

UNIVERSIDADE CEUMA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

ANAIS DO 8º

SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – SEMIC

18 a 22 de agosto de 2014

ISBN 978-85-67714-22-6



UNIVERSIDADE DO CEUMA

REITOR

Marcos Barros e Silva

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Pró-Reitor

Valério Monteiro Neto

**COORDENADOR DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO
CIENTÍFICA**

Silvio Gomes Monteiro

COMISSÃO DE PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DO EVENTO

Cristiane Caldas Carvalho

Cristina de Andrade Monteiro

Eduardo Martins de Sousa

Silvio Gomes Monteiro

Will Ribamar Mendes Almeida

PRODUÇÃO EDITORIAL

Helena Ribeiro Sousa

Silvio Gomes Monteiro

Ficha Catalográfica elaborada pela EDCEUMA

S471 8º Seminário de Iniciação Científica (1., 2014: São Luís, MA).

Anais do 8º Seminário de Iniciação Científica / Organizadores: Cristiane Caldas Carvalho, Cristina de Andrade Monteiro, Sílvia Gomes Monteiro. – São Luís, MA:

EDCEUMA, 2014.

56 p.

Disponível na internet: < <http://www.ceuma.br/portal/pesquisa/iniciacao-cientifica/> >.

Evento realizado pela Universidade CEUMA – Campus Renascença, São Luís – MA.

ISBN 978-85-67714-22-6

1. Iniciação Científica. 2. Pesquisa. 3. Universidade CEUMA. I. Cristiane Caldas Carvalho. II. Cristina de Andrade Monteiro. III. Sílvia Gomes Monteiro. IV. Título.

CDU: 001

SUMÁRIO

PARTE I ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS DA SAÚDE

- A incidência e más formações do tubo neural na cidade de São Luís-MA
Daniel Murad Sampaio; Silvio Gomes Monteiro 9.
- Análise dos fatores de virulência da *E. coli* isolada das dietas enterais industrializadas manipuladas de um Hospital Privado do Município de São Luís-MA.
Thalyta Araújo de Melo; Patricia de Maria Silva Figueiredo 10.
- Aplicação da ventilação não-invasiva em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal de São Luís-MA.
Ádila Lorena Silva Medeiros; Laise Neves Carvalho 11.
- Aspectos fenotípicos, moleculares e mecanismos de virulência de amostras de *Corynebacteriul diphtheriae* isoladas no Estado do Maranhão.
Tayná Muniz de Oliveira; Priscila Soares Sabbadini 12.
- Avaliação da atividade antimicrobiana do extrato da flor do Nim Indiano (*Azadirachta indica A. Juss*)
Bruna Karla Azevedo Pereira; Tânia Maria Gaspar Novais 13.
- Avaliação da exposição gengival na estética do sorriso.
Francisca Geyce Sampaio; Célia Regina Maio Pizan Vercelino 14.
- Avaliação da resistência ao cisalhamento de braquetes ortodônticos colados em resina nanoparticulada com e sem asperização superficial.
Rafaelle Caroline da Silva Oliveira; Melissa Proença Nogueira Fialho 15.
- Avaliação do potencial antifúngico do extrato hidroalcoólico da chenopodim ambrosioides sobre biofilmes de *Candida albicans* desenvolvidos em superfícies de poli (Metil Metacrilato).
Letícia Torres Carvalho; Eduardo Martins de Sousa 16.
- Avaliação do risco nutricional de um grupo de idosos usuários de uma Unidade de Saúde de São Luís-MA.
Ana Tamires Jardim; Joelma Ximenes Prado Teixeira Nascimento 17.
- Avaliação in vitro da resistência adesiva de reparos em resina composta.
Tayanne Christine Gomes Guará; Leily Macedo Firoozmand 18.
- Avaliação sobre o grau de conhecimento de cirurgiões-dentistas sobre o manejo odontológico de pacientes que fazem uso de bisfosfonatos.
Alison Cruz de Sousa; Andrezza de Almeida Bastos Maciel 19.
- Capacidade de instrumentos de níquel-titânio que empregam movimentos alternados em manter as curvaturas originais de canis radiculares simulados.
Luzia Mayanne Oliveira Costa; Etevaldo Matos Maia Filho 20.

8º SEMIC - SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – ANAIS
18 a 22 de agosto de 2014 – Universidade CEUMA – São Luís / MA

- Capacidade de instrumentos de níquel-titânio que empregam movimentos alternados em limpar canais radiculares curvos simulados. 21.
Sara Freitas Santos; Matheus Coelho Bandega
- Caracterização fenotípica e perfil de sensibilidade aos agentes antimicrobianos de corinebactérias isoladas de pacientes nosocomiais em São Luís-MA. 22.
Ruana Andrea Frazão Moraes; Priscila Soares Sabbadini
- Comparação do perfil de sensibilidade de *Cryptococcus spp* isolados de micoses superficiais de pacientes com AIDS. 23.
Moyses Silva de Sousa; Cristina de Andrade Monteiro
- Detecção da *Chlamydophila pneumoniae* em crianças com Pneumonia Adquirida na Comunidade. 24.
Elen Sousa de Abreu Silva; Lídio Gonçalves Lima Neto
- Detecção do adenovírus em crianças com Pneumonia Adquirida na Comunidade. 25.
Karen Karollynny Pereira Felipe; Lídio Gonçalves Lima Neto
- Detecção do gene *bla_{NDM-1}*, que confere resistência a antibióticos carbapenêmicos, em isolados bacterianos recuperados de pacientes de hospitais de São Luís-MA. 26.
Mariana Gracinda Almeida dos Santos Rabelo; Maria Rosa quaresma Bonfim
- Efeitos dos exercícios resistidos na osteoporose nas mulheres pós-menopausadas. 27.
Nelmar de Oliveira Mendes; Solange Negreiros de Almeida Bacelar
- Elaboração de ficha técnica de preparo de pratos típicos maranhenses. 28.
Gabriela Aquino Carvalho Marchiori; Marina Souza Rocha
- Estudo epidemiológico sobre Transtorno Obsessivo Compulsivo no Hospital Nina Rodrigues de São Luís – MA 29.
Aline Dias Pinheiro; Silvio Gomes Monteiro
- Estudo “*in vitro*” da resistência adesiva do incisivo decíduo, utilizando sistemas adesivos autocondicionantes e submetidos à aplicação tópica de flúor. 30.
Gabriela Lindoso Vila Nova; Leily Macedo Firoozmand
- Exposição a material biológico entre profissionais de odontologia da rede pública do município de São Luís-MA. 31.
Jairton Costa Filho; Ana Paula Soares Fernandes Lamha
- Fatores associados ao consumo de suplementos nutricionais por praticantes de atividade física em São Luís-MA. 32.
Francisca Mirian Moura Lacerda Alves; Helma Jane Ferreira Veloso
- Fatores que interferem no tratamento de reações hansenianas com prednisona no Centro de Saúde Djalma Marques em São Luís-MA. 33.
Jeffany Silva Santos; Ivan Abreu Figueiredo
- Frequência da caracterização de exoenzimas de fungos filamentosos provenientes de micoses superficiais em pacientes com AIDS. 34.
Natália Rocha da Silva; Cristina de Andrade Monteiro

8º SEMIC - SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA – ANAIS
18 a 22 de agosto de 2014 – Universidade CEUMA – São Luís / MA

Identificação de novas espécies de <i>Lactobacillus</i> aderentes às células eucarióticas. Viviane Maria Ferreira Sousa; Valério Monteiro Neto	35.
Identificação por Multiplex-RT-PCR dos sorotipos do vírus da Dengue em amostras de soro de pacientes atendidos em Hospitais de São Luís- Maranhão. Mariana Maryelle Ferreira de Sousa; Maria Rosa Quaresma Bomfim	36.
Impacto da intervenção nutricional em pacientes hiperfosfatêmicos em hemodiálise. Patrícia de Souza Mesquita; Elane Viana Hortegal	37.
Incidência de úlcera no pé diabético em pacientes atendidos em hospitais da rede pública em São Luís, Maranhão. Kézia Cristina Batista dos Santos; Patricia de Maria Silva Figueiredo	38.
Papel da tiredoxina na regulação da virulência de diferentes microorganismos. Bruna Letícia Rosa da Silva; Elizabeth Soares Fernandes	39.
Perfil epidemiológico de casos de malária em Cruzeiro do Sul (AC). João Francisco Silva Rodrigues; Marcos Augusto Grigolim Grisotto	40.
Perspectiva do medo de cair e comorbidades sobre o histórico de queda em idosas de centros de convivência. Jornande da Silva Duarte; Rosane da Silva Dias	41.
Potencial probiótico de novos isolados de <i>Lactobacillus</i> . Marília Fernandes de Sousa; Valério Monteiro Neto	42.
Proposta de plano de ação para prevenção do câncer de boca na região de São Luís (MA) baseado no conhecimento dos cirurgiões-dentistas. Felipe Simões Soares; Ana Paula Soares Fernandes Lamha	43.
Radiopacidade de resinas compostas a bases de metacrilato e silorano utilizando Sistema Radiográfico Digital. Mariana Gonçalves Cordeiro; Marcos André dos Santos Silva	44.
Uso de esteróides anabolizantes por participantes de atividade física em São Luís-MA. Diego Correa Leite; Helma Jane Ferreira Veloso	45.
PARTE II ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO	46.
Controle de supervisão elétrica utilizando a plataforma arduino. Maycon Jose Costa Mesquita; Will Ribamar Mendes Almeida	47.
Software Pedagógico para melhoria de habilidades cognitivas em crianças com autismo Christopher Anderson Lobo Castro; Will Ribamar Mendes Almeida	48.
PARTE III ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADA	49.
ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO E PUNIÇÃO: críticas aos princípios reitores do Direito Penal	50.

Lícia Haickel Rosa; Claudio Alberto Gabriel Guimaraes

Fundamentação e Legitimação do Direito de Punir. 51.
Ester Avelar dos Santos Rios Mariz; Cláudio Alberto Gabriel Guimarães

Longevidade das micro e pequenas empresas comerciais: um estudo do segmento 52.
em São Luís-MA.
Daniel de Oliveira Júnior; José Samuel de Miranda Mello Júnior

PARTE IV 53.
ÁREA DE CONHECIMENTO – ENGENHARIAS

Aprimoramento da rizipiscicultura familiar da Baixada Maranhense – qualidade físico- 54.
química da água diversidade de plânctons e emissões de gases de efeito estufa.
Isaac Costa Nunes; Flavio Henrique Reis Moraes

Complexos híbridos Pt (II)- oxicam: síntese, estrutura molecular e supramolecular e 55.
atividade biológica.
Mayara Lucyanne Santos de Araújo; Paulo Cesar Mendes Villis

Planejamento ambiental urbano: proposta de zoneamento ambiental para a bacia 56.
hidrográfica do Rio Anil, São Luis-MA.
Jessflan Rafael Nascimento Santos; Dagolberto Calazans Araujo

PARTE I

ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS DA SAÚDE

A Incidência de más formações do tubo neural na cidade de São Luís-MA.

Daniel Murad Sampaio – Bolsista FAPEMA
Curso - Medicina

Orientador (a): Prof. Dr. Silvio Gomes Monteiro

Avaliação epidemiológica de trinta recém-nascidos com defeitos do tubo neural, em especial a mielomeningocele, em dois hospitais estaduais de São Luís-Maranhão. Objetivos: avaliar casos de defeitos do tubo neural (DTN), em especial a mielomeningocele, em crianças nascidas e/ou encaminhadas para hospitais estaduais do município de São Luís – Maranhão. Métodos: estudo prospectivo descritivo realizado a partir da análise de prontuários e aplicação de questionário fechado sobre o estudo dos DTN no estado do Maranhão, abrangendo 30 mães e neonatos atendidos no *Hospital Maternidade Benedito Leite* e no *Hospital Infantil Dr. Juvêncio Mattos*, em São Luís, no período de janeiro de 2012 a janeiro de 2013. O questionário contém variáveis acerca dos antecedentes pessoais e familiares, história socioeconômica e obstétrica da mãe, e assistência pré-natal, além das características dos neonatos com DTN, incluindo dados da internação, aspectos do DTN e correção cirúrgica. A análise estática foi realizada no programa *IBM SPSS Statistics 20*. Resultados: observou-se que 28 mães residiam no interior do estado, todas em situação socioeconômica desfavorável, a maioria com menos consultas de pré-natal que o preconizado pelo Ministério da Saúde e nenhuma realizou suplementação de ácido fólico como recomendado. A maioria dos neonatos nasceu com peso adequado e com outras más formações associadas. **Conclusão:** os dados obtidos levam a crer que o baixo índice de desenvolvimento socioeconômico e educacionais somados à uma assistência pré-natal precária tiveram grande impacto no aparecimento de defeitos do tubo neural nos recém-nascidos do presente estudo.

Palavras-chave: Defeitos do Tubo Neural. Pré-Natal. Ácido Fólico. Mielomeningocele. Maranhão.

Análise dos fatores de virulência da *E. coli* isolada das dietas enterais industrializadas manipuladas de um Hospital Privado do Município de São Luís-MA.

Thalyta Araújo de Melo – Bolsista FAPEMA
Curso - Nutrição

Orientador (a): Profa. Dra. Patricia Maria Silva Figueiredo

As dietas enterais são ricas em macro e micronutrientes e, por isso, tornaram-se excelentes meios de crescimento de microrganismos. A administração de dietas contaminadas pode não somente causar distúrbios gastrointestinais, mas contribuir para as mais graves infecções, principalmente em pacientes hospitalizados, idosos ou imunocomprometidos. Essa contaminação foi constatada, ao evidenciarem a contaminação de dietas enterais por coliformes totais, *Escherichia coli*. Considerando que os alimentos constituem fonte potencial de patógenos no ambiente hospitalar, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a presença de *E. coli* em um serviço de alimentação hospitalar e seus fatores de virulência. O estudo foi realizado com 13 amostras de um hospital privado de São Luís-MA, no período de março a maio de 2013. As amostras foram avaliadas quanto a quantificação de coliformes totais e coliformes termotolerantes, identificação bacteriana e enterobactérias, a produção de hemolisina, produção de cápsula de biofilme e susceptibilidade aos antimicrobianos. Do total de 13 amostras analisadas, 75% delas apresentam contaminação por coliformes totais em 60% das amostras. Em relação aos coliformes a 45°C todas as amostras apresentam-se de acordo com a RDC 63/2000. Quanto à detecção da atividade hemolítica em meio sólido, nos resultados encontrados em nosso estudo houve hemólise em apenas uma amostra. A avaliação da capacidade de *E. coli* em produzir cápsula como teste presuntivo para a formação de biofilme foi observado em 100% das amostras. Já a formação de biofilme, 24% apresentam-se como produtores fracos; 10% como produtores moderados e 66% como produtores fortes. A análise da sensibilidade teve como mais elevadas à ampicilina 75%, 62% resistentes a Amicacina e 25% resistentes a Ceftazidima, o que os torna boas escolhas para o tratamento de infecções por este micro-organismo. A alta incidência de *E. coli*, precisa ser analisada para verificação dos fatores preponderantes a esta contaminação. A formação da capsula em 100% das amostras e 66% como produtores fortes de biofilme demonstra a alta patogenicidade da bactéria. A carência de estudos na área, bem como a correlação da sua patogenicidade e fatores de virulência, permitam nortear melhores os tratamentos.

Palavras-chave: *E. coli*. Dietas enterais. Virulência

Aplicação da ventilação não-invasiva em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal de São Luís-MA.

Ádila Lorena Silva Medeiros – Bolsista UNICEUMA
Curso - Fisioterapia

Orientador (a): Profa. Ma. Laíse Neves Carvalho

Atualmente a ventilação não-invasiva tem sido adotada como método de escolha para a assistência respiratória do neonato, entretanto para que essa terapia seja eficaz é necessário qualificação do profissional que a utiliza. Descrever a aplicação da ventilação não-invasiva em unidades de terapia intensiva neonatal em São Luís-MA. O estudo foi descritivo, observacional do tipo corte transversal, realizado em agosto de 2013 a janeiro de 2014 no complexo Hospitalar Materno Infantil Dr. Juvêncio Mattos e Hospital Marly Sarney com 63 profissionais entre médicos, enfermeiros e fisioterapeutas. Para coleta de dados foi utilizado um questionário modificado baseado no modelo de Nápolis constituído de 11 questões sobre identificação do entrevistado, disponibilidade de equipamentos, aplicação da ventilação mecânica não-invasiva e conhecimento técnico do profissional. Para análise dos dados foi utilizado o programa SPSS versão 18.0. As variáveis quantitativas são descritas em mediana, mínimo e máximo e as qualitativas são apresentadas por meio de frequências absolutas e percentuais. Para comparação de aptidão, conhecimento e atualização entre os profissionais foi utilizado o qui-quadrado de Pearson, sendo considerado significativo $p \leq 0,05$. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Ceuma com número de parecer 137.504. Dentre os participantes, 96,8% (61) relatam que utilizam a ventilação não-invasiva (VNI). Ao serem questionados sobre a existência de protocolo para aplicação da VNI, apenas 52,4% (33) referem existência do mesmo nas unidades que trabalham. Com relação ao tipo de aparelho utilizado para aplicação VNI, a maioria (65.1%) relata aparelhos específicos. Foi verificado que os fisioterapeutas são os profissionais com maior conhecimento, atualização e familiaridade sobre a ventilação-invasiva. Embora a maioria dos profissionais utilizem a VNI, foi verificado que os profissionais que apresentam melhor aptidão, conhecimento e que mais se atualizam são os fisioterapeutas.

Palavras-chave: Ventilação não-invasiva. Terapia intensiva neonatal. Neonato

Aspectos fenotípicos, moleculares e mecanismos de virulência de amostras de *Corynebacterium diphtheriae* isoladas no Estado do Maranhão.

Tayna Muniz de Oliveira – Bolsista FAPEMA
Curso - Biomedicina

Orientador (a): Profa. Dra. Priscila Soares Sabbadini

Corynebacterium diphtheriae é o principal agente etiológico de quadros de difteria clássica. Clones específicos produtores de toxina diftérica (TD) permanecem responsáveis por surtos epidêmicos de difteria e inúmeros casos de óbito de crianças e adultos em diferentes países. Diversos clones, independente dos biótipos e da capacidade de produção de TD, têm sido apontados como os principais responsáveis por quadros de endocardite. Além da habilidade de aderirem superfícies cutâneo-mucosas, são crescentes as evidências de que o patógeno pode sobreviver no citoplasma de células epiteliais e de macrófagos humanos. Estes dados contribuem para o argumento de que fatores de virulência além da TD sejam potencialmente importantes na patogênese da doença. Aliado ao fato da vacina com toxóide diftérico (DTP) proteger apenas contra a ação da TD e não influenciar na infecção/colonização de humanos, não só pelo *C. diphtheriae*, mas também pelas outras espécies potencialmente produtoras de TD, *Corynebacterium ulcerans* e *Corynebacterium pseudotuberculosis*, a presente proposta objetiva o estudo de aspectos fenotípicos, moleculares e epidemiológicos da virulência desses patógenos. Serão realizadas as seguintes investigações: (i) Implantação de esquema de diagnóstico laboratorial de difteria empregando testes fenotípicos e técnicas moleculares (mPCR); (ii) Análise fenotípica e genotípica de bastonetes gram-positivos isolados de processos infecciosos de origens diversas; (iii) Pesquisa do perfil de sensibilidade a agentes antimicrobianos diversos; (iv) Análise da clonalidade das amostras de origens diversas através da técnica de RAPD e PFGE; (v) Análise da capacidade de formação de biofilme, de interação com células eucarióticas de origens diversas e de mecanismos de morte celular (necrose e apoptose); (vi) Avaliação do papel de componentes bacterianos (hemaglutinina 67-72p) nas propriedades adesivas e invasivas dos micro-organismos e possíveis atividades pro-inflamatórias e proapoptóticas em diferentes tipos celulares; (vii) Desenvolvimento e implementação de métodos moleculares visando à caracterização de genes de virulência, através de metodologias de PCR, clonagem e sequenciamento de DNA.

Palavras-chave: Difteria. Corinebactérias. Corineformses. Virulência. Epidemiologia. Diagnóstico.

**Avaliação da atividade antimicrobiana do extrato da flor do Nim Indiano
(*Azadirachta indica* A. Juss).**

Bruna Karla Azevedo Pereira – Bolsista UNICEUMA
Curso - Farmácia

Orientador (a): Profa. Ma. Tânia Maria Gaspar Novais

A Planta *Azadirachta indica* conhecida como Nim Indiano, é uma planta nativa do subcontinente indiano, é utilizada na medicina popular contra inúmeras patologias e como inseticida. Seu principal componente químico ativo isolado é a azadiractina que tem despertado grande interesse nos pesquisadores por apresentar alta eficácia como praguicida e baixa toxicidade. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a atividade antimicrobiana do extrato hidroalcoólico da casca do caule nim indiano sobre bactérias e fungo de interesse clínico. O extrato foi obtido da casca do caule da árvore e a atividade antimicrobiana foi testada utilizando o método qualitativo difusão em agar sobre as bactérias *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* e sobre a levedura *Candida albicans*.

Palavras-chave: Nim indiano. Atividade antimicrobiana. Azadiractina. Planta medicinal.

Avaliação da exposição gengival na estética do sorriso.

Francisca Geyce Sampaio – Bolsista UNICEUMA
Curso - Odontologia

Orientador (a): Profa. Dra. Célia Regina Maio Pinzan Vercelino

O conceito de beleza é e varia nos diferentes grupos sociais e também ao longo do tempo. Torna-se importante conhecer não apenas a opinião em relação à agradabilidade do sorriso dos profissionais ligados à odontologia, mas também dos leigos. Esta preocupação possibilita aos profissionais da área não tratarem, desnecessariamente, pequenas discrepâncias que muitas vezes não são reconhecidas pelos pacientes. O objetivo do presente estudo é o de avaliar a exposição gengival na estética do sorriso, comparando as avaliações dos leigos com as dos cirurgiões dentistas e também as avaliações entre as diferentes especialistas. Dois voluntários, sendo um do gênero masculino e outro do feminino, portadores de sorriso gengival foram fotografados. Em seguida, as imagens foram manipuladas no computador, utilizando-se o programa Adobe Photoshop CS 4 (Adobe System, San Jose, USA). Os resultados obtidos revelam que especialistas e leigos apresentam uma percepção diferente na maioria das vezes quando examinam o sorriso de uma mesma pessoa com diferentes níveis de exposição do tecido gengival, a não ser que a exposição seja de 1mm, sendo o especialista mais crítico na avaliação em relação aos leigos. De acordo com os resultados obtidos concluiu-se que os níveis de exposição gengival de 3mm e 5mm para os sorrisos masculinos e femininos foram mais atrativos na opinião dos leigos em relação aos especialistas; o grau e exposição gengival de 1mm foi avaliada de forma semelhante pelos leigos e especialistas, não apresentando diferença estatística significativa; para a avaliação dos sorrisos com 3mm abaixo do tecido gengival, o feminino foi considerado menos atrativo pelos especialistas e o masculino foi avaliado de forma semelhante pelos dois grupos; os sorrisos com 5mm abaixo do tecido gengival tanto masculino quanto feminino mostraram-se mais atrativos na opinião dos leigos.

Palavras-chave: Sorriso. Gengiva. Estética

Avaliação da resistência ao cisalhamento de braquetes ortodônticos colados em resina composta com e sem asperização superficial.

Rafaelle Caroline da Silva Oliveira – Bolsista UNICEUMA
Curso - Odontologia

Orientador (a): Profa. Ma. Melissa Proença Nogueira Fialho

O objetivo deste trabalho foi de testar a hipótese nula de que há diferença na resistência ao cisalhamento de braquetes ortodônticos colados sobre resina composta nanoparticulada Z350 (3M) ou microhíbrida Z250 (3M), com ou sem, asperização prévia com broca. Adicionalmente, avaliou-se o índice de adesivo remanescente (IAR). Foram utilizados 72 corpos de prova, divididos em 4 grupos (n=18): GIA – braquetes colados em resina nanoparticulada com asperização prévia; GIB- braquetes colados em resina nanoparticulada sem asperização prévia; G2A- braquetes colados em resina microhíbrida com asperização prévia; G2B- braquetes colados em resina microhíbrida sem asperização prévia. Os testes de cisalhamento foram realizados na máquina de ensaio universal (EMIC) utilizando célula de carga de 50 kgf a uma velocidade de 0,5 mm/min. Os resultados demonstram que não houve diferença estatisticamente significativa na resistência de união entre os tipos de resinas avaliadas ($p>0,05$), assim como a análise de IAR, entretanto, a análise revelou que o efeito principal devido ao fator tratamento de superfície foi estatisticamente significativo ($p<0,05$) e foi maior no grupo em que a asperização não foi utilizada.

Palavras-chave: Cisalhamento. Braquetes. Resina composta

Avaliação do potencial antifúngico do extrato hidroalcoólico da *Chenopodium ambrosioides* sobre biofilmes de *Candida albicans* desenvolvidos em superfícies de poli (metil metacrilato)

Letícia Torres Carvalho – Bolsista FAPEMA
Curso - Odontologia

Orientador (a): Prof. Dr. Eduardo Martins de Sousa

O presente estudo buscava testar o uso do extrato hidroalcoólico de *Chenopodium ambrosioides* (mastruz) como uma solução aplicada na limpeza das próteses dentais removíveis, de forma a auxiliar no controle das mucosites orais associadas a colonização por *C. albicans*. Os resultados obtidos demonstraram a ação antifúngica do extrato hidroalcoólico do *Chenopodium ambrosioides* (mastruz) sobre *Candida albicans* no formato planctônico e em biofilme maduro. Atualmente o hipoclorito de sódio é tido como uma solução de padrão ouro para a limpeza e controle do biofilme de *C. albicans* aderido a próteses dentais. No entanto, estudos recentes mostram que a imersão diária em hipoclorito de sódio em diferentes concentrações pode alterar a cor, a rugosidade e resistência da resina acrílica utilizada na confecção destas próteses. O tratamento com o extrato hidroalcoólico de *Chenopodium ambrosioides* (mastruz) na concentração de CIM mostrou-se bastante eficaz na redução e controle da *C. albicans*, porém para a prevenção de mucosites orais não há necessidade de buscar-se a eliminação total da *C. albicans*, tendo em vista que estes microrganismos pertence a microbiota oral humana. Muitas atividades biológicas do *Chenopodium ambrosioides* (mastruz) foram relatadas a partir do uso em extratos e óleos essenciais de folhas e caule, como: ação contra endoparasitas (*Ascaridia*, *Capillaria*, *Heterakes*, *Strongyloides*), o que confirma seu poder anti-helmíntico (Vita et al., 2014), contra fungos de ataque vegetal e humano, dentre estes a *Candida krusei* (Jardim et al., 2010), contra cepas responsáveis pela candidíase vaginal como: *C. albicans* ATCC 90028, 2091,1663; *C. glabrata*, *C. guilliermondi*, *C. krusei*, *C. lusitanae*, *C. parapsilosis* e *C. tropicalis*, além de apresentar poder decicatrização na mucosa vaginal. Este estudo é, contudo, a primeira vez em que as propriedades antifúngicas do extrato do mastruz estão sendo demonstradas in vitro e em biofilme maduro de *Candida albicans* (ATCC 18804) aderido a resina poli (metil metacrilato). No entanto, novos estudos se fazem necessários para avaliar a citotoxicidade do extrato hidroalcoólico de *Chenopodium ambrosioides* (mastruz) sobre células epiteliais e queratinócitos, bem como avaliar as possíveis alterações na resina acrílica utilizadas na confecção de próteses parciais quando submetidas ao tratamento com o referido extrato, de forma a verificar alterações na resistência, formação de poros e mudança de cor. Considerando as limitações deste estudo, os resultados apontam que a imersão de próteses dentais em extrato hidroalcoólico de *Chenopodium ambrosioides* (mastruz) reduz o biofilme de *C. albicans* sendo uma alternativa para o tratamento de mucosite oral associada a *C. albicans*.

Palavras-chave: Mastruz. *Candida albicans*. Antifúngico.

Avaliação do risco nutricional de um grupo de idosos usuários de uma Unidade de Saúde em São Luís-MA.

Ana Tamires Jardim– Bolsista UNICEUMA
Curso - Nutrição

Orientador (a): Profa. Ma. Joelma Ximenes Prado Teixeira Nascimento

A terceira idade constitui grupo nutricionalmente vulnerável devido ao estado de saúde debilitado e as diversas dificuldades encontradas nessa fase (mobilidade, aquisição e preparo dos alimentos, hipercatabolismo e condições socioeconômicas). O presente projeto tem como objetivo avaliar o risco nutricional de um grupo de idosos usuários de uma Unidade de Saúde de São Luís-MA. Trata-se de um estudo transversal, iniciado no mês de outubro de 2013. A avaliação foi realizada com participação de 47 indivíduos acima de 60 anos e de ambos os sexos. Para avaliar o estado nutricional dos participantes utilizou-se a MAN (Mini Avaliação Nutricional) que contempla: questionário dietético (perguntas relatando o número de refeições e ingestão alimentar), avaliação antropométrica (IMC, CB, CP e perda de peso), avaliação geral (estilo de vida, mobilidade e medicação) e avaliação subjetiva de saúde (percepção de saúde e nutrição). Para a análise dos dados foi utilizado o programa Microsoft® Office Excel 2003. De acordo com a classificação do estado nutricional pela MAN verificou que 58,3% dos idosos apresentam risco de desnutrição e 41,7% foram classificados como bem nutridos. De acordo com IMC (Índice de Massa Corporal) o excesso de peso estava presente em 50% e o diagnóstico de magreza em 8,3%. A análise da história alimentar constatou que 66,7% tinham alteração moderada da ingesta alimentar. Após análise dos dados conclui-se que houve alta prevalência de risco de desnutrição pela MAN dentre os idosos avaliados, dentre as variáveis dialéticas observou-se um percentual significativo de alteração dietética. Sugere-se que a avaliação nutricional de pacientes idosos deva ser realizada rotineiramente na prática clínica, uma vez que esses indivíduos representam uma população vulnerável a distúrbios nutricionais.

Palavras-chave: Estado nutricional. MAN. Idosos

Avaliação *In vitro* da resistência adesiva de reparos em resina composta.

Tayanne Christine Gomes Guará – Bolsista UNICEUMA
Curso - Odontologia

Orientador (a): Profa. Dra. Leily M. Foroozmand

O objetivo deste trabalho foi o de avaliar “*in vitro*”, por meio do teste de microcisalhamento, a influência do tratamento de superfície e do tipo de resina composta utilizada para o reparo de restauraces estticas  base d metacrilato. Foram confeccionadas 72 amostras com resina nanoparticulada Filtek Z350 (3M), e divididas aleatoriamente em 3 grupos (n=24) para a confecção dos corpos-de-prova empregando os sistema adesivo Adper Single Bond 2(3M), e as resinas; G1-nanoparticulada Filtek Z350 (3M), G2-hibrida Filtek™P60(3M0, e, G3-flow de baixa contração SureFil® SDR™(Dentsply). Os grupos foram subdivididos em A e B. No subgrupo A foi realizado apenas com o condicionamento ácido fosfórico 37% por 30 segundo e removido com água abundante pelo mesmo período e em B foram realizadas abrasão da superfície com porta diamantada 3146 por 3 segundos e posteriormente realizado o condicionamento ácido da superfície. Após a confecção dos corpos-de-prova com as resina composta dos grupos experimentais, estes foram armazenados em saliva artificial por 24h. Posteriormente, foram submetidas ao teste microcisalhamento utilizando a máquina de ensaio EMIC. Os testes Kruskal-Wallis (p<0,05) e Mann-Whitney demonstram diferença estatística significativa entre os grupos (Tabela 2), sendo que o reparo utilizando a mesma resina Filtek Z350, (G1-B) apresentou maior resistência adesiva em relação a (G1-A), os demais grupos não diferiram entre si. Após a análise do tipo de fratura (tabela 3), observou-se maior ndice de falhas adesivas. Conclui-se que os reparos de resina composta variam de acordo com o material utilizado e o desgaste da superfície pode favorecer a adesão destes materiais.

Palavras-chave: Resistencia. Cisalhamento. Resina composta

Avaliação sobre o grau de conhecimento de cirurgiões-dentistas sobre o manejo odontológico de pacientes que fazem uso de bisfosfonatos.

Alison Cruz de Sousa – Bolsista UNICEUMA
Curso - Odontologia

Orientador (a): Profa. Dra. Andrezza de Almeida Bastos Maciel

Os bisfosfonatos são medicamentos amplamente administrados a pacientes portadores de osteoporose, metástases tumorais, mieloma múltiplo, doença de paget. A droga promove apoptose dos osteoblastos e inibe seu recrutamento assim como estimula a atividade osteobástica reduzindo a reabsorção óssea. A osteonecrose dos maxilares associada ao uso de bisfosfonatos tem sido relatada de forma crescente nos últimos anos principalmente a pacientes submetidos a procedimentos odontológicos invasivos. O presente estudo avaliou o grau de conhecimento de cirurgiões dentistas atuantes no município de São Luís Ma sobre essa classe de medicamento e o correto manejo odontológico de pacientes que fazem uso de bisfosfonatos. Quando questionados sobre o conhecimento dos bisfosfonatos 67.1% dos entrevistados responderam conhecer a classe de medicamento sendo que, ao responderem sobre quais procedimentos odontológicos possuem relativa contra indicação aos pacientes usuários dessa classe de medicamentos apenas 9,6% responderam corretamente, e apenas 13,7% dos cirurgiões dentistas responderam corretamente quando arguidos sobre o tempo de uso dos bisfosfonatos para interferência no desenvolvimento de osteonecrose dos maxilares. Portanto os cirurgiões dentistas possuem pouco ou nenhum conhecimento desta classe de medicamento.

Palavras-chave: Bisfosfonatos. Osteonecrose. Doenças maxilares

Capacidade de instrumentos de níquel-titânio que empregam movimentos alternados em manter as curvaturas originais de canais radiculares simulados.

Luzia Mayanne Oliveira Costa – Bolsista FAPEMA
Curso - Odontologia

Orientador (a): Prof. Dr. Etevaldo Matos Maia Filho

As limas de níquel-titânio são, atualmente, objeto de vários estudos. Por isso, o objetivo dessa pesquisa é avaliar os instrumentos Reciproc, UnicOne e a sequência completa Protaper quanto capacidade de modelar, de preservação da curvatura original e o transporte apical em canais radiculares curvos simulados. Trinta canais radiculares simulados em blocos de resina foram selecionados e divididos aleatoriamente em três grupos (n=10) e preparados utilizando os instrumentos Reciproc, UnicOne e a sequência completa do sistema Protaper. Fotografias padronizadas foram realizadas antes e após a instrumentação dos canais. Após a superposição das imagens, a quantidade de resina removida, tanto da parede interna como da parede externa, assim como, os ângulos de máxima curvatura do canal, antes e após a instrumentação e o transporte do canal radicular foram medidos. Foi aplicado o teste Anova *one-way* para avaliar se havia diferença das áreas desgastadas internas, externas, total e do transporte do forame entre os grupos. O grupo Reciproc obteve maiores valores de desgaste da parte interna, a UnicOne desgastou de forma semelhante as áreas interna e externa. A Protaper atingiu os maiores valores em relação ao transporte do canal radicular. Todos os instrumentos foram seguros e capazes de manter a curvatura original do canal radicular, no entanto, os instrumentos UnicOne produziram formas mais conservadoras.

Palavras-chave: Níquel-titânio. Canais radiculares. Fotografias.

Capacidade de instrumentos de níquel-titânio que empregam movimentos alternados em limpar canais radiculares curvos simulados.

Sara Freitas Santos – Bolsista UNICEUMA
Curso - Odontologia

Orientador (a): Prof. Dr. Matheus Coelho Bandega

As limas de níquel-titânio são, atualmente, objeto de vários estudos. Por isso, o objetivo dessa pesquisa é avaliar os instrumentos Reciproc, UnicOne e a sequência completa Protaper quanto capacidade de modelar, de preservação da curvatura original e o transporte apical em canais radiculares curvos simulados. Trinta canais radiculares simulados em blocos de resina foram selecionados e divididos aleatoriamente em três grupos (n=10) e preparados utilizando os instrumentos Reciproc, UnicOne e a sequência completa do sistema Protaper. Fotografias padronizadas foram realizadas antes e após a instrumentação dos canais. Após a superposição das imagens, a quantidade de resina removida, tanto da parede interna como da parede externa, assim como, os ângulos de máxima curvatura do canal, antes e após a instrumentação e o transporte do canal radicular foram medidos. Foi aplicado o teste Anova One-way para avaliar se havia diferença das áreas desgastadas internas, externas, total e do transporte do forame entre os grupos. O grupo Reciproc obteve maiores valores de desgaste da parte interna, a UnicOne desgastou de forma semelhante as áreas interna e externa. A Protaper atingiu os maiores valores em relação ao transporte do canal radicular. Todos os instrumentos foram seguros e capazes de manter a curvatura original do canal radicular, no entanto, os instrumentos UnicOne produziram formas mais conservadoras.

Palavras-chave: Níquel-titânio. Canais radiculares. Instrumentos

Caracterização fenotípica e perfil de sensibilidade aos agentes antimicrobianos de corinebactérias isoladas de pacientes nosocomiais em São Luís-MA.

Ruana Andrea Frazão Moraes – Bolsista FAPEMA
Curso - Biomedicina

Orientador (a): Profa. Dra. Priscila Soares Sabbadini

Corynebacterium diphtheriae, agente etiológico da difteria e protótipo do grupo, existem diversos corineformes pertencentes ao gênero que estão distribuídas desde ambientes ecológicos até a microbiota normal humana, sendo algumas delas patogênicas para os animais e homens. Os objetivos deste trabalho foram identificar fenotipicamente amostras de corinebactérias isoladas de sítios diversos de pacientes nosocomiais atendidos, entre fevereiro e junho de 2013, em laboratório particular de São Luís – MA e analisar a capacidade das amostras formarem biofilme em superfícies abióticas. As amostras foram semeadas nos meios de cultura ágar sangue e ágar chocolate telurito e identificadas pelos sistemas automatizados Vitek, semiautomatizado Api Coryne e pela bioquímica convencional. Foram isoladas 143 amostras de 5 sítios distintos, sendo orofaringe, nasal, secreção traqueal, anal, secreção de ferida pós-operatória. Dentre as 55 amostras consideradas bacilos gram positivos, até o momento 52 foram confirmadas como pertencentes ao gênero *Corynebacterium spp.* Para a pesquisa da produção de biofilme em superfícies hidrofóbica (poliestireno) e hidrofílica (vidro), foram utilizadas 7 amostras: *Corynebacterium pseudodiphtheriticum* (n=5) e *Corynebacterium striatum* (n=2). Todos os micro-organismos analisados demonstraram capacidade de produção de biofilme em poliestireno, porém em intensidades variadas. Quando se utilizou o vidro, foi constatada a ausência de micro-organismos aderidos. A incidência de doenças causadas por corinebactérias vem aumentando e dificultando o seu tratamento, pois a produção de biofilmes por bactérias confere um fator de virulência importante e, uma vez formado o biofilme torna-se complexa a eliminação das bactérias.

Palavras-chave: *Corynebacterium diphtheriae*. Pacientes nosocomiais. Biofilme.

Comparação do perfil de sensibilidade de *Cryptococcus spp* isolados de micoses superficiais de pacientes com AIDS.

Moyses Silva de Sousa – Bolsista FAPEMA
Curso - Medicina

Orientador (a): Profa. Dra. Cristina de Andrade Monteiro

Micoses cutâneas estão entre as infecções fúngicas mais comuns, e são principalmente causadas por fungos filamentosos queratinofílicos, que usam queratina como nutriente durante a infecção de pele, cabelo e unha. Embora infecções por dermatófitos sejam usualmente restritas a epiderme superficial, esses fungos podem ser invasivos e causar uma infecção severa e disseminada em pacientes imunocomprometidos, com o desenvolvimento de granulomas dermatodermatofíticos. A Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS) caracteriza-se por uma importante depressão celular, o que propicia a ocorrência de infecções oportunistas. Micoses superficiais e sistêmicas são a maior causa de morbidade e mortalidade entre os pacientes vivendo com HIV/AIDS. Infecções por dermatófitos são comuns em pacientes infectados com HIV atingindo mais de 90% dos doentes em alguma fase de sua evolução. Além disso, o comprometimento do sistema imunológico nestes pacientes leva ao aparecimento de infecções fúngicas oportunistas por fungos filamentosos não dermatófitos. Com relação às micoses superficiais estritas destaca-se a levedura *Malassezia furfur* causando infecção pitirospórica mais comum da pele e também leveduras do tipo *Candida* aparecem como causa de micoses superficiais nestes pacientes. Além dos fatores ambientais e sócio-econômicos, características individuais afetando a epidemiologia de micoses, fatores de virulência dos fungos são importantes na colonização e estabelecimento de uma infecção. Produção de enzimas hidrolíticas, síntese e formação de estruturas fibrilares que parecem formar um biofilme ou um mecanismo de comunicação intercelular, são fundamentais na estratégia do patógeno para ataque ao hospedeiro. Entretanto, estas propriedades e características ainda não são completamente estudadas e compreendidas, havendo poucos estudos relacionados aos fatores de virulência em fungos filamentosos. O entendimento dos mecanismos patofisiológicos que governam uma infecção é a base racional para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas e profiláticas. Desta forma, objetiva-se aprofundar o entendimento destes mecanismos caracterizando-se os fatores e propriedades de virulência de fungos filamentosos e leveduriformes provenientes de micoses acometendo pacientes com AIDS e comparando-os com fatores de virulência de amostras de fungos de pacientes imunocompetentes.

Palavras-chave: *Cryptococcus*. AIDS. Micoses. Fungos filamentosos. Virulência

Detecção da *Chamydophila pneumoniae* em crianças com Pneumonia Adquirida na Comunidade.

Elen Sousa de Abreu Silva – Bolsista FAPEMA
Curso - Farmácia

Orientador (a): Prof. Dr. Lídio Gonçalves Lima Neto

As infecções respiratórias agudas (IRA) em crianças sempre foram bastante frequentes nos serviços de saúde no Brasil, Diversas bactérias e vírus são responsáveis pelas manifestações clínicas dessas infecções. Entre eles, destaca-se a *Chamydophila pneumoniae* (*Cpn*), que se estima ser responsável por cinco por cento dos casos de bronquite e sinusite e 10% dos casos de pneumonia adquirida na comunidade. No entanto, devido à dificuldade de identificação da *Cpn*, dados sobre a incidência desta bactéria em pacientes com IRA são desconhecidos, além disso, a detecção da *Chamydophila pneumoniae* nas IRAs é fundamental para um melhor tratamento destas infecções. Por isso, o objetivo deste trabalho é detectar a presença de *Chamydophila pneumoniae* em amostras de crianças com infecção respiratória aguda. Para isso, serão selecionadas cento e cinquenta crianças com o diagnóstico de IRA num hospital de referência para o tratamento da IRA do Estado do Maranhão e serão coletadas amostras por swab nasal-faríngeo. Serão utilizadas as técnicas de reação em cadeia pela polimerase (PCR) e cultura dessas amostras para identificação da *Cpn*. Além disso, serão obtidos dados sociodemográficos de clínicos através dos prontuários dos pacientes e de um questionário que será realizado com parentes das crianças. Com isso, espera-se identificar, em nossa população, a prevalência de crianças com IRA positivas para presença de *Cpn* e, portanto, melhorar o tratamento realizado através da utilização do antibiótico apropriado para este tipo de infecção por *Cp*. Espera-se também realizar campanhas de saúde nas comunidades direcionadas em combater os principais fatores de riscos da IRA contribuindo, assim, para uma diminuição da incidência de crianças com IRA no Estado do Maranhão.

Palavras-chave: Infecção respiratória aguda. PCR. *Chamydophila pneumoniae*

Detecção do adenovírus em crianças com Pneumonia Adquirida na Comunidade.

Karen Karollynny Pereira Felipe – Bolsista FAPEMA
Curso - Farmácia

Orientador (a): Prof. Dr. Lídio Gonçalves Lima Neto

As pneumonias adquiridas na comunidade (PAC) em crianças sempre foram bastante frequentes nos serviços de saúde no Brasil. Diversas bactérias e vírus são responsáveis pelas principais manifestações clínicas dessas infecções. Entre eles, destaca-se o Adenovírus, que se estima ser responsável pela maioria dos casos de pneumonia viral. No entanto, devido à dificuldade de identificação do Adenovírus em amostras clínicas, dados sobre a real incidência deste vírus como agente etiológico da PAC não estão claros, além disso, a detecção do Adenovírus nas PACs é fundamental para um melhor tratamento destas infecções. Por isso, o objetivo deste trabalho é detectar a presença do Adenovírus em amostras de crianças com PAC. Para isso, serão selecionadas cento e cinquenta crianças com o diagnóstico de PAC num hospital de referência para tratamento de pneumonia do Estado do Maranhão e serão coletadas amostras por *swab* nasal-faríngeo. Será utilizada a técnica de reação em cadeia pela polimerase (PCR) dessas amostras para identificação do Adenovírus. Além disso, serão obtidos dados sócio-demográficos e clínicos através dos prontuários dos pacientes e de um questionário que será realizado com parentescos das crianças. Observou-se que cinco dos pacientes (5/23, 21,7%) foram positivo para o Adenovírus. Além disso, observou-se que pacientes positivos para adenovírus ($7,9 \pm 6,3$ mg/dL) tiveram maiores concentrações de PCRus em comparação aos pacientes negativos ($3,2 \pm 4,3$ mg/dL) para este vírus ($p < 0,05$). Por outro lado, não se observou nenhuma associação entre positividade para adenovírus e número de leucócitos (9.000 ± 7.300 cel/mm³ e 10.200 ± 9.400 cel/mm³). Em conclusão, o adenovírus está associado a pneumonia em crianças no Estado do Maranhão e a PCRus pode ser um bom marcador para infecção por este vírus.

Palavras-chave: Pneumonia. PCR. Adenovírus.

Detecção do gene *bla*_{NDM-1}, que confere resistência a antibióticos carbapenêmicos, em isolados bacterianos recuperados de pacientes de hospitais de São Luís-MA.

Mariana Gracinda dos Santos Rabêlo – Bolsista UNICEUMA
Curso - Medicina

Orientador (a): Profa. Dra. Maria Rosa Quaresma Bomfim

A resistência microbiana aos antibióticos configura um problema de saúde pública a nível mundial, o uso indiscriminado de antimicrobianos a nível ambulatorial e hospitalar tem sido apontado como principal fator desencadeante do surgimento de “superbactérias”, como as bactérias portadoras da enzima New Delhi Metallo-lactamase1 (NDM-1), que é uma potente carbapenemase que torna as bactérias resistentes a vários tipos de antibióticos, especialmente os carbapenêmicos, restando poucas opções terapêuticas. O presente artigo objetivou a utilização da Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR) para detecção do gene *bla*_{NDM-1}, em 190 isolados bacterianos que haviam sido recuperados à partir de espécimes de pacientes de diversos hospital de São Luís- MA. Trata-se de um estudo retrospectivo, analítico e quantitativo. Neste estudo foram avaliados 190 isolados bacterianos, sendo estes 98 *Acinetobacter baumannii*; 02 *Acinetobacter lwoffii*; 01 *Acinetobacter ursingii*; 12 *Enterobacter aerogenes*; 03 *Serratia marcescens*; 39 *Pseudomonas aeruginosa*; 11 *Enterobacter cloacae*; 24 *Klebsiella pneumoniae*. Os testes genotípicos para a detecção de um fragmento de 621 pares de base do gene *bla*_{NDM-1} foram realizados no Laboratório de biologia molecular da Universidade CEUMA. Como resultado observou-se o perfil específico de 621 pares de base no produto de amplificação pela PCR para 10 isolados bacterianos, o maior número foi detectado em três diferentes espécies do gênero *Acinetobacter* spp. e em espécies bacterianas da família *Enterobacteriaceae*. Concluiu-se, a partir desse estudo pioneiro no Estado do Maranhão a necessidade de melhor vigilância em relação a disseminação global desses micro-organismos.

Palavras-chave: Bactérias multirresistentes. New Delhi Metallo-β-Lactamase1. NDM-1.

Efeitos dos exercícios resistidos na osteoporose nas mulheres pós-menopausadas.

Nelmar de Oliveira Mendes – Bolsista UNICEUMA
Curso - Fisioterapia

Orientador (a): Profa. Ma. Solange Negreiro Bacelar

Ao considerar o fato de que as consequências da osteoporose tornaram-na o problema de Saúde Pública provocando impacto na qualidade de vida, esse estudo se baseia em mulheres que realizam um programa de exercícios resistidos possam ter mais proteção que outras. Objetivo: Verificar os efeitos dos exercícios resistidos na osteoporose em mulheres pós-menopausadas. Método: Estudo intervencionista em 18 mulheres voluntárias com idade entre 50 e 70 anos na academia da Universidade CEUMA, no período de agosto de 2013 a agosto de 2014, em São Luís, MA. Nos dados utilizou-se ficha protocolo: Dados de identificação, perfil socioeconômico, densitometria e teste de força máxima. A Densitometria óssea foi realizada no equipamento DEXA. Para avaliar a força máxima foi aplicado 10 RM antes e após o programa de treinamento, realizando supino e *leg press*. O programa durou 12 semanas com frequência de 2x por semana com tempo de 30 minutos em *leg press*, remada, mesa flexora e supino reto. Foi aplicada estatística descritiva para caracterizar a amostra, seguido pelo teste Komogorov-Smirnov, a normalidade. A comparativa foi teste T pareado (intra-grupos) e entre grupos foi o teste de T de student amostras independentes. A de relação causa/efeito foi utilizado à correlação de Person. Os testes devem apresentar índices significância de 95% para rejeitar a hipótese nula. Resultados: Na coluna lombar e no colo do fêmur, a média dos valores dos níveis de osteoporose não foi significativa, mas os níveis médios de fortalecimento os resultados demonstraram diferença média dos níveis de força significativa nos membros inferiores e da musculatura do tórax. Conclusão: A prática do exercício para diminuir o grau osteoporose, não depende exclusivamente da atividade em que foram submetidas as mulheres, mas os exercícios resistidos promoveram melhora significativa em nível de fortalecimento dos MMII e tórax anterior na amostra investigada.

Palavras-chave: Exercício resistido. Osteoporose. Pós menopausa.

Elaboração de ficha técnica de preparo de pratos típicos maranhenses.

Gabriella Aquino Carvalho Marchiori – Bolsista UNICEUMA
Curso - Nutrição

Orientador (a): Profa. Ma. Marina Souza Rocha

Atualmente o pensamento é controle de custos e qualidade na alimentação. Sendo assim, as fichas técnicas são ferramentas que servem como um instrumento de trabalho que beneficia o profissional nutricionista, pois facilita o treinamento de colaboradores na elaboração de receitas bem como a padronização das mesmas, sendo assim objetivou-se elaborar fichas técnicas de preparo dos pratos típicos maranhenses. Foram preparados 06 pratos típicos regionais, sendo 02 guarnições: cuxá refogado e cuxá com camarão. 03 pratos principais: caldeirada de camarão, torta de camarão maranhense e sururu ao leite de coco. 01 sobremesa: doce de espécie de Alcântara. Na obtenção das receitas procedeu-se à pesagem dos ingredientes utilizados em cada preparação, acompanhando o seu rendimento final. No caso dos alimentos incluídos na preparação que necessitavam de pré-preparo e resultavam em retirada de cascas e folhas, houve o cálculo do fator de correção. A pesagem dos ingredientes para as preparações culinárias foram realizada por duas vezes. Para os ingredientes mais leves utilizou-se uma balança doméstica da marca “Sindvel”, com capacidade máxima de 5kg. Foi utilizado fogão e liquidificador de marca “arno”, tábuas, facas e colheres de marca “Tramontina”, ralador, panelas, rolo, proveta e xicara. Diante de todos os dados obtidos na realização das preparações, as fichas técnicas foram construídas no programa Microsoft Word Starter 2010, e padronizadas a fim de atender a um per capita, foi então especificado a categoria de cada preparação, os ingredientes, medidas caseiras, os fatores de cocção e correção, modo e tempo de preparo, equipamentos e utensílios, peso da porção e a informação nutricional com a quantidade de kcal, carboidratos, lipídeo e proteína. As informações nutricionais nas fichas técnicas foram obtidas por meio dos ingredientes das receitas e calculadas pela Tabela brasileira de composição de alimentos / NEPA – UNICAMP. Foram confeccionadas 06 fichas técnicas visando padronizar o processo de produção das preparações para garantir a manutenção do aspecto sensorial e físico das mesmas, contemplando também a quantidade da porção a informação nutricional, a otimização do tempo de preparo e o modo detalhado de cada uma das receitas. A elaboração de uma ficha técnica requer bastante atenção, de modo a caracterizar volumes e medidas caseiras precisas, as quais possibilitarão a elaboração e repetição fidedigna da preparação.

Palavras-chave: Pratos típicos. Cuxá. Comida típica. Maranhense

**Estudo epidemiológico sobre Transtorno Obsessivo Compulsivo no Hospital
Nina Rodrigues de São Luís – MA.**

Aline Dias Pinheiro – Bolsista FAPEMA
Curso - Medicina

Orientador (a): Prof. Dr. Silvio Gomes Monteiro

Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC), caracteriza-se essencialmente como obsessões e compulsões recorrentes e persistentes que causam acentuado sofrimento ao portador, interferindo significativamente na rotina e no funcionamento sócio-ocupacional. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar o perfil epidemiológico sobre Transtorno Obsessivo Compulsivo (TOC) em pacientes atendidos num Hospital Público de São Luís-MA. A pesquisa foi do tipo transversal descritivo baseado em dados coletados dos prontuários dos pacientes, tais como os fatores de risco para o desenvolvimento do transtorno e seus principais sintomas clínicos. Os dados coletados ao longo do ano foram analisados utilizando os programas BioEstat 5.3 e Microsoft Excel 2007, expostos em gráficos e tabelas. Em 5 meses de coleta de dados, obteve-se uma amostra de 21 pacientes com TOC. Destes, 7(33,3%) eram do sexo feminino e 14(66,7%) masculino. Quanto á idade, nos homens a idade média foi de 42 anos, e na mulher foi de 23 anos ($p < 0,05$). Como já esperado, a incidência é bem maior em brancos em comparação aos negros, de 21 pacientes coletados somente 4 (19%) são negros. Além disso, foi possível constatar que os indivíduos com TOC costumam ser afetados por outros transtornos mentais, 12 (57,1%) pacientes possuem outros transtornos, principalmente o transtorno misto ansioso e depressivo, presente em 6 deles. Outro fator importante é o dado familiar, 11 (52,4%) desses 21 pacientes tem histórico de doença psiquiátrica na família. Um dado que se mostrou contrário ao esperado é a grande incidência em pessoas casadas, 12 (57,1%) pacientes são casados, somente 1 (4,8%) é divorciado, os demais são solteiros. Quando se observou os hábitos de vida desses pacientes, viu-se que 7 (33,3%) deles faz uso do álcool rotineiramente, 4 (19%) faz uso do tabaco e 3 (14,3%) usam drogas ilícitas, como a maconha e cocaína. Quanto à incidência ainda não se pode tirar conclusões em decorrência do curto espaço de tempo em que o trabalho iniciou, contudo os índices se mostram elevados. Os tipos de TOC mais comuns foram: perfeição e organização (40%) e contaminação e limpeza (25%).

Palavras-chave: Transtorno Obsessivo Compulsivo. TOC. Obsessão

Estudo “*In vitro*” da resistência adesiva do incisivo decíduo, utilizando sistemas adesivos autocondicionantes e submetidos à aplicação tópica de flúor.

Orientado (a): Gabriela Lindoso Vila Nova – Bolsista UNICEUMA
Curso - Odontologia

Orientador (a): Profa. Dra. Leily M. Firoozmand

Este estudo teve o objetivo avaliar a resistência adesiva dos sistemas autocondicionantes sobre o incisivo decíduo após a aplicação tópica de flúor. Foram utilizados 48 dentes decíduos esfoliados, sendo subdividido em 2 grupos com 24 amostras cada. No grupo 1 (G1) foi empregado o sistema adesivo (autocondicionante) Clearfil SE Bond (Kuraray) e no grupo 2 (G2) utilizado o sistema adesivo (convencional – *total etch*) Single Bond (3M). Previamente, à aplicação de cada sistema adesivo, os grupos G1 e G2 foram subdivididos, e, 12 amostras de cada grupo receberam a aplicação tópica de Flúor Fosfato Acidulado (FFA) 1,23% por 1 min. As demais amostras (n=12) permaneceram em água destilada servindo como controle. Para verificação da resistência adesiva foi realizado teste de microcisalhamento utilizando a Máquina de Ensino Universal – EMIC com a carga aplicada paralelamente à face vestibular do esmalte, próxima a junção esmalte/adesivo, a 0,5 mm/min até a fratura. Analisando apenas o Sistema Adesivo Autocondicionante e Sistema Adesivo Convencional não foi observada diferença estatística significativa quando utilizado sobre o mesmo grupo de dentes decíduos. Conclui-se que o uso de solução fluoretada promoveu redução na resistência adesiva, porém os sistemas adesivos autocondicionante e convencional bõo apresentam diferença estatística entre si.

Palavras-chave: Sistemas adesivos. Esmalte dental. Flúor

Exposição a material biológico entre profissionais de odontologia da rede pública do município de São Luís-MA.

Jairton Costa Filho – Bolsista FAPEMA
Curso - Odontologia

Orientador (a): Profa. Dra. Ana Paula Soares Fernandes Lamha

Este estudo teve como objetivo identificar e caracterizar os acidentes com exposição à material biológico em cirurgiões-dentistas da rede pública do município de São Luís - MA. Foi realizado um estudo transversal de 159 abordagens quantitativa, em 169 cirurgiões-dentistas que trabalhavam em hospitais, postos de saúde e centro de saúde da rede municipal da cidade de São Luís/MA. Para este estudo, a coleta dos dados se deu através de questionários aplicados pelo pesquisador in loco, contendo questões objetivas e subjetivas, referentes a variáveis demográficas (idade, sexo, ocupação) e de caracterização dos acidentes (tipo de exposição, material orgânico, instrumento, circunstância e procedimentos após acidentes). A prevalência de acidentes entre os cirurgiões-dentistas foi de 46,30%. Destes, 87,50%, a agulha foi o objeto perfuro cortante relacionada ao seu acidente. Dentre às circunstâncias em que ocorreu o acidente, 49,31% dos profissionais pesquisados referiram o reencape de agulha a principal causa, seguida de colisão, com 17,36%. Quanto à notificação dos casos aos órgãos competentes, 84,11% não fizeram a notificação devida. Conclui-se que a notificação do acidente com material biológico deve ser incentivada, além de intensificar as estratégias de prevenção de acidentes.

Palavras-chave: Exposição. Acidentes ocupacionais. Material biológico. Odontólogo

Fatores associados ao consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercícios físicos em academias de São Luís-MA.

Francisca Mírian Moura Lacerda Alves – Bolsista UNICEUMA
Curso - Nutrição

Orientador (a): Profa. Dra. Helma Jane Ferreira Veloso

A nutrição esportiva busca estabelecer estratégias dietéticas capazes de aperfeiçoar o desempenho e a ergogênese. Este trabalho teve o objetivo de analisar os fatores associados ao consumo de suplementos nutricionais por frequentadores de academias de São Luís, Nordeste do Brasil. A amostra foi definida por conveniência, considerando o número de academias atuantes em São Luís. A variável dependente foi o uso de suplementos e as variáveis explanatórias foram o tempo que praticam o exercício, escolaridade, frequência semanal na academia, sexo, idade, auto percepção do treino, auto percepção da alimentação. A associação das variáveis foram analisadas por meio da regressão *Poisson*, adotando-se o nível de significância de 0,05. A amostra foi composta por 723 praticantes de exercício físico, dos quais 64,7% relatam utilizar algum tipo de suplemento. A maioria da amostra foi composta por homens (47,4%). A faixa etária de 20 a 39 anos foi mais frequente (74,4%). As profissões com nível superior representam 51% e 41,1% possuíam graduação, 24,1% pós-graduação, 30% já haviam cursado o ensino médio e 2,8% o ensino fundamental. O fumo foi observado em 3,5% dos participantes. A maioria dos entrevistados (46,1%) praticavam exercício físico há mais de um ano. Considerar seu próprio peso abaixo do ideal ($p<0,001$), ser fumante ($p<0,001$), praticar o exercício físico de 7 a 12 meses ($p=0,028$) ou por mais de 1 ano ($p<0,001$), permanência na academia por mais de duas horas ($p=0,053$) e considerar o seu próprio treino moderado ($p=0,024$) ou intenso se associaram ao consumo de suplementos. Os fatores socioeconômicos, demográficos e a própria alimentação não interferiram na decisão quanto ao consumo de suplementos que está fortemente associada com as características do treinamento e com a insatisfação com o peso corporal. .

Palavras-chave: Suplemento nutricional. Exercício físico. Academia de ginástica, Regressão Poisson

Fatores que interferem no tratamento de reações hansênicas com prednisona no Centro de Saúde Djalma Marques em São Luís – Ma.

Jeffany Silva Santos - Bolsista FAPEMA
Curso - Medicina

Orientador (a): Prof. Dr. Ivan Abreu Figueiredo

A hanseníase é causada pelo *Mycobacterium leprae*, que é um parasita intracelular obrigatório, com afinidade por células cutâneas e por células dos nervos periféricos, que se instala no organismo da pessoa infectada, podendo se multiplicar. Os estados reacionais ou reações hansênicas são reações do sistema imunológico do doente ao *Mycobacterium leprae* e podem ser de dois tipos: a) Reação tipo 1 ou reação reversa: apresenta novas lesões dermatológicas, infiltração, alterações de cor, edema nas lesões antigas e neurites. b) Reação tipo 2: manifestado principalmente como Eritema Nodoso Hansênico. O tratamento recomendado da reação tipo 1 é o corticosteroíde prednisona, proporcionando potente efeito antiinflamatório, anti-reumático e antialérgico. Objetivo: Determinar os fatores que interferem no tratamento das reações hansênicas com prednisona no Centro de Saúde Djalma Marques em São Luís-MA. Desenho de estudo: Estudo quantitativo de caráter descritivo. Metodologia: O estudo realizado no Centro de Saúde Djalma Marques em São Luís-MA, entrevistados 29 pacientes. A coleta de dados foi realizada através de entrevista com aplicação de dois questionários: Avaliação do Nível de estresse e Avaliação de outros fatores que interferem no tratamento de corticosteroides. Os dados foram coletados em julho a dezembro de 2013. Resultados: Foram estudados 29 pacientes, sendo 16 homens e 13 mulheres, com faixa etária entre 19 e 43 anos. 53,3% dos pacientes apresentam estresse intenso e outros estresse moderado a intenso; 26 pacientes relataram fazer uso adequado de prednisona; 33,3% fazem uso de estrogênio; 26,6% uso de diuréticos depletos de potássio e outros medicamentos são menos utilizados; 83% negaram ingestão de álcool; 33% sofreram algum tipo de traumatismo e 23% infecções graves. Conclusão: Os fatores são variados, com predominância do estresse emocional como maior risco de reação hansênica. Outros fatores como uso inadequado da prednisona, uso concomitante de outros medicamentos, estresse físico e ingestão de bebida alcoólica evidenciaram menos interferência no tratamento.

Palavras-chave: Hanseníase. Reações hansênicas. Prednisona.

Frequência da caracterização de exoenzimas de fungos filamentosos provenientes de micoses superficiais em pacientes com AIDS.

Natália Rocha da Silva – Bolsista FAPEMA
Curso - Medicina

Orientador (a): Profa. Dra. Cristina de Andrade Monteiro

A ocorrência de infecções fúngicas no homem tem crescido ao longo das últimas décadas, principalmente devido ao aumento dos casos de AIDS, uma vez que o vírus causador da doença destrói células do sistema de defesa favorecendo o desenvolvimento de infecções oportunistas. Vários fungos têm emergido como importantes patógenos na área clínica, representando grandes ameaças para a saúde humana. Fatores e propriedades de virulência destes fungos são importantes para que ocorra uma infecção. Porém, em fungos filamentosos, propriedades como capacidade de adesão e de formação de biofilme, além da produção de exoenzimas, ainda são poucos estudados. Considerando a importância desse tipo de infecção em pacientes HIV positivos, o presente trabalho teve o objetivo de verificar a frequência e avaliar os fatores de virulência de fungos filamentosos provenientes de micoses cutâneas de pacientes portadores do HIV. Os isolados foram identificados por meios de suas características macro e microscópicas. A produção de exoenzimas foi verificada por meio de crescimento dos fungos em meios contendo os substratos específicos para cada tipos enzimático. Dentre os 44 pacientes que participaram da pesquisa 59,1% começaram o tratamento contra AIDS em menos de um ano após o diagnóstico, 100% foram infectados por meio de relação sexual, 77,2% eram do sexo masculino. Onicomicose foi a lesão mais frequente (52,7%). Foram isolados 37 amostras de fungos identificados como pertencentes a 8 gêneros distintos, com maior frequência para *Aspergillus* (51,3%), *Cladosporium* (13,5%) e *Penicillium* (13,5%). Trinta e dois por cento dos isolados mostraram atividade de proteinase. Não foi observada atividades de fosfolipase, hemólise e DNase entre os isolados.

Palavras-chave: AIDS. Micoses cutâneas. Fungo filamentoso. Virulência

Identificação de novas espécies de *Lactobacillus* aderentes às células eucarióticas.

Viviane Maria Ferreira Sousa – Bolsista FAPEMA
Curso - Farmácia

Orientador (a): Prof. Dr. Valério Monteiro Neto

Para preencherem os pré-requisitos que os caracterizem como probióticos, os microrganismos devem: ser efetivos e seguros, não patogênicos, resistentes contra a digestão por enzimas pancreáticas ou entéricas, ao ácido gástrico e suco biliar, influenciar atividade metabólica local, evitar o estabelecimento e/ou a replicação de enteropatógenos e ter capacidade de persistir no trato gastrointestinal. Este último pré-requisito aponta para a capacidade de colonizar as células do hospedeiro como sendo importante para que exerça seus efeitos benéficos no ser humano. Assim, este estudo teve por objetivo investigar se espécies de *Lactobacillus* e de *Bifidobacterium* de referência e algumas espécies isoladas em bebidas lácteas tem a capacidade de aderir às células HeLa e HT-29. Das 10 amostras bacterianas testadas, 6 eram da ATCC e 4 foram isoladas de bebidas lácteas. A capacidade de adesão às células eucarióticas variou entre as espécies de probióticos analisadas, mas não houve diferenças significantes dos resultados entre as linhagens HeLa e HT-29. As bactérias mais aderentes nas duas linhagens celulares foram *L. paracasei* ATCC 335, *L. paracasei* (isolado do iogurte), *L. plantarum* (ATCC 8014), *L. fermentum* (ATCC 23271) e *L. delbrueckii delbrueckii* (ATCC 3744). As espécies menos aderentes em células HT-29 foram: *L. brevis* (ATCC 367), *L. casei rhamnosus* (ATCC 9595), *L. casei* (iogurte), *L. casei defensis* (iogurte) e *Bifidobacterium animalis* (iogurte). As bactérias menos aderentes às células HeLa foram *L. casei rhamnosus* (ATCC 9595), *L. casei* (iogurte) e *Bifidobacterium animalis* (iogurte). As espécies *L. brevis* (ATCC 367) e *L. casei defensis* (iogurte). A comparação das amostras mais aderentes com as amostras menos aderentes revelou diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Os micro-organismos analisados apresentam propriedades distintas de adesão às células HT-29 e HeLa, pois das dez cepas estudadas apenas cinco apresentaram-se aderentes às mesmas. Consequentemente, podem atuar como probióticos, uma vez que a capacidade de colonizar a célula é uma propriedade importante para esse micro-organismos para preencher esse critério.

Palavras-chaves: Lactobacillus, Probiótico, Adesão, Colonização

Identificação por Multiplex-RT-PCR dos sorotipos do vírus da Dengue em amostras de soro de pacientes atendidos em Hospitais de São Luís-Maranhão.

Mariana Maryelle Ferreira de Sousa – Bolsista FAPEMA
Curso - Farmácia

Orientador (a): Profa. Dra. Maria Rosa Quaresma Bomfim

O dengue vírus (DENV), agente etiológico da Febre do Dengue e da Febre Hemorrágica do Dengue é transmitido pela picada de vetores artrópodes, sendo o *Aedes aegypti*, o principal vetor. A dengue é uma doença febril aguda causada pela infecção com qualquer um dos quatro sorotipos do dengue (DENV1-4) podendo provocar quadros clínicos variáveis. Suas manifestações clínicas assemelham-se á de outras infecções, tornando-se por isso uma doença facilmente subdiagnosticada. Nos últimos 20 anos, o vírus dengue e o seu principal vetor se disseminaram no Brasil e surtos epidêmicos têm ocorrido em todas as regiões do país, sendo a região Nordeste uma das mais afetadas. Dos Estados da região Nordeste o Maranhão é um dos Estados que tem apresentado maior número de casos de dengue, sendo a capital São Luís a mais afetada. Apesar de diferentes técnicas sorológicas terem sido desenvolvidas e avaliadas para o diagnóstico da dengue, nenhuma delas foi padronizada para o uso laboratorial de rotina, fazendo-se necessária a avaliação de outros métodos diagnósticos, como por exemplo, técnicas moleculares baseadas em amplificação do material genético viral. Utilizar a técnica de multiplex-RT-PCR para detectar e identificar, no soro de pacientes atendidos em Unidade de Saúde e Hospitais do de São Luis, os sorotipos do DENV que estão circulando. Determinar os sorotipos do DENV presentes em 140 amostras (positivas, suspeitas e negativas) de soro testadas no LACEN-MA pela técnica de MAC-ELISA. A técnica de Transcrição Reversa (RT) associada à Reação em Cadeia da Polimerase em Multiplex (RT-mPCR) foi utilizada para detectar e diferenciar o sorotipo infectante em soros de pacientes atendidos em Unidades de Saúde e Hospitais do Estado do Maranhão. Para análise dos produtos amplificados foi feita a Eletroforese em Gel de Agarose a 2% e corados com Brometo de Etídio. Os resultados da mPCR, com o cDNA produzido a partir do RNA viral presente nos soros avaliados no estudo, mostraram que das 100 amostras com diagnóstico sorológico positivo para dengue, 10 amostras foram positivas, sendo que cinco apresentaram o perfil para dengue sorotipo 2, uma amostra apresentou perfil para dengue sorotipo 3 e quatro soros apresentaram perfil de dengue sorotipo 1. Das 20 amostras de soros com suspeita de dengue, duas amostras mostraram o perfil para o dengue sorotipo 2. Foi constatado que o sorotipo 2 foi o mais detectado nas amostras de soro de pacientes, correspondendo a 5%, seguido do sorotipo 1 (DENV-1) com 4% e o DENV-3 foi encontrado em 1% dos soros positivos. Estes achados estão de acordo com dados informados pelo LACEN-MA. Os resultados apontaram que os sorotipos 1, 2 e 3 foram os mais circularam em pacientes de São Luis-MA, durante o ano de 2011. Além disso, houve 100% de reprodutibilidade dos resultados, uma vez que as amostras de referências utilizadas como controles, apresentaram-se positivas na eletroforese, indicando assim, o sucesso da padronização da técnica.

Palavras-chave: Vírus. Dengue. RT-mPCR.

Impacto da intervenção nutricional em pacientes Hiperfosfatêmicos em Hemodiálise.

Patrícia de Souza Mesquita – Bolsista UNICEUMA
Curso - Nutrição

Orientador (a): Profa. Ma. Elane Viana Hortegal

A DRC é caracterizada pela perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais com impacto no estado nutricional dos pacientes. A avaliação nutricional subjetiva é um método capaz de avaliar o estado nutricional e considera não apenas alterações da composição corporal, mas também alterações funcionais dos pacientes. A avaliação subjetiva global (ASG) 7 escalas é um método adaptado aos pacientes renais crônicos, capaz de detectar um maior número de pacientes com desnutrição, podendo ser utilizada para intervenção precoce. Avaliar de forma correta o estado nutricional destes é de fundamental importância, pois a desnutrição energética-proteica (DEP) na hemodiálise é um fator de risco para mortalidade. O objetivo deste trabalho foi avaliar o estado nutricional utilizando a ASG 7 escalas em pacientes em tratamento hemodialítico de uma clínica particular de São Luís, Maranhão. Foram entrevistados 27 pacientes com idade de 26 a 92 anos. Além da ASG 7 escalas, foi realizada avaliação antropométrica após a sessão de diálise onde incluía o peso seco em quilogramas e a altura em centímetros para calcular o índice de massa corporal (IMC), classificado de acordo com o preconizado pela OMS. Observou-se que 59,2% apresentaram eutrofia, 33,33% sobrepeso e apenas 7,4% desnutrição pelo IMC. Quando o estado nutricional foi avaliado pela ASG 7 escalas, constatou-se que mais 60% dos indivíduos apresentou algum grau de desnutrição. Desta forma, a ASG parece ser um método que detecta melhor a desnutrição nestes pacientes.

Palavras-chave: Hiperfosfatêmicos. Hemodiálise. Intervenção nutricional

Incidência de úlcera no pé diabético em pacientes atendidos em hospitais da rede pública em São Luís, Maranhão.

Kezia Cristina Batista dos Santos– Bolsista FAPEMA
Curso - Enfermagem

Orientador (a): Profa. Dra. Patrícia de Maria Silva Figueiredo

O Brasil ocupa o quinto lugar no ranking internacional de diabetes, com uma população em torno de 7,6 milhões de pessoas doentes. O pé diabético, uma das complicações mais comuns do *Diabetes Mellitus* (DM), é uma doença complexa e multifatorial. Mediante aos poucos estudos que abordam os pacientes com úlcera no pé diabético em São Luís, Maranhão, o aumento de sua ocorrência a cada ano e a responsabilidade no manejo dessa condição, houve a necessidade de fazer a pesquisa. Estimar a incidência de úlcera no pé diabético em pacientes atendidos em hospitais da rede pública, São Luís- MA. Trata-se de um estudo observacional quantitativo realizado em uma Unidade Mista e em um Hospital de Urgência e Emergência em São Luís, Maranhão com uma amostra 94 pacientes com úlcera em pé diabético no período de novembro de 2013 a abril de 2014. Foi encontrada uma associação significativa entre o tipo de diabetes mellitus com a variável residência e tabagismo. Assim como também entre o número de úlceras em pé diabético com raça, situação conjugal, tabagismo, etilismo, tipo de diabetes mellitus, tempo de conhecimento da DM, medicação usada, internação, amputação, tipo de amputação, cuidado com os pés e reação atual demonstrada. Embora os instrumentos de educação aplicados neste estudo sejam apropriados, é possível que a integração da equipe e uma 1 dinâmica de interação profissional-indivíduo mais frequente possam contribuir para maior adesão ao tratamento e responsabilidade em relação à doença, com consequente melhora da qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Diabetes. Pé diabético. Úlcera.

Papel da tiredoxina na regulação da virulência de diferentes microorganismos.

Bruna Letícia Rosa da Silva – Bolsista FAPEMA
Curso - Odontologia

Orientador (a): Profa. Dra. Elizabeth Soares Fernandes

Bactérias gram-positivas e gram-negativas como *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli* são importantes agentes causadores de infecções sistêmicas, acometendo pacientes em todas as faixas etárias, apresentando elevada morbidade e mortalidade. Ainda, infecções mistas por bactérias Gram-negativas e Gram-positivas têm sido relacionadas a condições como pielonefrite e queimaduras. Evidências sugerem que a produção de metabólitos por microrganismos envolvidos em uma infecção mista, contribui para a virulência dos mesmos. A tiredoxina (TRX) é uma proteína produzida por todas as espécies, incluindo bactérias. No entanto não existem relatos dos efeitos da TRX derivada de *E. coli* sobre a virulência de *S. aureus*. O presente estudo avaliou o efeito concentração-resposta da TRX de *E. coli* sobre o crescimento, viabilidade e o metabolismo celular de *S. aureus*. Foram empregados os métodos de microdiluição (crescimento), e metabolização do PrestoBlue (capacidade metabólica e viabilidade; segundo instruções do fabricante: Invitrogen). Para isto, *S. aureus* foi inoculado *overnight*. Dez µl de uma suspensão de *S. aureus* (10⁸ UFC/ml) foram incubados por poço na presença e ausência de TRX derivada de *E. coli* (0,25-1,0µg/ml) ou PBS (veículo) em um volume final de 200 µl, por 18h. Os resultados obtidos demonstraram que a TRX favore o crescimento e a capacidade metabólica de *S. aureus* (0,25 µg/ml), sem afetar sua viabilidade. Os resultados sugerem que a TRX derivada de *E. coli* estimula a capacidade de virulência de *S. aureus*. No entanto, mais experimentos são necessários a fim de melhor esclarecer estas interações e seus impactos em infecções mistas que acometem humanos.

Palavras-chave: Tiredoxina. Virulência. Bactérias

Perfil Epidemiológico de casos de Malária em Cruzeiro do Sul (AC).

João Francisco Silva Rodrigues – Bolsista FAPEMA
Curso - Farmácia

Orientador (a): Prof. Dr. Marcos Augusto Grigolin Grisotto

A malária é uma doença infecciosa, transmitida pela picada da fêmea do mosquito *Anopheles*, tem o homem como hospedeiro natural do protozoário de cinco espécies: *P. vivax*, *P. falciparum*, *P. malariae*, *P. ovale* e *P. knowlesi*. No Brasil, a maioria dos casos está concentrada nos 9 estados da Amazônia Legal, onde as condições ambientais propiciam o desenvolvimento do vetor. Nas áreas endêmicas o *P. vivax* é responsável por quase 90% dos casos notificados. No Estado do Acre a malária concentra-se preferencialmente na mesorregião do Vale do Juruá (onde se localiza o município de Cruzeiro do Sul), de onde se originam cerca de 80% dos casos. OBJETIVO: Avaliar o perfil epidemiológico de indivíduos infectados pelo *Plasmodium vivax* atendidos na rede pública de Saúde de Cruzeiro do Sul (AC) no mês de outubro de 2014. MATERIAIS E MÉTODOS: Os dados foram levantados a partir de um questionário epidemiológico aplicado aos pacientes infectados pelo *Plasmodium vivax* residentes em Cruzeiro do Sul (AC). As variáveis em estudo foram: gênero, faixa etária, infecção anterior pela malária, sintomatologia e grau de parasitemia. RESULTADOS E DISCUSSÃO: Durante o período de pesquisa participaram deste estudo 33 indivíduos infectados pelo *Plasmodium vivax*. A maioria dos pacientes infectados foi do sexo feminino (54,5%) das quais, 24% eram gestantes. A faixa etária dos indivíduos variou de 18 anos a 59 anos, sendo que o intervalo compreendido entre 18 e 29 anos foi o mais acometido, com 18 casos (54,5%), seguido por 15 infectados (45,5%) de 30 a 59 anos. Em relação ao número de infecções, apenas um paciente (3,0%) declarou-se primoinfectado, enquanto que 19 indivíduos (58,0%) tiveram malária de 1 a 5 vezes, 8 pacientes (24,0%) afirmaram ter tido de 6 a 10 infecções pelo *Plasmodium* e 5 indivíduos (15,0%) relataram mais de 10 infecções. Os principais sintomas descritos pelos infectados foram: hipertermia (85,0%), cefaleia (76,0%), calafrio (54,0%) e mialgia/artralgia (64,0%), sendo que apenas 6% dos pacientes declararam-se assintomáticos. Em relação à parasitemia, 27,2% dos pacientes tiveram parasitemia moderada (duas cruzes - 501 a 10.000 parasitas/mm³ de sangue), 15,1% apresentaram parasitemia de uma cruz e 27,2% tiveram parasitemia meia cruz (ambas consideradas baixas). Os pacientes que apresentaram parasitemia menor que meia cruz corresponderam a 30,3% dos casos. CONCLUSÃO: A maioria dos casos de malária ocorridos em Cruzeiro do Sul (AC) em outubro de 2014 causada pelo *P. vivax* foi em indivíduos do sexo feminino, na faixa etária de adultos jovens e que já haviam tido infecções anteriores pela malária. Além disso, a maioria dos pacientes entrevistados apresentaram sintomas clássicos da infecção malárica, inclusive os pacientes com parasitemia moderada ou leve.

Palavras-chave: *Plasmodium vivax*. Epidemiologia. Cruzeiro do Sul.

Perspectiva do medo de cair e comorbidades sobre o histórico de queda em idosas de centros de convivência.

Jonarde da Silva Duarte – Bolsista UNICEUMA
Curso - Fisioterapia

Orientador (a): Profa. Dra. Rosane da Silva Dias

O objetivo da pesquisa foi verificar a perspectiva do medo e risco de cair e comorbidades sobre o histórico de queda em idosas de centros de convivência. Foi realizado um estudo descrito de delineamento transversal. Com 97 idosas que participam de atividades recreativas em dois centros de convivência na Cidade de São Luís-MA. O medo de cair foi estudado através do: *Falls EfficacyScale-Internacional* (FES-I Brasil), o Tied up and GO –TUG utilizou-se para sondar o risco de queda. Observou-se que 48,5% das idosas passaram por um episódio de queda, sendo verificado que elas possuem maior preocupação de cair caminhando sobre superfície irregular ou escorregadia, subindo ou descendo escada e ladeira. Contudo a prevalência de quedas foi acontecendo na residência das idosas, sendo o medo de cair como uma das principais sequelas, porém esse medo esteve presente em idosas que não caíram, sendo demonstrado que muitas delas possuem preocupação extrema de cair em algumas tarefas diárias.

Palavras-chave: Idoso. Quedas em idosos. Medo de cair. Risco de quedas.

Potencial probiótico de novos isolados de *Lactobacillus*.

Marília Fernandes de Sousa – Bolsista FAPEMA
Curso Farmácia

Orientador (a): Prof. Dr. Valério Monteiro Neto

Vários microrganismos estão envolvidos na etiologia da doença diarreica. Contudo, as diferentes categorias diarreiogênicas de *E. coli* tem sido consideradas importantes não somente pela elevada prevalência, mas também pela severidade variável das manifestações clínicas. Portanto, o uso de probióticos atenuando ou prevenindo a doença diarreica por *E. coli* traria uma possibilidade mais adequada de intervenção no processo infeccioso, além de ter o potencial de contribuir significativamente para a redução dos índices de morbidade e mortalidade. Desta forma, este estudo teve por objetivo investigar se espécies do gênero *Lactobacillus* apresentam potencial antimicrobiano contra as diferentes *E. coli* diarreiogênicas. Cepas de referência de *Lactobacillus* foram avaliadas com relação à capacidade de inibir a adesão ou invasão em células de cultura de tecidos dos seguintes patótipos: *E. coli* enteropatogênica (EPEC, amostra 2348/69); *E. coli* enterohemorrágica (EHEC, amostra EDL 933); *E. coli* enterotoxigênica (ETEC, amostra H10407); *E. coli* enteroinvasora (EIEC, amostra 223–83) e *E. coli* enteroagregativa (EAEC, amostra 042). Nos três ensaios empregadas (exclusão, deslocamento e competição) dos probióticos com os enteropatógenos foram observadas reduções significantes ($p < 0,05$) da interação da EPEC E2348/69 e da EHEC EDL933 com as células HeLa por *L. plantarum* (ATCC 8014) e *L. paracasei* (ATCC 335 e a de iogurte). Assim, pode-se afirmar que as cepas de *L. plantarum* e de *L. paracasei* analisadas possuem potencial para atuarem como probióticos, uma vez que inibiram a interação de EPEC e EHEC às células HT-29 e HeLa.

Palavras-chave: Lactobacillus; Probióticos, Escherichia coli diarreiogênicas

Proposta de Plano de Ação para prevenção do Câncer de boca na região de São Luís (MA) baseado no conhecimento de cirurgiões-dentistas.

Felipe Simões Soares – Bolsista FAPEMA
Curso - Odontologia

Orientador (a): Profa. Dra. Ana Paula Soares Fernandes Lamha

O câncer vem ocupando papel cada vez mais importante no perfil de mortalidade do Brasil. Dentre os tipos mais prevalentes, o câncer bucal aparece em oitavo lugar, com incidência e mortalidade crescentes. Somando-se à mortalidade, a morbidade associada ao câncer bucal tem impacto importante na qualidade de vida dos pacientes, pois seu diagnóstico tem sido realizado tardiamente, reduzindo as possibilidades de cura e aumentando as mutilações decorrentes do tratamento. A participação do cirurgião-dentista nas ações de prevenção e diagnóstico precoce do câncer bucal é indispensável, mas para isso é necessário que os profissionais estejam devidamente capacitados. O presente estudo procurou realizar uma avaliação de conhecimento dos cirurgiões-dentistas da rede pública de saúde do município de São Luís-MA sobre câncer bucal, com o objetivo de traçar um perfil destes profissionais quanto ao seu conhecimento acerca das características clínicas da doença e dos fatores de risco associados, investigar suas atitudes, seu interesse e percepção de conhecimento sobre o tema. Foram enviados questionários a todos os profissionais atuantes nos Centros de Saúde do município, sendo que a taxa de resposta foi de 83,33%. Após avaliação dos resultados, percebe-se que há deficiências no conhecimento sobre câncer bucal por parte destes cirurgiões-dentistas. A grande maioria dos participantes afirma que realiza exame para identificar lesões pré-malignas, encaminhando casos suspeitos aos serviços de referência do município. Embora muitos tenham considerado regular seu conhecimento, reconhecendo suas limitações, o interesse por cursos de capacitação foi praticamente unânime entre os participantes. Como conclusão, o estudo demonstrou as deficiências no conhecimento dos profissionais, alertando para a necessidade de construção de um programa de prevenção ao câncer bucal no município que atente para a capacitação dos cirurgiões-dentistas, possibilitando uma melhor atuação destes profissionais na reversão do quadro epidemiológico da doença.

Palavras-chave: Câncer de boca. Odontologia. Cirurgião dentista

Radiopacidade de resinas compostas a bases de metacrilato e silorano utilizando Sistema Radiográfico Digital.

Mariana Gonçalves Cordeiro – Bolsista FAPEMA
Curso - Odontologia

Orientador (a): Prof. Dr. Marcos André dos Santos Silva

O Objetivo deste estudo in vitro foi verificar a radiopacidade de resinas compostas (flow e convencional) a base de metacrilato e a base de silorano, por meio de sistema radiografico digital. Trinta amostras de resinas composta foram confeccionadas, formando respectivamente 6 grupos experimentais; Filtek TM P90 (3M), Filtek TM Z350 (3M), Filtek TM Z350 XT *flow* (3M), Tetric Ceram (Ivoclar-Vivadent), TPH Spectrum (Dentsply), SureFil SDR flow (Denstsply). Cinco amostras de cada material foram confeccionadas na forma de pastilhas e analisadas radiograficamente. Uma escala de alumínio e uma fatia obtida a partir da secção de um molar permanente foram posicionadas sobre o sensor radiográfico auxiliando na comparação e análise das imagens. Para a padronização das imagens radiográficas foi utilizado um dispositivo posicionador que permitiu a fixação da distância focal. A densidade radiográfica das resinas compostas foi avaliada utilizando o software SIDEXIS XG (SIRONA). Os dados obtidos foram analisados empregando os teste Kruskal-Wallis e Mann-Whitney (5%). A resina composta microhibrida Filtek TM P90, a base de silorano, foi a que apresentou valores de densidade radiográfica mais próxima à da dentina, enquanto que a resina microhibrida TPH Spectrum foi a que apresentou maior radiopacidade. Concluiu-se que as resinas compostas analisadas apresentaram diferentes valores de densidade radiográfica, sendo que a resina a base de silorano apresentou densidade radiográfica mais próxima da dentina, e, grande parte das resinas flow e convencionais à base de metacrilato demonstraram radiopacidade superior ao do esmalte dental.

Palavras-chave: Radiografia dentária. Resinas compostas. Restauração dentária permanente. Resinas de silorano.

Uso de esteroides anabolizantes por participantes de atividade física em São Luís-MA.

Diego Correa Leite – Bolsista FAPEMA
Curso - Nutrição

Orientador (a): Profa. Dra. Helma Jane Ferreira Veloso

O consumo de suplementos alimentares por esportistas tornou-se uma questão polêmica, visto que ainda existem discordâncias entre os pesquisadores. No entanto, a grande problemática está principalmente no seu uso indiscriminado e indicação que, freqüentemente, é feita por profissionais não habilitados. A grande quantidade de informação sobre suplementos alimentares, não necessariamente de qualidade comprovada, seu impacto na saúde, na boa alimentação e no desempenho físico fazem com que maiores esforços devam ser concentrados na identificação dos motivos que levam ao seu uso. Além disso, educação nutricional do público em geral, principalmente em locais de prática esportiva, deve ser foco de campanhas de promoção da saúde. Estas campanhas precisam levar o conhecimento científico aos professores de musculação que não avaliam a dieta do indivíduo como um todo e consideram apenas os nutrientes advindos dos suplementos que acabam por sobrecarregar o organismo do indivíduo com os derivados tóxicos das proteínas. A partir dos resultados desta pesquisa e consequente conhecimento dos fatores que estão associados ao consumo de suplementos, podem ser desenvolvidas estratégias de saúde para conter o uso indiscriminado tendo em vista as ações voltadas para a prevenção de morbidades.

Palavras-chave: Anabolizante. Esteroides. Atividade física

PARTE II

ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

Controle de supervisão elétrica utilizando a plataforma arduino.

Maycon Jose Costa Mesquita – Bolsista UNICEUMA
Curso - Sistemas de Informação

Orientador (a): Prof. Dr. Will Ribamar Mendes Almeida

A internet se tornou uma ferramenta tão indispensável no dia-a-dia das empresas e das pessoas, que o uso de suas tecnologias de acesso, sejam elas para comunicação e/ou automação, acompanham o desenvolvimento tecnológico. Por meio de sua utilização, é possível executar diversas tarefas remotamente. Inclusive, alguns sistemas computacionais, permitem acesso remoto a um computador, como se o mesmo se encontrasse disposto localmente. Esse tipo de acesso possibilita a execução de programas remotos em uma arquitetura semelhante à conhecida como cliente/servidor. Nesta arquitetura, um dispositivo remoto (cliente) solicita o acesso a alguma funcionalidade de outro dispositivo local (servidor). Após este evento, o dispositivo remoto passa a ser requisitado pelo dispositivo local. Esse tipo de comunicação pode ser facilmente executado em pontos geográficos distintos, por meio de uma rede interligada. O Objetivo deste trabalho é desenvolver um sistema de acionamento de dispositivos elétricos capaz de monitorar e gerenciar estes de forma eficiente, utilizando para isso um servidor local. Tais tarefas visam a redução de consumo elétrico, aumento de conforto, segurança e agilidade. Este trabalho é um estudo experimental e os procedimentos metodológicos adotados no que dizem respeito à análise bibliográfica e coleta de dados serão realizadas por meio de pesquisas bibliográficas fundamentadas em autores conceituados na área de Automação Comercial, assim como em outras tecnologias abordadas, pesquisas a portais e fóruns especializados na web, além de encontros com o orientador e com grupos de pesquisa. Em seguida serão efetuadas as etapas de desenvolvimento e testes da aplicação proposta. Para desenvolvimento deste projeto será proposto um sistema supervisorio em uma interface Web, desenvolvida inicialmente em HTML, responsável pela interação do usuário com um laboratório de pesquisas por meio de um computador e uma plataforma Arduino. Para ter acesso a esse sistema, o usuário deve realizar o *login* por meio de uma página em um servidor remoto, implementada em PHP, responsável pela autenticação e validação do usuário. Essa autenticação é feita por meio de consultas ao banco de dados MySQL do sistema proposto. A exemplo foi utilizado o cômodo sala de uma casa, tendo uma lâmpada fluorescente compacta (PL) como dispositivo a ser controlado pelo sistema de controle e supervisão. Inicialmente foi feito o acionamento desta lâmpada através de dois botões contidos em uma página HTML. O sinal gerado pelo apertar de um dos botões, percorre através do servidor em PHP, chegando até o Arduino, que aliado ao seu módulo de internet, processou este sinal, emitindo um sinal de resposta ao cliente. A velocidade média do acionamento, na maioria dos lugares testados, varia entre 1 e 2 segundos. Pode-se concluir que o objetivo que era o acionamento de dispositivo eletroeletrônicos foi realizado com sucesso por meio da utilização de um Arduino (plataforma Arduino + *Shield* de *Ethernet*), um software supervisorio desenvolvido na linguagem PHP e um *notebook* servindo como um servidor local. Após a montagem desta estrutura ocorreu a implementação do sistema de controle e supervisorio realizado em um dispositivo eletroeletrônico, aqui escolhido como sendo uma lâmpada fluorescentes compactas.

Palavras-chave: Automação. Arduino. Acionamento.

Software pedagógico para melhoria de habilidades cognitivas em crianças com autismo.

Christopher Anderson Lobo Castro – Bolsista FAPEMA
Curso - Sistemas de Informação

Orientador (a): Prof. Dr. Will Ribamar Mendes Almeida

O termo autismo foi difundido em 1911 por Bleuler para adjetivar crianças que possuíam um diagnóstico de demência precoce (Esquizofrenia). É definido como perda de contato com a realidade causada pela impossibilidade ou grande dificuldade na comunicação interpessoal. Este transtorno normalmente aflora durante os primeiros anos de vida da criança comprometendo, muitas vezes de forma crônica e incapacitante, três áreas nobres do ser humano: a comunicação, a interação social e a imaginação. O Objetivo deste trabalho é projetar e implementar a adequada utilização de recursos computacionais, de maneira não invasiva, na construção de um software pedagógico, para utilização de crianças que sofram de Transtornos Invasivos do Desenvolvimento, no contexto regular de tratamento integrado e escolarização. Este trabalho é um estudo de caso com características qualitativas que, por meio do referencial bibliográfico e análise de interpretações observacionais se utilizou o modelo de desenvolvimento de software MVC (Model-view-controller) e o software Construct2. O software proposto terá duas fases (descobrimo as formas e quebra-cabeça) explorando o conhecimento de números, letras e objetos com diferentes níveis de dificuldade e possuirá um sistema de tempo, acerto e erros, em conjunto com um banco de dados que irá registrar o tempo que a criança levará para resolver os níveis propostos pelo jogo e a quantidade de acertos e erros. No momento que inicia um dos níveis do jogo um cronômetro inicia uma contagem de tempo até a conclusão com sucesso. Esse tempo será registrado num banco de dados que servirá para o levantamento das percepções de progressos da criança em tratamento, esse levantamento se dará desde o primeiro dia até o ultimo dia de utilização do jogo. Percebe-se a partir do que foi abordado e apresentado neste trabalho que o software proposto é uma promessa tecnológica que auxiliará as crianças com autismo no desenvolvimento de suas habilidades e competências cognitivas. Este software foi cuidadosamente construído com o intuito de ganhar a atenção das crianças com autismo, motivá-las e promover a sua aprendizagem.

Palavras-chave: Jogo educacional. Autismo. Cognição.

PARTE III

ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADA

ESTADO DEMOCRÁTICO DE DIREITO E PUNIÇÃO: críticas aos princípios reitores do Direito Penal.

Lícia Haickel Rosa – Bolsista UNICEUMA
Curso - Direito

Orientador (a): Prof. Dr. Claudio Alberto Gabriel Guimarães

Objetiva-se com o presente trabalho, fomentar a discussão acerca da real efetividade dos princípios reitores do direito penal quando da sua aplicação no caso concreto em conexão com o Estado Democrático de direito. A referida discussão perpassa de forma inelutável, discorrendo sobre os fundamentos e a legitimação do direito de punir, com ênfase no Estado Democrático, trazendo uma contextualização com século atual. Analisar, a partir da criminologia crítica, o desvio social, inferindo o processo de criminalização e os mecanismos de rotulação de criminosos, tendo como base desigual aplicação dos princípios constitucionais penais. Importante destacar que a presente reflexão objetiva, impulsionar debates e questionamentos sobre a desigualdade social proveniente dos conflitos por riqueza e poder, priorizando o uso do Direito Penal com fim de reprimir e estigmatizar a classe social menos favorecida como meio de manutenção do poder e, conseqüentemente, do *status quo*.

Palavras-chave: Direito de punir. Estado Democrático. Princípios Constitucionais.

Fundamentação e Legitimação do Direito de Punir

Ester Avelar dos Santos Rios Mariz – Bolsista UNICEUMA
Curso - Direito

Orientador (a): Prof. Dr. Cláudio Alberto Gabriel Guimarães

A pesquisa realizada tem como escopo principal aprofundar os estudos e discussões acerca da influência democrática na aplicação da lei penal, bem como fomentar o exercício do pensamento crítico na visualização da enorme distância entre teoria e prática, situada, especificamente, na prática delitiva e no emprego das punições estatais, confrontando a realidade da aplicação da lei penal com os princípios basilares da democracia presentes na Constituição Federal. O objetivo geral do presente trabalho é demonstrar que, na realidade brasileira atual, o exercício do sistema penal e a aplicação das leis punitivas não se coadunam, na prática, com o Estado Democrático de Direito e os ideais basilares da democracia, tarefa esta a que foram incumbidos de realizar, tendo, portanto que enfrentar dificuldades políticas, econômicas e sociais do contexto que estão inseridos, para que ocorra sua real efetivação.. Também se propõe discorrer sobre o compromisso da aplicação da lei penal com o Estado Democrático de Direito e as ideias acerca de democracia (real e substancial), bem como sobre a aplicação das leis punitivas inseridas em um contexto político, econômico e social sustentado pela divisão de classes. Ademais, objetiva-se tratar sobre o papel do controle social na manutenção dos ideais democráticos, analisando sua efetividade na contenção da violência social, analisar a importância do estabelecimento de uma conexão entre os ideais democráticos e sua efetivação na prática do Direito penal, bem como possíveis alternativas para solucionar o problema, partindo do fato de que a realidade brasileira em que se insere a aplicação das leis penais está bem distante do ideal que deve ser perseguido.

Palavras-chave: Democracia. Estado Democrático de Direito. Controle social.

Longevidade das micro e pequenas empresas comerciais: um estudo do segmento em São Luís-MA.

Daniel de Oliveira Júnior – Bolsista UNICEUMA
Curso - Administração

Orientador (a): Prof. Dr. José Samuel de Miranda Mello Júnior

O presente estudo tem como objetivo fornecer subsídios para a discussão sobre a longevidade das micro e pequenas empresas (MPEs) prestadoras de serviços através da relação de parceria com a grande empresa. O enfoque delinea-se no espaço das dimensões organizacionais: estrutura e processos, comportamento, estratégias, tecnologia / inovação e ambiente. Tal escolha deu-se em função de duas razões: a primeira enquanto uma forma de recolocar na agenda de discussões brasileiras a questão da importância da vida longa às MPEs como agente dinamizador da economia; e a segunda, desmistificar a funcionalidade e indicadores de gestão a partir de sua longevidade. O estudo faz uma imersão diante dos desdobramentos das dimensões, com fatores que agregam um arcabouço de variáveis, discutidas à luz do referencial teórico do sistema sócio-técnico, estudos de ciclo de vida, na “lógica” da complexidade e nas evidências epistemológicas das dimensões organizacionais, creditando fatores tangíveis e intangíveis à margem de práticas da gestão das MPEs longevas. A estratégia metodológica sustentou-se em uma pesquisa quali-quantitativa, com investigação descritiva, explicativa e aplicada, com instrumentos de análise de dados primários e secundários e pesquisa de campo com aplicação de entrevistas e questionários. Foram pesquisadas 82 MPEs prestadoras de serviços com longevidade a partir de cinco anos e parceira da grande empresa. Após a análise dos dados evidenciou-se que as dimensões organizacionais alteram de forma sinérgica na vida dessas empresas. Os resultados comprovam ainda, que a parceria com a grande empresa explica significativamente na longevidade das MPEs. Ao final o estudo apresenta-se um quadro de indicadores de gestão das MPEs longevas, por dimensão organizacional.

Palavras-chave: Longevidade. Micro-empresas. MPEs.

PARTE IV

ÁREA DE CONHECIMENTO – ENGENHARIAS

Aprimoramento da rizipiscicultura familiar da Baixada Maranhense - qualidade físico-química da água, diversidade de plânctons e emissões de gases de efeito estufa.

Isaac Costa Nunes – Bolsista FAPEMA
Curso - Engenharia Ambiental

Orientador (a): Prof. Dr. Flávio Henrique Reis Moraes

O presente projeto tem como finalidade a exposição do tema: “Aprimoramento da rizipiscicultura familiar da baixada maranhense - qualidade físico-química da água, diversidade de plânctons e emissões de gases de efeito estufa, tendo como principal objetivo analisar a composição e riqueza de zooplâncton no sistema de rizipiscicultura no município de Arari - Baixada Maranhense”. Os componentes biológico-aquáticos é uma fonte valiosa de alimentação adicional dos peixes filtradores, assim garantindo uma máxima exploração dos nichos neste sistema integrado. Dentro da rizipiscicultura a qualidade da água é decisiva para o desenvolvimento dos peixes. Os zooplânctons tem um papel fundamental de condutor de fluxo de energia, dos produtores primários para os consumidores de níveis tróficos superiores, sendo assim um importante grupo responsável pela produtividade secundária e também fundamental no transporte e regeneração de nutrientes pelo seu elevado metabolismo. De modo geral os plânctons (perifítons, fitoplânctons e zooplâncton) constituem um componente significativo, devido a isto se objetivou identificar qualiquantitativamente as espécies zooplanctônicas determinando a sua a riqueza e correlacionando os dados abióticos com as análises físico-químicos. Para a coleta das amostras foram realizadas repetidas amostragens, através da captação do plâncton via redes (40 µm), seguido pela fixação com formol a 4%, e para quantificação da abundância e separação das espécies de zooplâncton foi utilizado um microscópio ótico, com as amostras colocadas em câmaras de sedimentação. Quanto à identificação e composição das espécies verificou-se a abundância dos gêneros Copepoda, *Cladocera* e *Rotifera* e ainda algumas larvas de insetos, sendo um total de 17 espécies, no qual 09 espécies de *Rotíferas*, 05 de *Cladocera* e 03 de *Copepoda*. Os resultados da caracterização, composição e a riqueza da comunidade de zooplâncton serviram para termos uma análise da diversidade da comunidade, tanto pelo o aumento ou diminuição da densidade de espécies podendo ser considerados bioindicadores de qualidade da água.

Palavras-chave: Rizipiscicultura. Zooplâncton. Riqueza.

Complexos híbridos Pt (II)- oxicam: síntese, estrutura molecular e supramolecular e atividade biológica.

Mayara Lucyanne Santos de Araújo – Bolsista FAPEMA
Curso - Engenharia Ambiental

Orientador (a): Prof. Dr. Paulo Cesar Mendes Villis

Drogas anti-inflamatórias não esteroides (AINE) da família "oxicam", Meloxicam (Figura 1a, H₂mel) e Piroxicam (Figura 1b, H₂pir), mostraram-se eficientes ligantes frente à Pt(II) coordenando-se ao íon metálico através dos átomos de N do grupo amida e O do anel sulfonamida em (1) e por meio do N do grupo piridil em (2), ambos em uma geometria quadrática planar. 1,2 Este trabalho descreve pela primeira vez a estrutura cristalina e molecular de complexos de fosfina de platina (II) com as drogas supracitadas e em trabalhos posteriores serão realizados testes de atividade biológica dos mesmos: antiinflamatória, antibiótica e antineoplásica. Os complexos [PtII(Mel)(PPh₃)₂] (1) e [PtIICl(Hpir)(PPh₃)₂] (2) foram obtidos dissolvendo as drogas em uma solução de MeOH/KOH, na qual foi posteriormente adicionada uma solução de MeOH/CH₂Cl₂ (1:1) com o [PtCl₂(PPh₃)₂]. Monocristais amarelos adequados para análise por difração de raios X (XRD) por monocristal foram obtidos a partir da evaporação lenta da solução-mãe. Um monocristal bem formado foi escolhido para o experimento de XRD, à temperatura ambiente, em um difratômetro Oxford Gemini A-Ultra dotado com detector CCD, com radiação Mo-K α ($\lambda = 0,71073 \text{ \AA}$). As estruturas dos complexos foram resolvidas por Métodos Diretos e refinada pelo método dos mínimos quadrados e matriz completa incluindo F₂, sendo obtidos os seguintes parâmetros, reunidos na Tabela 1. A Figura 2 apresenta a representação Ortep-3 da estrutura cristalina e molecular dos complexos (1) e (2). Dois complexos inéditos de platina com os fármacos meloxicam e piroxicam foram obtidos e tiveram suas estruturas cristalinas determinadas por difração e raios X por monocristal. Os complexos (1) e (2) foram encaminhados a ensaios biológicos, através do comportamento de isolados de fungos e cepas bacterianas e seu perfil de sensibilidade frente aos antimicrobianos, estudo da clivagem do DNA, atividade antibacteriana, antifúngica e citotoxicidade, pela metodologia do Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI - antigo National Committee for Clinical Laboratory Standards - NCCLS).

Palavras-chave: Drogas. Anti-inflamatórias. Não esteroides.

Planejamento ambiental urbano: proposta de zoneamento ambiental para a bacia hidrográfica do Rio Anil, São Luis-MA

Jessflan Rafael Nascimento Santos – Bolsista FAPEMA
Curso - Engenharia Ambiental

Orientador (a): Prof. Dr. Dalgoberto Calazans Araújo Pereira

A Bacia do Rio Anil (TRBA) atualmente tem a maior área urbana da cidade de São Luís, e é a bacia mais urbanizada da ilha do Maranhão. Torna-se primordial qualificar e quantificar os impactos da ocupação da terra pela caracterização da capacidade de uso da terra e processos de desenvolvimento das atividades ali empregadas. Este estudo objetivou áreas de zona de fragilidade ambiental em TRBA a partir do uso de modelos matemáticos como Lógica Fuzzy e Processo de Hierarquia Analítica - AHP e o Sistema de Informação Geográfica Quantum SIG ferramentas. Dados de uso e cobertura do solo, densidade populacional, solos, geologia, geomorfologia e hipsometria, resultando nas seguintes áreas: Zona Urbana Consolidada (CUZ), formada por 33,368% da área, Zona de Conservação (CZ), formada por 9,305% e Zona de Uso Múltiplo (MUZ), a maior, constituída por 57,327% da bacia. Os dados gerados ajudaram na gestão sustentável da bacia.

Palavras-chave: Divisão de áreas. Zoneamento. Fragilidade ambiental. Sistemas de Informação Geográfica. Planejamento Ambiental. Sustentabilidade.