza. O LHCb é o detector do LHC do CERN cuja finalidade foi estudar o comportamento da matéria e da antimatéria com base nas propriedades do méson tipo B. A simetria CP (carga-paridade) é o fenômeno responsável por relacionar as propriedades físicas entre as partículas e as antipartículas. As interações fracas violam essa simetria no processo chamado violação de CP, o qual se manifesta através de diferenças no decaimento de partículas em relação a suas antipartículas, representando uma das condições necessárias para haver assimetria entre matéria e antimatéria no Universo. O referente trabalho propõe a criação de um exercício de International High Energy Physics Masterclass voltado para alunos do Ensino Médio, que utiliza dados do experimento LHCb para reconstruir decaimentos de mésons B. A partir do decaimento desse tipo de méson em partículas mais leves e estáveis se verifica a violação de CP, a fim de se fazer um breve panorama sobre o comportamento da matéria e da antimatéria. O International Masterclass é uma série de eventos internacionais organizados por físicos para apresentar a pesquisa em física de partículas de maneira prática aos estudantes do Ensino Médio. Ao visitarem as universidades, esses estudantes assistem palestras sobre os fundamentos da física experimental de partículas e realizam análises em dados reais, deste modo, o International Masterclass disponibiliza ferramentas de ensino que viabilizam o contato com a Física de Partículas. O software é programado de acordo com um conjunto de critérios físicos estabelecidos e os processos são analisados pelos próprios estudantes com o auxílio de um professor. Enfim, o exercício consistirá em quatro etapas: 1. Os alunos em grupos identificarão candidatos a decaimentos de mésons B, investigando grande número de visualizações de dados; 2. Os professores e alunos juntarão os candidatos selecionados por todos os grupos e criarão um histograma *da* massa invariante dos candidatos, e aplicarão um ajuste de modelo a esse histograma; 3. Os alunos poderão otimizar os critérios de seleção dos candidatos; 4. A amostra de mésons B será separada em candidatos positivos e negativos e a assimetria entre eles será calculada. A criação do exercício encontra-se na fase de desenvolvimento da seleção de dados, implementação do software e criação de manuais de instruções em português e em inglês, sendo este, a oportunidade para que esses alunos possam vivenciar, de forma lúdica, como é realizada uma pesquisa avançada em física de partículas, contribuindo também para a popularização desta área da física e também da pesquisa desenvolvida aqui no Brasil.

Educação

EDU 01

Desenvolvimento de lâmpada incandescente com materiais simples para o ensino de física

MAIRA REGINA RODRIGUES MAGINI (1) , MARCIO MAGINI (1) , Lucas CARVALHO (2) , DIEGO MEDEIROS ZANON (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

A lâmpada incandescente é uma das mais antigas fontes de luz e representa a fonte artificial mais difundida . Ela foi inventada em 1870 e envolveu o trabalho muitos pesquisadores e inventores, entre estes se destaca Thomas Edison. Essa lâmpada é constituída por um filamento de tungstênio que fica no interior de um bulbo de vidro preenchido com gás inerte. O princípio de funcionamento é basicamente a passagem de corrente elétrica suficientemente intensa pelo filamento condutor, que faz com que movimente os elétrons e aqueça o material e esse aquecimento provoca a emissão de luz da lâmpada. O fio do filamento tem diâmetro inferior a 0,1 mm e é enrolado de forma helicoidal. Passando corrente elétrica no filamento, ele se aquece a uma temperatura da ordem de 3.000 º C. O filamento torna-se, então, incandescente e começa a emitir luz. A lâmpada se "queima" quando o filamento se rompe. Caso tenha ar junto ao filamento, ele se oxida e incendeia-se. A lâmpada incandescente é uma lâmpada de baixo rendimento, pois gera muito mais calor do que luz. Apenas 5% da energia, aproximadamente, são transformadas em luz. E esse baixo rendimento energético é o principal fator para o desaparecimento desse tipo de lâmpada no mercado. Neste contexto, nosso objetivo inicial foi construir uma lâmpada incandescente com a substituição do material de tungstênio por grafite, tratando-se de proposta bastante demonstrativa para a explicação do funcionamento de uma lâmpada incandescente e de princípios de Física. Paralelamente, tivemos por objetivo o desenvolvimento de uma prática experimental como adjuvantes ao ensino de Física, sendo inovador pelo fato de utilizar materiais simples. O experimento foi confeccionado da seguinte forma: 10 pilhas de tamanho D (1,5V cada) ligadas em série por fita isolante; fixação de grafite 0.5mm nas extremidades de fios condutores utilizando "jacarezinhos"; recipiente de vidro a ser colocado sobre o suporte contendo o grafite representando a parte externa da lâmpada incandescente. Feito isso, a lâmpada de grafite está pronta. *Para* acendê-la, ligamos a extremidade de um fio condutor em um dos terminais das pilhas conectadas e a outra extremidade do fio no outro terminal. Após ligar o circuito, o grafite *aquece* e então produz o efeito luminoso da lâmpada em proporções menores se comparado a lâmpada incandescente de tungstênio. A construção desta lâmpada faz parte de um projeto de IC que visa o desenvolvimento de diversas práticas de ensino de Ciências e está na etapa inicial de confecção das mesmas. Ele foi bem sucedido, sendo que além de conceitos físicos em geral envolvidos, [visa] particularmente auxiliar na aprendizagem de conceitos de ciências de maneira geral, pela visualização do experimento. Este fato possibilitará a implantação destas práticas em escolas de locais mais carentes de Macaé. Como está em fase inicial, ainda não foi levado à rede pública, mas tem demonstrado boa aceitação por alunos da UFRJ que assitiram a demonstração.

Apoio Financeiro: CNPq, Programa de educação tutorial - MEC-PET-MEC.

Educação

EDU 02

Coagulação ácida do leite: desenvolvimento de material didático a partir de materiais simples para uso no ensino de Ciências

MAIRA REGINA RODRIGUES MAGINI (1) , RÔMULO SOARES DE SOUZA (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Vários produtos derivados do leite são obtidos através da coagulação ácida, fermentação lática ou acidificação direta. A coagulação por fermentação lática ocorre de forma lenta, onde o leite é aquecido entre 30-40°C e as culturas láticas naturais do leite e culturas especificas adicionadas ao processo de fermentação produzem ácido até a acidez ou pH ideal. Este processo pode variar de acordo com o tipo de produto de 5 até 18 horas, sendo utilizado para produção de bebidas fermentadas(iogurtes, bebidas lácticas), coalhadas e massa para preparação de requeijão e outros.. Mas porque a coagulação acontece? O leite possui 2 grandes grupos de proteínas as caseínas, que representam 80% das proteínas, e as soro-proteínas. No pH normal leite, que é próximo da neutralidade, as caseínas apresentam um excesso de cargas negativas, e com isso uma forte repulsão entre elas deixa a mistura estável. Quando o ácido é adicionado ou são produzidos íons H+ estes são absorvidos pelas moléculas de proteína e quando o pH se aproxima de 4,6 é atingido o ponto isoelétrico da caseína, onde não há mais repulsão entre as micelas de caseínas. Como consequência, formam-se grumos que tendem a precipitar. As micelas se aglomeram formando um coágulo ou gel. O processo é totalmente visual, sendo interessante como suporte estratégico dos processos de ensino e aprendizagem de Ciências. A prática experimental em sala de aula destaca-se por sua aplicação mais intensa e, justamente por isso, tem sido motivo de preocupação de educadores envolvidos com a melhoria da qualidade do ensino nessa área do conhecimento. Tem-se observado que, com as práticas experimentais radicadas no sensorial e no imediato, os alunos prendem qualquer conteúdo científico a partir da observação. Desta forma, a utilização da prática experimental torna-se ferramenta importante para o processo de formação de uma percepção na qual as Ciências são consideradas uma porta a novos horizontes. Neste contexto, propomos [uma] prática experimental com o objetivo de ser adjuvantes ao ensino de Ciências, *utilizando* materiais simples. Para tanto utilizamos um copo contendo leite ao qual adicionamos suco de limão ou vinagre até que o leite coagule, o que é verificado visualmente. Paralelamente, demonstramos por *meio* de slides o que ocorre com a estrutura da proteína antes e após o processo. A elaboração deste experimento, apesar de simples, permite a visualização imediata da reação, o que é interessante do ponto de vistas didático, sendo que envolve conceitos químicos e biológicos. Este material visa auxiliar em atividades ensino-aprendizagem devido a possibilidade de visualização dos processos em questão e [faz] parte de projeto financiado pelo Pibic-UFRJ na forma de bolsa de iniciação científica para o desenvolvimento de kits de material didático para o ensino de ciências.

Apoio Financeiro: Pibic-UFRJ.

Educação

EDU 03

A FORMAÇÃO CONTINUADA COMO PROCESSO DE INTERAÇÃO ENTRE PESQUISADORES E PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA NA PRÁTICA DOCENTE PARA TRATAMENTO DO TEMA MUDANÇAS CLIMÁTICAS

RAQUEL DOS SANTOS MONIZ BENAC (1) , LAISA MARIA FREIRE (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A presente pesquisa consiste em uma investigação sobre a influência da formação continuada de professores de Ciências da Educação Básica na prática docente no tratamento do tema Mudanças Climáticas, através da interação pesquisadores e docentes da escola básica. Considera-se neste estudo, as Mudanças Climáticas como tema de controvérsias sociocientíficas e problema socioambiental, que necessita ser abordado de forma crítica, reflexiva, argumentativa, buscando a formação de cidadãos comprometidos com a sustentabilidade e aptos para as tomadas de decisões individuais e coletivas, frente a complexidade do tema em questão. Neste estudo em desenvolvimento, pretende-se compreender como pesquisadores e professores percebem as Mudanças Climáticas e se a Educação Ambiental é tida como meio de enfrentamento dos problemas socioambientais neste contexto. Esta pesquisa segue o método qualitativo, fundamentando-se na técnica de grupos focais na primeira etapa, a qual consiste na análise da percepção sobre as Mudanças Climáticas e de como a Educação Ambiental é relacionada neste tema, em dois grupos distintos: professores e pesquisadores. A partir da interpretação dos resultados desta análise será desenvolvido o desenho de um modelo propositivo de interação entre professores e pesquisadores (área de ecologia e de ensino). Já a terceira etapa, consistirá na execução da formação continuada, utilizando-se da metodologia pesquisa-ação, tendo o pesquisador em ensino como mediador. Pretende-se observar como resultados desta pesquisa, a contribuição da Educação Ambiental no tratamento das controvérsias sociocientíficas, que envolvem o tema em questão e a apropriação desta, pelos professores como meio de enfrentamento dos problemas socioambientais relacionados às Mudanças Climáticas.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Educação

EDU 04

LEI 10.639 / 03 EM AÇÃO: POR ENTRE SABERES E DIÁLOGOS

FERNANDA ANTUNES GOMES DA COSTA (1) , ANA LUIZA GOULART (2) , DEBORA COSTA BRITO DA SILVA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA

No Campus UFRJ-Macaé Professor Aloísio Teixeira, já temos estabelecidas inúmeras ações extensionistas. No entanto, muitas estão centradas, principalmente, nas áreas de tecnologia e saúde, refletindo o perfil da maioria dos cursos de ensino superior instalados em nossa Cidade Universitária. No intuito de ampliar a atuação da Extensão em Macaé, a presente proposta foi elaborada. O projeto de Extensão 'LEI 10.639/03 EM AÇÃO: por entre saberes e diálogos' tem por finalidade promover o conhecimento da(s) cultura(s) africana(s) e o acesso à discussão da Educação das Relações Étnico-Raciais, a partir do cotidiano escolar. Para isso, propostas de atividades que promovam essa abordagem devem ser vistas como possibilidade de reflexão e de ação. A Lei 10.639/03 tornou obrigatório o Ensino da História da África e da Cultura Afro-brasileira e Africana em todas as escolas do Ensino Básico do Brasil, buscando, assim, fomentar também a Educação em Relações Étnico-Raciais. No entanto, ainda hoje, nem sempre é possível identificarmos ações concretas de trabalho que deveriam viabilizar a efetivação da lei nas instituições educacionais de todo país. Sendo assim, nosso projeto busca estimular a importância do ensino da(s) história(s) da(s) cultura(s) africana(s) nas escolas públicas de Macaé, por meio de propostas práticas para o cotidiano escolar, evitando que a reflexão sobre a Educação das Relações Étnico-Raciais seja limitada a certos momentos do calendário letivo, como, por exemplo, a semana de 20 de novembro. A partir das pesquisas quantitativa e qualitativa (questionários), buscamos, nesta etapa inicial do trabalho, identificar, primeiramente, nas escolas, quais atividades desenvolvidas fomentam a discussão em questão. Após análise desses dados, estamos elaborando atividades para sala de aula, como forma de sugestão e de caminho para efetivação da Lei 10.639/03. As propostas pensadas, planos de aula e projetos interdisciplinares para prática pedagógica, buscam tecer diálogos com variadas áreas do saber, tais como Biologia e Química, pois percebemos, inicialmente, que muitas abordagens, envolvendo tal questão nas escolas, estão centradas apenas nas disciplinas da área de Humanas. A partir de diálogos possíveis, a lei em questão ganhará sentido para toda comunidade escolar, promovendo o conhecimento e o acesso à(s) cultura(s) africana(s), que compõe(m) a nação brasileira, de maneira a diminuir posturas preconceituosas, discriminatórias e racistas. Teremos um material impresso (apostila) após finalizada a criação das propostas. Por fim, queremos apresentar, em forma de oficina agendada, tais sugestões para comunidade escolar e para comunidade acadêmica, sendo essa vivência aberta ao público. Acreditamos, portanto, que para além do cumprimento da lei citada, nosso principal resultado será estimular uma formação cidadã, ajudando, assim, a reverter os perversos efeitos do preconceito e do racismo. Integramos também o projeto **'Afric(a)ção'** da UFRJ *Campus* Macaé.

Apoio Financeiro: FUNEMAC, FAPERJ

Educação

EDU 05

LEI 10.639 / 03 - A ÁFRICA EM SALA DE AULA: REFLEXÕES, DIÁLOGOS E CAMINHOS POSSÍVEIS PARA PRÁTICA PEDAGÓGICA

FERNANDA ANTUNES GOMES DA COSTA (1) , BIBIANA ALVORCEM SCOP (1) , JULIANA LOBO DE OLIVEIRA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Percebemos que muitas pesquisas estabelecidas no Campus UFRJ - Macaé Professor Aloísio Teixeira estão fortemente centradas nas áreas de ciências ambientais, saúde e tecnologia, o que é resultado do perfil dos cursos que ali se intalaram. No intuito de ampliar o escopo das áreas de atuação universitária em Macaé, a presente proposta foi elaborada. O projeto de pesquisa 'LEI 10.639 / 03 - A África em sala de aula: reflexões, diálogos e caminhos possíveis para prática pedagógica' busca trazer à tona a discussão sobre a Lei 10.639/03, que tornou obrigatório o Ensino da História da África e da Cultura Afro-brasileira e Africana em todas as escolas, públicas e particulares, do Brasil. No entanto, ainda hoje, nem sempre é possível identificarmos ações concretas de trabalho que deveriam viabilizar a efetivação da lei nas instituições educacionais de todo país. Assim, nosso projeto tem por objetivo lançar um olhar crítico às propostas desenvolvidas para efetivação da lei em questão, utilizadas nas escolas públicas de Macaé, além de pensar na importância da temática 'Relações Étnico-Raciais' na formação dos professores das licenciaturas em Química e em Biologia da UFRJ Campus Macaé. Acreditamos que o futuro professor deverá ter consciência da importância de tal discussão em sala de aula, refletindo sobre qual seria a melhor abordagem para essa ação. O olhar crítico em relação às atividades desenvolvidas nas escolas e a reflexão acerca de caminhos possíveis para discussão da(s) cultura(s) africana(s) são considerados pela pesquisa. Para isso, buscamos respostas para algumas indagações: 'A formação profissional do professor de Ciências da nossa região proporcionou momentos de reflexões sobre a Educação das Relações Étnico-Raciais?', 'Que atividades e projetos podem ser pensados para efetivação da Lei 10.639/03 e para conscientização da importância do ensino da(s) cultura(s) africana(s) em sala de aula, não apenas nas disciplinas das Humanidades?'. Temos como abordagem principal a pesquisa bibliográfica, além das pesquisas quantitativa e qualitativa (questionários). Nesta investigação, analisamos livros didáticos e textos que discutem a temática em questão na formação do professor, assim como as atividades que são pensadas e realizadas para tal abordagem. Dessa forma, esperamos, como resultado, contribuir para melhoria da formação inicial dos licenciandos da UFRJ Campus Macaé, pois, ao promover a discussão sobre a Lei 10.639/03, permitimos, ao universitário, a compreensão da importância do papel do professor para conscientização política e histórica da diversidade, para o fortalecimento de identidades e de direitos, e para as ações educativas de combate às discriminações. Ressaltamos que o grupo também integra o projeto 'Afric(a)ção', da UFRJ Campus Macaé.

Apoio Financeiro: FUNEMAC, FAPERJ

Educação

EDU 06

CIÊNCIA E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

MARCOS ANTONIO DE ABREU LOPES JUNIOR (1) , LEONARDO MACIEL MOREIRA (1) , ANGÉLICA SANTANA DO NASCIMENTO (1) , MANUELA FERREIRA DA SILVA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução. O projeto Ciênica visa estimular o interesse dos alunos da educação básica com relação a ciências e promover divulgação científica por meio do teatro. No ano de 2015 iniciamos a apresentação da peça Tabela Periódica: A invenção! Esta peça tem como finalidade difundir a imagem do cientista como ser humano e a ciência como sendo uma profissão possível. Objetivo. O objetivo desse trabalho é explicitar o impacto da peça em alunos da educação básica. Método. Após a apresentação da peça foi distribuído um questionário, contendo sete questões fechadas que remetem o aluno ao que ele percebeu da peça, considerando as concepções sobre ciência e cientista. Havia uma questão aberta solicitando sugestões de temas para próximas peças. Os questionários foram transpostos para o Excel, onde geramos a porcentagem relativa de cada questão, já no caso da questão aberta agrupamos os conteúdos específicos conforme método de Análise Conteúdo. Importante ressaltar que esse procedimento não se configura como pesquisa sob regência da resolução 466 de 2012, conforme explicitado pelo artigo XIII.3, do capítulo XIII, DAS RESOLUÇÕES E DAS NORMAS ESPECÍFICAS, da mesma resolução. Resultados e discussão. Sobre a concepção de cientista, 97% dos alunos marcaram a opção que afirma que o cientista constrói um novo conhecimento através de estudos e experimentos, 64% consideram o cientista como uma pessoa normal que pode ou não ser casado, ter filhos e amigos, 90% consideram os cientistas pessoas esforçadas que precisam estudar para aprender sobre as coisas do mundo. Sobre como o cientista constrói o conhecimento, 37% apontaram ser necessário laboratórios, 24%, biblioteca, e 22%, tempo. Uma das perguntas remetia aos conceitos que os alunos conseguiram identificar na peça, os identificados foram reação química (100), Tabela periódica (107), Elemento químico (81) e Número atômico (76). Percebe-se que grande parte dos alunos prestou atenção na apresentação, porém alguns alunos assinalaram conceitos que não estavam presentes: Combustão (9), Efeito estufa (4), Moléculas (3) e Ligação química (36), indicando que alguns alunos prestaram menos atenção. Quando perguntados se gostariam de se tornar cientistas, 67% responderam que não, porém se perguntados se gostariam de ver outras peças com temáticas científicas 89% responderam que sim, indicando que peças com temática científica são bem aceitas por eles. Já na pergunta onde foi solicitado aos alunos que escolhessem temas para uma próxima peça as áreas que mais apareceram foram química (47), física (14), astronomia (17) e biologia (12). Conclusão. Podemos dizer que a apresentação do espetáculo Tabela Periódica: A Invenção! foi bem aceita pelo público alvo, visto que 89% gostariam de ver outra peça com tema científico. As porcentagens também indicam que a concepção de cientista dos alunos, ao final da peça, estava em acordo com a proposta do espetáculo. Com isso, conclui-se que o projeto Ciênica tem atingido seu objetivo.

Apoio Financeiro: PIBEX

Educação

EDU 07

Testando um manual de laboratório interativo no ensino de física superior

RAPHAEL NUNES PÚPIO MAIA (1) , EVANDRO DE SOUZA OLIVEIRA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

O ensino do método científico no laboratório didático de física é realizado, em geral, com o apoio de um manual com rigor sequencial tal que os estudantes quase não influenciam no desenrolar de cada sessão. Nesta investigação está sendo elaborada a aplicação de um manual didático com ramificações que tem por finalidade colocar os estudantes em situações tais que as suas decisões influenciem na abordagem de cada conteúdo (verificar leis, comparar modelos, comparar métodos experimentais ou conceber um experimento), na qualidade dos dados coletados, no processamento dos dados e na conclusão da atividade prática. O texto de cada atividade prática, gerado em linguagem de marcação (HTML), contém ramificações colocadas em momentos oportunos, e cuja decisão escolhida pelo estudante irá determinar a sequência de procedimentos que deverão ser seguidos. Pretende-se introduzir nas disciplinas iniciais de laboratório a possibilidade de não somente conduzir mas também alterar experimentos e interpretar os resultados, assim como possibilitar que os estudantes sejam capazes de avaliar criticamente as suas decisões na condução de experiências. Esta pesquisa envolverá estudantes dos anos iniciais de graduação em engenharia (civil, do petróleo e ambiental) da Universidade Estácio de Sá, local onde leciona um dos autores. Mais especificamente, duas turmas de 25 alunos cada é que serão acompanhadas, sendo usada a proposta convencional na turma de controle e a presente proposta de prática de ensino na outra turma. Pequenos grupos entregarão relatórios técnicos descrevendo as ramificações escolhidas para que sejam comparadas as evoluções de cada grupo ao longo do curso; tanto esses textos quanto as transcrições de diálogos gravados serão objeto da análise de conteúdo. A aprendizagem de objetivos operacionais vem sendo alcançada no ensino tradicional de laboratório, embora sua eficácia não avance no sentido de despertar o pensamento crítico. A prática de ensino proposta neste trabalho é uma alternativa viável já que sua implementação exige tão somente algumas modificações na abordagem em sala de aula de cada atividade prática. Perspectivas: é possível que esta proposta também seja elaborada para aulas de graduação de física teórica, mais especificamente em sessões tutoriais em que são apresentada ramificações que direcionam diferentes abordagens para um dado conceito de física. Mais ainda, sendo adaptada ao ensino de nível médio, seja no laboratório ou em tutoriais de exercícios, esta proposta poderá ser mais uma alternativa para o ensino de física na escola.

Educação

EDU 07

Testando um manual de laboratório interativo no ensino de física superior

RAPHAEL NUNES PÚPIO MAIA (1) , EVANDRO DE SOUZA OLIVEIRA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

O ensino do método científico no laboratório didático de física é realizado, em geral, com o apoio de um manual com rigor sequencial tal que os estudantes quase não influenciam no desenrolar de cada sessão. Nesta investigação está sendo elaborada a aplicação de um manual didático com ramificações que tem por finalidade colocar os estudantes em situações tais que as suas decisões influenciem na abordagem de cada conteúdo (verificar leis, comparar modelos, comparar métodos experimentais ou conceber um experimento), na qualidade dos dados coletados, no processamento dos dados e na conclusão da atividade prática. O texto de cada atividade prática, gerado em linguagem de marcação (HTML), contém ramificações colocadas em momentos oportunos, e cuja decisão escolhida pelo estudante irá determinar a sequência de procedimentos que deverão ser seguidos. Pretende-se introduzir nas disciplinas iniciais de laboratório a possibilidade de não somente conduzir mas também alterar experimentos e interpretar os resultados, assim como possibilitar que os estudantes sejam capazes de avaliar criticamente as suas decisões na condução de experiências. Esta pesquisa envolverá estudantes dos anos iniciais de graduação em engenharia (civil, do petróleo e ambiental) da Universidade Estácio de Sá, local onde leciona um dos autores. Mais especificamente, duas turmas de 25 alunos cada é que serão acompanhadas, sendo usada a proposta convencional na turma de controle e a presente proposta de prática de ensino na outra turma. Pequenos grupos entregarão relatórios técnicos descrevendo as ramificações escolhidas para que sejam comparadas as evoluções de cada grupo ao longo do curso; tanto esses textos quanto as transcrições de diálogos gravados serão objeto da análise de conteúdo. A aprendizagem de objetivos operacionais vem sendo alcançada no ensino tradicional de laboratório, embora sua eficácia não avance no sentido de despertar o pensamento crítico. A prática de ensino proposta neste trabalho é uma alternativa viável já que sua implementação exige tão somente algumas modificações na abordagem em sala de aula de cada atividade prática. Perspectivas: é possível que esta proposta também seja elaborada para aulas de graduação de física teórica, mais especificamente em sessões tutoriais em que são apresentada ramificações que direcionam diferentes abordagens para um dado conceito de física. Mais ainda, sendo adaptada ao ensino de nível médio, seja no laboratório ou em tutoriais de exercícios, esta proposta poderá ser mais uma alternativa para o ensino de física na escola.

Educação

EDU 08

CIÊNICA: DESMISTIFICANDO O CIENTISTA

BIBIANA ALVORCEM SCOP (1) , LEONARDO MACIEL MOREIRA (1) , GABRIEL ALVES PINTO (1) , LAISE NOVELLINO NUNES DE SOUZA (1) , ELAINE SOARES FONTES TRAVASSOS (1)
(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

O projeto Ciênica visa, por meio do teatro, divulgar a ciência e estimular o interesse dos alunos da educação básica com relação a mesma. No ano de 2015 a peça "Tabela Periódica: A Invenção!" foi apresentada para turmas de 8º e 9º ano do ensino fundamental. Este trabalho tem como objetivo analisar a imagem do cientista dos alunos espectadores. A peça foi apresentada na Escola Municipal Elza Ibrahim. Um questionário foi aplicado antes da apresentação para 137 alunos. Este tem sete perguntas, divididas em três partes referentes às formas de lazer e veículos de informações mais utilizados e os assuntos mais procurados pelos alunos; caracterização de cientista; e identificação do significado e da influência dos conhecimentos científicos na vida dos alunos. Na primeira parte encontramos passeios ao ar livre, cinema, shows, teatro e boate, 53,3%, 13,9% e 7,3%, 4,4% e 3,6%, respectivamente. Como veículos de informação encontramos internet, televisão, rádio e revista, 50,4%, 21,9%, 1,5% e 3,6%. Teatro ficou como o meio menos utilizado com 0,7%. Dentre os assuntos de interesse encontramos humor, cultura e esportes, 29,9%, 24,1% e 16,8%. Não muito distante ficou a ciência e, por último, política, 8% e 0,7%. 95,6% dos alunos admiram a profissão cientista, entretanto, apenas 25,5% a imaginam como possibilidade para o futuro, contra 70% que não imaginam. Sobre as características de um cientista, inteligente e estudioso são as mais votadas, 28,46% e 13,8. As características louco e divertido tiveram uma quantidade relevante de votos, 5,1% e 3,64%. Com relação aos conhecimentos científicos, 41% concordam que a ciência é uma forma de descrever como o mundo e a natureza funcionam, 25% que é uma ferramenta importante para o desenvolvimento de tecnologias e 15% que é uma maneira de construir conhecimento. E que os conhecimentos científicos produzidos por um cientista afetam, quase que em unanimidade, o mundo com 87%. Apenas 6% responderam que afetam somente a própria ciência. Conclui-se que os alunos costumam não frequentar teatro, isso sugere que o projeto auxilia também na divulgação do teatro. Muitos desses alunos admiram a profissão do cientista, mas poucos se imaginam um dia atuando como tal. Além disso, muitos alunos acham um cientista inteligente e estudioso, e outros acham um cientista louco e divertido, mostrando um estereótipo que a mídia enfoca bastante. Esses dados apontam para a necessidade de ações de divulgação científica como esta, pois ela atua na desmitificação dessa imagem. Este projeto pode ajudar a quebrar esses estereótipos trazidos pelo aluno, que distanciam o cientista e suas práticas da realidade em que o aluno está acostumado, transformando-o de fantástico e inalcançável para possível e tangível.

Apoio Financeiro: PIBEX

Educação

EDU 10

CONSTRUÇÃO DE FERRAMENTA EDUCATIVA PARA INCENTIVO AO CONSUMO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

ANA CAROLINA SOUZA DA COSTA (1) , NICOLLE ANDRESSA DOS ANJOS CARDOSO (1) , RUTE RAMOS DA SILVA COSTA (2) , INÊS Rugani Ribeiro de Castro (3) , MARIANA FERNANDES DE OLIVEIRA (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - INSTITUTO DE NUTRIÇÃO

Introdução: A construção de ferramentas educativas e de cunho lúdico pode viabilizar a educação alimentar e nutricional no ambiente escolar, sendo uma boa estratégia para o incentivo ao consumo da alimentação escolar (AE). As alegorias pedagógicas intrinsecamente relacionadas à Nutrição podem englobar outros aspectos como sustentabilidade da ação educativa, além de sugerirem atividades complementares ao currículo escolar. Objetivo: Apresentar o desenvolvimento de uma ferramenta educativa voltada para o incentivo a escolhas alimentares saudáveis, bem como para a adesão à AE por parte de estudantes na faixa etária de 7 a 10 anos de escolas municipais em Macaé. Metodologia: A concepção da ferramenta educativa intitulada "Rodas de Alimentos" veio da necessidade de haver algum meio informativo sobre o cardápio diário, não detectado nas visitas às unidades escolares. Seu desenvolvimento previu as seguintes etapas: a) Revisão da literatura; b) Conversa com nutricionistas da rede municipal; c) Conversas com especialistas de duas instituições de ensino superior para amadurecimento da ferramenta; d) Elaboração das rodas de alimentos e do seu manual. Resultados: Na etapa de revisão da literatura, não foi encontrada ferramenta semelhante ao que se pretendia criar, logo, as diversas conversas realizadas com profissionais demonstrou-se essencial para o desenvolvimento da ideia. Para a elaboração das rodas, primeiramente foi feito um mapeamento do cardápio da AE de Macaé para identificar e agrupar os alimentos frequentemente servidos em: a) Prato principal; b) Cereais e leguminosas; c) Hortaliças e d) Frutas. Para cada grupo foi construído um disco com fotos desses alimentos que serão afixados ao lado do quadro negro e manipulados por um escolar (intitulado "chef do dia") com apoio do professor. A atividade consistirá em deixar evidentes, nas frestas dos discos, os alimentos que serão servidos no cardápio do dia. O professor terá sido orientado, por meio de treinamento e entrega do "Manual do uso das Rodas de Alimentos", a suscitar breve diálogo sobre o cardápio do dia, ressaltando pontos positivos e aspectos nutricionais, a fim de incentivar o seu consumo. O professor foi escolhido para realizar essa atividade por facilitar a sustentabilidade da ação educativa. O projeto no qual estão inseridas tais atividades conta com o apoio e aprovação da Secretaria de Educação de Macaé. Conclusão: Criar uma ferramenta educativa inovadora requer diferentes etapas, e as eleitas neste estudo, demonstraram ser eficientes para se alcançar um produto final que respeita a realidade do público que se quer alcançar, com embasamento teórico e enriquecido com experiências vividas pelos especialistas consultados.

Apoio Financeiro: PIBEX

Educação

EDU 11

PRODUÇÃO DE VÍDEO-AULAS DE CINEMÁTICA DE UMA DIMENSÃO PARA O CURSO DE FÍSICA BÁSICA DO CAMPUS UFRJ- MACAÉ

NATHALIA DE SOUZA DANTAS (1) , EDNA ANDRADE FERNANDES (1) , BERNARDO MATTOS TAVARES (2) , VALÉRIA BELMONTE (3) , RUBEM CAETANO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAÉ , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ-RJ

Os índices de reprovação na disciplina Mecânica Clássica, do ciclo básico das engenharias do Campus UFRJ-Macaé, tem sido superior à 50% do total de inscritos, nos últimos quatro anos, devido a reprovação ou abandono. No intuito de contribuir com o processo de ensino-aprendizagem dos alunos como complemento para a aula dos professores, surgiu o projeto do Laboratório de Pesquisa e Ensino de Ciências e Engenharia (LAPECE) voltado para a criação de vídeo-aulas dos conteúdos de mecânica . No ano passado, o nosso grupo apresentou na JPE os detalhes da produção da série de vídeos sobre o tema “dinâmica das rotações” que é um dos últimos conteúdos do curso, porém um dos mais temidos pelos alunos. Apresentamos os vídeos para a turma de 2014/2 e nossos resultados foram apresentados no Simpósio Nacional de Ensino de Física (SNEF) em janeiro de 2015. Para a JPE deste ano, o nosso grupo relatará o processo de produção das vídeo-aulas sobre cinemática da partícula em uma dimensão, o primeiro conteúdo da disciplina, enquanto o segundo grupo abordará cinemática em duas e três dimensões. Os vídeos são baseados em exemplos práticos para aumentar o dinamismo na exposição do conteúdo. A fim de orientar na organização das vídeo-aulas desenvolvemos roteiros, em que empregamos a teoria da aprendizagem significativa de D. Ausubel e os mapas conceituais, desenvolvidos por Joseph Novak e colaboradores da Universidade de Cornell nos Estados Unidos. Com o intuito de avaliar a eficácia, as vídeo-aulas sobre cinemática serão apresentadas nas turmas de mecânica clássica de 2015 e os alunos irão responder a questionários. Como perspectiva futura, pretendemos produzir vídeos para todos os conteúdos da disciplina e avaliar se este complemento impacta positivamente na redução dos índices de reprovação.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Educação

EDU 12

Utilização de materiais audiovisuais como recursos didáticos para o Ensino de Embriologia no Ensino Médio.

TAÍS EXPOSITO FILGUEIRAS (1) , THYAGO SANTOS DE VASCONCELOS (2) , RODRIGO NUNES DA FONSECA (2) , TEO BUENO DE ABREU (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAÉ/ NUPEM, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

O presente projeto possui por finalidade a elaboração de materiais audiovisuais didáticos como recurso instrucional sobre o conteúdo de embriologia. Nesse primeiro material optamos por demostrar o desenvolvimento embrionário do Anfioxo, por este ser considerado um modelo importante dentro da Embriologia. O trabalho foi realizado no do Laboratório de Educação e Divulgação Científica (LabEDic) em parceria com o Laboratório Integrado de Ciências Morfofuncionais e um de seus objetivos é verificar se a utilização dos recursos audiovisuais auxiliam os alunos na aquisição de conceitos sobre o desenvolvimento embrionário. Os conteúdos do desenvolvimento embrionário são de extrema importância para compreensão de outras disciplinas, como por exemplo: zoologia, histologia, sistemática e outros. Durante a elaboração deste trabalho fizemos uma análise do currículo mínimo do Estado Rio de Janeiro e de um conjunto de livros didáticos recomendados pelo PNLD e adotados nas escolas públicas em Macaé. Nessa análise, nos deparamos com diversos problemas encontrados nos livros didáticos e no currículo mínimo. De acordo com o currículo mínimo, poucos assuntos na área de biologia do desenvolvimento são explorados nas escolas públicas. Os livros didáticos deixam de citar, ilustrar, e apresentam uma visão bidimensional de alguns estágios do desenvolvimento. Por isso, a utilização somente de livros didáticos e textos muitas vezes não são o suficiente para aquisição dos conceitos científicos para os alunos. Na sala de aula os professores sofrem com a falta de materiais didáticos que os auxiliem nessa compreensão das etapas do desenvolvimento embrionário. Pensando nessa questão, nos propusemos a elaborar uma animação em power point de modo a podermos explorar de forma visual e atrativa as etapas do desenvolvimento embrionário. Durante a formação dos folhetos embrionários ilustramos cada folheto com uma coloração diferente, para facilitar a visualização desse processo. Os termos científicos também foram reforçados na animação, através de setas indicando os elementos relevantes no processo de ensino. A perspectiva que se tem com a utilização desse recurso audiovisual é que a aprendizagem seja intensificada já que a aplicação de vídeos é cada vez mais utilizada em ambientes formais e também informais. É importante salientar que o aproveitamento dos recursos audiovisuais não substitui uma aula, mas sim complementa o acesso ao conhecimento. Pretendemos agora em uma nova etapa do projeto fazer a utilização desses materiais no contexto das salas de aula no município de Macaé para avaliar os efeitos desse material nos processos de ensino-aprendizagem. Acreditamos que a utilização dessa ferramenta possibilitaria que os conteúdos escolares chegassem ao educando de forma não só cognitiva como também de forma sensitiva, e com isso potencializar os processos de ensino-aprendizagem.

Educação

EDU 13

DESENVOLVIMENTO DE VÍDEO-AULAS DE CINEMÁTICA EM DUAS E TRÊS DIMENSÕES PARA O CURSO DE FÍSICA 1 NO CAMPUS UFRJ MACAÉ

BERNARDO MATTOS TAVARES (1) , VALÉRIA BELMONTE (2) , RUBEM CAETANO (1) , MATHEUS AUGUSTO ALVARENGA MUTI (3) , NATANA FERRARI TOLEDO RAPOSO (3) , NARA MOURA VIANA ALMEIDA BRAGA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAÉ , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ-RJ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS MACAÉ

Comumente as disciplinas de Cálculo e Física apresentam altos índices de reprovação, cenário esse que não é diferente no campus UFRJ-MACAÉ. Diante desse problema, o Laboratório de Pesquisa e Ensino de Ciências e Engenharia (LAPECE) buscou desenvolver técnicas para auxiliar no curso de Física 1. Analisando a metodologia de vários pesquisadores, escolhemos a Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel e confecção de mapas conceituais de Joseph Novak e colaboradores da universidade de Cornell para nos auxiliar na produção de vídeo-aulas que é uma técnica com grande alcance e dinamismo. As vídeo-aulas do ensino de Física servem como ferramenta para auxiliar alunos e professores na assimilação do conteúdo. Elas são curtas, com aproximadamente 5 (cinco) minutos de duração e usam um exemplo inicial que servirá como fio condutor para abordagem do conteúdo. O primeiro assunto abordado foi cinemática angular e dinâmica de rotações em 4 (quatro) vídeo-aulas pelo primeiro grupo, uma vez que é um dos conteúdos com maior dificuldade de entendimento. O nosso grupo prosseguiu com cinemática 2D e 3D, enquanto o primeiro grupo com cinemática 1D. Nas vídeo-aulas de cinemática 2D e 3D tratamos das definições de posição, deslocamento, velocidade, aceleração, bem como o estudo do movimento de projéteis e MCU (Movimento Circular Uniforme). Como meio de avaliação pretendemos aplicar um questionário nas turmas de Física que assistirem as vídeo-aulas a fim de obter o retorno dos alunos.

Apoio Financeiro: PIBIC CNPq

Educação

EDU 14

CONCEPÇÕES SOBRE A NATUREZA DA CIÊNCIA DE ESTUDANTES DE UM COLÉGIO ESTADUAL EM MACAÉ-RJ

ORLANDO VOGELBACHER (1) , TEO BUENO DE ABREU (1) , THYAGO SANTOS DE VASCONCELOS (1) , RAFAEL NOGUEIRA COSTA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

O ensino de ciências, na forma com que geralmente vem sendo apresentado, tem se restringido unicamente aos conteúdos científicos, desenvolvendo nos estudantes a concepção de que a ciência é apenas um corpo organizado de conhecimentos, ou seja, um produto, ignorando que para construção de tais conhecimentos existe um processo dinâmico que se desenvolve inserido num contexto sócio-histórico-cultural. O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de identificar e caracterizar as concepções sobre a natureza da ciência presentes entre estudantes de um colégio estadual em Macaé-RJ. A pesquisa contou com a participação de 28 estudantes de uma turma de terceiro ano do ensino médio do Colégio Estadual Matias Neto, localizado no centro da cidade. Para a coleta de informações foi utilizada a técnica do questionário, composto por questões abertas e fechadas sobre a natureza da ciência. O roteiro básico do questionário foi constituído por uma questão objetiva de escolhas múltiplas, que visava identificar qual imagem os estudantes possuem do conhecimento científico, e outra dissertativa, dividida em quatro subitens, cuja finalidade era identificar a imagem que os estudantes têm dos cientistas e das instituições científicas. Todos os dados, assim como o seu tratamento, foram qualitativos, uma vez que as respostas foram analisadas em caráter exploratório, com a classificação surgindo dos próprios dados e não de categorias elaboradas previamente. De uma forma geral, os resultados indicaram que os estudantes identificam no trabalho dos cientistas a descoberta de leis naturais e verdades, caracterizando o conhecimento científico como absoluto. Além desta visão dogmática do conhecimento científico, um número considerável de respostas ressaltava o papel da ciência e do cientista para o avanço do conhecimento através de novas descobertas e técnicas que visam o bem da humanidade, o que denota uma forte influência do paradigma positivista na construção da imagem de ciência presente imaginário popular. Observou-se ainda o predomínio de uma visão de ciência socialmente neutra e descontextualizada, excluindo assim o caráter coletivo da atividade. Neste contexto, a partir do diagnóstico da problemática em relação à imagem de ciência predominante entre estudantes, ressaltam-se as implicações deste quadro para educação científica, uma vez que um dos objetivos da mesma reside justamente em fornecer subsídios para que estes alunos tenham um posicionamento em meio às discussões de interesse cientifico-sociais. Argumenta-se, por fim, que uma forma de aproximar os alunos da maneira com que se constroem e evoluem os conhecimentos científicos seria promover uma inserção adequada da história da ciência no ensino científico e se investir em uma base epistemológica forte ao longo da formação científica.

Educação

EDU 15

TAXIDERMIA ARTÍSTICA DE MAMÍFEROS SILVESTRES ATROPELADOS NA REGIÃO NORTE FLUMINENSE

PABLO RODRIGUES GONçALVES PABLO RODRIGUES GONçALVES (1) , MATHEUS ATTA (1) , ALDO CACCAVO DE ARAUJO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A fragmentação de ecossistemas para construção e ampliação de rodovias vem afetando direta e indiretamente as populações de diversas espécies de mamíferos silvestres no Brasil. O aumento do fluxo motorizado e da velocidade nas vias rodoviárias passou a provocar um elevado índice de mortalidade de animais por atropelamento, causando significante impacto sobre essas populações, inclusive para espécies ameaçadas de extinção. O projeto “Educação científica e ambiental através de uma exposição artística dos mamíferos do Norte Fluminense” tem como objetivo construir um acervo expositivo e educacional da mastofauna regional a partir de animais atropelados nas rodovias da região Norte Fluminense, explorando diversas técnicas de taxidermia artística. A taxidermia insere-se como um meio auxiliar para enriquecer o ensino da Educação Ambiental convertendo uma das vítimas da destruição do Meio Ambiente, o animal silvestre já morto, em um importante instrumento para sensibilização das pessoas quanto a questões ambientais. No último ano de realização do projeto, novos exemplares de cinco espécies foram preparados artisticamente (cachorro-do-mato, lontra, preás, bugio e gambá), sendo adicionados ao acervo que vem sendo exibido semanalmente no museu Espaço Ciência do NUPEM/UFRJ. Parte deste acervo já compôs exposições itinerantes em pelo menos dois grandes eventos educacionais e científicos, como as Semanas Nacionais de Ciência e Tecnologia sediadas em Macaé e a Feira de Responsabilidade Social da Bacia de Campos. Por fim, a utilização da taxidermia como ferramenta de ensino continua sendo muito importante e recebe respostas positivas do público infanto-juvenil das escolas da região de Macaé que tem visitado a exposição de mamíferos nas diversas ocasiões.

Educação

EDU 16

RELAÇÃO ESPÉCIE-ÁREA: UM ESTUDO PARADIDÁTICO NO PARNA DA RESTINGA DE JURUBATIBA

VIRGINIA POQUET SANTOS (1) , BARBARA MARIELLY AMORIM COELHO (1) , DIEGO GUERRA DE ALMEIDA (1) , FRANCIANE DOS SANTOS ALVES (2) , THAÍS PORTO BARBOSA (3) , Tatiana U P KONNO (3) , MARCOS PAULO BARROS (2) , ANA CRISTINA PETRY (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

O conceito de relação espécie-área se baseia no número de espécies presentes em uma área definida de um determinado habitat. Em um ecossistema de restinga, as ilhas de vegetação são unidades próprias que surgem, evoluem e desaparecem, com alto grau de independência dos demais ecossistemas. Estas ilhas possuem um equilíbrio dinâmico, ocupam uma determinada área da superfície dos cordões arenosos da restinga, desenvolvem-se e eventualmente desaparecem. É um processo lento, mas contínuo, fruto de interações positivas entre várias espécies vegetais deste ecossistema. Neste contexto, como parte da avaliação da disciplina de Ecologia Geral, traçou-se como objetivo testar a hipótese de que a relação espécie-área em ilhas de vegetação formadas por Clusia hilariana possuem um padrão diretamente proporcional entre a riqueza de espécies e sua área. O estudo foi feito no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, no município de Macaé. A variável analisada foi a riqueza de espécies em moitas de Clusia hilariana em relação à área das mesmas. A escolha das moitas de Clusia como objeto de estudo foi fundamentada na vasta bibliografia referente a estas formações vegetais, visto que estas ocupam cerca de 40% da área da restinga de Jurubatiba. Foram selecionadas 6 moitas, de padrão circular, com áreas distintas e crescentes. Mediu-se a largura e comprimento das moitas e estes valores foram somados e divididos por dois para obtenção do valor do diâmetro. Em seguida, dividiu-se o diâmetro por dois e aplicando a fórmula para o cálculo da área do círculo ($2\pi r$), encontrou-se a área total da moita. Foram coletados os representantes vegetais de cada moita e em seguida foi feita a triagem e identificação de cada espécime coletado. Obtiveram-se os valores de área das 6 moitas de tamanhos graduais, com valores de 5,09 m², 10,74 m², 17,17 m², 33,72 m², 58,73 m² e 76,16 m², possuindo uma riqueza de 3, 13, 16, 16, 18 e 16 espécies, respectivamente. Essa relação se representa por uma linha estável não crescente, que independe do valor da área. Portanto, constatou-se que o aumento do número de riqueza não é proporcional à área da moita, o que refuta a hipótese inicial. Pode-se explicar este fenômeno através do conceito de sucessão ecológica, em que as espécies se substituem e não apenas se agregam. Conclui-se que quando há uma relação gradativa no tamanho de micro-habitats, não necessariamente a riqueza dos mesmos será diretamente proporcional à área.

Educação

EDU 17

JOGO DA DIVISÃO CELULAR: UM MODELO PRÁTICO PARA FACILITAR A A PRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA.

NATHALYA VASCONCELOS DE SOUZA (1) , TEO BUENO DE ABREU (1) , THYAGO SANTOS DE VASCONCELOS (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

O ensino da divisão celular ocorre tradicionalmente no primeiro ano do Ensino Médio. No entanto, por conta de sua complexidade, esse conteúdo apresenta uma série de dificuldades nos processos de ensino-aprendizagem, uma vez que tradicionalmente as abordagens de ensino dão mais destaques aos termos acadêmicos, do que propriamente no entendimento do processo em si.

Visando superar esse ensino superficial e abstrato da divisão celular, foi desenvolvido o jogo "Uma aventura na célula Animal" que consiste em um jogo interativo de tabuleiro, baseado na mediação. O jogo tem o objetivo de ajudar os professores a tirar o aluno da posição de espectador, já que este deve interagir com seus colegas, e com os elementos do jogo. O tabuleiro do jogo apresenta um esquema com o ciclo da divisão celular e suas fases. Além disso, são utilizadas cartas que apresentam informações sobre cada fase da mitose, e também com perguntas que visam estabelecer uma ligação entre o conteúdo acadêmico e situações que ocorrem no dia-a-dia dos alunos e que se relacionem com o processo de divisão celular.

No presente trabalho apresentaremos alguns resultados que foram obtidos com a aplicação do jogo em escolas Estaduais e Municipais no município de Macaé, Rio de Janeiro, sendo mediados por alunos de Graduação em Ciências Biológicas, com o auxílio do professor de Biologia das respectivas escolas.

Elaboramos um questionário com a intenção de avaliar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o processo de divisão celular, e posteriormente à aplicação do jogo iremos repetir essas questões com a turma para avaliarmos o desenvolvimento dos conceitos dos alunos sobre o tema. No presente momento já temos as respostas dos conhecimentos prévios dos alunos, no entanto, ainda iremos aplicar o jogo e passar novamente o questionário. Como resultados preliminares dos conhecimentos prévios dos alunos podemos indicar que grande parte da turma ainda não consegue relacionar o processo de divisão celular com processos cotidianos como cicatrização de machucados, renovação das camadas da epiderme e o crescimento dos tecidos. Esperamos que a aplicação do jogo ajude os alunos a desenvolverem um melhor entendimento do processo de divisão relacionando-o a processos vitais comuns no dia-a-dia deles.

Apoio Financeiro: CAPES

Educação

EDU 18

AVALIAÇÕES ALTERNATIVAS NO ENSINO DE QUÍMICA

CHERRINE KELCE PIRES (1) , ANA PAULA FERNANDES LEAL (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA

Dificuldades na aprendizagem não é um tema recente e em qualquer disciplina haverá pelo menos um aluno que apresente certa relutância em assimilar os conceitos abordados, principalmente, na área de exatas como Matemática, Química e Física. Por isso, é necessário pensar em novas metodologias para o ensino e a avaliação de tais matérias. Dentro desse contexto, o presente trabalho aborda a utilização de três diferentes recursos avaliativos: os jogos lúdicos, os mapas conceituais e a paródia no ensino de Química. Os jogos estimulam a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança, aprimoram o desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais e de concentração e exercitam interações sociais e trabalho em equipe. O uso dos mapas conceituais possibilita a exteriorização do conhecimento através de palavras chaves que fazem a ligação entre os conceitos aprendidos pelo aluno. E com a música, a aula pode se tornar um ambiente de animação onde a criatividade é incentivada. A pesquisa foi aplicada em duas turmas de primeiro ano do Ensino Médio de uma escola pública da cidade de Macaé. Ao longo de um ano, as duas turmas foram acompanhadas possibilitando uma análise do perfil das mesmas. As aulas de química nas turmas participantes deste trabalho eram sempre muito tradicionais, ou seja, utilizava-se apenas quadro e caneta. Por este motivo, muitos alunos não se sentiam cativados pela disciplina e a consideravam uma matéria difícil e chata. Com a utilização das avaliações alternativas no último trimestre, grande parte dos alunos descobriu nas aulas de química um momento de aprendizagem colaborativa. Com base nos resultados obtidos, concluiu-se que todos os métodos avaliativos utilizados foram aprovados quase unanimemente pelos alunos. As paródias foram classificadas como um modo diferente de mostrar o conhecimento adquirido, além de ajudar a memorizar os conceitos ensinados. Uma vez elaborada, a música é internalizada e facilmente lembrada no futuro. Os mapas conceituais foram considerados a avaliação com a qual mais se aprende, uma vez que é necessário revisar mentalmente a matéria e reunir todo o conhecimento para ser exposta de forma clara, deixando visível no papel toda a rede cognitiva formada a partir do conteúdo dado. E o jogo didático foi eleito como a melhor forma de avaliação, já que reuniu perguntas diretas e trabalho em equipe, sendo este método um grande facilitador no momento de integração dos alunos e uma forma de unir a turma. A união destas metodologias pode aumentar a participação dos estudantes em sala, melhorar os resultados obtidos no processo de ensino-aprendizagem e modificar a concepção que os jovens têm a respeito da Química, uma vez que as aulas e as avaliações se tornam momentos mais agradáveis, prazerosos e significantes para alunos e professores.

Apoio Financeiro: FAPERJ, FUNEMAC

Educação

EDU 19

Título: Instrução por Colegas e Ensino sob Medida nas aulas de Física - Transformando seus alunos em protagonistas na produção do saber.

WILLIAM DE SANT'ANNA DOS SANTOS (1) (2) , ANTONIO CANDIDO DE CAMARGO GUIMARÃES (3)

(1) INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Estudantes do Ensino Básico e Superior costumam declarar a Física como um de seus maiores desafios durante sua formação, muitos por não conseguirem contextualizar e entender o significado físico de tantas equações que são tão básicas para os professores que estão apresentando os conteúdos. Entendemos que é necessário que os profissonais, responsáveis pela orientação do desenvolvimento cognitivo dos discentes, busquem, cada vez mais, alternativas para que possam desenvolver suas potencialidades e também interessarem-se mais pela disciplina ou curso. O objetivos desta apresentação é de divulgação dos métodos ativos de ensino: Instrução pelos Colegas (Peer Instruction) e Ensino sob Medida (Just-in-Time Teaching), que vem sendo estudados e, em breve, serão aplicados em turmas de Ensino Médio e Superior formalmente. A aplicação dos métodos permite ao aluno ser protagonista em seu aprendizado, fazendo da figura do professor um orientador em seus estudos. Numa das dinâmoicas de Sala de aula, os alunos apresentam suas respostas a várias questões conceituais propostas pelo professor e dois momentos de interação são criados: os colegas discutem com linguagem própria e o professor faz uma exposição focada nas reais necessidades da turma. Os métodos criam um ambiente integrador em que todos participam da aula e se envolvem, tornando a aula interativa e com pouca dispersão do assunto. Na VII Jornada de Pesquisa e Extensão (JPE) faremos uma abordagem conceitual dos métodos contando algumas experiências de aplicação no Brasil evidenciando a sua eficácia com os resultados já medidos. Esta pesquisa faz parte do projeto de Mestrado Nacional Profissional de Ensino em Física (MNPEF), desenvolvido no programa de pós-graduação da UFRJ/Macaé em parceria com a Sociedade Brasileira de Física (SBF)

Apoio Financeiro: CAPES

Educação

EDU 20

UTILIZAÇÃO DA TECNICA DE DINÂMICA DE GRUPO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL

NATALIA SILVA DE MATTOS (1) , AMÁBELA AVELAR CORDEIRO (2) , RUTE RAMOS DA SILVA COSTA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) CAMPUS UFRJ MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

No processo de formação do nutricionista a disciplina curricular Educação Alimentar e Nutricional (EAN) visa contribuir para a formação humanista aprofundando a reflexão sobre a pessoa e o alimento, não levando em consideração apenas o fator nutricional, mas os conhecimentos a respeito do processo de saúde e doença, e de todas as dimensões que envolvem a alimentação. Para conceituar a EAN tomamos por parâmetro o Marco de Referência em EAN para as políticas públicas, o qual a considera como um campo de conhecimento e de prática contínua e permanente, transdisciplinar, intersetorial e multiprofissional que visa promover a prática autônoma e voluntária de hábitos alimentares saudáveis. Sendo assim, o objetivo desse trabalho é apresentar uma reflexão sobre o uso de uma estratégia pedagógica utilizada nas disciplinas EAN I, II e III do curso de Nutrição do Campus UFRJ Macaé. A técnica de dinâmica de grupo é utilizada para aproximar o conhecimento técnico-cientifico e o popular. Essa ação visa à valorização dos temas abordados em aula e possibilita enfrentar o novo conhecimento por meio de uma perspectiva diferenciada, buscando-se a autonomia do grupo em relação ao conteúdo. A utilização de dinâmicas de grupo tem favorecido o processo de ensino-aprendizagem, contribuindo para a ampliação da percepção dos educandos sobre a aplicação dos conteúdos teóricos das disciplinas, sendo considerada essencial para formação de profissionais sensíveis ao processo educativo. Permitem, ainda, que os discentes experimentem diferentes estratégias e possibilidades de desenvolvimento de ações educativas de forma lúdica e em um processo pedagógico no qual o pensamento e a opinião são valorizados e contextualizados na realidade. Busca-se assim uma formação profissional que valorize o processo educativo, por meio do qual, o conhecimento e a experiência do educador nutricional e do educando possam se aproximar, contribuindo para formação de sujeitos independentes e seguros para realizarem escolhas que assegure uma alimentação adequada, saudável e sustentável e que ressalte a importância do alimento como algo prazeroso, além de necessário para atender as necessidades fisiológicas, psicológicas e socioculturais. A utilização da dinâmica de grupo como estratégia de ensino-aprendizagem nas disciplinas EAN I, II e III tem sido bem avaliada pelos discentes. Contribuindo para a construção da autonomia profissional, assim como, para uma formação mais reflexiva sobre o processo de saúde e doença e sobre a soberania alimentar da população.

Apoio Financeiro: UFRJ

Educação

EDU 21

UMA COMPARAÇÃO ENTRE AVALIAÇÃO DE CURRÍCULOS DO ENSINO PUBLICO E PARTICULAR NO ENSINO DE QUÍMICA A PARTIR DA UTILIZAÇÃO DE JOGOS LÚDICOS

CHERRINE KELCE PIRES (1) , LETÍCIA DE OLIVEIRA SILVA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Dentre as várias dificuldades encontradas no ensino de Química está o desinteresse dos alunos. Esse desinteresse é devido a diversos fatores como: a falta de laboratórios para o uso de aulas práticas, o tempo escasso que o professor tem para preparar as aulas e aprofundar o conteúdo, a falta de contextualização, aulas teóricas com muitas fórmulas, símbolos e nomenclaturas, dentre outros. Isso tudo leva a uma maior dificuldade de assimilação da matéria por conta dos alunos. Visto isso, muito se fala sobre alternativas para facilitar o aprendizado, porém nada é feito para reverter o quadro de falta de interesse dos alunos. Pensando nisso, o seguinte trabalho trata de uma metodologia alternativa para o ensino de Química e que desperte o interesse dos alunos: os jogos lúdicos. Os jogos são alternativas motivadoras e atrativas para os alunos, pois o conteúdo é dado de maneira dinâmica e prazerosa, onde o aluno é desafiado a algo e precisa fazer uso do conteúdo ensinado em sala de aula. Os jogos propostos basearam-se na interdisciplinaridade, nas competências e habilidades do currículo mínimo e no envolvimento dos alunos para um aprendizado da matéria motivador e significativo. A partir de uma análise bibliográfica em livros e artigos científicos acerca do tema e com o objetivo de avaliar o uso de jogos no ensino de Química foi confeccionado um jogo chamado “Qual é o composto?”, onde o objetivo é reforçar o conhecimento do aluno frente o conteúdo de funções orgânicas e inorgânicas. Através do jogo, o aluno tem que descobrir, por meio de perguntas, o composto presente na carta do adversário, que pode ser orgânico ou inorgânico. Esse jogo foi aplicado em turmas do 2º ano do Ensino Médio, em duas instituições de ensino da cidade de Macaé-RJ, um colégio público e outro colégio particular, com o motivo de não só avaliar a eficiência do uso de jogos no ensino mas, também, de fazer uma análise dos conteúdos abordados nos diferentes colégios. É sabido da grande dificuldade dos alunos nessa escola pública, devido ao conteúdo de química orgânica ser aplicado somente no final do ano. A partir disso, percebeu-se a discrepância dos conteúdos abordados nos ensinos públicos e particular, e o papel do lúdico como alternativa de aprendizado, no caso da aplicação do jogo, conclui-se que foi uma ferramenta importante para o processo de ensino-aprendizagem.

Apoio Financeiro: FAPERJ, FUNEMAC

Educação

EDU 22

VIVÊNCIA EM SAÚDE RURAL DO CENTRO ACADÊMICO DE MEDICINA DE MACAÉ II DE ABRIL

JESSICA LARISSA DOS SANTOS (1) , DAVID GITIRANA DA ROCHA (1) , HUGO SANT ANNA ALVES (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

O presente resumo apresenta a experiência da Vivência em Saúde Rural promovida pelo Centro Acadêmico de Medicina de Macaé II de Abril - CAMM. O trabalho pautado nos princípios da Educação Popular propôs que os graduandos em medicina ampliassem suas concepções de saúde para além das práticas curriculares. A partir da inserção em uma realidade rural onde o modelo hegemônico de saúde preconizado na formação médica se mostra distante das condições de luta pela vida, 14 estudantes de medicina foram desafiados a construírem novas soluções juntos à comunidade do Córrego da Taboa em Coimbra-MG. O programa de Vivência foi divido em três módulos: Módulo de Capacitação Discente, Módulo de Encontro com a Comunidade e Módulo de Apresentação dos Relatos de Vivência. O primeiro módulo trouxe seminários sobre "Limites e Contradições da Determinação Social do Processo Saúde-Doença" com o Prof. Emerson Elias Merhy, "Epidemiologia Rural" com a Profª. Aleksandra Menezes de Oliveira e "Educação Popular e Saúde" com o Coordenador-Geral do CAMM Hugo Sant' Anna Alves. O Encontro com a Comunidade aconteceu nos dias 01, 02 e 03 de maio de 2015 na Comunidade do Córrego da Taboa utilizando o Sítio da Estiva como ponto de apoio para acomodação dos estudantes. Nessa etapa foram realizadas visitas domiciliares, confraternização com expressões da cultura local, trilha ecológica no território guiada pelas crianças da comunidade, diálogo com a Coordenação da Estratégia de Saúde da Família para conhecer a rede de atenção à população rural, espaço de trocas e atividades lúdicas sobre qualidade da água. A partir do relatório de região endêmica de amebíase e giardíase fornecido pelo serviço de municipal de saúde foram coletadas amostras de solo, água e fezes bovinas e as mesmas foram levadas para análise no Laboratório de Microbiologia e Parasitologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro Campus Macaé. Ao retornar, os participantes da Vivência compartilharam suas experiências com a comunidade acadêmica do Polo Universitário Professor Aloísio Teixeira em Macaé-RJ. Nessa oportunidade, os viventes – alunos, professores e moradores do Córrego da Taboa – apresentaram através de fotos, vídeos e textos, suas percepções e aprendizados no módulo Encontro com a Comunidade. Os relatos dos viventes apontaram oportunidades de construção de conhecimentos culturalmente sensíveis que permitem soluções para o processo saúde-doença-cuidado referenciadas pelos diversos atores. Após a análise de todas as amostras, os resultados serão discutidos com a população do Córrego da Taboa. A Vivência em Saúde Rural convoca as entidades estudantis a questionarem o currículo universitário e promoverem espaços que aproximem os estudantes das contradições geradas pelo distanciamento entre Universidade e sociedade. Somente a partir da apropriação dessas contradições, estudantes poderão se moldar profissionais capacitados a dialogar com a realidade concreta em que a população está inserida.

Educação

EDU 23

Caracterizando as questões de química do novo ENEM na perspectiva da Alfabetização Científica

LEONARDO MACIEL MOREIRA (1) , RAFAELA ERASMI DE SOUZA PEREIRA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

A alfabetização Científica (AC) foi citada pela primeira vez como sinônimo de entendimento público da ciência. Trata-se da compreensão da natureza e de conceitos científicos fundamentais por meio da ciência, tecnologia, sociedade e meio-ambiente. Suas habilidades e proposições podem ser distribuídas em três categorias teóricas, para o que se propõe neste trabalho, são elas: termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais; natureza da ciência e dos fatores éticos e políticos e ciência tecnologia, sociedade e meio ambiente. Está pesquisa se propõe a analisar as questões de química presentes nas provas do ENEM aplicados no período de 2009 a 2014 na perspectiva da alfabetização científica. O principal objetivo é identificar e caracterizar em que medida a AC é avaliada por este exame. Para isso, busca-se elucidar quais aspectos, referentes à AC, são contemplados pelas questões do ENEM e explicitar como as questões se relacionam com as categorias teóricas adotadas. As questões de química dos exames aplicados de 2009 a 2014, havendo duas aplicações do ano de 2010 (total de 105 questões), primeiramente, foram identificadas e depois distribuídas em turnos, que por sua vez constituem-se por trechos transcritos destas. Os dados foram tratados utilizando-se a análise de conteúdo. Para cada turno foi atribuída uma unidade de significado, a qual se refere a frases e partes das questões que remetem diretamente a uma das categorias teóricas. Ao final, os turnos foram agrupados nas três categorias. O total de turnos atribuídos, nos anos de 2009, 2010/1ª, 2010/2ª, 2011, 2012, 2013 e 2014, à categoria termos, conhecimentos e conceitos científicos fundamentais foi respectivamente 8, 16, 12, 9, 15, 13, 14. À categoria natureza da ciência e dos fatores éticos e políticos foi respectivamente 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0. E à categoria ciência tecnologia, sociedade e meio ambiente foi respectivamente 2, 2, 2, 4, 1, 2, 2. Isto é, 85,3% das questões de química contemplam as proposições da primeira categoria teórica. Enquanto que os restantes 14, 7% das questões de química contemplam a terceira categoria teórica, ficando a segunda categoria ausente nestes exames. Os resultados obtidos com este estudo revelaram que o ENEM, nessas sete provas, mensurou apenas dois aspectos da AC, sendo um deles de forma precária. Esses dados mostram o descaso com a abordagem das demais proposições da AC que não o ensino de conteúdos e conhecimentos científicos necessários para a interpretação do dia-a-dia.

Educação

EDU 24

DIÁLOGOS SOBRE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL E PESCA ARTESANAL: EXPERIÊNCIA COM A COOPERATIVA MULHERES NATIVAS

ROBERTA LEMOS GADELHA DA SILVA (1) , NIVIA ESPIRITO SANTO CAETANO (2) , RUTE RAMOS DA SILVA COSTA (1) , LAÍS BURITI DE BARROS (1) , VANESSA SCHOTTZ RODRIGUES (2) , MARIA CLAUDIA CARVALHO (3) , AMÁBELA AVELAR CORDEIRO (4)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (4) CAMPUS UFRJ MACAE

INTRODUÇÃO: A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é um estratégia que visa à garantia do Direito Humano a Alimentação Adequada (DHAA), considerando práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural econômica e socialmente sustentáveis. É um conceito em construção, que pode ser compreendido como um campo em disputa; onde políticas mercadológicas, que promovem desigualdades e desrespeitam a diversidade e a cultura alimentar dos povos, acabam por condicionar e afetar a sua realização. Os pescadores compõem o quadro das populações invisíveis para as políticas públicas, sendo as mulheres pescadoras alvo de maior descaso. Além disso, a interface entre a política de SAN e a cultura das comunidades tradicionais de pesca ainda é pouco explorada. Nesse sentido, vinculada a uma linha de pesquisa-extensão que visa aproximar esses campos: SAN e Pesca Artesanal, surgiu a proposta de trabalho apresentada à Cooperativa de Mulheres Pescadoras de Arraial do Cabo – Cooperativa Mulheres Nativas. OBJETIVO: Discutir a temática da SAN sob o olhar, os saberes, a cultura e a prática de trabalho da pesca artesanal a partir da perspectiva dessas mulheres. METODOLOGIA: Tem como base conceitual a pesquisa participativa, uma pesquisa social com base empírica realizada em associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Segue os princípios: valorização do saber popular e o respeito às experiências anteriores das participantes como ponto de partida; a horizontalidade do processo educativo; e a construção de conhecimentos e compreensões sobre a realidade. A partir da metodologia desenvolvida por WEITZMAN (2008) foi proposto um cronograma de oficinas a ser desenvolvido em 2015. Até o momento foram realizadas 2 oficinas. RESULTADOS: Percebeu-se que a ligação com a temática da pesca parece acender o desejo de manter viva a memória e tradição da atividade que os pais realizavam; no entanto para muitas delas, a pesca não seria a principal atividade ou fonte de renda, mas um espaço que pode ser ocupado e uma atividade na qual a mulher pode ter êxito. As mulheres expressaram as seguintes palavras para avaliarem as oficinas: união, conhecimento, cooperação, aprendizado, unificação da classe, parceria, produtivo e crescimento. Ao longo dos encontros percebeu-se que o grupo tornou-se mais homogêneo quanto a participação, algumas mulheres conseguiram através de um exercício político de fala dentro do grupo, ter voz e construíram coletivamente um planejamento comum mediante as expectativa/objetivos pessoais apresentados. **CONCLUSÔES**: Os encontros ocorridos até então, reforçam a necessidade de melhor compreender as dificuldades atualmente enfrentadas pelas pescadoras artesanais, para viabilizar a inserção das mesmas em políticas públicas disponíveis garantindo a realização da SAN.

Apoio Financeiro: CNPq/MDS-SESAN, nº 027/2012 e PROEXT/2015.

Educação

EDU 25

A Mulher e Ciência no Texto Oxigênio

CARMEM GEANNY PAIVA MENEZES (1) , LEONARDO MACIEL MOREIRA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A participação das mulheres cientistas nas universidades favorece uma mudança de paradigma nos parâmetros da ciência moderna, revelando questões feministas quanto a sua participação ora como sujeito ora como objeto de pesquisa em um meio historicamente dominado por homens. A tríplice ancestralidade greco-judaicacristã resultou na inculcação continuada de uma ciência masculina à medida que oferecia imagens que depreciam as mulheres. O processo de distanciamento das mulheres para com a ciência decorre também do entendimento do que seriam atividades ditas femininas, pois a entrada na carreira científica esbarra em constrangimentos como a escolha entre família, maternidade e carreira. A discussão sobre essa perspectiva masculina da ciência é um meio de se abordar a dinâmica de produção do conhecimento científico e a natureza da ciência, tendo implicação direta na alfabetização científica de estudantes de química. O objetivo dessa pesquisa é analisar em que medida essas ideias estão presentes no texto teatral Oxigênio (Djerassi e Hoffmann, 2004) e inferir as implicações quanto ao estímulo de estudantes mulheres da educação básica ingressarem em carreiras científicas. Este trabalho foi desenvolvido na perspectiva da pesquisa qualitativa. A partir de uma revisão bibliográfica foi possível identificar quatro ideias presentes no imaginário cultural com respeito ao ingresso das mulheres na carreira científica. São elas: (i) a mulher deve ser submissa; (ii) a inteligência é um atributo masculino e diminui a feminilidade da mulher; (iii) o atributo feminino é a beleza; e a (iv) mulher deve cuidar da família e desenvolver atividades domésticas. A fim de apurar em que medida as ideias identificadas estão presentes no texto teatral Oxigênio realizou-se uma análise de conteúdo das cenas do Primeiro Ato e do Segundo Ato: o texto teatral foi segmentado em turnos (trechos do texto), as unidades de significado foram os termos ou as frases que se relacionam com as categorias teóricas elencadas. Os diferentes turnos foram agrupados nas quatro categorias elencadas. Considerando as categorias teóricas elencadas, o texto foi dividido em turnos. A categoria (iv) Mulher deve cuidar da família e desenvolver atividades domésticas é a que mais aparece no texto teatral.Com base na análise aqui realizada pode-se concluir que no texto Oxigênio estão presentes diversos dos aspectos culturais, sinalizados pela literatura consultada, que influenciam na não entrada das mulheres na carreira científica. O texto teatral mostra que mesmo para a mulher adentrar na ciência, ela precisa adquirir características masculinas. A abordagem desse texto em uma **aula** de química, seguida de uma discussão crítica sobre a presença da mulher na ciência, pode fornecer um melhor conhecimento da natureza da ciência, bem como incentivar que as estudantes da educação básica se interessem mais pela carreira científica.

Educação

EDU 26

A presença do teatro científico em periódicos listados no WEBQualis CAPES

Gabriel Alves Pinto (1) , LEONARDO MACIEL MOREIRA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A busca de novos métodos para se ensinar ciências é a grande questão do momento. Sair de sala de aula ou tentar estratégias que melhorem o ensino nas escolas e alfabetizem cientificamente os jovens têm sido um desafio incessante na vida de alguns pesquisadores. O objetivo desta pesquisa é analisar os artigos dos periódicos da CAPES que abordem o teatro científico. Com isso, analisou-se os artigos de periódicos CAPES dos estratos A1, A2 e B1, de língua portuguesa, procurando caracterizá-los como relato de experiência ou como pesquisa. Posteriormente, criou-se uma ficha de análise para facilitar a identificação e caracterização dos artigos selecionados. Nela, destacamos as instituições envolvidas, a quantidade de autores, o estrato, o periódico, a equipe, se era relato de experiência ou pesquisa, os principais referenciais teóricos do teatro e os principais referenciais teóricos que justificassem a utilização do teatro para educação/divulgação científica. Dos 105 periódicos pesquisados foram encontrados 23 artigos em apenas 14 deles. A quantidade de publicações ao longo dos anos se alternou bastante, por exemplo, no ano de 1990, foi encontrado um artigo, já no ano de 2012 foram encontrados 5. Desses 23 artigos encontrados, 13 se referem à relatos de experiência, enquanto que os outros 10 se referem à pesquisa. Das instituições que publicaram os artigos, as que mais realizaram publicações foram a UFPR, UFBA e FIOCRUZ-RJ, com dois artigos publicados, cada. Com relação a autoria dos trabalhos, 14 artigos foram escritos por professores universitários, os demais foram escrito por professores da educação básica. Por fim, foi perceptível que muitos autores se basearam nos mesmos referenciais teóricos e que esses artigos buscam enfatizar e comprovar que o teatro científico pode ajudar no desenvolvimento de conteúdos de ciências com os estudantes. Alguns desses autores que podem ser citados são: Vygotsky, Augusto Boal e Mikhail Bahktin. Conclui-se que, no Brasil, apesar de o teatro de temática científica ser utilizado para educação e divulgação científica, ainda há carência de enfrentamento dessa prática enquanto objeto de pesquisa, já que a maioria dos autores relatam seus trabalhos apenas como experiência. As instituições que mais se destacam se localizam no sul, sudeste e nordeste. A maioria dos autores são da graduação, porém existem professores da educação básica que se preocupam com o teatro de temática científica.

Educação

EDU 27

O ENCONTRO DA AGRICULTURA FAMILIAR COM A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR EM MACAÉ: UMA PROPOSTA DE FORMAÇÃO SOBRE COMPRAS PÚBLICAS

VANESSA SCHOTTZ RODRIGUES (1) , HELOISA DA SILVEIRA PIMENTEL BEZERRA (1) , THAIS AMADO DE MORAES (2) , JULIANE LOUZA DE CASTILHOS (1) , BÁRBARA AGUIAR MOURA (1) , FLÁVIA FARIAS LIMA (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: A Lei 11.947/2009 tornou obrigatória a destinação de no mínimo 30% dos recursos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), repassados pelo governo federal para os estados e municípios, para a compra direta da agricultura familiar. A aquisição pode ser feita com dispensa de licitação por meio de Chamadas Públicas. Por se tratar de um novo instrumento na administração pública, as prefeituras têm encontrado muitas dificuldades em operacionalizar essa compra conforme preconizado pelo marco legal. Em Macaé a compra da agricultura familiar vem sendo efetuada desde 2012, todavia não foi alcançado o mínimo de 30%. Com base nesse diagnóstico e em atendimento a demanda apresentada pelos atores envolvidos com a execução do programa, iniciou-se em 2015 o projeto de pesquisa e extensão "Compra da Agricultura Familiar para a Alimentação Escolar em Macaé: potencialidades e desafios para a promoção da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)". Objetivos: este trabalho objetiva apresentar a atividade de formação sobre compras públicas desenvolvida pela equipe do projeto junto ao Conselho Municipal de Alimentação Escolar (CAE) e gestores do programa em Macaé. Metodologia: Foi realizada uma oficina que contou com a participação de membros do CAE, Secretarias Municipal de Educação e Agroeconomia. coordenação do programa. Na oficina foi resgatado o processo de construção participativa da Lei do PNAE e as potencialidades do programa na promoção da SAN e do desenvolvimento local. Foi apresentado aos participantes o marco legal do programa (Lei 11.947/2009; Resolução 26/2013; Resolução 04/2015), especialmente os artigos relacionados com a realização da compra da agricultura familiar com dispensa de licitação. Como material de apoio foi elaborado um guia de compras da agricultura familiar por meio chamada pública que foi disponibilizado aos participantes da oficina. Resultados: A oficina capacitou oito membros do CAE, entre os quais membros da sociedade civil, representantes dos pais de alunos, gestores e técnicos da Secretaria Municipal de Educação e técnicos da Secretaria Municipal de Agroecologia. Esta atividade contribuiu para a melhor compreensão dos participantes sobre o novo modus operandi do programa e as possibilidades oferecidas pela chamada pública enquanto um instrumento administrativo que busca viabilizar a compra da agricultura familiar. A elaboração de um guia sobre chamada pública também se configura em um importante resultado do projeto até o momento. Conclusões: A oficina fortaleceu a aproximação e articulação entre a coordenação do Programa de Alimentação Escolar e a Secretaria de Agroeconomia e contribuiu para a qualificação dos conselheiros do CAE Municipal. Também possibilitou a construção conjunta de uma agenda de ações de formação a serem desenvolvidas pelo projeto, bem como, a proposta de sistematização da experiência de compras públicas da agricultura familiar para a alimentação escolar em Macaé.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Educação

EDU 28

MAPEAMENTO DE COOPERATIVAS DE PESCADORES ARTESANAIS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO E DO POTENCIAL PARA A INSERÇÃO DO PESCADO NO PROGRAMA DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

VANESSA SCHOTTZ RODRIGUES (1) , LAÍS BURITI DE BARROS (2) , AMÁBELA AVELAR CORDEIRO (3) , YASMIN ALVES VILLASECA (2) , JAMILE FONSECA BEDRAN (1) , BEATRIZ FARIAS COUTO (2) , ROBERTA LEMOS GADELHA DA SILVA (2) , NIVIA ESPIRITO SANTO CAETANO (1) , MAYARA AZEVEDO (4)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) CAMPUS UFRJ MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA

INTRODUÇÃO: O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) tem como objetivo contribuir para o crescimento e o desenvolvimento biopsicossocial, a aprendizagem, o rendimento escolar e a formação de práticas alimentares saudáveis. Em 2009, com a Lei nº 11.947, houve novos avanços e o fortalecimento político do programa com o estabelecimento de que no mínimo 30% de seus recursos financeiros sejam utilizados obrigatoriamente na aquisição de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar, incluindo a pesca artesanal, contribuindo desta forma para potencializar as economias locais de agricultura e de pesca. Porém, para ser um fornecedor do PNAE é necessário atender a determinadas exigências, tais como, possuir a Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (DAP física ou jurídica), comprovando ter perfil de produtor familiar/artesanal. O fornecimento de pescados para o PNAE pode ocorrer por meio de pescadores individuais, cooperativas ou associações. Assim, estas organizações têm o papel de estruturar e organizar economicamente a classe pesqueira, além de atender às condições necessárias para o processamento adequado do pescado, garantindo as condições higiênicas e sanitárias do produto. **OBJETIVO:** Identificar as cooperativas de pescadores artesanais no Estado do Rio de Janeiro (RJ) e as potencialidades e entraves para a inclusão do pescado no PNAE. **METODOLOGIA:** Na primeira parte da pesquisa foi realizado o mapeamento das colônias por meio de dados obtidos no site da Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro – FIPERJ, em março de 2015. Foram realizados contatos telefônicos, utilizando um roteiro de perguntas previamente elaborado. Para identificar as potencialidades e entraves da inserção do pescado no PNAE, será realizada, na segunda etapa, uma entrevista com os responsáveis pelas cooperativas, para a qual também será utilizado um roteiro semi-estruturado de perguntas. **RESULTADOS:** Das 26 Colônias existentes no estado do RJ, 13 (50%) responderam ao contato realizado. Destas, 15,4% possuem cooperativas em funcionamento e apenas 8,6% fornecem pescados para o PNAE. **CONCLUSÕES**: Os achados preliminares apontam para o baixo número de cooperativas em atividade no estado e de organizações que fornecem para o PNAE, podendo indicar que existe um potencial para crescimento do setor. A segunda fase da pesquisa será importante para a investigação sobre potencialidades e entraves para a ampliação da participação das organizações de pescadores no PNAE, ampliando a compreensão sobre as dificuldades de inserção destes grupos nas políticas públicas disponíveis.

Apoio Financeiro: CNPq/MDS-SESAN, nº 027/2012 e PROEXT/2015.

Educação

EDU 29

PRODUÇÃO CINEMATOGRÁFICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA: O PROCESSO DE (TRANS)FORMAÇÃO A PARTIR DO TRABALHO COLETIVO

RAFAEL NOGUEIRA COSTA (1) , THAÍS DANTAS DO VALE BATISTA (1) , CELSO SÁNCHEZ (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

O Curso de Cinema Ambiental (CUCA) é um projeto interinstitucional envolvendo três universidades do Rio de Janeiro (UFRJ, UNIRIO e UERJ) e localizado no Núcleo em Ecologia e Desenvolvimento Socioambiental de Macaé (NUPEM), da UFRJ. A proposta deste curso concentra-se na produção de filmes direcionados para a compreensão dos conflitos socioambientais locais, ocorridos principalmente no Parque da Restinga de Jurubatiba. O curso acontece num período de 40 horas, onde se busca através da experiência de imersão em grupo um contato direto com as populações envolvidas em conflito socioambiental, destacando um ator social de potencial envolvimento com o território protegido pela atual legislação ambiental. É nesse diálogo interpessoal que o ator social orienta a equipe e conduz a história em uma espécie de vídeo participativo. Durante o curso são desenvolvidas leituras concentrando a discussão na abordagem estética e ética do cinema documentário. A nona edição do Curso de Cinema Ambiental foi realizada em março de 2015 no NUPEM, tendo as filmagens produzidas no assentamento João Batista Soares, localizado no município de Carapebus/RJ. Após as saídas de campo foram feitas reuniões com **os** participantes para entrevistas e conversas que produziram material empírico, o qual foi transcrito e documentado para posteriormente ser analisado através de metodologia qualitativa a fim de **possibilitar** a análise crítica do processo de produção de filmes como campo de formação. Esses dados foram obtidos através do desenvolvimento da técnica de grupo focal. Foram levantadas as seguintes questões: 1) O Curso de Cinema Ambiental pode ser entendido como um processo formativo no campo da Educação Ambiental? 2) Qual a importância do processo de construção de filmes de maneira coletiva para a formação do grupo? Com base nos dados recolhidos através dos relatos dos participantes, podemos afirmar que o Curso de **Cinema** Ambiental, além de ser um processo de formação acadêmica, apresenta relevante impacto no processo de humanização do cursista, pois o expõe ao contato direto com diferentes realidades, fazendo-o sair de sua zona de conforto e ter seus referenciais e valores éticos transformados. A vivência com os moradores do assentamento gerou transformações nas falas dos cursistas, ampliando a percepção sobre as diferentes relações das pessoas com a área protegida, o que Paulo Freire chamava de ampliação da leitura do mundo. Através dos relatos foi observado que o trabalho coletivo exerceu grande função dentro desse processo. As trocas de experiências, o compartilhamento do conhecimento, os elos formados e as diferentes leituras da realidade, além de enriquecer a formação, também contribuiu para a construção de um novo olhar no campo educacional. A diversidade do grupo foi fundamental para formação. No Curso de Cinema Ambiental os participantes são livres para criar, experimentar e desenvolver coletivamente o filme caracterizado por seu processo pedagógico inovador e contemporâneo.

Educação

EDU 30

O Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e o gasoduto da Bacia de Campos no olhar das crianças de uma escola pública de Macaé

RAFAEL NOGUEIRA COSTA (1) , THAÍS DANTAS DO VALE BATISTA (1) , PRISCYLLA GONZALEZ FIZLER CHAVES (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

A educação ambiental (EA) vem sendo experimentada na UFRJ/Macaé desde 2011. Através do Cinema Ambiental que produz filmes dentro do contexto dos conflitos ambientais na região norte fluminense. O cinema puro e simplesmente como ferramenta didática não é capaz de formar e desenvolver uma EA que emancipa e liberta o sujeito. O cinema Ambiental que desenvolvemos é direcionado para atingir questões socioambientais pertinentes à comunidade. Trazendo essa discussão educacional para que elas possam ser debatidas com os atores sociais incluídos nessas questões e com toda comunidade acadêmica. Neste trabalho, iremos discutir uma ação desenvolvida no Colégio Municipal Engenho da Praia, localizada no bairro Engenho da Praia, município de Macaé, entre o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (PNRJ) e o Gasoduto Rota Cabiúnas, responsável pelo transporte de 80% do gás da Bacia de Campos. Ambos estão a um raio de 2 km do colégio. Com esta proximidade de duas realidades tão contrastantes buscamos compreender a dinâmica local estabelecida na relação dos alunos do Colégio citado, entre o PNRJ, que é uma área de proteção integral situada no bairro Lagomar, **e** o Gasoduto da Petrobras, Rota Cabiúnas, atividade altamente impactante em termos socioambientais. Através da metodologia do vídeo participativo, no qual os alunos constroem o filme **de** forma coletiva, passando por todos os processos dessa construção: roteiro, personagens, filmagem e edição. Esse estudo foi feito com um grupo de treze alunos entre o 6° e 7° ano. Foi realizada uma entrevista semi estruturada individual com cada aluno, estabelecendo um diagnóstico com o objetivo de compreender o conhecimento dos alunos em relação ao Gasoduto, o PNRJ e a abordagem desses conteúdos no currículo escolar. Pelos dados levantados podemos constatar que os temas, gasoduto e PNRJ, até então**,** nunca foram trabalhados em sala de aula pelos professores da escola. A maioria dos alunos não sabia da existência do PNRJ e do gasoduto, os poucos que sabiam deste último não tinham **ideia** de sua função. Devemos salientar que todos os alunos moram no Lagomar ou Engenho da Praia. Esse diagnóstico foi a base para o roteiro construído em conjunto com os alunos e uma parte do filme é feita de entrevistas que eles filmaram com seus pais e vizinhos, propiciando assim uma visão também da comunidade do entorno da escola referente a esses temas. Vale ressaltar que os entrevistados pouco conheciam sobre o assunto. A construção de filmes de forma coletiva e sua exibição proporcionam um amplo debate; promoção do estímulo à reflexão; incentivo à formulação de questões; estímulo à troca de informações e; desenvolvimento da capacidade de argumentação, como também proporcionar aos alunos uma construção sobre sua realidade. Com base em nosso diagnóstico esses temas não são discutidos no âmbito escolar, sua realidade socioambiental é desconhecida, tornando-os meros "receptores" e não "agentes transformadores" de sua realidade.

Apoio Financeiro: Novos Talentos - capes

Educação

EDU 31

ESTUDO SOBRE O EMPREGO DE MÍDIAS COMPLEMENTARES NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE FÍSICA NO ENSINO MÉDIO E SUPERIOR

BERNARDO MATTOS TAVARES (1) , VALÉRIA BELMONTE (2) , DIOGO VAZ MACHADO (3) , GISLAINE SOARES MACHADO HERDI (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAÉ , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ-RJ, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Na prática de sala de aula, o ensino da Física tem assumido uma característica expositiva em aulas de resoluções matemáticas com listas de exercícios para aplicação de fórmulas, limitando o aluno a compreensão do real conceito físico. Com o foco na aprendizagem, o professor deve direcionar seu trabalho de maneira que o aluno seja parte ativa na construção do próprio conhecimento, possibilitando o educador diagnosticar o que o educando assimilou, buscando caminhos para a melhor aprendizagem. Existem inúmeros mecanismos que os educandos utilizam para apropriarem-se de um conhecimento, e por esse motivo cada indivíduo busca meios que os satisfaça. Dentre os mecanismos podemos citar o estudo em grupo, as aulas de reforço, a exaustiva repetição de resolução de problemas, as vídeo-aulas disponíveis em sítios eletrônicos. No entanto, nessa nuvem de maneiras de se estudar, não se sabe ao certo qual delas é realmente eficaz. Este trabalho visa responder algumas dessas perguntas como base para a dissertação dos mestrandos no Mestrado Nacional em Ensino de Física, em que novas metodologias de ensino são estudadas tendo como alvo a vídeo-aula. Inúmeras vídeo-aulas estão **disponibilizadas** na Internet por meio de vários sítios, como o youtube.com, que é o maior difusor desse gênero textual. Pretendemos saber com este trabalho em quais **são** os materiais de apoio didático mais utilizados pelos alunos no ensino médio e se sua utilização permanece na graduação e se esses mecanismos de estudos atendem aos objetivos de sua criação, que é sanar dúvidas. Para tanto, foram elaborados dois questionários, um destinado aos alunos do Ensino Médio de escolas públicas e particulares aplicados em 7 municípios entre a região serrana e o litoral norte no Rio de Janeiro, visando identificar o meio social e o seu modo de estudo, sendo estes **separados** por eixo temático, o outro questionário é destinado a alunos do ciclo básico do curso de Engenharia do Campus UFRJ Macaé e do curso de Licenciatura em Física do Campus IFF Cabo Frio**,** com o intuito de estabelecer relação da utilização e a frequência de uso de modos de estudo com o tempo de curso dos educandos na graduação, procurando identificar a origem do aluno e a maneira de ingresso do mesmo no curso universitário. Após a aplicação do questionário pretende-se comparar os resultados do Ensino Superior com os resultados do Ensino Médio. Os dados obtidos servirão como base da dissertação dos autores para a produção de uma metodologia de ensino com a produção e utilização de vídeo-aulas para o Ensino Médio.

Apoio Financeiro: CAPES

Educação

EDU 32

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DE ATIVIDADE DIFERENCIADA DE BIOLOGIA CELULAR REALIZADA COM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DE UM COLÉGIO PÚBLICO EM MACAÉ, RIO DE JANEIRO

EVELYN MOREIRA BARCELOS (1) , TAÍS EXPOSITO FILGUEIRAS (2) , THYAGO SANTOS DE VASCONCELOS (1) , TEO BUENO DE ABREU (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAÉ/ NUPEM

Visto que os alunos de ensino médio apresentam várias dificuldades no aprendizado de biologia celular, várias alternativas são pensadas para melhorar o processo ensino-aprendizagem. O livro didático utilizado sozinho, não é mais suficiente para prender a atenção e ensinar ao aluno, por isso os professores precisam investir em outras formas de ensino, de forma que esse aluno consiga aprofundar o conhecimento sobre esse conteúdo que é de extrema importância dentro do campo das ciências biológicas. O objetivo deste trabalho é avaliar os resultados da aplicação de um jogo em duas turmas do 1ª ano do ensino médio de um colégio Estadual de Macaé. O jogo da célula, criado pelos alunos do Laboratório de Educação e Divulgação Científica (LabeDiC), é composto por um tabuleiro que apresenta o esquema de uma célula eucarionte e suas organelas básicas, e por cartas que descrevem as características e funções das mesmas. O jogo é do tipo cooperativo, e visa ensinar ao aluno as características principais de uma célula eucarionte e as funções das organelas. Foi utilizado um questionário composto por seis questões, sendo quatro objetivas e duas **discursivas.** O professor colaborador do projeto, antes de iniciar a unidade que falaria sobre biologia celular, aplicou o questionário e as respostas registraram os conhecimentos prévios dos **alunos** em relação ao tema da unidade. Nas duas semanas após os alunos responderem ao questionário, o professor colaborador apresentou duas aulas expositivas com bastante recurso visual, inclusive uma célula 3D, sobre o tema da unidade. Na terceira semana o jogo da célula foi aplicado e mediado pelos integrantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Após uma semana da aplicação do jogo, o mesmo questionário inicial foi aplicado novamente nas turmas, de modo a verificar se após a **unidade** e a utilização do jogo ocorreu alguma mudança nos conhecimentos dos alunos. A partir da comparação das respostas dos questionários, percebemos que o jogo de fato ajudou na construção dos conhecimentos daquele conteúdo e que as duas formas de ensino juntas (aula expositiva e jogo didático), foram eficientes no processo de aprendizado. A primeira questão do questionário foi a mais reveladora, já que pedia ao aluno para desenhar uma célula e indicar suas organelas. Os desenhos do segundo questionário foram muito mais detalhados e mais organelas foram identificadas de forma correta. A partir desses resultados, consideramos que o jogo complementa o processo de aprendizagem na medida em que a aula expositiva, mesmo que ricamente ilustrada com imagens, deixa o aluno em uma posição de mero espectador do conteúdo, não garantido assim uma fixação da aprendizagem. Por outro lado, a dinâmica com o jogo permite que o aluno interaja por mais tempo com o esquema da célula e com as organelas separadamente, o que contribui para uma aprendizagem mais significativa, superando a mera memorização dos termos desse conteúdo.

Apoio Financeiro: CAPES

Educação

EDU 33

APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: UM ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA NA ZONA RURAL DE RIO DAS OSTRAS

THAÍS PORTO BARBOSA (1) , BRENDA IOLANDA SILVA DO NASCIMENTO (2) , DIEGO GUERRA DE ALMEIDA (3) , FRANCIANE DOS SANTOS ALVES (2) , VITOR OLIVEIRA DA COSTA (1) , FABIANA DE OLIVEIRA SOUZA GOMES (3) , ANDRÉA GIGLIO BOTTINO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A aprendizagem significativa sugere que, no âmbito educacional, o professor deixe de ser apenas um mero emissor de informações para se tornar um transmissor de conhecimento, de tal forma que este tenha um significado prático no cotidiano do aluno e/ou que entre em sintonia com as percepções e sensações do discente, contribuindo ativamente para a construção da subjetividade do indivíduo. A exploração destes conceitos de aprendizagem no sistema educacional abre espaço para uma enorme gama de atividades em diferentes contextos sociais, possibilitando uma análise crítica da efetividade dos métodos de ensino abordados no atual cenário educacional do país. Neste contexto temos a Escola Municipal Professora Marinete Coelho de Sousa, situada em Cantagalo, zona rural de Rio das Ostras, instituição que sofre com o obstáculo da falta de uma concepção libertadora e aplicável dos moradores locais sobre a educação, o que cria a desmotivação e evasão estudantil dos jovens habitantes da localidade. Diante disto, como atividade avaliativa da disciplina de Psicologia da Educação, foi desenvolvida uma atividade com duas turmas do oitavo ano do ensino fundamental desta instituição de ensino, com o objetivo **de** implementar os conceitos de aprendizagem significativa de forma que os discentes pudessem utilizar seu conhecimento prévio na construção e aprendizagem de novos conceitos acerca das relações de **cadeia** trófica, utilizando a diversidade de fauna e flora da restinga de Jurubatiba como objeto. As ferramentas utilizadas foram a aplicação do jogo da cadeia trófica, animais taxidermizados e imagens sobre o ecossistema de restinga, além de uma atividade avaliativa efetuada através de um brainstorm seguida de um mapa conceitual traçado na lousa. A exposição de conceitos teóricos acerca das relações tróficas foi feita de maneira oral com o auxílio dos espécimes taxidermizados e desenhos feitos na lousa. Observou-se uma gama de obstáculos **na** aplicação da metodologia, visto que os alunos se mostraram pouco concentrados em sua maioria, entretanto, foi possível constatar que as ferramentas utilizadas contribuíram e muito para o interesse dos discentes no conteúdo**,** bem como a utilização do conhecimento prévio dos mesmos acerca das relações ecológicas frequentemente vistas no meio rural favoreceram a construção de uma nova aprendizagem. Conclui-se que os o sistema educacional precisa passar por frequentes reflexões e modificações, não apenas no que concerne aos ambientes sociais em que as escolas estão inseridas, mas também na forma como o conhecimento é construído. É preciso utilizar ferramentas atrativas e criar maneiras para que a educação passe a fazer um sentido prático no cotidiano dos alunos, colocando o discente numa posição ativa frente ao conhecimento e não apenas passiva diante de informações aleatórias. Necessita-se de uma nova escola, que seja fomentadora da educação significativa, a educação que realmente liberta.

Farmacologia

FMG 01

Mecanismo de ação do efeito vasodilatador do extrato de folhas de Vitex polygama (LAMIACEAE)

JULIANA MONTANI RAIMUNDO (1) , MILLENA CAMPOS VIDAL (1) , CRISTIANE CATELA MARTINS DE JESUS (1) , LETÍCIA LIMA DIAS MOREIRA FERREIRA (1) , TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (1) , DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (1) , Michelle Frazão MUZITANO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: O Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (PARNA Jurubatiba), localizado no Norte do Estado do Rio de Janeiro, protege uma região de grande biodiversidade. Entre as espécies de plantas encontradas no PARNA Jurubatiba está a Vitex polygama, popularmente conhecida como tarumã, e utilizada na medicina popular como emenagogo e diurético. Recentemente mostramos que o extrato bruto hidroalcoólico de suas folhas apresenta efeito vasodilatador em aorta isolada de ratos Wistar. Portanto, o objetivo deste trabalho foi investigar o mecanismo de ação do efeito vasodilatador do extrato hidroalcoólico das folhas de Vitex polygama (EVP). Metodologia: Os efeitos vasculares do EVP foram avaliados através do registro de tensão isométrica de artéria aorta isolada de ratos Wistar machos (220-280 g). Anéis de aorta foram posicionados em cubas verticais preenchidas com solução de Krebs-Henseilet continuamente oxigenada com mistura carbogênica, à 37 °C. A contração do músculo liso vascular foi induzida com 10 µM de fenilefrina e em seguida concentrações cumulativas do extrato foram testadas (0,1 - 300 µg/mL). Foram utilizados anéis aórticos com e sem endotélio, o qual foi considerado íntegro **quando** o relaxamento induzido por acetilcolina (10 µM) foi superior a 80%. De modo a investigar o mecanismo de ação do extrato, o EVP foi **testado** em aortas com e sem endotélio e em aortas pré-tratadas por 15 min com 100 µM de L-NAME (inibidor de óxido nítrico (NO) sintase), 100 µM de tetraetilamônio (inibidor não seletivo dos canais de K+) ou 3 µM glibenclamida (inibidor seletivo de canais de K+ sensíveis à ATP). Todos os protocolos foram aprovados pela CEUA/CCS-UFRJ sob protocolo Macaé01. Resultados: Na concentração de 300 µg/mL, o relaxamento induzido pelo EVP foi de 99,5 ± 0,4 % (n= 4**;** P<0,05). A remoção do endotélio reduziu significativamente o relaxamento para 24,1 ± 3,8 % (n = 6, P<0,05), sugerindo que o efeito vasodilatador do EVP é parcialmente dependente do endotélio. Resultados semelhantes foram obtidos em aortas com endotélio pré-tratadas com L-NAME, onde a vasodilatação induzida pelo EVP (300 ug/mL) foi significativamente reduzida para 19,9 ± 0,9 % (n= 3, P<0,05), indicando que o mecanismo de ação do EVP envolve a liberação de NO, principal vasodilatador derivado do endotélio. Em aortas sem endotélio pré-tratadas com tetraetilamônio, houve uma redução do relaxamento máximo provocado pelo EVP de 24,1 ± 3,8 % para 7,1 ± 1,2 % (n= 5, P<0,05), indicando o envolvimento de canais de K+ no efeito vasodilatador do EVP. No entanto, o efeito do EVP não foi alterado na presença de glibenclamida (n= 5, P<0,05). **Conclusões:** Estes resultados sugerem que o EVP induz intenso relaxamento vascular através da liberação de NO e da ativação de canais de K^+. Outras vias de sinalização que podem contribuir para o efeito do EVP ainda estão sendo investigadas.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq, CAPES

Farmacologia

FMG 02

EFEITOS VASCULARES E MECANISMO DE AÇÃO DA FRAÇÃO EM ACETATO DE ETILA DAS PARTES AÉREAS DE *Stachytarpheta schottiana* NA AUSÊNCIA E PRESENÇA DE DISFUNÇÃO VASCULAR

GIOVANNA ROSSI DE MOURA (1) , ANA PAULA MOREIRA (1) , MARTA LEAL (1) , TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (2) , MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (2) , PAULA LIMA DO CARMO (1) , JULIANA MONTANI RAIMUNDO (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: No Brasil, 29,4% das mortes são causadas por doenças cardiovasculares e estas doenças, assim como fatores de risco como a hipertensão arterial sistêmica, estão associados à disfunção vascular e estresse oxidativo. Como as plantas medicinais são utilizadas no tratamento de várias doenças desde a antiguidade e têm papel importante no desenvolvimento de fármacos, a espécie Stachytarpheta schottiana está sendo estudada quanto ao seu potencial farmacológico. Nós mostramos previamente que o extrato hidroalcoólico das partes aéreas de S.schottianaapresenta efeitos vasodilatador e antioxidante, e que substâncias presentes na fração em acetato de etila (FASS) parecem ser responsáveis por essas atividades. Objetivo: Investigar o mecanismo de ação do efeito vasodilatador da FASS e o seu efeito na reatividade vascular na presença de estresse oxidativo. Métodos: Foram utilizados anéis de aorta de ratos Wistar preparados para registro de tensão isométrica. A contratura da aorta foi induzida com 10 µM de fenilefrina, seguida da exposição a concentrações cumulativas do extrato (1-300 µg/mL) na ausência e presença de L-NAME (inibidor da óxido nítrico sintase), ODQ (inibidor da guanilato ciclase solúvel) ou tetraetilamônio (TEA; inibidor não seletivo **de** canais de K+). Para avaliar o efeito da FASS na reatividade vascular, foram obtidas curvas concentração-resposta para acetilcolina (10-9 a 10-5 M) na ausência e presença **de** 30 µM de pirogalol, um gerador de espécies reativas, e/ou de 300 µg/ml de FASS. Todos os protocolos foram aprovados pela CEUA do Campus UFRJ-Macaé sob protocolo MAC019. Resultados: A FASS, na concentração de 300 µg/mL, provocou relaxamento de 47,18 ± 3,12 % em aortas com endotélio, o qual foi reduzido para 15,84 ± 2,84 % em aortas sem endotélio ($P<0,05$). O pré-tratamento com L-NAME (100 µM) e ODQ (10 µM), inibiu completamente o relaxamento vascular **dependente** do endotélio induzido pela FASS, indicando que o seu mecanismo de ação envolve a via do óxido nítrico. O discreto relaxamento observado em aortas sem endotélio foi totalmente inibido na presença de TEA (100 mM)), indicando que a FASS também atua provocando a abertura de canais de K+. O pré-tratamento com pirogalol reduziu significativamente a vasodilatação induzida pela acetilcolina (de 71,88 ± 2,21 % para 12,99 ± 0,69 %; $P<0,05$) e a FASS, 300 µg/mL, reverteu parcialmente o efeito do estresse oxidativo no relaxamento induzido pela acetilcolina, sendo observado relaxamento máximo de 43,30 ± 4,25 % ($P<0,05$). Conclusões: O relaxamento vascular induzido pela FASS é parcialmente dependente do endotélio e envolve a via do óxido nítrico (dependente do endotélio) e a ativação de canais de K+ (independente do endotélio). Além disso, a FASS reverteu parcialmente a disfunção vascular associada ao estresse **oxidativo,** o que deve estar relacionado à sua atividade antioxidante.

Apoio Financeiro: PIBIC, FAPERJ, CNPQ

Farmacologia

FMG 03

ATIVIDADES VASODILATADORA E ANTIOXIDANTE DE EXTRATOS DE ESPÉCIES DA FAMÍLIA Myrtaceae

JULIANA MONTANI RAIMUNDO (1) , MILLENA CAMPOS VIDAL (1) , MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (1) , KELLY MONTEIRO DE BARROS (2) , ALLINE BARRETO PAULINO (2) , SHAFT CORRÊA PINTO (2) , SHAFT CORRÊA PINTO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: As doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no mundo, e apresentam como característica comum a disfunção endotelial, a qual está associada a um desequilíbrio entre a síntese, a liberação e/ou o efeito de fatores vasodilatadores e vasoconstritores, além de estresse oxidativo. Considerando-se o impacto destas doenças na saúde pública e a presença de alterações vasculares funcionais e estruturais, se faz necessário a busca por novas substâncias que possam tratar a disfunção vascular. Uma das principais fontes de novos fármacos são os produtos naturais, sendo o Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (PARNA Jurubatiba) considerado uma fonte de produtos bioativos devido sua a sua riqueza florística. Neste trabalho, foram selecionadas duas espécies presentes no PARNA Jurubatiba pertencentes à família Myrtaceae, Psidium cattleyanum e Eugenia umbeliflora, para avaliação do seu potencial farmacológico como vasodilatador e antioxidante. Metodologia: A atividade vasodilatadora dos extratos etanólicos das folhas de Psidium cattleyanum (EFP) e de Eugenia umbeliflora (EFE) foi investigada em aortas isoladas de ratos Wistar machos (220-280 g) preparados para registro de tensão isométrica. Os anéis de aorta foram **posicionados** em cubas verticais preenchidas com solução Krebs-Henseilet continuamente oxigenada com mistura carbogênica, à 37ºC. A contratura do músculo liso vascular foi induzida com 10 µM de fenilefrina**,** seguida da exposição a concentrações cumulativas do extrato (1-300 µg/ml). Foram utilizados anéis de aorta com e sem endotélio. Para avaliação da atividade antioxidante foi utilizado o método colorimétrico de sequestro do radical DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazil) em microplaca. Todos os protocolos experimentais foram aprovados pela CEUA/CCS-UFRJ, sob protocolo MACAÉ01. Resultados e Discussão: O EFP apresentou um efeito bifásico em aortas com endotélio, com relaxamento do músculo liso vascular em baixas concentrações, seguido de contração em concentrações superiores a 30 **µg/**mL. Entretanto, em aortas desnudadas o EFP não alterou o tônus vascular, indicando que as atividades vasodilatadora e vasoconstritora são dependentes de fatores endoteliais. Já o EFE provocou intenso relaxamento vascular **de** 95,6 ± 4,4% (n=2; P<0,05) na concentração de 300 µg/mL em aortas com endotélio, o qual foi reduzido para 88,5 ± 8,5% (n=4; P<0,05) em aortas sem endotélio. A atividade antioxidante avaliada pelo método DPPH mostrou que os EFP e EFE apresentam maior potência antioxidante quando comparado ao padrão Gingko biloba (CE50 19,5 ± 0,7) com CE50 de 6,7 ± 0,2 e 5,7 ± 0,4 (n=3; P<0,05), respectivamente. Conclusão: Os resultados obtidos até o momento indicam que as espécies Psidium cattleyanum e Eugenia umbelifora podem ser uma fonte de produtos bioativos com atividade vasodilatadora e antioxidante.

Apoio Financeiro: PIBIC, FAPERJ, CNPq

Farmacologia

FMG 04

AVALIAÇÃO DO EFEITO ANALGÉSICO DOS EXTRATOS HIDROALCOÓLICO, ESF22045 E FRAÇÕES DAS FOLHAS DE Passiflora mucronata

RAISSA GABRIELA MENEZES DOS SANTOS PONTES (1) , ANA CAROLINA SILVA (1) , RENATA MELLO (1) , ISABEL CRISTINA VIEIRA DA SILVA (2) , POLLYANA FELIX DE OLIVEIRA (2) , IVANA CORRÊA LEAL (2) , MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (2) , JULIANA MONTANI RAIMUNDO (2) , PAULA LIMA DO CARMO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Já foi descrita atividade analgésica para o gênero Passiflora, entretanto ainda não foi descrita essa atividade para a espécie Passiflora mucronata (Passifloraceae). O objetivo desse estudo foi avaliar o efeito analgésico dos extratos hidroalcoólico e o extraído no fluido supercrítico (condições: 220 Bar de pressão e 45°C de temperatura, ESF22045), além das frações de P. mucronata. Os experimentos foram realizados em camundongos Swiss machos (20-25 g, n=4-6 por grupo). O extrato hidroalcoólico, o extrato ESF22045 e as frações foram solubilizadas em DMSO, administrados por via intraperitoneal (i.p.,10 mg/kg) 30 min antes do teste. Para o teste de contorção abdominal, ácido acético (0,8% v/v, 10 ml/kg) foi injetado via i.p., sendo contabilizadas as contorções em um período de 10 mim. Indometacina (10 mg/kg, i.p.) foi utilizada como controle positivo. Para o teste de formalina, o animal recebeu uma injeção subcutânea de formalina (2,5%, 20 µl) na região plantar da pata direita traseira. O comportamento nociceptivo foi quantificado pelo número de lambidas **na** pata que recebeu a injeção por dois períodos: de 0 a 5 minutos (fase inflamatória) e de 15 a 30 minutos (fase neurogênica) após a **injeção**. Morfina (10 mg/kg, i.p.) foi utilizada como controle positivo. Os protocolos acima foram aprovados pelo CEUA do CCS-UFRJ (protocolo MACAÉ02). As análises estatísticas foram realizadas utilizando o teste One-way-ANOVA, sendo as diferenças consideradas significativas quando $P<0,05$. No teste de contorções abdominais, indometacina reduziu significativamente o número de contorções de 27,2±2,9 (DMSO) para 11,5±4,9 ($P<0.05$). O extrato hidroalcoólico e a fração diclorometânica de P. mucronata reduziu o número de contorções abdominais para **7,4**±4,7 ($P<0,05$) e 2,8±1,1 ($P<0,05$), respectivamente. As frações butanólica e aquosa não alteraram o número de contorções induzidas pelo ácido acético. O extrato ESF22045 de P. mucronata, também apresentou atividade analgésica, reduzindo o número de contorções abdominais para 2,0±1,6 ($P<0,05$). Esse extrato tem a característica de ser mais apolar, assim como a fração diclorometânica. No teste de formalina, a morfina reduziu o tempo de reação na fase neurogênica de 113,8±9,9 s (DMSO) para 38,7±10,0 s ($P<0,05$), não sendo observado efeito analgésico do extrato hidroalcoólico ou frações da P. mucronata. Já na fase inflamatória, morfina reduziu o tempo de reação de 294,2 ± 16,9 s (DMSO) para 127,0 ± 39,4 s ($P<0,05$). O extrato hidroalcoólico de P. mucronata não foi capaz de reduzir o tempo de reação da segunda fase (257,7±53,0 s, $P>0,05$), entretanto, as frações diclorometânica e butanólica apresentaram efeito analgésico, reduzindo o tempo de reação para 125,7±22,6 s ($P<0,05$) e 208,5±39,4 s ($P<0,05$), respectivamente. Esses resultados indicam que *P. mucronata* possui atividade analgésica, sendo ainda necessário realizar outros testes de atividade antiinflamatória, além de testar as frações em acetato de etila e hexânica.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Farmacologia

FMG 05

EFEITOS ANTIINFLAMATÓRIO E ANALGÉSICO IN VIVO DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO E DAS FRAÇÕES DE Vitex Polygama

PAULA LIMA DO CARMO (1) , RENATA MELLO (2) , RAISSA GABRIELA MENEZES DOS SANTOS PONTES (2) , CRISTIANE CATELA MARTINS DE JESUS (3) , TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (3) , DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (3) , MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (3) , JULIANA MONTANI RAIMUNDO (3)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Já encontra-se descrito na literatura a atividade analgésica e anti-inflamatória de algumas espécies do gênero Vitex. No entanto, não há nenhuma descrição literária sobre a espécie Vitex polygama, conhecida popularmente como azeitona do campo, e encontrada no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar os potenciais efeitos analgésico e antiinflamatório do extrato hidroalcoólico e das frações em acetato de etila, em butanol e em hexano de V. polygama. Foram utilizados camundongos Swiss machos (18-25 g), separados aleatoriamente em grupos de 4-6 animais por grupo experimental. O extrato hidroalcoólico e as frações em acetato de etila, em hexano e em butanol foram solubilizados em DMSO e administrados por via intraperitoneal (i.p, 10 mg/kg) 30 minutos antes dos testes. Os animais controle receberam injeção de 40 µl de DMSO i.p. Para o teste de contorção abdominal, ácido acético (0,8%, v/v, 10 ml/kg) foi injetado via i.p e as contorções foram contadas por um período de 10 min. Indometacina (10 mg/ kg, i.p) foi usada como controle positivo. Para o teste de formalina**,** os animais receberam 20 µL de uma solução de formalina a 2,5% na pata traseira direita. O tempo gasto lambendo a pata foi contabilizado durante a **fase** neurogênica (0-5 min) e a fase inflamatória (15-30 min). Morfina (10 mg/kg, i.p) foi usada como controle positivo. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o teste One-way-ANOVA, sendo as diferenças consideradas significativas quando $P<0,05$. Todos os protocolos foram aprovados pelo CEUA do CCS-UFRJ, sob protocolo Macaé02. A indometacina reduziu significativamente o número de contorções de 27,2 ± 2,9 (DMSO) para 11,5 ± 4,9 ($P<0,05$). O extrato hidroalcoólico e as frações em acetato de etila **e** em butanol de V. polygama reduziram significativamente o número de contorções para 12,5 ± 5,0 ($P<0,05$), 4,0 ± 3,7 ($P<0,05$) e 13,4 ± 5,9 ($P<0,05$), respectivamente. A **fração** em hexano não foi capaz de reduzir significativamente o número de contorções na dose testada. No teste da formalina, a morfina reduziu a resposta nociceptiva na primeira fase de 113,8 ± 9,9 s (DMSO) para 38,7 ± 10,0 s ($P<0,05$). O tempo de reação foi reduzido significativamente na fase neurogênica apenas com o pré-tratamento da fração em butanol para 44,8 ± 15,2 s ($P<0,05$). Na segunda fase, a morfina reduziu o tempo de reação de 294,2 ± 16,9 s (DMSO) para 127,0 ± 39,4 s ($P<0,05$). O extrato hidroalcoólico e as frações em acetato de etila, em hexano e em butanol de V. polygama inibiram significativamente a fase inflamatória do teste. A redução do tempo de reação foi de 163,9 ± 21,0 s ($P<0,05$), 187,5 ± 36,2 s ($P<0,05$), 145,0 ± 33,3 s ($P<0,05$) e 101,5 ± 31,4 s ($P<0,05$), respectivamente. *Os resultados* indicam que o extrato hidroalcoólico de V. polygama e as frações em acetato de etila e em butanol possuem atividade analgésica. Além disso, o extrato hidroalcoólico e todas as frações testadas possuem atividade antiinflamatória.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Farmacologia

FMG 06

AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES VASODILATADORA E ANTIOXIDANTE DE Anemia tomentosa

JULIANA MONTANI RAIMUNDO (1) , LETÍCIA LIMA DIAS MOREIRA FERREIRA (1) , SHAFT CORRÊA PINTO (2) , AMANDA CRISTINA VASCONCELOS OLIVEIRA (2) , LUYZA NICOLAU SANTOS (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAÉ

Introdução: A espécie Anemia tomentosa (Anemiaceae) é popularmente conhecida no Brasil como "espiga-de-ferrugem" e suas folhas são usadas para o tratamento de bronquite, como contraceptivo, diurético e anti-hipertensivo. As atividades farmacológicas descritas para a espécie são escassas e incluem o efeito antioxidante do óleo essencial. Objetivo: O objetivo deste trabalho é avaliar as atividades vasodilatadora e antioxidante do extrato etanólico das folhas de A. tomentosa e suas frações. Método: Anéis de aorta isolados de ratos Wistar foram preparados para registro de tensão isométrica. Os anéis de aorta foram posicionados em cubas verticais contendo solução de Krebs-Henseilet oxigenada com mistura carbogênica, à 37 ºC, e estabilizados em uma tensão de 1g por 90 minutos. A contração vascular induzida pela fenilefrina (10 µM) foi avaliada antes e após a adição de concentrações cumulativas do extrato bruto (1 a 300 µg/mL). Foram utilizados anéis de aorta com e sem endotélio. Para avaliar a atividade antioxidante do extrato bruto e das suas frações (1 a 200 µg/ml), utilizou-se o método colorimétrico de DPPH em microplaca. Todos os protocolos foram **aprovados** pela CEUA-CSS/UFRJ sob protocolo Macaé01. Resultados: O extrato bruto promoveu intenso relaxamento vascular de forma dependente da concentração. Em 30 µg/mL, foi observado relaxamento **de** 110,1 ± 21,2% ($P<0,05$) em aortas com endotélio, o qual foi inibido em aortas sem endotélio. O extrato bruto (CE50 22,5 ± 0,6 µg/mL) e as suas frações butanólica (CE50 18,2 ± 0.6 µg/mL) e diclorometânica (CE50 18,5 ± 0.2 µg/mL) apresentaram atividade antioxidante com potência similiar ao padrão Gingko Biloba (CE50 20,1 ± 0,7 µg/mL). Já a fração em acetato de etila (CE50 10,8 ± 0.2 µg/mL) foi mais potente **que** o padrão, enquanto a fração hexânica mostrou menor potência (CE50 53,1 ± 1.0 µg/mL). Conclusão: O extrato etanólico das folhas de A. tomentosa provoca vasodilatação de forma parcialmente dependente **do** endotélio. Além disso, tanto o extrato bruto como suas frações apresentam potente atividade antioxidante.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CAPES

Farmacologia

FMG 07

INVESTIGAÇÃO DOS EFEITOS VASCULARES DO EXTRATO ETANÓLICO DAS FOLHAS DE *Pera glabrata* (EUPHORBIACEAE)

JULIANA MONTANI RAIMUNDO (1) , Michelle Frazão MUZITANO (1) , PAULA LIMA DO CARMO (2) , RAYSA GRANADEIRO RAMOS (3) , NATIELLY ROBAINA PEREIRA (3) , BRUNA RICHA FARAH (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A hipertensão arterial sistêmica é a mais frequente das doenças cardiovasculares, sendo o principal fator de risco para as complicações mais comuns como acidente vascular cerebral, infarto agudo do miocárdio e doença renal crônica terminal. Pera glabrata é uma espécie da família Euphorbiaceae. No Brasil a família é representada por 72 gêneros e cerca de 1.100 espécies presente em todos os tipos de vegetação. Popularmente essa planta é conhecida como tamanqueira, sapateiro, pau-de-sapateiro e seca-ligeiro. Porém, ainda não foi descrita nenhuma atividade cardiovascular para essa espécie. O objetivo desse trabalho é investigar o efeito vasodilatador do extrato bruto das folhas de P. glabrata em aortas de ratos com e sem endotélio. O protocolo experimental foi aprovado pelo CEUA/CCS-UFRJ, sob protocolo MACAÉ01. Ratos Wistar machos (220-280 g) foram anestesiados e eutanasiados para dissecção da aorta torácica. Os anéis de aorta foram preparados para registro de tensão isométrica sendo posicionados em hastes experimentais em cubas verticais preenchidas com solução Krebs-Henseilet continuamente oxigenada com mistura carbogênica (95% O2/5% CO2), à 37ºC. Foram utilizados anéis de aorta com e sem endotélio. **Foi** induzida uma contratura do músculo liso vascular com 10 µM de fenilefrina, e após o platô adicionada 10 µM de acetilcolina. O endotélio foi considerado íntegro **quando** o relaxamento induzido por acetilcolina foi superior a 80%. A remoção mecânica do endotélio foi confirmada pelo não relaxamento após a adição de acetilcolina. Posteriormente, foi induzida nova contratura dos anéis de aorta com 10 µM de fenilefrina, seguida da exposição a concentrações cumulativas do extrato (1-300 µg/ml). Foi utilizado o teste de análise de variância One-way - ANOVA, seguido do teste de Dunnett (Prisma 5.0), sendo as diferenças consideradas estatisticamente significativas quando $P< 0,05$. O extrato bruto **das** folhas de P. glabrata (n= 3) provocou relaxamento vascular dos anéis de aorta com endotélio, sendo este de 62,55 ± 5,77 % ($P<0,05$), 72,96 ± 3,38 % ($P<0,05$) e 47,41 ± 5,35 % ($P<0,05$) nas concentrações de 3 µg/ml, 10 µg/ml e 30 µg/ml, respectivamente. Porém, ocorreu um efeito bifásico onde à partir das concentrações seguintes, foi observado um efeito vasoconstritor, com valores de relaxamento igual a 13,19 ± 6,23 % e 6,01 ± 5,37 % para as concentrações de 100 µg/ml e 300 µg/ml, respectivamente. A remoção do endotélio inibiu completamente os efeitos vasodilatador e vasoconstritor do extrato. Estes resultados indicam que o extrato bruto das folhas de *P. glabrata* provocam um efeito bifásico em aortas com endotélio, causando relaxamento vascular até a concentração de 30 µg/ml e nas concentrações maiores causou vasoconstrição. Já os efeitos vasculares das frações das folhas de *P. glabrata* ainda estão sendo avaliados.

Farmacologia

FMG 08

EFEITOS DA TAURINA EM AORTAS ISOLADAS DE RATOS WISTAR NORMAIS E OBESOS MSG

JULIANA MONTANI RAIMUNDO (1) , CINTHYA MACIEL DE MELO (2) , ROSANE APARECIDA RIBEIRO (2) , VALÉRIA DE FÁTIMA LEÃO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: A taurina é um aminoácido presente em altos níveis em tecidos de mamíferos e regula a função cardiovascular e o desenvolvimento da obesidade. Apesar de seus efeitos na regulação da pressão arterial, o mecanismo de ação dos efeitos vasculares da taurina ainda não é bem determinado, inclusive em vasos de animais obesos. Objetivos: O objetivo deste trabalho foi avaliar comparativamente o mecanismo de ação dos efeitos vasculares da taurina em aortas isoladas de ratos controle e obesos, uma vez que a obesidade está relacionada à disfunção vascular. Métodos: Para avaliação dos efeitos vasculares da taurina, foram utilizados ratos Wistar machos que foram divididos em dois grupos experimentais. O grupo obeso recebeu injeções subcutâneas de glutamato monossódico (4 g/kg de peso corporal; grupo MSG) e o grupo controle (CTL) recebeu salina hipertônica (1,25 g/kg de peso corporal), durante os primeiros 5 dias de vida. Aos 150 dias de vida, os ratos foram submetidos à eutanásia e a aorta torácica foi removida e preparada para registro tensão isométrica para avaliação dos efeitos da taurina (20 - 80 mM)**.** Todos os protocolos experimentais foram aprovados pela CEUA/Campus UFRJ-Macaé sob protocolo MAC003. Resultados: Em aortas isoladas do grupo CTL, a taurina provocou efeito vasodilatador de **anéis** de aorta pré-contraídos com 10 µM de fenilefrina, com relaxamento máximo de 23,08 ± 3,91% ($P<0,05$) na concentração de 80 mM em aortas com endotélio. No entanto, este relaxamento foi significativamente reduzido para 13,30 ± 1,15% ($P<0,05$) em aortas sem endotélio. Os animais do grupo MSG apresentaram maior acúmulo de gordura, hipertrigliceridemia, hiperinsulinemia e disfunção endotelial. Os efeitos vasculares da taurina nas aortas de ratos MSG ainda serão avaliados. Conclusão: A taurina apresentou efeito vasodilatador parcialmente **dependente** do endotélio em aortas do grupo CTL. As vias de sinalização envolvidas e os efeitos da taurina em aortas do grupo MSG ainda serão determinados.

Apoio Financeiro: FAPERJ, PIBIC-UFRJ.

Farmacologia

FMG 10

EFEITO ANALGÉSICO DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE *Vitex polygama* EM MODELO DE DOR NEUROPÁTICA INDUZIDO POR VINCRISTINA EM RATOS

AMANDA BOTELHO DE CASTRO (1) , ANDRÉ GUSTAVO CALVANO BONAVITA (1) , PAULA LIMA DO CARMO (1) , MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (2) , JULIANA MONTANI RAIMUNDO (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: A dor é um dos sintomas mais frequentes dentro da medicina. Esse fenômeno tem um papel protetor para os seres vivos, fazendo com que seja possível a percepção de danos aos tecidos. A dor neuropática é um complexo estado de dor crônica geralmente acompanhada de lesão tecidual, onde as fibras nervosas podem estar danificadas ou com função alterada e enviam informações incorretas aos centros superiores de percepção de dor. Esse tipo de dor está associado a diversas doenças como diabetes, câncer, quimioterapia, herpes Zoster e outros. Apesar do arsenal farmacológico para tratar dor, nenhum se mostrou realmente eficaz para tratar dor neuropática. Entretanto, estudos com extratos vegetais tem se mostrado promissores. Dentro desse contexto surge o Parque Nacional de Jurubatiba com grande biodiversidade vegetal e promissora fonte para descoberta de novas substâncias bioativas. Objetivo: Esse estudo teve como objetivo avaliar o efeito analgésico do extrato hidroalcoolico de Vitex Polygama obtida do PARNA Jurubativa em modelo de dor neuropática. Metodologia: Foram utilizados ratos Wistar, fêmeas, pesando entre 200-250 gramas. Os animais foram acondicionados em caixas de polipropileno com água e comida ad libitum e em **ciclo** claro/escuro (12/12h). Os animais foram separados aleatoriamente em 3 grupos: SHAM que recebeu apenas salina (solução 0.9% NaCl); VINCRIS tratados com **vincristina** (0,1 mg/kg/10 dias) por via intraperitoneal (i.p); e EVP que foram animais submetidos ao tratamento com vincristina seguido do tratamento com extrato de Vitex poligama (10mg/kg i.p.) diluído em DMSO. A dor ao estimulo doloroso foi avaliada utilizando o método da placa quente, onde os animais foram colocados em uma placa aquecida (50-52 oC) e o tempo de latência para elevação da pata traseira direita cronometrado. Os dados foram apresentados como média ± erro padrão da **média** e foram analisados pelo teste ANOVA e pós-teste de Tukey, considerando significativo $p<0,05$. Todos os experimentos envolvendo animais foram aprovados pelo CEUA Campus UFRJ-Macaé com protocolo número MAC014. Resultados: Verificamos no grupo VINCRIS os animais apresentavam dor ao estímulo térmico (latência de 4.1 ± 0,5s) quando comparados ao grupo SHAM (7,7 ± 0,9s). Verificamos ainda no grupo EVP que 3 e 6h após administração do extrato o tempo de latência (8,1± 0,8s e 9,1 ± 0,9s respectivamente) foi diferente de forma significativa do grupo VINCRIS (4.1 ± 0,5s). Conclusão: Concluímos que o extrato de *Vitex polygama* se mostrou eficaz em promover analgesia na dor induzida com vincristina em ratos.

Farmacologia

FMG 12

ATIVIDADE VASODILATADORA DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE FOLHAS DE *Mandevilla moricandiana* EM RATOS OBESOS

LETÍCIA LIMA DIAS MOREIRA FERREIRA (1) , VALÉRIA DE FÁTIMA LEÃO (2) , BRUNO MEIRELLES PAES (3) , TATIANA UNGARETTI PALEO KONNO (1) , MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (1) , JULIANA MONTANI RAIMUNDO (1) , IVANA CORRÊA LEAL (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Introdução: A obesidade é considerada uma epidemia mundial devido ao número crescente de indivíduos afetados, além de representar um alto risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Mostramos em estudos anteriores que o extrato hidroalcoólico de folhas de Mandevilla moricandiana (EBM) induz intenso relaxamento da aorta de ratos. Objetivos: Este estudo teve como objetivo investigar o efeito vasodilatador do EBM em aorta de ratos obesos e avaliar o efeito de EBM na reatividade vascular à insulina. Metodologia: Ratos Wistar machos receberam injeções subcutâneas de glutamato monossódico, o qual provoca lesões hipotalâmicas que levam à obesidade [4 g/kg de peso corporal (PC); Grupo MSG] ou solução salina hiperosmótica [1,25 g/kg de peso corporal; grupo controle (CTL)] durante os primeiros 5 dias de vida. Aos 150 dias de idade, todos os ratos foram pesados e tiveram o comprimento nasoanal medido para calcular o índice de Lee, que revela se o animal tem propensão a apresentar maiores níveis de adiposidade . Subsequentemente, os ratos foram eutanaziados e as gorduras perigonadal e retroperitoneal foram recolhidas e pesadas. Aorta torácica de ratos de **ambos** os grupos foram preparados para registro de tensão isométrica. Anéis de aorta foram posicionados em cubas verticais com solução de Krebs-Henseilet e foram estabilizados sob tensão de **1** g durante 90 min. A contratura do músculo liso vascular foi induzida com 10 µM de fenilefrina e foram adicionadas concentrações cumulativas de EBM (0.1-30µg/mL). Para investigar o efeito de EBM na reatividade vascular, curvas de concentração-resposta à insulina (0,1 UI a 12 UI) foram obtidas antes e após pré-tratamento com 3 ug/mL de EBM. Todos os protocolos foram aprovados pelo CEUA-MACAÉ - 019. Resultados: O tratamento com MSG induziu eficientemente a obesidade, uma vez que as gorduras perigonadal **e** retroperitoneal foram significativamente maiores no grupo de MSG, quando comparado com os ratos controles. O efeito relaxante máximo de EBM a 30 ug/mL foi de 86,07 ± 1,68 % e 85,14 ± 6,33 % em grupos de CTL e MSG, respectivamente (P <0,05). No entanto, EBM mostrou uma potência superior em aortas de ratos controle (CI50, CTL: 0,82 ± 0,10 ug/mL, MSG: 2,47 ± 0,85 ug/mL; P <0,05). EBM produziu um desvio para a esquerda na curva concentração-resposta da insulina em ambos os grupos de CTL e MSG, reduzindo *CI50 de* 7,85 ± 0,11 UI/mL a 3,15 ± 0,06 UI/mL e de 3,90 ± 0,48 UI/mL a 2,53 ± 0,36 UI/mL, respectivamente (P <0,05). **Conclusões**: EBM é um potente vasodilatador em ambas as aortas de animais controle e obesos e melhora o relaxamento induzido por insulina, indicando a seu potencial farmacológico em condições de disfunção vascular.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq, Capes

Farmacologia

FMG 13

ISOLAMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS IMUNOMODULADORAS E ANTIMICROBACTERIANAS DE MARCETIA TAXIFOLIA

MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (1) , SAMANTHA MONTEIRO MARTINS (2) , TATIANA U P KONNO (3) , SHAFT CORRÊA PINTO (4) , MAÍRA FERREIRA NAGIPE DA SILVA (1) , THATIANA L. B. VENTURA (5) , ELENA LASSOUNSKAIA (6)
(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (5) UNIVERSIDADE ESTADUAL NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO, (6) UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO

Introdução: O emprego de plantas com atividades terapêuticas na prevenção, tratamento ou cura de doenças é uma das práticas medicinais mais antigas da humanidade. Os produtos naturais possuem um papel importante na descoberta de novos fármacos. Em contrapartida, a espécie vegetal Marcetiataxifolia, coletada na Restinga de Jurubatiba, é uma espécie que não possui muitos estudos farmacológicos na literatura, surgindo a necessidade de avaliar o potencial terapêutico e também mutagênico. Objetivos: O objetivo deste trabalho é investigar se a espécie apresenta alguma atividade biológica, a fim de vislumbrar um emprego terapêutico, além de investigar se os extratos e frações possuem potencial mutagênico. Metodologias: Partes aéreas secas e pulverizadas de Marcetiataxifolia, coletadas em agosto de 2013 na Restinga de Jurubatiba, foram submetidas à maceração em etanol. O macerado obtido foi filtrado e colocado em rota-evaporador. Em seguida a porção hidrossolúvel do extrato bruto obtido foi submetida ao processo de partição líquido-líquido com os solventes Acetato de etila e Butanol. A porção insolúvel em água foi solubilizada em metanol e particionada com n-hexano. Resultados: Após análise do extrato bruto e frações por Cromatografia **Líquida** de Alta Eficiência, observou-se a presença de flavonóides no extrato e frações em Acetato de etila, Butanol e Metanol. As amostras foram avaliadas quanto a **atividade** imunomoduladora em cultura de macrófagos RAW 264.7 estimulados por LPS (produção de NO, TNF-α) e antibacteriana (cultura de Mycobacterium bovis BCG).As amostras mais ativas foram a fração metanólica e o extrato bruto,ambas apresentando atividade imunomoduladora e antibacteriana. Conclusão: Com base nos dados obtidos, serão realizadas as purificações das amostras mais ativas, em especial da fração metanólica, e também será feito o teste de Ames, utilizando a metodologia da microssuspensão, para a avaliação do potencial mutagênico destas frações. **Desta** forma, este estudo poderá auxiliar na identificação das substâncias responsáveis pela atividade imunomoduladora e antibacteriana associadas à Marcetiataxifolia e indicará se tais substâncias, levando em consideração o potencial genotóxico,são seguras para serem empregadas terapeuticamente.

Apoio Financeiro: PIBIC

Farmacologia

FMG 14

AVALIAÇÃO DE CITOTOXICIDADE E ATIVIDADE ANTIOXIDANTE DO EXTRATO DE *Passiflora mucronata* IN VITRO.

MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (1) , IVANA CORRÊA LEAL (1) , ANDRÉ GUSTAVO CALVANO BONAVITA (2) , ANDREA SURRAGE CALHEIROS (3) , JULIANA FIGUEIREDO DE MAGALHÃES (2)
(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Introdução: A cicatrização consiste em um processo dinâmico que envolve alterações em tecidos para manter a integridade do organismo. No entanto, este processo pode ser afetado por muitas condições como o diabetes mellitus, síndrome de Cushing e velhice. O desenvolvimento de moléculas bioativas para melhorar o processo de cicatrização desempenha um papel-chave para se avançar no controle do trato de feridas. Dados de nosso laboratório evidenciaram o efeito cicatrizante de Passiflora mucronata em modelo de ferida em ratos e que induzia migração de fibroblastos. No presente momento estamos em busca dos mecanismos de ação do extrato obtido de plantas do Parque Nacional de Jurubatiba (RJ).

Objetivos: Nessa parte do estudo avaliamos efeitos de citotoxicidade em fibroblastos e efeito antioxidante do extrato de Passiflora mucronata in vitro.

Métodos: A atividade antioxidante in vitro foi avaliada pelo ensaio DPPH (2,2-difenilpicrilhidrazila) que se baseia em uma reação de seqüestro de radicais livres, empregando-se o DPPH. O efeito do extrato de Passiflora mucronata foi comparado com o controlo positivo bilola® Ginko. A citotoxicade do extrato foi avaliada utilizando fibroblastos (linhagem L929) e o teste **de** MTT (brometo de 3-[4,5-dimetil-tiazol-2-il]-2,5-difeniltetrazólio) onde se avaliou a atividade das mitocôndrias sobre a metabolização de cristais de tetrazolium que produz cor que foi lida **utilizando** espectrofotômetro no comprimento de onda de 562nm.

Resultados: A análise do extrato Passiflora mucronata mostrou atividade antioxidante (EC50 de 133,3mg / ml). O extrato apresentou atividade citotóxica apenas na concentração mais elevada (100mg/ml) com 22% de células viáveis. Nas concentrações capazes de induzir migração de fibroblastos o extrato se mostrou ausente de atividade citotóxica (65% células viáveis comparado com o controle 72% células viáveis).

Conclusão: Identificamos atividade antioxidante no extrato de Passiflora mucronota e que o mesmo **não** possuí atividade citotóxica nas concentrações que induz migração de fibroblastos in vitro.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ, UFRJ

Fisiologia

FIS 01

EFEITO DO USO CONTÍNUO DE HORMÔNIOS ESTEROIDES SEXUAIS NA VAGINA DE RATAS

HELENE NARA HENRIQUES BLANC (1) , CAROLINE BRAGA (2) , Beatriz Baptista do Couto (3) , HENRIQUE ARMANDO VICENTE (3) , RACHEL CRUZ ALVES (3) , GILSON TELES BOAVENTURA (3) , JOSÉ AUGUSTO SOARES PANTALEÃO (3) , MARIA ANGÉLICA GUZMÁN-SILVA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Introdução: Nas últimas décadas, os anticoncepcionais hormonais (AH) e a Terapia Hormonal (TH) têm sido muito usados por mulheres, visando controlar a natalidade e reverter os sintomas causados pelo hipoestrogenismo na menopausa. O uso contínuo de hormônios esteroides na vida reprodutiva e pós-menopausa poderia conduzir a alterações de trofismo na vagina e pouco se sabe a respeito do efeito dos AH ou da associação de AH/TH no epitélio vaginal. Objetivos: Verificar, na vagina de ratas castradas, o efeito da TH com tibolona (T), estradiol (E2) ou estradiol e progesterona combinados (E2Pg), após o uso de AH durante a vida reprodutiva**. Metodologia:** Foram utilizadas 50 ratas Wistar, fêmeas, divididas aleatoriamente em 10 grupos (n=5/grupo): AH+OVX+T; AH+OVX+E2; AH+OVX+E2Pg; AH+OVX+pl; AH+SHAM+pl; pl+OVX+T; pl+OVX+E2; pl+OVX+E2Pg; pl+OVX+pl; pl+SHAM+pl. Cada animal recebeu inicialmente tratamento semanal com AH (Mesigyna® - enantato de noretisterona e valerato de estradiol) ou placebo (pl) por via s.c. (0,02mL) durante 21 dias. Posteriormente, os animais foram ooforectomizados ou sham operados e, após 28 dias, todos receberam tratamento diário por gavagem (0,5mL) com E2 (1mg/mL), E2Pg (1mg/mL+0,5mg/mL), T (2mg/mL) ou pl durante 35 dias. Os métodos de avaliação da ação hormonal foram citologia vaginal, histopatologia e histomorfometria vaginal. **Resultados:** As ratas pl+SHAM+pl ciclaram normalmente apresentando características histológicas de acordo com a fase do ciclo estral. Todas as ratas pl+OVX+pl entraram em menopausa cirúrgica (citologia em anestro) e na vagina foi observada atrofia epitelial. As ratas pl+OVX+TH (E2, E2Pg ou T) apresentaram citologia compatível com estro e epitélio vaginal trófico e queratinizado. As ratas AH+SHAM+pl apresentaram citologia vaginal em estro e proestro, porém, com presença de leucócitos. Também apresentaram maior número de mitoses quando comparadas às mesmas fases no grupo pl+SHAM+pl. As ratas AH+OVX+(pl ou TH) apresentaram citologia com características compatíveis com proestro e metaestro (predominância das intermediárias e parabasais formando aglomerados, leucócitos e muco). Este padrão citológico foi observado somente em ratas sob estímulo do AH. O epitélio vaginal nestes grupos variou entre queratinizado e em processo de queratinização e o número de mitoses variou entre zero a duas por campo. **Conclusões:** O AH induziu alterações no padrão citológico normal das ratas, fazendo com que a citologia fique similar a uma mistura das fases proestro e metaestro. Além disso, pareceu retardar os efeitos da TH sobre o epitélio vaginal e pareceu induzir maior proliferação celular na vagina das ratas. O uso de TH (E2, T ou E2Pg) reverteu a atrofia vaginal causada pela ooforectomia. O uso prévio de AH altera o trofismo vaginal após o uso de TH. Entretanto, o uso contínuo de hormônios esteroides sexuais durante a vida reprodutiva e na pós-menopausa não tem efeito displásico nem neoplásico em vagina de ratas.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Fisiologia

FIS 02

AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO REPRODUTIVO E DE CRESCIMENTO DO ROEDOR Cerradomys goytaca EM BIOTÉRIO

CAROLINA AUGUSTA (1) , PABLO RODRIGUES GONçALVES PABLO RODRIGUES GONçALVES (1) , RODRIGO NUNES DA FONSECA (1) , JOSUE MARCELO DE ALMEIDA SILVA (1) (2) , MARCOS FELIPE MARTINS-GOMES (3) , JACKSON SOUZA-MENEZES (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) BIOTÉRIO DE EXPERIMENTAÇÃO COM ROEDORES, NUPEM/UFRJ-MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

O roedor Cerradomys goytaca é um mamífero encontrado no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, (Norte-RJ). A restinga caracteriza-se como um lugar de altas temperaturas, solo pobre em nutrientes, alta salinidade e baixa oferta de água e alimento.Alguns estudos têm mostrado que os rins dos roedores que vivem em ambientes com baixa oferta de água passam por adaptações renais morfológicas e funcionais.A reprodução deste roedor em biotério é o passo inicial para avaliar as adaptações morfofuncionais em seus rins.O protocolo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética e o Uso de Animais (CEUA-MACAE022). Os animais foram alimentados com ração para rato/camundongo e **água ad** libitum. Eles foram mantidos no ciclo circadiano de 12 horas de claro/escuro e temperatura de 23±1°C e umidade relativa de 60%.Nove casais foram divididos aleatoriamente e foram mantidos juntos por um período de seis dias. No sétimo dia os casais foram separados, as fêmeas grávidas foram monitoradas até a separação da prole. Foi realizada a sexagem dos filhotes e os mesmos foram marcados e monitorados semanalmente da sétima a vigésima primeira semana após o parto, medindo o peso (g), comprimento naso-anal e caudal (cm).O consumo de água e ração de vinte cinco animais foram monitorados durante 4 dias sendo 11 fêmeas e 14 machos. A idade gestacional foi de 28 a **32** semanas e o desmame ocorreu na sexta semana após o parto. O número médio de filhotes foi de 4,3±0,3. A taxa de mortalidade neonatal foi cerca de 20%. Uma semana após o desmame, o peso (g) das fêmeas foi de 42,0±2,7 e dos machos foi de 34,0±1,0. O ganho de peso (g) dos machos foi de 41,0±6,0 e o ganho de peso das fêmeas foi de 38,6±3,1 ($p>0,05$) em 14 semanas após o desmame. O crescimento longitudinal e caudal das fêmeas (5,51±0,85 e 5,5±0,85, respectivamente, n=4) não foram significativamente diferentes quando comprado com os machos (5,35±1,33 e 5,40±1,3, respectivamente, n=4, $p>0,05$). O consumo diário de água (ml) das fêmeas (12,5±1,8; n=11) não apresentou diferença significativa quando comparado com o consumo dos machos (11,8±1,0; n**=14;** $p > 0,05$). Um padrão similar foi observado para o consumo diário de ração (g) entre fêmeas (7,25±0,90; n=11) e machos (7,38±0,63; n=14), ou seja, não há diferença significativa entre fêmeas e machos ($p > 0,05$).Não foi observada correlação significativa entre umidade do ambiente e a prenhez e idade da fêmea com o canibalismo maternal. Observou-se uma correlação negativa moderada entre a temperatura do ambiente e a prenhez. O roedor Cerradomys goytaca é capazes de se reproduzir e sobreviver em ambiente de biotério.

Apoio Financeiro: FUNEMAC CAPES CNPQ FAPERJ

Fisiologia

FIS 03

EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO COM TAURINA SOBRE O DESENVOLVIMENTO DA OBESIDADE E HOMEOSTASE DA GLICOSE EM CAMUNDONGOS MACHOS ALIMENTADOS COM DIETA HIPERLIPÍDICA (HFD) E DE SUA RESPECTIVA PROLE (PRIMEIRA GERAÇÃO)

THIAGO DOS REIS ARAUJO (1) , ISRAELLE NETTO FREITAS (2) , JEAN FRANCIESCO VETORRAZZI (3) , JUNIA CAROLINA SANTOS-SILVA (3) , ROSANE APARECIDA RIBEIRO (1) , THAÍS CORRÊA MOREIRA SIMÕES (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

A ingestão de dieta HFD resulta em obesidade e prejuízo na homeostase da glicose. O aminoácido taurina (Tau) participa do controle do gasto energético e controle glicêmico. Neste estudo, avaliamos a obesidade e a secreção de insulina em camundongos machos alimentados com dieta HFD e suplementados com taurina, bem como em sua prole (primeira geração). Camundongos C57Bl/6 dos 30 aos 150 dias foram distribuídos nos grupos: controle (CTL); CTL suplementado com 5% de TAU (CTAU); tratados com dieta contendo 36% de gordura (HFD); e HTAU. Aos 150 dias os camundongos foram acasalados com fêmeas CTL para obtenção da prole **designada de** acordo com o tratamento dos pais. No grupo paternal e da prole foram avaliados obesidade, teste de tolerância à glicose (GTT) e secreção de insulina. Todos os experimentos foram aprovados pela CEUA-UFRJ certificado nº.: MACAE04. Camundongos tratados com dieta HFD desenvolveram obesidade como comprovado pelo maior peso corporal, índice de Lee e peso das gorduras perigonadal e retroperitoneal [30±1g; 324±3; 43±6 e 14±3 mg/g de peso corporal (PC); respectivamente] comparado ao CTL (23±0,5g; 305±5; 13±4 e 3±1 mg/g PC respectivamente). O grupo HFD apresentou intolerância à glicose durante o GTT comparado aos CTL (55325±3175 vs 33833±1178 mg/dL.min-1**;respectivamente)**. Ilhotas isoladas de camundongos HFD secretaram mais insulina frente à 11,1 mM de glicose (1,2±0,1 ng/ilhota.h) comparado às CTL (0,67±0,05 ng/ilhota.h). A Tau preveniu a hipersecreção nas ilhotas HTAU (0,78±0,08 ng/ilhota.h). Apesar de não ter diferença estatística, a glicemia total do GTT tendeu a ser maior no grupo de prole macho HFD comparado ao CTL (41409±1021 vs 34741±1539 mg/dL.min-1; respectivamente). Não houve alteração no peso corporal e peso de gorduras entre a prole HFD e CTL. Ilhotas isoladas de filhotes machos e fêmeas de pais HFD secretaram menos insulina em reposta à 11,1 (Macho: 0.97±0,12 e Fêmea: 0,46±0,03 ng/ilhota.h) e 22,2 mM de glicose (Macho: 1,30±0,11 e Fêmea: 0,89±0,6 ng/ilhota.h) comparado à prole CTL (11,1 = Macho 1,70±**0,16 e** Fêmea: 0,62±0,07 ng/ilhota.h; e 22,2 = Macho: 2,07±0,22 e Fêmea: 1,22±0,10 ng/ilhota.h). Ilhotas isoladas da prole HTAU secretaram insulina similar às CTL em resposta à 22,2 mM de glicose (Macho: 1,87±0,18 e Fêmea: 1,08±0,10 ng/ilhota.h). A dieta HFD desenvolveu obesidade, intolerância à glicose e aumento da secreção da insulina nos pais. A Tau preveniu as alterações funcionais nas ilhotas do grupo paternal HTAU. A prole HFD apresentou prejuízo na liberação da insulina frente à glicose e a Tau preveniu parcialmente a redução da secreção de insulina na prole HTAU.

Apoio Financeiro: CNPq, PIBIC-UFRJ e FAPERJ.

Fisiologia

FIS 04

AÇÕES DAS SUPLEMENTAÇÕES COM L-ALANINA (Ala) OU L-ARGININA (Arg) SOBRE A OBESIDADE E ATIVAÇÃO DA VIA DA INSULINA E DA AMPK EM CAMUNDONGOS OBESOS MSG

THIAGO DOS REIS ARAUJO (1) , JEAN FRANCIESCO VETORRAZZI (2) , JUNIA CAROLINA SANTOS-SILVA (2) , THIAGO MARTINS BATISTA (2) , EVERARDO MAGALHÃES CARNEIRO (2) , ROSANE APARECIDA RIBEIRO (1) , ISRAELLE NETTO FREITAS (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

O glutamato monossódico (MSG) quando administrado em roedores no período neonatal provoca lesões hipotalâmicas, a ocorrência de obesidade e o diabetes mellitus do tipo II. O aminoácido L-arginina tem demonstrado reduzir a adiposidade e melhorar a ação da insulina. O objetivo do estudo foi verificar o desenvolvimento da obesidade, homeostase glicêmica e ativação da via insulínica e da proteína quinase ativada por AMP (AMPK) nos tecidos periféricos de camundongos MSG suplementados com Arg ou Ala. Camundongos C57Bl/6 machos receberam injeções subcutâneas de MSG [4g/kg peso corporal (PC), grupo MSG] ou salina (1,25g/kg PC; controle: CTL), durante os 6 primeiros dias de **vida (**CEUA-UFRJ: IBQM044). Aos 30 dias, os roedores foram distribuídos nos grupos: CTL e MSG; CTL ou MSG suplementados com 2,55% de Ala (CAla e MAla); ou tratados com 1,51% de Arg (Carg e MArg). Aos 90 dias, foi realizado o teste de tolerância à glicose (GTT) e a coleta dos tecidos para o Western blot. Resultados foram analisados por ANOVA de uma via seguida de Duncan ($P<0,05$). Camundongos MSG tiveram maiores estoques de gorduras retroperitoneal e perigonadal (16± 1 e 45± 3 mg/g de PC) em relação aos CTL (3± 0,3 e 10 ± 1 mg/g de PC). O grupo MAla teve redução nas gorduras retroperitoneal e perigonadal (13 ± 1 e 35 ± 4 mg/g de PC) comparado ao MSG, enquanto o MArg apresentou diminuição no estoque perigonadal (36± 2 mg/g **de PC**). Camundongos MSG apresentaram aumento no total da glicemia (35405± 3987 mg/dL.min-1) durante o GTT comparado aos CTL (21309± 1198, mg/dL.min-1). Apenas a suplementação com Ala reduziu o total da glicemia no GTT no grupo MAla (2895±2543 mg/dL.min-1). Camundongos MSG apresentaram redução de 57% no conteúdo proteico da subunidade β do receptor de insulina (IRβ) no tecido adiposo quando comparado ao CTL, porém sem alteração na expressão da razão da pAkt/Akt. Tanto a Ala quanto Arg aumentaram 61% e 50% a expressão do IRβ no tecido adiposo do grupo MAla e MArg, respectivamente, em relação ao MSG. A expressão proteica da acetil-coA carboxilase fosforilada (pACC)/ACC e da lipase hormônio-sensível fosforilada (pHSL) foi 80% e 51% menor, respectivamente, no tecido adiposo do MSG. Ainda, nesses roedores o conteúdo proteico muscular da pAS160 (proteína alvo **da Akt** de 160kDa)/AS160 foi 71% menor em relação ao CTL. O tratamento com Ala aumentou 57%, 77% e 54% a expressão da pAMPK/AMPK no tecido adiposo, fígado e músculo, respectivamente, do grupo MAla, comparado ao CTL. Ainda, a Ala aumentou 74% e 63% o conteúdo proteico da pACC/ACC e pHSL no tecido adiposo do grupo Mala, em relação ao MSG. Tanto a suplementação com Ala quanto com Arg normalizaram a expressão da pAS160/AS160 no músculo dos grupos MSG. A suplementação com Ala teve maior ação sobre os estoques de gorduras e melhorou a tolerância a glicose. Esses efeitos podem decorrer da maior ativação da via da AMPK nos tecidos periféricos do grupo MAla, o que reduz a síntese de ácidos graxos e melhora o transporte de glicose.

Apoio Financeiro: FAPERJ, FUNEMAC e CNPq.

Fisiologia

FIS 05

ESTUDO MORFOLÓGICO E HISTOMORFOMÉTRICO DA VAGINA DE CAMUNDONGOS OBESOS SUPLEMENTADOS COM TAURINA

HELENE NARA HENRIQUES BLANC (1) , THIAGO DOS REIS ARAUJO (2) , ROSANE APARECIDA RIBEIRO (2) , ISRAELLE NETTO FREITAS (2) , DANIEL SOARES CORREA DO NASCIMENTO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAÉ/ NUPEM

Introdução: No modelo de obesidade induzido por dieta hiperlipídica há o desenvolvimento de resistência à insulina. A taurina (Tau) é um aminoácido presente no interior das células e no plasma de mamíferos, com importante ação na regulação da homeostase glicêmica. Sabe-se que a obesidade interfere nos aspectos reprodutivos, mas pouco se sabe sobre as alterações morfológicas e os possíveis efeitos da Tau no trato genital feminino. Objetivos: O objetivo deste trabalho é verificar as alterações morfológicas e histomorfométricas na vagina de camundongos obesos e a contribuição do tratamento preventivo com taurina sobre estas alterações. Metodologia: Foram utilizados camundongos Swiss, fêmeas, dos 30 aos 120 **dias de** vida, distribuídos aleatoriamente em quatro grupos experimentais (n=10/grupo): Controle (alimentados com dieta contendo 17% de proteína); CTL + Tau (camundongos que receberam dieta contendo 17% de proteína e 5% de Tau adicionado à água de beber); Dieta Hiperlipídica (camundongos alimentados com dieta contendo 36% de gordura); HFD + Tau (camundongos tratados com dieta contendo 36% de gordura e suplementados com 5% de Tau adicionado à água de beber). Nos animais foi realizada pesagem, controle da ingestão alimentar e hídrica; avaliação da obesidade. Antes da eutanásia foi coletada citologia vaginal que foi observada a fresco. Os animais foram eutanasiados e foi coletado trato genital. Em lâminas de **vagina coradas** com HE foram avaliadas as características morfológicas e será realizada histomorfometria. Análise estatística apropriada será realizada com nível de significância estabelecido em $p<0,05$. Resultados: A morfologia vaginal apresentou diferenças compatíveis com as fases do ciclo estral de cada animal, não havendo diferenças marcantes entre os grupos experimentais. Nos animais com citologia vaginal em estro, a vagina apresentou-se trófica e com espessa camada de queratina. Nos animais com citologia em proestro, a vagina mostrou-se trófica, não queratinizada e com mucificação. Nos animais em metaestro, o epitélio foi trófico e observou-se a presença de neutrófilos intraepiteliais. Alguns animais apresentaram epitélio atrófico com mucificação, característico da transição entre diestro e proestro; outros apresentaram epitélio trófico com mucificação e fina camada de queratina, característico da transição entre proestro e estro. Epitélio atrófico foi observado em animais com citologia em diestro. Conclusões: A obesidade e o tratamento **com taurina** parecem não determinar alterações morfológicas na vagina de camundongos. Entretanto, os resultados da avaliação histomorfométrica poderão demonstrar alterações mais sutis no trofismo epitelial.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Fisiologia

FIS 06

INTOXICAÇÃO AGUDA POR MICROCISTINA-LR INDUZ ALTERAÇÕES NA FUNÇÃO RENAL E NA EXPRESSÃO DO mRNA DA PODOCINA.

GEÓRGIA DA SILVA FELTRAN (1) (2) (3) , RODRIGO NUNES DA FONSECA (2) , JACKSON SOUZA-MENEZES (2) , NATÁLIA MARTINS FEITOSA (2) , SANDRA MARIA FELICIANO DE OLIVEIRA E AZEVEDO (1) , RAQUEL MORAES SOARES (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS XERÉM

As cianobactérias são microorganismos procariontes, fotossinttizantes com organização bioquímica e celular como das bactérias. São, potencialmente, produtoras de toxinas que podem causar danos fisiológicos graves aos seres vivos. Quando corpos hídricos, utilizado para o abastecimento e recreação, possuem aumento de sua contaminação com matéria orgânica, é possível observar um aumento significativa na população de cianobactérias, processo conhecido como floração. O objetivo deste trabalho foi analisar as alterações na função renal de camundongos intoxicados por microcistina-LR. O protocolo de experimentação animal foi aprovado pela comissão de ética com uso de animais em experimentação do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro **sob o** numero MACAÉ018. Camundongos C57BL6 entre 12 a 16 semanas de idade (20g-30g) foram divididos em grupo controle (CTRL) e intoxicado com microcistina-LR (MYCST35). Os animais foram submetidos por via intraperitoneal a uma dose de 35ug/kg de peso corporal de microcistina-LR, em solução de NaCl 0,9%. O grupo controle recebeu o veículo (0,9% de NaCl). 24 horas antes da eutanásia, os animais foram mantidos em gaiolas metabólicas para a coleta de urina. Estes animais foram pesados e após anestesia profunda e sedação, amostras de sangue foram coletadas por punção cardíaca (para o isolamento de plasma) e os órgãos foram retirados. A partir dai, a função renal foi determinada medindo o RFG, **a** fração de excreção, o clearance dos solutos e o clearance osmolar. O índice dos órgãos foi calculado pela seguinte relação: peso do órgão / peso corporal. Os rins foram retirados para extração de RNA, utilizando o reagente TRIZOL, e o cDNA foi sintetizado. A expressão relativa de mRNA da podocina foi determinada pela técnica de qRT-PCR. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o teste t, e as diferenças foram consideradas significativas quando p <0,05. No grupo MCYST35 foi observada maior fração de excreção (%) e maior clearance de glicose (mL / min / kg) (0,068 ± 0,0086 e 0,0043 ± 0,0079) e menor RFG (ml / min / kg) (0,0059 ± 0,0015) em comparação com o controle (0.023±0.011, 0.000016±0.0000039 e 0.017±0.0042, n = 4-11). O clearance osmolar foi significativamente menor no grupo MCYST 35 (7,7x10-5 ± 6,3x10-6) **quando** comparado ao controle (0,0001154 ± 1,5x10-5). A expressão relativa da podocina foi menor em MCYST35 (0,25 ± 0,05) em comparação com o controle (1.0±0.0, n = 3). O índice do rim direito, fígado e pulmão foi maior em MCYST35 (0,0068 ± 0,00028, 0,0012 e 0,055 ± 0.011±0.0013) em comparação com o controle (0.0059±0.00015, 0.047±0.0040 e 0.0069±0.00015, n = 6). Neste trabalho foi observado que a intoxicação aguda por microcistina-LR induz alterações na função renal e índice dos órgãos.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq E FAPERJ

Fisiologia

FIS 07

CLONAGEM DO GENE DA NA+/K+ ATPASE NO ROEDOR *Cerradomys goytaca*

MARCOS FELIPE MARTINS-GOMES (1) , PAULA VERONESI MARINHO PONTES (2) , GEÓRGIA DA SILVA FELTRAN (3) (2) (4) , CAROLINA AUGUSTA (2) , JOSUE MARCELO DE ALMEIDA SILVA (2) (5) , JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO-SILVA (1) , RODRIGO NUNES DA FONSECA (2) , JACKSON SOUZA-MENEZES (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS XERÉM, (5) BIOTÉRIO DE EXPERIMENTAÇÃO COM ROEDORES, NUPEM/UFRJ-MACAÉ

INTRODUÇÃO: A Na+/K-ATPase é uma ATPase do tipo P e atua como uma bomba eletrogênica, promovendo a extrução celular de 3 íons de Na+ contra a entrada de 2 íons de K+, na presença de energia hidrolizada de 1 ATP. Nesse contexto, identificar a sequencia nucleotídica da região codificante do gene desta enzima, expresso no rim, da nova espécie de roedor descoberta no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (Norte do estado do Rio de Janeiro), Cerradomys goytaca, é importante para entender como este organismo se adapta a um ambiente com baixa oferta de água doce. OBJETIVO: Caracterização dos genes das subunidades α, β e γ da Na+/K+-ATPase renal do roedor C.goytaca. METODOLOGIA: O protocolo experimental foi aprovado pelo CEUA-CCS-UFRJ (MACAE022). Os animais foram sedados e anestesiados com uma solução de Ketamina e Xilazina (83mg/Kg e 10mg/Kg, respectivamente) e submetidos a uma laparotomia total. para realizar a excisão renal. Foi extraído RNA total (Trizol) do rim direito de C.goytaca e utilizou-se 1 ug para obtenção do cDNA. As reações de RT-PCR foram realizadas com conjuntos de iniciadores concebidos com base em alinhamentos múltiplos de 3 genes de subunidades da Na+/K+ -ATPase de diferentes espécies de roedores. Os produtos amplificados por RT-PCR foram ligados no vector pGEM-T-Easy e a reacção de ligação foi usada para transformar bactérias competentes da cepa DH5-α de Eschericha **coli.** Colônias contendo inserções de tamanho esperado tinha seu DNA de plasmídeo purificado e sequenciado. O cortex do rim esquerdo foi utilizado para a extração de proteína. Esta proteína foi dosada pelo método de Bradford e 50µg foi submetida a técnica de SDS-PAGE seguida da técnica de Western Blot. A subunidade α da Na+/K+ ATPase foi identificada utilizando anticorpo monoclonal (Anti-rabbit). RESULTADOS: As sequências de fragmentos de aproximadamente 1500, 930 e 220bp foram obtidos para os genes das subunidades α, β, e γ respectivamente e confirmados por sequenciamento. O fragmento do gene que codifica metade da subunidade α apresentou 99% de identidade com o ortólogo de M. musculus. Outras sequências estão atualmente em análise. No western blot, pode-se observar a detecção de apenas 1 banda de 112kDa. Esta banda é do mesmo tamanho da observada para M. musculus. CONCLUSÕES: Conclui-se que o C.goytaca expressa as 3 subunidades **da Na+**/K+ -ATPase no rim e que estes genes, possuem elevada similaridade com outros ortólogos roedores. Foi possível identificar a subunidade α pela técnica de western blot utilizando o anticorpo comercial.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq, CAPES, INCTEM

Fisiologia

FIS 08

DECLINO DA PERFORMANCE NO TESTE DE EXERCÍCIO CARDIOPULMONAR EM JOGADORES DE FUTEBOL DO MACAÉ ESPORTE QUE APRESENTARAM ALTERAÇÕES NA FUNÇÃO RENAL

ARIELI BERNARDO PORTUGAL (1) , JULIANA DE CARVALHO LIMA (1) , ANDERSON PONTES MORALES (2) , FELIPE SAMPAIO JORGE (2) , JACKSON SOUZA-MENEZES (3) , BEATRIZ GONÇALVES RIBEIRO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) INSTITUTOS SUPERIORES DE ENSINO DO CENSA, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Atualmente o método de avaliação de performance de atleta mais usual é ergoespirometria, este um método que possui um custo elevado e de difícil aplicação, e que possui como critério de avaliação apenas o consumo de oxigênio, sem se preocupar com outras características fisiológicas. Realização de exames bioquímicos que sejam possíveis a identificação de alterações na filtração glomerular, podem-se tornar um método de avaliação de performance com custo menor e podendo analisar outras características fisiológicas dos atletas, auxiliando na melhor, mais barata e rápida avaliação do atleta. Sendo assim o objetivo do trabalho é avaliar as curvas das variáveis cardiopulmonares durante o teste de exercício cardiopulmonar **(TECP)** em jogadores de futebol que apresentaram alterações agudas na taxa de filtração glomerular (TFG), após a realização do protocolo de treinamento de pré-temporada. Foram avaliados dezesseis jogadores profissionais de futebol (25 ± 3 anos de idade; 179 ± 2 cm de altura, e 77 ± 6 kg de peso) para as curvas de consumo de oxigênio (VO2), frequência cardíaca (FC) e pulso de oxigênio relativo (relativo pulso O2). Os atletas foram agrupados de acordo com a TFG e classificado como taxa de filtração glomerular reduzida (TFGr; n=8) e taxa de filtração glomerular normal (TFGn; n=8). Os atletas da TFGr exibiram valores de VO2 menor ($p<0.05$) quando **90%** (49.8 ± 4.0 TFGr vs 54.4 ± 6.1 TFGn mL.Kg-1.min-1) e 100% (52.6 ± 4.1 TFGr vs 57.4 ± 5.9 TFGn mL .kg-1.min-1) do tempo total foi atingido no TECP. Foram observados valores elevados ($p<0.05$) na FC no grupo TFGr ($p<0.05$) quando 90% (TFGd 183.7 ± 5.1 vs 176.6 ± 4.8 TFGn bpm-1) e 100% (TFGr 188.1 ± 5.0 vs 180.8 ± 4.8 TFGn bpm-1) do tempo total foi atingido no TECP e menores valores observados no O2 relativo pulso ($p<0.05$) no grupo TFGr quando 70% (TFGd 25.6 ± 8.4 vs 27.9 ± 9.7 TFGn mL.beat-1.kg-1), 80% (TFGr 26.6 ± 8.8 vs TFGn 29.1 ± 10.0 mL .beat-1.kg-1), 90% (TFGr 27.1 ± 9.0 vs 30.8 ± 10.6 TFGn mL.beat-1.kg-1) e 100% (TFGr 28 ± 9.2 vs 31.8 ± 10.9 TFGn **mL.**beat -1.kg-1) do tempo total foi atingindo no TECP. Houve correlação ($r=-0.66$; $R2=0.44$; $p=0.00$) entre os menores níveis de VO2máx e os níveis elevados de excreção urinária de proteína total. Conclui-se que os jogadores de futebol com função renal reduzida após a realização do protocolo de treinamento pré-temporada também apresentaram alterações nas variáveis cardiopulmonares envolvidos no desempenho. Acredita-se que o uso das investigações da função renal no período de treinamento pré-temporada, pode levar à identificação do estado de aptidão cardiopulmonar de atletas de alto rendimento.

Apoio Financeiro: Capes, Funemac

Fisiologia

FIS 09

AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA SUPLEMENTAÇÃO COM TAURINA (TAU) SOBRE A OBESIDADE E REATIVIDADE VASCULAR EM RATOS TRATADOS COM GLUTAMATO MONOSSÓDICO (MSG) E EM SUA PROLE

VALÉRIA DE FÁTIMA LEÃO (1) , LETÍCIA LIMA DIAS MOREIRA FERREIRA (2) , CINTHYA MACIEL DE MELO (1) , JULIANA MONTANI RAIMUNDO (2) , ROSANE APARECIDA RIBEIRO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A obesidade predispõe a doenças cardiovasculares e ao diabetes tipo 2. Os danos da obesidade materna sobre a prole são bem relatados, mas a contribuição de pais obesos é pouco descrita. A TAU é um aminoácido que regula a glicemia e a função cardiovascular. Nossos objetivos foram avaliar os efeitos do tratamento com Tau sobre a obesidade e a reatividade vascular de ratos obesos MSG. Ainda, se a obesidade e o tratamento com TAU nos pais alteram a reatividade vascular em sua prole. Ratos machos Wistar receberam injeções subcutâneas de MSG [4g/Kg peso corporal (PC), grupo MSG] ou salina (1,25g/Kg PC; controle: CTL) no período neonatal. Ao desmame os ratos foram divididos nos grupos: CTL, MSG e CTL ou MSG suplementados com 2,5% de TAU (CTAU e MTAU). Aos 90 dias os ratos foram acasalados com fêmeas CTL para a obtenção da prole (F1), nomeada conforme tratamento dos pais (CTL, CTAU, MSG e MTAU). Completados 5 meses, os animais dos grupos paternos e F1 foram eutanasiados e as gorduras retroperitoneal e perigonadal pesadas para determinação da obesidade. A reatividade vascular à fenilefrina (Phe) e à acetilcolina (ACh) foi avaliada em anéis da aorta. Trigliceridemia e insulinemia também foram determinados. Todos os protocolos foram aprovados pela CEUA do Campus UFRJ-Macaé (MAC003). Ratos MSG tiveram maior acúmulo das gorduras retroperitoneal (32±2mg/g PC) e perigonadal (31±2mg/g PC) comparado ao CTL (12±1,4 e 15±1mg/g PC, respectivamente). A gordura perigonadal foi 19% menor nos ratos MTAU. Ratos MSG foram hipertrigliceridêmicos (145±14mg/dL) e hiperinsulinêmicos (4,6±0,7ng/mL) no estado alimentado comparados aos CTL (97±7mg/dL e 1,1±0,3mg/mL respectivamente). A TAU reduziu parcialmente a insulinemia e normalizou a trigliceridemia no grupo MTAU (3,2±1ng/mL e 97±9mg/dL, respectivamente). Aortas de ratos MSG tiveram menor resposta vasodilatadora a 10µM de ACh (41±9%) em relação às aortas CTL (77±3,5%). Porém, o relaxamento máximo frente à ACh nas aortas MTAU foi similar às CTL (75±3%). A resposta vasoconstritora a 10µM de Phe não diferiu entre os grupos. Aos 5 meses de idade, apenas a F1 fêmea MSG apresentou aumento das gorduras perigonadal e retroperitoneal (5,9±0,7 e 3,7±0,5mg/g PC, respectivamente) em relação à F1 CTL (2,3±0,5 e 0,97±0,2mg/g PC respectivamente). A TAU dada aos pais não preveniu essa alteração. A F1 fêmea MSG não apresentou alterações vasculares. Porém, aortas da F1 macho MSG tiveram menor resposta vasodilatadora a 10µM de ACh (36±4%) comparado a F1 CTL (64±1%). A vasodilatação em resposta a ACh foi normal na F1 macho MTAU (61±4%). Portanto, ratos obesos MSG apresentaram hipertrigliceridemia, hiperinsulinemia e disfunção vascular. A TAU reduziu a trigliceridemia, o acúmulo de gordura e normalizou a vasodilatação à ACh nos grupos paternos. A obesidade MSG paternal contribuiu para maior adiposidade e disfunção vascular na sua prole. O tratamento dos pais com TAU preveniu as alterações na reatividade vascular da F1 macho MSG.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq, CAPES

Fisiologia

FIS 10

EFEITOS PREVENTIVOS DA TAURINA SOBRE PREJUÍZOS NA HOMEOSTASE DA GLICOSE, SECREÇÃO DE INSULINA E DISTRIBUIÇÃO HEPÁTICA DE LIPÍDEOS EM CAMUNDONGOS OBESOS

THIAGO DOS REIS ARAUJO (1) , CINTIA MONTEIRO DE BARROS (2) , ROSANE APARECIDA RIBEIRO (1) , ISRAELLE NETTO FREITAS (1) , THAÍS CORRÊA MOREIRA SIMÕES (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

No modelo de obesidade induzida por dieta hiperlipídica (HFD) ocorrem alterações morfofuncionais no pâncreas endócrino. A taurina (Tau) é um aminoácido que regula a secreção de insulina e o metabolismo lipídico. No estudo, verificamos os efeitos da Tau sobre a obesidade, homeostase da glicose e distribuição de colágeno e gordura no pâncreas e fígado. Camundongos Swiss dos 30 aos 150 dias de vida foram distribuídos em: CTL (controle), CTAU (CTL suplementado com 5% de Tau); HFD (tratados com dieta contendo 36% de gordura) e HTAU. Foi realizado o teste de tolerância à glicose (GTT), avaliação da obesidade, secreção de insulina, e morfometria do pâncreas e fígado. Dados foram analisados por ANOVA seguida de Newman-Keuls ($P<0,05$). Todos os procedimentos foram aprovados pela CEUA-UFRJ Macaé (MAC021). Camundongos HFD apresentaram obesidade, com maior índice de Lee [371±5], peso corporal [66±3g] e gorduras retroperitoneal e perigonadal [44,1±9,2; 73,4±6mg/g de peso corporal (PC), respectivamente], comparado aos CTL [334±6; 47±1g; 10,9±0,8mg/g; 40,6±3,4mg/g PC; respectivamente]. A Tau não preveniu a obesidade no grupo HTAU [363 ± 6; 67 ±3g; 23,7 ± 5,8 e 61,6 ± 7,3mg/g PC; respectivamente]. O peso do fígado foi maior no grupo HFD [47±5mg/g] e HTAU [59±8mg/g] em relação ao CTL [38±2mg/g]. A dieta HFD e a suplementação com Tau não alteraram o peso do pâncreas entre os grupos [CTL 7,3±0,3, HFD 7,7±1,4 e HTAU 8,2±1,3 mg/g PC]. Camundongos HFD foram intolerantes à glicose, com elevado total da glicemia durante o GTT, comparado ao CTL [35354.3 e 19665.7mg/dL.min-1, respectivamente]. A Tau preveniu a intolerância no grupo HTAU [25048.7mg/dL.min-1]. Camundongos HFD foram hipercolesterolêmicos (102±9 mg/dL) em relação aos CTL (68±4 mg/dL). Os valores de colesterolemia foi similar entre HTAU [90±5 mg/dL] e esses grupos. Ilhotas do grupo HFD em resposta à 11.1 mM de glicose secretaram mais insulina [1,52±0,1 ng/ilhota.h] comparado ao CTL [0,99±0,1 ng/ilhota.h]. O grupo HTAU secretou insulina similar ao CTL [1,17±0,1 ng/ilhota.h]. Apesar do grupo HFD não apresentar alteração na distribuição de colágeno no pâncreas exócrino [5,9±0,98%] e ilhotas pancreáticas [4,1±0,79%] em relação ao CTL [7,2±0,46%; 3,1±0,24%], a suplementação reduziu o percentual de colágeno no pâncreas exócrino dos grupos HTAU [5,5±0,27%] e CTAU [5,5±0,25%]. No fígado de camundongos HFD houve maior percentual de gotículas de gordura [11,9±2,9%] comparado ao CTL [0,06±0,05%]. A Tau reduziu o percentual de gordura hepática no grupo HTAU [9,98±0,86%]. Portanto, a ingestão de dieta HFD aumentou a adiposidade, induziu intolerância à glicose, hipersecreção de insulina e maior acúmulo de gordura hepática nos camundongos. A Tau preveniu prejuízos na homeostase da glicose e secreção de insulina, bem como, reduziu o percentual de gordura hepática no grupo HTAU.

Apoio Financeiro: PIBIC/CNPq

Fisiologia

FIS 12

ESTABELECIMENTO DE MODELO ANIMAL DE ISQUEMIA E REPERFUSÃO RENAL

RODRIGO NUNES DA FONSECA (1) , JACKSON SOUZA-MENEZES (1) , JOSUE MARCELO DE ALMEIDA SILVA (1) (2) , CAMILA GOMES DE SOUZA (1) , CATARINA LINCIO (1) , PAULA VERONESI MARINHO PONTES (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) BIOTÉRIO DE EXPERIMENTAÇÃO COM ROEDORES, NUPEM/UFRJ-MACAÉ

O rim tem papel no equilíbrio hidrossalino corporal e o comprometimento de suas funções pode gerar consequências graves para a manutenção da homeostase. Atualmente, milhares de pessoas aguardam um transplante renal, procedimento que é embasado em eventos de isquemia e reperfusão do órgão. O evento isquêmico cursa com interrupção do fluxo sanguíneo local, e consequentemente, diminuição do aporte de nutrientes e oxigênio, causando lesões teciduais com diferentes níveis de gravidade, podendo ser classificadas como agudas ou crônicas. O grau de comprometimento está diretamente relacionado com o tempo de duração do evento isquêmico e posterior reperfusão, podendo ter como consequência a substituição do parênquima renal por tecido **conjuntivo,** tendo-se a formação de fibrose e, assim, perda parcial ou total da função do órgão. Para estudar tais alterações, normalmente é determinado os níveis de proteinúria e ritmo de filtração glomerular dos indivíduos submetidos às cirurgias citadas. Assim, este projeto possui os seguintes objetivos: a) estabelecer um modelo animal de isquemia e reperfusão renal e b) avaliar, neste modelo, a progressão da lesão renal e se há indução de lesão cardíaca secundária. Camundongos machos C57BL6 entre 12 e 16 semanas de idade (20 a 30g) serão divididos em 4 grupos: controle (CTRL), Sham (falso operado), isquemia-reperfusão renal unilateral esquerda (IRUE) e isquemia-reperfusão renal bilateral (IRB). Com exceção do grupo **CTRL,** os animais serão submetidos à anestesia e sedação profundas, seguidos de laparotomia. Em sequência, com exceção do grupo sham, o pedículo renal sofrerá clampeamento, com pinça Bulldog, por vinte minutos, seguida de retirada e fechamento das incisões abdominais. Após administração de analgésico, via intraperitonial, e recuperação pós cirúrgica de aproximadamente 12 horas, os animais serão colocados em gaiolas metabólicas para coleta de urina e determinação do consumo de água e ração durante sete dias. Posteriormente, os camundongos serão sedados e anestesiados para coleta dos rins e realização de punção cardíaca.

Assim, com a urina e plasma coletados será determinada a função renal avaliando os seguintes parâmetros: fluxo urinário (ml/min) e clearance de solutos (ml/min) utilizando a seguinte equação: $Cx=[(V \cdot Ux) / Px)] / PC$, na qual Cx: clearance da substância; V: fluxo urinário**;** **Ux**: concentração urinária da substância; Px: concentração plasmática da substância; PC: peso corpóreo. O clearance dos solutos (sódio, potássio, cloreto, ureia, glicose, creatinina, proteínas totais, albumina) serão determinados assim como a excreção urinária de albumina (mg/dia) como indicativos de funcionamento glomerular e tubular. A determinação da concentração da enzima cardíaca CK-MB será utilizada como indicativa de lesão cardíaca.

Com este estudo, espera-se entender as diversas etapas de instalação de lesão renal, e sua recuperação, em modelo animal de isquemia e reperfusão.

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq, FAPERJ

Fisiologia

FIS 13

A SUPLEMENTAÇÃO COM TAURINA (TAU) MODULA A HOMEOSTASE DA GLICOSE EM CAMUNDONGOS FEMEAS TRATADAS COM DIETA HIPERLIPÍDICA

THIAGO DOS REIS ARAUJO (1) , ROSANE APARECIDA RIBEIRO (1) , ISRAELLE NETTO FREITAS (1) , FLÁVIA BORGES MURY (2) , ANA PAULA DIAS SOARES (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA

No modelo de obesidade induzido por dieta hiperlipídica (HFD) são evidenciadas alterações na morfologia e funcionamento intestinal. A dieta HFD altera a microbiota intestinal promovendo inflamação no intestino delgado que contribuem à gênese da obesidade e resistência à insulina. A taurina (Tau) é um aminoácido sulfatado não essencial e tem demonstrado regular a homeostase glicêmica e o metabolismo lipídico. Este estudo teve por objetivo verificar a contribuição da suplementação com Tau sobre a homeostase da glicose e morfofunção do intestino delgado em camundongos alimentados com dieta HFD. Camundongos fêmeas Swiss dos 30 aos 150 dias foram distribuídos em 4 grupos: Controle (CTL); CTL suplementado com **5%** de Tau (CTau); HFD (alimentados com dieta contendo 36g% de gordura); HFD suplementados com 5% de Tau (HTau). Aos 150 dias de vida, os camundongos foram submetidos ao teste oral de tolerância à glicose (oGTT) e após 2 dias foram pesados, o comprimento naso-anal (CNA) foi medido para obtenção do Índice de Lee. Em seguida, os camundongos foram eutanasiados por decapitação, a gordura mesentérica e intestino delgado foram retirados e pesados. Dados foram analisados por ANOVA de uma via seguinda de Neumann-Keuls ($P < 0,05$). Todos os procedimentos foram aprovados pela CEUA Campus UFRJ-Macaé (Mac021). Camundongos tratados com dieta HFD tiveram maior peso corporal (65±3g), índice **de** Lee (369,1±5) e peso da gordura mesentérica [3±1 mg/g de peso corporal (PC)] comparado ao CTL [47±1g, 334,4±6 e 1,4±0,1 mg/g PC, respectivamente). A suplementação com Tau não preveniu a obesidade nos camundongos HTAU (66,6±3g 2,7±0,5 g e 334,4±7). O peso do intestino de camundongos HFD (3,7±0,7 g) e HTAU (2,2±0,6 g) não teve alteração comparado ao CTL [3,71±0,3 mg/g PC]. Camundongos HFD apresentaram intolerância à glicose durante o GTT comparado aos CTL (17841±2908 e 10777±1348 mg/dL.min^{-1}; respectivamente). A suplementação com Tau preveniu parcialmente a tolerância à glicose no grupo HTAU, pois o total da glicemia durante o GTT foi intermediário entre os grupos HFD e CTL (15048±1344 mg/dL.min^{-1}). Portanto, a dieta HFD foi eficaz em induzir obesidade e prejuízo na homeostase da glicose. A Tau somente apresentou até o momento benefício na tolerância à glicose nos camundongos HTAU.

Apoio Financeiro: CNPq e FAPERJ

Fisiologia

FIS 14

ESTUDO DA FREQUÊNCIA DE FENÓTIPOS DA PIGMENTAÇÃO DO OLHO NO ANFÍPODE Atlantorchestoidea brasiliensis (CRUSTACEA, TALITRIDAE) EM 10 PRAIAS DO LITORAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

ARTHUR JUSTEN ALVES (1) , LAURA ISABEL WEBER (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Os crustáceos são o grupo dominante de praias arenosas expostas, sendo encontrados na maior parte das praias do Estado do Rio de Janeiro. Os anfípodes talitrídeos são os habitantes mais importantes na estruturação de comunidades de macroinvertebrados de praias arenosas e destacam-se por serem importantes consumidores de depósitos de matéria orgânica. O presente estudo procura esclarecer os padrões de freqüência da variegação da pigmentação dos olhos do anfípode talitrídeo Atlantorchestoidea brasiliensis observado em 10 praias arenosas do Norte Fluminense e da Região dos Lagos. Para determinar a freqüência deste padrão foram analisados os olhos dos indivíduos coletados nas seguintes praias arenosas: praia de João Fernandes (Quissamã); Carapebus **(Carapebus)**; Comprida, Cabiúnas, Barreto, Ilha do Francês, Campista, Cavaleiros (Macaé); Mar do Norte (Rio das Ostras) e Rasa (Búzios). Todas as coletas foram realizadas no mesmo período no verão de 2014/2015. Os anfípodes foram coletados utilizando armadilhas tipo "pitfalls" e em seguida fixados em álcool absoluto, para posteriormente caracterizar seus olhos em estereomicroscópio. Os indivíduos foram então agrupados em 5 classes de acordo com a quantidade de omatídeos pigmentados na região proximal (próximo da superfície externa); são eles: 0 - todos os omatídeos pigmentados; 1 – entre 0 e 25% dos omatídeos sem pigmentação; 2 – entre 26 e 50% sem pigmentação; 3 – entre 51 e 75**% sem** pigmentação; e 4 – entre 76 e 100% sem pigmentação. Análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa STATISTICA, v. 7 (Statsoft Inc.). De acordo com o teste U de Mann-Whitney não houveram diferenças significativas apenas entre as praias do Barreto e Campista e entre as praias de Cavaleiros e Mar do Norte no que se refere a frequência dos fenótipos. A frequência dos fenótipos oscilou bastante ao longo do gradiente geográfico, não apresentando um padrão bem definido. Os anfípodes da praia Rasa e da praia Campista foram os que apresentaram a maior frequência de ausência de pigmento nos omatídeos. Na praia Campista foram encontradas maiores porcentagens do fenótipo 4 (sem pigmentação) e na praia Campista, maior porcentagem do fenótipo 3. As praias de Carapebus e do Barreto tiveram maior frequência de fenótipos 0 (completamente pigmentados). Nas outras praias não houve um padrão predominante. É de esperar que anfípodes de praias vizinhas de um mesmo arco praial não apresentem diferenças entre as frequências dos fenótipos. No entanto, barreiras geográficas tais como costões rochosos, rios ou praias mais distantes e ilhas afastadas da costa, podem dificultar o fluxo gênico entre as populações. Este é o caso das populações de anfípodes entre as praias do Barreto e Campista, separadas pelo Rio Macaé, que apresentaram grandes diferenças na frequência dos fenótipos. Os fatores que estão determinando a variação da frequência dos fenótipos da pigmentação do olho ainda estão sendo estudados.

Apoio Financeiro: CAPES

Fisiologia

FIS 15

AVALIAÇÃO DA OBESIDADE E SECREÇÃO DE INSULINA NA PROLE DE RATOS OBESOS MSG (GLUTAMATO MONOSSÓDICO) E SUPLEMENTADOS COM TAURINA

CAROLINE BRAGA (1) , VALÉRIA DE FÁTIMA LEÃO (2) , ISRAELLE NETTO FREITAS (2) , THIAGO DOS REIS ARAUJO (2) , JEAN FRANCIESCO VETORRAZZI (3) , JULIANA MONTANI RAIMUNDO (4) , ROSANE APARECIDA RIBEIRO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

O MSG administrado no período neonatal provoca lesões hipotalâmicas causando obesidade e resistência à insulina. O aminoácido taurina (Tau) tem mostrado envolvimento na regulação do metabolismo lipídico e homeostase da glicose. Avaliamos a obesidade, homeostase da glicose e secreção de insulina na prole (primeira geração) de ratos machos MSG suplementados ou não com Tau. Ratos machos Wistar receberam injeções subcutâneas de MSG [4g/Kg peso corporal (PC), grupo MSG] ou salina (1,25g/Kg PC; controle: CTL), durante os 5 primeiros dias de vida. Ao desmame eles foram distribuídos nos grupos: CTL, MSG, CTL ou MSG suplementados com 2,5% de **Tau na** água de beber (CTAU e MTAU). Aos 90 dias os ratos foram acasalados com fêmeas CTL para a obtenção da prole que foi denominada conforme tratamento dos pais. Aos 90 dias de vida foi realizado o teste de tolerância à glicose, dosagens bioquímicas no plasma, assim como a secreção estática de insulina. Resultados foram analisados por ANOVA de uma via seguida de Newman-Keuls ($P<0,05$). Ratos MSG apresentaram maior acúmulo das gorduras retroperitoneal (31,9±2,1mg/g PC) e perigonadal (31,5±2,1mg/g PC) em relação aos CTL (12,1±1,4 e 15,4± 0,6mg/g PC, respectivamente). O grupo MTAU apresentou redução na gordura perigonadal (25,1±1,6mg/g PC). Ratos MSG foram hipertrigliceridêmicos tanto no estado de jejum quanto em alimentado, bem como, hiperinsulinêmicos na condição de alimentado (142±21, 145±14 mg/dL e 4,6±0,7 mg/dL, respectivamente) comparado ao CTL (79±7, 97±7 mg/dL, 1,2±0,3 ng/mL respectivamente). A suplementação com Tau reduziu parcialmente a insulinemia e normalizou a trigliceridemia no estado de alimentado no grupo MTAU (3,2±0,9 ng/mL e 97±9 mg/dL, respectivamente). Não foram evidenciadas alterações em parâmetros biométricos e na tolerância à glicose entre os grupos de prole MSG e CTL. Contudo, o grupo de prole macho MSG apresentou menor ingestão de ração (1142±46,4 g.semanas-1) se comparado ao CTL (1335±41 g.semanas-1). Já a prole macho MTAU teve maior ingestão de ração (1422±118,4 g.semanas-1) e a prole CTAU redução (1161±46 g.semanas-1) comparados ao CTL. Ilhotas isoladas da prole fêmea e macho MSG secretaram menos insulina em resposta à 8,3 (0,88±0,05 e 0,92±0,07 ng/ilhota.h, respectivamente) e 16,7 mM de glicose (5,25±0,3 e 4,9±0,3 ng/ilhota.h, respectivamente). A suplementação com Tau melhorou parcialmente a secreção de insulina na prole fêmea (1,2±0,1 e 7,4±0,7 ng/ilhota.h) e macho MTAU (1,4±0,1 e 5,9±0,6 ng/ilhota.h). Concluindo, ratos MSG apresentaram obesidade, hiperinsulinemia e hipertrigliceridemia. A Tau reduziu estes parâmetros no grupo MTAU. Nossos dados demonstram que a condição metabólica dos pais interfere no funcionamento das células beta pancreáticas de sua prole, visto que ilhotas isoladas da prole de fêmea e macho MSG secretaram menos insulina em resposta à glicose. A Tau dada aos pais preveniu parcialmente o desenvolvimento de prejuízos na secreção de insulina nos grupos de prole MTAU.

Meio Ambiente

EMA 01

Demonstração de um filtro lento para tratamento de água

MAIRA REGINA RODRIGUES MAGINI (1) , MARCIO MAGINI (1) , DIEGO MEDEIROS ZANON (2) , BRUNO BARZELLAY FERREIRA DA COSTA (1) , LUCAS CARVALHO (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Nos países subdesenvolvidos, cerca de 50% da população consome água poluída. Em todo o planeta pelo menos 2,2 milhões de pessoas morrem em decorrência de água contaminada e sem tratamento. Uma grande parcela da população mundial não tem acesso à água potável, onde, somente no Brasil esse número é de 40 milhões. Tendo em vista que somos o país que detêm 12% de toda a água doce disponível no mundo, esses dados são assustadores. Pesquisas para melhoria da água para consumo humano vêm sendo realizadas a todo o momento, porém poucas vezes estas pesquisas são disponibilizadas para a população de áreas carentes. A utilização de minerais **como** elemento filtrante é bastante eficiente, pois a união de diversas camadas de minerais distintos e com granulometria diferente, formam uma malha onde as impurezas da água ficam depositadas. O filtro lento é uma junção de várias camadas de minerais, onde a água atravessa essas camadas de forma lenta, de baixo para cima por meio de seu bombeamento através de tubulação inserida no fundo do sistema, passando pela camada mais grossa (brita ou bolotas de argila) até chegar às camadas mais finas (areia média e fina) superiores. Essas camadas reagem de três formas: física, química e biológica. A reação física funciona na retenção de impurezas grosseiras na primeira camada (britas). A presença de matéria **orgânica** na água forma uma camada biológica (camada de areia media e fina) onde ocorrem as reações químicas, sendo uma delas a oxidação da matéria orgânica, que gera uma redução da contaminação da água, principalmente de coliformes totais e fecais, causadores das principais doenças relacionadas ao consumo de água. Este mecanismo pode ser utilizado na redução de impurezas da água proveniente de poços artesianos e rios, viabilizando o seu consumo. Neste contexto, nosso objetivo inicial foi construir um filtro lento para tratamento de água. Além disso, trata-se do desenvolvimento de práticas experimentais como adjuvantes ao ensino de Ciências, sendo inovador na utilização de materiais de baixo custo para a confecção das práticas laboratoriais. Paralelamente, tivemos o objetivo de criar este sistema para demonstração aos alunos da rede pública de Macaé, com o objetivo da conscientização sobre o saneamento e meio ambiente. A construção do sistema de filtragem lenta foi bem sucedida, sendo que foram utilizados materiais simples como estrutura em acrílico, tubulações de água, manta polimérica, registro de água, componentes filtrantes (brita nº2, brita nº1, pedrisco, bolotas de argila expandida, areia grossa, areia média, areia fina, areia bem fina).

Apoio Financeiro: CNPq, Programa de educação tutorial - MEC-PET-MEC

Meio Ambiente

EMA 02

A MÚSICA COMO RECURSO PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO EM SAÚDE COM ESCOLARES PORTADORES E NÃO PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

LEILA BRITO BERGOLD (1) , THAIS LEITE (2) , THAÍS FERREIRA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: O Projeto Oficinas Musicais visa a educação ambiental através da música, sensibilizando escolares através de dinâmicas e confecção de instrumentos musicais a partir de materiais reutilizáveis. A Política Nacional de Educação Ambiental incentiva o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, essencial à saúde. Nesse enfoque é abordada a relação da dengue e cuidados com meio ambiente. São realizadas atividades em duas turmas, total de 34 alunos, tendo três portadores de necessidades especiais (autista, deficiente visual e deficiente físico). Visando a inclusão destes, há necessidade de atingir cada aluno em sua especificidade através de dinâmicas **que estimulam** sua expressão e interação. Objetivo: descrever o processo de educação ambiental desenvolvido com os escolares portadores e não portadores de necessidades especiais. Metodologia: As atividades foram iniciadas em maio por 2 acadêmicas de enfermagem na Escola Municipal Neuza Goulart Brizola, sendo realizadas até o momento 3 encontros semanais de 60 minutos com escolares de 7 a 11 anos. Discutiu-se em roda a visão dos escolares sobre o meio ambiente, sendo utilizados desenhos e recortes de revistas para construir a ideia de meio ambiente e sua preservação. Depois foi pedido aos alunos que levassem objetos que seriam destinados ao lixo para serem convertidos em instrumentos musicais que tocarão ritmos para acompanhar paródia desenvolvida pelos próprios escolares sobre a dengue**, sua** prevenção, e o cuidado com o meio ambiente. Resultados: Para as crianças portadoras de necessidades especiais foram realizadas adaptações das atividades realizadas com os demais: desenvolvimento de desenho pela acadêmica a partir do relato do aluno deficiente visual sobre o meio ambiente; o destaque positivo dado ao aluno autista, ao colocá-lo como ajudante da acadêmica. Buscou-se através da arte facilitar a divulgação de informações voltadas para a preservação do meio ambiente. Procurou-se também impulsionar o desenvolvimento do pensamento crítico- reflexivo dos escolares a fim de adotarem condutas em busca do equilíbrio do meio ambiente e da qualidade de vida. A possibilidade de, além do conhecimento teórico, viver experiências criativas contribuiu para o processo de conscientização e expressão dos escolares. Foi observado até o momento que os alunos especiais conseguiram assimilar o que lhes foi exposto, de acordo com a sua visão de mundo, o que mostra a importância das atividades inclusivas através da arte. Conclusão: Tendo em vista a importância para a saúde, a questão ambiental deve fazer parte do desenvolvimento e aprendizagem de todas as crianças. A possibilidade de se incluir nesse processo educativo os portadores de necessidades especiais através de atividades artísticas trouxe novos desafios e conhecimentos aos acadêmicos, ampliando seus recursos para novos desafios em suas vidas profissionais.

Apoio Financeiro: PIBEX

Meio Ambiente

EMA 03

PROJETO “COMPARTILHANDO SABERES”: A EXPERIÊNCIA DE UMA PROJETO DE EXTENSÃO RELACIONADO A UM TEMA CONFLITUOSO E ESPAÇOS DE DISCUSSÃO

TATIANE PEREIRA XAVIER NASCIMENTO (1) , LUAN GONÇALVES CASTILHO (1) , VANESSA SCHOTTZ RODRIGUES (2) , ANA ELIZA PORT LOURENÇO (3) , EDUARDA REZENDE CAILLAVA GOMES (1) , LOUISE DE MIRANDA FONSECA (3) , RODRIGO LEMES MARTINS (1) , YASMIM CABRAL EVANGELISTA (3) , GUSTAVO ARANTES CAMARGO (1) , MARIANA LOBATO DE CARVALHO MARTINS (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

O rio Macaé é conhecido por sua importância no abastecimento de empresas ligadas à exploração do petróleo, além de suprir um importante setor de produção de alimentos, por meio da agricultura e do abastecimento de municípios. Nessa perspectiva o projeto de extensão “Compartilhando Saberes” teve início no ano de 2013, na região que abrange a Bacia do Rio Macaé, visando reconhecer os produtores de mudas da região e divulgar esses dados junto aos agricultores, desejosos de realizar a adequação ambiental de suas propriedades, conforme o Código Florestal (Lei 12.651). O presente projeto teve como objetivo fortalecer a agricultura familiar e promover a recuperação de áreas **degradadas, principalmente** àquelas ligadas à conservação dos recursos hídricos. As atividades tiveram início em Assentamentos, reuniões de Associações de Agricultores Rurais e escolas da zona rural da bacia do Rio Macaé, utilizando um material de apoio produzido pelo projeto (uma cartilha sobre recuperação de áreas degradadas, técnicas de plantio e legislação ambiental e um folder contendo informações sobre a cadeia de produção de mudas nativas da Bacia do Rio Macaé). O projeto foi desenvolvido de forma a interagir com o público alvo e desenvolver melhores formas de atuação e interação. Ao longo das atividades realizadas, as dificuldades em negociar com as escolas da região, fez com que o projeto encontrasse melhor interação (efetividade de registros e ações conjuntas**) ao** atuar em reuniões de associações de agricultores e grupos organizados de assentamentos da região de Macaé, Carapebus e Conceição de Macabu - RJ. Nessas reuniões, pudemos identificar demandas na linha da conservação ambiental que se entrelaçavam à perspectiva da realização de propostas de fortalecimento da agricultura familiar. Para esse fortalecimento, os grupos que interagem com o projeto têm sido encorajados a participar de Encontros de discussão como o 2º Encontro Temático sobre Agrotóxicos da 4º Conferência Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional Sustentável do Rio de Janeiro. Também está sendo desenvolvido, em parceria com o CUCA (Curso de Cinema Ambiental – UFRJ/Macaé), a produção de um vídeo com mulheres representantes do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Conceição de Macabu – RJ, dos assentamentos Zé Pureza de Conceição de Macabu, 23 de Março e São João Batista Carapebus – RJ, a fim de documentarem toda a preparação e o desenvolver da Marcha das Margaridas, em agosto de 2015. As experiências nas reuniões das Associações permitiram verificar que existem muitas dificuldades de comunicação entre o poder público e esses grupos sociais que se organizam em diferentes associações com o fim de suprir a carência de serviços e lutar pela valorização da profissão. Quanto à extensão universitária, a experiência revela a necessidade de um projeto de longa duração que permita uma maior efetividade por meio da adaptação do projeto às demandas mais prementes dos grupos focais.

Apoio Financeiro: PROEXT - MEC

Meio Ambiente

EMA 04

OS IMPACTOS DOS AGROTÓXICOS NA SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL: COMPARTILHANDO SABERES ENTRE A COMUNIDADE ACADÊMICA, ORGANIZAÇÕES DA AGRICULTURA FAMILIAR E PODER PÚBLICO

VANESSA SCHOTTZ RODRIGUES (1) , ANA ELIZA PORT LOURENÇO (2) , EDUARDA REZENDE CAILLAVA GOMES (3) , LOUISE DE MIRANDA FONSECA (2) , RODRIGO LEMES MARTINS (3) , YASMIM CABRAL EVANGELISTA (2) , GUSTAVO ARANTES CAMARGO (3) , MARIANA LOBATO DE CARVALHO MARTINS (3)

1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Introdução: O projeto de extensão “Compartilhando Saberes”, iniciado em 2013, visa fortalecer a agricultura familiar a partir da interface entre as questões ambientais e a segurança alimentar e nutricional (SAN). Objetivos: este trabalho objetiva descrever as atividades desenvolvidas pelo projeto em 2014, no âmbito da educação ambiental e formação em SAN com agricultores e agricultoras dos Assentamentos São João Batista e 23 de Março, situados na Bacia do Rio Macaé em Quissamã. Visa ainda apresentar as ações desenvolvidas em 2015, a partir da demanda de mulheres assentadas, em parceria com a Associação de Trabalhadoras Rurais do Estado do Rio de Janeiro, para fortalecer sua organização **política e** contribuir com a mobilização e preparação dessas mulheres para participarem na Marcha das Margaridas (Brasília – agosto de 2015), uma ação estratégica das mulheres do campo articuladas na Confederação Nacional dos Trabalhadores e Trabalhadoras na Agricultura (CONTAG). Metodologia: Em 2014, durante o Fórum em Humanidades (NUPEM/UFRJ) realizamos em parceria com a Campanha Permanente contra os Agrotóxicos e pela Vida uma atividade de sensibilização com exibição de vídeos e panfletagem por ocasião do Dia Internacional de Luta Contra os Agrotóxicos. Nos vídeos foram apresentadas diversas experiências de produção agroecológica de alimentos pela agricultura familiar sem uso de agrotóxicos, transgênicos e fertilizantes. Em 2015 o projeto realizou em parceria com o Conselho Estadual de Segurança Alimentar **e Nutricional** do Rio de Janeiro o 2º Encontro Temático sobre os Impactos dos Agrotóxicos na SAN com os objetivos de mobilizar a sociedade civil e o poder público para o enfrentamento dessa problemática no Estado e elaborar propostas para a 4ª Conferência Estadual de SAN. Resultados: O encontro reuniu 150 participantes, entre os quais, estudantes de Nutrição/Biologia, docentes, agricultores/as familiares, técnicos/as das Secretarias Municipais de Saúde, Agricultura e Meio Ambiente dos municípios de Macaé, Rio das Ostras e Casimiro de Abreu, além de Conselheiros Estaduais de Segurança Alimentar e Nutricional. O evento contribuiu para sensibilizar os participantes sobre os graves impactos dos agrotóxicos sobre o meio ambiente, saúde e a SAN e a importância da reforma agrária e da agroecologia como caminhos para a produção de alimentos saudáveis. No âmbito da UFRJ Macaé foi proposta a criação de um grupo de trabalho reunindo alunos, docentes e organizações da agricultura familiar para a construção de alternativas locais de consumo sustentável e saudável, como a realização de feiras da agricultura familiar na universidade. Conclusões: O encontro, bem como as ações educativas realizadas, promoveram aproximação e interação entre a comunidade acadêmica, organizações da agricultura familiar e poder público, fortalecendo a extensão rural, foco primordial do Compartilhando Saberes.

Apoio Financeiro: PROEXT-MEC

Meio Ambiente

EMA 06

LEVANTAMENTO DE RESÍDUOS LABORATORIAIS PRODUZIDOS NO NÚCLEO EM ECOLOGIA E DESENVOLVIMENTO SOCIOAMBIENTAL DE MACAÉ (NUPEM)

JACKSON SOUZA-MENEZES (1) , JOSUE MARCELO DE ALMEIDA SILVA (1) (2) , NATÁLIA MARTINS FEITOSA (1) , PAULA VERONESI MARINHO PONTES (1) , LAURA ISABEL WEBER DA CONCEIÇÃO (1) , BRUNO VASCONCELLOS GUIMARÃES FORTE (3) , ALDO CACCAVO DE ARAUJO (4) , BRUNA PAGLIANI SIMONATO DI DARIO (1) , NAIARA VIANA CAMPOS (1) , RAQUEL DE SOUZA GESTINARI (1)

1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) BIOTÉRIO DE EXPERIMENTAÇÃO COM ROEDORES, NUPEM/UFRJ-MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, CAMPUS MACAÉ, NUPEM, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A geração de resíduos nas universidades é pouco discutida no Brasil. As instituições de ensino constituem pequenos geradores de resíduos, que muitas vezes não apresentam um plano de gestão do lixo gerado. Os resíduos produzidos, que em geral podem ser químicos ou biológicos, são muitas vezes descartados sem nenhum tipo de controle ou armazenados em locais não apropriados por longos períodos. Este estudo foi conduzido no Núcleo em Ecologia e Desenvolvimento Socioambiental de Macaé (NUPEM, UFRJ-Campus Macaé) e teve como objetivo realizar um levantamento das atividades geradoras de resíduos, listando quais tipos eram produzidos em cada laboratório. As listagens foram obtidas a partir do preenchimento **de um** questionário quali-quantitativo pelos docentes responsáveis por cada um dos laboratórios. O NUPEM possui 13 laboratórios em funcionamento, sendo que a maior parte destes foram caracterizados como geradores de resíduos químico (12) e biológico (10). Apenas 2 laboratórios geraram resíduos relacionados aos organismos geneticamente modificados (OGMs) e somente em um deles foi detectado risco físico. Dentre os resíduos biológicos, os mais frequentes foram carcaças e peças anatômicas de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de micro-organismos, e materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como lâminas de barbear, agulhas e ponteiras. Quanto aos resíduos químicos, os do tipo B (resíduos orgânicos sólidos ou líquidos isentos de halogenados, fosforados ou pesticidas) e A **(resíduos** inorgânicos sólidos ou líquidos isentos de fração orgânica) são gerados por 36% e 29% dos laboratórios, respectivamente. Resíduos não identificados ou misturados foram encontrados em 18% dos laboratórios. Dentre os OGMs as bactérias foram os organismos mais utilizados (40% dos laboratórios), seguido pelos protozoários e animais vertebrados e invertebrado (20% cada). Em relação aos materiais radioativos, apenas um laboratório apresentou equipamento emissor de radiatividade, caracterizando o risco físico vinculado a este. Os dados obtidos neste estudo revelam a importância da realização periódica de levantamentos desta natureza para que sejam tomadas as medidas necessárias para o descarte apropriado dos resíduos gerados nas atividades laboratoriais, seguindo as normas de biossegurança.

Meio Ambiente

EMA 07

ROMPENDO OS MUROS DA UNIVERSIDADE E CONSOLIDANDO O CONHECIMENTO DE MACROALGAS

THAÍS CORRÊA MOREIRA SIMÕES (1) , MIRNA RODRIGUES HENRIQUE (1) , LÍSIA MÔNICA DE SOUZA GESTINARI (2) , ERLINE MACHADO NEVES PATROCÍNIO (2) , CÁTIA VALLIM MENDES (2) , NATHALYA VASCONCELOS DE SOUZA (2) , AMANDA RODRIGUES MOREIRA (2) , LUAN GONÇALVES CASTILHO (2) , RAÍSSA MANZOUQUE DA SILVA (2) , ROSIANE RANGEL DA ROCHA (2) , JOAO GABRIEL BARROSO NOGUEIRA (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

As algas possuem inúmeras importâncias em termos econômicos e ecológicos, ainda que o termo algas não tenha significado taxonômico por não formarem um grupo monofilético. Algumas espécies são responsáveis por grande parte da fotossíntese do planeta, além de fornecerem alimento para toda uma cadeia trófica e gerarem importantes elementos que são usados pelas indústrias farmacêuticas. Uma grande parte das espécies de algas existentes é encontrada nos costões rochosos, que são ambientes costeiros formados por rochas situados entre o ambiente terrestre e aquático. A quantidade de algas e outros grupos de seres vivos encontrados nos costões são imensa, o que torna o ambiente essencialmente importante para a vida **de milhões** de organismos, por isso conhecer a diversidade de espécies que vivem neste local é fundamental. Um ambiente não formal possibilita aos alunos compreenderem questões como o habitat natural das espécies e técnicas de coleta objetivando uma representação lúdica, teórica e prática na construção do conhecimento. As coletas in situ contribuem para a consolidação do aprendizado dos alunos a fim de despertar um olhar pedagógico e crítico acerca da utilização de espaços não formais que contribuem para a prática e a formação. Neste contexto foi realizada pela turma de Criptogramas 2015.1, no dia 4 de maio de 2015, na praia de Mar do Norte (22º27'15"S e 041º51'17"W) no município de Rio das Ostras uma coleta na região entre-marés, onde **foi** necessária a utilização de espátulas para retirada dos exemplares contendo apressório, os quais foram coletados ao longo dos diversos níveis do costão. A variável abiótica da salinidade foi aferida utilizando o refratômetro e no momento da coleta foi registrado o valor de 40 UPS e para demonstrar a medida da transparência de água foi utilizado o disco de secchi. O material foi fixado com formaldeído a 4% preparada com água do mar. Os exemplares foram triados em primeiro momento a olho nu e depois foram observados com mais detalhes sob a luz de microscópios estereoscópio e microscópio ótico no laboratório do NUPEM. Com o auxílio de literatura pertinente foi realizada a identificação das algas coletadas. Durante a atividade foram coletados 33 espécimes representando as 16 Rhodophyta, 9 Chlorophyta e 8 Ochrophyta. Destacam-se os gêneros *Cryptonemia* e *Pterocladiella* (Rhodophyta), *Codium* e *Caulerpa* (Chlorophyta) e *Padina* e *Sargassum* (Ochrophyta), característicos da região tropical. Os exemplares serão incorporados a coleção botânica do herbário RFA, fornecendo subsídios para estudos posteriores.

Microbiologia-Imunologia **MIM 01**

OS EFEITOS DO ESTRESSE PROMOVIDOS PELA DOPAMINA NA PRODUÇÃO DE ÓXIDO NÍTRICO, ADESÃO E FAGOCITOSE NOS HEMÓCITOS DA PHALLUSIA NIGRA

JESSICA FERNANDES DE SOUZA (1) , CINTIA MONTEIRO DE BARROS (1) , ANDRESSA DE ABREU MELLO (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Os invertebrados apresentam um complexo e eficiente sistema imunológico inato podendo ser sub-dividido em resposta de defesa humoral e celular. A resposta humoral está relacionada à síntese de peptídeos microbicidas, produção de espécies reativas de oxigênio (ROS), óxido nítrico (NO). A resposta celular compreende adesão aos patógenos, fagocitose, entre outros. Quando respondem aos danos, os animais alteram sua fisiologia para aperfeiçoar seu desempenho comportamental de fuga ou luta. Um neuromediador como a dopamina (DA) que é um precursor das catecolaminas, está envolvido nocontrole da resposta imunológica nos mamíferos participando da resposta ao estresse. Nas ascídias, nosso grupo descreveu a ação da **noradrenalina como** moduladora da produção de NO pelos hemócitos da Phallusianigra. Neste contexto, temos como objetivo verificar se a dopamina modula a produção de NO, adesão e fagocitose pelos hemócitos desta ascídia.Para esta finalidade, os animais foram coletados no Porto do Forno em Arraial do Cabo mantidas em aquário com condições ambientais controladas e submetidos à técnica de sangramento pelo sifão inalante para a obtenção dos hemócitos que foram ajustados para 3 x 106 células/mL.Uma parte da amostra foi colocada em lamínulas por 30 min para os ensaios de adesão, outra parte foi adicionada 1X 106 Sacaromicescerivisiae por 30 min e após, fixados com 4% de paraformaldeído e observados em microscópio de luz.E a última parte **para** a análise da produção de NO foram utilizados 5µM DAF-FM DA, 25 µg/mL de Zymosan A (Zn A) de Sacaromicescerivisiae, como agente estressor e, DA (2,0, 20,0 e 200,0 µM) nos tempos de 30, 60 e 90 minutos. Utilizou-se também Hidrobrometo de tetralina e hidrocloreto de butaclamol (10, 50 e 100 mM) agonistas e antagonistas dopaminérgicos, respectivamente. Adicionou-se1,0µML-NAME (inibidor da NOS), competidos da óxido nítrico sintase.Após a intensidade de fluorescência foi quantificada no espectrofluorímetro. Os resultados obtidos mostraram que a produção de NO foi reduzida em todos os tempos e concentrações de DA, entretanto, os resultados mais significativos foram vistos em 30 minutos. Na concentração de 10-6 M de DA houve redução de 34% na produção de NO ($P<0,05$). Na presença de 1,0µML-NAMEobservamos a redução de 104,7% de NO em relação ao estimulado com Zn A. Na utilização da tetralina houve redução na produção de NO em 33, 77% comparado aos hemócitos estressados por Zn A. Além disso, a adesão dos hemócitos na presença de 10, 0 µM DA diminui em 30% e a fagocitose diminuiu 20% em relação ao controle. Em conclusão, a DA é capaz de modular negativamente a produção de NO, bem como a adesão e a fagocitose pelos hemócitos da ascídia *Phallusia nigra*.

Apoio Financeiro: CNPq- PIBIc -UFRJ, FAPERJ.

Microbiologia-Imunologia

MIM 02

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL TECNOLÓGICO DAS ESTIRPES DE BACTÉRIAS ÁCIDO LÁTICAS ISOLADAS DOS GRÃOS DE KEFIR E LEITE DE CABRA IN NATURA

ELISA BARBOSA LIMA NABETHE (1) , ANALY MACHADO DE OLIVEIRA LEITE (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

INTRODUÇÃO: Os grãos de Kefir são compostos por proteínas e polissacarídeos produzidos por uma complexa microbiota, constituída por bactérias láticas, acéticas e leveduras. Estes grãos são utilizados como cultura *starter* para fermentação do leite e produção de uma bebida láctea funcional, conhecida como kefir. O consumo deste produto está cada vez mais difundido em todo mundo, devido sua longa história de efeitos benéficos, frequentemente associado ao bem estar geral, além de suas propriedades nutricionais e das características sensoriais particulares do produto. Recentemente, alguns estudos têm descrito o potencial próbiótico das cepas isoladas dos grãos de kefir, destacando que os grãos podem ser uma fonte interessante de microrganismos com potencial próbiótico e/ou tecnológico para composição e desenvolvimento de novas culturas *starters*. OBJETIVOS: O objetivo deste trabalho é avaliar o potencial tecnológico das bactérias ácido láticas (BAL) isoladas dos grãos de Kefir e leite de cabra *in natura*. METODOLOGIA: As BAL isoladas serão avaliadas quanto ao tempo de crescimento em diferentes temperaturas, em meio lactobacilos MRS (baseado na formulação de deMan, Rogosa e Sharpe), tolerância ao cloreto de sódio (NaCl) em diferentes concentrações, produção de peróxido de hidrogênio e produção de bacteriocinas. RESULTADOS: Os resultados desse trabalho serão importantes por permitir a aplicação dessas estirpes no desenvolvimento de derivados lácteos, podendo oferecer os efeitos benéficos do Kefir de forma viável e padronizada industrialmente, como por exemplo, em queijos e iogurtes, contribuindo para a introdução e consumo de novos produtos no mercado nacional.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Microbiologia-Imunologia

MIM 03

EFEITO DO IMPACTO DA POLUIÇÃO DA CAFEÍNA NA PRODUÇÃO DE ÓXIDO NÍTRICO E RESPOSTA IMUNE PELA ASCÍDIA *Styela plicata*

JORDAN CHRISTANI (1) , RAFAEL VARGAS (1) , CINTIA MONTEIRO DE BARROS (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Poluentes emergentes são compostos que atualmente não são monitorados pelos regulamentos de qualidade da água existentes no mundo. A cafeína é um dos poluentes emergentes encontrados em altas concentrações na agua de rios e no oceano. Entretanto, existem poucos dados da literatura que refletem os efeitos danosos desse fármaco na biologia dos animais marinhos como as ascídias. Esses animais apresentam alta razão de filtração e podem ser utilizados como bioindicadores deste tipo de poluição. As ascídias pertencem ao filo dos cordados e são invertebrados sésseis. Seu corpo é recoberto por uma camada de células epidérmicas que são responsáveis pela secreção de uma túnica muito espessa semelhante à cartilagem, é percorrida por vasos sanguíneos que carregam hemolinfa onde se encontram os hemócitos, *estes* desempenham papel de reconhecimento do próprio e do não próprio, produção de óxido nítrico (NO), fagocitose, entre outros. Recentemente, nosso grupo identificou na *ascídia Styela* plicata os tipos celulares produtores de NO e detectou-se variações em sua produção frente à exposição ao lipopolissacarídeo de E.coli. Além disso, verificou-se que a proteína kinase C está envolvida na via de produção de NO. Esse trabalho tem como objetivo analisar o efeito da cafeína sobre a produção de NO, a adesão e a fagocitose pelos hemócitos da ascídia Styela plicata. Para análise de produção de NO, os hemócitos de 3 ascídias foram obtidos pela técnica de sangramento pelo sifão inalante, ajustados para 3x106 células/mL e em seguida foram incubados com 5µM de DAF-FM (4-amino-5-metilamino- 2',7'-difluoresceína) por 30 minuto. Logo após, expostos à concentrações crescentes de cafeína (0,001, 0,01 e 0,1 mM) isoladas e associadas com o estímulo Forbol-12-miristato-13-acetato (FMA+0,001, FMA+0,01, FMA+0,1), ativador da via da proteína kinase C. Após 30, 60 e 90 min a produção de NO foi monitorada no espectrofluorímetro. Para análise de adesão, os hemócitos coletados como descrito acima foram ajustados para 10^7 células/mL, expostos à cafeína (0,001, 0,01 e 0,1 mM) e colocados para aderir por 30 minutos em lamínulas, posteriormente foram fixados e corados com 1% de azul de toluidina. Para avaliação da fagocitose, hemócitos foram incubados por 30 minutos com 100µg/µl de Saccharomyces cerevisiae, corados com vermelho de congo. Após adesão e fagocitose as lâminas foram fotografadas e o percentual foi avaliado através do programa Image J e Prisma. Não houve diferença na produção de NO pelos hemócitos expostos às concentrações de cafeína supracitadas em nenhum dos tempos analisados. Entretanto, na concentração de 0,1 mM de cafeína observou-se aumento de 30% na fagocitose e adesão. Conclui-se que a cafeína não altera a produção de NO, entretanto altera a fagocitose e a adesão dos hemócitos da ascídia *Styela plicata,* e que os parâmetros analisados podem futuramente contribuir para o biomonitoramento da poluição atribuída a este fármaco emergente.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ

Microbiologia-Imunologia

MIM 04

DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO EXPERIMENTAL EM CAMUNDONGOS BALB/C PARA O ESTUDO DO LÚPUS ERITEMATOSO SISTÊMICO(LES)

ISAMHARA MACEDO DA SILVA (1) , JOAO LUIZ WANDERLEY (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

1)Introdução:
O Lupus Eritematoso Sistêmico (LES) é um protótipo de doença autoimune sistêmica com amplo espectro de manifestações clínicas, comprometendo diversos órgãos e tecidos. A etiologia está *relacionada* à fatores genéticos, ambientais, hormonais e o mecanismo imunopatogênico envolve uma falha na tolerância central e periférica dos linfócitos T e B.

Em relação aos modelos experimentais de LES, existem modelos murinos de predisposição natural. Esses modelos são mais facilmente induzidos, com utilização de indutores imunológicos ou químicos. O modelo de indução de LES por agentes químicos parece ser o método com melhor custo-benefício, principalmente por ter correlação clínica evidente com a doença em humanos. O agente mais eficiente é o alcano isoprenóide pristano (2,6,10,14 tetrametilpentadecano). A injeção *intraperitonial* única deste agente, de acordo com embasamento experimental, induz alterações imunológicas e teciduais clássicas do LES, conseqüentes do aumento da concentração de autoanticorpos nucleares no *soro* de modelos experimentais.

2) Métodos: Grupos de camundongos Balb/c foram inoculados com 0,5 ml de pristano, em dose única, pela via intraperitoneal e o grupo controle recebeu a injeção, com o mesmo volume, de PBS estéril. A progressão da doença será avaliada através da quantificação da produção de autoanticorpos , por Elisa, e da proteinúria, com a excreção da urina, pelo método EAS de 24 horas.

3) Resultados esperados: Este projeto foi iniciado a 2 meses e está em fase de desenvolvimento. As manifestações clínicas são esperadas 1 mês após a indução da doença. De acordo com a literatura, espera-se a detecção de autoanticorpos característicos de LES como os autoanticorpos anti-nucleares, além de lesões inflamatórias glomerulares acompanhadas de elevada proteinúria.

4) Considerações finais: Uma vez induzida a doença nos animais, pretendemos utilizar este modelo para teste de uma proposta terapêutica, baseada na modulação da resposta inflamatória/imunológica, com o objetivo de controlar a progressão da doença, que acomete funcionalmente grande parte da população.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Microbiologia-Imunologia **MIM 05**

AÇÃO DO ATP NA FAGOCITOSE E AMBIENTE FAGOLISOSSOMAL DE MACRÓFAGOS

FRANCYANE NOGUEIRA GONÇALVES (1) , VANESSA RIBEIRO FIGLIUOLO (2) , BARTIRA ROSSI-BERGMANN (2) , ROBSON COUTINHO SILVA (2) , SUZANA CHAVES (2)
(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Previamente nosso grupo demonstrou que o receptor purinérgico P2X7 (P2X7R) é superexpresso durante a infecção de camundongos BALB/c com Leishmania amazonensis, e que seu agonista fisiológico ATP tem atividade antiamastigota in vitro. A ausência do P2X7R em macrófagos diminuiu a adesão/internalização de promastigotas de L. amazonensis, mas essa redução foi recuperada após 48 h de cultura, levando a crer que o ambiente fagolisossomal das células deficientes do receptor é mais favorável ao parasita. Com isso, o objetivo deste trabalho é avaliar a ação do ATP em concentrações inflamatórias na capacidade hidrolítica de proteases lisossomais. Para tal, foram utilizadas microesferas de sílica adsorvidas com os substrato DQ green albumina sérica bovina (BSA) que possui uma fluorescência verde extinta e com uma fluorescência calibradora vermelha (Alexa594-SE) para normalizar o número de esferas fagocitadas, além de anticorpos IgG inespecíficos para direcionar as partículas para receptores Fc *de fagocitose*. O estudo das proteases fagolisossomais foi realizado através de fluorimetria. Vimos que o ATP de forma dose-dependente (ATP 0 mM (2,4±0,12 UF); ATP 1 mM (1,2 UF); ATP 3 mM (0,3±0,14 UF) e ATP 5 mM (0,4±0,1 UF)) foi capaz de reduzir a atividade proteolítica de macrófagos *in vitro*. O envolvimento do receptor $P2X_7R$ neste efeito foi avaliado através de ensaio semelhante ao anterior utilizando além do ATP o agonista específico do receptor, o BzATP, que induziu resposta similar ao ATP na proteólise da célula (ATP 0 mM (2,5±0,3 UF); ATP 3 mM (0,7±0,01 UF) e BzATP (1,3±0,03 UF)). Como o pH é importante para a atividade das proteases lisossomais, um ensaio de acidificação foi feito usando espectrofluorimetria e micrografia para análise morfológica da célula. Apesar do ATP impedir a acidificação fagolisossomal também de forma dose-dependente, vimos que o tratamento com o nucleotídeo estava impedindo de forma parcial a internalização das partículas pelo macrófago. Então, o que podemos concluir com esses resultados é que a redução da proteólise e impedimento da acidificação fagolisossomal do macrófago ocorreram provavelmente em função da diminuição da fagocitose das partículas com o envolvimento do $P2X_7R$. Estudos complementares deverão ser feitos para melhor entender esse efeito do ATP em macrófagos.

Apoio Financeiro: CNPQ

Microbiologia-Imunologia

MIM 06

ATIVIDADE INIBITÓRIA DE Tocoyena bullata (FOLHA,FLOR E CAULE) SOBRE A DESGRANULAÇÃO DE MASTÓCITOS E LINFOPROLIFERAÇÃO in vitro.

DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (1) , IVANA CORRÊA LEAL (1) , YORHANA DE AZEVEDO SILVA (1) , ELAINE DOS ANJOS DA CRUZ (1) , MARIA LUIZA RAIMUNDO AZEVEDO DE OLIVEIRA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A alergia pode ser definida como uma resposta exacerbada do sistema imunológico aos alérgenos, que resulta da resposta das células T auxiliares tipo 2 aos alérgenos. Esta reação é chamada *de* hipersensibilidade imediata envolvendo anticorpos os quais se ligam ao seu receptor de alta afinidade (FcεRI) presente na superfície do mastócito. A ativação de FcεRI nos mastócitos, pela ligação cruzada entre IgE e alérgenos, resulta na liberação de mediadores inflamatórios resultando na indução de sintomas da alergia. O objetivo deste trabalho foi investigar o efeito dos extratos das plantas medicinais Tocoyena bullata e Vernonia crotonoides da região norte-fluminense (restinga de Jurubatiba) sobre a desgranulação de mastócitos e a linfoproliferação in vitro.Foram utilizados dois modelos experimentais: a desgranulação de mastócitos do mesentério de ratos, ex vivo e a linfoproliferação in vitro. Membranas do mesentério de ratos Wistar foram sensibilizadas com IgEanti-DNP(0,001mg/ml) por 1h a *37ºC e* tratadas com os extratos de Tocoyena bullata(TB caule, TB flor e TB folha) e Vernonia crotonoides(VC) nas concentrações de 0,5mg/ml;0,25mg/ml e 0,125mg/ml por 30 minutos a 37ºC.A desgranulação foi induzida pela adição do antígeno DNP(0,0001mg/ml) e a contagem de mastócitos desgranulados ou intactos foi feita após coloração *com Azul* de Toluidina e visualização em microscópio ótico. Observou-se que apenas os tratamentos com Tocoyena bullata inibiram significativamente a desgranulação dos mastócitos, sendo o controle positivo=87,2±1,0%(TB caule e flor) e 93,1±1,4%(TB folha) de mastócitos desgranulados , TBcaule= 6,5±0,7; 8,8±1,6 e 9±1,4, TBflor=4,5±0,7;7,5±0,7 e 9,5±0,7,TB folha=6 ± 2,8%;9±1,4%;21±1,4% para as concentrações de 0,5mg/ml; 0,25mg/ml e 0,125mg/ml respectivamente. Para avaliar o efeito dos extratos sobre a proliferação de linfócitos, células de linfonodos inguinais de ratos(4x105 células/poço) foram estimuladas com concanavalina A(2,5µg/ml) e tratadas com os extratos de TB e VB nas concentrações de 0,25 mg/ml e 0,5mg/ml por 48h a 37ºC e 5%CO2. A linfoproliferação foi medida pela técnica de MTT. Os extratos de TB(caule, flor e folha) apresentaram valores de 62,7±16,5e141,6±5,5;73,3±22 e 57,7±18,8;79,4±5,5e148,8±22, nas concentrações de 0,25mg/ml e 0,5mg/ml respectivamente.A espécie VC apresentou 101,1±6,2 e 156,1±5,5 para as concentrações de 0,25mg/ml e 0,5mg/ml respectivamente. Ambas as espécies demonstraram efeitos significativos sobre a inibição da linfoproliferação, em relação ao grupo controle positivo que apresentou 40,5±14,9. A citotoxicidade dos extratos foi avaliada pelo ensaio de liberação da enzima lactato desidrogenase por macrófagos peritoneais, *in vitro*, após tratamento com os extratos. Os extratos brutos não apresentaram citotoxicidade nas concentrações de 0,5mg/mL e 0,1mg/mL, em comparação com a liberação máxima de LDH(Triton 10%). Os resultados obtidos são promissores e podem contribuir para testes futuros envolvendo respostas alérgicas.

Apoio Financeiro: Faperj

Microbiologia-Imunologia

MIM 07

PROJETO: INDUÇÃO DE ENCEFALOMIELITE ALÉRGICA EXPERIMENTAL COMO MODELO EXPERIMENTAL DE ESCLEROSE MÚLTIPLA

JOAO LUIZ MENDES WANDERLEY (1) , CLEONICE ALVES (2) , BRUNA FREIRE SANTOS (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução:

Esclerose Múltipla (EM) é uma doença neurológica imunomediada que apresenta uma diversidade de lesões e fisiopatologicamente é dita como doença heterogênea, pois sua apresentação tem sintomatologia e evolução *clínica* variadas. A etiopatogênese e fisiopatologia da EM ainda não estão completamente esclarecidas. O que se sabe é que ocorre uma resposta autoimune contra vários antígenos proteicos e lipídicos presentes na mielina do sistema nervoso central. Também há indícios que a doença possa se desenvolver em indivíduos geneticamente predispostos após contato com um fator ambiental em uma determinada fase da vida, como por exemplo, um agente infeccioso durante a adolescência. Diferente de outras doenças de caráter imunológico a EM não possui marcador biológico que permita a sua identificação ou que preveja a *sua* evolução clínica. Portanto, para simular a EM em experimentação animal, usamos o modelo de Encefalomielite Alérgica Experimental (EAE)

Objetivo:

A EAE é o *principal modelo* de estudo para doenças autoimunes do sistema nervoso central. Esse modelo pode ser induzido em diversas espécies de roedores, através de imunizações que ativam a resposta imune inata e desencadeiam a doença. Objetivamos, portanto, induzir esse modelo e monitorar a manifestação clínica dessa doença por meio de escores, vislumbrando uma alternativa de tratamento posterior.

Metodologia:

Cinco camundongos do tipo C57BL/6 receberam injeção da emulsão no flanco de adjuvante completo de Freund (CFA) + peptídeo da glicoproteína de mielina de oligodendrócitos (MOG), que foi anteriormente diluído em PBS, para indução da Encefalomielite Alérgica Experimental (EAE).

Resultados:

As injeções foram realizadas no dia 05 de junho de 2015 e após 21 dias (26 de junho de 2015) iniciaremos a observação, a cada dois dias, dos sinais da doença, como tônus da cauda reduzido, marcha atáxica, hemiparesia de membros, paraplegia, entre outros; presentes nos camundongos e a partir dessas observações, poderemos classificar o grau da doença em cada animal a partir de escores.

Conclusão:

Os resultados esperados permitirão avaliar a efetividade do modelo de EAE e delinear meios de observação da manifestação clínica da doença pelo seu registro em escores. Assim possibilitaremos novos estudos para a EM.

Microbiologia-Imunologia

MIM 08

AVALIAÇÃO DE EXTRATOS DE FUNGOS ENDOFÍTICOS ISOLADOS DAS ESPÉCIES VEGETAIS: Tocoyena bullata E Humiria balsamifera QUANTO À ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA E ANTIMICOBACTERIANA

Sanderson Dias Calixto (1) , Thatiana L. B. Ventura (2) , DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (3) , Michelle Frazão MUZITANO (3) , Elena Lassounskaia (1)
(1) UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO, (2) UNIVERSIDADE ESTADUAL NORTE FLUMINENSE DARCY RIBEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

INTRODUÇÃO: O processo inflamatório está envolvido na patogênese de diversas doenças, incluindo tuberculose. O tratamento desta patologia ainda possui limitações, necessitando de terapia adicional direcionada à inibição da inflamação excessiva além da diminuição dos efeitos adversos. Os fungos endofíticos habitam no interior dos tecidos de plantas sem causar danos ao hospedeiro. Os produtos naturais provenientes dos fungos endofíticos possuem um papel importante na descoberta de novos fármacos. OBJETIVOS: O objetivo deste trabalho foi buscar extratos de fungos endofíticos, isolados das espécies vegetais: Tocoyena bullata e Humiria balsamifera, capazes de modular a resposta inflamatória de macrófagos através da inibição da produção de óxido nítrico (NO) e fator de necrose tumoral alpha (TNF-α), que possuem efeitos bactericidas contra micobactéria. METODOLOGIA: Macrófagos RAW 264.7 foram estimulados por LPS [1µg/mL] e incubados com 16 amostras dos extratos dos fungos endofíticos [0,4, 2, 10 e 50 µg/mL]. A produção de NO e TNF- α foi avaliada através dos métodos de Griess e do bioensaio L929, respectivamente. A citotoxicidade dos extratos contra macrófagos foi controlada pelo ensaio de lactato desidrogenase (LDH). Para avaliação da atividade antimicobacteriana, suspensões de Mycobacterium bovis BCG (1×106 CFU/poço) foram incubadas com as amostras [0,01, 0,1 e 1 µg/mL] por 7 dias e quantificadas pelo teste de MTT. RESULTADOS: Entre os extratos de cepas fúngicas isoladas da T. bullata, o extrato da cepa 1 (TB1) foi o mais ativo, inibindo 77,21 ± 2,15% da produção de NO, a 50 µg/mL, com baixa citotoxicidade. Com relação aos extratos de cepas fúngicas isoladas da H. balsamifera, os extratos 7 e 10-B (HB7 e HB10-B), foram os mais ativos, inibindo a produção de NO em 75,91 ± 25,01% e 76,92 ± 26,01%, a 50µg/mL e 86,44% ± 4,86% e 95,44 ± 1,70% a 10µg/mL respectivamente, e não apresentaram efeitos citotóxicos contra macrófagos. Entretanto, a capacidade destes extratos de inibir a produção de TNF-α pelos macrófagos foi 20-30% menor. Alguns dos extratos fúngicos foram ativos na inibiçãatilde;o do crescimento de BCG, quando utilizados nas maiores concentrações testadas. Os extratos TB1 e HB10-B foram mais eficientes, inibindo 50% do crescimento micobacteriano. CONCLUSÕES: Concluiu-se que foram detectados extratos de cepas fúngicas com atividades que podem ser úteis para o desenvolvimento de drogas contra tuberculose.

Apoio Financeiro: Faperj, CNPQ e UENF

Microbiologia-Imunologia

MIM 09

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIOFILME POR CEPAS DE *Clostridium difficile*

KARLA RODRIGUES MIRANDA (1) , ADRIANNY SANTANA LOPES (2) , REGINA DOMINGUES (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Clostridium difficile é um patógeno nosocomial, considerado o principal agente etiológico da diarreia associada a antibióticos em hospitais. Essa bactéria apresenta resistência a diversos agentes antimicrobianos usados em protocolos de terapia empírica, o que confere uma vantagem seletiva a essa espécie em comparação com outros membros da microbiota intestinal. As toxinas produzidas por esse microrganismo possuem a propriedade de causar acúmulo de fluidos e destruição da mucosa intestinal. Estas toxinas são reconhecidas como os principais fatores de virulência de C. difficile. Biofilme consiste em uma comunidade bacteriana, que se desenvolve em uma superfície, produzindo uma matriz polimérica que permite a adesão bacteriana. O biofilme permite a sobrevivência bacteriana e em alguns casos exerce papel na sua virulência. Estudos anteriores relatam a produção de biofilme por diversas espécies Clostridium sp., incluindo o C. difficile. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi avaliar a produção de biofilme por cepas de C. difficile isoladas de pacientes com quadro de diarreia associada a esse patógeno. Foram avaliadas cinco cepas clínicas, das quais quatro se apresentaram como fortemente produtoras de biofilme e uma considerada não aderente. Esses resultados corroboram com estudos prévios que demonstram a presença de biofilme em cepas desse microrganismo. Essa habilidade poderia exercer um papel na sobrevivência e disseminação do C. difficile. O melhor entendimento de todos os eventuais fatores de virulência apresentados por esse importante patógeno nosocomial torna-se um relevante alvo terapêutico diante da constante dificuldade no tratamento por infecções causadas por essa bactéria.

Apoio Financeiro: PIBIC/UFRJ, CAPES, CNPq, Faperj

Microbiologia-Imunologia

MIM 10

OTIMIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE CULTIVO DE LEVEDURAS DA ANTÁRTICA PRODUTORAS DE BIOSSURFACTANTE

RENATA RIBEIRO DA SILVA (1) , DANIELA DE BORBA GURPILHARES (1) , PATRÍCIA APARECIDA DEROSSI SANTOS (1) , JÚLIA DA LUZ BUENO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

As leveduras isoladas da Antártica possuem um grande interesse biotecnológico por habitar um ambiente restritivo e pouco explorado. Nas últimas décadas houve um aumento no interesse em identificar e isolar novos micro-organismos produtores de moléculas tensoativas. As leveduras possuem o status GRAS, isto é, não apresentam riscos de toxicidade e patogenicidade, o que permite sua utilização para aplicações nas indústrias de alimento e farmacêutica. Os biossurfactantes são compostos com atividade tensoativa, produzidos por várias espécies de micro-organismos. Podem ter propriedades como detergência, emulsificação, lubrificação, capacidade espumante, capacidade molhante, solubilização e dispersão de fases, sendo estas importantes, pois tornam um tensioativo mais ou menos apropriado a uma determinada aplicação. A maior utilização se concentra na indústria de produtos de limpeza, na indústria de petróleo e na indústria de cosméticos e produtos de higiene. A composição e as características dos biossurfactantes produzidos por micro-organismos são influenciadas pela natureza do meio, como as fontes de carbono e nitrogênio utilizadas, bem como a presença de outros compostos. Além disso, outros fatores como pH, temperatura, agitação e forma de condução do processo são importantes para a qualidade e quantidade do produto final. Com isso, o objetivo do presente estudo é otimizar as condições de cultivo de leveduras da Antártica produtoras de biossurfactantes. As cepas analisadas foram cedidas pela UNESP/Rio Claro. Inicialmente será realizada uma triagem de 69 cepas potencialmente produtoras de biossurfactantes. As cepas mantidas em Ágar Sabouraud Dextrose ou estocadas em meio contendo glicerol deverão ser reativadas em meio GYMP sob agitação, a 20°C durante 5 dias. A fermentação seguirá em meio mineral na presença de glicerol, contendo o inóculo, para indução da produção de biossurfactantes (agitador rotatório, 20 °C, por 120 h). A seleção das leveduras produtoras ocorrerá através de ensaios de índice de emulsificação. Com a seleção da levedura melhor produtora do biossurfactante, deverão ser realizados novos ensaios fermentativos com o uso de um planejamento fatorial completo 2^3. Nestes ensaios serão avaliadas as influências das variáveis independentes pH do meio, fonte de carbono e temperatura sobre a concentração do biossurfactante produzido no meio de cultivo. O projeto encontra-se em fase inicial, tendo sido realizadas, até o momento, as etapas de reativação, manutenção e estocagem das 69 leveduras. Desse modo, espera-se que com a seleção da melhor cepa produtora, o biossurfactante produzido seja pré-purificado e caracterizado quanto sua estrutura química.

Palavras-chave: Leveduras, Antártica, Biossurfactantes, Processos Fermentativos, Otimização das condições de cultivo

Apoio Financeiro: FUNEMAC, FAPERJ

Microbiologia-Imunologia

MIM 11

PROSPECÇÃO DE LEVEDURAS DA ANTARTICA PRODUTORAS DE BIOSSURFACTANTES COM AÇÃO ANTIMICROBIANA

PATRÍCIA APARECIDA DEROSSI SANTOS (1) , JÚLIA DA LUZ BUENO (1) , RENATA RIBEIRO DA SILVA (1) , DANIELA DE BORBA GURPILHARES (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Biossurfactantes são produtos metabólicos, anfipáticos, sintetizados por diferentes micro-organismos como leveduras e fungos filamentosos a partir do uso de diferentes substratos (ex: carboidratos, hidrocarbonetos, óleos e gorduras). As aplicações podem ser tão diversificadas quanto suas estruturas e produtores microbianos. Leveduras são micro-organismos Geralmente Reconhecidos como Seguros (GRAS), isto é, não apresentam riscos de toxicidade e patogenicidade, o que permite sua aplicação nas indústrias de alimento e farmacêutica. Algumas vantagens dos biossurfactantes em relação aos surfactantes químicos são: aceitação ecológica, devido a sua baixa toxicidade; ação de biodegradabilidade no ambiente e ao fato de ser um produto renovável. Além disso, biossurfactantes apresentam maior estabilidade em condições extremas de temperatura e pH. Na área médica, a atividade antibacteriana, antifúngica e antiviral os torna moléculas relevantes para aplicações como agentes terapêuticos, principalmente devido ao crescente número de bactérias patogênicas resistentes a medicamentos, sendo necessárias pesquisas que abordem outras linhas de terapia. Um exemplo de biossurfactante utilizado para este fim é a daptomicina, lipolipeptídeo cíclico comercializado como Cubicin® e aprovado para comercialização em setembro de 2003 pela Food and Drug Administration (FDA). Ela é aplicada para o tratamento e infecções de pele, endocardite e bacteremia causada por bactérias gram-positivas, sendo ativa contra Staphiloccocus aureus resistente à meticilina (SARM) e vancomicina (SARV) e a outras bactérias multirresistentes. Com isso, o objetivo desse trabalho é testar a atividade antimicrobiana de biossurfactantes produzidos por leveduras da Antártica. As cepas analisadas foram cedidas pela UNESP/Rio Claro. Inicialmente será realizada uma triagem de 69 cepas potencialmente produtoras de biossurfactantes. As cepas mantidas em Ágar Sabouraud Dextrose ou estocadas em meio contendo glicerol deverão ser reativadas em meio GYMP sob agitação, a 20°C durante 5 dias. A fermentação seguirá em meio mineral na presença de glicerol, contendo o inóculo, para indução da produção de biossurfactantes (agitador rotatório, 20 °C, por 120 h). A seleção das leveduras produtoras ocorrerá através de ensaios de índice de emulsificação. Com a seleção da levedura, o biossurfactante deverá ser pré-purificado através de separação líquido-líquido. Posteriormente, a atividade antimicrobiana será avaliada através da determinação da concentração inibitória mínima (CIM) em cepas da Coleção de Culturas de Bactérias de Origem Hospitalar (CCBH) disponibilizadas pelo Instituto Oswaldo Cruz. O projeto encontra-se em fase inicial, tendo sido realizadas, até o momento, as etapas de reativação, manutenção e estocagem das 69 leveduras. Desse modo, espera-se que sejam selecionadas de 3 a 5 cepas produtoras para as análises de atividade antimicrobiana.

Apoio Financeiro: FAPERJ e FUNEMAC

Microbiologia-Imunologia

MIM 12

ANALISE DOS SCORES CLÍNICOS NA INDUÇÃO DE ARTRITE INDUZIDA POR COLÁGENO EM LINHAGEM DE CAMUNDONGOS DBA

THAYS BRAGA (1) , JOAO LUIZ MENDES WANDERLEY (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

O projeto teve o objetivo de estabelecer o modelo de doença Artrite reumatoide (AR) em nosso laboratório, a artrite induzida por colágeno (AIC). E, com isso, mimetizar sintomatologia e resposta imune inflamatória humana, para então, testar a terapia com lipossomos de fosfatidilserina para controle da progressão da doença.

Os lipossomos de fosfatidilserina, mimetizam células em apoptose, e na apoptose mediadores anti-inflamatorios são liberados para que não haja nenhum tipo de resposta inflamatoria durante esse processo de morte celular tão rotineiro do nosso organismo. Nessa perspectiva, a terapia com esses lipossomos busca diminuir a resposta inflamatória da resposta autoimune da AIC.

Para isso, foi necessária a imunização dos camundongos da linhagem DBA/1, que são suscetíveis ao desenvolvimento da doença. A imunização foi feita pela injeção intradérmica de colágeno tipo II bovino, semelhante ao colágeno tipo II do camundongo DBA, associado ao adjuvante completo de Freud. Esses mecanismos supracitados são responsáveis pela quebra da tolerância periférica do colágeno tipo II do camundongo em estudo (DBA/1) e ao ataque de linfócitos autoimunes ao tecido das articulações.

Para a análise das manifestações clínicas foi desevolvida no projeto uma escala de classificação (escore) que se baseou em três padrões clínicos, (1)mobilidade, (2) edema e eritema e (3) acometimento dos membros. Os scores variam de 0-2, e 0 é ausência alteração morfofuncional. No primeiro padrão, mobilidae, 1=andar metade da caixa, 2= nao andar; no segundo padãro clínico, 1= edema ou eritema , e 2= edema e eritema . No ultimo padrão clínico, 1= metade dos membros acometidos ou menos e 2=mais da metade dos membros acometidos. A pontuação maxima é 6 somando os 3 padrões.

Observando os animais a cada três dias, começaram as manifestações clínicas da doença a partir do dia 14, sendo essa manifestação considerada quando o camundongo apresentar escore maior do que 0. Os Grupos foram divididos em 3 de acordo com o tipo de terapia que foi utilizada no tratamento, PBS, lipossomos de fosfatidilserina ou fosfatidilcolina, na dose de 1 mg/kg. A partir disso, pode-se observar que até o dia 50 os camundongos tratados com lipossomos de PS tiveram uma doença um pouco menos grave, principalmente entre os dias 33 e 50.

Depois do dia 50, foram removidos os camundongos que não estavam doentes de cada grupo e a partir desse momento o grupo PBS mostrou o menor escore clínico, o que não era esperado. Independente do que ocorreu com os camundongos do grupo controle positivo, os animais tratados com PS sempre mostraram escore clinico menor que os tratados com PC (desde o dia 33 até o fim do experimento).

Concluímos que houve uma redução da gravidade da doença nos camundongos tratados com PS em comparação com o controle PC. Contudo, a leitura dos dados foi prejudicada porque o numero de animais por grupo tinha um número reduzido, e por isso pretendemos repetir o experimento com numero maior de animais.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Microbiologia-Imunologia

MIM 13

ANÁLISE DA RESPOSTA INFLAMATÓRIA EM CAMUNDONGOS COM ARTRITE INDUZIDA POR COLÁGENO TRATADOS COM LIPOSSOMOS DE FOSFATIDILSERINA

JOAO LUIZ MENDES WANDERLEY (1) , BEATRIZ LAGROTTA LEITE (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A Artrite Reumatóide (AR) é uma doença associada a resposta autoimune, que afeta 0,5% a 1% da população mundial. Um estudo de 2004, mostrou que a incidência de AR no Brasil é de 0,46%. Além de causar dor e incapacidade de movimentação, devido a intensa resposta inflamatória nesses tecidos. O estímulo inflamatório é difícil de ser eliminado, já que a resposta autoimune ocorre contra diversos antígenos, presentes nas articulações. Diante disso, métodos terapêuticos de controle da resposta inflamatória são de grande interesse. Para isso, estabelecer modelos animais que mimetizem essa doença em humanos é essencial para que novas terapias para o controle da AR possam emergir. O fosfolipídio fosfatidilserina (PS) tem ação anti-inflamatória e imunossupressora quando reconhecido por receptores na superfície de fagócitos, induzindo a produção de mediadores solúveis como TGF-beta e IL-10, potentes agentes anti-inflamatórios e imunossupressores. Propomos utilizar lipossomos contendo esta molécula como terapia no modelo murino de AR, artrite induzida por colágeno. O modelo experimental de AR utilizado foi o modelo de artrite induzida por colágeno (AIC). Camundongos DBA foram imunizados com colágeno tipo II na presença de adjuvante completo de Freund através de injeção subcutânea na base da cauda. Após a indução da doença, os camundongos foram divididos em 3 grupos de 3 animais cada, e tratados com lipossomos contendo o fosfolipídio fosfatidilserina (PS), o fosfolipídeo fosfatidilcolina (PC) ou PBS (controle), administrados pela via intraperitoneal por 61 dias, na concentração de 1 mg/kg. Depois do tratamento, foi feita a eutanásia dos animais, coletado soro para dosagem de citocinas e órgãos linfoides e articulações acometidas para análise histoquímica. Os tecidos ainda estão sendo preparados para histoquímica e pretendemos avaliar o infiltrado inflamatório na sinovia das articulações e a arquitetura dos órgãos linfoides. Através da técnica de ELISA, foram dosadas citocinas TNFα, TGFβ e IFNg. Observamos que a citocina inflamatória IFNg não foi afetadas pelo tratamento com lipossomos de PC ou de PS. Não observamos a presença dessa citocina no soro de animais não tratados com lipossomos. Em relação ao TNFα houve uma diminuição não significativa no soro nos animais tratados com lipossomos de PS. Embora já tivesse sido observado por nós e outros grupos que a citocina imunorregulatória TGFβ é regulada positivamente com o tratamento com lipossomos de PS, observamos exatamente o contrário em camundongos com AIC. Os resultados estão contraditórios em relação a experimentos anteriores o que sugere que os experimentos devem ser repetidos para que possamos aumentar a confiabilidade das observações. No entanto, dados preliminares sugerem que a produção de TNFα pode ser modulada pelo tratamento com lipossomos de PS. A análise dos infiltrado inflamatório sinovial indicará se o tratamento levou a modulação do dano tecidual independente das citocinas analisadas.

Apoio Financeiro: CNPq e FAPERJ

Microbiologia-Imunologia

MIM 14

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE UMA NOVA CLASSE DE BENZO[F]INDOL-4,9-DIONAS GLICOCONJUGADAS

PAULA ALVAREZ ABREU (1) , MARIANA CANTUARIA WALDMANN BRASIL (2) , RENATA GALVÃO TEIXEIRA SALLES DE ALMEIDA (2) , THAIANY MELO DA SILVA (2) , FLAVIANA RODRIGUES FINTELMAN DIAS (3) , ANNA CLAUDIA CUNHA (3) , FERNANDA ALVES LIMA (3) , VITOR FRANCISCO FERREIRA (3) , MARIA CECÍLIA BASTOS V. DE SOUZA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

O estudo da atividade antifúngica de novos derivados sintéticos é de grande importância tendo em vista o elevado número de infecções hospitalares causadas por fungos, resistência de cepas e toxicidade de alguns fármacos comercializados. O nosso grupo de pesquisa vem usando como protótipos produtos naturais e/ou sintéticos com atividade biológica comprovada, com intuito de propor modificações em suas estruturas que possam levar ao desenvolvimento de novos compostos bioativos com baixo risco de efeitos tóxicos nas células sadias. Desta forma, o objetivo deste trabalho é a avaliação da atividade antifúngica de uma nova série de benzo[f]indol-4,9-dionas glicoconjugadas frente a diferentes cepas de fungos filamentosos e leveduriformes. Além disto, almeja-se estabelecer um estudo da relação estrutura-atividade desta série de compostos, a fim de estabelecer os principais requisitos estruturais para atividade pretendida. Foi realizado o teste de disco-difusão em ágar Mueller Hinton usando a concentração de 5 mg/mL de cada derivado em dimetilsulfóxido (DMSO). As cepas testadas foram Candida albicans ATCC 14053, C. parapsilosis ATCC 90018, C. krusei ATCC 34135, C. glabrata ATCC 9030, Rhodotorula mucilaginosa ATCC 64684, Aspergillus flavus ATCC 16883 e A. terreus ATCC 08113. O teste foi realizado fazendo a semeadura do inóculo em placa contendo o meio de cultura Ágar Mueller Hinton e foram inseridos os discos embebidos com a solução de cada derivado. As placas foram incubadas a 35º por 48 h e a leitura foi realizada pela medida do diâmetro do halo de inibição. Dentre os doze derivados testados, destacaram-se os compostos 2-amino-2-amino-2-metil-4[(6'-desoxi-1',2':3',4'-di-O-isopropilideno-D-galactopiranos-6'-il)metil]4,9-dioxo-4,9-diidro-1H-benzo[f]indol-3-carboxilato de etila e 2-amino-2-metil-2-[(5'-Desoxi-1',2'-O-isopropilideno-D-xilofuranos-5'-il)]-4,9-dioxo-4,9-diidro-1H-benzo[f]indol-3-carboxilato de etila com atividade antifúngica contra a espécie Candida parapsilosis, apresentando halos de inibição de 8 e 16 mm, respectivamente. O mecanismo de ação destes derivados está sendo investigado, e estas substâncias foram eleitas como protótipos para o desenvolvimento de novos agentes antifúngicos de amplo espectro de atividade.

Apoio Financeiro: Faperj, CNPq

Microbiologia-Imunologia

MIM 15

PROJETO PILOTO VISANDO À FUTURA CATEGORIZAÇÃO E MELHORIA DE ESTABELECIMENTOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO NA CIDADE DE MACAÉ.

LAYLA MIRELLA CAIADO DE LIMA (1) , FRANCISCO MARTINS TEIXEIRA (2) , PRISCILA MUNIZ DE MACEDO (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

INTRODUÇÃO: Os alimentos são facilmente contaminados por microrganismos durante a manipulação e o processamento, servindo como meio para o crescimento destes. Os microrganismos podem deteriorar os alimentos e ser responsáveis por intoxicações e infecções transmitidas por alimentos. Grande parte dos surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs) está associada a falhas durante o preparo. Logo, o trabalho do manipulador de alimentos é fundamental para garantir produtos mais seguros e proteger a saúde dos consumidores. Sendo assim, torna-se importante a categorização de serviços de alimentação com base na avaliação dos aspectos higiênicos e das boas práticas, as quais são medidas destinadas a minimizar as DTAs e, consequentemente, melhorar a qualidade de vida dos consumidores dos alimentos destes estabelecimentos. OBJETIVO: O projeto tem como finalidade melhorar e informar ao consumidor o perfil sanitário dos estabelecimentos de alimentação da cidade de Macaé, atarvés da inspeção deste locais e da aplicação de técnicas microbiológicas preconizadas pelos órgãos certificadores de laboratóroios de excelência. METODOLOGIA: Elaboração de questionário e visita técnica a fim de avaliar as práticas de manipulação e aspectos higiênico-sanitários dos manipuladores de alimentos de serviços alimentares na cidade de Macaé, conforme a RDC N° 216/04 da ANVISA. Com isso, coletar amostras de água e alimentos dos locais entrevistados para realizar as análises microbiológicas de acordo com o requerido pela RDC 12/2001 da ANVISA e pela IN 62/2003 do Ministério da Agricultura, Pecurária e Abastecimento. RESULTADOS: Até o momento não há resultados uma vez que a pesquisa está em sua fase inicial. Entretanto, espera-se que as lanchonetes apresentem maior número de irregularidades que os restaurantes por falta de treinamento e qualificação dos manipuladores, de estrutura para se estabelecer como fornecedores de refeições, e pela deficiência na fiscalização sanitária destes estabelecimentos. CONCLUSÕES: A categorização dos estabelecimentos prestadores de serviços de alimentação na cidade de Macaé é interessante para que haja uma melhora na qualidade higiênico-sanitária nos estabelecimentos e, com isso, a diminuição nos surtos, visando preparar o estabelecimento para trabalhar com segurança sanitária e permitir que o cosumidor faça escolhas conscientes.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Microbiologia-Imunologia

MIM 16

ATIVIDADE ANTIALÉRGICA DAS PLANTAS MEDICINAIS *Stachytarpheta schottiana, Stachytarpheta crassifolia e Kielmeyera membranacea* PRESENTES NA RESTINGA DE JURUBATIBA

ELAINE DOS ANJOS DA CRUZ (1) , RENATA LADEIRA DE LUCENA (2) , MAYRA KOBA DE MOURA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Os mastócitos possuem papel central nas reações de hipersensibilidade imediata, pois quando ativados liberam mediadores químicos que atuam na resposta alérgica e podem gerar asma, rinite, alergias alimentares.Os medicamentos utilizados na terapia convencional podem gerar efeitos adversos,como:sonolência,diminuição da concentração, alterações de memória.Estudos com produtos naturais vem sendo realizados a fim de encontrar novos candidatos a fármacos, com eficácia, menor custo e fácil acesso.O presente estudo visa avaliar a atividade antialérgica de Stachytarpheta schottiana, Stachytarpheta crassifolia e Kielmeyera membranacea, através da inibição da desgranulação de mastócitos ex vivo e quantificação de histamina liberada in vitro.No ensaio de desgranulação, estes extratos (0,5 mg/mL,0,25 mg/mL e 0,125 mg/mL) foram avaliados, utilizando-se membranas mesenteriais de ratos Wistar ricas em mastócitos,sensibilizadas com anticorpo IgE anti-DNP (0,001 mg/mL) e tratadas com os extratos vegetais, quercetina (0,1 mg/mL) ou solução tampão salina (PBS, grupo controle). Foi realizado o desafio utilizando antígeno DNP (0,0001 mg/mL) e corou-se as membranas com Azul de Toluidina para a contagem de mastócitos intactos e desgranulados em microscópio óptico.Os extratos brutos quando comparados ao grupo controle positivo (sensibilizado, não tratado, desafiado) com 71±5,65% de mastócitos desgranulados,foram capazes de inibir significativamente ($p<0,01$) a desgranulação de mastócitos de forma concentração-dependente, sendo Stachytarpheta schottiana: 5±4,24%, 14±4,24% e 26±4,24% de mastócitos desgranulados nas três concentrações de uso,respectivamente;Stachytarpheta crassifolia: 23±1,41%, 29±4,24% e 38±2,82% de mastócitos desgranulados nas três concentrações de uso,respectivamente,e controle positivo com 87±4,24%; e Kielmeyera membranacea: 23±1,41%, 33±1,41% e 35±1,41% de mastócitos desgranulados nas três concentrações de uso, respectivamente,e controle positivo com 98%±2,82.Para a quantificação de histamina liberada in vitro, cultivou-se mastócitos peritoneais de ratos Wistar, sensibilizados com IgE anti-DNP (0,5 µg/mL), e tratados com: a) extratos vegetais brutos (0,5 mg/mL) b) quercetina (0,1 mg/mL), e desgranulação pela adição de: a) antígeno DNP (0,05 µg/mL), b) composto 48/80 (0,5 µg/mL) ou lise total com ácido perclórico (0,4 N). Coletou-se o sobrenadante obtido para a quantificação de histamina por método colorimétrico em ELISA. Os extratos brutos de *Stachytarpheta schottiana, Stachytarpheta crassifolia e Kielmeyera membranacea* foram capazes de inibir significativamente ($p<0,01$) a liberação de histamina, com 13,56±2,21 ng/mL; 23,07±2,63 ng/mL e 38,76±4,68 ng/mL de histamina liberada, respectivamente, quando comparados ao grupo controle positivo (82,68 ± 0,41 ng/mL).Portanto,é possível sugerir que estes extratos vegetais possuem atividade antialérgica, sendo necessário dar continuidade aos experimentos para melhor avaliar esta atividade terapêutica.

Apoio Financeiro: PIBIC/CNPq

Química

QUI 01

PREPARAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ELETROCATALISADORES A BASE DE ÓXIDOS PARA REDUÇÃO ELETROQUÍMICA DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2)

RUAN ROBERTO HENRIQUES (1) , KENIA DA SILVA FREITAS (1) , DIANA MACHADO DA COSTA (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Uma forma de se obter combustíveis de maneira econômica é através da reação de redução eletroquímica do dióxido de carbono (CO2). Porém, a reação em questão apresenta uma problemática quanto à energia relacionada, visto que existem reações que competem com a reação principal desejada. Dentre as possibilidades de produto encontram-se os combustíveis, como os álcoois, os quais, segundo a literatura, são favorecidos pelo fornecimento de sítios de adsorção dos óxidos necessários para reação. Diante disso, este trabalho tem como objetivo estudar as propriedades catalíticas de materiais contendo metais de transição, na forma óxidos, como os óxidos de cobre, cobalto e tungstênio, para a reação de redução de CO2, buscando uma maior eficiência no processo e a obtenção de produtos com baixo sobrepotencial (baixo custo energético). Estes óxidos são preparados utilizando o método de sol-gel e atuam como eletrocatalisadores da reação eletroquímica. O estudo da atividade eletroquímica dos óxidos é feito imobilizando uma camada ultrafina porosa contendo os óxidos em um eletrodo policristalino de disco rotatório, cuja velocidade de rotação varia entre 900 a 3000rpm. O comportamento eletroquímico dos óxidos imobilizados é estudado utilizando técnicas de voltametria cíclica e voltametria de varredura linear. A composição e a morfologia dos óxidos são analisadas por difração de raios X e microscopia eletrônica de varredura. Essas caracterizações auxiliam na determinação das propriedades químicas e estruturais dos eletrocatalisadores, com o intuito de correlacioná-las com a resposta eletroquímica da reação de redução de CO2 sobre os eletrodos. Espera-se assim entender como a reação de redução de CO2 ocorre nos óxidos, por quais mecanismos essa reação acontece e em quais condições os eletrocatalisador apresentam maior eficiência eletrocatalítica.

Química

QUI 02

Determinação espectrofotometrica de triazinas em água residual do processo de produção do petróleo

MÁRIO SÉRGIO SCHULTZ (1) , CID PEREIRA (2) , EMMANUEL CIPRIANO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

A qualidade do petróleo é diretamente proporcional a sua densidade, viscosidade e sua composição química. A presença de elementos que aumentam a acidez, como por exemplo o teor de H2S é preocupante, tanto devido à questão de segurança operacional como disponibilização para o refino. Compostos triazínicos, devido a relativa eficiência e ao custo relativamente baixo se comparado a outros produtos/processos, são atualmente um dos produtos mais utilizados para remoção de H2S do petróleo. A prinicpal desvantagem na utilização da s-triazina é o surgimento de incrustações duranrte o processo de refino de petróleo. Além disso, um outro subproduto formado na reação entre s-triazinas e H2S são as aminas (mais comumente a monoetanolamina). Estas aminas são arrastadas juntamente com a água emulsionada no petróleo (que não foi totalmente retirada no processo de dessalgação) e acaba resultando em depósitos no topo da torre de destilação. Ainda, há suspeitas não comprovadas sobre o impacto do excesso de s-triazinas em unidade de tratamento de efluentes. Devido ao fato das s-triazinas terem propriedades bactericidas, estas estariam alterando drasticamente as condições de tratamentos biológicos, resultando na perda de eficiência das unidades de despejos industriais. Em função do exposto, o principal objetivo deste estudo é o desenvolvimento de uma metodologia para determinar a concentração de residual de s-triazinas e subprodutos formados nas reações para remoção de H2S em meio aquoso. Para tanto, sugerimos uma metodologia simples que explora as caracteristicas das reações de complexação entre íons de metálicos e as s-triazinas. Estes estudos fornecerão subsídios para determinar a quantidade necessária de s-triazina para que ocorra o “sequestro” de H2S, mas evitando a formação das incrustações nas tubulações das refinarias e consequentemente trazendo benefício econômico uma vez que em algumas situações é necessario a interrupção do processo de refino de petróleo. A metodologia sugerida, espectrofotometria na região do UV-Vis, é simples quando comparada com outras técnicas de analises, podendo ser aplicada em campo mesmo antes de o petróleo ser enviado para o refino.

Apoio Financeiro: CENPES Petrobras

Química

QUI 03

REAÇÕES DE HECK VISANDO A SÍNTESE DE ESTILBENOS FUNCIONALIZADOS

CHAQUIP DAHER NETTO (1) , FABRÍCIA PESSANHA DE SOUZA PERES (1) , FELIPE CERQUEIRA DEMIDOFF (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

INTRODUÇÃO: Do ponto de vista da química de produtos naturais, estilbenos são compostos poli-oxigenados, caracterizados pelo núcleo C6-C2-C6 e detentores de um amplo espectro de propriedades farmacológicas. Alguns se destacam pela atividade antitumoral e antimicrobiana, enquanto outros detêm ação cardio e neuroprotetora, além de atividade antioxidante. Nesse contexto, estilbenos são um alvo sintético interessante, podendo levar à obtenção de substâncias farmacologicamente ativas. OBJETIVOS: Este projeto almeja a síntese e posterior avaliação biológica de uma série de estilbenos funcionalizados, por meio de reações de Heck em PEG-400. METODOLOGIA: Os estilbenos foram produzidos através de reações de acoplamento de Heck entre o estireno e diferentes iodetos de arila, em um procedimento catalisado por 10 mol% de acetato de paládio, tendo PEG-400 como solvente e utilizando variadas bases. A temperatura e o tempo foram constantes em todas as reações (90oC e 15 minutos). A purificação dos produtos foi realizada por cromatografia em coluna flash. RESULTADOS: As reações de Heck do estireno com iodobenzeno e 2-iodofenol (em quantidades equimolares) produziram, respectivamente, E-estilbeno e 2-hidróxi-(E)-estilbeno com rendimentos superiores a 80%. Ambos os produtos foram de fácil purificação e compatíveis com os dados espectrais encontrados na literatura. Ao realizarmos a síntese dos demais compostos, através da reação do estireno com 2-iodo-4-nitrofenol, 4-hidróxi-3-iodo-5-metoxibenzaldeído (iodovanilina) e 4-hidróxi-3-iodo-benzoato de metila, foi necessário o ajuste da estequiometria reacional para 2 equivalentes de estireno para 1 do iodeto de arila, de modo a possibilitar o total consumo deste e permitir o processo de purificação (uma vez que o fator de retenção dos iodetos de arila é semelhante ao do estilbeno correspondente, impedindo a separação da mistura por cromatografia em coluna). CONCLUSÕES: Durante o desenvolvimento desse projeto, foi possível produzir 5 estilbenos, dos quais 3 são inéditos, por meio de reações de Heck em PEG-400. Esse procedimento, preconizado pelos princípios da química verde, permitiu a obtenção de todos os compostos desejados em bons rendimentos e total diastereosseletividade.

Apoio Financeiro: FAPERJ, CNPq, PIBIC-UFRJ, PIBIC-CNPq

Química

QUI 04

AVALIAÇÃO QUÍMICA E BIOLÓGICA DE PTERIDÓFITA AROMÁTICA DO NORTE FLUMINENSE, Anemia tomentosa var. anthriscifolia E MICRO-ORGANISMOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS

LUANA SANTOS (1) , WILLIAN JONIS ANDRIOLI (1) , MARCÉLLY NUNES RODRIGUES DE SOUZA (2) , CARLA BARBOSA SILVA (3) , FRANCISLENE SALOMAO CARVALHO PANCOTTE (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Micro-organismos endofiticos são fungos e bactérias que convivem de forma simbiôntica com a planta hospedeira, ou seja, sem trazer prejuízo a mesma. Habitam, geralmente, as partes aéreas, como folhas e caules das plantas, podendo também ser encontrados nas raízes, que são uma das principais portas de entrada dos mesmos. Estes vêm contribuindo significativamente para o avanço da medicina com a descoberta de diversas classes químicas as quais apresentam as mais variadas funções biológicas. Tendo em vista o crescente desenvolvimento a resistência às cepas bacterianas, faz-se necessário um aprofundamento nos estudos na área com o intuito de se obter novos fármacos, mais eficazes e menos tóxicos. Neste sentido, a espécie vegetal Anemia tomentosa var. anthriscifolia foi selecionada para o isolamento dos fungos endofiticos. O material vegetal foi coletado na região de Bom Jesus do Itabapoana-RJ, foi envolvido em jornal e armazenado em caixa de isopor durante o seu transporte até ser devidamente lavado e esterilizado. Para esterilização e garantia da eliminação de micro-organismos epifíticos das partes vegetais utilizadas, foram realizadas submersões consecutivas nas seguintes soluções em sequência: etanol 70%, hipoclorito de sódio 5%, etanol 70% e, finalmente H2O destilada estéril. Em seguida, os fragmentos vegetais (raíz, folhas e esporos) foram inoculados em placas de petri contendo o meio BDA sob 30 °C por 7 dias. Após esse período foi realizado então o isolamento dos micro-organismos endofíticos através de repiques sucessivos até que culturas puras fossem obtidas. Obteve-se uma grande variedade de fungos endofíticos, os quais foram codificados em: ATE1, ATE2, ATF1, ATF2, ATF3, ATF4, ATR1 e ATR2. Posteriormente, foram pré-fermentados em mesa agitadora a 120 RPM por 48 h a 30 °C utilizando meio caldo batata dextrose e, em seguida, as massas miceliais foram transferidas para meio fermentativo de arroz, onde fermentaram por 60 dias. A partir das culturas os metabólitos fúngicos foram extraídos por maceração em etanol e na sequência particionados com hexano e acetato, para obtenção das respectivas frações orgânicas, as quais foram avaliadas preliminarmente por CCD, de modo a delinear o perfil químico e complexidade das mesmas. Referente aos ensaios biológicos, foram separados e enviados 5 mg de cada uma das frações para ensaios leishmanicida, antialérgico e citotóxico a fim de avaliar o potencial biológico destas. De posse destas informações serão realizados processos de ampliação de escala e isolamento de metabólitos bioativos por técnicas cromatográficas.

Apoio Financeiro: FAPERJ, FUNEMAC, UFRJ e IMMT.

Química

QUI 05

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL QUÍMICO-BIOLÓGICO DE MICRO-ORGANISMOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS À ESPÉCIE VEGETAL DA RESTINGA DE JURUBATIBA-RJ: Stachytarpheta schottiana

FRANCISLENE SALOMAO CARVALHO PANCOTTE (1) , LUANA SANTOS (1) , CARLA BARBOSA SILVA (2) , MARCÉLLY NUNES RODRIGUES DE SOUZA (3) , WILLIAN JONIS ANDRIOLI (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Uma parcela dos micro-organismos são endofíticos, que colonizam os tecidos sadios de partes aéreas de planta, em algum tempo do seu ciclo de vida sem lhe causar danos aparentes. As interações endófito/planta ainda não são muito bem compreendidas, mas podem ser simbióticas, neutras ou antagônicas. Nas interações simbióticas os micro-organismos produzem ou induzem a produção de metabólitos primários e secundários que podem conferir diversas vantagens à planta, são potencialmente úteis na agricultura e na indústria, particularmente na alimentícia e farmacêutica. Neste contexto, o objetivo deste estudo é contribuir para o conhecimento da diversidade e do potencial químico-biológico dos micro-organismos da Restinga de Jurubatiba-RJ, em especial dos endófitos da espécie *Stachytarpheta schottiana* (Verbenaceae). As folhas, caules e raízes foram envolvidos em jornal e armazenado em caixa de isopor durante o seu transporte até ser devidamente lavado e esterilizado. Para esterilização e garantia da eliminação de micro-organismos epifíticos das partes vegetais a serem utilizadas, foram realizadas submersões consecutivas em soluções na seguinte sequência: álcool 70%, hipoclorito de sódio 5%, álcool 70% e H_2O destilada estéril. Posteriormente os fragmentos vegetais foram inoculados em placas contendo meio batata dextrose agar (BDA) e mantidas em estufa sob 30 °C por 7 dias. Após repiques sucessivos foram obtidas culturas puras. Os micro-organismos foram submetidos a pré-fermentação em tubos falcon contendo caldo batata, os quais foram incubados por 48 h a 120 RPM sob 30 °C. As culturas pré-fermentadas foram transferidas para meio fermentativo sólido de arroz, que foram cultivados por 60 dias sob 30 °C. Após, os metabólicos fúngicos foram maceradas com etanol por 48 horas, posteriormente evaporação rotativa. Em seguida partição com hexano e acetato de etila respectivamente, concentradas e seus rendimentos anotados. Das 15 frações obtidas, as frações SSF1, SSF2.7, SSF3, SSR2, SSR3, SSC1, são viáveis. Referente aos ensaios biológicos, foram separados e enviados 5 mg de cada uma das frações viáveis para ensaios: leishmanicida, antialérgico e citotóxico para avaliar o potencial biológico. Os resultados preliminares guiarão processos de ampliação de escala de cultivo e isolamento cromatográfico.

Apoio Financeiro: FAPERJ, FUNEMAC, CNPq, UFRJ

Química

QUI 06

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL QUÍMICO-BIOLÓGICO DE MICRO-ORGANISMOS ENDOFÍTICOS ASSOCIADOS À ESPÉCIE VEGETAL Ocotea notata DA RESTINGA DE JURUBATIBA-RJ

LUANA SANTOS (1) , WILLIAN JONIS ANDRIOLI (1) , MARCÉLLY NUNES RODRIGUES DE SOUZA (2) , CARLA BARBOSA SILVA (3) , FRANCISLENE SALOMAO CARVALHO PANCOTTE (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Produtos naturais microbianos são notáveis não somente por seu potencial terapêutico, mas também pelo fato deles frequentemente possuírem propriedades farmacocinéticas desejáveis, requeridas para o desenvolvimento clínico. Os micro-organismos endofíticos são conceituados como organismos que possuem uma associação simbiótica com plantas, i.e., apresentam relação mutualmente benéfica. Além disso, são abundantes fontes de substâncias bioativas com diversidade estrutural e têm provido ampla contribuição para a descoberta de agentes antimicrobianos. O objetivo deste projeto é investigar o potencial químico-biológico de micro-organismos endofíticos associados à espécie vegetal Ocotea notata da Restinga de Jurubatiba. A coleta do material vegetal foi realizada no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba e para a obtenção das cepas endofíticas *utilizaram-se* folhas e caules. O material recém-coletado foi envolvido em jornal e armazenado em caixa de isopor durante o seu transporte até ser devidamente processado. Para esterilização e garantia da eliminação de micro-organismos epifíticos das partes vegetais foram realizadas submersões consecutivas em solventes na seguinte sequência: etanol 70%, hipoclorito de sódio 5%, etanol 70% e, finalmente H2O destilada estéril. Após este procedimento, os fragmentos vegetais foram inoculados em placas de petri contendo o meio BDA e ISP2. Passado período de sete dias, realizou-se o isolamento de fungos endofíticos, os quais totalizaram 16 fungos (7 viáveis) que foram codificados e estocados sob refrigeração. Os micro-organismos foram pré-fermentados em mesa agitadora a 120 RPM por 48 horas, à 30°C e em seguida transferidos para meio fermentativo de arroz, por período de 60 dias. Após o processo fermentativo os metabólitos fúngicos foram extraídos por maceração em etanol, as soluções extrativas foram concentradas sob vácuo/evaporação. Por conseguinte, os extratos brutos foram particionados com hexano e acetato de etila, respectivamente, para iniciar o fracionamento dos mesmos. Estas frações foram concentradas sob vácuo e seus rendimentos anotados. Preliminarmente as frações foram avaliadas por cromatografia em camada delgada (CCD) a fim de verificar a complexidade das mesmas, na sequência as mesmas serão avaliadas por CLAE. Referente aos ensaios biológicos, foram separados e enviados 5 mg de cada uma das frações para ensaios leishmanicida, antialérgico e citotóxico, com o propósito de avaliar o potencial biológico destas. Os resultados preliminares dos ensaios cromatográficos e biológicos guiarão os processos de ampliação de escala de cultivo e isolamento cromatográfico.

Apoio Financeiro: FAPERJ, FUNEMAC, CNPq, UFRJ

Química

QUI 07

PLANEJAMENTO SINTÉTICO DE NOVOS NUCLEOSÍDEOS MIMÉTICOS COMO POTENCIAIS ANTIPARASITÁRIOS

LEANDRO LARA DE CARVALHO (1) , LUANA SANTOS RODRIGUES (2) , MAGDALENA NASCIMENTO RENNÓ (3) , JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO-SILVA (3) , DAIANNE LEANDRO PADRONI DE SOUZA (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS Macaé, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

INTRODUÇÃO: A síntese de compostos miméticos de substâncias biologicamente ativas é considerada uma ferramenta bastante útil para a descoberta de novos protótipos a fármacos como, por exemplo, potenciais antineoplásicos, antivirais e antiparasitários. Neste contexto, os nucleosídeos miméticos, ou seja, análogos de nucleosídeos, apresentam um grande destaque e vêm atraindo a atenção de diversos grupos de pesquisa na busca de novos protótipos. A azidotimidina (AZT) é um bom exemplo de nucleosídeo mimético utilizado como anti-HIV, sendo que, atualmente novos análogos de nucleosídeos como a Lamivudina e Emtricitabina, similares ao AZT, já estão sendo comercializados como coquetéis anti-HIV. Adicionalmente, a Ribavirina (tratamento da hepatite C) e o Aciclovir *(tratamento* contra o herpes humano) são bons exemplos de análogos de nucleosídeos que também já estão em comercialização. OBJETIVO: O trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de novos análogos de nucleosídeos que possam agir como antiparasitários, principalmente como inibidores da enzima Purina Nucleosídeo Fosforilase (PNF), presente no protozoário Trichomonas vaginalis, causador de uma doença sexualmente transmissível chamada tricomoníase. Assim como em outras partes do mundo, no Brasil a tricomoníase apresenta alta incidência e não recebe a atenção que deveria por parte dos profissionais da saúde, podendo ser um fator agravante na transmissão do vírus HIV. Seu tratamento terapêutico é ainda muito limitado, requerendo mais investigações para descobertas de novos fármacos que possam ser empregados para esse fim. METODOLOGIA: Para a síntese das substâncias aqui propostas serão testadas cicloadições 1,3-dipolares, via metodologia “click chemistry”, usando derivados de beta azido glicosídeos, obtidos através da D-Ribose ou D-2-desoxirribose, e pirimidinas contendo a porção alcino terminal. RESULTADOS: Até o presente momento, nosso grupo de pesquisa vem investigando algumas metodologias visando a peracetilação da D-Ribose e sua subsequente beta azidação. Com relação à síntese das pirimidinas, já se iniciaram as investigações para a monoalquilação do malonato de dietila com brometo de propargila, visando à obtenção de um precursor chave para essa etapa sintética. CONCLUSÃO: As metodologias testadas até então têm se mostrado úteis para a síntese dos precursores das moléculas alvo exibindo rendimentos satisfatórios.

Apoio Financeiro: FAPERJ (Financiamento do projeto) FUNEMAC (auxílio bolsa de IC)

Química

QUI 08

ESTUDOS DE DOCKING MOLECULAR DE ANÁLOGOS DE ISOFLAVANONAS EM RECEPTORES ALFA E BETA ESTROGÊNICOS

CARULINI DE SOUZA PIRES (1) , PAULO ROBERTO RIBEIRO COSTA (2) , JORGE L. O. DOMINGOS (3) , TALITA A. FERNANDES (2) , EURÍDES F. TEIXEIRA JUNIOR (2) , MAGDALENA NASCIMENTO RENNÓ (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) INSTITUTO DE QUÍMICA - UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Os estrogênios influenciam em diversos processos fisiológicos em mamíferos. Exercem os seus efeitos através de dois subtipos de receptores: a isoforma alfa (ERα) e beta (ERβ), que são distribuídos em diferentes tecidos e são promissores potenciais alvos moleculares para o tratamento de tumores hormonio-responsivos. O hormônio 17 β-estradiol, é o mais potente e dominante estrogênio humano. Os flavonóides pertencem a um grande grupo de compostos naturais polifenólicos e apresentam propriedade antiestrogênica, como moduladores seletivos dos receptores de estrogênio. O objetivo deste estudo foi realizar a modelagem molecular de substâncias análogas de isoflavanonas (LQBs) nos receptores ERα e ERβ, e de flavonóides, descritos na literatura, com atividade nos *mesmos.* Neste estudo, a estrutura 3D dos ERα (PDB ID:1A52) e Erβ (PDB ID:3OLS) co-cristalizadas com o estradiol, depositadas no Protein Data Bank, foram usadas . Os estudos de docking molecular foram realizados no programa AutodockVina e as interações analisadas no programa Discovery Studio 3.5. Foi realizado o redocking do estradiol, obtendo-se o RMSD 0,500 Å para o ERα e 0,462 Å para Erβ. Os resultados sugerem que algumas LQB apresentam energia de ligação e interações similares aos obtidos com o estradiol e com outros flavonóides descritos na literatura. No ERα o estradiol apresentou energia -10,9 kcal/mol e interações de hidrogênio com os resíduos His524, Glu353 e Arg394, e a LQB395R foi a que apresentou menor energia -10,5 kcal/mol, e nenhuma interação de hidrogênio. A LQB394S apresentou energia -10,1 kcal/mol e intera&cccedil;ão de hidrogênio com os resíduos Leu346 e Ala350. A LQB359 apresentou energia -9,7 kcal/mol e interações de hidrogênio com os resíduos Arg394, His524, Leu525, Gly521, energia menor que a encontrada pela genisteína (-9,3 kcal/mol), daidzeína (-9,2 kcal/mol), naringenina (-8,8 kcal/mol). A genisteína apresentou interação de hidrogênio com os resíduos: Gly521, Leu387, 525, His524, Glu353, Arg394. A daidzeína com: His524, Arg394, Leu525, Glu353, e a naringenina com o resíduo Arg394. Para o ERβ, o estradiol apresentou energia de ligação -11,5 kcal/mol e interações de hidrogênio com os resíduos: His475, Glu305, Leu339. Neste receptor, a LBQ324S foi a que apresentou menor energia -10,3 kcal/mol e nenhuma interação de hidrogênio. A LQB 359 apresentou o valor de energia -10,1 kcal/mol e interações de hidrogênio com os resíduos: His475 e Leu339. No Erβ a energia de ligação dos flavonóides também foram maiores quando comparadas às LQB: genisteína (-8,9 kcal/mol), daidezeína (-8,5 kcal/mol), naringenina (-8,4 kcal/mol). A genisteína e daidzeína mostraram interações de hidrogênio com os mesmos resíduos His475, Leu476, Arg346, e a naringenina interação de hidrogênio com Arg346. Até o momento, os estudos realizados nos receptores sugerem que as LQB podem possuir atividade similar aos flavonoides, sendo, portanto moléculas promissoras para aquimioterapia de neoplasias hormônio responsivos.

Apoio Financeiro: CAPES

Química

QUI 09

MODELAGEM MOLECULAR APLICADA NO ESTUDO DE COMPOSTOS BIOATIVOS CONTRA A TRICOMONÍASE HUMANA.

MAGDALENA NASCIMENTO RENNÓ (1) , JOSÉ LUCIANO NEPOMUCENO-SILVA (1) , DIEGO GUERRA DE ALMEIDA (1) , JULIANA DO NASCIMENTO SILVA (1) , DAVYSON DE LIMA MOREIRA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) LABORATÓRIO DE TOXICOLOGIA AMBIENTAL, ENSP-FIOCRUZ, RIO DE JANEIRO, BRASIL

O protozoário Trichomonas vaginalis é o agente etiológico da tricomoníase humana, que é uma das mais comuns parasitoses sexualmente transmissíveis do mundo. Segundo a Organização Mundial da Saúde, ocorrem no mundo anualmente cerca de 170 milhões de casos, entre pessoas de 15 e 49 anos, sendo que 92% destes ocorrem em mulheres. O aparecimento de parasitos resistentes ao metronidazol, que é o fármaco de primeira escolha para o tratamento desta doença, torna necessária a descoberta de novos alvos moleculares para a farmacoterapia da tricomoníase. Neste contexto, este trabalho tem como objetivo estudar, por modelagem molecular, neolignanas, tais como o eupomatenoide-3, eupomatenoide-5, eupomatenoide-6, conocarpano, 3-metoxi-conocarpano e metoxi-eupomatenoide-6 e, a *partir* das propriedades físico-químicas e estruturais destas moléculas, propor um alvo molecular para o tratamento contra T. vaginalis. Foram realizados estudos in silico destes compostos utilizando os servidores Molinspiration, Osiris, Metaprint 2d-react e o programa Spartan'10, como também, análises estruturais destas moléculas em comparação a fármacos presentes no banco de dados Drugbank e aprovados para o tratamento desta doença. Os estudos sugerem que os compostos eupomatenoide-5, conocarpano e 3-metoxi-conocarpano apresentaram melhores resultados. De acordo com análises realizadas no programa Osiris, o conocarpano apresentou os melhores valores de druglikeness e drugscore. Na avaliação da toxidez in silico, o conocarpano e o 3-metoxi-conocarpano exibiram os melhores resultados, uma vez que apresentaram baixo risco de causarem mutagênicidade, tumorigenicidade, efeitos irritantes e efeitos na reprodução. A enzima topoisomerase II, presente no parasito, está sendo proposta, a partir de estudos teóricos como possível alvo molecular para estas neolignanas, pela similaridade estrutural apresentada por ligantes desta enzima. Atualmente, está sendo realizado o estudo comparativo da sequência primária da enzima topoisomerase II humana e de T. vaginalis e posteriormente a construção do modelo 3D da enzima do parasito e o docking molecular das neolignanas no alvo molecular proposto. Os resultados obtidos são promissores para a continuidade destes estudos para a avaliação, in vitro, destas moléculas.

Apoio Financeiro: FAPERJ, PIBIC-UFRJ

Química

QUI 10

ESTUDOS POR MODELAGEM MOLECULAR DE PTEROCARPANOQUINONAS COMO POTENCIAIS INIBIDORES DE TOPOISOMERASE II HUMANA

CARULINI DE SOUZA PIRES (1) , MAGDALENA NASCIMENTO RENNÓ (1) , CHAQUIP DAHER NETTO (1) , PAULO ROBERTO RIBEIRO COSTA (2) , IARA ROBADEY PORTAL (1) , ALESSANDRA MENDONÇA TELES DE SOUZA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Há alguns anos, têm sido realizadas a triagem fitoquímica de produtos naturais, como inibidores de proteínas envolvidas no metabolismo do DNA. Neste contexto, as topoisomerases emergiram como importantes alvos moleculares, pois inibidores seletivos dessas enzimas são considerados potenciais agentes anticâncer, por suprimirem a proliferação celular de células neoplásicas. Diferentes inibidores têm sido planejados e testados frente a estas enzimas e neste contexto é de suma importância a utilização de métodos computacionais no planejamento e descoberta de possíveis candidatos a inibidores destas enzimas, mais eficazes e menos tóxicos. Este trabalho tem como objetivo estudar uma série de compostos derivados de produtos naturais, como as pterocarpanoquinonas que foram descritas na literatura por apresentarem *atividade* antileucêmica, e propor como alvo molecular a enzima topoisomerase II (Topo II) humana. As estruturas das pterocarpanoquinonas foram desenhadas e minimizadas utilizando-se o programa Spartan'10 Wavefunction Inc. e o docking molecular de cada molécula foi realizado no programa AutoDock 4.2. A estrutura tridimensional da Topo II (PDB ID: 3QX3), depositada no Protein Data Bank, foi utilizada para os estudos de docking molecular, apresentando resultados de RMSD de 0,56Å, para o redocking. Foram realizados estudos do perfil farmacocinético e toxicológico, in sílico, utilizando-se o programa ADMET predictor. Para os estudos de docking molecular na Topo II, o fármaco etoposídeo, que é o inibidor co-cristalizado com esta enzima foi utilizado, apresentando o resultado de energia de ligação no valor de -11,87 kJ/mol. Para este trabalho foram estudados 12 pterocarpanoquinonas, descritas na literatura, que apresentaram atividade antileucêmica e, dentre eles a LQB 20, apresentou os melhores valores de energia de ligação de -11,57kJ/mol, além de uma ligação hidrogênio com o resíduo Asp 479 no sítio ativo da Topo II. A partir do programa ADMET Predictor esta molécula apresentou uma boa biodisponibilidade oral, de acordo com a Regra dos 5 de Lipinski. Os parâmetros de grau de ionização, coeficientes de solubilidade, volume de distribuição, permeabilidade efetiva humana no jejuno também foram satisfatórios, assim como não apresentou toxicidade *in sílico* de acordo com a dose terapêutica máxima recomendada (MRTD), pelo programa. Com base nos dados teóricos obtidos foi possível correlacionar, que as moléculas utilizadas no estudo, apresentaram resultados que corroboram a atividade encontrada experimentalmente. São necessários estudos posteriores para o melhor entendimento dos possíveis mecanismos Apoio Financeiro: para as atividades farmacológicas encontradas.

Apoio Financeiro: FAPERJ, PIBIC-CNPQ

Química

QUI 11

ESTUDO FITOQUÍMICO E ATIVIDADES BIOLÓGICAS DA ESPÉCIE VEGETAL Passiflora mucronata

DENISE OLIVEIRA GUIMARÃES (1) , MICHELLE FRAZÃO MUZITANO (1) , POLLYANA FELIX DE OLIVEIRA (1) , IVANA CORRÊA LEAL (1) , MARLON HEGGDORNE DE ARAÚJO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: O gênero Passiflora é conhecido por seus frutos e flores, mas também tem gerado interesse na indústria farmacêutica devido a comprovadas atividades farmacológicas de algumas de suas espécies, como P. alata e P. incarnata, utilizadas na fabricação de medicamentos fitoterápicos, que apresentam ação ansiolítica e calmante (Zeraik, 2010). Sendo assim, muito se sabe sobre a constituição química dessas espécies, porém a fitoquímica da P. mucronata ainda não foi elucidada, mostrando a importância em conhecer sua composição química e possíveis atividades.

Objetivo: Tornar conhecido o perfil químico da espécie vegetal Passiflora mucronata, utilizando CCD, CLAE-UV, GC e RMN. E identificar possíveis atividades biológicas atribuindo a *substâncias químicas* presentes na espécie.

Materiais e métodos: Fora feito o extrato hidroalcoólico das folhas, caule e flores da P. mucronata, fracionamento do primeiro com solventes de diferentes polaridades, e realizadas CCDs. O extr. e as frações mais polares foram analisados por CLAE-UV. A fração hexânica fora submetida a CL e uma das amostras obtidas fora analisada em RMN. As frações apolares foram analisadas em CG. O ext. e frações foram ainda testados quanto a atividade antimicobacteriana e antineoplasica.

Resultados: Por meio das CCDs identificaram-se algumas classes de substâncias, como flavonoides e terpenos, confirmados por CLAE-UV e CG. Neste primeiro foram identificados dois picos majoritários no extr. bruto (TR=18,04 e 18,48 min), os quais apresentaram espectro característico de flavonoide. Calculando a quantidade em termos de rutina, constatou-se que representam 13,32% p/p do extrato. Um desses picos fora concentrado na fração acetato, com pico majoritário em TR = 18,44 min. As frações butanólica e aquosa, o ext. do caule e das flores também apresentaram pico majoritário com espectro de UV característico de flavonoide. Já as frações apolares, analisadas em CG, apresentaram outras classes como, ácido triterpênico para a fr. dicloro e, a substância β-amirina para a fr. hexânica, como majoritária, isolada por meio de CL e analisada em RMN. Quanto aos *testes biológicos*, a fr. hexânica apresentou-se como a mais ativa para atividade antimicobacteriana e antineoplásica, apresentando IC50 de 41,49±1,42 µg/mL e inibição média de 51% na concentração 10 µg/mL, e de aproximadamente 100% na concentração 50 µg/mL, respectivamente. Mas, ao testar a substância isolada, não foram obtidos resultados satisfatórios.

Conclusão: Podemos afirmar que os flavonoides são substâncias majoritárias presentes nos extratos de *P. mucronata*, representando 13,32% p/p do extr. bruto das folhas, concentrados nas frações. Constitui-se, ainda, de ác. triterpênico, concentrado na fr. de diclorometano e possui β-amirina, isolada da fração hexânica das folhas, como substância majoritária. Esta mesma fração apresentou significativa atividade antimicobacteriana e antineoplásica, não ocorrendo o mesmo para a β-amirina isolada.

Apoio Financeiro: CNPq, FAPERJ

Química

QUI 12

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DA ACETILCOLINESTERASE EM PEIXES COMO INDICADOR DA PRESENÇA DE PESTICIDAS NA BACIA DO RIO MACAÉ

LARISSA PEREIRA NOGUEIRA MACHADO (1) , MAURICIO MUSSI MOLISANI (2) , LEANDRO LOUBACK DA SILVA (3) , JULIANA MONTANI RAIMUNDO (4)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: Os organofosforados e carbamatos estão entre os agrotóxicos mais utilizados na agricultura brasileira. Sua ação inseticida é decorrente da inibição da enzima acetilcolinesterase (AChE), mesmo mecanismo que pode causar intoxicações graves em humanos. Uma das vias de contaminação da população humana é a via ambiental, caracterizada pela dispersão/distribuição dos agrotóxicos ao longo dos diversos componentes do meio ambiente. Diversos métodos podem ser usados para avaliar o nível de contaminação ambiental, como o emprego de espécies sentinelas, nas quais se podem avaliar parâmetros como alterações nas atividades enzimáticas. Neste sentido, o nível de atividade da AChE de espécies de peixe de um determinado rio pode ser indicativo de contaminação do mesmo por osganofosforados e carbamatos. **Objetivo:** Avaliar a atividade da AChE em diferentes espécies de peixes da bacia do Rio Macaé, bem como a sensibilidade das espécies aos organofosforados e carbamatos, buscando identificar espécies que possam ser empregadas como sentinelas. **Metodologia:** Coletar diferentes espécies de peixes nas porções superior, média e estuário do Rio Macaé, nas estações de estiagem e chuvas. Os peixes coletados são pesados, medidos e então seus cérebros são rapidamente dissecados e armazenados em gelo. Em seguida, em homogeneizador tipo Poter, o material é processado na proporção de 1 g de tecido para 10 mL de tampão fosfato de sódio 0,1 M pH 7,4, centrifugado a 10.000 G por 30 min a 5°C e o sobrenadante é armazenado. A dosagem de proteína é realizada utilizando o método do ácido bicinchoninico. A atividade da AChE foi determinada em experimentos de cinética enzimática, utilizando microplacas, através do clássico método de Ellman, que utiliza a acetiltiocolina como substrato da AChE e tem como produto final o ânion 5-tio-2-nitrobenzoato (TNB), quantificado em espectrofotômetro (412 nm) com absortividade molar de $14x10^{3}M^{-1}$. cm^{-1}. As medições são realizadas por cerca de 5 min a temperatura de 25-28ºC. Os resultados foram expressos em ρmol.min^{-1}.mg^{-1} de proteína. **Resultados:** Até o momento foi realizada a amostragem de peixes em período de chuvas, sendo coletados em torno de 44 indivíduos agrupados em 9 espécies ao longo da bacia. As espécies tiveram variação de peso e tamanho de 7,3 a 287 g e 8,5 a 29 cm, respectivamente. As análises de atividade de AchE realizadas até o momento mostraram uma variação de 177 a 225 ρmol.min^{-1}.mg^{-1} de proteína, como a espécie Piaba (*Leporinus frederici*) apresentando as menores atividades. Serão avaliadas a variação espacial e temporal das atividades, a variação da AChE com relação ao peso e tamanho dos peixes e comparadas as atividades acetilcolinesterásicas entre as espécies. Por fim os tecidos serão incubados com diluições de pesticidas organofosforados e carbamatos usualmente utilizados na bacia do Rio Macaé para a realização de curvas de concentração e atividade, e comparados com as atividades observadas no ambiente.

Apoio Financeiro: FAPERJ, PET - Ministério da Educação

Química

QUI 13

SÍNTESE DE NOVOS COMPLEXOS DE ZINCO UTILIZANDO BASES DE SCHIFF COMO LIGANTES

ANDREA LUZIA FERREIRA DE SOUZA (1) , MARCIEL VAZ (1) , CAMILA MENDONÇA DOS SANTOS (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A síntese de novos quimiosensores para a detecção eficiente de traços de íons metálicos é um dos tópicos de pesquisa mais importante na química ambiental e biológica. O íon zinco (Zn+2) é o segundo mais abundante e oligoelemento essencial no corpo humano após o ferro, é indispensável para a mediação de muitas reações catalisadas por enzimas, são conhecidos por terem um papel em doenças neurológicas. Portanto, a detecção desses íons em amostras biológicas é de interesse. Iminas (conhecidas como bases de Schiff), que possuem estrutura R-N=CH-R', são conhecidas por serem bons ligantes para os íons metálicos. Além disso, os derivados de bases de Schiff incorporando uma porção fluorescente são ferramentas de sensoriamento óptico de íons metálicos. **As** bases de Schiff têm apresentado atividade biológica bastante significativa. Os complexos derivados das iminas apresentam atividade antibacteriana, antifúngica, antiviral e antitumoral.Os objetivos do presente trabalho visam a síntese de novos complexos de zinco (Zn+2) utilizando bases de Schiff como ligantes. Os complexos serão testados quanto a sua capacidade antioxidante (através do método de sequestro do radical 2,2-difenil-1-picril-hidrazila, DPPH) e avaliação da fluorescência. A obtenção dos ligantes ocorreu através da reação entre a isoniazida e o aldeído correspondente (p-fluorbenzaldeído, benzaldeído e p-dimetilaminobenzaildeído). Os complexos metálicos foram sintetizados a partir dos ligantes com o ZnCl. Todos os compostos serão caracterizados através da espectroscopia de IV, RMN de H1 e C13, fluorescência e ponto de fusão. A capacidade antioxidante será avaliada pelo método do DPPH. Uma solução de isoniazida, os ligantes e os complexos em etanol serão adicionados. Esta solução será medida no UV-Vis para medir a absorbância. Os resultados serão calculados através de uma equação descrita na literatura.Incialmente, foi realizada a síntese dos ligantes utilizando a isoniazida e os aldeídos. Em seguida, os complexos foram obtidos através da síntese dos respectivos ligantes e o cloreto de zinco em uma proporção 2:1 (ligante:metal). Todos os compostos obtidos foram caracterizados por ponto de fusão, IV e RMN. Visualmente, no comprimento de onda 365 nm, o complexo do ligante contendo grupamento dimetilamino emitiu uma forte fluorescência. Os estudos de fluorescência e os testes antioxidantes com DPPH estão em andamento. Concluímos que os complexos de zinco inéditos foram obtidos e caracterizados; um dos complexos apresentou forte fluorescência no campo *visual e* no comprimento de onda 365 nm o que indica ser um promissor quimiosensor.

Apoio Financeiro: PIBIC

Química

QUI 14

SÍNTESE DE NOVOS COMPLEXOS DE MANGANÊS UTILIZANDO BASES DE SCHIFF COMO LIGANTES

ANDREA LUZIA FERREIRA DE SOUZA (1) , ANA CAROLINA DE ALMEIDA SANTOS PINTO (1) , MARCIEL VAZ (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A síntese de novos quimiosensores para a detecção eficiente de traços de íons metálicos é um dos tópicos de pesquisa mais importante na química ambiental e biológica. Compostos luminescentes baseados em lantanídeos estão na classe mais importante dos complexos inorgânicos usados na bio-imagem. No entanto, os complexos de metais de transição luminescentes, como derivados de manganês (Mn+2),cada vez mais relatados na literatura. Iminas (bases de Schiff) são conhecidas por serem bons ligantes para os íons metálicos. Além disso, os derivados de bases de Schiff incorporando uma porção fluorescente estão apelando para ferramentas de sensoriamento óptico de íons metálicos. As bases de Schiff têm apresentado atividade biológica bastante significativa. Os complexos derivados das iminas apresentam atividade antibacteriana**,** antifúngica, antiviral, inseticida, como reguladores do crescimento de plantas e antitumoral. O presente trabalho visa a síntese de novos complexos de manganês (Mn+2) utilizando bases de Schiff como ligantes. Os complexos serão **testados** quanto a sua capacidade antioxidante (através do método DPPH) e verificação de fluorescência. A análise de fluorescência indicará qual complexo metálico será mais eficiente quanto esta capacidade de emitir maior fluorescência, sendo assim considerado um quimiosensor. A obtenção dos ligantes ocorrerá da reação entre a isoniazida e o aldeído correspondente (p-fluorbenzaldeído, benzaldeído e p-dimetilaminobenzaildeído). Os complexos metálicos serão sintetizados a partir dos ligantes com o sal de manganês. Todos os compostos serão identificados e caracterizados através da espectroscopia de UV-Visível, Infravermelho, RMN de H1 e C13, fluorescência e ponto de fusão. Síntese dos ligantes : Em um balão, foi adicionado a isoniazida e o aldeído em etanol sob refluxo por 4 horas. Após, o precipitado formado foi filtrado e seco ao ar livre. Síntese dos complexos: Em um balão, foi adicionado o ligante correspondente e o cloreto de manganês em etanol sob refluxo por 8 horas. Após, o precipitado [formado] foi filtrado **e** seco ao ar livre. Teste de Atividade antioxidante: A capacidade antioxidante será avaliada pelo método de sequestro do radical 2,2-difenil-1-picril-hidrazila (DPPH). Uma solução de isoniazida, os ligantes e os complexos em etanol serão adicionados. Esta solução será medida no UV-Vis para medir a absorbância. Os resultados serão calculados através de uma equação descrita na literatura. Incialmente, foi realizada a síntese dos ligantes utilizando a isoniazida e os aldeídos. *Em* seguida, os complexos foram obtidos através da síntese dos respectivos ligantes e o cloreto de manganês, em uma proporção 2:1 (ligante:metal). Todos os compostos obtidos foram caracterizados por ponto de fusão, IV e RMN. Os estudos de fluorescência e os testes antioxidantes com DPPH estão em andamento. Os complexos de manganês inéditos foram obtidos e caracterizados por técnicas espectroscópicas.

Apoio Financeiro: PIBIC

Química

QUI 15

PARTIÇÃO DO VIOLETA CRISTAL EM SISTEMAS AQUOSOS BIFÁSICOS

LEANDRO LARA DE CARVALHO (1) , GABRIELLE MOMBRA (2) , ANA LUCIA SHIGUIHARA (1) , JORGE AMIM JUNIOR (3)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAe

Os corantes são frequentemente utilizados nos mais diversos setores industriais. A indústria têxtil brasileira consome aproximadamente 20 t/ano de corantes, sendo que 20% são descartados como efluentes. Os sistemas aquosos bifásicos (SABs) são um método de extração líquido-líquido, constituídos principalmente por água, polímeros e sais inorgânicos. Logo, este sistema apresenta-se como um meio ambientalmente seguro para extração de diferentes solutos.

Neste contexto, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da temperatura e da hidrofobicidade dos polímeros (polietilenoglicol de massa molar média 1500g.mol-1 e copolímero tribloco L64) que formam os SABs sobre o comportamento de partição do corante violeta cristal (VC).

A quantificação do corante VC na fase superior ([VC]FS) e inferior ([VC]FI) de cada SAB foi feita por espectrometria UV/Vis (λmax = 590nm), através de um equipamento Shimadzu UV-2600. O coeficiente de partição (K) do corante em cada SAB foi calculado pela razão ([VC]FS)/ ([VC]FI). O coefieciente de partição foi determinando para quatro diferentes comprimentos de linha de amaração (CLA**)**. O CLA é a diferença de concentração de polímero e sal entre as fases no SAB.

Os valores de K foram maiores que 1 para todos os CLAs utilizados, indicando uma preferência do violeta cristal pela fase rica em polímero (fase superior). Além disso, observou-se um forte efeito da hidrofobicidade dos polímeros sobre K. O PEG é um polímero mais hidrofílico que o copolímero tribloco L64, levando a seguinte ordem de partição do violeta cristal PEG1500/Na2SO4/H2O > L64/Li2SO4/H2O a 25ºC.

Ao variar a temperatura de 25ºC para 40ºC no SAB composto por PEG1500/Na2SO4/H2O o coeficiente de partição (K) do violeta cristal diminuiu consideravelmente, indicando um processo exotérmico de transferência entre as fases do SAB.

Os resultados obtidos mostram que o violeta cristal concentra preferencialmente na fase rica em polímero do SAB. Os altos valores de K tornam o SAB um sistema promissor para a partição/extração deste corante.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Química

QUI 16

UTILIZAÇÃO DA MISTURA DAS PLANTAS AQUÁTICAS *Salvinia sp. e Pistia stratiotes* PARA O TRATAMENTO DE EFLUENTES CONTENDO Pb (II)

RACHEL DE MOARES FERREIRA (1) , ANA LAURA DOMINGUES MARQUES CAMPISTA (2) , JÚLIA DOS SANTOS MACHADO (3) , DANIELLE MARQUES DE ARAUJO STAPELFELDT (4) , IRACEMA TAKASE (5)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (5) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Ao longo das últimas décadas, vários processos industriais tem contribuído para o crescente aumento da geração de resíduos em ecossistemas aquáticos, especialmente os íons metálicos. O chumbo Pb(II) se destaca por ser amplamente utilizado em metalurgia e vários setores de produção, por sua alta toxicidade e não biodegradabilidade. Estudos utilizando materiais adsorventes não convencionais tem despertado interesse como técnicas para remoção de metais em solução aquosa, e para este fim diversos tipos de plantas aquáticas tem sido testadas. Este trabalho tem como proposta a utilização de um biossorvente obtido a partir da mistura das espécies de plantas aquáticas, *Salvinia sp.* e *Pistia stratiotes*, visando o tratamento de efluentes industriais ou a recuperação de corpos hídricos contendo Pb(II). Após a coleta, as plantas foram lavadas e secas em estufa. Após secagem, o material foi triturado e tratado com solução de NaOH. O biossorvente, denominado Biomassa NaOH, foi obtido a partir da mistura das duas plantas aquáticas na proporção de 1:1. O mesmo foi submetido a caracterização físico-química utilizando técnicas como Potencial Zeta, Espectroscopia de Infravermelho, MEV, EDS e a Titulação pelo método de Boehm. Os testes de adsorção foram realizados deixando a biomassa em contato, e sob agitação, com soluções de Pb(II) em diferentes concentrações. A concentração residual de Pb(II) na solução foi determinado por espectrometria de absorção atômica modelo 3300 – Perkin Elmer. Nos testes de adsorção foram determinados parâmetros como a concentração inicial de Pb na solução, o tempo de equilíbrio, o pH e a temperatura. Os resultados experimentais mostraram capacidade adsortiva máxima de 208 mg g^{-1}. Os resultados mostraram ainda cinética rápida, após 4 horas de contato o sistema entra em equilíbrio, o modelo que melhor se ajustou foi o de pseudo-segunda ordem. O estudo mostra que a Biomassa NaOH pode ser utilizada como biossorvente para remoção de Pb presente em solução aquosa, sendo um material de baixo custo e facilmente encontrado na natureza.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Química

QUI 17

Estudo da interação da L-Lisina.HCl com o surfactante N-lauroilsarcosinato de sódio

LEANDRO LARA DE CARVALHO (1) , ANA LUCIA SHIGUIHARA (1) , JORGE AMIM JUNIOR (2) , GÉSSICA C. VICENTE (3)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAe, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS MACAÉ

Tensoativos ou surfactantes são substâncias de caráter anfifílico presente em produtos de limpeza e cosméticos. Estas substâncias podem, a partir de uma determinada concentração (concentração micelar crítica-CMC), se agregarem espontaneamente em solução formando estruturas denominadas micelas.

A CMC é uma propriedade que depende da estrutura química dos surfactantes e das condições na qual é determinada (pH, temperatura, presença de cosolutos). Uma das técnicas mais utilizada para sua determinação é a titulação condutimétrica.

O estudo da interação entre tensoativos e biomoléculas é de grande interesse acadêmico, pois as micelas podem servir como modelos *no estudo* de *atuação de* substâncias bioativas com as células.

O objetivo do trabalho foi investigar o efeito do aminoácido L-Lisina.HCl (Lis) sobre a concentração micelar crítica (CMC) e o grau de ionização das micelas (α) do tensoativo N-lauroil sarcosinato de sódio (LSS).

A concentração micelar crítica do LSS (Sigma-Aldrich) em solução aquosa foi obtida através de titulações condutimétricas (realizadas em duplicata) na ausência e na presença do aminoácido L-Lisina.HCl em diferentes concentrações a 25°C. Através dos valores de CMC e do grau de ionização das micelas (α), a energia livre de Gibbs de micelização (ΔmicG°) foi calculada através do modelo de ação de massas.

O valor de CMC obtido para o LSS em água foi de 14,0 mM, semelhante ao descrito na literatura. A CMC do LSS diminuiu significativamente com o aumento da concentração do aminoácido em solução: 12,2 (para 2,5mM de Lis) , 11,7 (para 5,0mM de Lis), 10,0 (para 10,0mM de Lis) e 9mM (para 15,0mM de Lis), indicando uma forte interação com a L-Lisina.HCl. O valor de α para o LSS na solução contendo o aminoácido foi maior do que em água (α=0,58), evidenciando um decréscimo de íons Na+ para interagir com as micelas.

Os valores calculados de ΔmicG° para o tensoativo LSS na presença do aminoácido são: - 29,44 $kJ.mol^{-1}$(para 2,5mM de Lis), - 28,75 $kJ.mol^{-1}$(para 5,0mM de Lis), - 28,21 $kJ.mol^{-1}$(para 10,0mM de Lis) e - 28,34 $kJ.mol^{-1}$ (para 15,0mM de Lis). Estes valores negativos de $\Delta_{mic}G°$ mostram que o processo de micelização do LSS ocorre espontaneamente.

O processo de micelização do N-lauroil sarcosinato de sódio (LSS) é fortememente influenciado pela presença da L-Lisina.HCl em solução.

Química

QUI 18

ESTUDO ESPECTROFOTOMÉTRICO NO U.V-VISÍVEL DOS PRODUTOS DE REAÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS DE ESTANHO COM TAR-PD

AMANDA RIBEIRO MAGNANI DIOGO (1) , FABRÍCIO DE ARAÚJO GONÇALVES CRUZ (1) , ARICELSO MAIA LIMAVERDE FILHO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

As tintas antiincrustantes que possuem em sua composição, como biocida auxiliar, compostos orgânicos de estanhos (COE), especificamente TBT (tributil-estanho) e TPT (trifenil-estanho), utilizadas nos cascos de embarcações são extremamente tóxicas, por isso banidas pela IMO (Organização Marítima Internacional) desde 2008, e seu uso proibido no Brasil . Por serem compostos persistentes e com capacidade de serem transferidos na cadeia alimentar, os compostos orgânicos de estanho podem ser prejudiciais ao meio ambiente e à saúde humana. Métodos analíticos para determinação de COE são complexos, com várias etapas e custo elevado. O presente estudo visou a caracterização espectrofotométrica dos produtos da reação de COE por estudos da reação com Tar-Pd (4-(2-tiazolilazo)resorcinol), sintetizado em nosso laboratório e citado na literatura como reagente seletivo para COE mono e di substituídos. No presente estudo foram testados e avaliados reagentes específicos TBT-O (óxido de tributil-estanho), TBT-Cl (cloreto de tributil-estanho), TPT-Cl (cloreto de trifeil-estanho) e DBT-Cl (cloreto de dibutil-estanho) que são usados na composição de tintas antiincrustantes. Os ensaios foram realizados em solução 85% acetonitrila/água e as reações verificadas na presença e ausência de ácido clorídrico. Foram feitas varreduras na faixa de 350 a 800 nm. Foram identificadas diferenças no aspecto visual para TBT-Cl estudos futuros estão e andamento para melhor elucidação e caracterização dos produtos obtidos.

Apoio Financeiro: PET-MEC

Química

QUI 19

MODELAGEM MOLECULAR DA INTERAÇÃO DE ANÁLOGOS DA RIBAVIRINA COM INOSINA MONOFOSFATO DESIDROGENASE (IMPDH)

KAMILLA TRAJANO (1) , NELILMA ROMEIRO (2) , PAULA ALVAREZ ABREU (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Cryptosporidium spp. é uma das causas principais do "ciclo vicioso" de diarreia e desnutrição em países em desenvolvimento, sendo um provável agente de Bioterrorismo. O parasita obtém nucleotídeos de guanina pela via "de novo" através da ação da enzima Inosina Monofosfato Desidrogenase (IMPDH), que é importante para o crescimento e diferenciação celular e modulação da imunidade. Até o presente momento, não foram identificados fármacos contra esta enzima, embora vários inibidores tenham sido descritos. Devido à sua importância, em especial para pacientes imunodeprimidos, a IMPDH é um alvo atraente para o desenvolvimento de fármacos contra infecções por Cryptosporidium spp. O objetivo deste trabalho é investigar por docking molecular as interações de análogos da Ribavirina, inibidor de IMPDH, com a enzima de Cryptosporidium (IMPDHCp) e de humanos (IMPDHh), visando o planejamento de novas moléculas seletivas para a enzima de Cryptosporidium, com potencial aplicação terapêutica nas infecções por este protozoário. Realizou-se o docking molecular para avaliar as interações dos análogos da Ribavirina com a enzima de Cryptosporidium (IMPDHCp) e comparou-se com a de humanos (IMPDHh). Nos estudos de docking foram testados oito análogos da Ribavirina que foram fornecidos pelo grupo do professor Souza, as mesmas substâncias monofosfatadas e cinco moléculas planejadas neste estudo. Os resultados de afinidade de ligação teórica (scores) foram obtidos no programa Gold 4.1.2. Dentre as moléculas monofosfatadas, 3 e 4 apresentaram maior potencial para seletividade para a IMPDHCp devido aos maiores valores de scores em comparação com os resultados obtidos para a IMPDHh. A inspeção visual das interações dos ligantes com a enzima IMPDH foi realizada no Pymol 0.99 e Discovery Studio 4.0 utilizando-se as melhores poses dos complexos proteína-ligante originadas dos estudos de docking molecular. Na série de moléculas monofosfatadas, as moléculas 3k e 4k, que possuem um grupo amida e outro hidrazina, se destacaram como provavelmente mais seletivas para a IMPDH de Cryptosporidium. Para ambas as séries observaram-se interações intermoleculares importantes para afinidade e especificidade entre ligante e proteína, principalmente as ligações de hidrogênio, com destaque para o resíduo MET302 que interagiu com a molécula 3K que é a mais promissora. À partir desta molécula foram planejadas mais cinco moléculas visando maior seletividade para IMPDHCp, entretanto, a molécula 3K continuou sendo aquela que apresentou maior seletividade de acordo com os nossos estudos. Este estudo pode orientar a proposta de novas moléculas, mais seletivas para a enzima de Cryptosporidium.

Apoio Financeiro: PIBIC

Química

QUI 20

TRIAGEM VIRTUAL E DOCKING MOLECULAR COMO FERRAMENTAS PARA A BUSCA DE INIBIDORES DA ESQUALENO SINTASE DE *Trypanosoma cruzi*

PAULA ALVAREZ ABREU (1) , RAÍSSA SOARES DE OLIVEIRA DA SILVA (1) , TAMILLIS FIGUEIREDO DE OLIVEIRA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A doença de Chagas, um importante problema de saúde pública, é causada pelo Trypanosoma cruzi. A fase aguda é assintomática e pode apresentar sinais da entrada do parasita na pele como Chagoma e sinal de Romana, na frase crônica 40-50% dos indivíduos desenvolvem cardiomiopatia progressiva ou distúrbio de motilidade do esôfago e cólon. O benzinidazol é a única opção para o tratamento, mas apresenta atividade antiparasitária insuficiente na fase crônica e efeitos adversos indesejáveis. A via de biossíntese dos esteróides tem sido estudada para o desenvolvimento de novos fármacos e nesta via a enzima esqualeno sintase (SQS) tem sido apontada como um alvo promissor para antiprozoários contra T. cruzi. O objetivo deste trabalho é avaliar as interações dos inibidores da SQS com esta enzima de T. cruzi e analisar as características estruturais relacionados com a atividade, a fim de auxiliar no planejamento de novos antiparasitários para doença de chagas. As estruturas 3D de 10 inibidores da SQS de T. cruzi (SQSTc) e 15 inibidores da SQS de humano descritas na literatura foram desenhadas no Spartan 10 e transferidas para o Autodock 4.2 para realizar o docking molecular. Os inibidores da SQSTc apresentaram energia de ligação entre -7,46 e -10,52 kcal/mol com a SQS. Dentre os inibidores de T. cruzi, os compostos T2, T3 e T6 apresentaram melhores valores de energia, sendo -9,3, -9,08 e 9,77 respectivamente, e também interagiram com a V171 e L175 por interação de Van der Waals. Ao comparar com as interações obtidas de inibidores da SQSTc cristalizados com a enzima também observa-se interações com V171 e L175, apresentando ainda ligação de hidrogênio com F45 e Y64. Já os inibidores da SQS humana interagiram com L175, F45, F282, V171 e M199, todos por interação de Van der Walls, sendo os compostos H14 (-10,27), H18 (-10,07) e H20 (-10,66) os que apresentaram melhores valores de energia de ligação. Uma triagem virtual foi realizada para a busca de novos inibidores da enzima SQSTc no programa Dockblaster, que por sua vez utiliza a base de dados Zinc como fonte de busca de compostos. Dos 200 compostos obtidos, os 20 com maior pontuação (score) tiveram suas interações analisadas através do docking no AutoDock. O ligante 1, que apresentou melhor energia de ligação, é estruturalmente menor que os inibidores da SQSTc, no entanto possuiu um perfil de interação na enzima similar aos inibidores já estudados. Uma busca por moléculas com 70% de similaridade com os inibidores da SQSTc **T2** e **T3** de melhor energia de ligação foi realizada no programa Chemicalize. Foram obtidas 46 moléculas e foi realizado o docking molecular sendo que 3 compostos apresentaram energia de ligação menor que -7 kcal/mol, interagiram com V171 por interação de Van der Waals e uma ligação de hidrogênio com F45, e foram destacados como os mais promissores para futuras investigações.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Química

QUI 21

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO ESPECTROSCÓPICA DO TITANATO DE CÁLCIO DOPADO COM TUNGSTÊNIO EM ESCALA NANOMÉTRICA.

VANESSA QUEIROZ (1) , DIOGO PAULO MARTINS (2) , JULIANA MILANEZ (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ-RJ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Nos últimos anos a nanotecnologia tem se destacado em massa e cada dia cresce o número de estudos sobre a obtenção de nanopartículas. Este fato é atribuído principalmente pelas inéditas propriedades físicas e químicas não encontradas nos materiais em tamanho macro e microscópico. A palavra 'nano', do grego, significa anão e é usado como prefixo indicando o tamanho do material ou de seus constituintes. Corresponde a uma parte de 10-9 do metro. Materiais nanoparticulados como o titanato de cálcio (CaTiO3) despertam grande interesse científico e tecnológico, principalmente devido as suas propriedades diferenciadas pela nanoestrutura, como: alta resistência à corrosão, capacidade de suportarem altas temperaturas, condutividade iônica, propriedade fotoluminescente exibida em temperatura ambiente, além de outras características específicas. O CaTiO3 é um material sólido de estrutura peroviskita do tipo ABO3 (onde: B = Ti e A = Ca) que apresenta estrutura cúbica. O presente trabalho visa apresentar os principais resultados alcançados com a pesquisa acerca da obtenção da solução sólida de CaTiO3 modificado em sua rede com outro íon, o tungstênio (W3+), utilizando o trióxido de tungstênio, através da dopagem em escala nanométrica. A síntese do material é realizada através do Método dos Precursores Poliméricos. O método amplamente descrito na literatura está baseado na capacidade de ácidos orgânicos hidroxicarboxílicos formarem quelatos com vários cátions. A síntese química é dividida em três etapas, sendo elas: a preparação do citrato de titânio, adição dos cátions metálicos e a obtenção da resina cátion-titânio. O material é então analisado em relação à sua estrutura e propriedades através de técnicas espectroquímicas como absorção na região do infravermelho, espectroscopia na região do ultravioleta e visível, raio-X e fotoluminescência. Verificar as propriedades dos titanatos e a influência do cátion tungstênio, um modificador de rede cristalina, relaciona-se diretamente a estrutura do material. Dessa maneira é possível conhecer o grau de organização estrutural de um material nanoparticulado e prever suas possíveis aplicações. Atualmente a primeira etapa de síntese foi desenvolvida e analises físico-químicas estão sendo realizadas para obtenção de dados acerca do material. O projeto permite a aplicação de vários conceitos químicos e utilização de técnicas instrumentais, ambos de valiosa importância para formação de bacharelandos em química, além de contribuir para a integração de outras áreas de conhecimento, como, por exemplo, a área de nanociência e nanotecnologia. Além disso, essa frente de trabalho já atuou com dois bolsistas de ensino médio na divulgação dessas diferentes áreas, contribuindo para a integração ensino-pesquisa-extensão acerca do tema de nanomateriais, **nanociências** e nanotecnologia.

Apoio Financeiro: PIBIC/CNPQ

Saúde

ESA 01

ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO EM SAÚDE AUDITIVA: FILIPETA COM OS 9 PASSOS PARA O CUIDADO DA AUDIÇÃO!

THAIS ABIJAUDE SOUZA REGO (1) , PAULA SILVA FIGUEIREDO (1) , INÊS LEONEZA DE SOUZA INÊS LEONEZA (1) , JANE DE CARLOS SANTANA CAPELLI (2) , ALLINE RODRIGUES DA SILVA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Introdução: As técnicas pedagógicas e ludo pedagógicas, no campo da educação em saúde, tem sido utilizadas como meio estratégico facilitador da transmissão do conhecimento teórico bem como o diálogo e a interação entre os profissionais e população. Objetivo: Apresentar a proposta dos 9 passos para o cuidado da audição. Materiais e Métodos: Para o desenvolvimento da filipeta sobre os 9 passos para o cuidado da audição, a Equipe de coordenação, os bolsistas e preceptores do PET Redes Saudi se reuniram em 5 encontros. Definiu-se nestes encontros: o recurso utilizado para promoção da educação em saúde (filipeta) e conteúdo da filipeta (dentre os diversos cuidados com a saúde auditiva, os primordiais que atingem as variadas faixas etárias). Após isto, foi elaborado um esboço em PowerPoint da estrutura visual da filipeta e com a aprovação de todos integrantes do PET Redes Saudi, a filipeta foi encaminhada para impressão em gráfica. Com o material impresso, realizou-se testes do entendimento do público em relação à filipeta em uma atividade educativa na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, e de acordo com o feedback deste público, algumas alterações foram realizadas para aprimorar o conteúdo da filipeta e finaliza-la para posteriores atividades de educação em saúde do PET Redes Saudi. Resultados: Ao final, foram elaborados 09 passos para compor a filipeta, sendo eles descritos a seguir: 1º Passo: Excesso de ruídos pode causar perda auditiva irreversível. Evite! 2º Passo: Não introduza objetos pontiagudos como lápis, grampos, palitos, entre outros na orelha. 3º Passo: Enrole a ponta do dedo na toalha para higienizar a parte mais externa da orelha. Evite o cotonete! A cera não é sujeira. Ela é uma proteção e não deve ser removida! Se houver excesso ou incomodo, procure um médico.4º Passo: Utilize medicamentos somente com prescrição de um profissional de saúde. Medicamentos como antibióticos, antiinflamatórios, entre outros podem comprometer sua audição. 5º Passo: Use o fone de ouvido de forma adequada: volume menor do que o da fala normal, preferindo fones em formato de concha. 6º Passo: Nossos ouvidos também precisam descansar. Evite ruídos e fones ao dormir. 7º Passo: Os cuidados com a saúde auditiva começam antes de nascer. Gestantes, façam o pré-natal. 8º Passo: Vacine as crianças contra sarampo, meningite e caxumba, pois estas doenças podem causar dano auditivo. 9º Passo: Descanse sua audição por alguns minutos diariamente, especialmente se você estiver exposto a excesso de ruídos. **Seus** ouvidos agradecem! **Conclusão:** A filipeta contempla informações sobre saúde auditiva que abrange variadas faixas etárias e se mostrou um método de educação em saúde de fácil distribuição, entendimento e chamativo. Além disso, o público alvo pode levar para casa, ler no momento que melhor for conveniente e ampliar a gama de atingidos pelas informações nela contida ao repassar tais informações para outrem.

Apoio Financeiro: PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde/Ministério da Saúde

Saúde

ESA 02

PRODUTOS ALIMENTÍCIOS ULTRA-PROCESSADOS: CONHECER PARA (NÃO) COMER

PRISCILA VIEIRA PONTES (1) , LIGIA REGINA LINS (2) , MALLU SANTOS DA SILVA HENRIQUE (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAe

Os produtos alimentícios ultra-processados são geralmente de muito baixo custo, de grande aceitabilidade e desequilibrados nutricionalmente. O consumo inadequado, em excesso e frequente, desses produtos pode comprometer a saúde na infância e na fase adulta. Considerando que a infância é um período de adoção de hábitos alimentares, o projeto ESAURA (Escolha Saudável Utilizando Rótulos de Alimentos) na escola teve por objetivo discutir com escolares do ensino fundamental de Macaé a importância da leitura dos rótulos dos alimentos para a adoção de escolhas alimentares conscientes. Foram realizados três encontros, com intervalo de uma semana entre cada, com os estudantes da turma do quinto ano do ensino fundamental de uma escola municipal de Macaé. O primeiro encontro foi a apresentação de um vídeo sobre bebidas ultra-processadas, seguido de debate. O segundo encontro consistiu do reconhecimento dos rótulos dos alimentos, com destaque para a lista de ingredientes e para a informação nutricional, diferenciando alimentos minimamente processados, processados e ultra-processados. O terceiro encontro foi uma oficina, onde os estudantes produziram materiais informativos sobre os rótulos de alguns produtos alimentícios ultra-processados, destacando aqueles com elevados teores de gorduras totais, gorduras saturadas, açúcar e sódio, e fazendo uma associação com o consumo desses produtos e os prejuízos à saúde. Participaram das atividades quatorze alunos com média de idade de 11 anos (mínimo: 10 anos e máximo: 12 anos). Foi possível perceber nos encontros o interesse dos estudantes pelo tema desenvolvido e o impacto gerado pelas informações trocadas acerca dos elevados teores principalmente de gorduras e açúcares nos produtos que os estudantes reconheceram como sendo aqueles frequentemente consumidos por eles. Embora tenha sido notável que para a maioria dos estudantes o sabor ainda é o principal motivo de escolha dos alimentos, as atividades realizadas pelo projeto conseguiram sensibilizar para a importância de conhecer e escolher os alimentos consumidos.

Saúde

ESA 03

OBESIDADE INFANTIL: PROMOVENDO EDUCAÇÃO NUTRICIONAL ATRAVÉS DE RECURSOS LÚDICOS E MUSICAIS

ANA PAULA MACHADO DOS SANTOS (1) , LEILA BRITO BERGOLD (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: Relato de experiência do projeto Oficinas Musicais sobre sensibilização de escolares acerca de hábitos alimentares com uso de recursos musicais, buscando promover conhecimento das crianças sobre obesidade, resultado da transição nutricional que atinge 35% das crianças de 7 a 10 anos no estado do Rio de Janeiro. A estratégia possibilita motivação dos escolares, auxiliando no estímulo do conhecimento pelo prazer, favorecendo socialização das experiências e fixação dos temas. **Objetivo:** Descrever as atividades realizadas pelo projeto sobre o uso de recursos lúdicos na sensibilização de escolares sobre obesidade e comorbidades relacionadas. **Metodologia:** As atividades iniciaram em março de 2015, sendo elaboradas e realizadas durante 1 hora semanal por acadêmica de nutrição na Escola Municipal Neuza Goulart Brizola em duas turmas, com participação média de 20 escolares de 8 a 10 anos. Inicialmente, realizou-se preparação com levantamento bibliográfico, planejamento semanal das atividades e avaliação destas em supervisão. Foram realizados 5 encontros por turma, nos quais buscou-se conhecer o que sabiam sobre alimentação, ensinar os grupos alimentares, obesidade e patologias relacionadas, tendo como produto final a elaboração de paródia com os assuntos abordados. Foram utilizadas animações sobre alimentação, seguidas de diálogo com troca de conhecimentos. Trabalhou-se a construção de prato saudável e equilibrado, com participação ativa dos escolares. Foram abordadas as patologias relacionadas à obesidade e, por fim, criação de paródia, havendo inserção das professoras na atividade. Foi feita proposta de encerramento com os responsáveis pelos escolares com o intuito de envolvê-los no cuidado alimentar de seus filhos. **Resultados:** Durante o processo, as crianças trouxeram relatos do cotidiano, enriquecendo o diálogo. O uso de recursos lúdicos, como o musical, promoveu aproximação das crianças e envolvimento destas, facilitando aprendizagem de informações e novos conhecimentos através da troca entre os escolares, a acadêmica e professoras. Foi possível perceber que estas trazem consigo considerações importantes sobre hábitos alimentares e a influência na saúde, apesar de demonstrarem certas preferências a produtos ultraprocessados. Ressalta-se o processo de reavaliação das atividades, que trouxeram visão crítica sobre a proposta educativa, o que favoreceu a inserção das famílias como coadjuvantes no processo de aprendizagem. **Conclusão:** As atividades foram traçadas na busca por geração de novos conhecimentos e construídas por meio de trocas entre universidade e sociedade. O trabalho demonstra que os recursos utilizados são grandes meios para sensibilização do público em questão, além de enriquecer a formação da acadêmica envolvida, pois promoveu a busca de novos recursos a partir da perspectiva interdisciplinar e crítica reflexiva, promovendo aprimoramento das intervenções de forma criativa em educação e promoção da saúde e alimentação saudável.

Apoio Financeiro: PROEXT

Saúde

ESA 04

USO DO SEMÁFORO NUTRICIONAL PARA PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL.

PRISCILA VIEIRA PONTES (1) , LIGIA REGINA LINS (2) , MALLU SANTOS DA SILVA HENRIQUE (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAe

Os produtos alimentícios contém obrigatoriamente a informação nutricional que informa, por porção: o valor energético e as quantidades de carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio. Esta informação permite que os consumidores façam escolhas alimentares. Entretanto, vários estudos concluíram que há muita dificuldade na interpretação do significado dessa informação. Com o objetivo de facilitar o entendimento da informação nutricional, foi criado pela **Food** Standards Agency (FSA) do Reino Unido, o "semáforo nutricional", que consiste num sistema de informação nutricional baseado nas cores **do** semáforo analisando separadamente os teores de gorduras, gorduras saturadas, açúcares e sódio dos produtos, uma vez que o consumo excessivo desses nutrientes está fortemente associado a prejuízos à saúde. Desta forma, o "sinal" vermelho indica que o nutriente está presente em quantidade elevada, o "sinal" amarelo indica média quantidade e o "sinal" verde indica pouca quantidade. O consumidor é orientado a escolher preferencialmente os produtos alimentícios que não tenham "sinal" vermelho. Considerando que o semáforo nutricional é de fácil entendimento, o projeto ESAURA (Escolha Saudável Utilizando Rótulos de Alimentos) na escola teve por objetivo criar o semáforo nutricional de alguns produtos alimentícios com escolares do ensino fundamental de uma escola municipal de Macaé. Os alunos foram divididos em grupos, e cada grupo recebeu o rótulo de um produto alimentício para analisar na informação nutricional os teores de gorduras saturadas e sódio e criar o semáforo nutricional. Os alunos foram orientados a colar uma etiqueta **vermelha**, indicando "sinal vermelho" para os produtos que apresentassem mais de 5g de gordura saturada e outra etiqueta vermelha para aqueles com mais de 1,5g de sódio, por 100g. Os alunos também colaram nos rótulos etiqueta vermelha caso o produto apresentasse na lista de ingredientes glutamato monossódico ou gordura vegetal hidrogenada. Participaram da atividade educativa quatorze alunos com média de idade de 11 anos (mínimo: 10 anos e máximo: 12 anos). Todos os grupos apresentaram o semáforo nutricional criado, que para a maioria dos produtos continham pelo menos dois "sinais" vermelhos. Os alunos demonstraram facilidade para entender que **aqueles** produtos continham nutrientes em excesso que não faziam bem para a saúde. Houve uma comparação entre o semáforo criado para o macarrão instantâneo e para o macarrão tipo espaguete. Os alunos concluíram que a substituição do primeiro, pelo segundo, é uma opção mais saudável, uma vez que o primeiro apresentou três "sinais" vermelhos, enquanto o segundo apresentou apenas "sinal" verde. A atividade de criação do semáforo nutricional facilitou a compreensão da informação nutricional pelos escolares e tornar-se-á uma atividade utilizada pelo projeto ESAURA em outras escolas.

Apoio Financeiro: UFRJ

Saúde

ESA 05

PERFIL DE SAÚDE DE USUÁRIOS ATENDIDOS NO CENTRO DE REFERÊNCIA DE DIABETES – CRD - DE MACAÉ

RENATA BORBA DE AMORIM OLIVEIRA (1) , MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (2) , MONICA FERONI DE CARVALHO (1) (3) , PATRÍCIA BERALDI SANTOS (2) , MARCELA WIGG (2) , RIANNA RICARDO CARDOZO (2) , LUIZA BARBOSA DE SOUZA SILVA (2) , JANE DE CARLOS SANTANA CAPELLI (2) , JOANA GÉSSICA DE ALBUQUERQUE DINIZ (4) , THAIZ LEAL GOMES (2) , BARBARA ISIS DOS SANTOS (4) , THAYNNÃ DA SILVA DUART (4) , LUCAS ALVES EMMERICK (2) , TAYARA FONTES FRADIQUE VIEIRA (4) , ALINE MOURÃO GALVÃO (1) , TAMARA LOPES TERTO (1) , STEPHANE DORMÉA (2) , ANA CLARA CALDAS CORDEIRO DA SILVA (2) , JULIANA PEREIRA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) PREFEITURA DE MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A adoção de hábitos alimentares saudáveis desde a infância contribui para a prevenção de Doenças e Agravos Não Transmissíveis (DANT) no adulto. O crescimento acentuado do número de obesos nas últimas décadas revela um quadro epidemiológico preocupante. O excesso de peso tem efeitos deletérios à saúde constituindo-se em um fator de risco para DANT. A rotina alimentar e a ingestão adequada de alimentos, é essencial para a manutenção da saúde **e** evitar o sobrepeso e obesidade. A obesidade contribui para o desenvolvimento de doenças secundárias como a hipertensão arterial sistêmica (HAS), **Diabetes** (DM), hipercolesterolemia, entre outros. O objetivo do trabalho foi identificar o perfil de saúde de adultos e idosos atendidos na Rede de Saúde de Macaé no Centro de Referência em Diabetes (CRD) onde é desenvolvido o Projeto PET Vigilância em saúde nas DANT – nutrição na prevenção e controle da obesidade. Após a elaboração de formulário próprio para a coleta de dados, foi realizado um estudo com amostra de 102 usuários atendidos no CRD. O formulário foi aplicado aos usuários, pela equipe do projeto previamente treinada, e continha perguntas relacionadas à idade, sexo, histórico de doenças e tempo dispendido nas refeições. Os participantes do estudo foram pesados e medidos em balança com estadiômetro acoplado para realizar o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). A circunferência da cintura (CC) foi aferida com trena antropométrica, a dobra cutânea triciptal (DCT) com adipômetro. O IMC foi calculado pela divisão do peso (kg) pela altura **(**m) ao quadrado. Os dados foram tabulados e analisados em porcentagem. Para os dados antropométricos consideramos p50 como referência padrão. Os usuários avaliados assinaram o Termo de Consentimento (TCLE). A média de idade dos participantes foi 58,3 anos, sendo 71% mulheres e 29% homens. 69,3% tem HAS, 98% DM e 4% câncer e dislipidemia. O IMC revelou 21% da população eutrófica e 77% com sobrepeso/obesidade. A CC (marcador de risco de doenças cardiovasculares) revelou que 83% das mulheres apresentam risco muito aumentado e 12% risco aumentado. 26% dos homens não tem **risco** de apresentar doença cardiovascular e 33% risco aumentado. A DCT entre as mulheres mostrou que 6% estão abaixo da adequação e 45% acima da média, indicando excesso de tecido adiposo e 4% dos homens estão abaixo do p50 e 67% estão acima do ideal. As refeições são realizadas entre 5 a 10 minutos em 35,6 % dos avaliados, 11 e 20 minutos em 42,6%, 21 e 30 minutos por 16% e mais de 30 minutos em 5,9%. Os resultados mostram que a população analisada apresenta majoritariamente sobrepeso/obesidade associada à HAS, risco aumentado para doenças cardiovasculares confirmando a relação com o tempo curto para realizar as refeições sendo um dos fatores que colaboram para o aumento do peso corporal. Este estudo demonstra a necessidade de oferecer mais informações para a população sobre a prevenção da obesidade e doenças associadas através da alimentação e nutrição. Apoio Financeiro: PET Vigilancia em Saude/MS; PIPS

Saúde

ESA 06

CONSUMO ALIMENTAR E DIAGNÓSTICO DA SAÚDE DE USUÁRIOS ATENDIDOS NO NÚCLEO DE ATENÇÃO A MULHER E A CRIANÇA - NUAMC-MACAÉ, RJ.

MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (1) , MONICA FERONI DE CARVALHO (2) (3) , PATRÍCIA BERALDI SANTOS (1) , RIANNA RICARDO CARDOZO (1) , LUIZA BARBOSA DE SOUZA SILVA (1) , JANE DE CARLOS SANTANA CAPELLI (1) , JOANA GÉSSICA DE ALBUQUERQUE DINIZ (4) , THAIZ LEAL GOMES (1) , THAYNNÃ DA SILVA DUART (4) , LUCAS ALVES EMMERICK (1) , TAYARA FONTES FRADIQUE VIEIRA (4) , ALINE MOURÃO GALVÃO (2) , TAMARA LOPES TERTO (2) , STEPHANE DORMÉA (1) , ANA CLARA CALDAS CORDEIRO DA SILVA (1) , JULIANA PEREIRA (2) , ANGELICA NAKAMURA (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) PREFEITURA DE MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: A adoção de hábitos alimentares saudáveis contribui para a prevenção de doenças, inclusive a obesidade que pré dispõe outros agravos em saúde. Objetivo: traçar um perfil de saúde da população atendida no Núcleo de Atenção à Mulher e a Criança (NUAMC) e avaliar o consumo alimentar dos usuários atendidos. Metodologia: o formulário para a coleta de dados foi elaborado e aplicado aos usuários pela equipe do projeto, previamente treinada, e continha perguntas relacionadas à idade, sexo e histórico de doenças. Os participantes do estudo foram pesados e medidos em balança com estadiômetro acoplado para realizar o cálculo do índice de Massa Corporal (IMC), a medida da circunferência da cintura (CC) foi feita com a trena antropométrica, a dobra cutânea triciptal (DCT) com o adipômetro. Os dados foram tabulados e analisados por porcentagem. Os indivíduos avaliados assinaram o Termo de Consentimento (TCLE). Resultados: Foram entrevistados 102 participantes com média de idade 36,4 anos sendo atendidos 92% mulheres e 8% homens. Em relação ao consumo alimentar de embutidos 42% consomem diariamente, 30% semanalmente, 20% raramente; para alimentos enlatados 45% consomem diariamente, 36% semanalmente, 13% raramente e 7% não consomem. 42% revelaram consumir frituras diariamente, 32% semanalmente, 16% diariamente e 12% não consomem. Quanto ao IMC 45% foram classificados como obesos, 24% sobrepeso, 23% eutróficos, 6% excesso de peso e 2% foram classificados com magreza. Para o risco cardiovascular 74% estão com risco muito aumentado, 15% sem risco e 12% aumentado. Em relação às comorbidades 39% não possuem, 32% tem hipertensão arterial, 28% dislipidemia, 15% diabetes. Conclusão: Este estudo mostra que a população analisada apresenta majoritariamente sobrepeso/obesidade associado ao risco elevado de doenças cardiovasculares. Apesar disso, ainda consomem com frequência alimentos embutidos, enlatados, frituras que contribuem para o quadro de obesidade e doenças associadas. Desta forma, faz-se necessária a ênfase em ações de educação nutricional e reeducação alimentar aos usuários da Rede de Saúde de Macaé.

Apoio Financeiro: PIBEX; PET VIGILÂNCIA EM SAÚDE

Saúde

ESA 07

CURTA COM A GENTE: RELATO DO PRIMEIRO ANO DE EXPERIENCIA

MARIANA RODRIGUES GRAMATICO SILVA (1) , ULIANA PONTES (2) , LARA LUIZA SILVA DE SOUZA (3) , PAULA AMANDA STARLING ALVES (3) , KESSIANE VALLÉRIO (4)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAÉ/ NUPEM, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Introdução: “Curta com a Gente” (CcG) é uma das atividades do Projeto de Extensão “Construindo Pontes entre a Evidência Científica e a Gestão em Saúde”. Iniciado em 2014, consta na exibição de um vídeo curto (documentário, filme ou peça publicitária) para o debate de questões contemporâneas. Objetivos: Visa promover a popularização da ciência através de ferramenta lúdica, unindo cultura e ciência. Público alvo: corpo social **da** Cidade Universitária de Macaé. Objetivos específicos: suscitar reflexões e compartilhar conhecimentos, saberes e práticas sobre saúde e ciência; integrar diferentes **áreas** do conhecimento pelo debate; sensibilizar os participantes para análise dos fenômenos sociais presentes nas relações de cuidado e assistência em saúde e na construção e divulgação de conhecimento científico. Metodologia: Cada sessão do CcG dura uma hora, com tema e vídeo escolhidos previamente pela equipe. O evento é aberto, gratuito e divulgado na página do projeto no Facebook. A programação inclui apresentação da equipe e do projeto, exibição do vídeo e debate com a participação dos presentes. A equipe colabora com a promoção do debate, garantindo que todos exponham suas ideias. É conferido certificado de participação. Resultados: O CcG contou com 3 edições, todas na Cidade Universitária. A primeira foi realizada em setembro de 2014, com o curta britânico “Como Nascemos”, sobre tecnologias e relações humanas envolvidas no parto. Cerca de 20 participantes, acadêmicos de Direito, Enfermagem e Medicina, trouxeram à tona questões relacionadas à humanização do parto, uso de tecnologias, desmistificação de **idéias** sobre a gravidez e violência obstétrica. Em outubro de 2014, a 2ª edição teve quórum de apenas 6 participantes, que, após a exibição da produção italiana "Dear Future Mom", debateram potencialidades e desafios para o desenvolvimento integral de crianças com necessidades especiais. A atividade foi retomada em maio de 2015, com a presença de 12 participantes, entre acadêmicos, professores e preceptores da área da Saúde. Foi exibido trecho de uma apresentação do astrofísico Neil deGrasse Tyson, na qual discorreu sobre a participação de mulheres e negros na ciência, fomentando a discussão sobre a dificuldade de classes mais baixas ascenderem social e academicamente, o preconceito que estas sofrem no dia a dia, e ações para amenizar esta situação. Conclusões: A experiência demonstra a grande potencialidade da utilização de recursos audiovisuais para fomentar o debate de questões contemporâneas que envolvem saúde, ciência e sociedade. Observou-se o interesse das diferentes áreas de trabalho e formação, o que indica que as temáticas escolhidas são transversais e envolvem diferentes atores sociais. A equipe vem se empenhando para tornar o CcG uma atividade regular na comunidade acadêmica e espera-se realizar três edições por semestre, ampliando a variedade dos temas apresentados e do público envolvido.

Apoio Financeiro: PIBEX UFRJ

Saúde

ESA 08

A resiliência e o processo de trabalho da enfermagem: uma revisão integrativa

ISIS LIMA DE OLIVEIRA (1) , TADEU LESSA DA COSTA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ- RJ, (2) CAMPUS UFRJ MACAE

RESUMO

O desenvolvimento da resiliência passou a ser admitido como uma referência a traços de personalidade caminhando para uma visão processual, dinâmica e ativa, considerando fatores de risco e proteção, bem como a importância das crenças e significados atribuídos pelos indivíduos às experiências traumáticas ou situações adversas vivenciadas. A enfermagem é parte fundamental nas equipes de saúde e constitui-se como o maior grupo **de** trabalhadores na área. A produção do desgaste mostra-se de forma mais acentuada pelos trabalhadores de enfermagem que, ao cumprir aquilo que **lhe** foi determinado, acabam não refletindo sobre seu trabalho, permanecendo alheios ao que pode ser mudado para garantir sua qualidade de vida. Nesta perspectiva, o profissional de enfermagem necessita de cuidados quanto ao fortalecimento de estratégias de enfrentamento das adversidades de forma positiva e adequada, sendo uma forma de fazê-lo o fomento de processos que contribuam com a resiliência. Objetivos: identificar e analisar a produção científica acerca da temática da resiliência e do trabalho da enfermagem. Trata-se de um estudo de revisão integrativa. Realizou-se a busca no portal da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), considerando as seguintes bases de dados LILACS, Medline, Cochrane, SCIELO, BDENF e nas bases vinculadas ao portal PUBMED. Elegeu-se o recorte temporal de 2010-2014, com termos "enfermagem (resiliência or resiliente) trabalho". Assim, foram encontrados, inicialmente, 59 artigos restando, após a depuração por aderência à temática de interesse, 22 estudos. Como resultados, pôde-se observar que os estudantes de **enfermagem** poderiam se beneficiar de iniciativas de aprendizagem para aumentar a gama de comportamentos e habilidades para gerir eficazmente conflitos interpessoais no local de trabalho e que o ensino de habilidades relacionadas com a resiliência ainda na graduação pode aumentar a capacidade dos alunos para gerenciar seu ambiente de trabalho. Portanto, maior resiliência pessoal seria um preditor independente de possibilidade de manutenção de bem-estar emocional quando há o confronto com as referidas atitudes consideradas negativas. Destaca-se a importância de uma rede de suporte social entre os enfermeiros e também do apoio emocional dos colegas de enfermagem como um elemento crucial no desenvolvimento da resiliência no local de trabalho. Conclui-se que são necessários mais estudos na área, considerando suas múltiplas facetas e potencial sobre a saúde dos profissionais de enfermagem e seus processos de trabalho. Isto, especialmente, em suas implicações diante do contexto da enfermagem brasileira.

Saúde

ESA 09

Treinamento para novos voluntários do Projeto de Extensão Brinca que Melhora

LEILA BRITO BERGOLD (1) , BRUNA RODRIGUES (2) , PRISCILA BRAVIM MARZULLO (3) , THALITA MASSOTO LARANJEIRA RORIZ (1) , KARLA GUALBERTO SILVA (1) , GIZELE DA CONCEIÇÃO SOARES MARTINS (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA

Introdução: O projeto Brinca que Melhora objetiva através do lúdico promover a saúde e humanização do ambiente hospitalar e asilar. As atividades são realizadas há 3 anos com crianças internadas na Unidade de Emergência Pediátrica e idosos residentes no Recanto dos Idosos, em Macaé. A atividade lúdica melhora a expectativa da criança a respeito da sua recuperação, diminuindo a ansiedade. Para os idosos, contribui para a interação social, memória e movimentação corporal através de atividades relacionadas às suas vivências culturais. A cada ano é realizado o treinamento de novos voluntários, capacitando-os para atuar de forma lúdica com idosos e crianças. **Objetivo:** Descrever o treinamento de voluntários no Projeto Brinca que Melhora. **Metodologia:** Relato de experiência sobre treinamento realizado com voluntários do Projeto Brinca que Melhora. Este é elaborado a partir de pesquisa bibliográfica, experiências anteriores e discussões nas reuniões de supervisão. O 1º treinamento ocorreu em 2014, coordenado por aluna veterana do projeto. Em 2015 iniciou-se em março sob a coordenação de outra aluna, ambas do curso de Enfermagem. Em 2014 participaram 8 estudantes, e em 2015, 10 acadêmicos dos cursos de Enfermagem, Nutrição e Engenharia. É realizado em dez encontros semanais, iniciando com o desenvolvimento de habilidades cênicas e discussões sobre leituras acerca da influência do lúdico na saúde. Com a contribuição de outros acadêmicos do projeto procura-se desenvolver a sensibilidade para a aproximação com a criança ou idoso. As temáticas dos encontros incluem: humanização hospitalar; infecção hospitalar; higienização das mãos; patologias que acometem as crianças internadas; atividades lúdicas como música, piada, narração de histórias; jogos para memória; movimentação corporal; resgate de atividades culturais próprias aos idosos; e criação do vínculo em instituição de longa permanência para idosos. Ao final, os voluntários realizam uma visita aos locais para observar a atuação dos alunos veteranos. **Resultados:** Observou-se a eficácia do treinamento, visto que as 2 acadêmicas que completaram todas as etapas em 2014 mostraram-se aptas para o desenvolvimento das atividades do projeto. Estas avaliaram como efetivas as técnicas de treinamento utilizadas. O treinamento atual ainda não se encerrou, mas já é possível observar melhoria na expressão corporal e nas habilidades interativas dos acadêmicos participantes. **Conclusão:** O treinamento tem se mostrado relevante, pois estimula a aprendizagem de forma dinâmica acerca da promoção de saúde e da utilização da arte, cultura e do lúdico nas instituições. E ainda, estimula o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem entre os alunos veteranos e os calouros, possibilitando a atuação de ambos em novos papéis, e a troca de conhecimentos entre os participantes, complementando saberes necessários à sua formação profissional e cidadã, uma das funções básicas da extensão universitária.

Apoio Financeiro: PIBEX

Saúde

ESA 10

CRIM UFRJ-MACAÉ: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

SAMANTA COSTA MACHADO SILVA (1) , DANIELLE MARIA DE SOUZA SERIO DOS SANTOS (1) , FERNANDA LACERDA DA SILVA MACHADO (2) , SAMANTHA MONTEIRO MARTINS (1) , JULIANA GIVISIÉZ VALENTE (2) , LUISA ARUEIRA CHAVES (2) , DANIELLE MARTINS VENTURA (3)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

O CRIM UFRJ-Macaé é um Centro Regional de Informações sobre Medicamentos que visa, através do atendimento à população, estudantes e profissionais de saúde, o fornecimento da informação sobre medicamento correta, ética, imparcial e de qualidade. A divulgação da informação é realizada de forma passiva, através de perguntas e respostas e de forma ativa, pela divulgação de informes e boletins sobre medicamentos e temas relacionados que são disponibilizados em nosso site, blog e página em rede social. O centro tem por objetivo fornecer à população e profissionais de saúde informações atualizadas, obtidas por meio do monitoramento de sites oficiais, livros e **artigos** científicos, devidamente avaliadas e seguras. Desde sua criação, em **2014,** o blog já totalizou mais de 12.000 visualizações. Ao todo, foram publicados 24 informes e boletins e recebidos um total de 71 solicitações de informação, sendo que 29,7% dos questionamentos foram enviados por pacientes e/ou população em geral, 67,2% por profissionais de saúde e 3,1% por estudantes da área de saúde. Em relação às principais informações solicitadas, 19% referem-se ao horário e forma de utilização de medicamentos, 9,5% às reações adversas, 9,5% à interações medicamentosas. O centro também realiza uma avaliação da qualidade do serviço através do envio de questionário de avaliação ao solicitante da informação, sendo que 100% dos solicitantes que responderam ao questionário declararam que consultariam novamente o centro. O CRIM UFRJ-Macaé integra, atualmente, a Rede Brasileira de Centros e Serviços de Informação sobre Medicamentos, composta por centros geradores e divulgadores de informações sobre medicamentos. Quanto a participação em atividades, ao todo, foram realizadas 32 reuniões internas, dois encontros com a Vigilância Sanitária do município de Macaé, participação no 5º Congresso Brasileiro sobre Uso Racional de Medicamentos, duas participações na Feira de Arte, Cultura e Saúde, participação no III **Encontro** Saúde, Mídia e Informação e realizou ainda a 1ª Roda de Conversa sobre o uso de medicamentos realizado com a Guarda Sênior de Macaé, além de parcerias criadas com o Projeto Construindo Pontes, Projeto ENUSA e Programa Interdisciplinar de Promoção da Saúde. Ainda que existam melhorias a serem realizadas em relação às formas de atendimento, como desejo de atendimento **via telefone** e presencial, em pouco mais de um ano de funcionamento o CRIM UFRJ-Macaé conseguiu obter números consideráveis de acesso em seu blog, além de receber solicitações de informações de diferentes locais do Brasil. Com isso, o centro tem como perspectiva, estabelecer uma maior integração entre a Universidade, sociedade e profissionais de saúde difundindo informações corretas e de qualidade sobre medicamentos e saúde.

Apoio Financeiro: PIBEX

Saúde

ESA 11

PROPAGANDISTAS DA REMUME

CONRADO TAVARES ROSA CARVALHO (1) , DANIELLE MARIA DE SOUZA SERIO DOS SANTOS (2) , FERNANDA LACERDA DA SILVA MACHADO (3) , SAMANTHA MONTEIRO MARTINS (2) , JULIANA GIVISIÉZ VALENTE (3) , LUISA ARUEIRA CHAVES (3) , DANIELLE MARTINS VENTURA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A Constituição brasileira garante o direito à saúde assim como o acesso a medicamentos. Um dos instrumentos de garantia de acesso a essas tecnologias é a Relação Nacional de Medicamentos (RENAME), na qual constam medicamentos que atendem as principais necessidades da população brasileira. A Partir da RENAME, os municípios podem elaborar suas próprias listagens de acordo com suas demandas, denominada Relação Municipal de Medicamentos (REMUME) e visa auxiliar e direcionar a prescrição de medicamentos pelos profissionais da saúde. Seu conhecimento é de fundamental importância e possibilita melhor aproveitamento dos recursos financeiros do município e acesso aos medicamentos, além de evitar **processos** judiciais. No entanto, tem-se notado relativo desconhecimento por parte dos **prescritores** dessa listagem, gerando dificuldades para o paciente obter o medicamento devido à sua ausência no município ou ao alto custo financeiro para adquiri-lo, impossibilitando a continuidade do tratamento e a resoltuvidade da patologia. O Projeto "Propagandistas da REMUME" visa esclarecer os prescritores sobre a REMUME através da parceria entre o CRIM-UFRJ Macaé e o Setor de Assistência Farmacêutica do município, tendo como objetivo principal informar e esclarecer os profissionais da saúde sobre os medicamentos disponíveis através da elaboração de materiais informativos sobre os medicamentos presentes na listagem. A elaboração e divulgação dos materiais informativos será feita por um aluno que irá nas unidades básicas de saúde dialogar com a equipe que compõe a Estratégia de Saúde da Famílila, médicos, enfermeiros, farmacêuticos e dentistas a fim de esclarecer sobre a REMUME e conscientizá-los sobre a prescrição de medicamentos disponíveis, evitando a judicialização e auxiliando na garantia do acesso aos medicamentos pela população. Os materiais elaborados serão constituídos por dados referentes à classe terapêutica, indicação do medicamento, dose e tabela comparativa com outros medicamentos. Esses materiais poderão ser direcionados a especialidades médicas que compõem a ESF e os temas dos mesmos **serão** decididos de forma conjunta com o município considerando suas demandas e principais problemas referentes ao acesso a medicamentos em Macaé. Espera-se que essa parceria reduza o número de judicializações no município, evitando a alocação de recursos da saúde em detrimento de um indivíduo ao romper um dos pilares do SUS que é a equidade. Também vislumbra-se que o acesso aos **medicamentos pela** população macaense seja ampliado, além disso, os prescritores terão conhecimento a respeito da listagem e utilizarão os medicamentos disponíveis no município.

Apoio Financeiro: PIBEX

Saúde

ESA 12

SITUAÇÃO DA PRÁTICA DE ALEITAMENTO MATERNO EXCLUSIVO E MISTO NA ATENÇÃO BÁSICA DE MACAÉ, EM 2014.

ISADORA LYRIO (1) , THAIS ABIJAUDE SOUZA REGO (2) , HUGO DEMÉSIO MAIA TORQUATO PAREDES (1) , GUILHERME ALVARENGA SANTOS DA SILVA (2) , JULIANA SILVA PONTES (1) , JANE DE CARLOS SANTANA CAPELLI (1) , CAMILLA MEDEIROS MACEDO DA ROCHA (3) , MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (1) , CAROLINE DUARTE TAVARES (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA

O leite materno deve ser oferecido exclusivamente ao lactente durantes os 6 primeiros meses de vida, configurando-se em uma importante estratégia contra a morbimortalidade infantil. Objetivou-se estimar a prevalência mensal de aleitamento materno exclusivo (AME) e aleitamento materno misto (AMM) em lactentes menores de 4 meses assistidos na atenção básica de saúde de Macaé, em 2014. Comparar com as práticas de AME e AMM, em 2013. Realizou-se um estudo descritivo, de base secundária, entre janeiro e dezembro de 2014, com crianças menores de 4 meses assistidas na Atenção Básica de Macaé. Utilizou-se a base de dados do SIAB/SUS – **DATASUS/**Ministério da Saúde, para coletar as seguintes variáveis: crianças <4 **meses** em AME; crianças <4 meses em AMM e total de crianças <4 meses assistidas nas Estratégias de Saúde da Família, a cada mês do ano de 2014. Utilizou-se o software Microsoft Excel 2010 para a análise dos dados. As prevalências mensais de AME e AMM para o ano de 2013, disponíveis em estudo pregresso do grupo de pesquisa, foram calculadas igualmente ao ano de 2014. Foram analisados dados de 3085 crianças <4 meses, assistidas pela atenção básica de saúde de Macaé em 2014. No mês de janeiro, nenhum dado foi computado. Em fevereiro, os dados obtidos revelam que as prevalências de AME e AMM foram de 75,4% e 22,7%, respectivamente. Em março, foram de 71,1% e 26,2%, respectivamente. Em abril, 68,4% e 29,7%, respectivamente. Em maio, 71,3% e 26,3%, respectivamente. Em junho, 68% e 28,5%, respectivamente. Em julho, 68,4% e 29,9%, respectivamente. Em agosto, 67,5% e 30%, respectivamente. Em setembro, 71,8% e 27,6%, respectivamente. Em outubro, nenhum dado foi computado. Em novembro, 68,5% e 27,6%, respectivamente. Em dezembro**,** as prevalências de AME e AMM foram 74,1% e 24,1%, respectivamente. No ano de 2014, o AME apresentou um aumento de 7,9 pontos percentuais entre os meses de menor adesão (agosto/2014 – 67,5%) e o mês de maior adesão (fevereiro/2014 – 75,4 %). Em 2013, as práticas de AME/AMM variaram entre 72% (fevereiro**)/9,8**%, (dezembro) e 86,6% (novembro)/25,5% (março), apresentando incremento de 16,6 pontos percentuais neste período para AME. Observou-se que a maior adesão ao AME em 2014 foi pouco maior do que a menor adesão ao AME em 2013, superando-a em apenas 3,4 pontos percentuais. O AMM se apresentou de forma inversa. Detectou-se uma queda na prática de AME e aumento de AMM entre os anos de 2013 e 2014. A ausência de dados para dois meses do ano de 2014 prejudicou a análise mais abrangente. Sabendo que as ações voltadas para ao incentivo do AME realizadas em 2013 em Macaé foram continuadas em 2014, é preciso analisar as possíveis causas para a queda nas prevalências do AME como, por exemplo, o sub-registro de informações.

Palavras chave: Aleitamento Materno, Aleitamento Materno Exclusivo, Saúde da Criança, Lactente.

Apoio Financeiro: Programa Institucional de Bolsas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PIBEX/UFRJ). Fundação Educacional de Macaé – Funemac.

Saúde

ESA 13

ALERTA NUTRICIONAL ÀS CRIANÇAS MATRICULADAS EM COLÉGIOS PARTICULARES DO MUNICÍPIO DE MACAÉ/RJ FRENTE ÀS DISPOSIÇÕES DA RDC 24/2010: UTILIZAÇÃO DO SEMÁFORO NUTRICIONAL PARA ORIENTAÇÃO NUTRICIONAL INFANTIL.

THAMARA SOBRINHO FERREIRA (1) , THAMYRES CAMPELO JALES (1) , NÚBIA ALVES GRANDINI (1) , JULIANA TOMAZ PACHECO LATINI (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

As informações nutricionais, contidas nas embalagens dos alimentos são extremamente necessárias para a orientação do consumidor. Sabe – se que a publicidade alimentar, especialmente a infantil, é de grande influência nessa orientação. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi utilizar o "Semáforo Nutricional" como técnica lúdica para orientação nutricional de crianças matriculadas na rede escolar particular de Macaé/RJ. Foram selecionadas apenas crianças ainda não alfabetizadas por constituírem um grupo mais vulnerável à influência exercida pela publicidade infantil de alimentos, o que as tornam ainda mais necessitadas de orientação acerca da escolha de alimentos saudáveis. Foram realizadas dinâmicas abordando temas **sobre** alimentação infantil e promoção de hábitos saudáveis, baseadas nas normatizações descritas **na** RDC 24/2010, principalmente no âmbito de açúcar, gordura saturada, gordura trans e sódio. Após, aplicou – se o "Semáforo Nutricional", que se baseia nas cores do semáforo, analisando separadamente a concentração de gorduras, gorduras saturadas, açúcares e sódio correspondente a 100g ou 100mL de cada produto. Desta forma, o "sinal" vermelho indica que o nutriente está presente em quantidade excessiva, o "sinal" amarelo indica média quantidade e o verde pouca quantidade. Para facilitação do entendimento das crianças participantes essa técnica foi adaptada. Um quadro imantado com figuras de alimentos que se classificam nos três critérios do "Semáforo Nutricional" (sinal verde, amarelo e vermelho) foi apresentado aos participantes, que estavam de posse de imãs nas cores do semáforo e foi solicitado a eles que classificassem os alimentos com esses imãs. Tais atividades foram gravadas e os vídeos obtidos, assim como as observações feitas pelos responsáveis por este projeto, foram analisadas para verificação do entendimento pelas crianças das dinâmicas realizadas. Para isso, foram determinadas palavras – chaves que serviram como critério de avaliação. Se as mesmas fossem citadas pelas crianças, subentendeu-se **a** compreensão do que foi passado. Os resultados iniciais sugerem que o Semáforo Nutricional é uma ótima técnica lúdica para orientação nutricional infantil, porém, mais dados precisam ser avaliados que garantam tal sugestão.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Saúde

ESA 14

OFICINA DE CULINÁRIA PARA MERENDEIRAS ATUANTE NO PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLA DE MACAÉ/RJ

MARIANA FERNANDES DE OLIVEIRA (1) , RUTE RAMOS DA SILVA COSTA (1) , GILSON IRINEU DE OLIVEIRA JUNIOR (1) , INÊS RUGANI RIBEIRO DE CASTRO (2) , ANA CAROLINA SOUZA DA COSTA (3) , NICOLLE ANDRESSA DOS ANJOS CARDOSO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - INSTITUTO DE NUTRIÇÃO, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Introdução: A sensorialidade e o prazer estão diretamente relacionados à aceitação e à adesão à alimentação escolar (AE) pelos escolares. Nesse sentido, a atuação das merendeiras é fundamental, uma vez que elas são responsáveis pela preparação diária das refeições escolares. Entretanto, apesar dos avanços ocorridos no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) nos últimos anos, a técnica de preparo da AE ainda é pouco abordada no programa e, em geral, não está incluída nas atividades de formação dirigidas às merendeiras. Objetivo: Descrever as etapas do I Curso de Culinária para merendeiras de Macaé/RJ. Metodologia: O curso **foi** dividido em três etapas: planejamento, execução e avaliação. O planejamento **consistiu** em: a) Realização de grupos focais (GF) com merendeiras a fim de identificar as principais demandas de conteúdos a serem abordados no curso; b) Elaboração de curso de 16 horas distribuídas em dois dias, sendo duas teóricas e 14 práticas; c) Elaboração de cartilha sobre os temas abordados no curso, com linguagem simples e objetiva para consultas posteriores. O curso foi integralmente ministrado por bolsistas e docentes em sala de aula e laboratório de Técnica Dietética. Ao final, as merendeiras avaliaram o curso através de questionário semiestruturado aplicado por entrevistador. Resultados: Nos GF foram levantados os seguintes temas: equipamentos e utensílios inadequados para o preparo de refeições, sobrecarga de trabalho, ausência de alimentos básicos para elaboração de diversas preparações e dificuldades no descongelamento das carnes. Com base na análise crítica dos resultados, foi elaborado o seguinte conteúdo programático: PNAE e a importância das merendeiras para a boa execução do programa; Carnes, cereais, leguminosas, hortaliças e temperos (identificação dos diferentes tipos, higienização, técnicas de cocção e distribuição); Ovos (cozidos e mexidos) e Técnicas de arrumação de pratos. Participaram do curso seis **merendeiras** envolvidas diretamente com a elaboração diária de 900 almoços. Ao longo do curso, as participantes compartilharam suas experiências, demonstrando total interesse em tornar prático o conhecimento adquirido, considerando a realidade das suas escolas. A avaliação final apontou que todas gostaram da abordagem adotada no curso, que indicariam para outra merendeira e que utilizariam o conhecimento na vida profissional. Quanto ao conteúdo abordado e ao material disponibilizado, 83% acharam ótimo, e os principais pontos positivos ressaltados foram: técnicas de cortes e preparo do peixe, abordagem prática dos conteúdos, técnica de cocção dos ovos e melhor utilização do alho. O ponto negativo indicado foi a carga horária, considerada insuficiente. Conclusão: Intervenções educativas baseadas em diagnósticos prévios e na problematização do saber demonstraram-se efetivas. Trabalhar na prática com esse público, parece ser uma alternativa acertada, considerando a natureza de seu trabalho e suas necessidades.

Apoio Financeiro: PIBEX

Saúde

ESA 15

CAPACITAÇÃO DE AGENTES COMUNITÁRIOS DE SAÚDE SOBRE ALIMENTAÇÃO DO LACTENTE: PARCERIA ENTRE CAMPUS UFRJ MACAÉ E GERÊNCIA DE ATENÇÃO BÁSICA

MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (1) , THAIS ABIJAUDE SOUZA REGO (2) , ISADORA LYRIO (1) , HUGO DEMÉSIO MAIA TORQUATO PAREDES (1) , JANE DE CARLOS SANTANA CAPELLI (1) , CAROLINE DUARTE TAVARES (2) , CAMILLA MEDEIROS MACEDO DA ROCHA (3) , JULIANA SILVA PONTES (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA

Introdução: O primeiro ano de vida do lactente é essencial para iniciar uma alimentação saudável e adequada, prevenindo morte infantil e doenças nesta fase da vida, bem como na vida adulta. É essencial o desenvolvimento de atividades de educação alimentar e nutricional, no contexto das atividades de educação em saúde, voltadas aos profissionais da Rede de Atenção Básica. Objetivo: analisar os conhecimentos adquiridos por agentes comunitários em saúde (ACS) da cidade de Macaé em capacitação sobre alimentação do lactente. Sujeitos e Métodos: Realizou-se um curso de capacitação sobre aleitamento materno e alimentação complementar para os ACS em parceria com a **Gerência** de Atenção Básica do Município de Macaé. A capacitação aconteceu **no** Polo Universitário do Campus UFRJ Macaé Professor Aloisio Teixeira, em um turno da semana, no mês de fevereiro, com a seguinte programação: abertura, aplicação de um pré-teste para observar os conhecimentos prévios sobre o tema; Palestras: "Aspectos fisiológicos do lactente", com "Aleitamento Materno" e "Alimentação complementar oportuna e segura". Ao final, realizaram-se um QUIZ e um pós-teste, para avaliação dos conhecimentos adquiridos. Resultados: Foram capacitados 51 ACS, destes 96,1% (n=49) responderam o questionário no pré-teste; no pós-teste, 100% dos ACS responderam as questões. No pré-teste, 71,4% dos ACS apresentaram um percentual de respostas corretas acima de 50%; e, os acertos foram, principalmente, nas questões sobre aleitamento materno. Dos que acertaram menos da metade das questões (28,6%), detectou-se que o tema com menor proporção de acertos foi a alimentação complementar. Após a capacitação, no pós-teste, detectou-se que a maioria dos ACS melhorou a proporção de acertos: 92,2% acertaram mais da metade das perguntas e, apenas 7,8% acertaram menos da metade das questões do formulário. Conclusão: Os temas abordados eram de conhecimento prévio pelos **ACS**, principalmente o aleitamento materno, contudo, após a capacitação observamos que o público alvo ampliou os conhecimentos sobre alimentação infantil, dentre elas a alimentação complementar.

Apoio Financeiro: Programa Institucional de Bolsas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PIBEX/UFRJ)

Saúde

ESA 16

AMAMENTAR, UM GESTO DE AMOR HUMORAL

CELSO LUIS RIBEIRO BELMIRO (1) , RICARDO ANDRADE (2) , JENIFHER CABRAL DA SILVA (3) , JULIANA MESQUITA REIS REIS (1) , LAURA REGINA RIBEIRO (3)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ-RJ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: É de conhecimento amplo pela comunidade da saúde que crianças amamentadas contraem menos infecções do que aquelas que recebem outro tipo de alimentação. Outros tipos de alimentos, frequentemente precisam ser misturados em água e colocados em mamadeiras, podendo tornar-se facilmente contaminados. Mesmo crianças que recebem outros tipos de alimentos esterilizados sofrem mais de meningite e de infecções intestinais, de ouvido, dos tratos respiratório e urinário do que aquelas que são amamentadas. Pois, as crianças amamentadas ganham proteção extra de anticorpos, como a imunoglobulina A (IgA), resultante da resposta imune humoral. Impedindo que agentes patogênicos infectem os recém-nascidos amamentados**,** limita os efeitos danosos do processo inflamatório. Além, de outras **imunoglobulinas** e outras classes de proteínas e células imunológicas (leucócitos) do leite humano, que também tem a função de proteger os recém-nascidos. Objetivo: Desenvolver atividades educativas e informativas, esclarecendo a importância imunológica do ato de amamentar para saúde do bebê nos primeiros meses de vida. Metodologia: O projeto encontra-se em fase de construção, onde uma cartilha informativa está sendo elaborada com base em artigos científicos, acerca da importância imunológica do ato de amamentar. Tendo como publico alvo, gestantes e mães em período de amamentação, das comunidades em torno da UFRJ/Macaé de diferentes condições socioeconômicas. Através de palestras e distribuições de cartilhas informativas na rede de saúde como; o Centro de Saúde Dr. Jorge Caldas, na Estratégia da Saúde da Família (ESF) AROEIRA e no Núcleo de Atenção a Mulher da Criança (NUAMC). Resultado: Reuniões semanais são realizadas, tendo inicio no dia 21 de maio de 2015, por 4 acadêmicos do curso de Enfermagem e Obstetrícia juntamente com o coordenador. Até o momento temos um crescente envolvimento dos alunos com o projeto, as reuniões semanais têm sido proveitosas e esclarecedoras. Uma consciência imunológica e **humanizada** esta sendo criada com a confecção da cartilha. Um questionário encontra-se em faze de confecção, assim como imãs de geladeira para serem distribuídos nos postos onde atuaremos. Informações serão coletadas a respeito da amamentação e seu reflexo imunológico sobre os bebês, a fim de gerar dados que serão transformados em um censo. Comparando-os com o grau de consciência da importância da amamentação em mães de diferentes condições socioeconômicas. **Conclusão:** O projeto espera que os alunos de Enfermagem e Obstetrícia, Nutrição e outras áreas, desenvolvam um olhar social e solidário, além de conhecimentos da saúde imunológica dos recém-nascidos. Com base na proposta da Extensão Universitária, que visa o contato da universidade com a sociedade, promovendo a troca de saberes. Atuando na formação de atividades de Educação e promoção da Saúde da comunidade Macaense como um todo.

Apoio Financeiro: FAPERJ

Saúde

ESA 17

DA TEORIA A PRÁTICA: ETAPAS DO PROJETO "CULINÁRIA AFRO-BRASILEIRA COMO PROMOTORA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL NO AMBIENTE ESCOLAR (CULINAFRO)"

MONALISA VARGAS DA SILVA (1) , DEBORA SILVA DO NASCIMENTO LIMA (2) , GABRIELA RANGEL (1) , ANA LAURA NUNES MACHADO (3) , MARIANA FERNANDES DE OLIVEIRA (1) , ALEXANDRE BRASIL CARVALHO DA FONSECA (4) , RUTE RAMOS DA SILVA COSTA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAe, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A culinária afro-brasileira é um tema interdisciplinar, que no contexto escolar contribui tanto para o ensino das africanidades, quanto para a promoção da alimentação saudável por meio da educação alimentar e nutricional. Sendo assim, apresentamos as etapas de planejamento e as ações do projeto de extensão CulinAFRO que foram realizadas com treze turmas de Educação de Jovens e Adultos (EJA) em escola pública em Macaé. O projeto compreendeu pesquisa, planejamento, execução e avaliação. A primeira fase consistiu na elaboração de um acervo bibliográfico sobre os temas: culinária africana e afro-brasileira, alimentação escolar, educação, alimentação saudável e antropologia da alimentação**.** A fase seguinte consistiu na criação e no planejamento de quatro **oficinas** educativas, mediadas pela ferramenta metodológica ChoiceDialogue, a saber: 1) Aromas da África no Brasil, que visa identificar as representações sociais sobre África e o uso de temperos de pratos africanos em suas preparações alimentícias cotidianas; 2) O Brasil dialogando com a África, que objetiva apresentar pratos comuns em países africanos e no Brasil, suas peculiaridades e diferenças; 3) Caminho dos alimentos, que tem por fim dialogar sobre alimentação saudável no contexto do sistema alimentar hegemônico e 4) Temperando conceitos, que intenta um diálogo sobre a alimentação afro-brasileira saudável. A avaliação de resultados será realizada ao término de cada oficina, por meio de observação e resgistro de informações. Como resultados, temos a construção de um porftólio de culinária afro-brasileira, uma planilha com os principais alimentos e receitas culinárias de países africanos e um mapa geográfico (Brasil/África). Além disso, foram realizados 2 seminários junto aos gestores escolares e a primeira Oficina. Esta última atividade atendeu a 300 alunos de uma escola e revelou a predominancia de uma visão estigmatizada e pejorativa dos estudantes sobre a África, pois as expressões mais utilizadas para a sua caracterização **foram:** “fome”, “doença”, “miséria”, “magreza”, “sofrimento”, “seca”, “animais” e “escravos”. No momento em que os estudantes foram expostos a experimentação sensorial dos temperos africanos, imediatamente realizaram correlações dos mesmos às receitas culinárias de seu cotidiano alimentar, sem ainda arrolar a expressão desses hábitos alimentares as matrizes africanas ou mesmo a uma ideia de saudabilidade (objetivo das próximas oficinas). **Compreendemos** que esta metodologia pode contribuir para a reflexão sobre as africanidades de modo dialógico e afirmativo, a medida em que essa se aproxima do cotidiano alimentar dos participantes. Além disso, é potente na promoção de alimentação saudável, pois valoriza a comida enquanto elemento de identidade cultural e a alimentação saudável de modo ampliado. Por fim, enaltecemos a aplicação de uma proposta de educação participativa em todas as fases do projeto, como também, o protagonismo dos graduandos na condução de todas as etapas.

Apoio Financeiro: PIBEX

Saúde

ESA 18

MAPEAMENTO DE USUÁRIOS SURDOS E DEFICIENTES AUDITIVOS ASSISTIDOS NA ATENÇÃO BÁSICA DE SAÚDE DE MACAÉ/RJ.

MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (1) , THAIS ABIJAUDE SOUZA REGO (2) , INÊS LEONEZA DE SOUZA INÊS LEONEZA (2) , MICHEL BARCELOS DE SOUZA (2) , JANE DE CARLOS SANTANA CAPELLI (1) , VIVIAN DE OLIVEIRA SOUSA CORRÊA (3) , ANGELICA NAKAMURA (1) , ANTONIO RODRIGO SERRA SANTARÉM (2) , CAMILLA MEDEIROS MACEDO DA ROCHA (4)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA

Introdução: No Brasil, estudos indicam a prevalência de 20% de deficientes auditivos, com tendência a se elevar nos próximos anos. Objetivo: Identificar os usuários com deficiência auditiva assistidos nas estratégias de saúde do município de Macaé, Rio de Janeiro. Metodologia: o presente estudo faz parte do projeto de extensão PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde Auditiva – Saudi/Ministério da Saúde, vigência 2013-15, desenvolvido no Campus UFRJ Macaé Professor Aloísio Teixeira. Realizou-se estudo descritivo, de base primária, por meio do levantamento de usuários surdos e deficientes auditivos em 31 Estratégias de Saúde da Família (ESF), sendo 23 **localizadas** na cidade de Macaé e 8 na Região Serrana, entre **janeiro** a março de 2015. Preceptores do projeto, em contato prévio com os gestores das ESF's, solicitaram aos agentes comunitários de saúde que identificassem, em sua área de atuação, o número de indivíduos com o diagnóstico de deficiência auditiva, por fases do ciclo de vida. Realizou-se uma análise descritiva dos dados coletados, utilizando-se o software Excel 2013. Resultados: detectaram-se 167 indivíduos com deficiência auditiva, sendo 64,7% residentes na cidade de Macaé e 35,3% residentes na região Serrana. Do total da população estudada, os idosos apresentaram o maior percentual de perda auditiva (50,3%). Conclusão: Há um percentual elevado de indivíduos com deficiência auditiva, destacando-se a população idosa. Novos estudos devem ser realizados, pois a realidade do município sobre a saúde, reabilitação, entre outros, ainda é desconhecida. Entende-se que o governo brasileiro busca atender, por meio de políticas e programas públicos, as necessidades de saúde da população surda, ainda embrionárias em muitos municípios.

Apoio Financeiro: PET SAÚDE/REDES DE ATENÇÃO À SAÚDE/MINISTÉRIO DA SAÚDE

Saúde

ESA 19

Encontros Discentes dentro do Programa Interdisciplinar de Promoção da Saúde: trocando experiências e enriquecendo projetos e pessoas

SUZANA CHAVES (1) , JOAO LUIZ WANDERLEY (1) , CONRADO TAVARES ROSA CARVALHO (1) , CELSO LUIS RIBEIRO BELMIRO (2) , SAMANTA COSTA MACHADO SILVA (2) , DANIELLE MARIA DE SOUZA SERIO DOS SANTOS (2) , FERNANDA LACERDA DA SILVA MACHADO (3) , ALEKSANDRA MENEZES OLIVEIRA (4) , JÚLIA PERALTA GONÇALVES (3) , SAMANTHA MONTEIRO MARTINS (2) , JULIANA GIVISIÉZ VALENTE (3) , LUISA ARUEIRA CHAVES (3) , LEILA BRITO BERGOLD (3) , GENESIS BARBOSA (5) , DANIELLE MARTINS VENTURA (1) , DRIELLY SILVA FURTADO GANDRA (1) , JULIANE SILVEIRA LOBO LAGE (3) , JÉSSIKA CHRIS DA SILVA SANTOS (3) , ELAINE DOS ANJOS DA CRUZ (1) , RAQUEL SILVA DE PAIVA (2) , CAROLINA SOARES DA SILVA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (5) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: O Programa Interdisciplinar de Promoção da Saúde é uma proposta do Campus UFRJ-Macaé criado para fortalecer a integração entre docentes e discentes dos cursos participantes do Programa, bem como promover a interação universidade-município, atendendo às demandas observadas pelo último. Suas atividades iniciaram no ano de 2013 e atualmente conta com a participação de 14 projetos de extensão dos cursos de Enfermagem, Nutrição, e Farmácia e áreas básicas da saúde. Com o crescimento e fortalecimento do Programa, que contava inicialmente com nove projetos, os alunos envolvidos sentiram necessidade de ter um espaço para discussão e conhecimento de todos que fazem parte **deste** processo e assim permitir um reconhecimento de si nas atividades do **Programa.** Portanto, no ano de 2015, foi proposto a realização de encontros com os discentes envolvidos no Programa, nos quais cada projeto apresenta suas atividades, esclarece dúvidas e ainda pode ouvir sugestões dos demais presentes. Objetivo: Este resumo tem o objetivo de avaliar o encontro de discentes do Programa Interdisciplinar de Promoção à Saúde e seus resultados. Método: Para avaliação da atividade foi desenvolvido um questionário com cinco itens, com perguntas abertas e fechadas, sendo que não era necessário a identificação do discente. O formulário foi entregue ao final da atividade, não sendo obrigatório o seu preenchimento. Resultados: A atividade permitiu o encontro de 35 discentes e teve duração de duas horas no qual quatro projetos foram apresentados por seus alunos. Em relação à avaliação, 20 participantes responderam ao questionário, sendo que 19 deles consideraram que o evento contribuiu para o seu crescimento profissional e 17 também visualizaram futuras contribuições para os seus projetos. Todos consideraram participar de outros encontros discentes. Em relação aos aspectos negativos, alguns alunos (n=3) consideraram o tempo de apresentação e conversa entre os projetos muito curto, bem como sugeriram ver a atuação, em campo, de cada grupo. **Conclusões:** Apesar da criação do encontro de discentes ter sido recentemente implantada, nota-se que neste os alunos compreendem a interdisciplinaridade das ações de Promoção à Saúde e veem de maneira positiva este momento para troca de experiências. Outro ponto importante é que eles entendem que este momento de conhecimento e reconhecimento abre possibilidades de uma maior integração entre os grupos e projetos.

Apoio Financeiro: PIBEX

Saúde

ESA 20

TESTE DE ACEITABILIDADE DE ALIMENTO REGIONAL E PREPARAÇÃO COM INGREDIENTE DA AGRICULTURA FAMILIAR DE MACAÉ ENTRE ALUNOS DE ENSINO FUNDAMENTAL DA REDE MUNICIPAL

RAÍSSA RIBEIRO (1) , GEÓGIA GONÇALVES (1) , LUANA AQUINO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

O programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) visa suprir parcialmente as necessidades nutricionais de todos os alunos conveniados a rede pública, buscando oferecer alimentos em quantidade e qualidade adequada e ainda por meio de ações de educação alimentar e nutricional. O teste de aceitabilidade é um fator necessário para avaliação de qualidade e verificação da preferência média dos alunos quanto aos alimentos oferecidos. Objetivos: Avaliar a aceitação de um alimento regional e uma preparação com ingrediente da agricultura familiar de Macaé-RJ a serem introduzidos na alimentação escolar do município. Metodologia: Por meio de sorteios realizados foram escolhidas as unidades de ensino participantes**,** e as preparações regionais: salgada (filé de cação) e a **doce** (leite batido com polpa de maracujá). O objetivo do teste foi explicado pelas nutricionistas da Secretaria Municipal de Educação de Macaé (SEMED) em sala de aula. Os alunos, após a degustação do produto, utilizavam cartelas lúdicas, de escala hedônica, com 3 opções (gostei, indiferente e não gostei), selecionavam a que expressasse sua opinião e as depositavam individualmente em uma urna de votação. Para que o gênero fosse aprovado no teste de aceitabilidade deveria atingir 85% de respostas correspondentes a "gostei", conforme o preconizado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Resultados: Duzentos e quarenta alunos avaliaram a preparação do filé de cação, sendo que 70% aprovaram e 30% foram indiferentes ou reprovaram a preparação. O leite batido com polpa de suco de maracujá foi avaliado por trezentos e cinquenta e sete alunos, com 84% de aprovação e 16% de indiferentes ou reprovação à preparação. Conclusão: Ambas preparações foram rejeitadas para o cardápio escolar de Macaé por não atender o mínimo do percentual almejado. Sugere-se ações de educação nutricional ou inovações em técnicas dietéticas para estimulo do consumo de pescados, e verificar melhor horário para aplicação de testes **com** preparações doces, já que o horário próximo ao almoço pode reduzir a predileção por preparações deste tipo.

Apoio Financeiro: SEMED

Saúde

ESA 21

PROMOÇÃO DA SAÚDE E PREVENÇÃO DAS DST/HIV/AIDS: ARTICULAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO EM MACAÉ

GLÁUCIA ALEXANDRE FORMOZO (1) , THAYANA NASCIMENTO COSTA (2) , LAURA DE PAULI SANTOS (2) , MARCELLE BOUCHORNY ROSA (2) , THAIS TINOCO (3) , JUAN FERREIRA CUNHA (1) , NICOLLE SILVA DOS SANTOS (2) , LOREN ALVES (4) , MICHELE CONCEIÇÃO AZEVEDO DE OLIVEIRA (1) , TADEU LESSA DA COSTA (5) , SAMANTHA DOS REIS SILVA (2) , PRISCILA OLIVEIRA DA CONCEIÇÃO (1) , MAYRA RIBEIRO CONDE (6) , LUZIA SANTANA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (5) CAMPUS UFRJ MACAE, (6) HOSPITAL PÚBLICO DE MACAE

Introdução: As Doenças Sexualmente Transmissíveis (DST) consistem em importante preocupação para a saúde pública e estudos apontam que, ainda, existe um quantitativo considerável de pessoas que não possuem informações corretas a respeito da prevenção destas. Isto sinaliza para a necessidade de iniciativas voltadas à prevenção das DST/HIV/Aids fulcradas na lógica da promoção da saúde. Objetivo: descrever as atividades desenvolvidas no âmbito de um projeto de extensão que versa sobre a promoção da saúde e a prevenção das DST/HIV/Aids. Metodologia: Trata-se de estudo descritivo, com abordagem qualitativa, cujos dados advêm de materiais coletados e construídos no âmbito **do** referido projeto. Resultados: Primeiramente, faz-se coleta de dados através **de** questionário, sobre as imagens, informações e atitudes diante das DST/HIV/Aids. Com isso, são efetivadas ações de educação em saúde, com a utilização de recursos visuais, como banners e folders, bem como se busca o estímulo ao uso correto de preservativo. E, em espaços públicos de grande circulação, disponibiliza-se preservativo masculino, com orientações pertinentes. Foi efetivada a aplicação de 560 questionários com usuários de unidades de saúde e universitários, que se encontram em fase de análise de dados. Cabe ressaltar que o projeto foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa. Em relação à análise estrutural das representações sociais da aids, dados parciais sugerem a concepção do agravo ligado à prevenção, preservativo e medo, tendo a morte papel com tendência simbólica central. No que concerne aos conhecimentos, identificou-se significativo desconhecimento sobre DST, como hepatites virais, herpes genital, tricomoníase, linfogranuloma venéreo, HTLV, HPV e donovanose. Por outro lado, vislumbra-se a presença, no imaginário dos sujeitos, das doenças de transmissão não sexual: tuberculose, conjuntivite, esquistossomose, câncer de útero, inflamação, hanseníase, lúpus, seborréia, dengue e câncer, como sendo sexualmente transmissíveis. Em relação aos modos de prevenção das **DST,** tem predominado o uso da camisinha nas relações sexuais. As análises parciais têm revelado, também, que, em geral, não se utiliza preservativo em nenhuma relação sexual e parte reduzida dos sujeitos o utiliza em todas as relações sexuais. Tendo em vista o contexto encontrado, seguem em andamento atividades de educação em saúde sobre os agravos em questão e o fomento ao cuidado de si e busca de desconstrução de preconceitos a respeito. Conclusão: A proposta tem se mostrado pertinente para a realidade social e epidemiológica da região de execução, considerando a promoção da saúde da população, bem como para o processo de educação permanente em saúde no que concerne à participação dos profissionais de saúde.

Apoio Financeiro: UFRJ

Saúde

ESA 22

Título: PROCESSO SAÚDE-DOENÇA E QUALIDADE DE VIDA NA ADOLESCÊNCIA: ESTRATÉGIAS EDUCATIVAS PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE ENTRE ADOLESCENTES ESCOLARES EM MACAÉ-RJ

TADEU LESSA DA COSTA (1) , GLÁUCIA ALEXANDRE FORMOZO (2) , THAIS NOGUEIRA (2) , JULIANA CAROLINE DIAS DE ARAUJO PIMENTEL (1) , PRISCILA OLIVEIRA DA CONCEIÇÃO (2) , THAIS GOMES DOS SANTOS PIRES (2) , AMANDA GOMES CHAGAS (3) , CAMILA ARAUJO MODENESI (2) , ROBERTA DE LIMA (4)

(1) CAMPUS UFRJ MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA, (4) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Devido a constituição social e às características próprias da adolescência, existem alguns aspectos importantes que atuam em convergência para a vulnerabilidade a agravos à saúde. Para a Organização Mundial de Saúde a adolescência compreende dos 10 aos 19 anos. Considerando as demandas de saúde deste grupo, torna-se fundamental pensar em intervenções que fortaleçam ações preventivas e, sobretudo, as de promoção à saúde. Isto, com olhar voltado, especialmente, para a qualidade de vida. Nesta perspectiva, objetiva-se com este estudo descrever o desenvolvimento do projeto "Processo saúde-doença e qualidade de vida na adolescência: estratégias educativas para promoção da saúde entre adolescentes **escolares** em Macaé-RJ". Para a construção do trabalho se utilizou os **documentos** produzidos, bem como a conjunção das percepções dos integrantes do projeto. O projeto iniciou-se em 2013 e objetiva promover a saúde e a qualidade de vida entre adolescentes escolares em Macaé-RJ, por meio de atividades que favoreçam a autonomia e a contribuição para que aqueles sejam ativos em sua promoção da saúde e de seus pares/comunidades. Baseia-se nos pressupostos da educação crítico-reflexiva de Paulo Freire. Cenários, incluindo os previstos: Cidade Universitária; Escolas Públicas Municipais; Escolas Públicas Estaduais; Centro de Referência ao Adolescente; e unidades de Estratégia de Saúde da Família. Realiza-se uma busca de adaptação das ações ao universo cultural e social de cada grupo, para propiciar um melhor processo de diálogo a partir de suas visões sobre o mundo e sobre os temas de saúde. Considerando a perspectiva extensionista e a dinâmica epidemiológica regional, são efetivados encontros em escolas de Macaé-RJ para abordagem educativa com adolescentes abarcando de modo transversal a promoção à saúde e a qualidade de vida, bem como de modo específico temáticas como bullying, prevenção das doenças sexualmente transmissíveis e gravidez precoce, crescimento e desenvolvimento, combate ao tabagismo, prevenção da hipertensão arterial e dengue, por meio de vídeos, discussões **em** grupo, dinâmicas e exposições dialogadas. Já foram efetivadas desde a vigência de instalação do projeto atividades educativas em escolas públicas sobre bullying, gravidez na adolescência, alimentação saudável e atividade física, DST/HIV/Aids. O presente projeto de extensão também integra das atividades da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, bem como Programa Interdisciplinar de Promoção à Saúde. Assim, são, também, desenvolvidas ações educativas em saúde em espaços públicos para os adolescentes, como_em Feiras de Saúde ou em outros locais de grande circulação deste grupo, em Macaé. Conclui-se que a promoção da saúde é um processo que demanda investimento permanente, haja vista sua construção e âmbito de ação ser o próprio cotidiano das pessoas. Portanto, é fundamental aos adolescentes, pois podem contribuir para reduzir suas vulnerabilidades nos planos individual, institucional e social.

Apoio Financeiro: PIBEX - UFRJ

Saúde

ESA 23

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO SANITÁRIAS E CAPACITAÇÃO DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS EM RESTAURANTE COMERCIAL DE MACAÉ-RJ

CHAIANY LOPES AZEREDO SILVA (1) , MARIAH FERNANDES DA SILVA BARCELOS (1) , MARIANA FERNANDES DE OLIVEIRA (2) , GILSON IRINEU DE OLIVEIRA JUNIOR (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

A inadequada manipulação de alimentos relaciona-se diretamente com o alto risco de contaminação dos alimentos, sendo imprescindível a realização da avaliação dos processos, assim como a frequente capacitação dos manipuladores para garantir uma produção de refeições de qualidade. O estudo objetivou avaliar as condições higiênico sanitárias na produção de refeições em um restaurante comercial em Macaé - RJ e capacitar os manipuladores de alimentos de acordo com os aspectos analisados, visando à adequação do processo produtivo aos padrões de qualidade higiênico sanitária. Utilizou-se de registro de auditoria interna já implantada no estabelecimento para a coleta de dados, o qual era composto por trinta **itens** que abordavam: a) estrutura da cozinha; b) instalações elétricas; **c**) estado de conservação dos equipamentos; d) organização e higiene da cozinha e suas subáreas; e) temperatura das câmaras; f) conformidade do sistema PVPS (Primeiro que vence primeiro que sai); g) validade e identificação dos produtos abertos e h) uniformização dos funcionários. Pela aplicação do check list avaliou-se o percentual de conformidades e não conformidades antes do treinamento dos colaboradores do restaurante bem como após a capacitação. O treinamento abordou os itens do check list e ainda Doenças Transmitidas por Alimento, Higienização das mãos, noções de microbiologia, higienização de frutas e hortaliças e coleta de amostra de alimentos, sendo ministrado para os 14 funcionários da cozinha. Observou-se que 30% da planilha de auditoria era composta por itens que eram de responsabilidade da unidade e que 70% eram de responsabilidade da equipe. Estes últimos apresentaram adequação de 29% e os itens de responsabilidade da unidade alcançaram adequação de 67%, evidenciando a necessidade de capacitação da equipe e de supervisão mais efetiva das atividades desenvolvidas. Observou-se uma diminuição das não conformidades no decorrer das semanas avaliadas (na 1º semana obteve-se 60% de não conformidades, na segunda semana 56%, na terceira semana 40% **e** na última 10%), o que pode ter sido influenciado pelas intervenções não formais realizadas semanalmente ou pelo aumento da supervisão das atividades com a entrada das estagiárias de nutrição na unidade. A avaliação dos processos realizada na semana após o treinamento revelou 90% de conformidades, maior que o apresentado nas semanas anteriores (48%), evidenciando o impacto positivo do treinamento. Conclui-se que a avaliação constante das condições higiênico sanitárias em restaurante comercial permite a identificação de falhas no processo produtivo que necessitam de intervenção, dando subsídios para a adoção de medidas que visem a solucionar os problemas detectados. Além disso, comprova-se que a capacitação dos manipuladores de alimentos deve ser constante para que os procedimentos de boas práticas se tornem um hábito diário.

Saúde

ESA 24

PERCEPÇÃO DE PARTICIPANTES DE UM MINICURSO EXTENSIONISTA SOBRE ALEITAMENTO MATERNO E ALIMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

LUZIENE MELO (1) , CAROLINE DUARTE TAVARES (1) , HUGO DEMÉSIO MAIA TORQUATO PAREDES (2) , ISADORA LYRIO (2) , THAIS ABIJAUDE SOUZA REGO (1) , GUILHERME ALVARENGA SANTOS DA SILVA (1) , CAMILLA MEDEIROS MACEDO DA ROCHA (3) , MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (2) , JULIANA SILVA PONTES (2) , JANE DE CARLOS SANTANA CAPELLI (2) , VIVIAN DE OLIVEIRA SOUSA CORRÊA (4)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: A amamentação exclusiva até ao 6° mês de vida e a introdução da alimentação complementar após essa idade, são práticas alimentares recomendadas pelo Ministério da Saúde, que contribuem positivamente à saúde do ser humano, em todas as fases do curso da vida. Objetivo: Verificar a percepção dos participantes de um minicurso sobre a alimentação no primeiro ano de vida. Sujeitos e Métodos: Realizou-se um minicurso sobre alimentação da criança no primeiro ano de vida, de cunho extensionista, no dia 03 de novembro de 2014, durante o MacaEnf, evento anual, oferecido pelo curso de Enfermagem e Obstetrícia, na cidade **de** Macaé. Neste minicurso, foram abordados os seguintes assuntos: "Aspectos **fisiológicos** do lactente; "Aleitamento Materno"; "Alimentação complementar oportuna e segura", como posterior dinâmica de grupo. Ao final, realizou-se um QUIZ para avaliação dos conhecimentos adquiridos pelos participantes. O minicurso foi voltado para graduandos da área da saúde, profissionais da rede de saúde e comunidade em geral, inscritos no evento, que aconteceu no Polo Universitário, da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Campus UFRJ Macaé Professor Aloisio Teixeira. O minicurso teve duração de 6h (manhã e tarde). No início e final do minicurso foram aplicados pré e pós-testes, respectivamente, aos participantes contendo onze perguntas estruturadas sobre o tema. Resultados: Um total de 11 indivíduos participaram capacitação, sendo 81,8% graduandos da área da saúde (Nutrição e Enfermagem e Obstetrícia) do Campus UFRJ Macaé e 8,2% profissionais da rede de saúde de Macaé. Todos os participantes do minicurso responderam os questionários do pré e pós-testes, detectando-se maior proporção de acertos nas questões sobre aleitamento materno tanto no pré-teste como no pós-teste (81,8% e 100%, respectivamente) tanto pelos graduandos como pelos profissionais de saúde, quando comparado as questões voltadas à alimentação complementar (45,5% e 90,1%, respectivamente). Nos pós-teste, **houve** um aumento de aproximadamente 45% das respostas corretas sobre alimentação complementar. Conclusão: A percepção sobre aleitamento materno do público participante foi maior do que sobre alimentação complementar no pré-teste; já no pós-teste a proporção das respostas sobre AM e AC foi similar (cerca de 90% de acertos). De um modo geral, consideramos que o minicurso proporcionou a ampliação dos conhecimentos sobre alimentação complementar dos participantes. Nas capacitações realizadas pelo projeto, entendemos que o tema sobre alimentação complementar ainda é uma lacuna nos conhecimentos sobre alimentação infantil, dos participantes em geral.

Palavras chave: Alimentação Infantil, Aleitamento Materno, Alimentação Complementar, Educação Continuada.

Apoio Financeiro: PIBEX UFRJ

Saúde

ESA 25

A CONSTRUÇÃO DE UM ACERVO DE ALIMENTOS E PREPARAÇÕES ALIMENTÍCIAS AFRICANAS COMO SUBSÍDIO EDUCATIVO PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE EXTENSÃO CULINAFRO

MARIANA FERNANDES DE OLIVEIRA (1) , RUTE RAMOS DA SILVA COSTA (1) , MONALISA VARGAS DA SILVA (1) , GABRIELA RANGEL (1) , ANA LAURA NUNES MACHADO (2) , DEBORA LIMA (3) , ALEXANDRE BRASIL CARVALHO DA FONSECA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: Conhecer os alimentos, as preparações alimentícias, os modos de preparo, os modos de comer e outros aspectos socioculturais da alimentação dos países do continente africano são de extrema importância quando estudamos a culinária afro-brasileira como ferramenta educativa em alimentação e nutrição. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo apresentar a construção e a aplicação de uma coletânea culinária dos países africanos, como ferramenta de suporte para o desenvolvimento das atividades extencionistas do projeto CulinAFRO. Metodologia: A elaboração da coletânea iniciou-se com o levantamento de todos os países africanos, seguida da realização de pesquisas em sites de busca e em livros **que** tratavam dos temas alimentos e preparações alimentícias tradicionais de países africanos**.** Os resultados foram sistematizados no formato de coletânea e apresentados a equipe do projeto de extensão para apreciação e ainda subsidiar a construção dos planos educativos das quatro oficinas que compreenderam a Etapa de execução. Resultado: A coletânea foi utilizada na primeira oficina como apoio para introduzir os países que constituem o continente Africano, dando ênfase nos países que tiverem maior influência na culinária do Brasil. Na segunda oficina, esse instrumento serviu como base aos estudantes participantes para a correlação das receitas culinárias comuns nos países da África e no Brasil, com ressalte as semelhanças e as distinções. Observamos que a alimentação cotidiana da maioria dos alunos tem elementos de origem africana, apesar de invisibilizados. Conclusão: A coletânea culinária africana serviu como ferramenta de subsídio as planejamento e execução das oficinas educativas do projeto e serviu para desmistificar a culinária africana, muitas vezes invisibiliza a cultura alimentar brasileira.

Palavras chaves: culinária africana, alimentos típicos, Brasil, continente africano.

Saúde

ESA 26

BRINCA QUE MELHORA: RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE CRIAÇÃO DE INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS EM DINÂMICAS LÚDICAS REALIZADAS NO RECANTO DOS IDOSOS- MACAÉ, RJ

WANNESSA MARTINS DE ALMEIDA (1) , LEILA BRITO BERGOLD (2) , GIZELE DA CONCEIÇÃO SOARES MARTINS (2) , FERNANDO MOTA PINHO (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Introdução: A Política Nacional de Saúde da Pessoa Idosa busca a qualidade de vida por meio de ações fundamentadas na promoção da saúde. Assim, o projeto Brinca que Melhora cria um ambiente favorável ao envelhecimento ao promover a expressão e interação do idoso institucionalizado por meio de atividades lúdicas. Este trabalho apresenta um instrumento de avaliação da participação dos idosos em atividades lúdicas realizadas por dois acadêmicos, de enfermagem e medicina, integrantes do projeto. Este instrumento foi criado para avaliar a eficácia das atividades visando aprimorá-las para promover mobilização motora, estímulo cognitivo e interação social nos residentes do Recanto do Idoso em **Macaé**. Objetivos: Descrever o instrumento de avaliação criado para analisar a **participação** dos idosos; analisar a efetividade terapêutica das atividades lúdicas realizadas pelos acadêmicos. Metodologia: O Recanto dos Idosos possui 23 residentes, sendo 3 restritos ao leito. Entre 10 a 14 costumam participar das atividades propostas. Para a avaliação destas foi criada uma planilha com campos a serem preenchidos com os nomes dos acadêmicos e idosos presentes, data, horário, descrição da atividade, tipos de interação e um campo para comentários. Resultados: Até o momento, a planilha foi usada em 13 visitas, que contabilizam 26 horas de trabalho. Foi feito um cronograma de atividades que serão repetidas por no mínimo três vezes para avaliar o padrão de participação e o grau de influência de fatores externos nas participações individuais. É possível perceber que a planilha tem permitido uma análise mais rápida e precisa do trabalho que tem sido feito, além de ter modificado, para melhor, a orientação semanal do projeto, facilitando a organização das atividades. Até o momento, as atividades que tiveram maior adesão foram: Jogo de bola com mãos com fundo musical; “passa anel”; e “Jogo da adivinha” onde os idosos são vendados e devem descobrir qual é o objeto está em suas mãos. A atividade de mobilização física desenvolvida mais vezes foi a jogo de bola com as mãos, e a de estimulação cognitiva foi o “Jogo da adivinha”. As atividades que promoveram melhor a interação social foram: Jogo de bola com as mãos e Passa-Anel. Quando uma atividade não é bem aceita pelos idosos é excluída da relação das dinâmicas oferecidas. A partir daí, fazendo uso de bibliografia específica, procura-se outras atividades que são testadas. As que são bem aceitas, são repetidas. **Conclusão:** O instrumento de avaliação tem ajudado a dar ênfase nas atividades de maior aceitação e interação social entre os acadêmicos e os idosos institucionalizados. Observa-se também conexão entre a eficácia da atividade lúdica apontada no instrumento e a verbalização de carinho e interesse dos idosos pelos acadêmicos e pelas propostas. Essa avaliação tem contribuído para a evolução dos acadêmicos que desejam fazer o melhor, criando novas estratégias para tornar isso possível.

Saúde

ESA 27

SIMULAÇÃO DE PRIMEIROS SOCORROS NA COMUNIDADE

LORENE SOARES AGOSTINHO (1) , GENESIS BARBOSA (2) , CAIO BIAS (3) , MÁXIMO LUCAS COSTA (1) , VIVIANE RODRIGUES DOS SANTOS (1) , DRIELLY SILVA FURTADO GANDRA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Qualificar pessoas leigas para o reconhecimento de situações de emergência é uma ação que os empodera a buscar atenção ao agravo de modo ágil, condição de extrema relevância no sucesso nas ações de socorro, o socorrista desempenha um papel importante no desenvolvimento social, uma vez que o sucesso no atendimento gera impacto direto na condição de sobrevida da vítima. Nesse sentido, o saber fazer pode tornar a diferença entre a vida e morte frente a uma ação de socorro desqualificado ou mal sucedida. Tem-se, ainda, que o treino para a intervenção de socorro se mostra mais eficaz quando há correlação prática dos **conteúdos** abordados. Assim, buscou-se junto à comunidade no município de Macaé-RJ **desenvolver** simulação de situações de urgência e emergência clínica e traumática a fim de dialogar com a comunidade sobre a importância de prevenir tais agravos e de capacitá-los para a intervenção correta no socorro, seja atuando com pequenas ações ou acionando a cadeia de socorro local. Objetivo: realizar divulgação de conhecimentos sobre estratégias de prevenção de acidentes, intervenções frente aos acidentes domésticos e de lazer promovendo, por meio da simulação, a capacitação para primeiros socorros na comunidade. Metodologia: as atividades ocorreram com dois grupos amostrais, o Grupo 1 tratava-se da população leiga adulta e o Grupo 2, estudantes de enfermagem de uma universidade pública do interior do Rio de Janeiro, que ainda não haviam tido contato com a temática. As simulações ocorreram durante as atividades da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (Grupo 1, n=102) e como pré-curso no 5º Encontro de Enfermagem de Macaé e Região (Grupo 2, n=18). Foram desenvolvidas, respectivamente, em outubro e novembro de 2014 e seguiram a abordagem dialógica e interativa nas discussões. A simulação em questão foi a de uma situação de parada cardiorrespiratória e os participantes eram indagados sobre como reconhecer a situação de urgência, como intervir de modo correto e como acionar o socorro local. Após o diálogo informativo, os sujeitos eram convidados a participar de uma simulação da situação descrita, aplicando manobras de ressuscitação cardiopulmonar. Após a simulação os participantes dialogavam com os instrutores das oficinas sobre a atuação, revisavam pontos importantes e corrigiam eventuais equívocos, logo após avaliavam a experiência. Resultados: 120 pessoas participaram das ações sendo o Grupo 1: n=102, adultos, sendo 71% do sexo masculino, e o Grupo 2: n= 18 estudantes **de enfermagem**, distribuídas entre o primeiro e quarto períodos, sem contato prévio com a temática e metodologia, 100% do sexo feminino. A simulação como estratégia de ensino-aprendizagem foi considerada adequada por 100% dos participantes e a satisfação com a participação foi relatada por 95% dos sujeitos. Conclusão: a simulação como estratégia de ensino-aprendizagem na capacitação para intervenções em socorro de urgência se mostrou uma ferramenta eficaz para a correlação dos conteúdos.

Saúde

ESA 28

CUIDADO CORPORAL: CONSTRUINDO O CONHECIMENTO EM UMA PERSPECTIVA DIALÓGICA ATRAVÉS DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

PATRICIA BASSANI (1) , DANELISE SANTANNA (2) , GLAUCIA VALADARES (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA

Introdução: Trata-se de um projeto de extensão universitária cuja abordagem é o cuidado corporal a partir da construção do conhecimento através da realização de atividades de educação em saúde. A ferramenta prioritária utilizada no desenvolvimento das ações é o diálogo, contribuindo com o compartilhamento de saberes entre a universidade e a comunidade. A prática do cuidado corporal é o foco tendo como base as ações educativas em saúde no âmbito do diálogo. A ideia central é atender as necessidades de educação em saúde à luz do perfil epidemiológico local. Objetivos: Aplicar metodologias ativas no desenvolvimento das atividades associadas ao cuidado em saúde; **constituir** um espaço de colaboração, com vistas à promoção e a **expansão** das ações comunicativas em saúde a partir da interação humana; fomentar através do processo de apreensão do conhecimento em saúde a transformação da consciência ingênua em consciência crítica buscando a transformação social; aprimorar a difusão e popularização do conhecimento em saúde articulando a universidade e a comunidade em que pese saberes e práticas. Metodologias: Sublinham-se no projeto as ideias de Paulo Freire, no que tange a autonomia e a liberdade. Para Freire, o diálogo é uma exigência existencial, pois permite a comunicação efetiva entre os sujeitos, permitindo a verdadeira educação. O processo da educação não deve ser depositária, e o diálogo permite a troca de saberes entre o educando e o educador, obtendo uma relação horizontal, na qual os dois possuem posições igualitárias. O diálogo autêntico permite o reconhecimento em si e no outro, sendo uma decisão e um compromisso de colaboração na construção de um mundo comum.Tal metodologia abarca a oportunidade de construção progressiva na comunicação com base no conhecimento adquirido, que englobam o saber científico e experiências vivenciadas pelos agentes participantes, facilitando o movimento de inserção, interação e integração das múltiplas camadas populares. Esta fase inclui a discussão de temas em saúde com a população, a confecção de materiais como folders a respeito do tema, levantamento de dados relacionados às temáticas abordadas e geração de relatórios ao final de cada etapa. O projeto de extensão em tela articula-se com o Projeto de Pesquisa – "Construção do Conhecimento e a Interação Humana". Conclusão: É importante salientar que o profissional de enfermagem ao lidar com questões que englobam o cuidado corporal de forma eficaz deve valorizar o conhecimento a partir de ações que envolvam a promoção e educação em **saúde. O** diálogo é uma ferramenta facilitadora deste processo, pois a relação entre o enfermeiro e a comunidade torna-se horizontal, promovendo a construção do conhecimento em saúde de forma compartilhada.

Apoio Financeiro: PIBEX

Saúde

ESA 29

CUIDADO CORPORAL - CONSTRUINDO O CONHECIMENTO EM UMA PERSPECTIVA DIALÓGICA POR MEIO DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE: ENFOQUE NA PREVENÇÃO DE ACIDENTES E NO USO DE ÁLCOOL.

PATRICIA BASSANI (1) , GLAUCIA VALADARES (2) , DANELISE SANTANNA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA

Trata-se de um projeto de extensão universitária cujo foco é o cuidado corporal construído por meio da realização de atividades de educação em saúde. A ferramenta prioritária utilizada no desenvolvimento das ações é o diálogo, contribuindo com o compartilhamento de saberes entre a universidade e a comunidade. A escolha da temática sobre o álcool e a prevenção de acidentes no trânsito, na lógica com o cuidado corporal, justifica-se por se destacar como uma das maiores problemáticas de agravos a saúde, uma vez considerando causas de morte. Objetivos: aplicar metodologias ativas no desenvolvimento das atividades associadas ao cuidado em saúde; constituir um **espaço** de colaboração, com vistas à promoção e a expansão das ações **comunicativas** em saúde a partir da interação humana; fomentar através do processo de apreensão do conhecimento em saúde a transformação da consciência ingênua em consciência crítica buscando a transformação social; aprimorar a difusão e popularização do conhecimento em saúde articulando a universidade e a comunidade em que pese saberes e práticas. Metodologias: Sublinham-se no projeto as ideias de Paulo Freire, no que tange a autonomia e a liberdade. Operacionalmente, foram confeccionados folders ilustrativos e roteiro semiestruturado de perguntas sobre álcool e acidentes no trânsito. Este projeto de extensão vincula-se ao Projeto de Pesquisa, intitulado: “Construção do Conhecimento e a Interação Humana”. Assim, a entrevista semiestruturada gerou informações que foram agrupadas, permitindo um diagnóstico simplificado do tema junto à população envolvida. As atividades foram realizadas no Polo Universitário da Universidade Federal do Rio de Janeiro Campus UFRJ-Macaé Professor Aloísio Teixeira. Resultados: Percebeu-se interesse pelo tema e os diálogos aconteceram de forma a valorizar o compartilhamento de saberes na construção do conhecimento compartilhado. Participaram 40 pessoas. Conclusão: Apesar de a mídia desenvolver o tema, ainda é bastante deficiente o conhecimento sobre o mesmo, em que pese a real condição do país e, neste caso de Macaé, uma vez os índices alarmantes de acidentes. Aspectos como a banalização do uso do álcool precisam ser trabalhados de forma mais recorrente, bem como a associação deste com a direção no trânsito. Também, ficou elucidado que a Lei Seca ainda não totalmente conhecida pela população, no sentido de suas premissas e multa, não confere as pessoas necessariamente a adoção de novas práticas de forma contínua. Igualmente, é preciso que haja uma política de ressignificação do álcool em todas as faixas etárias, já que **a proibição** apenas não confere o uso do senso mesmo de responsabilidade consigo e com o outro.

Apoio Financeiro: PIBEX

Saúde

ESA 30

A culinária afro-brasileira como promotora da alimentação saudável no ambiente escolar

MARIANA FERNANDES DE OLIVEIRA (1) , RUTE RAMOS DA SILVA COSTA (1) , MONALISA VARGAS DA SILVA (1) , GABRIELA RANGEL (1) , ANA LAURA NUNES MACHADO (2) , ALEXANDRE BRASIL CARVALHO DA FONSECA (3) , DEBORA SILVA DO NASCIMENTO LIMA (4)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAe, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS MACAÉ

Introdução: As discussões sobre o tema da alimentação saudável (AS) tornam-se cada vez mais complexas, pois crescem os apelos e assédios da indústria de produtos alimentícios ultraprocessados para a substituição das preparações culinárias e os alimentos in natura por produtos que supostamente contêm a combinação nutricional ideal. Diante dessa perspectiva, o novo Guia alimentar para a população brasileira se contrapõe a essa tendência hegemônica, ao apresentar a alimentação para além da ingestão de nutrientes e por compreender as dimensões culturais e sociais da AS, assim como os seus modos de comer. O objetivo deste trabalho é apresentar as experiências do projeto **de** extensão em educação alimentar e nutricional (EAN) intitulado "CulinAFRO", **no** qual a culinária afro-brasileira foi valorizada enquanto ferramenta pedagógica para a promoção da AS, no ambiente escolar. Metodologia: Embasado nas propostas pedagógicas da problematização e a emancipatória, o projeto realiza-se junto aos 390 estudantes de uma escola municipal, modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Divide-se em três etapas: planejamento, que consiste no levantamento bibliográfico, elaboração de planos de ação e de materiais educativos; execução, que compreende a realização de quatro oficinas temáticas e interdependentes, mediadas pela ferramenta metodológica ChoiceDialogue Methodology; e por fim a avaliação, que abarca a averiguação do alcance dos objetivos e a devolução dos resultados à comunidade escolar. Resultados: A segunda oficina intitulada "O diálogo entre o Brasil e a África" introduz as reflexões sobre a comida afro-brasileira e foi realizada junto a 270, tendo duração de 45 a 90 minutos. A maioria dos estudantes são naturais das regiões norte/nordeste do país, onde a influência da culinária africana é mais evidente. Nesse sentido, tratar da temática culinária afro-brasileira suscitou reações verbais e não verbais, as quais expressaram vínculos afetivos, identidade cultural e relações de pertencimento. Inúmeras receitas, preparações e combinações culinárias afro-brasileiras, presentes no cotidiano alimentar familiar dos estudantes foram apresentadas por eles. Esse material subsidiará a realização de outras duas oficinas: Temperando Conceitos 1 (TC1) e 2 (TC2). Em TC1 abordaremos as dimensões da AS, por meio de uma dinâmica onde os estudantes identificarão essas dimensões na construção de um esquema que simulará a complexidade do sistema alimentar, desde o plantio ao ato de comer. Já em TC2 provocaremos reflexões sobre as multidimensionalidade da AS presentes nas receitas listadas na Oficina 2 e finalmente, os produtos **elaborados serão** expostos em uma Feira Cultural na escola. Conclusão: Esses resultados reforçam a importância da abordagem ampliada da AS, de modo a integrar a face biológica (que nutre o corpo) com os vieses psicossocial, cultural, econômico, ambiental e do direito humano, que estão intrínsecos ao ato de comer e que são pouco abordados em ações de EAN.

Apoio Financeiro: PIBEX

Saúde

ESA 31

PROGRAMA INTERDISCIPLINAR DE PROMOÇÃO DA SAÚDE (PIPS): INTERAÇÃO ENTRE UNIVERSIDADE E COMUNIDADE

PRISCILA VIEIRA PONTES (1) , RENATA BORBA DE AMORIM OLIVEIRA (1) , MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (2) , Michael Baldi Maller Hermenegildo (2) , GLÁUCIA ALEXANDRE FORMOZO (1) , LEILA BRITO BERGOLD (1) , GENESIS BARBOSA (3) , Tadeu Lessa da Costa (4) , LORENE SOARES AGOSTINHO (5) , Laura Regina Ribeiro (1) , DRIELLY SILVA FURTADO GANDRA (5) , DUANNY DE SA OLIVEIRA PINTO (5) , ANA ELIZA PORT LOURENÇO (1) , AMÁBELA AVELAR CORDEIRO (4) , CHAIANY LOPES AZEREDO SILVA (5) , LETÍCIA CAMPOS DE ABREU E SILVA (1) , ANA LÚCIA MUNIZ DE SOUZA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (4) CAMPUS UFRJ MACAE, (5) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: O Programa Interdisciplinar de Promoção da Saúde (PIPS) é um programa de extensão universitária que busca a interação entre a universidade e a sociedade através da ação de projetos que abrangem: ações para o cuidado em saúde; apoio às ações de prevenção às doenças e seus agravos; promoção da alimentação saudável; e arte e saúde. No ano de 2014, o referido programa agregou dez projetos. Objetivos: descrever e analisar as atividades desenvolvidas pelo PIPS no decorrer do ano de 2014. Metodologia: Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem qualitativa, cujos dados advêm de materiais coletados e construídos no **âmbito** do referido programa. Resultados: O PIPS desenvolve ações de extensão, **integradas** ao ensino e à pesquisa, com enfoque na promoção da saúde, na produção de conhecimento e no desenvolvimento de capacidades sociais. Os projetos vinculados ao PIPS tiveram como cenários de suas ações o Campus UFRJ-Macaé, escolas públicas, unidades de saúde e locais públicos localizados na cidade de Macaé (RJ). O público contemplado totalizou 9.326 pessoas distribuídas entre: crianças pré-escolares e escolares; crianças internadas na Unidade de Emergência; adolescentes; crianças e adolescentes portadores de necessidades especiais; adultos; idosos; professores da rede municipal de ensino; profissionais de saúde; e portadores de DST/HIV/AIDS. Os projetos promoveram atividades voltadas para a elaboração e apresentação de trabalhos científicos, divulgação das atividades de promoção da saúde em turmas de graduação, fundamentando a relação com o ensino. Alguns projetos fizeram levantamento de dados de pesquisa sobre o diagnóstico do estado de saúde da população, visando o estabelecimento de estratégias voltadas para a promoção da saúde, aprofundando a relação com a pesquisa. A integração entre os projetos ocorreu através da troca de conhecimentos, que culminou com a realização de três eventos, quais sejam: 1ª e 2ª Feira de Arte, Cultura e Saúde, que se configuraram como espaços de integração e divulgação dos produtos gerados pelos projetos; e II Seminário Interdisciplinar sobre Promoção da Saúde, que oportunizou a troca de conhecimentos e reflexão coletiva sobre os caminhos e perspectivas das ações desenvolvidas pelo PIPS, contribuindo para a divulgação dos resultados dos estudos para a comunidade científica. Conclusões: O PIPS congregou ações voltadas para a promoção da saúde no município de Macaé, no enfoque da Extensão como um processo interdisciplinar, educativo, cultural e científico. O processo de investimento na promoção da **saúde não** consiste em trabalho pontual no tempo e espaço, possibilitando, facilmente, tatear seus resultados ou mesmo prescindir de continuidade em sua introdução teórico-prática na formação de profissionais de saúde. Assim, o PIPS tem envolvido os grupos populacionais abarcados na reflexão sobre temas relacionados a sua própria saúde, cuidado de si e qualidade de vida, considerando os espaços em que estes se encontram.

Apoio Financeiro: PROEXT/MEC

Saúde

ESA 32

CAPACITAÇÃO EM SAÚDE AUDITIVA: RESULTADOS DE AÇÕES EM EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO MUNICÍPIO DE MACAÉ/RJ.

AUTORES: ARIADNE PIRES ARAÚJO DE SOUZA1, IZABELLA MENDES NOGUEIRA1, GABRIEL BEVILACQUA DA MATTA ABDALLA1, FLAVIA DE MIRANDA FERNANDES2, ANDRESSA OLIVEIRA SILVA ALMEIDA2, CRISTIANE DA SILVA RANGEL3, VIVIAN DE OLIVEIRA SOUSA CORRÊA1, INÊS LEONEZA DE SOUZA1, JANE DE CARLOS SANTANA CAPELLI1.

1UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA. 2ASSOCIAÇÃO MACAENSE DE DEFICIENTES AUDITIVOS – AMADA. 3 HOSPITAL PÚBLICO DE MACAÉ/SEMUSA.

Introdução: No Brasil há cerca de 6 milhões de deficientes auditivos, sendo importante a realização de atividades **em** educação em saúde para prevenção e promoção da saúde auditiva bem **como** para a melhoria da qualidade de vida dessa população. Objetivo: apresentar as atividades e os resultados das capacitações em saúde auditiva realizadas com os agentes comunitários de saúde do município de Macaé, RJ. Sujeitos e Métodos: O projeto PET Redes Saudi integra o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde) e o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET Saúde/Redes de Atenção 2013-2015), e tem com um de seus objetivos, capacitar profissionais da rede básica de saúde de Macaé sobre cuidados em saúde auditiva. Sendo assim, foram definidas em reunião com a Gerência de Atenção Básica de Saúde de Macaé seis capacitações entre dezembro de 2014 e maio de 2015, voltadas para todos os agentes comunitários de saúde de Macaé. Dois locais foram agendados para a realização das capacitações: os auditórios do Hospital Municipal São João Baptista e do Paço Municipal, na Prefeitura de Macaé-RJ. As capacitações tiveram a seguinte programação: Abertura; Dinâmica de grupo com o tema "Os 5 sentidos"; Palestra "Anatomia e Fisiologia da Audição", com um QUIZ ao final; intervalo de 20 minutos para o coffee break; Palestra "Organização da Rede de Atenção à Saúde Auditiva de Macaé"; e ao final um QUIZ, para avaliação dos conhecimentos. Como palestrantes participaram os bolsistas, preceptores e professores da equipe do PET.Resultados: Foram capacitados 240 agentes comunitários de saúde em um total de 4 capacitações, duas no Hospital Municipal São João Batista e duas no Paço Municipal. As atividades propostas na programação das capacitações foram bem recebidas pelos ACS, observando-se que 100% dos ACS acertaram as afirmativas propostas no QUIZ da palestra de Anatomia e Fisiologia da **Audição e** 90% acertaram o QUIZ final para avaliação dos conhecimentos adquiridos. Conclusão: A maioria dos agentes comunitários de saúde apresentou bom desempenho na avaliação dos conhecimentos, havendo troca de experiências e interesse da parte dos profissionais sobre o tema abordado.

Palavras Chave: Educação em Saúde, Saúde Auditiva, Prevenção, Promoção da Saúde.

Apoio Financeiro: PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde/Ministério da Saúde.

Saúde

ESA 33

CAPACITAÇÃO PARA O SOCORRO DA COMUNIDADE: UMA NECESSIDADE URGENTE

GENESIS BARBOSA (1) , LORENE SOARES AGOSTINHO (2) , VIVIANE RODRIGUES DOS SANTOS (2) , DRIELLY SILVA FURTADO GANDRA (2) , MÁXIMO LUCAS COSTA (2) , CAIO BIAS (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

INTRODUÇÃO: Diante de uma vítima de parada cardiorrespiratória, a realização imediata da reanimação cardiopulmonar, inclusive por socorristas leigos da comunidade, contribui sensivelmente para o aumento das taxas de sobrevivência. O protocolo de atendimento vigente salienta a necessidade de reanimação cardiopulmonar com garantia da frequência mínima de cem compressões torácicas por minuto, com profundidade de compressão de cinco centímetros em adultos, com total retorno do tórax após cada compressão. Nesse sentido, o suporte básico de vida possui papel fundamental na manutenção da perfusão sanguínea e da oxigenação coronariana e cerebral, portanto, saber exercer corretamente suas manobras pode contribuir significativamente para reversão do quadro de parada cardiorrespiratória. Assim sendo, os maiores desafios são: ampliar o acesso ao ensino de reanimação cardiopulmonar, estabelecer processos para a melhora contínua de sua qualidade, além de minimizar o tempo entre a reanimação cardiopulmonar e a aplicação do primeiro choque. **OBJETIVO:** Capacitar membros da comunidade para o atendimento de urgência a uma parada cardiorrespiratória. **MÉTODOS:** realizou-se uma oficina que consistiu em aplicar as manobras de reanimação cardiopulmonar, numa abordagem para a população leiga. A oficina contou com monitores do curso de graduação em Enfermagem e Obstetrícia da UFRJ-Macaé, distribuídos do quarto ao sétimo período, com inserção voluntária no projeto de extensão "Promovendo ações de prevenção e orientações para o socorro na comunidade". Todos os monitores foram capacitados para a atuação frente a uma situação de parada cardiorrespiratória, através de fóruns virtuais e reuniões presenciais semanais do grupo, no período de um mês. Os sujeitos do estudo foram membros da comunidade, estudantes do ensino fundamental e médio das redes municipal e estadual de ensino do município de Macaé - RJ e estudantes do ensino superior da rede pública e privada. Os dados foram coletados em outubro de 2014, durante a realização da atividade, por meio de questionário fechado e foram analisados por estatística descritiva simples. **RESULTADOS:** 146 pessoas participaram das atividades e responderam voluntariamente ao formulário para caracterização do perfil e avaliação da oficina. A média de idade dos entrevistados (n=146) foi de 15 anos, 96,5% eram estudantes, sendo 81,5% do Ensino Fundamental, 14,3% do Ensino Médio e 4,2% do Ensino Superior. Dentre os sujeitos, 55,5% não haviam tido contato prévio com a temática. Apenas 1,3% dos entrevistados souberam aplicar corretamente a sequência de ações numa situação de PCR antes das orientações. **CONCLUSÕES:** as ações de capacitação de pessoas para o socorro de urgência às vítimas de parada cardiorrespiratória se configuram como uma ferramenta necessária para auxiliar nas intervenções a serem aplicadas por socorristas leigos na comunidade."

Apoio Financeiro: PROEXT - MEC - SESu

Saúde

ESA 34

CARTOGRAFIA DA REDE DE SAÚDE AUDITIVA DE MACAÉ A PARTIR DO USUÁRIO-GUIA DEFICIENTE AUDITIVO

KATERINE DE SOUZA MARTINS (1) , MICHEL BARCELOS DE SOUZA (1) , INÊS LEONEZA DE SOUZA INÊS LEONEZA (1) , ANGELICA NAKAMURA (2) , MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (2) , JANE DE CARLOS SANTANA CAPELLI (2) , GABRIEL BEVILACQUA DA MATTA ABDALLA (2) , IZABELLA MENDES NOGUEIRA (3) , RAQUEL MIGUEL RODRIGUES (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA

Introdução: O usuário-guia é uma ferramenta que nos permite percorrer a rede de saúde, experenciando a ideia de Rede Viva, buscando outros espaços para além dos serviços de saúde, obtendo alternativas não apenas nos protocolos, mas também a partir de conexões/encontros e produções não pertencentes a nenhum lugar específico da rede de serviços, proporcionando maior visibilidade dos caminhos que o usuário percorre. Objetivo: Apresentar a cartografia da rede de atenção à saúde auditiva de Macaé. Sujeitos e Métodos: Para realizar a cartografia, utilizou-se como ferramenta a proposta do usuário(a)-guia, por Merhy. Para a definição do usuário guia, a equipe do PET Redes Saudi (professores, preceptores e bolsistas) se reuniu em 5 encontros entre agosto/2014 e maio/2015, iniciando com a discussão teórica sobre o tema. Foi definido que o usuário deveria ter percorrido o máximo de dispositivos disponíveis no **município** de Macaé e fora dele. Após discussões, preceptores da Associação Macaense do Deficiente **Auditivo** (Amada) indicaram uma criança deficiente auditiva assistida na instituição por chamar grande atenção do serviço, selecionando R. como o usuário-guia. Foram realizadas entrevistas com os familiares de R., recolhidas informações em prontuários, exames e relatos de profissionais da rede. Os dados foram discutidos entre a equipe e apresentados na forma de um fluxograma de peregrinação de R. na rede de saúde. Resultados: N., mãe de R. (masculino, 6 anos), nos concedeu uma entrevista e assinou Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em 17 de setembro de 2014. Dos primeiros exames para definir o diagnóstico até a protetização e colocar o Implante Coclear, R. apresentou o seguinte fluxograma de peregrinação: Centro Municipal de Reabilitação (Macaé), Centro de Especialidades Moacyr Santos (Macaé), Regulação Municipal (Macaé), Núcleo de Saúde Mental (Macaé), Centro Municipal de Reabilitação, Amada (Macaé), Hospital Universitário da **UFRJ (**Rio de Janeiro), Hospital das Clínicas de São Paulo (HC de SP) e Hospital de São José do Rio Preto (São Paulo), Amada, HC de SP, Amada. Conclusão: Apesar da existência de uma rede estabelecida de saúde auditiva em Macaé, esta ainda não é suficiente para a produção plena do cuidado. Ao abordar a realidade desta rede em Macaé, destacamos: o importante papel da atenção básica no cuidado; a (des)continuidade do cuidado na rede; amarras **dos** fluxos e protocolos da regulação municipal, tornando longo o processo entre o diagnóstico e a reabilitação de R.

Palavras Chave: Usuário Guia, Saúde Auditiva, Rede Viva, Cartografia.

Apoio Financeiro: PET Saúde/Redes de Atenção à Saúde/Ministério da Saúde.

Saúde

ESA 35

PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E AVALIAÇÃO DO RISCO CARDIOMETABÓLICO DE UM GRUPO DE IDOSOS DO MUNICÍPIO DE MACAÉ (RJ) ATRAVÉS DA CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA E SUA CORRELAÇÃO COM A MEDIDA DE CIRCUNFERÊNCIA DO PESCOÇO.

ROBERTA MELQUIADES SILVA DE ANDRADE (1) , RENATA BORBA DE AMORIM OLIVEIRA (1) , MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (2) , ANA PAULA MEDEIROS MENNA BARRETO (2) , CELIA CRISTINA DIOGO FERREIRA (1) , CAMILA ARAÚJO LEMOS (3) , LISMEIA RAIMUNDO SOARES (1) , CARINA PAES (4) , ARACELY GOMES PESSANHA (5) , MICHAEL BALDI MALLER HERMENEGILDO (2) , LAÍS VARGAS BOTELHO (1) , THAIS DE PAULO RANGEL (1) , CAROLINE GOMES LATORRE (6) , ISABELA DE OLIVEIRA CÊA RAMOS (2) , ISABELA FRANÇA PINHEIRO (1)
(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (5) PREFEITURA DE MACAE, (6) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA

INTRODUÇÃO: Atualmente, o Índice de Massa Corporal (IMC) é a medida mais utilizada para o diagnóstico de sobrepeso em idosos, porém, não permite avaliar a distribuição de gordura corporal. Com isso, a medida de circunferência de cintura (CC) tem sido utilizada em associação ao IMC para avaliar a distribuição de gordura e classificar o risco cardiometabólico. Entretanto, essa medida pode ser influenciada pela distensão abdominal pós-prandial e há necessidade que o indivíduo fique com o tronco ereto para aferição. Como alternativa, em estudos atuais, a medida de circunferência do pescoço (CP) têm sido sugerida como indicador antropométrico mais simples, prático e como um novo preditor de sobrepeso e para o risco cardiometabólico em idosos. OBJETIVO: O objetivo do presente estudo foi de verificar a prevalência de sobrepeso e do risco cardiometabólico de idosos através da medida de circunferência da cintura e avaliar **a** correlação com a medida de circunferência de pescoço em idosos. METODOLOGIA: O estudo **foi** realizado com idosos do projeto "Guarda-Senior" do município de Macaé (RJ), no Centro de Convivência de Idosos da Prefeitura. Os idosos foram convidados a participar da avaliação e, os que concordavam, assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Na avaliação foram aferidas medidas de CC e CP e, para a prevalência de sobrepeso, foi utilizado o IMC. Foram realizadas médias e desvio padrão para variáveis contínuas e intervalos de confiança de 95%. Foi realizado o teste de correlação de Pearson na análise das variáveis, utilizando teste t não pareado. RESULTADOS: Foram avaliados um total de 51 idosos, sendo 24 do sexo feminino e 27 do sexo masculino com idade entre 60 e 90 anos. Observa-se que, para todas as variáveis analisadas existe diferença estatisticamente significativa entre as médias de homens e mulheres, exceto para CC. A prevalência de sobrepeso foi maior entre as mulheres **(87,50%**) do que nos homens (51,85%). Em relação ao risco cardiometabólico, classificado através da medida de CC, 29,16% do grupo feminino apresentaram risco elevado e 58,33% apresentaram risco muito elevado. No sexo masculino, a prevalência foi de 29,62% em risco elevado e 7,41% em risco cardiometabólico muito elevado. Observa-se que, para todos os participantes, existe uma correlação positiva estatisticamente significativa entre CC e IMC, bem como entre CC e Circunferência de Pescoço (CP). Quando esta relação **é** ajustada por idade e sexo, observa-se que, para cada aumento de 1kg/m2 no IMC, a CC aumenta 1,82 cm (p-valor < 0,001) e, para cada aumento de 1cm na CP, a CC aumenta 2,90 cm (p-valor <0,001). CONCLUSÃO: Os resultados deste estudo evidenciaram uma alta prevalência de idosos com sobrepeso e com risco cardiometabólico muito elevado, principalmente entre o sexo feminino. Os resultados também evidenciaram uma associação positiva entre a medida de CP com as medidas usuais para avaliação de fator de risco cardiometabólico avaliados (IMC e CC). Apoio Financeiro: UFRJ

Saúde

ESA 36

Escola como Agente Ativo na Prevenção da Gravidez na Adolescência

LARA LUIZA SILVA DE SOUZA (1) , ROBERTA DE OLIVEIRA PEREZ FERNANDEZ (1) , MARTA MACIEL DUDUS (1) , THAÍS FURTADO MARCOLINO (1) , CYNTHIA C. AQUINO DOS SANTOS CYNTHIA AQUINO (2) , MAYNARA FIGUR (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: A adolescência é um período de transição complexo que ocupa o intervalo entre a infância e a idade adulta, e engloba profundas modificações nos contextos físico, psicológico e social do indivíduo, além de sua relação com a coletividade. A gravidez neste grupo populacional vem sendo considerada problema de saúde pública, uma vez que pode acarretar complicações obstétricas, com repercussões para a mãe e o recém-nascido, bem como problemas psicossociais e econômicos. Ações de prevenção e promoção de saúde se fazem necessárias seguindo as orientações da Primeira Conferência Internacional sobre Promoção de Saúde, que colocou a Escola como agente promotor de saúde. Este trabalho propõe relatar ações de promoção de saúde e prevenção da gravidez na adolescência realizadas no Centro Integrado de Educação Pública (CIEP), localizado no Bairro Campo d' Oeste em Macaé, RJ.

Objetivos: Atender demanda do Centro Integrado de Educação Pública **(CIEP)** para auxiliar na prevenção da gravidez indesejada entre os escolares. Conhecer diferentes formas **descritas** na literatura sobre prevenção da gravidez na adolescência. Criar um projeto baseado em educação em saúde na escola relativo à prevenção da gravidez na adolescência. Conscientizar estudantes sobre os possíveis agravos psicossociais, econômicos e os resultantes de complicações obstétricas em tal faixa etária. Instigar a reflexão dos jovens a cerca de temas relacionados à gestação.

Metodologia: Foi realizada uma revisão literária de artigos em português nas bases Scielo, BVS e Pubmed datados a partir de 1986, utilizando os descritores: adolescente, escola, prevenção, gravidez. A partir disso, criou-se uma prática de abordagem comunicativa dialógica, que foi realizada em dois encontros com a participação aproximada de 60 alunas do ensino fundamental (6º ao 9º ano). Foram confeccionadas seis fichas, cada qual contendo um cenário sobre o tema "gravidez". A dinâmica consistia nas jovens discutirem sobre cada caso.

Resultados: Os resultados imediatos obtidos foram: boa recepção das adolescentes **à** dinâmica proposta, participação e interesse por parte das estudantes na abordagem e discussão do tema e aumento da procura pelas adolescentes de consultas ginecológicas na ESF do Campos d'Oeste. Ainda não foi possível avaliar se houve redução da taxa de fecundidade das adolescentes do CIEP, pois este resultado só poderá ser notado em longo prazo e com o decorrer do projeto.

Conclusão: Em função da alta prevalência da gravidez na adolescência, ações de prevenção devem ser desenvolvidas durante toda a fase **escolar,** considerando variáveis como idade, sexo, contexto social e familiar. O debate sobre o tema da Prevenção da Gravidez na Adolescência é uma das ações preventivas que pode ser realizada nas Escolas Promotoras de Saúde. O projeto criado foi capaz de promover um diálogo reflexivo a respeito da Gravidez na Adolescência.

Saúde

ESA 37

CAPACITAÇÃO DOS MANIPULADORES DE ALIMENTOS E AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO PROCESSO DE HIGIENIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES

THAISSA RICCI CARELLO PONTES (1) , CAMILLA RODRIGUES (1) , ANALY MACHADO DE OLIVEIRA LEITE (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Atualmente, o número de pessoas que realizam suas refeições fora do domicílio é crescente, incrementando também o número de serviços de alimentação. A ocorrência de surtos de doenças transmitidas pelo consumo de alimentos nestes locais é comum, tornando relevante a educação dos manipuladores de alimentos, para produção e fornecimento de alimentos seguros para o consumidor.O objetivo deste projeto será promover um curso de Capacitação dos manipuladores de alimentos da Cantina do Núcleo de Ecologia e Desenvolvimento Sócio-Ambiental de Macaé (Nupem - UFRJ/Macaé), além de desenvolver um material educativo específico para o curso, como cartilhas de apoio sobre higienização de superfícies e um vídeo educativo sobre as Boas Práticas de Fabricação. Após a realização do curso de Capacitação dos Manipuladores, a eficácia do processo de higienização de superfíciesserá realizada por monitoramento microbiológico quinzenal,de modo a orientar e estimular os manipuladores quanto a necessidade da implantação das Boas Práticas para obtenção de alimentos seguros. A qualidade microbiológica da água de abastecimento, utilizada na higienização das superfícies, também será investigada, quanto a presença de coliformes totais e *E.coli*, por método de substrato cromogênico (Meio Colilert, IDEXX). Após a incubação a 35°C por 24h, os resultados obtidos serão confrontados com a legislação vigente,que prevê sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.O curso de Capacitação dos Manipuladores está previsto para setembro de 2015 e a cartilha de higienização de superfície está em processo de elaboração,assim como o material que será apresentado no curso.A ação educativa a ser implementada se baseará em atividades teórico-práticas, a fim de transmitir conhecimento sobre manipulação higiênica dos alimentos, doenças transmitidas por alimentos, contaminantes e boas práticas.A fim de se obter um diagnóstico prévio da qualidade microbiológica da água utilizada na cantina, uma amostra foi analisada e o resultado obtido se enquadrou nos padrões microbiológicos de potabilidade, uma vez que não foi detectada a presença de coliformes.Outras amostras de água serão coletadas e analisadas durante e após o curso de Capacitação. Espera-se com o presente projeto, a implementação de ações corretivas, além de estimular a adoção das boas práticas no preparo de refeições, através do incentivo à busca pela educação continuada pelos manipuladores.

Apoio Financeiro: FUNEMAC

Saúde

ESA 38

SENTIMENTOS VIVIDOS POR ESTUDANTES DE ENFERMAGEM NA PRÁTICA ACADÊMICA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

MÁXIMO LUCAS COSTA (1) , GENESIS BARBOSA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Introdução: ao vivenciarem as atividades práticas, os estudantes enfrentam, muitas vezes, situações estressoras, envolvendo o sofrimento humano e os conflitos que predispõem a fragilidade e vulnerabilidade. Nesse contexto, ao se depararem com o sofrimento das pessoas adoecidas podem vivenciar, ao mesmo tempo, a sensibilidade para cuidar ou se tornarem vulneráveis ao sofrimento, estando suscetíveis aos riscos psicossociais no ambiente laboral devido à conjunção de fatores inerentes à formação. Objetivo: analisar as evidências disponíveis na literatura sobre os sentimentos vividos por estudantes de enfermagem na prática clínica curricular. Metodologia: revisão integrativa da literatura, com artigos em inglês, português e espanhol, completos, disponíveis nas bases LILACS, MEDLINE e BDENF, acessíveis com os descritores "Enfermagem", "Estudantes" e "Emoções", adotando-se a expressão booleana "AND" para cruzamento dos mesmos. Adotou-se um quadro para coleta das informações dos artigos e, esses, foram avaliados quanto ao nível de evidência científica. Resultados: foram encontrados 330 estudos e selecionados 17 artigos (LILACS, n=11; MEDLINE, n=5; BDENF, n=1). Os achados *revelam como* sentimentos positivos a felicidade, a satisfação, a autoconfiança, a gratificação e a utilidade. Em contrapartida, como sentimentos negativos, revelam-se a insegurança, a frustração, a culpa, a vergonha, a desmotivação e revolta. Os estudos apresentaram o nível de evidência 5 (n=1), nível 4 (n=13) e nível 1(n=2). Conclusão: o fator sentimental deve ser considerado na forma como se desenvolve a vivência do estudante de enfermagem durante a aquisição e o treino de suas competências práticas na graduação e a sua percepção do que é ser enfermeiro. Nesse sentido, o encorajamento dos sentimentos positivos pode beneficiar o estudante no desenvolvimento das práticas de ensino e o conhecimento de sentimentos negativos proporciona ao professor a possibilidade da escolha de estratégias de aprendizagem adequadas. Assim, a articulação teoria-prática e a simulação tornam-se elementos cruciais para o desenvolvimento de dispositivos pessoais de enfrentamento, os quais darão propriedades aos estudantes para lidarem com contextos de prática difíceis e mudarem sua percepção sobre o que é ser enfermeiro.

Saúde

ESA 39

EFICÁCIA DO PROCEDIMENTO DE HIGIENIZAÇÃO DE HORTALIÇAS: SUBSÍDIO PARA A CAPACITAÇÃO DE MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE MACAÉ

CAMILLA RODRIGUES (1) , THAISSA RICCI CARELLO PONTES (1) , JÚLIA PERALTA GONÇALVES (2) , ANALY MACHADO DE OLIVEIRA LEITE (2) , JACILENE DE SOUZA MESQUITA (1)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

As hortaliças, como a alface, são frequentemente consumidas in natura e representam um risco de veiculação de diferentes patógenos. Portanto, o cuidado em sua manipulação e armazenamento, bem como, a aplicação das Boas Práticas de Fabricação são necessários. A higienização realizada no preparo da alface é uma etapa fundamental para a obtenção de alimentos seguros. Com objetivo de aprimorar a rotina de preparo de alimentos e orientar quanto ao procedimento de higienização mais eficaz no curso de Capacitação em Boas Práticas de Manipulação, foram avaliados métodos usuais de higienização de hortaliças. As alfaces foram adquiridas em Macaé, transportada sob refrigeração, até o laboratório de Microbiologia do Polo Ajuda/UFRJ-Macaé, onde foram desfolhadas e submetidas aos seguintes tratamentos: T1 - controle (sem lavar), T2 - imersão em água, T3 - hipoclorito de sódio (120 ppm) e T4 - solução de vinagre (6,6%). Todos os tratamentos, exceto o controle, foram lavados em água corrente e imersos nas respectivas soluções por 15 min. Para o ensaio parasitológico as amostras foram agitadas em solução salina por 15 min e processadas seguindo o método de Lutz. Para análise microbiológica, 25 g de cada *tratamento* foi homogeneizado em 225 ml de solução salina. Após a obtenção das diluições seriadas apropriadas 0,1 ml foi inoculada nas placas para contagem de coliformes totais (CT) e E. coli no ágar Coli-ID, bactérias mesófilas aeróbias (BMA) no ágar padrão para contagem e fungos filamentosos e leveduras (FFL) no ágar batata dextrose. As placas de bactérias e fungos foram incubadas a 37°C/48h e 25°C/7dias, respectivamente. Houve redução nas contagens de todos os microrganismos nos tratamentos T2, T3 e T4. Na amostra controle, contagens de 1,5 x 107, 7,0 x 104 e 1,8 x 107 UFC/g foram observadas para BMA, CT e FFL, respectivamente. Não houve crescimento de colônias típicas de E.coli em nenhum dos tratamentos analisados. Na contagem BMA, as amostras do T3 e T4 apresentaram maior redução (1,6 unidades logarítmicas de UFC/g). Na contagem de CT, as amostras dos tratamentos T2, T3 e T4 apresentaram reduções semelhantes de 1,3, 1,4 e 1,2 logUFC/g, respectivamente. Já para a contagem total de FFL, a maior redução foi observada para T4 = 2,1 log UFC/g, seguidas do T3 = 1,7 logUFC/g e T2 = 1,1 logUFC/g. No ensaio parasitológico, foram detectados cistos de Entamoeba histolytica, ovos de Ascaris lumbricoides e larvas de ancilostomídeos/Strongyloides stercoralis na amostra controle, enquanto que no T2 foi detectado a presença de ovo de A. lumbricoides. Os outros tratamentos ainda serão analisados. De uma forma geral, os tratamentos promoveram uma pequena redução das contagens microbiológicas (1 a 2 logUFC/g), independente do procedimento de higienização utilizado. Outras amostras serão avaliadas, pois tal informação servirá como orientação para curso de Capacitação dos Manipuladores de Macaé, que ocorrerá no segundo semestre de 2015.

Saúde

ESA 40

PERCEPÇÕES DE IDOSOS DE UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA SOBRE SUA REALIDADE SOCIAL: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

RENATA BORBA DE AMORIM OLIVEIRA (1) , MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (2) , CELIA CRISTINA DIOGO FERREIRA (1) , ISABELA DE OLIVEIRA CÊA RAMOS (2) , ARACELY GOMES PESSANHA (3) , MICHAEL BALDI MALLER HERMENEGILDO (2) , ISABELA FRANÇA PINHEIRO (1) , LISMEIA RAIMUNDO SOARES (1) , ROBERTA MELQUIADES SILVA DE ANDRADE (1) , LAÍS VARGAS BOTELHO (1) , CARINA PAES (4) , CAROLINE GOMES LATORRE (5) , ANA PAULA MEDEIROS MENNA BARRETO (2) , CAMILA ARAÚJO LEMOS (6)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) PREFEITURA DE MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (5) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA, (6) ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA

Introdução: Os esquemas simbólicos do imaginário e as representações sociais dos idosos elaboram um entendimento sobre si, seu processo de envelhecimento e sua realidade social. Ao analisarmos a linguagem do idoso, podemos investigar significados uma vez que são construídos objetos, sujeitos e subjetividades. A maneira de envelhecer depende do lugar que o idoso ocupa na sociedade, que será responsável pela construção social da velhice. Os espaços denominados Centros de Convivência para Idosos (CCI) buscam desenvolver ações que valorizam sua experiência, resgatam atividades que trabalham dentro do limite de cada um, contribuindo para preservação de sua identidade e colaborando para a reeducação da percepção que a sociedade tem do idoso, e a dele próprio. Objetivo: O objetivo deste trabalho foi explorar o imaginário do idoso que frequenta um centro de convivência. Metodologia: Trata-se de um estudo exploratório de abordagem qualitativa em que foi realizada a análise de frases, enquanto unidades de significação, com idosos de ambos os sexos participantes do Centro de Convivência do Idoso da Prefeitura Municipal de Macaé. Foi avaliado um item do domínio *linguagem* do Mini Exame do Estado Mental (MEEM), instrumento geriátrico validado internacionalmente que avalia a suspeita de demência através da investigação de funções cognitivas. Diante da diversidade de sentidos das frases registradas na investigação deste domínio, optou-se por analisá-las e dividi-las em categorias. Resultados: Foram realizadas 47 entrevistas, dentre as quais 28 puderam ser analisadas, tendo em vista que a baixa escolaridade e a suspeita de alteração cognitiva foram fatores limitantes para o correto registro das frases. Estas foram categorizadas em seis temas principais. Do total, 36% das respostas dos idosos apontaram sentimento de pertencimento ao mundo, 18% apresentaram sua identidade preservada, 18% mencionaram a religiosidade como fator de apoio, 14% vislumbraram perspectivas futuras, 11% declararam relações familiares ou interpessoais e apenas 3% relataram sentimento de tristeza. Conclusões: Dos idosos avaliados constatamos, principalmente, reconhecimento de pertença ao mundo, identidade preservada e religiosidade. Não foi comum observar sentimento de perda do protagonismo diante da vida, conseguindo manter-se longe da tristeza através da aceitação e reorientação para a situação de vida atual. Nesta etapa da vida, participar de iniciativas como estas fornecem recursos e estratégias de enfrentamento das dificuldades que o processo de envelhecimento impõe.

Apoio Financeiro: PROEXT 2015

Saúde

ESA 41

CORRELAÇÃO ENTRE DIFERENTES MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS MENSURADAS ENTRE IDOSOS DE UM CENTRO DE CONVIVÊNCIA NO MUNICÍPIO DE MACAÉ – RJ

RENATA BORBA DE AMORIM OLIVEIRA (1) , MARIA FERNANDA LARCHER DE ALMEIDA (2) , CELIA CRISTINA DIOGO FERREIRA (1) , ISABELA DE OLIVEIRA CÊA RAMOS (2) , ARACELY GOMES PESSANHA (3) , MICHAEL BALDI MALLER HERMENEGILDO (2) , ISABELA FRANÇA PINHEIRO (1) , LISMEIA RAIMUNDO SOARES (1) , ROBERTA MELQUIADES SILVA DE ANDRADE (1) , LAÍS VARGAS BOTELHO (1) , THAIS DE PAULO RANGEL (1) , CARINA PAES (4) , CAROLINE GOMES LATORRE (5) , ANA PAULA MEDEIROS MENNA BARRETO (2) , CAMILA ARAÚJO LEMOS (6)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (3) PREFEITURA DE MACAE, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (5) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS UFRJ MACAÉ PROFESSOR ALOISIO TEIXEIRA, (6) ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA

As modificações na estrutura etária da população brasileira com o crescimento de idosos em decorrência do aumento da expectiva de vida, são acompanhadas por mudanças no perfil nutricional, características das faixas etárias mais avançadas. Vários estudos em idosos indicam que os distúrbios nutricionais estão relacionados com risco de morbidade e mortalidade. O objetivo deste estudo foi determinar por meio de indicadores antropométricos o estado nutricional e a composição corporal de idosos pertencentes a um centro de convivência em Macaé. Foram avaliados 52 idosos de ambos os sexos no período de abril de 2014 à abril de 2015, em um centro de convivência situado no municipio de Macaé-RJ. Entre os indicadores antropométricos utilizados na avaliação do estado nutricional estão o IMC, onde utilizou-se o ponto de corte recomendados por Lipschitz; CB e porcentagem de gordural corporal total por bioimpedância. Usou-se valores provenientes do NHANESIII, que é a recomendação para países que não possuem padrões próprios de referência. Foi avaliado a media e desvio-padrão das variáveis antropométricas dos idosos, Segundo sexo e grupo etário. Para análise das medidas de acordo *com o* grupo etário, utilizou-se ANOVA de um fator (One-way ANOVA). Para análise das medidas de acordo com sexo, utilizou-se test T Student não pareado. Para ambas as analyses, considerou-se p-valor<0,05 como estatisticamente significativo. Os resultados estatísticos mostraram que as medias não diferem de acordo com os grupos etários, exceto para perímetro do braço (p<0,02) e diferem de acordo com sexo, exceto para o peso e para a porcentagem de gordura corporal total (p<0,74). O uso do IMC como indicador isolado na identificação do estado desta população, não traz informações sobre a composição corporal, sendo necessário a combinação com outros indicadores como CB e porcentegem de gordura corporal como meio eficaz para determinar a situação nutricional da pessoa idosa. A pesquisa revelou a importância do uso de diferentes medidas antropométricas para mensurar o estado nutricional de idosos, devido as mudanças em relação as alterações corporais que ocorrem com o envelhecimento e podem interferer na avaliação do estado nutricional desta população alvo. Sugere-se que mais estudo comparativos devem ser realizados com o objetivo de estabelecer métodos de classificação do estado nutricional, incluindo amostra representativa da população idosa brasileira e preferencialmente de forma regional.

Saúde

ESA 42

A CARACTERIZAÇÃO DOS PACIENTES PEDIÁTRICOS ATENDIDOS NOS PROGRAMAS DE SAÚDE DA FAMÍLIA (PSF) DO MUNICÍPIO DE MACAÉ

RITA CRISTINA MARTINS (1) , RUDSON RAMOS TOLEDO TOLEDO (2) , MARIA LUIZA RAIMUNDO DE OLIVEIRA OLIVEIRA (2) , MAYRA KOBA DE MOURA (2) , EDUARDO ARRUDA RODRIGUES (2) , CAMILA ARAUJO MODENESI (2) , RAISSA MARTINS FRAGA OLIVEIRA OLIVEIRA (2) , AMINY SANTOS ARAÚJO (3) , FABRICIA COSTA QUINTANILHA BORGES (3) , BIANCA GIOA BRANCO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICIPIO DE MACAÉ

INTRODUÇÃO - Como a inserção dos cursos de graduação na área da Saúde em Macaé é relativamente nova, torna-se necessário o empoderamento das reais condições e/ou oferta de serviço saúde do município, para construção de um cenário que favoreça a prática na rede básica e hospitalar da saúde. OBJETIVO - Neste sentido, o presente estudo tem a finalidade de conhecer, analisar e descrever a relação dos pacientes pediátricos, com sua medicação e tratamento, avaliando a oferta de medicamentos e o acesso no serviço da Assistência Farmacêutica, dentro dos Programas de Saúde da Família (PSF) do Muniípio de Macaé, visando posteriormente qualificar a orientação em saúde, contribuiindo para a formação, atualização técnico-científica e política dos profissionais da área da Saúde e o acompanhamento do cenário das práticas de ensino. METODOLOGIA - Foi realizado um estudo transversal do tipo descritivo-observacional com o qual investigou-se o perfil doença prevalente e padrões de consumo de medicamentos na pediatria, as influências de variáveis sócioeconômicas, biológicas e de utilização de serviços de saúde. RESULTADOS - A caracterização dos pacientes pediátricos nestes *Programas de* Saúde mostrou que das 113 crianças participante dos estudados a idade varia na faixa de 0 a 3 anos, a maioria é do sexo feminino (65,49%), nascidos no estado do Rio de Janeiro (92%), são majoritariamente moradores de Macaé. A análise do Perfil sócioeconomico do cuidador ou responsável direto pela criança indica que a sua ocupação é com o cuidado da casa e família, em geral é casado ou união consensual (73,45%), com o nível de escolaridade o ensino médio e renda familiar na faixa de entre 1 a 3 salários mínimos (63,72%). Em relação aos cuidados com a saúde da criança foi observado que nos PSF as crianças tem um acompanhamento médico mensal, em torno de 53,98%, os responsáveis tem conhecimento dos tipos de doenças que afetam a saúde da criança, bem como da indicação de medicamentos. De modo geral as doenças prevalentes são respiratórias e infecto-parasitárias, a maioria dos medicamentos preconizados para as doenças respiratórias e infecto-parasitárias, pelo Formulário Terapêutico Nacional, já possuem doses destinadas as crianças em diferentes fases de desenvolvimento e são adotados pela Relação Municipal de Medicamentos (REMUME) nas apresentações líquidas orais e/ou injetáveis em suas menores concentrações, quando disponíveis. CONCLUSÃO - Os agravos prevalentes na saúde da crinaça é predominantemente do tipo respiratório e parasitário, cooroborando com o levantamente feito no sistema do SUS. A adoção de formas farmacêuticas e concentrações cabíveis a adultos e crianças é recomendada pelo Ministério da Saúde são geralmente adotadas no Município. A literatura é enfática no que diz respeito à carência de formulações de uso oral e de injetáveis com dosagem apropriada ao uso pediátrico, este cenário afeta não só o Brasil como o mundo todo.

Apoio Financeiro: Ministério da Saúde - Pró-Saúde/PET-Saúde

Saúde

ESA 43

OS RECURSOS DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM PRESTADA AO RECÉM-NASCIDO PRÉ-TERMO QUANTO À TERMORREGULAÇÃO

FERNANDA CORREA CANELLAS (1) , GIZELE DA CONCEIÇÃO SOARES MARTINS (2)

(1) UNIVERSIDADE VEIGA DE ALMEIDA, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Diminuir a mortalidade neonatal ainda é um desafio para o cuidado e para a equipe de enfermagem. Para alcançar esse objetivo, são necessárias medidas abrangentes queatuem sobre a melhora do pré-natal, da assistência ao parto e, principalmente, do recém-nascido. Visto que um dos indicadores de qualidade de vida, do nível de saúde e do grau de desenvolvimento de um país é a taxa de mortalidade infantil, a população neonatal constitui atualmente um grupo estratégico no que se refere à diminuição desta taxa. Destaca-se então que os cuidados relativos ao controle e manutenção da temperatura corporal do recém-nascido pré-termo (RNPT) são essenciais para a sua sobrevida. Esses neonatos especificamente resfriam-se e superaquecem com facilidade, acompanhando passivamente as alterações do ambiente térmico a que está inserido. Neste contexto, esta pesquisa possui o seguinte objeto: os recursos da assistência de enfermagem para a termorregulação do recém-nascido pré-termo em unidade de terapia intensiva neonatal. Tem como objetivos: descrever a compreensão da equipe de enfermagem quanto à rotina de cuidados para a termorregulação dos RNPTs em UTIN; e, identificar os recursos utilizados na assistência de enfermagem prestada a esta clientela quanto a regulação da *temperatura corporal*. Metodologia: Estudo exploratório-descritivo, abordagem qualitativa, cujo cenário será a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, localizado na cidade do Rio de Janeiro – RJ. A coleta de dados será realizada através de uma entrevista semi-estruturada aos enfermeiros da UTIN, e os dados serão analisados de acordo com a literatura pertinente ao tema e apresentados em discussões textuais. Nota-se que os cuidados relativos ao controle e manutenção da temperatura corporal dos RNPTs são essenciais para a sua sobrevida. Por esta razão, a assistência de enfermagem no cuidado e prevenção dos aspectos que influenciam negativamente na disfunção térmica do RN é fundamental, onde todos os cuidados assistenciais devem ser aplicados criteriosamente, visando sempre estabilizar o RN, reduzindo assim, suas variações térmicas, potencial para infecção e consequentemente, tempo de internação.

Saúde

ESA 44

CRIAÇÃO DE FARMÁCIA VIVA NO MUNICÍPIO DE RIO DAS OSTRAS – RJ, COMO PROMOTOR DE SAÚDE E EDUCAÇÃO

FRANCISLENE SALOMAO CARVALHO PANCOTTE (1) , ÊMILY DA SILVA MAYNHONE (1) , EDISON LUIS SANTANA CARVALHO (2) , RENATA SPEZANI DE SOUZA (2) , THALITA COELHO BUSCH (2) , PRISCILA OLIVEIRA DE BARCELOS (2) , THAIS MACHADO CUNHA (2)

(1) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO CAMPUS UFRJ-MACAÉ PROFESSOR ALOÍSIO TEIXEIRA

Por séculos a utilização de plantas medicinais representa uma forma muito útil de alternativa terapêutica utilizada por grande parte da população, devido a sua eficácia aliada a um baixo custo operacional, dada a relativa facilidade para aquisição destas. As plantas podem, neste sentido, ajudar no cuidado com a saúde. Entretanto, é indispensável que a população receba informações embasadas cientificamente sobre os reais efeitos para que seu uso ocorra de forma racional. Abordar no espaço escolar temas relacionados à saúde, empregando as plantas medicinais, pode auxiliar na formação de crianças e adolescentes, uma vez que a escola constitui um centro de ensino-aprendizagem, convivência, crescimento físico, psíquico e social, preparando o indivíduo para a sociedade. Neste contexto, o presente projeto visa, em um primeiro momento, criar uma farmácia viva tipo I e II com o desenvolvimento de uma horta municipal e um laboratório para beneficiamento e práticas integrativas empregando plantas medicinais. Estes dois locais serão utilizados como centro multiplicador do conhecimento e integração de diversas atividades práticas que vão do cultivo sustentável ao processamento e beneficiamento de *plantas* medicinais, agregando atividades como trilhas pelos parques, que além da atividade física, tem como um dos objetivos o reconhecimento e conhecimento da vegetação local e noções sobre meio ambiente. Serão aproveitadas e restauradas áreas específicas relacionadas ao projeto, como o laboratório que será montando no Parque dos Pássaros em Rio das Ostras. Neste laboratório multiusuário acontecerão às práticas especificas relacionadas às áreas de biologia, física e química, além da apresentação da flora (ecossistema Restinga predominante da região) e o beneficiamento das plantas medicinais. A horta será montada no parque municipal de Rio das Ostras em uma área de aproximadamente 2.000 m2 onde ocorrerá o plantio e servirá de horto para distribuição das espécies que futuramente serão utilizadas para fomentar a agricultura familiar, com geração de renda extra, fornecimento de mudas para participantes do projeto e fornecimento de matéria-prima para preparo de medicamentos fitoterápicos que serão utilizados no SUS do município, além das práticas agronômicas e trilhas ecológicas presentes também neste parque. Esta proposta integra professores e alunos do curso de farmácia da UFRJ – Campus Macaé com a comunidade do município de Rio das Ostras em nível de saúde, educação e meio ambiente, através de colaborações com as respectivas secretarias municipais. As ações envolvidas contemplarão a integração multidisciplinar e interinstitucional contribuindo para a disseminação sobre o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos no SUS auxiliando na promoção da Saúde da população e na inserção de novas práticas ensino-aprendizagem em diferentes áreas do conhecimento.

Apoio Financeiro: PROEXT-MEC

Saúde

ESA 45

IMPACTO DE UM TREINAMENTO SOBRE BOAS PRÁTICAS PARA MANIPULADORES DE ALIMENTOS DE UMA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO HOSPITALAR NO MUNICÍPIO DE MACAÉ-RJ

MARIANA FERNANDES DE OLIVEIRA (1) , GILSON IRINEU DE OLIVEIRA JUNIOR (1) , TAYLANE FRAGOSO DE FREITAS (2) , LUIZ FERNANDO MIRANDA (2) , DANUBIA INCUTTO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Introdução: Os alimentos devem ser livres de contaminações de origem química, física e microbiológica, para que assim sejam saudáveis e seguros aos comensais, em especial àqueles que já se encontram com a saúde debilitada. Em Unidades de Alimentação e Nutrição, treinamentos periódicos em higiene e manipulação de alimentos buscam atender a esta prerrogativa. Objetivo: Capacitar os funcionários da empresa quanto às boas práticas de fabricação de alimentos e avaliar seu impacto. Metodologia: Foi planejado e realizado um treinamento obrigatório aos manipuladores de alimentos da unidade de alimentação da Fundação Municipal Hospitalar do município de Macaé, Rio de Janeiro, Brasil. O treinamento ocorreu em dois dias com duração média de 2 horas, abordando os preceitos da Resolução RDC no216/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária. O treinamento foi elaborado e ministrado por estagiários de Nutrição, supervisionados por nutricionistas. O mesmo consistiu em abordagem teórica com utilização de recurso multimídia e verificação escrita por meio de questionários com 9 perguntas técnicas, aplicado antes e depois do treinamento. A estatística foi realizada com base em cálculos de *análise descritiva*. Resultados: Do total de 40 funcionários, 70% (n=28) compareceram ao treinamento. Dos presentes, 3,5% (n=1) recusou-se a preencher o questionário, e 21,4% (n=6) responderam somente o questionário distribuído antes ou depois do treinamento. Dos 28 funcionários que compareceram, 41% apresentaram aumento no número de acertos, 38% não apresentaram alteração e observou-se redução do número de acertos em 21%. Os funcionários que apresentaram resultados sem alteração continuaram com número de acertos médio de 70%, sendo este valor 16% abaixo da média dos funcionários. Houve aumento, em média, de 6% no desempenho de todos os funcionários. O cargo que apresentou melhor resultado foram as copeiras e as que apresentaram pior desempenho foram as cozinheiras, representando 66% do total de cozinheiros da unidade (n=3). Em questionamento informal, foi observado que o desempenho dos manipuladores era melhor quando as perguntas do questionário eram feitas oralmente e os mesmos respondiam verbalmente, não tendo sido essa a metodologia de verificação proposta, mas que pôde ser verificada durante a execução da atividade. Conclusão: Constatou-se um discreto aumento do conhecimento dos manipuladores da Unidade. Da verificação oral informal, percebe-se que para este perfil de público com baixa escolaridade, a verificação escrita, a qual exige habilidade para leitura e interpretação de textos, pode não ser a metodologia mais adequada para evidenciar o impacto deste tipo de capacitação. Portanto, sugere-se rever a metodologia aplicada, promover mais atividades lúdicas e implementação de avaliação oral ou outra que melhor verifique o aprendizado.

Tecnologia e Produção

ETP 01

AVALIAÇÃO DE CUSTOS DO BUFFET DE COMIDA JAPONESA DE UM RESTAURANTE COMERCIAL DE MACAÉ/RJ

MARIANA FERNANDES DE OLIVEIRA (1) , GILSON IRINEU DE OLIVEIRA JUNIOR (1) , MONICA VOLINO GONÇALVES DE SOUZA (1) , SUELEN INÁCIO (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (2) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ

Introdução: Pesquisas demonstram que restaurantes comerciais encontram dificuldades relacionadas à administração de seus negócios, principalmente relacionadas ao controle de custos e à precificação. Objetivo: Avaliar custo para a produção de 1 quilo de comida japonesa produzida em uma unidade comercial, levando em consideração os custos diretos e indiretos. Metodologia: Inicialmente estabeleceu-se o custo relacionado ao processo produtivo do buffet japonês, sendo calculado os Custos Diretos (CD), que são os custo com matéria-prima (CMP) e os Custos com mão-de-obra direta (CMOD) e Custos indiretos (CI), que são todos os gastos com água, energia, aluguel e manutenção de equipamentos, todos estes custos referentes a 1 semana de trabalho. Para saber o custo diário foi necessário fazer uma soma do CMP, com o CMOD e com o CI, o valor final foi dividido por sete (número de dias de funcionamento do buffet japonês). A mensuração da quantidade diária de comida japonesa produzida foi feita pesando a quantidade total produzida, as reposições das travessas e os pedidos avulsos de Sashimi e Hot Philadelphia. Foram *analisados 7* dias de produção, sendo destes, 2 dias do final de semana e os demais dias da semana. Resultados: Com o detalhamento dos custos da comida japonesa, conseguiu-se perceber que os custos diretos são os que possuem maior representatividade no valor total dos custos. Os gastos com matéria prima são os de maior representatividade (R$ 4.443,17). Após aferição de 1 semana, conseguiu-se observar que são produzidos diariamente cerca de 17 Kg de comida japonesa. Sendo gastos, portanto, cerca de R$ 52,00 para produzir 1 Kg de comida japonesa. Atualmente, é cobrado o preço do quilo do buffet, incluindo o de comida japonesa R$ 59,90, observando-se uma margem de lucro muito pequena, de cerca de 12 %. Conclusão: Através de avaliação detalhada, foi possível detectar a baixa margem de lucro no Buffet japonês, e dessa forma, ratificar a importância do nutricionista não só nas diversas etapas do processo produtivo, como na formação de preços, a fim de garantir a sobrevivência do negócio, por meio de análises técnicas intrínsecas às atividades desse profissional.

Zoologia

ZOO 01

ANÁLISE MORFOLÓGICA E ECOLÓGICA DE NEMATOIDES ANISAKÍDEOS COM POTENCIAL ZOONÓTICO EM PEIXES COM VALOR ECONÔMICO COLETADOS NA COSTA DE MACAÉ-RIO DE JANEIRO

FABIANA DANIELA MENDONÇA (1) , ALEKSANDRA MENEZES OLIVEIRA (2) , JÚLIA PERALTA GONÇALVES (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ-RJ, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Os nematóides da família Anisakidae tem uma ampla distribuição geográfica no ambiente marinho, atuando como endoparasita de organismos aquáticos, tais como peixes e mamíferos marinhos. Essas espécies são dependentes do ambiente aquático para o desenvolvimento, transmissão e para dar continuidade no seu ciclo de vida. Na fase larvar, eles utilizam peixes, crustáceos e moluscos como hospedeiros intermediários e mamíferos como focas, baleias, golfinhos como hospedeiros definitivos e o homem como hospedeiro acidental. As larvas desses nematóides, quando ingeridas através do consumo de pescado cru, defumados ou salgados infectam hospedeiro humano, podendo causar sérios danos para a saúde. Atualmente a presença de larvas de Anisakis sp. em peixes com valor comercial, afeta diretamente a indústria do pescado, além das implicações zoonóticas para a saúde publica. Com o objetivo de averiguar a infecção de nematóides na cavidade abdominal de helmintos da família Anisakidae, nos espécimes de peixes do gênero Macrodon, estes foram coletados mensalmente, no durante o período de julho a dezembro de 2014 e de janeiro a março de 2015. O pescado foi medido, pesado e verificado *o sexo*. Em seguida os exemplares foram necropsiados, os helmintos foram coletados, lavados em solução de cloreto de sódio 0,9% e fixados em solução contendo ácido acético, formol 37% e etanol 70%. Posteriormente os parasitos foram analisados através de microscópio ótico acoplado a câmara clara, para análise morfométrica e morfológica. Os nematóides foram identificados como sendo pertencentes do gênero Anisakis. Os exemplares de Macrodon sp. apresentaram variação de comprimento total de 16 cm a 39 cm, com média total de 30,72 cm. Em relação ao peso, os exemplares de Macrodon sp., apresentaram variação entre 70,32g a 579,25g, com média total de 273,81 g. Dos 109 exemplares coletados, 21 encontravam-se com a cavidade abdominal infectadas, de onde foram coletadas 56 larvas, obtendo uma prevalência de 19,26%, com intensidade média de 2,66 e a abundância média de 0,51 nematódeos. Com relação ao peso e o comprimento do hospedeiro, existe uma correlação positiva entre a prevalência, a intensidade média e a abundância média ($p \leq 0,05$), demonstrando que quanto maior ou mais pesado é o hospedeiro, maior é o grau de significância dos parasitos.

Apoio Financeiro: FAPERJ, PIBIC, CNPq, UFRJ, CAPES

Zoologia

ZOO 02

ANÁLISE MORFOLÓGICA DOS HELMINTOS PARASITOS DA CAVIDADE ABDOMINAL DE Nectomys squamipes ENCONTRADOS NA REGIÃO DO PARNA DA RESTINGA DE JURUBATIBA

ALEKSANDRA MENEZES OLIVEIRA (1) , JÚLIA PERALTA GONÇALVES (2) , PABLO RODRIGUES GONçALVES PABLO RODRIGUES GONÇALVES (1) , CAROLINA MORAES (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAÉ/ NUPEM

Muitos helmintos são conhecidos por serem parasitos que causam grandes prejuízos à saúde e à economia, entretanto fazem parte da diversidade animal tendo uma relação estrita com seus hospedeiros, podendo desaparecer juntamente com estes no curso da evolução. As filarias são nematoides de corpo cilíndrico que possuem uma região anterior característica do grupo e região posterior que difere entre os helmintos machos e fêmeas. Dentre os nematoides filarídeos, encontra-se o gênero Litomosoides Chandler, 1931 que inclui parasitos comuns de grupos de pequenos mamíferos, como os roedores do gênero Nectomys. Esses roedores são conhecidos por habitarem regiões de mata próximas a água. A região do PARNA da restinga de Jurubatiba possui 14.860 ha de área no norte do Estado do Rio de Janeiro e é a única restinga protegida em forma de parque nacional. Nesta região, é registrada a presença da espécie N. squamipes principalmente em áreas que são periodicamente ou permanentemente alagadas. A relação desse roedor com helmintos é amplamente descrita na literatura, sobretudo ao que tange ao parasitismo por nematoides, entretanto ainda não se conhece a *helmintofauna deste* roedor encontrado no PARNA de Jurubatiba. Em nosso trabalho, já demonstramos que, dentre 26 N. squamipes coletados, 8 estavam parasitados por nematoides filarídeos em sua cavidade abdominal. Desta forma, este trabalho tem como objetivo identificar estes helmintos parasitos da cavidade abdominal dos roedores do gênero Nectomys do PARNA de Jurubatiba através da microscopia óptica acoplada à câmera clara e adicionar informações sobre a diversidade helmintológica para esta região. Os roedores foram amostrados no PARNA de Jurubatiba no município de Macaé e capturados conforme autorizado pela licença de coleta (nº 17418-1, IBAMA/ICMBio). Então levados ao laboratório para a necropsia seguindo as orientações estabelecidas pelo Animal Care and Use Commitee (1998). Os nematóides filarídeos foram coletados da cavidade abdominal e fixados em AFA (Ácido Acético Glacial, Formol 37% e Álcool Etílico 70%). Para obtenção de dados morfológicos e morfométricos, os helmintos foram clarificados em lactofenol a 90%, montados entre lâmina e lamínula e observados com o auxilio de microscópio Olympus CX31 acoplado com câmara clara. A partir dos desenhos feitos, as medidas do comprimento total, largura do corpo, comprimento do esôfago, comprimento caudal e largura do esôfago foram feitas. As medidas obtidas a partir de dois helmintos analisados foram 102,12 e 97,48 de comprimento total, 0,25 e 0,23 de largura do corpo, 0,64 e 0,73 de comprimento do esôfago, 0,06 e 0,03 de largura do esôfago e 0,71 de comprimento caudal. Todas as medidas estão dadas em micrometros. Os dados obtidos até este momento permitem concluir que o helminto encontrado na cavidade do *N. squamipes* do PARNA de Jurubatiba pertence ao Filo Nematoda, Superfamília Filarioidea. Mais análises estão sendo realizadas para a identificação da espécie.

Apoio Financeiro: FAPERJ, PIBIC, CNPq, UFRJ

Zoologia

ZOO 03

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTI-HELMÍNTICA DA ALGA *Laurencia dendroidea* EM *Caenorhabditis elegans.*

ALEKSANDRA MENEZES OLIVEIRA (1) , JÚLIA PERALTA GONÇALVES (2) , DESIRÉE HERNANDES BARROS LOPES (3) , ANGÉLICA RIBEIRO SOARES (2) , VIVIANE SANT\'ANNA (4)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNINERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO/POLO MACAÉ, (4) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A frequência de doenças causadas por parasitas é bem elevada no Brasil e em diversos países em desenvolvimento. Variáveis como as condições de saneamento básico da região, nível sócio-econômico, hábitos de higiene e grau de escolaridade vão influir nas parasitoses típicas de cada localidade. Segundo a OMS cerca de 4 habitantes do planeta possui como parasita algum tipo de helminto. O arsenal terapêutico atualmente utilizado apresenta-se reduzido e há casos de resistência, apresentada por alguns helmintos. Sendo assim, é necessário desenvolver novos fármacos para tratamento de helmintíases. Muitos produtos naturais são, tradicionalmente, conhecidos por apresentar atividade anti-helmíntica, necessitando que seus efeitos sejam cientificamente comprovados. Espécies de algas do gênero Laurencia apresentam atividade contra diversos organismos, sendo que frações obtidas a partir do extrato da espécie L. scoparia apresenta atividade em larvas do nematoide Nippostrongylus brasiliensis. Entretanto, não foram demonstradas as concentrações eficazes, nem as alterações morfológicas causadas pelos compostos.. O Caenorhabditis elegans é um excelente modelo experimental para testar atividade anti-helmíntica, pois é de fácil cultivo e baixo custo. Estudos anteriores de nosso grupo *demonstraram* que o extrato da alga Laurencia dendroidea possui atividade na sobrevivência de C. elegans. O objetivo do trabalho foi avaliar o potencial anti-helmíntico de fração obtida a partir de L. dendroidea no modelo experimental C. elegans. Para isso, a cepa N2 de C. elegans foi mantida em laboratório de acordo com Brenner (1974). Concentrações crescentes da fração, de 15, 25, 50 e 100 µg/mLforam adicionadas a placa de cultura contendo C. elegans adulto e o efeito do extrato foi avaliado no período de quinze dias de incubação. Para o cálculo do EC50, a porcentagem de sobrevivência será plotada em função da concentração dos compostos (Sigma Plot 8.0 - Systat Software Inc., Chicago, IL, EUA). O efeito do extrato na morfologia dos nematoides foi avaliado de acordo com Sant'anna et al. (2013). Nestes dados preliminares, foi visto que, nas concentrações testadas, não houve diminuição significativa da sobrevivência de C. elegans. Os nematoides do grupo controle analisados por MEV apresentaram formato do corpo normal. A cutícula apresentava-se íntegra, relevando as estriações e a linha lateral, que está presente longitudinalmente em todo o corpo. Os nematoides tratados com a fração na concentração de 100 µg/mL apresentavam a cutícula íntegra, e foi possível distinguir a linha lateral longitudinal. Alguns nematoides apresentavam alterações cuticulares, entretanto, mais experimentos serão realizados para a comprovação destes resultados. A fração testada não apresentou efeito na sobrevivência de C. elegans adulto, nestes primeiros experimentos realizados, entretanto mais estudos serão feitos para a obtenção do EC50 e confirmação *da atividade* anti-helmíntica da alga L. dendroidea.

Apoio Financeiro: FAPERJ, PIBIC, CNPq, UFRJ

Zoologia

ZOO 04

UTILIZAÇÃO DO Caenorhabditis elegans COMO MODELO PARA AVALIAÇÃO DE FÁRMACOS ANTI-HELMÍNTICOS: ESTUDO MORFOLÓGICO DO EFEITO DA IVERMECTINA.

ALEKSANDRA MENEZES OLIVEIRA (1) , JÚLIA PERALTA GONÇALVES (2) , LUANA CUNHA TURQUE (3) , VIVIANE SANT\'ANNA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A prevalência de infecções por helmintos permanece alta, sendo um grave problema de saúde pública tanto em seres humanos como em animais. Os anti-helmínticos atuais são eficazes contra praticamente todos os nematoides intestinais e extra-intestinais parasitos, entretanto já existem casos de resistência aos fármacos existentes. O conhecimento sobre o mecanismo de ação dos fármacos e resistência pode ser explorado para o desenvolvimento de novos fármacos e pode fornecer informações sobre as formas de superar a resistência do parasito. Um dos anti-helmínticos mais utilizados atualmente é a ivermectina (IVM), que é capaz de ativar canais de cloreto sensíveis ao glutamato, conduzindo a uma paralisia flácida do corpo dos nematóides. Apesar do seu mecanismo de ação estar caracterizado, o efeito da IVM na morfologia dos nematóides ainda não foi totalmente esclarecido. O nematóide de vida livre Caenorhabditis elegans é um excelente modelo experimental para testes de atividade anti-helmíntica, pois pode ser cultivado em laboratório com facilidade, sem alto custo e em curto período de tempo. O objetivo deste trabalho é investigar o efeito da IVM na morfologia de formas *jovens e* adultas de Caenorhabditis elegans. Para isso, a cepa N2 de C. elegans foi mantida em laboratório de acordo com Brenner (1974). Para experimentos com ovos, helmintos adultos e larvas foram lisados e os ovos foram tratados com concentrações crescentes de IVM. Cada grupo foi avaliado por um período mínimo de 15h após o inicio da incubação, onde as larvas L1 já deveriam eclodir. Para a análise da IVM em larvas L1-L2, os ovos obtidos foram incubados para obtenção de larvas L1. Cerca de 30 larvas, então sincronizadas, foram incubadas com concentrações crescentes de IVM, de 1, 5, 10 e 20 nM. O tempo de incubação das larvas L1 com IVM foi de 15 horas. Para o cálculo do EC50, a porcentagem de sobrevivência será plotada em função da concentração de IVM (Sigma Plot 8.0 - Systat Software Inc., Chicago, IL, EUA). O efeito de IVM na morfologia dos nematóides será avaliado de acordo com Sant'anna et al. (2013). Não foi observada alteração da eclosão de ovos de C. elegans nas diferentes concentrações de IVM. Entretanto, houve diminuição significativa da sobrevivência de larvas L1-L2 nas concentrações de 5 nM, 10 nM e 20 nM de IVM, sendo que as concentrações de 10 e 20 nM foram as mais eficientes, mostrando que há uma diminuição da sobrevivência do nematóide em função do aumento da concentração do fármaco. Mais experimentos deverão ser realizados para obtenção do EC50 de IVM nas larvas L1-L2 de C. elegans. Em nosso modelo, IVM demonstrou efeito anti-helmíntico em larvas *L1-L2 e* não em ovos, confirmando que o mecanismo de ação da IVM está relacionado à função dos canais de cloreto sensíveis ao glutamato, uma vez que os ovos não apresentam estes canais. Mais experimentos serão realizados para avaliar o efeito de IVM na morfologia de *C. elegans*.

Apoio Financeiro: FAPERJ, PIBIC, CNPq, UFRJ

Zoologia

ZOO 05

HELMINTOS PARASITOS DA CAVIDADE ABDOMINAL DE Micoureus: CONTRIBUIÇÃO PARA ANÁLISE DO PARASITISMO EM PEQUENOS MAMÍFEROS DO PARNA DA RESTINGA DE JURUBATIBA

ALEKSANDRA MENEZES OLIVEIRA (1) , JÚLIA PERALTA GONÇALVES (2) , PABLO RODRIGUES GONçALVES PABLO RODRIGUES GONçALVES (1) , LORENA GARCIA LEÃO (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO-CAMPUS MACAÉ-RJ

No parasitismo o corpo de um ser vivo oferece potenciais nichos para outros organismos, que buscam nutrição, abrigo ou ambos. É uma associação ecológica que dá-se entre variadas espécies da fauna e da flora, podendo interferir no estoque de biodiversidade, na agricultura, pecuária e na saúde humana. Dentre os parasitas um grupo significativamente importante no parasitismo humano e de outros animais são os helmintos. Os helmintos são organismos pluricelulares que podem ser parasitas de plantas e animais ou ter vida livre. Esse grande grupo reúne três filos do reino animal: os Platyhelminthes, Acanthocephala e Nemathelminthes. E ainda que esses animais sejam constantemente associados ao parasitismo eles são relevantes na composição da biodiversidade da fauna. O Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, situado no Norte Fluminense, mais precisamente abrangendo áreas de Macaé, Carapebus e Quissamã abriga a diversidade da fauna e da flora das restingas. São 44 km de praias com 18 lagoas costeiras, moitas de Clusia e distribuição heterogênea de roedores que despertam grande interesse ecológico. Contudo, apesar desse interesse, os conhecimentos a cerca *da evolução* e do papel biológico da helmintofauna dessa região do norte fluminense ainda é escasso. Logo, este trabalho tem como objetivo descrever e identificar as espécies de helmintos que infectam roedores, marsupiais e outros pequenos animais do Parque da Jurubatiba. Para isso foram capturados marsupiais do gênero Micoureus conforme autorizado pela licença de coleta (nº 17418-1, IBAMA/ICMBio), e levados ao laboratório para a necropsia de acordo com as orientações estabelecidas pelo Animal Care and Use Commitee (1998). Os helmintos coletados da cavidade abdominal do marsupial foram fixados em AFA e, para a análise morfológica e morfométrica, foram clarificados em lactofenol a 90%, montados entre lâmina e lamínula e observados com o auxílio de microscópio Olympus CX31 acoplado com câmara clara. Os helmintos obtidos da cavidade abdominal do animal pertencem ao filo Nemathelminthes, Família Onchocercidae. Relatos de nematoides em Micoureus são escassos logo, apesar da classificação não ter sido concluída, é importante salientar que os resultados preliminares já apontam para informações de grande relevância acerca da helmintofauna do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba.

Apoio Financeiro: FAPERJ, PIBIC, CNPq, UFRJ

Zoologia

ZOO 06

A FAUNA DE PEIXES (TELEOSTEI E CHONDRICHTHYES) DO ARQUIPÉLAGO DE SANTANA, MACAÉ (RJ).

MICHAEL MAIA MINCARONE (1) , LUCIANO GOMES FISCHER (1) , ARTHUR BAUER (1) , FABIO DI DARIO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

O Arquipélago de Santana está localizado a aproximadamente 8 km da costa, na porção central do litoral de Macaé (RJ). O Arquipélago e seu entorno formam a Área de Proteção Ambiental (APA) Municipal do Arquipélago de Santana, que abrange uma área de 47,3 mil ha. O Arquipélago foi indicado como uma área prioritária de conservação para o bioma de Mata Atlântica e para a zona costeira brasileira. Apesar de sua relevância biológica, até o momento não foram realizados estudos voltados especificamente para o reconhecimento da ictiofauna do Arquipélago. Esta situação é alarmante tendo em vista os impactos sofridos pelos ecossistemas costeiros da região nos últimos anos. O levantamento da ictiofauna do Arquipélago, que vem sendo conduzido desde 2012, intensificou-se a partir de 2014. Ao todo, nesse período, foram realizadas 11 saídas de campo, todas dentro da APA do Arquipélago. Diferentes métodos de coleta foram empregados, como a utilização de fotografia subaquática, coleta com puçás em praias e costões e rede de arrasto de praia. Os espécimes fotografados e coletados estão sendo identificados a partir de *consulta* à literatura especializada e através da comparação com exemplares depositados em coleções científicas, como as do Museu Nacional, UFRJ, e Museu de Zoologia da USP. No total, foram registradas 110 espécies, distribuídas em 47 famílias e 23 ordens de Teleostei e 4 famílias e 4 ordens de Chondrichthyes. Até o momento, um total de 2.414 exemplares referentes a 76 dessas espécies foram depositados, como espécimes-testemunho, na Coleção de Peixes do NUPEM/UFRJ. Outras 31 espécies foram registradas exclusivamente a partir de fotografias subaquáticas, e três espécies foram registradas somente através de avistagens. A família com maior número de espécies identificadas é Sciaenidae (13), seguida de Carangidae e Labridae (7 espécies cada), todas elas de Teleostei. Nove espécies registradas até o momento foram incluídas em alguma categoria de ameaça na nova Lista Nacional de Espécies Ameaças de Extinção, incluindo algumas ameaçadas em nível mundial, como é o caso, da garoupa-verdadeira Epinephelus marginatus e o cação-viola Zapteryx brevirostris. A diversidade de ambientes e o relativamente bom estado de conservação do Arquipélago indicam que um número maior de espécies deverá ser encontrado à medida que o estudo prosseguir. Os resultados desse estudo poderão subsidiar o Plano de Manejo da APA do Arquipélago de Santana, além de subsidiarem ações de manejo e conservação do litoral da região como um todo. Além dos resultados científicos intrínsecos a esse tipo de estudo, estamos construindo um banco de imagens com os peixes do Arquipélago, que poderá ser transformado em um livro ou guia de identificação voltado à população.

Apoio Financeiro: CAPES, FUNEMAC

Zoologia

ZOO 07

Identificação do Parasito do Estômago de nectomys squamipes Provenientes do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba

ALEKSANDRA MENEZES OLIVEIRA (1) , JÚLIA PERALTA GONÇALVES (2) , PABLO RODRIGUES GONçALVES PABLO RODRIGUES GONçALVES (1) , PRISCILA FERREIRA DE AMORIM LIMA (3)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE, (3) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A helmintologia uma área importante da parasitologia veterinária e humana. Ela estuda os helmintos, muitos dos quais são parasitos que vivem em um organismo vivo ou são de vida livre. O campo da helmintologia trabalha com todas as formas de helmintos parasitos de humanos, animais e plantas em todos os aspectos da interação entre hospedeiros. Portanto, a helmintologia é tanto uma ciência ecológico-zoológica como uma ciência veterinário-biomédica. Os helmintos possuem uma importância tanto na saúde pública quanto na produção e saúde animal. O Parque Nacional da Restinga (PARNA) de Jurubatiba engloba as cidades de Macaé, Carapebus e Quissamã tendo 14.860 ha de área no norte do Estado do Rio de Janeiro, e desde 1998 é a única restinga protegida em forma de parque nacional. O parque é abrigo para diferentes espécies de plantas e animais, algumas delas novas e outras estão ameaçadas de extinção, sendo uma das unidades de conservação com maior numero de pesquisas científicas em desenvolvimento. Este trabalho tem como objetivo descrever e identificar as espécies de helmintos encontrados no estômago dos roedores Nectomys squamipes *do PARNA* de Jurubatiba. Para este trabalho foram utilizados os roedores Nectomys squamipes, amostrados no PARNA Jurubatiba em diferentes períodos. Os roedores foram capturados conforme autorizado pela licença de coleta (nº 17418-1, IBAMA/ICMBio) e então levados ao laboratório para a necropsia seguindo as orientações estabelecidas pelo Animal Care and Use Commitee (1998). Os helmintos encontrados no estômago foram fixados em AFA (Ácido Acético Glacial Formol 37% e Álcool Etílico 70%). Para obtenção de dados morfológicos e morfométricos, os helmintos foram clarificados em lactofenol a 90%, montados entre lâmina e lamínula e observados com o auxilio de microscópio Olympus CX31 acoplado com câmara clara. Dentre os 19 roedores N. squamipes coletados, em 13 foram encontrados parasitos no estômago. Esses helmintos apresentam as características comuns do Filo Nematoda: como corpo cilíndrico, presença de extremidades afiladas e abertura oral fusionada ao esôfago. As medidas do comprimento total, largura do corpo, distância do anel nervoso à porção anterior, dos deirídios à porção anterior, comprimento total do esôfago, comprimento do esôfago muscular, razão do esôfago em relação ao corpo, comprimento da cauda, assim como das estruturas importantes do sistema reprodutor de machos e fêmeas estão sendo realizadas. Os dados obtidos até agora permitem concluir que os helmintos encontrados no estômago de N. squamipes pertencem ao Filo Nematoda e Família Physalopteroidae. As análises morfológicas e morfométricas estão em andamento para identificação de gênero e espécie.

Apoio Financeiro: FAPERJ, PIBIC, CNPq, UFRJ

Zoologia

ZOO 08

INFLUÊNCIA DA SINALIZAÇÃO QUÍMICA NA RELAÇÃO PRESA-PREDADOR ENTRE OS PEIXES poecilia vivipara E hoplias aff. malabaricus

ANA CRISTINA PETRY (1) , JÚLIA ARAÚJO CARDOSO (1) , JULIANA TEIXEIRA FREITAS (2)
(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Introdução: A sinalização química é definida como uma forma de comunicação e reconhecimento entre indivíduos, sejam eles coespecíficos ou não. Em lagoas costeiras do Norte Fluminense, diversas espécies de peixes coexistem especialmente na região marginal, estruturada por vegetação. Em lagoas de água doce, o barrigudinho Poecilia vivipara e a traíra Hoplias aff. malabaricus exemplificam um sistema presa-predador. Objetivos: Por meio de arenas experimentais, foram avaliadas respostas à sinalização química de coespecíficos e da traíra por adultos e juvenis de P. vivipara coletados na lagoa Garça. Essa lagoa passou nos últimos anos por um aumento pronunciado na salinidade da água, que acarretou na mortandade de traíras a partir de 2011. Metodologia: Uma caixa plástica retangular (60x40x28cm) foi preenchida com 25L de água filtrada e esterilizada. Na borda superior, dois barbantes esticados delimitaram três zonas: uma central (23cm) neutra, e duas zonas laterais (19cm cada), com a incidência de sinalização química contida em 150mL gotejados durante 5 minutos por meio de uma bureta posicionada na porção externa da caixa, adjacente de cada zona *lateral.* O estímulo químico do predador e dos coespecíficos foi obtido em 2L de água, na qual uma traíra adulta e dez indivíduos adultos e dez juvenis de P. vivipara passaram 24h, respectivamente. Um total de cinco fêmeas adultas e sete juvenis foram testados individualmente. Esses foram inicialmente inseridos zona neutra e permaneceram dentro de um recipiente sem fundo e sem tampa, recoberto com plástico preto. Passados dois minutos de aclimatação, o recipiente foi içado pelo experimentador e a movimentação do peixe passou a ser registrada pelos próximos 5 minutos. Com a utilização de dois cronômetros, foi contabilizado o tempo relativo que o peixe permaneceu em cada uma das zonas laterais. Resultados: Em média, a zona com estímulo dos coespecíficos foi ocupada em 35,2%±32,6 do tempo por adultos e 7,1%±11,1 do tempo pelos juvenis, enquanto a água com estímulo do predador foi ocupada em 22,2%±32,7 do tempo por adultos e 17,4%±21,7 do tempo pelos juvenis. De acordo com o Teste de Mann-Whitney, essas diferenças no tempo dispendido nas zonas com estímulo de P. vivipara e H. aff. malabaricus não diferiu significativamente entre adultos e juvenis (U=10,00; p=0,22; U=16,50; p=0,87, respectivamente). Conclusões: A ausência de uma resposta diferenciada de adultos e juvenis de P. vivipara à sinalização química de coespecíficos e do predador e uma menor variação nos tempos dispendidos em cada uma das zonas dos adultos podem estar relacionadas à: (1) falha no reconhecimento do estímulo do predador, sendo que este está ausente por pelo menos 14 gerações da lagoa fonte dos indivíduos, e/ou a (2) movimentos aleatórios e mais direcionados tomados, respectivamente, por juvenis e adultos. A replicação da metodologia com juvenis e adultos de lagoas de águas doces e salobras permitirá testar essas hipóteses alternativas.

Apoio Financeiro: FAPERJ, PELD-RELAC/CNPq

Zoologia

ZOO 09

EXPLORANDO A VARIAÇÃO NO TAMANHO DO GONOPÓDIO NO PEIXE Poecilia vivipara BLOCH & SCHNEIDER 1801 EM LAGOAS COSTEIRAS DO NORTE FLUMINENSE

ANA CRISTINA PETRY (1) , CLAULIMARA LOPES MOREIRA (2) , LAIS VENTURA CORREIA (1)
(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Introdução: Poecilia vivipara é um peixe eurihalino que se distribui na costa Sul Americana, desde a Venezuela até a Argentina, no rio La Plata. Pertencente à família Poeciliidae, esta espécie de peixe apresenta dimorfismo sexual, caracterizado por machos de comprimento total menor que as fêmeas e uma modificação nos 3°, 4° e 5° raios da nadadeira anal, formando o gonopódio, uma adaptação morfológica para a fecundação interna. Das cerca de 100 espécies de peixes que habitam as lagoas do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (PARNA Jurubatiba) P. vivipara é a que apresenta a distribuição mais ampla. De acordo com a literatura, a salinidade constitui uma forte pressão seletiva no comprimento dos indivíduos, onde machos e fêmeas de lagoas com salinidade intermediária são significativamente maiores que os encontrados em condições de hiposalinidade e hipersalinidade. Objetivos: Partindo do pressuposto de que o comprimento do gonopódio não reflete necessariamente a variação do comprimento do peixe, este trabalho teve por objetivo avaliar as variações no comprimento do corpo e do gonopódio de P. vivipara nas lagoas *do* PARNA Jurubatiba. Metodologia: Entre 20 e 21 de março de 2014, machos de P.vivipara foram coletados com arrastos marginais (rede de 0,5mm de entre-nós), anestesiados e fixados em formaldeído. Posteriormente, foi mensurado o comprimento total (CT) e o gonopódio de cada espécime com auxílio do paquímetro digital. Para analisarmos os dados usamos comparações de medianas do CT entre lagoas que diferem na salinidade e regressões lineares entre o CT e do gonopódio. Resultados: Foram analisados 193 machos de 10 lagoas, cuja salinidade variou de 0,2 (Cabiúnas) a 74,3 (Maria Menina). O CT e o gonopódio variaram de 20,25 a 46,04mm e de 4,01 a 8,4mm, respectivamente. Foi observado que a relação entre essas duas variáveis variou significativamente entre as lagoas, sendo machos das lagoas dulcícolas com uma maior razão entre o gonopódio e o comprimento do corpo (Kruskal-Wallis $H=127,7289$; $N=9$; 193; $p<0,001$). O comprimento do corpo foi um preditor mais robusto do comprimento do gonopódio em lagoas de água doce e salobra (70%), enquanto que para lagoas com salinidade próxima àquela do mar, o percentual de explicação foi reduzido para 59% e para lagoas hipersalinas, este foi ainda inferior (21%). Conclusão: Estes resultados demonstram que há uma variação no comprimento do gonopódio e que o mesmo cresce de forma alométrica em relação ao comprimento do corpo. Os machos de Poeciliidae apresentam táticas de acasalamento, como comportamento de corte e cópula forçada. Então, experimentos delineados para investigar se diferenças na alometria que são influenciadas pela salinidade da água interferem no sucesso reprodutivo de Poecilia vivipara via seleção sexual poderão elucidar essas questões, uma vez que ainda são poucos os estudos que contemplam os machos dessa espécie.

Apoio Financeiro: PELD-RELAC/CNPq

Zoologia

ZOO 11

DADOS PRELIMINARES SOBRE A COMPOSIÇÃO FAUNÍSTICA E IDENTIFICAÇÃO DE LARVAS E JUVENIS DE PEIXES (Teleostei) DO ARQUIPÉLAGO DE SANTANA (MACAÉ, RJ)

LORENA SOARES AGOSTINHO (1) , ARTHUR BAUER (1) , LUCIANO GOMES FISCHER (1) , FABIO DI DARIO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

O Arquipélago de Santana, no Município de Macaé, está localizado em uma Área de Proteção Ambiental (APA) Municipal do Arquipélago de Santana que compreende uma área de 16 km de raio a partir das coordenadas 22º 24' 33,4" S e 41º 42' 07,7" W. O Arquipélago é formado pelas Ilhas de Santana, do Francês, Ponta das Cavalas, Ilhote Sul e outros rochedos e lajes. Apesar do Arquipélago de Santana ser uma área marinha protegida, grande parte de sua biota, incluindo peixes, ainda é pouco conhecida. O Arquipélago de Santana destaca-se na região por ser um dos últimos remanescentes relativamente bem conservados de ambientes recifais, no caso, representado por costões rochosos. O recrutamento dos peixes jovens em um ambiente recifal é um componente importantíssimo para a dinâmica das populações e para a manutenção do ecossistema. Nesse estudo, os primeiros resultados sobre a composição juvenil da ictiofauna do Arquipélago de Santana são apresentados. Os peixes foram coletados através de arrasto de fundo, arrastos de praia na Ilha de Santana, do Francês, e nas Galetas, além *de puçás* nos costões rochosos da praia do Francês e Galetas. Também foram utilizadas fotografias subaquáticas para documentar espécies com maior dificuldade de coleta. Os espécimes foram identificados através de consulta à bibliografia especializada, posteriormente os exemplares coletados foram depositados na Coleção de Peixes do NUPEM/UFRJ (NPM). Nessa etapa preliminar, foram incluídos nos resultados, exemplares que atingiram até metade do Comprimento Padrão (CP) máximo encontrado em adultos. Nesse sentido, foram identificadas 43 espécies, distribuídas em 24 famílias e 7 ordens de Teleostei. A família com maior número de espécies é Sciaenidae (8), seguida de Carangidae (4). Um dos produtos desse estudo será um guia de identificação de larvas e juvenis do Arquipélago de Santana, que poderá subsidiar diversas atividades promovidas pela universidade voltadas para a educação ambiental e o próprio plano de manejo da APA Municipal do Arquipélago de Santana.

Apoio Financeiro: CNPq

Zoologia

ZOO 12

DIVERSIDADE MOLECULAR DE INVERTEBRADOS DA REGIÃO COSTEIRA DO NORTE FLUMINENSE

LAURA ISABEL WEBER (1) , CAROLINA CLEZAR (1) , THAÍS PORTO BARBOSA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - CAMPUS MACAE

Invertebrados podem ocorrer em toda a costa da região Norte Fluminense, incidindo também ao longo da região Sul, habitando regiões costeiras, salobras e dulcícolas. Podem desempenhar diversos papéis nos ecossistemas aquáticos, sendo, inclusive, importantes bioindicadores. Este projeto tem como intuito, obter as diversidades haplotípica e nucleotídica, utilizando os barcodings através da identificação de fragmentos do gene mitocondrial citocromo-c-oxidase (COI), maiores que 500 pb para as respectivas espécies mencionadas. As coletas foram realizadas em áreas diferentes, partindo da região sudeste (Espírito Santo), posteriormente pela região Norte Fluminense, e, por fim, na região sul (Rio Grande do Sul). As respectivas coletas ocorreram entre a primavera de 2011 (novembro) até outono de 2014 (março), onde destacam-se as seguintes espécies: mexilhão Perna perna (Mytilidae, Mollusca), de costão rochoso; os anfípodes Atlantorchestoidea brasiliensis, de praias arenosas; e Quadrivisio aff. lutzi, habitante das lagoas costeiras. Foi extraído DNA de várias populações de indivíduos (anfípodes e mexilhões), utilizando o método de fenol/clorofórmio e proteinase K, dos quais tiveram seu *gene* mitocondrial COI amplificado pela reação em cadeia da polimerase com diferentes conjuntos de primers disponíveis na literatura e outros desenhados no laboratório. Após a amplificação, foi feita a corrida eletroforética em gel de agarose, onde foi possível observar os fragmentos de DNA maiores que 600 pb. Posteriormente, tiveram os fragmentos seqüenciados, editados, analisados e submetidos ao sistema do BrBOL. As diversidades haplotípica e nucleotídica foram obtidas através do programa Arlequim, v. 3.1 para cada uma das espécies. Estas análises mostraram uma alta diversidade nos indivíduos da espécie Perna perna, moderada diversidade em Atlantorchestoidea brasiliensis e baixa diversidade em Quadrivisio aff. lutzi.

Apoio Financeiro: CNPq, PIBIC-CNPq

Zoologia

ZOO 13

Variação mandibular e dentária em morcegos do gênero Carollia (Phyllostomidae) no litoral Norte Fluminense e sul do Espírito Santo.

PABLO RODRIGUES GONçALVES PABLO RODRIGUES GONçALVES (1) , CARINA AZEVEDO (2) , JÉSSICA FERREIRA ERASMI DE SOUZA (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAÉ/ NUPEM

Morcegos do gênero Carollia estão entre os mamíferos mais comuns em faunas neotropicais, sendo representados no Brasil por quatro espécies. A taxonomia deste gênero é confusa devido à dificuldade de delimitação morfológica das espécies. Carollia perspicillata e C. brevicauda estão entre as espécies de mais difícil diferenciação. Os principais caracteres distintivos utilizados em chaves taxonômicas consistem no formato da mandíbula, em "V" em C. perspicillata e em "U" em C. brevicauda, e na disposição dos incisivos inferiores externos, obscurecidos pelos caninos em C. perspicillata e evidentes em C. brevicauda. Contudo, a presença de formas intermediárias para estas características em localidades do Norte Fluminense e sul do Espírito Santo tem dificultado o reconhecimento destas espécies. O objetivo deste trabalho é testar se a variação destes caracteres nestas populações sugere o reconhecimento de duas espécies morfologicamente distintas. Foram examinados e fotografados crânios e mandíbulas de 134 espécimes-testemunho na coleção do NUPEM/UFRJ, que foram previamente classificados em três morfotipos, baseados nos caracteres dentários e mandibulares enfatizados em chaves de identificação: (1) típico de C. *perspicillata*, (2) típico de C. brevicauda e (3) intermediário. Os três morfotipos estão presentes em todas as localidades, não podendo ser separados por região. A partir das fotos foram obtidas medidas de largura total dos incisivos (LI), largura interna dos caninos (LIC), largura externa dos caninos (LEC), comprimento da série dentária (SD) e larguras dos incisivos i1 e i2, no programa tpsDig2. O padrão de variação nestas medidas foi explorado em uma Análise de Componentes Principais (PCA), conduzida no programa Past3.04 com o intuito de identificar quais combinações de caracteres seriam mais relevantes para a variação entre os morfotipos reconhecidos. Os resultados da PCA mostraram que os três grupos encontram-se sobrepostos ao longo do contínuo de variação morfométrica expresso pelos dois primeiros componentes principais (PC1 e 2, 81% da variação total). As medidas LI, LIC e LEC foram as mais relacionadas à variação entre os morfotipos de *C. perspicillata* e *C. brevicauda*, porém as combinações bivariadas destas medidas em gráficos de dispersão não possibilitaram o reconhecimento de grupos discretos devido à grande sobreposição morfométrica. Os exemplares com morfotipo intermediário se sobrepuseram aos outros dois morfotipos, mas com a maioria mais similar a exemplares de *C. brevicauda.* Os resultados obtidos aqui invalidam o uso de caracteres dentários e mandibulares empregados em chaves taxonômicas para a discriminação das duas espécies, e sugerem o reconhecimento de apenas uma espécie de *Carollia* nas amostras estudadas. As implicações taxonômicas desta inferência para o reconhecimento de *C. perspicillata* e *C. brevicauda* como espécies distintas serão melhor contempladas em análises de outros caracteres morfológicos e genéticos.

Apoio Financeiro: CNPq

Zoologia

ZOO 14

PEQUENOS MAMÍFEROS PREDADOS POR CORUJAS SUINDARA (Tyto furcata) AO LONGO DE TRÊS ANOS NO PARQUE NACIONAL (PARNA) DA RESTINGA DE JURUBATIBA

PABLO RODRIGUES GONçALVES PABLO RODRIGUES GONçALVES (1) , CARINA AZEVEDO (2) , JÉSSICA FERREIRA ERASMI DE SOUZA (1) , CAROLINA DOS SANTOS BORGES (1) , HUDSON DE MACEDO LEMOS (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM , (2) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO- CAMPUS MACAÉ/ NUPEM

Pequenos mamíferos, em especial roedores, s&atilatilde;o os principais itens alimentares da coruja suindara Tyto furcata, uma importante predadora de topo em vários ecossistemas sul-americanos. Embora sua ecologia alimentar seja estudada, não se sabe se sua dieta varia em função da disponibilidade de presas ou de estações reprodutivas e climáticas. Este trabalho visa apresentar a riqueza de espécies capturadas pela coruja T. furcata, assim como descrever o padrão de variação temporal da frequência e biomassa de espécies de mamíferos na dieta ao longo de três anos. De fevereiro de 2012 a fevereiro de 2015, as pelotas (regurgitados) foram coletadas trimestralmente em um ninho localizado no PARNA Restinga de Jurubatiba (22°16'30"S, 41°40'10"O), sendo os restos ósseos de mamíferos triados e identificados. Paralelamente, estudos de marcação-recaptura foram conduzidos com espécies silvestres na área de estudo. O comprimento das mandíbulas esquerdas dos roedores foi utilizado para estimar sua massa corporal por meio de regressões lineares, que foram calculadas a partir de espécimes-testemunho com massa conhecida depositados na coleção do NUPEM/UFRJ. Doze táxons foram *registrados* nas pelotas, sendo seis roedores: os murídeos exóticos Rattus rattus e Mus musculus e os cricetídeos nativos Cerradomys goytaca, Nectomys squamipes, Holochilus brasiliensis e Necromys lasiurus; duas espécies de marsupiais da família Didelphidae, Marmosa paraguayana e Monodelphis aff. iheringi; e quatro espécies de morcegos, Eptesicus sp. da família Verpertilionidae, Carollia perspicillata e Glossophaga soricina da família Phyllostomidae, e Molossus sp. da família Molossidae. Os marsupiais (6,04%) e morcegos (0,8%) tiveram baixa frequência, enquanto os roedores foram os mamíferos mais predados (93,12%). O número de indivíduos predados foi maior na estação seca (agosto, 71,67±35,7 indivíduos) do que na estação chuvosa (fevereiro, maio e novembro, 29,44±12,1 indivíduos) (t = -3,28 gl = 10 p = 0,008), mas a biomassa de roedores predados não diferiu significativamente entre as estações (seca = 2096,7±1848,7g, chuvosa = 1350,1±888,8g, t = -0,97 gl = 10 p = *0,35*). *As frequências* de roedores cricetídeos nativos variaram pouco ao longo do tempo e não foram correlacionadas com as flutuações sazonais descritas para estas espécies em estudos de marcação-recaptura na área. Já a frequência do camundongo exótico M. musculus variou amplamente e foi mais elevada nas *estações secas*, *representando* o excedente de presas observado nestas estações. T. furcata apresenta um padrão de variação temporal no número de indivíduos predados que não é explicado pela flutuação sazonal de roedores cricetídeos *na* área de estudo. Alternativamente, este padrão parece mais relacionado à busca ocasional *de presas* exóticas *de pequeno* tamanho em meses da estação seca, período em que a suindara poderia estar cuidando de filhotes com uma maior demanda por presas de menor porte corporal.

Apoio Financeiro: CNPq

Zoologia

ZOO 15

MODELOS 3D VIRTUAIS NA RECONSTRUÇÃO DA MUSCULATURA ENVOLVIDA NA MORDIDA DE Baurusuchus salgadoensis (CRETÁCEO SUPERIOR, BACIA BAURU)

CARLOS ALBERTO DA CUNHA FILHO (1) , FELIPE MESQUITA DE VASCONCELLOS (1) , OSCAR ROCHA-BARBOSA (2)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, (2) UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

O desenvolvimento de modelos tridimensionais virtuais de vertebrados fósseis são uma grande ferramenta de pesquisa, curadoria e divulgação científicas. O presente trabalho mostra resultados preliminares de um estudo que vem sendo realizado, com o objetivo geral de inferir parte da paleoecologia de Baurusuchus salgadoensis Carvalho et al.(2005) cujos fósseis são oriundos dos arenitos avermelhados da Formação Adamantina (Bacia Bauru, Cretáceo Superior). B. salgadoensis é um Crocodyliformes Baurusuchidae de grande porte, crânio oreinirostral, órbitas laterais e narinas anteriores. Sua dentição reduzida e especializada, com dentes restritos à porção mais anterior do rostro. Alguns dentes pré-maxilares e mandibulares são hipertrofiados e carenas serrilhadas Objetiva-se, especificamente, neste trabalho a reconstrução da musculatura de mordida de B. salgadoensis Carvalho, Campos & Nobre, 2005, a partir de ferramentas não invasivas de imageamento 3D e manipulação computacional virtual. Optou-se pela técnica de reconstrução virtual, a partir de dados de tomografia computadorizada Multislice (TCMS). Os dados são interpretados e enviados como informação digital para um computador, que processa e produz imagens de cada fatia (slice) ou corte imageado. O processo de construção do *modelo* tridimensional é dividido em 3 passos: (1) imageamento 3D; (2) manipulação dos objetos 3D e; (3) adição de elementos musculares concebidos a partir de analogia a Caiman latirostris. A partir dos dados tomográficos está sendo gerado um modelo virtual tridimensional de B. salgadoensis. O trabalho com objetos virtuais 3D com finalidade científica pode ser de grande utilidade em estudos biomecânicos e anatômicos. Preliminarmente foi identificado que sete músculos estariam envolvidos na adução e abdução da mandíbula (M. adductor mandibulae externos, M. adductor mandibulae posterior, M.intramandibularis, M. pterygoideus anterior, M. pterygoideus posterior, M. pseudotemporalis e M. depressor mandibulae). Tais músculos parecem ter suas origens e inserções semelhantes às observadas em C. latirostris, com ligeiro deslocamento anterior e disposição mais vertical, o que torna sua biomecânica única se comparada com a dos Crocodyliformes atuais. Deste modo é possível inferir uma mordida mais similar a de dinossauros Theropoda (com vetores de força verticais e anteriormente *orientados) do* que *a de* crocodilos e aligátores recentes (relacionados a manutenção da articulação da mandíbula durante manipulação da presa). A fidelidade, precisão, manobrabilidade dos modelos, alta resolução para detalhes e a possibilidade de manutenção dos fósseis na posição, orientação e articulação exata, conferidas pelo *imageamento tomográficos Multislice, os* tornam ótima fonte de dados tridimensionais em comparação aos demais métodos.

Apoio Financeiro: CAPES

Zoologia

ZOO 16

DESCRIÇÃO DA MUSCULATURA DE MORDIDA DE CAIMAN LATIROSTRIS (CROCODYLIFORMES; ALLIGATORIDAE)

FELIPE MESQUITA DE Vasconcellos (1) , CARLOS ALBERTO DA CUNHA FILHO (1) , JANA RANGEL SILVEIRA (1)
(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Os Crocodyliformes sempre impressionaram, por sua aparência e aspecto primitivo. Porém, é seu modo de vida e poder que mais nos chama a atenção. Sendo potentes predadores de emboscada, atacam suas presas com grande força, prendendo-as, perfurando-as e esmagando-as entre suas mandíbulas. Entretanto, o estudo de sua anatomia, em especial da anatomia muscular ligada à mordida, ainda possui algumas lacunas, além de ter o potencial de permitir que se possa inferir a paleoecologia de espécies de Crocodyliformes extintos, cujo registro fossilífero é grande *para o* Brasil e inicia-se no Triássico Médio, há 210 milhões de anos. No presente trabalho, parte do projeto de reconstrução do aparato muscular e descrição da mordida de Baurusuchus salgadoensis Carvalho, Campos & Nobre, 2005, foi feito o estudo anatômico de uma dentre as 23 espécies de Crocodyliformes existentes hoje, a Caiman latirostris (DAUDIN, 1801), espécie que foi utilizada como principal modelo de estudo anatômico no projeto de descrição da mordida de Baurusuchus salgadoensis. Foram realizadas 14 sessões de dissecções em cabeças de animais, oriundos de Fazenda Bonsucesso, no município de Barra Mansa, no estado do Rio de Janeiro, onde funciona um criatório comercial de Caiman latirostris devidamente licenciado pelo IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, autarquia federal ligada ao Ministério do Meio Ambiente). Todos os espécimes estudados possuíam um ano e meio de idade e eram do sexo feminino. O objetivo das dissecções foi o *estudo da* anatomia funcional *do crânio* e da musculatura relacionada à mordida e ao hábito alimentar e de captura da presa nessa espécie. Não percebemos variações significativas entre os indivíduos, embora não tenhamos tido a oportunidade de avaliar indivíduos do sexo masculino, para efeito de comparação intergênero. Foi *estudada toda a* musculatura cranial, entretanto, foram concentradas as análises na musculatura de mordida, em especial em sete músculos (M. *adductor mandibulae externos,* M. *adductor mandibulae posterior,* M. *intramandibularis,* M. *pterygoideus anterior,* M. *pterygoideus posterior,* M. *pseudotemporalis* e M. *depressor mandibulae*) que possuem a função de adução e abdução da mandíbula e estabilização da mordida. Avaliou-se a função e a contribuição mecânica de cada músculo no esforço de mordida.

Apoio Financeiro: Capes

Zoologia

ZOO 17

PRIMEIRO REGISTRO DE Polyipnus laternatus (STOMIIFORMES: STERNOPTYCHIDAE) EM ÁGUAS BRASILEIRAS

CAROLINE CHAGAS PEREIRA LEITE (1) , MICHAEL MAIA MINCARONE (1) , FABIO DI DARIO (1)

(1) UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO / CAMPUS MACAÉ / NUPEM

Peixes do gênero Polyipnus (Stomiiformes: Sternoptychidae) possuem corpo prateado, lateralmente comprimido, de pequeno porte, e dotado de órgãos luminescentes. Habitam a zona meso- e batipelágica dos oceanos Atlântico, Índico e Pacífico. Cerca de 32 espécies são atualmente reconhecidas no gênero. *Polyipnus laternatus*, conhecida previamente do Mar do Caribe e Golfo do México, possui dez ou mais fotóforos na região anal e, junto com outras espécies do gênero (*P. clarus*, *P. asteroides*, *P. polli*, *P. omphus*, *P. unispinus* e *P. aquavitus*) são os únicos que possuem espinho no primeiro pterigióforo da nadadeira anal. Em recente revisão dos espécimes de Sternoptychidae depositados no Museu Nacional (MNRJ), foram identificados quatro lotes com 26 espécimes de *Polyipnus laternatus*: MNRJ 30137 (2); MNRJ 30145 (5); MNRJ 30148 (17); MNRJ 30150 (2). Os espécimes foram coletados por arrasto-de-fundo entre 332 e 1275 m, ao largo do Estado da Bahia (entre 11º e 13º S, 37º e 38º W) pelo RV *Thalassa*, como parte do Programa REVIZEE (Programa de Avaliação de Recursos Vivos na Zona Econômica Exclusiva Brasileira). O objetivo deste trabalho é reportar a ocorrência desta espécie em águas brasileiras, apresentando dados merísticos e morfométricos e comparando-os com aqueles obtidos da literatura. Medidas e contagens foram tomadas do lado esquerdo do corpo. A contagem de vértebras foi realizada a partir de radiografias digitais. Os principais dados merísticos obtidos dos exemplares examinados são: 15-18 raios na nadadeira anal, 13-15 raios na nadadeira dorsal, 13-14 raios na nadadeira peitoral, rastros branquiais 5-6+11-14=17-19, 32 vértebras, fotóforos SAN (supra-anal) = 1+(2), sendo o primeiro fotóforo separado dos outros dois, fotóforos AN (anal) = 11, e fotóforos SC (subcaudal) = 4 (compactos). Todos os fotóforos ventrais possuem base lisa (sem dentículos). Esses dados são bastante similares àqueles obtidos de exemplares coletados no Atlântico Tropical ocidental. Além dos espécimes de *P. laternatus*, foram identificados também alguns exemplares cuja biometria não é compatível com nenhuma das espécies de *Polyipnus* previamente conhecidas. Estudos adicionais são ainda necessários para elucidar sua identidade.

Apoio Financeiro: CNPq