UNIVERSIDADE CEUMA

PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO

COORDENAÇÃO DE INCIAÇÃO CIENTÍFICA

ANAIS

SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

SEMIC 2016

ISBN: 978-85-67714-20-2

São Luís

2017

Copyright © 2017 UNIVERSIDADE CEUMA

Reitor
SAULO HENRIQUE BRITO MATOS MARTINS

Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão
VALÉRIO MONTEIRO NETO

Coordenador do Programa de Iniciação Científica
SILVIO GOMES MONTEIRO

Organização
CRISTINA DE ANDRADE MONTEIRO
CRISTIANE CALDAS CARVALHO
EDUARDO MARTINS DE SOUSA
SILVIO GOMES MONTEIRO

Comitê Científico
ÂNGELA FALCAI
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 Seminário em Iniciação Científica (1., 2016: São Luís, MA).

Anais do 10º Seminário de Iniciação Científica: a ciência melhorando a saúde e o ambiente. / Organizadores: Cristina de Andrade Monteiro, Cristiane Caldas Carvalho, Eduardo Martins de Sousa, Sílvio Gomes Monteiro – São Luís, MA: EDCEUMA, 2017**.**

121 p.

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

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

ISBN 978-85-67714-20-2

1. Iniciação Científica. 2. Pesquisa. 3. Universidade CEUMA. I. Ângela Falcai. II. Cristiane Caldas Carvalho. III. Cristina de Andrade Monteiro. IV. Eduardo Martins de Sousa. V. Sílvio Gomes Monteiro. VI. Will Ribamar Mendes Almeida. VI. Título.

CDU: 001

APRESENTAÇÃO

Um dos objetivos das ciências é compreender os fenômenos que ocorrem na nossa sociedade e intervir neles e essa demanda têm crescido muito no Brasil. A pressa em resolver problemas exige respostas rápidas a situações imprevisíveis, cada vez mais comuns, e há velhos problemas que carecem de propostas de solução. Assim, responder a necessidades concretas, sobretudo, aquelas que podem melhorar a qualidade de vida das populações ou transformar estudos científicos em produtos são exigências que os pesquisadores enfrentam com maior intensidade. Isso tem tornado a ciência mais próxima do cotidiano das pessoas.

No Brasil, a enorme biodiversidade dos ecossistemas constitui uma riqueza de valor incalculável, encontrada em poucas nações do mundo. Este patrimônio nacional constitui uma riqueza genética preciosa, por isso estudos básicos e ecológicos das populações e comunidades destes ecossistemas são imprescindíveis para gerenciá-los e mantê-los. Nesse contexto, o estado do Maranhão é um dos mais privilegiados do país por localizar-se numa região de transição entre vários ecossistemas com florestas (amazônica e pré-amazônica); matas (ciliar e de galeria); diversas fisionomias de cerrado; restingas, dunas; mangues; regiões alagadas; além de ecossistemas lacustre e marinho. Com essa diversidade de ecossistemas o estado do Maranhão é um ambiente propício para a manutenção e propagação de diversas doenças, de clima tropical, tais como malária, febre amarela, hanseníase, cólera, esquistossomose, dengue e mais recentemente *Zika* e *Chikungunya*. Ademais as precárias condições sócio-econômicas da população colocam o Estado na última posição no *ranking* do IDH dos estados apresentado pelo Programa das nações Unidas para o Desenvolvimento Brasil. Considerando esses aspectos o estado do Maranhão tornou-se um palco excelente para a realização de pesquisas nas diversas áreas, não só no levantamento diagnóstico da realidade, mas também no monitoramento e na intervenção da realidade, ajudando na prevenção e tratamento das doenças, bem como na sustentabilidade ambiental e na diminuição das injustiças e desigualdades sociais do nosso Estado.

Assim, a popularização da ciência e a formação de novos cientistas nas diversas áreas são de fundamental importância para o desenvolvimento de um estado e consequentemente de um país, pois assim atuará na formação de cidadãos críticos e conscientes da atividade humana e seus impactos sobre o ambiente e sobre sua população.

A Universidade Ceuma nos últimos nove anos vem construindo de maneira sempre crescente a Semana de Iniciação Científica (SEMIC). O SEMIC sempre foi marcado, em sua essência, pela perseverança, confiança e união de estudantes de graduação e professores dos diversos cursos da Universidade Ceuma. A cada edição do SEMIC a filosofia da Iniciação Científica foi contagiando e conquistando os alunos e docentes da Instituição.

Nas edições já realizadas, reuniram-se em torno de 200 participantes, entre professores, pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação da Universidade Ceuma e alguns participantes de outras IES do nosso Estado, assim o SEMIC Ceuma além de contribuir notadamente para a divulgação da produção cientifica da nossa Universidade divulga e interage com as demais Instituições de Ensino Superior do estado do Maranhão.

Nesta edição, o evento do SEMIC ocorrerá junto com o IV Congresso de Saúde e Bem-estar, cujo tema é "*A Ciência melhorando a Saúde e o Ambiente*". A inscrição no SEMIC é gratuita para todos os alunos de IC (Bolsistas FAPEMA ou CEUMA ou voluntário), mas para participar do Congresso de Saúde e Bem-Estar precisa fazer a inscrição à parte.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

PARTE I
ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS DA SAÚDE

CURSO BIOMEDICINA

Análise da atividade antimicrobiana do extrato de Amendoeira (*Terminalia catappa L*.) sobre *Corynebacterium diptheriae.* 14.
Rodrigo Bênnetton da C. Dutra; Priscila Soares Sabbadini

Aplicação da técnica LAMP (*Loop-mediated Isothermal Amplification*) na triagem do vírus Citomegalovirus e vírus de Imunodeficiência Humana (HIV-1) em gestantes. 15.
Bruna de Oliveira de Melo; Maria Rosa Quarema Bomfim

Avaliação da atividade antimicrobiana de derivados da histatina 5, sobre a formação de biofilme em diferentes materiais utilizados em reabilitação oral. 16.
Paola Caroline da Silva Costa; Eduardo Buozi Moffa; Cristina de Andrade Monteiro

Avaliação das propriedades probióticas de isolados de *Bifidobacterium* de leite materno e fezes de recém-nascidos. 17.
Elka Priscila Moraes Lopes; Valério Monteiro Neto

Avaliação do perfil lipídico dos alunos da Universidade Ceuma. 18.
Lucas Weba Soares; Eduardo Martins de Sousa

Avaliação do potencial citotóxico e citroproliferativo do extrato hidroalcoólico de *Chenopodium ambrosioides* em queratinócitos humanos. 19.
Simeone Júlio dos Santos Castelo Branco; Patricia Maria Wiiack Zago

Avaliação do potencial probiótico de bactérias do ácido-lático isoladas do intestino de crianças. 20.
Fernanda Carolina Morais Maia; Valério Monteiro Neto

Caracterização molecular e perfil de suscetibilidade a antimicrobianos de *Staphylococcus aureus* isolados de Hemoculturas. 21.
Thayná Millena Nunes Franca; Andrea de Souza Monteiro

Detecção dos genes relacionados às enzimas β-lactamases em bactérias de interesse clinico empregando a técnica de ampliação isotérmica de DNA em loop (LAMP). 22.
Aleff Ricardo Santos Mendes; Andrea de Souza Monteiro

Estudo da atividade antifúngica e da atividade antivirulência de extratos de plantas da Região Amazônica sobre fungos de interesse clínico. 23.
Anna Rhaabe Braga Pinto; Cristina de Andrade Monteiro

Estudo fitoquímico de *Alternanthera brasiliana* e das atividades biológicas contra *Corynebacterium diphtheriae.* 24.
Pedro Henrique Cunha Fontenelle; Priscila Soares Sabbadini

Identificação dos principais vírus em crianças sibilantes no Estado do Maranhão. 25.
Gabriela Cateb Ramos; Angela Falcai

O papel das plantas medicinais sobre *Corynebacterium spp*. 26.
Gabrielle Guedes Coutinho; Priscila Soares Sabbadini

Perfil de virulência de amostras de *Corynebacterium amycolatum* isoladas de pacientes nosocomiais em São Luís – MA. 27.
Eldimara Santos Alves; Priscila Soares Sabbadini

Potencial patogênico de amostras de *Corynebacterium amycolatum* isoladas de pacientes nosocomiais em São Luís-MA. 28.
Nicoly Guerra Amorim de Souza; Priscila Soares Sabbadini

Triagem de infecções pelo vírus da hepatite B (HBV) e hepatite (HCV) em gestantes utilizando a técnica LAMP (*Loop-mediated Isothermal Amplification*). 29.
Hermerson Sousa Maia; Maria Rosa Quarema Bomfim

CURSO - ENFERMAGEM

Avaliação da qualidade de conservação de imunobiológicos nas unidades de atenção primária à saúde do município de São Luís, Maranhão, Brasil. 30.
Rikarla Rossello Correa Queiroz; Ilana Mirian Almeida Felipe

Avaliação dos procedimentos de biossegurança adotados por profissionais que atuam nos serviços de manicures e pedicures nos distritos sanitários Tirirical e Coroadinho do Município de São Luís, Maranhão, Brasil. 31.
Alan Costa Carvalho; Ilana Mirian Almeida Felipe

Humanização em serviço de Urgência e Emergência 32.
Débora Bastos Martins; Marcia Cristina Aguiar Mendes Machado

Influência de *Lactobacillus* no processo de adesão à célula de *Candida Albicans* isoladas de secreção vaginal. 33.
Yasmine Ramos França; Cristina de Andrade Monteiro

CURSO – FÁRMACIA

Avaliação da atividade antioxidante da *Punica granatum* em modelo de sepse induzida em camundongos. 34.
Nágila Caroline Fialho Sousa; Mizael Calácio Araújo; Domingos Magno Santos Pereira; Lídio Gonçalves Lima Neto; Luís Cláudio Nascimento da Silva; Saulo José Figueiredo Mendes; Elizabeth Soares Fernandes.

Caracterização limnológica da agua reservatório artificial no município de Vargem Grande, Maranhão. 35.
Taiany de Oliveira Fernandes; Maria Raimunda Chagas da Silva

Detecção de Rinovírus em crianças com infecção respiratória aguda adquirida na Comunidade. 36.
Karen Karollynny Pereira Felipe; Lídio Gonçalves Lima Neto

Identificação molecular do vírus sincicial respiratório em crianças com pneumonia adquirida na comunidade. 37.
Gustavo de Souza Oliveira; Lídio Gonçalves Lima Neto

CURSO - FISIOTERAPIA

A ergonomia e o mobiliário escolar: um ajuste necessário à boa postura. 38.
Claudio Karone da Silva Borges; Ana Lourdes Avelar Nascimento

Análise baropodométrica na Hanseníase. 39.
Kelyanne dos Santos Pinho; Sarah Tarcisia Rebelo Ferreira de Carvalho

Avaliação da disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em crianças e adolescentes com e sem disfunção temporomandibular. 40.
Manoel Gomes de Araújo Neto; Maria Claudia Gonçalves

Avaliação da qualidade de vida relacionada à hanseníase. 41.
Denise Carvalho Torres; Sarah Tarcisia Rebelo Ferreira de Carvalho

Avaliação da sobrecarga da mochila escolar em crianças e adolescentes de 7 à 14 anos. 42.
Luana aparecida Alves; Ana Lourdes Avelar Nascimento

Avaliação do limiar de dor por pressão em crianças e adolescentes com e sem disfunção temporomandibular. 43.
Paulo Henrique Martins de Sousa; Maria Claudia Gonçalves

Eficácia de exercícios locomotores e multissensoriais no controle postural e risco de queda em idosos. 44.
Joyce Luise Sabá Assunção; Rosane da Silva Dias

Força muscular respiratória em adultos sedentários de 40 a 50 anos. 45.
Lais Bianca L. Gomes Souza; Maria Erivânia Alves de Araújo

Nível de tolerância ao exercício em adultos sedentários de 40 a 50 anos. 46.
Letícia da Conceição Silva; Maria Erivânia Alves de Araújo

Prevalência de asma em escolares de Instituições Privadas de Ensino. 47.
Valéria Cristina dos Anjos Corrêa; Patrícia Rodrigues Ferreira

Prevalência e fatores associados à asma em escolares 48.
Dalvina Tatiane Garcia Gomes Serra; Laíse Neves Carvalho

Qualidade de vida de Escolares Asmáticos de Instituições Privadas de Ensino. 49.
Ruanna Ketlin Silva Franco; Patrícia Rodrigues Ferreira

Qualidade de vida de escolares asmáticos. 50.
Thailson Marcio Pinheiro Fonseca; Laíse Neves Carvalho

CURSO – MEDICINA

Efeito da fração hexânica obtida do extrato hidroalcoólico das folhas da *Punica granatum* em macrofágos cultivados. 51.
Elaine Pereira de Andrade; Thaís Costa Alves; Bruna Letícia Rosa da Silva; Thayná Fernandes Barros; Luís Cláudio Nascimento da Silva; Lídio Gonçalves Lima Neto; Elizabeth Soares Fernandes.

Infecção pelo HIV, hepatites B e C em usuários de drogas, São Luís-MA. 52.
Thais Costa Alves; Silvio Gomes Monteiro

Prevalência de hérnias de disco cervical torácica e lombar em um centro de saúde público e privado em São Luís-MA. 53.
Camila Gomes de Brito Sonvesso; Mércia Helena Salgado Leite de Souza

Sintomas de Estresse Pós-traumático na Toxemia gravídica em mulheres acompanhadas na atenção primária de saúde. 54.
Juliana Barros Oliveira Silva; Flor de Maria Araújo Mendonça Silva

Transtorno da dependência da internet/internet Addiction Disorder (TDI/IAD) – Estudo do uso patológico da internet e redes sociais em estudantes universitários. 55.
Carla Caroline Vieira e Silva; Mércia Helena Salgado Leite de Souza

CURSO - NUTRIÇÃO

Impacto da internação de curta e longa duração em variáveis nutricionais de pacientes com Câncer. 56.
Michelle Costa Silva; Alexsandro Ferreira dos Santos

CURSO - ODONTOLOGIA

Alterações e sequelas bucais em pacientes com história atual e pregressa de Hanseníase. 57.
Walhan Pereira Cavalcante; Waneska Ferreira Cavalcante de Albuquerque Reis

Análise Fotoelástica da distribuição de tensões em implantes dentários com diferentes conexões protéticas e pilares protéicos retos ou angulados. 58.
Viviane Cardoso Lima de Oliveira; Ana Regina Oliveira Moreira

Avaliação da efetividade do tratamento clareador utilizando diferentes métodos de aferição da cor. 59.
Marina Salomão Ricarte Ribeiro; Rudys Salomão de Jesus Tavarez

Avaliação da inibição da formação de cristais cálcio e fosfato por um peptídeo sintético derivado da Histatina 5. 60.

Amanda Costa Ferro; Eduardo Buozi Moffa

Avaliação da percepção visual na efetividade do clareamento com peróxido de hidrogênio em diferentes concentrações. 61.
Mariana de Sousa Araújo; Matheus Coelho Bandeca

Avaliação das forças exercidas pelos elásticos em cadeia/ "peixinhos" e molas fechadas de níquel/titânio no fechamento de espaços no arco dentário. 62.
Mário Lopes Freire Neto; Fausto Silva Bramante / Melissa Proença Nogueira

Avaliação do conhecimento de alunos de odontologia sobre resistência bacteriana e prescrição e antimicrobianos. 63.
Larissa Sipaúba Fontes; Patricia Maria Wiiack Zago

Efeito da aplicação de uma camada hidrofóbica e um vidro experimental bioativo sobre um sistema adesivo universal. 64.
Mayara Farah Dal'lin Serafim; Karina Gama Kato Carneiro

Efeito de diferentes instrumentos rotatórios e reciprocrantes Na Configuração De canais radiculares simulados. 65.
Jefferson de Brito Queiroz; Etevaldo Matos Maia Filho

Efeito de diferentes soluções na resistência de união à dentina de uma guta-percha experimental bioativa e cimento endodôntico biocerâmico. 66.
Natália Costa Oliveira Melo; Ceci Nunes Carvalho

Efeito do bochecho com clorexidina em combinação com dentifrício na inibição do biofilme. 67.
Vinicios Coelho de Sousa; Ana Regina Oliveira Moreira

Guia de cuidado bucal para pacientes oncológicos. 68.
Caroline Gomes Carvalho; Meire Coelho Ferreira

Identificação do grau de conhecimento de odontopediatrias em relação ao diagnóstico precoce de apinhamento primário definitivo. 69.
Rammon de Faria Braga Lessa Moura; Laercio Santos Dias; Tacíria Bezerra

Influência de diferentes tipos de medicação intracanal na microdureza dentinária radicular. 70.
Dayane Silva do Lago; Ceci Nunes Carvalho

Influência de diferentes tipos de medicação intracanal na resistência de união de um cimento à base de MTA. 71.
Laíse Nunes Rodrigues; Ceci Nunes Carvalho

Investigação do potencial antimicrobiano da associação de corantes usados em terapia fotodinâmica sobre suspensão de *Streptococcus Mutans.* 72.
Dhara Yanka Tiburtino Galdino; Marco Aurélio Benini Paschoal

O uso de agentes reticuladores de colágeno na adesão à dentina com um sistema adesivo convencional simplificado. 73.

Rita de Cássia Rocha Oliveira Souza; Matheus Coelho Bandéca; Alessandro Loguercio; Viviane Hass.

Percepção dos leigos entre os diferentes fios ortodônticos estéticos. 74.
Ricardo Gabriel Calvet Campelo; Célia Regina Maio Pizan Vercelino

Percepção estética das características intrínsecas do sorriso. 75.
Rommisson Yacones Lessa Moura; Laercio Santos Dias

Prevalência de má oclusão e fatores associados em crianças de 6 a 10 anos de idade de São Luís (MA). 76.
Nicole Paiva Veras; Meire Coelho Ferreira

CURSO: PSICOLOGIA

Fatores associados à depressão em mulheres no climatério em serviço de Atenção primária de saúde em São Luís, Maranhão. 77.
Amanda Fernandes Silva; Flor de Maria Araújo Mendonça Silva

78.

PARTE II
ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

CURSO: SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Alerta desnutrição: um aplicativo para avaliação clínico-nutricional de pacientes com câncer. 79.
Anderson Soares Costa; Will Ribamar Mendes Almeida

Análise de acessibilidade e usabilidade do público idoso a urna eleitoral eletrônica. 80.
Italo Bruno Santos Pereira; Will Ribamar Mendes Almeida

Aplicativo de auxílio à educação de crianças autistas com foco na linguagem receptiva e expressiva. 81.
Matheus Santos Pena; Will Ribamar Mendes Almeida

As dificuldades dos idosos com dispositivos móveis. 82.
Thielle Samai Santos Camara Will Ribamar Mendes Almeida

Bafômetro de baixo custo: utilizando a plataforma arduíno e APP inventor. 83.
Cleyton Henrique de Castro Farias; Will Ribamar Mendes Almeida

Bumba meu guia: um aplicativo mobile para guia turístico do centro histórico de São Luís – MA. 84.
Pedro Cutrim dos Santos; Will Ribamar Mendes Almeida

Compass.edu-desenvolvimento de um sistema de auxílio ao controle de orientação de pesquisa em dispositivos móveis. 85.
Arcenildo Pereira Martins; Will Ribamar Mendes Almeida

Memory: jogo digital de estimulo a memória de idosos. 86.
Lucas Ferreira Gaspar; Will Ribamar Mendes Almeida

Motriz – um jogo digital para auxiliar na reabilitação da motricidade global e fina em idosos. 87.
Christian Domingos de Oliveira; Will Ribamar Mendes Almeida

Projeto de iluminação e automação residencial para melhoria na qualidade de vida do idoso. 88.
Natanael Serra Furtado; Will Ribamar Mendes Almeida

Recyclemax: um aplicativo mobile para auxiliar no processo educativo de coleta seletiva. 89.
Alexsander Matheus Amorim de Oliveira; Will Ribamar Mendes Almeida

Software pedagógico para a melhoria de habilidades cognitivas em crianças com espectro autista. 90.
Matteus Colins Moreira; Will Ribamar Mendes Almeida

PARTE III
ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADA 91.

CURSO – ARQUITETURA E URBANISMO
Bumba meu guia: um aplicativo mobile para guia turístico do Centro Histórico de São Luís-MA: as igrejas do período colonial de São Luís como atrações turísticas. 92.
Amos Azevedo Branco; Will Ribamar Mendes Almeida; Gylnara Kylma Feitosa Carvalhêdo Almeida

Proposta de melhoria da qualidade de vida do idoso por meio de projeto de Design e Iluminação residencial 93.
Isadora Borges Barbosa Will Ribamar Mendes Almeida; Gylnara Kylma Feitosa Carvalhêdo Almeida

CURSO – DIREITO

A DESCENTRALIZAÇÃO DE PODER NO FEDERALISMO BRASILEIRO:
Aspectos antidemocráticos e inconstitucionais da Emenda Constitucional 95/2016. 94.
Mayara Cruz da Silva; Paulo Roberto Barbosa Ramos

A importância das Politicas de Segurança, no combate a violência doméstica e familiar em São Luís-MA. 95.
Lúdia Moreira Rocha; Marcia Haydeé Porto de Carvalho

A reincidência dos egressos das APACS do Maranhão 96.
João Pedro Viegas Carvalho; Roberto Carvalho Veloso

As políticas públicas de proteção ao patrimônio histórico, considerando o dever jurídico dos entes públicos: o caso do Maranhão 97.
Darlem Sousa Braga; Diogo Guagliardo Neves

DESAPROPRIAÇÃO: a primazia pelo direito coletivo e a função social 98.
Esmeralda Jade Lobo Jara; Claudia Regina de Oliveira Cantanhede

Justiça Penal negociada: uma proposta de politica criminal 99.
Sidney Damasceno Santos; Claudio Alberto Gabriel Guimarães

Medidas de segurança: um intervalo entre a psiquiatrização do crime e a criminalização da loucura? 100.
Ana Kelly Diniz Pires; Thayara castelo Branco

Menores infratores: A(IN)eficácia das medidas socioeducativas na FUNAC de São Luís-MA. 101.
Milena Regina Almeida Correa; Márcia Haydeé Porto de Carvalho

O Garantismo penal integral no processo penal brasileiro 102.
Gabriella Mendes Menezes; Claudio Alberto Gabriel Guimarães

Trabalho escravo e a atuação do instituto carvão cidadão no setor Siderúrgico de Carajás 103.
Thiago Silva Cruz e Cunha; Karla Suzy Andrade Pitombeira

Violência contra a mulher: uma análise a partir da Lei Maria da Penha 104.
Victor Dartagnan Neves Pinto; Roberto Carvalho Veloso

Violência sexual contra crianças e adolescentes na grande São Luís 105.
Jhony welley Freitas Matos; Roberto Carvalho Veloso

PARTE IV
ÁREA DE CONHECIMENTO – ENGENHARIAS 106.

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Análise climática do Estado do Maranhão utilizando a técnica de análise de sinas "WAVELET". 107.
Camila Viegas Ribeiro; Raimundo Luna Neres; Fabricio Brito Silva

Análise de resíduos sólidos e efluentes líquidos nos abatedouros municipais de São Luís – MA, Brasil. 108.
Gilvanele Silva Oliveira da Silva; Osman José Aguiar Gerude Net

Avaliação da qualidade da água e do sedimento do reservatório do Rio Prata, sub-bacia da Represa do Batatã, São Luís-MA. 109.
Walcones Miguel Abreu Magalhães; Maria Raimunda Chagas da Silva

Avaliação da qualidade de água do rio bom fim em Olinda Nova do Maranhão - MA 110.
Ingrid Santos Gonçalves; Paulo Cesar Mendes Villis

Caracterização Ambiental da Bacia do Rio Mearim na Região de Transição Amazônia-Cerrado no Estado do Maranhão. 111.
Juliana Lopes Almeida; Fabricio Brito Silva

Caracterização Limnológica da água reservatório artificial no município de Vargem Grande, Maranhão. 112.
Camilla dos Santos Silva; Maria Raimunda Chagas da Silva

Estudo da Qualidade de Água do Rio Bom Fim em Olinda Nova do Maranhão-MA**.** 113.
Sielys dos Santos Amaral; Paulo Cesar Mendes Villis

Identificação de bactérias endofíticas de raízes da palmeira babaçu (*Attalea Speciosa Mart.).* 114.
Thalia Izadeley Oliveira dos Santos; Flavio Henrique Reis Morais

Influência das marés no teor de fósforo no baixo curso do Rio Mearim. 115.
Juliana Sales dos Santos; Fabricio Brito Silva

Levantamento e caracterização de fungos endofíticos de raizes da palmeira babaçu *(Attalea Speciosa Mart).* 116.
Ildeane Silva de Oliveira; Flavio Henrique Reis Morais

Monitoramento dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água do rio Bom Fim em Olinda Nova-MA. 117.
Erima Joyssielly Mendonça Castro; Paulo Cesar Mendes Villis

Simulação da dinâmica espacial de movimentação de dunas nos Lenções Maranhenses. 118.
Vera Raquel Mesquita Costa; Denilson da Silva Bezerra

Uso de Geotecnologias no ambiente escolar: uma proposta de IC Junior. 119.
Janelson Martins de Lima; Denilson da Silva Bezerra

CURSO – ENGENHARIA CIVIL

Utilização de resíduos da indústria madeireira na fabricação de concretos: investigação das propriedades físico-químicas, térmicas e mecânicas. 120.
Guilherme Madian Sousa Eugênio Glauber Cruz;

CURSO – ENGENHARIA DE PETROLEO

Método de seleção rápida para fungos filamentosos degradadores de óleo refinado lubrificante. 121.
Thais de Melo castelo Branco; Flavio Henrique Reis Morais

PARTE I

ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS DA SAÚDE

CURSOS:

BIOMEDICINA

ENFERMAGEM

FARMÁCIA

FISIOTERAPIA

MEDICINA

NUTRIÇÃO

ODONTOLOGIA

PSICOLOGIA

CURSO - BIOMEDICINA

Análise da atividade antimicrobiana do extrato bruto hidroalcoólico de *Terminalia catappa* (amendoeira da praia) contra *Corynebacterium diphtheriae.*

Rodrigo Bênnetton da Conceição Dutra - Voluntário

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

Terminalia catappa L., também conhecida como amendoeira da praia e/ou amêndoa, é uma árvore tropical nativa das florestas da Índia, sendo também encontrada no Brasil, principalmente nas regiões Norte e Nordeste. Devido ao uso indiscriminado de antibióticos e à emergência de isolados de *Corynebacterium diphtheriae,* principal agente etiológico da difteria*,* resistentes às drogas de escolha para o tratamento, estudos relacionados a novos compostos antimicrobianos são necessários. Para este fim, avaliou-se a atividade antimicrobiana de *T. catappa* contra amostras de *C. diphtheriae* isoladas durante surto de difteria ocorrido no Maranhão em 2010*.* As folhas de *T. catappa* foram coletadas no município de São Luís-MA e submetidas à secagem. Para identificação da planta, confeccionou-se exsicata, que foi depositada no Herbário Ático Seabra da Universidade Federal do Maranhão. O extrato bruto hidroalcóolico (EBH) foi obtido das folhas secas após maceração com etanol a 70%, na proporção de 1:10, durante 7 dias, sob agitação diária. O EBH de *T. catappa* foi submetido à análise fitoquímica de fenois e taninos (reação com cloreto férrico), flavonoides (presença de coloração em pH 3; 8,5 e 11 e coloração da amostra alcalinizada e acidificada após aquecimento), esteroides e triterpenoides (extração com clorofórmio, anidrido acético e ácido sulfúrico) e saponinas (persistência de espuma após agitação). A atividade antimicrobiana foi avaliada pela técnica de difusão em ágar (poço), conforme preconizado pelo *Clinical Laboratory Standards Institute,* contra 6 isolados clínicos de *C. diphtheriae* e 2 amostras padrão. O halo de inibição (mm) do EBH (48mg/mL) foi medido e utilizou-se como controle positivo (CP) o antibiótico cloranfenicol (30µg). A partir do teste de triagem fitoquímica, foi possível detectar a presença de fenois, taninos condensados, flavononas, saponinas e flavonois. Verificou-se que o EBH*,* em diferentes graus e independente da produção de toxina diftérica, foi capaz de inibir todas as amostras de *C. diphtheriae* testadas: MA 19 (EBH: 27,5±0,05; CP: 35±0,5); MA 23 (EBH: 19,5±0,05; CP: 40±0,05); MA 52 (EBH: 29±0,02; CP: 38±0,5); MA 131 (EBH: 29±0,02; CP: 35±0,2); MA 136 (EBH: 31,5±0,05; CP: 42±0,5); MA 150 (EBH: 30±0,0; CP: 40±1); ATCC 27010 (EBH: 26±0,2; CP: 30±0,5) e ATCC 27012 (EBH: 25,5±0,0,5; CP: 32±0,5). Os resultados acima validam outros estudos relacionados não só à presença dos metabolitos secundários supracitados, mais também à capacidade antimicrobiana das folhas de *T. catappa* contra o agente etiológico da difteria. Entretanto, mais estudos são necessários a fim de demonstrar o potencial terapêutico desta planta contra corinebactérias.

Palavras-chave: *Terminalia catappa. Corynebacterium diphtheriae*. Atividade antimicrobiana.

CURSO – BIOMEDICINA

Aplicação da Técnica LAMP (*Loop-Mediated Isothermal Amplification*) na triagem dos vírus Citomegalovirus e vírus da Imunodeficiência Humana (HIV-1) em gestantes.

Bruna de Oliveira de Melo – Bolsista FAPEMA

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

As doenças virais crônicas de transmissão materno-infantil têm sido consideradas como um importante fator de morbidade e mortalidade infantil no Brasil. A pesquisa visa avaliar a T*écnica* de Amplificação Isotérmica de DNA mediada por LAMP (*loop-mediated isothermal amplification)* na triagem de vírus transmitidos pela via intrauterina e perinatal, tais como: o vírus da Imunodeficiência Humana (HIV-1) e o citomegalovírus (CMV), em amostras de sangue de gestantes com idades entre 15 e 45 anos, atendidas no Laboratório Central de Saúde Pública no Estado do Maranhão (LACEN- MA) durante o ano de 2016. Todas as amostras foram inicialmente triadas por sorologia no LACEN. A técnica de LAMP é uma reação de único passo que amplifica uma sequência de DNA alvo com elevada sensibilidade e especificidade, sob condições isotérmicas. O material genético das 500 amostras de soro e/ou plasma já foi extraído e a padronização para detecção dos vírus CMV e HIV-1 por LAMP já foi concluída. Das 500 amostras clínicas que tiveram o seu material genético extraído foram triadas até o momento 200 amostras clínicas para o CMV e 150 para HIV-1. Das amostras avaliadas foi observada uma prevalência de 3% (6/200) para o CMV e 16% (12/150) para o HIV-1. As taxas observadas estão de acordo com os dados do Ministério da Saúde, bem como na a literatura atual vigente. É importante ressaltar que, as demais amostras, serão triadas posteriormente por outros alunos de Iniciação Científica, dado ao número elevado de amostras, o projeto principal foi subdivido em vários subprojetos.

Palavras-chave: LAMP. HIV-1. CMV. Gestantes.

CURSO – BIOMEDICINA

Avaliação da Atividade Antimicrobiana e derivados da Histatina 5, sobre a formação de Biofilme em diferentes materiais utilizados em reabilitação Oral.

Paola Caroline da Silva Costa – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Eduardo Buozi Moffa

Co-orientador (a): Profa. Dra. Cristina de Andrade Monteiro

O uso indiscriminado de agentes antifúngicos, tópicos e sistêmicos, para o tratamento convencional da candidíase oral culminou na seleção de cepas resistentes. Dessa forma, o desenvolvimento de terapias alternativas em substituição a terapêutica convencional se faz importante e necessária. A Histatina-5 (HST-5) é uma proteína salivar presente em humanos que apresenta propriedades antifúngicas, uma vez que é extremamente rica em aminoácidos específicos, que são carregadas positivamente a pH fisiológico, inibindo assim a formação de biofilme. Este estudo avaliou a atividade antimicrobiana de uma solução de HST-5 contra *C. albicans* (ATCC 90028). Nesse estudo, objetivo geral foi avaliar a eficácia da Histatina-5 e de alguns derivados estruturais deste peptídeo na inibição e na inativação de biofilme de *Candida albicans* formados em diferentes materiais utilizados para reabilitação oral. De uma maneira geral, pode-se concluir que os três peptídeos são capazes de inviabilizar as células de *Candida albicans*, comprovando o que a literatura afirma acerca da Histatina-5, e abrindo novas perspectivas para o estudo de peptídeos ainda mais potentes, como Histatina-5GH e Histatina-5SC, sendo que este último merece maior destaque e atenção, em virtude dos resultados obtidos através desse estudo, que comprovam o maior potencial terapêutico desse peptídeo.

Palavras-chave: Histatina 5. Proteína Salivar. *Candida albicans*. Estomatite.

CURSO – BIOMEDICINA

Avaliação das propriedades probióticas de Isolados de *Bifidobacterium* de leite materno e fezes de Recém-Nascidos.

Elka Priscila Moraes Lopes – Voluntária

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

A microbiota normal da glândula mamária é comumente composta por diferentes gêneros de microrganismos, incluindo, espécies do gênero *Bifidobacterium* que desempenham papel importante na saúde humana ao atuar na regulação do pH do intestino grosso pela liberação de ácido lático e ácido acético, além disso, existem evidências de que inibem o crescimento de potenciais patógenos e bactérias putrefativas. Portanto, o presente estudo teve por objetivo investigar o potencial probiótico de espécies de *Bifidobacterium* isoladas a partir de amostras de leite materno e de fezes de recém-nascidos, bem como avaliar o período da colonização intestinal em três diferentes momentos do aleitamento, incluindo colostro, leite de transição e leite maduro. Para isso, foram realizados testes de adesão à mucina, teste de tolerância ao pH, teste de tolerância aos sais biliares, de tolerância à lisozima, antagonismo *in vitro* dos isolados bacterianos contra enteropatógenos, identificação molecular dos isolados bacterianos e análise quantitativa pela Reação em Cadeia da Polimerase em tempo real (qPCR) de *Bifidobacterium* presentes em leite materno e em fezes de recém-nascidos. Observou-se que os isolados BF31, BF46 e BF51 conseguiram resistir às condições que simulavam o trato gastrintestinal, incluindo o pH ácido e concentrações elevadas de sais biliares. Adicionamente, essas bactérias apresentaram capacidade de adesão à mucina ($p< 0,05$) e inibiram enteropatógenos de relevância clínica, com uma média de variação dos halos de inibição entre 13,5 (±2) mm e 25,5 (±0,7) mm. Os isolados foram identificados como pertencebntes à espécie *B. breve* através de sequenciamento do rDNA da subunidade 16S. Na quantificação do DNA bacteriano por qPCR foi realizada uma estimativa elevada de *Bifidobacterium* spp. em fezes de recém-nascido coletadas em todas as fases de aleitamento (colostro, transição e maduro). Entretanto, a qPCR não detectou o DNA extraído das amostras de leite. Neste aspecto, mais estudos são necessários a fim de se determinar em que fase e/ou dias de aleitamento as espécies do gênero *Bifidobacterium* são excretados através do leite materno.

Palavras-chave: *Bifidobacterium*. Probiótico. Enteropatógenos.

CURSO – BIOMEDICINA

Avaliação do Perfil Lipídico dos alunos da Universidade CEUMA.

Lucas Weba Soares – Bolsista FAPEMA

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

Dentre as doenças cardiovasculares, a mais preocupante na sociedade atual são as dislipidemias. Essencialmente distúrbios nos padrões lipídeos e seu transporte dentro do organismo. Esta é uma pesquisa quantitativa com estudo transversal que visa avaliar os níveis séricos das dosagens de triglicérides, HDL, LDL e colesterol total, onde serão incluídos alunos que estejam devidamente matriculados na Universidade CEUMA em 2016 e alunos que estejam em período de jejum de 12h. Foram analisados os resultados de 108 alunos da universidade CEUMA com predomínio do sexo feminino (66% vs. 33%) e mediana de idade de 20 para mulheres e 19 para homens. 71% das mulheres e 81% dos homens encontraram-se com HDL abaixo dos níveis considerados normais, nos outros valores lipídicos os homens também apresentavam de 3 a 6% de frequência acima do que os das mulheres para valores anormais dos padrões bioquímicos. A glicose apesar de apresentar frequência idêntica em ambos os sexos (82% normal e 17% alterado), possuiu um p de significância em seus valores quantitativos (0,0426). Uma doença silenciosa com seu começo nos estágios iniciais da vida precisa ser estudada com mais afinco pela comunidade científica, especialmente o grupo jovem, a fim de buscar uma vida saudável para futuras gerações, evitando riscos cardiovasculares futuros e uma melhoria da qualidade de vida dos mesmos.

Palavras-chave: Perfil lipídico. Doenças. Cardiovasculares.

CURSO – BIOMEDICINA

Avaliação do potencial Citotóxico e Citoproliferativo do Extrato Hidroalcoólico de *Chenopodium ambrosioides* em Queratinócitos humanos.

Simeone Júlio dos Santos Castelo Branco – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Patrícia Maria Wiziack Zago

Chenopodium ambrosioides (mastruz) é uma planta nativa das Américas Central e do Sul com atividades antifúngicas, anti-inflamatórias e cicatrizantes descritas. Recentemente, verificou-se que seu extrato hidroalcoólico apresentou atividade antimicrobiana contra biofilmes de *Candida albicans* desenvolvidos em superfície de poli (metil metacrilato) de próteses dentárias. O efeito antimicrobiano apresentado fomentou este estudo que objetivou avaliar, *in vitro,* o efeito citotóxico do extrato hidroalcoólico de *Chenopodium ambrosioides*. Queratinócitos humanos (HaCaT) foram inoculados em placas de 96 compartimentos ($4x10^4$ células/mL; meio DMEM/10% Soro Fetal Bovino; incubação em atmosfera úmida, 5% CO_2). Após o período de adesão celular, o meio de cultura foi trocado e adicionou-se o extrato de *C. ambrosioides* nas concentrações de 2500; 1250; 250; 50 e 25 µg/mL. As células foram incubadas durante 24 e 48 horas e, posteriormente, submetidas à avaliação da viabilidade pelo método MTT. Os experimentos foram realizados em triplicata e com os controles apropriados. Os dados foram submetidos à análise de variância com nível de significância de 5%. As concentrações de 2500, 1250 e 250 µg/mL do extrato reduziram drasticamente a viabilidade das células, sendo que 1250 e 250 µg/mL comportaram-se de maneira semelhante ($p>0,05$). Para o periodo de 24 horas apresentou-se uma viabilidade de 42,1% (±5,38%) e 68,7%(±6,9%) e 48 horas 40,7% (±4,09%) e 64,8% (±4,51%) foi obtida com as concentrações de 50 e 25 µg/mL, e respectivamente. Todos os valores diferiram do grupo controle (células sem tratamento; $p<0,05$). Esses resultados preliminares sugerem um efeito tóxico de altas concentrações do extrato hidroalcoolico de *C. ambrosioides* em células epiteliais; no entanto, mais estudos são necessários para a comprovação dos dados apresentados.

Palavras-chave: Extrato Hidroalcoólico. *Chenopodium ambrosioides.* Queratinócitos humanos

CURSO – BIOMEDICINA

Avaliação do potencial probiótico de bactérias ácido-láticas isoladas do intestino de crianças.

Fernanda Carolina Morais Maia – Bolsista UNICEUMA

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

A diarréia é responsável por 526.000 mortes anualmente em crianças menores de 5 anos de idade. As abordagens clássicas para o seu tratamento, tais como a reposição eletrolítica e antibioticoterapia, não são suficientes para sanar todos os efeitos deletérios gerados para o organismo. Assim, o uso de microorganismos probióticos é uma opção inovadora para a regressão ou eliminação deste processo infeccioso. O objetivo deste estudo foi investigar o potencial probiótico de microrganismos isolados das fezes de crianças saudáveis de um hospital público da cidade de São Luís, Maranhão. A metodologia incluiu a identificação fenotípica e molecular de bactérias, ensaios de tolerância ao trato gastrointestinal (resistência à lisozima, pH 2 e 4, sais biliares 0,5% e 1%) e adesão à mucina. Foram isoladas 32 espécies de *Lactobacillus* com contagens de 10^5-10^9 UFC/g de fezes e 9 de *Bifidobacterium* na proporção de 10^5-10^8UFC/g. Desse total, 10 isolados foram classificados como aderentes à mucina gástrica de suínos do tipo III, de forma que *B. animalis* subsp. *lactis* 34.10 e *B. longum* subsp. *longum* 25.3 apresentaram adesão superior ($p<0,05$ e $p<0,001$, respectivamente) em relação aos microrganismos controles *L. fermentum* ATCC 23271 e *B.l.longum* ATCC 15707. Em suma, as espécies *B. bifidum* 14.2, *B.l.longum* 25.3, *B. longum* 49.3, *B.animalis lactis* 56.1 e *L. fermentum* 54.2 resistiram ao estresse gastrointestinal ($p <0.001$) e aderiram à mucina gástrica. Estes dados sugerem que estes microrganismos são potenciais candidatos a probióticos uma vez que conseguiram ultrapassar as principais barreiras químicas e biológicas do trato dogestivo.

Palavras-chave: Probióticos. *Lactobacillus. Bifidobacterium*.

CURSO – BIOMEDICINA

Caracterização molecular e perfil de suscetibilidade a antimicrobianos de *Staphylococcus aureus* isolados de hemoculturas.

Thayná Millena Nunes Franca - Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Andrea de Souza Monteiro

O *Staphylococcus aureus* é uma bactéria do grupo dos cocos Gram-positivos que faz parte da microbiota humana, mas que pode provocar doenças graves. O uso indiscriminado de antibióticos contra infecções estafilocócicas tem ocasionado um aumento de isolados de MRSA (S. aureus resistente à meticilina). O objetivo deste estudo foi caracterizar o perfil molecular e o perfil de resistência de S. aureus aos antimicrobianos. O estudo foi realizado utilizando cepas isoladas de hemoculturas, fornecidas pelo serviço de rotina do Laboratório de Microbiologia Cedro. A presença de diversos genes de virulência foi avaliada por PCR multiplex e a determinação da concentração inibitória mínima dos antimicrobianos pelo método automatizado Vitek 2. Os resultados evidenciaram elevados índices de resistência do S. aureus aos antimicrobianos testados. Um dado preocupante foi a detecção de duas cepas com resistência à vancomicina, antibiótico de escolha para infecções por MRSA. Desta forma, os resultados deste trabalho apontam para um quadro importante de multirresistência bacteriana, inclusive com cepas com resistência à vancomicina, além de contarem com um arsenal expressivo de fatores de virulência.

Palavras-chave: *Staphylococcus aureus*. Resistência antimicrobiana. Genes de virulência.

CURSO – BIOMEDICINA

Detecção de genes relacionados às enzimas *β-lactamases* em bactérias de interesse clínico empregando a Técnica de Amplificação Isotérmica de DNA em LOOP (LAMP).

Aleff Ricardo Santos Mendes – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Andrea de Souza Monteiro

O aumento da prevalência de micro-organismos resistentes aos antimicrobianos é um dos problemas mais graves que atingem os serviços de saúde. A identificação destes micro-organismos facilita a intervenção antimicrobiana. O objetivo deste estudo foi a detecção dos genes *bla*$_{KPC}$ e *bla*$_{NDM-1}$ relacionados às enzimas β-lactamases em bactérias de interesse clínico, empregando duas técnicas moleculares como a amplificação isotérmica de DNA em loop (*LAMP*) e reação em cadeia da polimerase (PCR), bem como comparar a eficiência de detecção de ambos os métodos. Foram selecionadas 11 cepas de *Providencia stuartii* isoladas de diferentes amostras clínicas, todas provenientes de hospitais de São Luís, bactérias Gram-negativas pertencentes à família Enterobacteriaceae, que apresentaram maior perfil de resistência aos antimicrobianos testados pelo método Vitek® 2. O DNA das cepas de *P. stuartii* selecionadas foi extraído e posteriormente realizou-se os ensaios de LAMP e PCR para pesquisa dos genes de interesse. Todas essas cepas bacterianas apresentaram resistência à carbapenêmicos. Os resultados de detecção dos genes foram semelhantes em ambas as técnicas e em todas as cepas de *P. stuartii* testadas. A técnica de LAMP demonstrou-se mais eficiente por ser realizada em menor tempo, não necessitar de equipamentos sofisticados, além de ser de fácil interpretação dos seus resultados.

Palavras-chave: Amplificação isotérmica de DNA.LAMP. reação em cadeia da polimerase (PCR). β-lactamases de espectro estendido (ESBLs). Genes de resistência, *bla*$_{KPC}$ e *bla*$_{NDM-1}$.

CURSO – BIOMEDICINA

Estudo da Atividade Antifúngica e da atividade Antivirulência de Extratos de Plantas da Região Amazônica sobre Fungos de Interesse Clínico.

Anna Rhaabe Braga Pinto – Bolsista FAPEMA

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

O emprego de plantas como medicamento é uma prática utilizada desde os primórdios da civilização. A possibilidade de produção de novos fármacos a partir de substâncias com potencial antimicrobiano extraídas de plantas é de fundamental importância visto o aumento de resistência aos antifúngicos tradicionais e o aumento nas últimas décadas de infecções fúngicas. O tratamento de infecções fúngicas tornou-se um desafio, principalmente para os pacientes imunossuprimidos, pois o mesmo é prolongado devido às condições da doença e o uso de medicamentos que não são sempre efetivos e alguns com uma importante toxicidade. Pesquisas de novos agentes antifúngicos são essenciais para a melhoria deste quadro. Assim o objetivo desde trabalho foi avaliar a atividade antifúngica e antivirulência de plantas da Região Amazônica sobre fungos isolados de pacientes com AIDS, sob parecer do comitê de ética em pesquisa da UNICEUMA nº 63522/2012. Extratos hidroalcóolicos foram obtidos por maceração e foram triados por meio do teste ágar difusão, os halos formados foram medidos e selecionados somente os com maior diâmetro, conforme registro fotográfico. Aqueles com atividade antifúngica foram testados por meio da microdiluição em caldo para o estabelecimento da concentração inibitória mínima e da fungicida mínima, além de verificar a interferência dos mesmos na formação de biofilme. Dentre um total de doze extratos vegetais testados, somente dois, o de *Punica granatum* e o de *Terminalia catappa* apresentaram atividade antifúngica contra todas as espécies de isolados testadas e excelentes concentrações inibitórias mínimas. Ambos os extratos foram capazes de interferir no início de formação do biofilme e de desorganizar os biofilmes previamente formados da maioria das amostras testadas.

Palavras-chave: Extratos vegetais. Antifúngicos. AIDS. Fungos. Antivirulência.

CURSO – BIOMEDICINA

Estudo fitoquímico de *Alternanthera brasiliana* e das atividades biológicas contra *Corynebacterium diphtheriae*.

Pedro Henrique Cunha Fontenelle - Voluntário

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

Corynebacterium diphtheriae é o agente etiológico da difteria, doença que está primariamente relacionada à produção da toxina diftérica (TD), principal fator de virulência da espécie e que tem tropismo especialmente pelo sistema nervoso central, miocárdio, rins e suprarrenais. Este micro-organismo já demostrou resistência a inúmeras drogas antimicrobianas, incluindo as de escolha para a terapêutica (penicilina e eritromicina). Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo analisar os metabólitos secundários das folhas de *Alternanthera brasiliana* e as atividades biológicas contra *C. diphtheriae*. As folhas de *A. brasiliana* foram coletas em São José de Ribamar-MA e submetidas à secagem. Foram confeccionadas e depositadas exsicatas para identificação no Herbário Ático Seabra da Universidade Federal do Maranhão. O extrato bruto hidroalcoólico (EBH) foi obtido das folhas secas após maceração com etanol 70%, na proporção de 1:10, durante 7 dias, sob agitação diária. Os EBH foram submetidos à análise fitoquímica de fenois e taninos (reação com cloreto férrico), flavonoides (presença de coloração em pH 3; 8,5 e 11 e coloração da amostra alcalinizada e acidificada após aquecimento), esteroides e triterpenoides (extração com clorofórmio, anidrido acético e ácido sulfúrico), saponinas (persistência de espuma após agitação), alcaloides (reação com Mayer, Hager e Dragendorff) e cumarinas (reação com solução alcoólica de hidróxido de potássio e exposição a luz ultravioleta). Realizou-se a avaliação da atividade antioxidante pela capacidade de quelar o íon ferroso. Para analisar o potencial antimicrobiano do EBH contra seis isolados de *C. diphtheriae* e duas amostras padrão, foram realizadas as técnicas de difusão em ágar utilizando-se discos e poços e de microdiluição para determinar a Concentração Inibitória Mínima (CIM) e a Concentração Bactericida Mínima (CBM). Também foi avaliada a capacidade sinergística entre o EBH de *A. brasiliana* e drogas antimicrobianas. A atividade hemolítica do EBH sobre eritrócitos humanos também foi analisada. A espécie vegetal apresentou fenois, taninos condensados, flavononois, flavonas e saponinas. Além disso, a concentração eficiente (CE_{50}) para atividade antioxidante foi de 134,7± 0,02µg/mL para quelar o íon ferroso. O EBH de *A. brasiliana* demonstrou capacidade de inibir o crescimento de todas as amostras testadas, entretanto, mostrou melhor atividade contra amostra isolada de contactante e não produtora de TD. A menor CIM encontrada foi de 0,109mg/mL, a qual foi observada para a maioria das amostras. Já a menor CBM foi de 3,5mg/mL. O sinergismo pode ser observado entre o EBH e as drogas eritromicina e amoxicilina. O EBH não apresentou toxicidade significante em hemácias humanas. Conclui-se que as folhas de *A. brasiliana* apresentaram propriedades biológicas importantes, demonstrando o potencial terapêutico dessa espécie vegetal.

Palavras-chave: *Corynebacterium diphtheriae*. Plantas Medicinais. Atividade antibacteriana. Atividade hemolítica.

CURSO – BIOMEDICINA

Identificação dos principais vírus em crianças sibilantes no Estado do Maranhão.

Gabriela Cateb Ramos – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Angela Falcai

Os sibilos são definidos como: ruídos respiratórios adventícios contínuos, de caráter musical, podendo' surgir tanto na inspiração como na expiração. A literatura revela que mais de 70% dos episódios de sibilância no primeiro ano de vida estão relacionados às infecções virais respiratórias, e que há uma associação entre a infecção respiratória viral e crianças sibilantes lactantes e o desenvolvimento da asma. Analisar o perfil epidemiológico das crianças sibilantes no estado do Maranhão. Para este estudo, foram selecionadas 150 crianças com idades entre 1 mês e 10 anos; devido aos critérios de exclusão, apenas 93 foram incluídas no estudo, com idades entre 1 mês e 6 anos, sendo divididas em dois grandes grupos, sibilantes e não sibilantes, foi aplicado um questionário e coletado o swab do nariz, o qual foi realizado a extração de DNA, e o PCR em tempo real para identificação dos vírus. Foi caracterizado que 67% dos indivíduos são do sexo masculino, 57% de raça parda, 60% naturais de São Luís, 29% foram amamentados até os 6 meses de idade, 75% possuem calendário vacinal completo, 84% não frequentam creche, 85% são oriundos de uma gestação sem intercorrências, 64% nasceram de parto normal, 48% apresentavam tosse cheia, 86% são dispineicos, 50% são taquipineicos e 74% são não alérgicos. Podemos concluir que o perfil epidemiológico dos pacientes sibilantes foi do gênero masculino, com até 6 anos de idade, de raça parda, com naturalidade do município de São Luís, submetido à amamentação exclusiva até os 6 meses, calendário vacinal completo, não frequenta creche, oriundos de gestação normal e parto normal. Apresentam como sinais e sintomas, presença de bronquite, tosse cheia, dispneico, taquipneico e não alérgicos. Foi constatada a presença predominante do Vírus Sincicial Respiratório e Rinovírus.

Palavras-chave: Sibilância. Imunologia. Vírus. Epidemiologia. ISAAC**.**

CURSO – BIOMEDICINA

O papel das plantas medicinais sobre *Corynebacterium spp.*

Gabrielle Guedes Coutinho – Bolsista FAPEMA

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

Os micro-organismos do gênero *Corynebacterium* compreendem bacilos Gram positivos, pleomórficos, aeróbios, desprovidos de mobilidade e capacidade de esporulação. A incidência de infecções causadas por corinebactérias multirresistentes vem aumentando e dificultando, principalmente, o tratamento de infecções nosocomiais. *Corynebacterium jeikeium* tem sido bem documentado como o agente causador de uma série de infecções graves, incluindo sepse, endocardite da prótese valvular, meningite e peritonite, predominantemente, embora não exclusivamente, em pacientes imunodeprimidos. Nas últimas décadas, assistiu-se a um crescente interesse pelo uso de plantas medicinais e dos respectivos extratos na terapêutica. Diante desse contexto, o presente trabalho teve como objetivos a realização de um levantamento bibliográfico de artigos científicos sobre plantas medicinais com atividade antibacteriana contra corinebactérias e a bioprospecçã das atividades das plantas medicinais candeia e eucalipto contra *C. jeikeium,* vis que esta espécie bacteriana apresenta resistência natural a vários antibióticos. Para a busca de teses, dissertações e artigos científicos, foram utilizados diferentes bancos de dados. Das espécies vegetais, que foram coletadas no Parque Nacional da Chapada das Mesas, Estreito-MA, foram feitos extratos brutos hidroalcoólicos (EBH). Três amostras de *C. jeikeium* isoladas de pacientes nosocomiais em São Luís-MA foram utilizadas para pesquisar a atividade antibacteriana dos EBH pelos métodos de difusão em disco e poço em placas de Petri. As concentrações inibitória mínima (CIM) e bactericida mínima (CBM) dos EBH também foram determinadas. De acordo com pesquisa realizada nas diferentes bases de dados, 73 espécies de plantas medicinais apresentaram atividade antibacteriana contra diferentes espécies de *Corynebacterium*. Quando se avaliou, no presente estudo, a candeia e o eucalipto, observou-se que apenas o último apresentou atividade antibacteriana contra as amostras testadas pelo método de ágar difusão. Já nos testes que avaliaram a CIM e CBM, obteve-se concentrações inibitórias para os dois extratos, contudo, foi possível determinar a CBM apenas para o extrato do eucalipto. Os resultados *in vitro* obtidos a partir das espécies vegetais estudadas, sugerem que os extratos de candeia e eucalipto apresentam atividade antimicrobiana contra *C. jeikeium.* O estudo de plantas medicinais contra *Corynebacterium* spp merece uma maior atenção, uma vez que existem espécies vegetais bastante promissoras e as corinebactérias podem apresentar perfil multirresistente, incluindo resistência às drogas utilizadas na terapêutica.

Palavras-chave: Corinebactérias. Candeia. Eucalipto. Atividade antimicrobiana.

CURSO – BIOMEDICINA

Perfil de virulência de amostras de *Corynebacterium amycolatum* isoladas de pacientes nosocomiais em São Luís – MA.

Eldimara Santos Alves – Bolsista FAPEMA

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

Corynebacterium amycolatum tem sido descrito como agente causal de infecções com alta morbimortalidade e isolado de materiais/sítios como urina, secreção uretral, feridas, abscessos, trato respiratório inferior, fluido peritoneal e sangue. Este trabalho teve como objetivo analisar o perfil de virulência de amostras de *C. amycolatum* isoladas de pacientes nosocomiais em São Luís - MA. Foram utilizadas 5 amostras de *C. amycolatum* isoladas dos sítios nasal (3) e anal (2), além da ATCC 49368 (pele humana). Para o ensaio de suscetibilidade aos agentes antimicrobianos, as amostras de *C*. *amycolatum* foram testadas com 12 drogas, pelo método de difusão em ágar. Micro-organismos foram inoculados em meio teste DNAse para avaliar a atividade desoxirribonucleásica e incubados a 37^{o}C/24-48h; as placas foram cobertas com HCl 1M. Para analisar a capacidade hemaglutinante dos micro-organismos, placas de microdiluição de 96 orifícios, contendo as bactérias [DO (densidade óptica) 0,9; 580nm] diluídas seriadamente (razão 2) em *Phosphate Buffered Saline* foram incubadas com suspensões de hemácias humanas tipo B (0,5%). A leitura foi por inspeção visual após incubação por 4h/37^{o}C e confirmada após 12h/4ºC. A hidrofobicidade foi determinada com base na DO inicial das amostras, padronizadas em 0,8 (570nm), e após aderência ao *n*-hexadecano. Para a análise da formação de biofilme, suspensões bacterianas foram padronizadas DO 0,2 (580nm) em tubos de vidros contendo meio de cultura *Trypticase Soy Broth* (TSB). Após incubação por 48h/37°C, o TSB foi removido e os tubos de ensaio foram acrescidos de novas alíquotas de meio e incubados a 48h/37°C; posteriormente foi realizada coloração com violeta *overnight*. Segmentos de cateteres de poliuretano foram infectados (24h, 10^{6} UFC/mL) e examinados por microscopia eletrônica de varredura (MEV) para avaliar a formação de biofilme. Observou-se que *C. amycolatum* apresentou resistência a 8 dos 12 antimicrobianos testados. Todas as amostras apresentaram capacidade de produzir DNAse, enzima que degrada o DNA e facilita a disseminação do micro-organismo. Três amostras de *C. amycolatum* apresentaram atividade hemaglutinante, com títulos variáveis. Além disso, todas as amostras apresentaram-se fortemente hidrofóbicas, assim como demonstraram capacidade para formar biofilme no vidro, porém em intensidades variadas. Por MEV, foi possível observar a habilidade da espécie estudada para colonizar *in vitro* cateteres, produzindo biofilme nas superfícies externa e interna. Bactérias com propriedades hidrofóbicas apresentam maior potencial para formar biofilme e a capacidade de produzir DNAse facilita a disseminação do micro-organismo. Juntos, estes fatores podem favorecer a colonização das mucosas e tecidos do hospedeiro, enfatizando que *C. amycolatum* é um patógeno em potencial e não deve ser negligenciado.

Palavras-chave: *Corynebacterium amycolatum*. Hemaglutinação. Biofilme

CURSO – BIOMEDICINA

Potencial patogênico de amostras de *Corynebacterium striatum* isoladas de pacientes nosocomiais em São Luís – MA.

Nicolly Guerra Amorim de Souza - Voluntária

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

Desde a década de 1970, alguns pesquisadores relatam casos de infecções graves causadas por bastonetes Gram-positivos irregulares (BGPIs), também denominados de corineformes e/ou "difteroides". No grupo de corineformes está a espécie *Corynebacterium striatum,* que é um micro-organismo potencialmente patogênico com capacidade de produzir focos de infecções nosocomiais, incluindo endocardite, pneumonia, meningite, artrite, dentre outros. Este trabalho teve como objetivo analisar o perfil de virulência de amostras de *C. striatum* isoladas de pacientes nosocomiais em São Luís -MA. Foram utilizadas quatro amostras de *C. striatum* isoladas de dois sítios, nasal e traqueal, e então feitos os testes para avaliar (i) a sensibilidade aos antimicrobianos por difusão em ágar (Kirby & Bauer), (ii) a atividade desoxirribonucleásica - teste fenotípico para a produção da enzima DNase, (iii) a aderência ao *n*-hexadecano, (iv) a formação de biofilme na superfície hidrofílica do vidro e (v) a capacidade hemaglutinante. Observou-se que as amostras tiveram resistência a, pelo menos, quatro antibióticos, incluindo penicilina e eritromicina, drogas de escolha para o tratamento. Todas foram sensíveis à vancomicina. A produção de DNase também foi verificada, enzima que pode facilitar a difusão do micro-organismo durante o processo infeccioso por degradar o DNA. Todas as amostras foram classificadas como fortemente hidrofóbicas no teste com o hidrocarboneto *n*-hexadecano, característica altamente relacionada a uma maior capacidade para formar biofilmes, a qual foi comprovada quando se avaliou a aderência e produção de biofilme em vidro pelos micro-organismos. Os micro-organismos não apresentaram habilidade de aglutinar hemácias humanas do grupo B. Assim, ressalta-se a importância de não se negligenciar o isolamento de BGPIs, incluindo *C. striatum,* uma vez que possuem potencial para produção de diversos fatores de virulência.

Palavras-chave: *Corynebacterium striatum.* Resistência aos antibióticos. Biofilme

CURSO – BIOMEDICINA

Triagem de infecções pelo vírus da Hepatite B (HBV) e Hepatite C (HCV) em gestantes utilizando a técnica LAMP (*loop-mediated isothermal amplification*).

Hermerson Sousa Maia – Bolsista FAPEMA

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

A incidência de doenças crônicas, cujos agentes etiológicos são vírus, está aumentando e consequentemente proporcionando maior risco de transmissão materno infantil. A pesquisa visa avaliar a Técnica de Amplificação Isotérmica de DNA mediada por Loop (*LAMP-loop-mediated isothermal amplification)* na triagem de vírus que podem ser transmitidos pela via intrauterina e perinatal, tais como: vírus da hepatite B (HBV) e da hepatite C (HCV), em amostras de sangue de gestantes com idades entre 15 e 45 anos, atendidas no Laboratório Central de Saúde Pública no Estado do Maranhão (LACEN-MA) durante o ano de 2016.Todas as amostras foram inicialmente triadas por sorologia no LACEN. A técnica de LAMP é uma reação de único passo que amplifica uma sequência de DNA alvo com elevada sensibilidade e especificidade, sob condições isotérmicas. O projeto foi aprovado pelo CEP, sob parecer consubstanciado 372.289/2014. Das 500 amostras de soro e/ou plasma, o material genético já foi extraído de 400 (80%). A padronização para detecção desses vírus por LAMP já foi concluída e as amostras já estão sendo triadas. Os resultados das reações de LAMP serão comparados com os obtidos na rotina laboratorial do LACEN-MA a fim de se determinar a prevalência dessas infecções virais em gestantes de várias localidades do Estado do Maranhão. A utilização da técnica LAMP para o diagnóstico de infecções causadas por diferentes patógenos tem se mostrado eficaz e diretamente aplicada em amostras clínicas, tais como sangue e tecidos, sendo normalmente considerada uma técnica de amplificação de ácidos nucleicos menos susceptível à presença de inibidores do que a PCR convencional.

Palavras-chave: Amplificação Isotérmica de DNA. Vírus da Hepatite B (HBV). Vírus da Hepatite C (HCV).

CURSO – ENFERMAGEM

Avaliação da qualidade de conservação de Imunobiológicos nas Unidades de Atenção Primária à Saúde do Município de São Luís, Maranhão, Brasil.

Rikarla Rossello Corrêa Queiróz – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Ilana Mirian Almeida Felipe da Silva

A vacinação ocupa lugar de destaque entre os instrumentos de política de saúde pública no Brasil. Essa estratégia tem alcançado altos índices de eficiência, ao mesmo tempo em que convive com problemas básicos, como as perdas técnicas e físicas. O monitoramento e a avaliação contribuem para a melhoria da qualidade do serviço prestado e êxito do Programa. Objetivou-se avaliar a qualidade da conservação de imunobiológicos nas Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS) dos Distritos Sanitários de São Luís-MA. Trata-se de um estudo avaliativo descritivo transversal e quantitativo, tendo como base as novas orientações e normas técnicas do PNI, e aplicação de entrevistas, durante as quais serão preenchidos dados do questionário do Programa de Avaliação do Instrumento de Supervisão para Sala de Vacina – PAISSV (Programa Nacional de Imunização/MS). Aprovado pelo CEP sob parecer de nº 096740/2015. Até o momento, foram realizadas 39 entrevistas, onde se constatou que 84,6% delas possuem técnicos de Enfermagem compondo a sala de vacina, enquanto 12,8% são compostas por Enfermeiros e 2,6% por Auxiliares de Enfermagem. Dos refrigeradores encontrados nas salas de vacina, 53,8% correspondiam a refrigeradores do tipo *Frost Free*, 43,6% a refrigeradores do tipo Doméstico Comum e 2,6% a outros tipos de refrigeradores. 92,3% estavam em bom estado de conservação e, 94,9% estavam funcionando adequadamente quanto à vedação da borracha. 76,9% estavam distantes de fontes de calor, 94,9% possuíam termômetros de máxima e mínima e/ou cabo extensor no refrigerador. Conclui-se que as novas normas do MS, não estão sendo adotadas adequadamente, com necessidade de supervisão, monitoramento e avaliação sistemática nas salas de vacinas.

Palavras-chave: Rede de frio. Vacinas. Avaliação de serviços de saúde.

CURSO – ENFERMAGEM

Avaliação dos procedimentos de Biossegurança adotados por profissionais que atuam nos serviços de manicure e pedicure nos distritos sanitários Tiririca, Coroadinho e Itaqui Bacanga do Município de São Luís, Maranhão, Brasil.

Alan Costa Carvalho – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Ilana Mirian Almeida Felipe da Silva

A procura por serviços de embelezamento e estética tem crescido nas últimas décadas. Dentre os serviços ofertados destacam-se os de manicures e pedicures que trabalham na remoção de cutículas usando materiais perfuro cortantes, que sem esterilização efetiva podem tornasse meios de transmissão dos vírus: HBV, HCV e HIV. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar os procedimentos de biossegurança adotados por manicures e pedicures localizadas no distrito sanitário Itaqui Bacanga, São Luís, maranhão, Brasil. A pesquisa foi desenvolvida dentro de uma abordagem descritiva transversal. A amostra foi de 31 estabelecimentos de beleza. A pesquisa de campo foi realizada entre junho e julho de 2016. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa sob parecer de nº 072572/2013. Os dados obtidos revelam que 90,3% das entrevistas afirmam lavar as mãos entre todos os clientes, mas em 96,8% dos estabelecimentos não possuem pia para higienização das mãos próximo ao local de atendimento ao cliente. 56,7% dos profissionais não usavam equipamento de proteção individual (EPI). Em 76,7% dos estabelecimentos possuem estufas para esterilização dos materiais, apenas 19,4 das estufas possuíam termômetro externo e termostato, e em nenhum dos estabelecimentos haviam área especifica para esterilização dos materiais ou realizavam controle biológico ou químico do processo de esterilização. Quanto à imunização 86,7% afirmam que são vacinadas.Verificou-se que os estabelecimentos de embelezamento visitados estão inadequados no que se diz respeito às normas de biossegurança, necessitando de uma maior orientação a esses profissionais sobre o assunto.

Palavras-chave: Serviços de embelezamento e estética. Hepatite. Esterilização.

CURSO – ENFERMAGEM

Humanização em Serviço de Urgência e Emergência.

Débora Bastos Martins – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Ma. Márcia Cristina Aguiar Mendes Machado

A humanização é definida como a valorização dos diferentes sujeitos, está inserida no processo de produção de saúde de (usuários, trabalhadores e gestores), com o fomento da autonomia e do protagonismo desses sujeitos, aumentando, então, o grau de responsabilidade na produção de saúde. Este conjunto de iniciativas que visam à produção de cuidados em saúde e que são capazes e associar a tecnologia disponível com a promoção do acolhimento denominam- se Humanização. Neste estudo objetivou- se Apreender as representações sociais de enfermeiros que trabalham em serviço de urgência e emergência, através da aplicação dos dispositivos legais do Programa Nacional de Humanização do Ministério da Saúde. Tratou-se de um estudo exploratório-descritiva com abordagem qualitativa e quantitativa, onde para fundamentação da pesquisa, pretende-se seguir os pressupostos da Teoria das Representações Sociais proposta por Serge Moscovici, a partir da vertente estrutural de Jean-Claude, onde participaram 30 profissionais de Enfermagem de nível técnico e superior de uma Unidade de Urgência e Emergência, onde os entrevistados responderam perguntas abertas sobre humanização usando as 5 primeiras palavras que vinham a sua mente quando eram questionadas por alguma situação ligada a humanização. Os presentes dados apresentados são relacionados a uma pesquisa que ainda terá continuidade.

Palavras-chave: Humanização. Enfermagem. Atendimento.

CURSO – ENFERMAGEM

Influência de *Lactobacillus* no processo de adesão à célula de *Candida Albicans* isoladas de secreção vaginal.

Yasmine Ramos França – Bolsista FAPEMA

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

Co-orientador (a): Prof. Dr. Valério Monteiro Neto

Colaborador: Camilla Itapary dos Santos

A microbiota vaginal é dominada por bactérias chamadas *Lactobacillus* que são adaptadas a este ambiente tendo em vista que são anaeróbicas facultativas ou obrigatórias e acidófilas. Também fazem parte da microbiota normal bactérias como *Gardnerella vaginalis* e fungos como *Candida albicans*. Ambos ocorrem frequentemente em indivíduos saudáveis, porém podem causar infecções caso ocorra aumento de suas populações. Sugere-se que as infecções fúngicas ocorram quando há um decréscimo na população de *Lactobacillus*, importante produtor de ácido lático, ocasionando um aumento do pH vaginal. Aparentemente a manutenção da microbiota vaginal "normal" e saudável depende de condições que encorajem o crescimento de *Lactobacillus* e desencorajem a proliferação de *G. vaginalis* e *C. albicans*. O presente trabalho teve como objetivo principal verificar a atividade antifúngica de *Lactobacillus* contra *Candida albicans* e sua interferência durante o processo de adesão. Amostras clinicas de secreção vaginal de pacientes de um Hospital Público de São Luis foram coletadas e os micro-organismos foram isolados em meios específicos. Estes foram identificados por meio de PCR-RFLP e MALDI-TOF, submetidos a testes de atividade antimicrobiana por meio de Difusão em ágar e *Pour Plate* e realizada a interferência de biossurfactante produzido por *Lactobacillus* spp na adesão de células de *C. albicans*. Foram isoladas 16 amostras de *Candida* e 15 de *Lactobacillus* das pacientes. O teste antimicrobiano pelo método de *Pour Plate* se mostrou eficaz mostrando inibição de crescimento de praticamente todas as amostras de *C. albicans* na presença de *Lactobacillus* (15 de 19 foram inibidores). Em relação ao ensaio de interferência na adesão, constatou-se que biossurfactantes produzidos por 3 linhagens de referência de *Lactobacillus* interferiram na adesão de *C. albicans* diminuindo a capacidade de aderência dos isolados dos fungos testados.

Palavras-chave: *C. albicans. Lactobacillus* spp. Biossurfactante. Adesão

CURSO – FARMÁCIA

Avaliação da atividade antioxidante da *Punica granatum* em modelo de sepse induzida em camundongos

Nágila Caroline Fialho Sousa – Bolsista FAPEMA

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

Colaboradores: Mizael Calácio Araújo; Domingos Magno Santos Pereira; Lídio Gonçalves Lima Neto; Luís Cláudio Nascimento da Silva; Saulo José Figueiredo Mendes.

A sepse afeta milhares de pacientes anualmente e a taxa de mortalidade associada a esta doença pode alcançar até 70% dependendo da rapidez de diagnóstico e tratamento adequado, e da resposta imune do paciente. O estresse oxidativo exerce um papel essencial na sepse, regulando a produção de mediadores inflamatórios como espécies reativas de oxigênio, a fagocitose e a lise do patógeno. Entre esses mediadores o óxido nítrico (NO) tem um vasto papel no organismo, desempenhando uma variedade de processos fisiológicos, como a regulação do sistema imune e tônus vascular. Este trabalho avaliou os efeitos da fração hexânica (FH) obtida a partir de extrato hidroalcoólico das folhas da romã, na produção peritoneal de enzimas antioxidantes em camundongos com sepse induzida por perfuração e ligadura do ceco (CLP). Camundongos machos C57Bl/6 receberam veículo ou FH (100 mg/kg, p.o.), 1h antes da indução da CLP. Animais falso-operados foram utilizados como controle. Após 20h, amostras de sangue foram coletadas e o plasma foi obtido. Amostras de lavado peritoneal (PEFL) foram obtidos por laparotomia. Os procedimentos foram realizados sob aprovação pelo CEUA-UNICEUMA. A administração da fração hexânica da *P. granatum* em animais com sepse aumentou (7,0 x) a ativação desta enzima e a atividade da catalase foi reduzida (57,3%) em animais com sepse tratados com veículo, por outro lado o peróxido de hidrogênio reduziu em (49,0%) na sua produção em animais sépticos, sem alterar os animais sham. Entretanto, a administração de *P. granatum* em animais falso operados, reduziu a atividade de glutationa peroxidase e aumentou a atividade de tioredoxina redutase. A administração FH regula a ativação das principais enzimas de estresse oxidativo na sepse, levando à redução da produção de peróxido de hidrogênio, uma molécula essencial na resposta do hospedeiro à infecção. Este efeito pode ser prejudicial ou benéfico dependendo do estágio da sepse e pode afetar o desfecho da doença.

Palavras-chave: *Punica granatum.* Sepse. Camundongos.

CURSO – FARMÁCIA

Caracterização limnológica da água reservatório artificial no Município se Vargem Grande, Maranhão.

Taiany de Oliveira Fernandes – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Maria Raimunda Chagas Silva

O açude localizado em Vargem Grande-Ma, foi instituído pelo projeto de lei nº 005/97 como Balneário Municipal do Moisinho, é destinado principalmente à recreação de contato primário, enquadrado na classe 2 (CONAMA nº 357/05). O objetivo do estudo é avaliar a qualidade da água través de análises dos parâmetros físicos e microbiológicos com a realização de coletas em cinco pontos distintos entre os anos de 2015 a 2016 durante o período de estiagem e chuvoso na região. Os procedimentos metodológicos usados foram revisão bibliográfica sobre o assunto, trabalho de campo para verificação geral da área, coleta de água e análises químicas, físicas e bacteriologias em laboratório, usando para o físico-quimico: (Turbinez) turbidímetro HANNA, (Condutividade eletica e totais sólidos dissolvidos) Multiparametro, (pH) Phgâmetro, (nitrito) HANNA HI 93708, (nitrito) HORIBA LAQUA, Multiparametro HANNA, método Winkler para oxigênio dissolvido e as análises bacteriológicas pelo Colilert. Os resultados obtidos nas amostras da água variam entre (7,08 a 8,63) para o pH o que caracteriza alcalinidade. A concentração do oxigênio dissolvido variou entre (0,4 a 4,6 mg/L); a condutividade (82 a 131,76 µS/cm; totais de sólidos dissolvidos (44,8 a 157); N02 – (<0,01 a 0,1); N03 (<0,01 a 0,4); turbinez entre (<0,06 a 16,7 NTU) e para bacteriologia, todos foram detectados presença de *Eschericha coli* e bactérias termotolerantes com valor <1000 UFC/100 ml. Considerados adequados para a manutenção da vida aquática e balneabilidade segundo os limites estabelecidos pela Resolução nº 357 do CONAMA/2005.

Palavras-chave: Qualidade água. Potabilidade da água. Padrão de qualidade.

CURSO – FARMÁCIA

Detecção de Rinovírus em crianças com pneumonia adquirida na comunidade.

Karen Karollynny Pereira Felipe – Bolsista FAPEMA

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

A pneumonia adquirida na comunidade (PAC), constituem uma das principais causas de internação hospitalar e mortalidade em crianças, sendo a segunda causa de óbito em pacientes menores de 5 anos e, bastante frequente nos serviços de saúde no Brasil. Apesar das técnicas de diagnóstico e do avanço, cerca de 50% dos casos ainda permaneçam sem etiologia definida o que dificulta o tratamento adequado para o paciente, que se baseiam, na radiografia do tórax, exames laboratoriais e numa avaliação clínica. Diversos casos de pneumonia em crianças são de causa viral, e entre eles estão o Rhinovírus, infectando principalmente vias aéreas superiores. Foram selecionadas 150 crianças em hospital de referencia e sendo coletadas amostras de secreção traqueal e nasofaringe. Através da utilização da reação em cadeia pela polimerase (PCR) foi possível identificar o vírus. Com isso, espera-se e, portanto, melhorar o tratamento e diminuir a incidência e mortalidade de crianças com PAC.

Palavras-chave: Pneumonia Adquirida na Comunidade. Rhinovírus. PCR. Diagnóstico.

CURSO – FARMÁCIA

Identificação Molecular do Vírus Sincicial Respiratório em crianças com Pneumonia adquirida na Comunidade.

Gustavo de Souza Oliveira – Bolsista FAPEMA

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

O vírus sincicial respiratório (VSR) é um dos principais responsáveis pela morbimortalidade em crianças abaixo de cinco anos de idade por infecção no trato respiratório inferior, principalmente por pneumonia adquirida na comunidade (PAC). Portanto o objetivo deste trabalho é a identificação molecular do VSR em crianças com pneumonia adquirida na comunidade. Em favor disso foram estudados 150 pacientes (menores de 10 anos) em hospitais localizados na cidade de São Luís (MA), dos quais foram coletadas amostras de swab nasofaríngeo e aspirado traqueal de crianças com diagnóstico clinico de pneumonia e pneumonia grave, além de ser aplicado um questionário ao responsável, a fim de obter informações sobre a história clínica e dados sociodemográficos. Além disso, foi realizada a identificação viral pela qPCR (reação em cadeia pela polimerase). Com isso, observou-se que 56,6% dos pacientes com PAC eram do sexo masculino, sendo que das 23 amostras de pneumonia grave, nove (42,80%) foram positivas para VSR, sendo que 54,55% (12/21) dos pacientes tinham o aleitamento materno incompleto. Diante disso, notou-se que o VRS está relacionado com pneumonia grave em crianças e as variáveis estão associadas com infecções causadas por este vírus, sendo que o trabalho desenvolvido contribui para uma melhor compreensão evolutiva do vírus, no que diz respeito a infecções virais graves no trato respiratório inferior.

Palavras-chave: Vírus sincicial respiratório. Pneumonia viral. Morbimortalidade.

CURSO – FISIOTERAPIA

A ergonomia e o mobiliário escolar: um ajuste necessário à boa postura.

Claudio Karone da Silva Borges – Voluntário

Orientador (a): Profa. Ma. Ana Lourdes Avelar Nascimento.

Os problemas posturais quase sempre têm sua origem na infância, principalmente os relacionados com a coluna vertebral. No ambiente escolar tem-se observado uma grande lacuna de aplicações e adequações ergonômicas. A atividade escolar, por não se tratar de uma situação de trabalho, muitas vezes fica à mercê da "causalidade", ou seja, ainda não existe um critério que lhes atenda nos requisitos de saúde e segurança para a concepção do mobiliário escolar. Investigar a compatibilidade entre mobiliário e antropometria de alunos e a influência das carteiras escolares na postura destes em duas escolas do ensino fundamental da rede pública do município de São Luís, MA. Trata-se de um estudo descritivo quantitativo. No levantamento dos dados foi utilizado um questionário para busca de dados sóciodemográficos; câmera fotográfica da marca sony H400 para fotos diagramadas pelo software KINOVEA para analise das angulações e postura no mobiliário. Para a análise da avaliação da sobrecarga biomecânica dos membros superiores e do pescoço na postura do mobiliário escolar utilizou-se diagrama de postura (RULA) este conta com tabelas que avaliam os riscos de exposição da postura estática e repetitiva de adquirir lesões osteomusculares. Na escola Felipe Condurú foi observado somente um tipo de mobiliário escolar, já na Escola CINTRA foram observadas quatro diferentes tipos de mobiliário escolar (mesas e cadeiras), sendo que em ambas as escolas nenhum dos mobiliários apresentavam qualquer tipo de regulagem para adequação ao tamanho dos alunos. O mobiliário escolar das escolas do estudo não possibilita aos seus usuários conforto postural, uma vez que não possuem regulagem e uma grande variedade de tamanhos (biótipos) dos escolares têm que se adequar ao tamanho do mesmo, situação que não respeita o princípio da ergonomia de que o produto (carteira escolar) é que deve se adaptar aos escolares, evitando assim lesões musculoesqueléticas e deformidades.

Palavras-chave: Mobiliário. Postura. Rula.

CURSO – FISIOTERAPIA

Análise Baropodométrica na Hanseníase.

Kelyanne dos Santos Pinho – Bolsista FAPEMA

Orientador (a); Profa. Dra. Sarah Tarcisia Rebelo Ferreira de Carvalho

A hanseníase, grave problema de saúde pública no Brasil, em especial no Maranhão, acarreta importantes disfunções no sistema somatossensorial, incluindo alterações de sensibilidade e propriocepção, capazes de comprometer o controle postural (CARVALHO; ALVAREZ, 2000; MOREIRA et al., 2001). O objetivo desta pesquisa foi comparar a postura estática e dinâmica de indivíduos com diagnóstico de hanseníase que estão em tratamento assistido, de indivíduos que receberam alta do tratamento e, de pessoas sem histórico de hanseníase. Trata-se de um estudo observacional descritivo do tipo inquérito transversal, realizado no Centro de Saúde de Fátima no município de São Luís-MA. Para análise estatística os dados foram tabulados e analisados com o programa SPSS e análise descritiva e testes de associações entre variáveis, considerado o $p \leq 0,05$. Para coleta de dados foram utilizados um formulário com dados sociodemógraficos e clínicos; uma avaliação baropodométrica e mensuração do peso e altura através de fita métrica e balança digital de vidro temperado modelo BAL-150 PA. No total fizeram parte do estudo 6 participantes do Grupo Hanseníase Tratamento, que tinham média de idade de 43 ±13,30 anos. Na postura estática obteve-se valores relacionado às oscilações do centro de pressão (COP) onde os participantes apresentaram oscilações nas direções ântero-posterior (AP) de 0,70±0,33 e valores maiores para a direção látero-lateral LL, 1,06± 0,7. Quanto à postura dinâmica foi observado na avaliação baropodométrica e obtido os valores de pressão média do antepé de 42% e de 58% no retropé. Desta forma foi observado que participantes do grupo Hans Tratamento estudados apresentaram valores de pressão plantar semelhantes aos valores normais encontrados na literatura e tiveram maior oscilação na direção látero-lateral.

Palavras-chave: Hanseníase. Baropodometria. Análise estática. Análise dinâmica.

CURSO – FISIOTERAPIA

Avaliação da disfunção temporomandibular e hábitos parafuncionais em crianças e adolescentes com e sem disfunção temporomandibular.

Manoel Gomes de Araújo Neto - Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Maria Claudia Gonçalves

A Disfunção temporomandibular (DTM) geralmente é descoberta na fase adulta, porém seus sintomas podem começar cedo, ainda na infância. Devido às grandes transformações musculares, esqueléticas e articulares presentes durante o crescimento craniofacial, crianças e adolescentes podem apresentam sinais e sintomas de DTM. Avaliar a frequência de sinais e sintomas e o diagnóstico de disfunção temporomandibular e hábitos Parafuncionais orais em crianças e adolescentes. Serão inclusos 60 crianças e adolescentes, regularmente matriculados na Escola Luís Viana /Alemanha, situada na cidade de São Luís- MA, com idade entre 10 e 15 anos, serão excluídos aqueles indivíduos que tenham realizado cirurgias ortopédicas prévias, tenham feito ou estejam realizando tratamentos ortodônticos ou para DTMs e que não apresentarem o consentimento assinado pelos pais. A severidade da DTM será avaliada com o índice anamnésico de Fonseca e o diagnóstico de DTM com o Critério diagnóstico em pesquisa RDC/TMD. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade CEUMA, parecer nº 1.307.233. Todos os pais e responsáveis deverão assinar o termo de Consentimento Livre e esclarecido. Esperamos como resultado deste trabalho a melhor caracterização da criança e do adolescente portadora de DTM no que diz respeito aos hábitos parafuncionais, severidade e diagnóstico de DTM e a partir dessas constatações elaborarem estudos futuros que atuem no tratamento e orientação dessa disfunção, promovendo a mudança de hábitos e reduzindo o impacto dessa condição tanto na vida pessoal da criança e posteriormente na sua vida adulta.

Palavras-chave: Disfunção temporomandibular. Severidade. Diagnóstico.

CURSO – FISIOTERAPIA

Avaliação da qualidade de vida relacionada à Hanseníase.

Denise Carvalho Torres – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Sarah Tarcisia Rebelo Ferreira de Carvalho

O objetivo do presente estudo é analisar a qualidade de vida de indivíduos com o diagnóstico de hanseníase que estão em tratamento assistido, de indivíduos que tenham concluído o tratamento e recebido alta, e pessoas sem histórico de hanseníase. A hanseníase é capaz de provocar disfunções no sistema somatossensorial, deficiência física, distúrbios psicológicos, dependência econômica e exclusão social, podendo comprometer a qualidade de vida (MOSCHIONI et al., 2010).sendo este, um estudo observacional descritivo do tipo inquérito transversal, que se pretende realizar no município de São Luís. Participariam deste estudo 60 indivíduos maiores de 18 anos, de ambos os gêneros, usuários do Centro de Saúde de Fátima no município de São Luís, divididos em três grupos: Grupo Hansen Tratamento - com 20 indivíduos com diagnóstico de hanseníase em início de tratamento assistido; Grupo Hansen Cura - com 20 indivíduos que concluíram o tratamento e; Grupo Controle- com 20 indivíduos que não apresentam histórico de hanseníase. Foram coletadas informações sociodemógraficas e clínicas, e também realizada avaliação da qualidade de vida, através do questionário SF-36 *Medical Outcome Study-Mos Short From Health Surv*ey. Foi visto que 100% do GHT apresentaram forma clínica multibacilar, tendo algum grau de acometimento neuropático. Os domínios mais prejudicados por esta enfermidade foram Aspectos físicos com escore 13, A dor com escore 36 e o estado geral da saúde com escore 40. Podemos notar que a qualidade de vida dos indivíduos com hanseníase é afetada de forma relevante e é necessário que estratégias sejam feitas para atuarem nesses domínios que se mostram comprometidos.

Palavras-chave: Hanseníase. Qualidade de vida. Escore.

CURSO – FISIOTERAPIA

Avaliação da sobrecarga da mochila escolar em crianças e adolescentes de 7 à 14 anos.

Luana Aparecida Alves – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Ma Ana Lourdes Avelar Nascimento

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o peso das mochilas e pastas não podem ultrapassar 5% do peso de crianças da pré-escola e 10% do peso de alunos do ensino fundamental (MARTINEZ, 2006; WHO, 2011). Quando a carga da mochila for superior a capacidade de sustentação dos grupos musculares da criança, causa sobrecarga na coluna vertebral, podendo assim ocasionar alterações posturais, dor ou disfunção (BUNGE, 2010). O objetivo do estudo foi avaliar o peso da mochila para correlacionar com o padrão recomendado, avaliar também as principais disfunções musculoesqueléticas dos estudantes com faixa etária de 7 à 14 anos, na Escola Cintra e Felipe Condurú. Trata-se de uma pesquisa quantitativa do tipo transversal. Participaram do estudo 367 alunos do 3º ao 9º ano, com média de idade entre 7 à 14 anos. Para o levantamento dos dados foi utilizado uma balança com estadiômetro W 200 A Welmy; simetrógrafo e aplicado uma ficha para preenchimento de dados. Para a análise estatística foi utilizado o programa Microsoft Office Excel 2007. Foram observados, que dentre o total de alunos analisados, 160 estavam com o peso da mochila superior a 10% do peso corporal e 207 estavam com o peso da mochila adequado. A carga transportada pelos alunos está inadequada sob o ponto de vista biomecânico e ergonômico, principalmente pelo fato deles estarem em fase de crescimento.

Palavras-chave: Sobrecarga. Mochilas. Escolares Infância.

CURSO – FISIOTERAPIA

Avaliação do limiar de dor por pressão em crianças e adolescentes com e sem disfunção temporomandibular.

Paulo Henrique Martins de Sousa - Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Maria Claudia Gonçalves

Disfunção temporomandibular (DTM) geralmente é descoberta na fase adulta, porém seus sintomas podem começar cedo, ainda na infância. Devido às grandes transformações musculares, esqueléticas e articulares presentes durante o crescimento craniofacial, crianças e adolescentes podem apresentam sinais e sintomas de DTM. Investigar a diferença do Limiar de dor por pressão nos músculos craniocervicais entre crianças e adolescentes com DTM e indivíduos controle sem DTM. Serão inclusos 16 crianças e adolescentes, dividido em dois grupos, sendo um grupo com sinais e sintomas de DTM de moderados a severos e um grupo sem sinais e sintomas de DTM ou com sinais e sintomas leves, regularmente matriculados na Escola Luís Viana/Alemanha, situada na cidade de São Luís- MA, com idade entre 10 e 15 anos, serão excluídos aqueles indivíduos que tenham realizado cirurgias ortognáticas prévias, tenham feito ou estejam realizando tratamentos ortodônticos ou para DTMs e que não apresentarem o consentimento assinado pelos pais. A severidade da DTM será avaliada com o índice anamnésico de Fonseca e o limiar de dor por pressão será avaliado com a utilização de um algômetro digital (Kratos®, modelo A-30). Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da Universidade CEUMA, parecer nº 1.307.233. Todos os pais e responsáveis deverão assinar o termo de Consentimento Livre e esclarecido. Foi observado uma frequência de 37,5% de diagnóstico de DTM miogênica em toda a amostra, sendo que está foi mais prevalente no sexo feminino, e podemos inferir que o LDP está reduzido nos músculos na região da face tanto mastigatórios como da mimica facial, o que indica uma sensibilização dolorosa periférica na face e não apenas nos músculos mastigatórios. Crianças e adolescentes com DTM apresentaram redução do LDP dos músculos frontal e temporal, o que permite sugerir que a sensibilização periférica causada pela DTM já esta presente desde a infância, apontando que essa doença deve ser tratada desde assim que houver os primeiros sintomas.

Palavras-chave: Disfunção temporomandibular. Crianças e adolescentes. Dor.

CURSO – FISIOTERAPIA

Eficácia de exercícios locomotores e multisensoriais no controle postural e risco de queda em idosos.

Joyce Luise Sabá Assunção - Bolsista UNICEUMA

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

O processo de envelhecimento traz consigo um declínio do desempenho físico e da independência funcional, o que aumenta o risco de quedas. Assim, programas de atividade locomotora para idosos devem conter fundamentos básicos, como: ativação da mobilidade, treinamento de força, verticalização da postura, caminhada, e promoção da melhora do equilíbrio global para o mais próximo do fisiológico possível. O objetivo desse estudo foi verificar a eficácia de um protocolo de exercícios no equilíbrio postural e risco de quedas em idosos. Participam do estudo 15 idosos com mais de 60 anos, de ambos os sexos, capazes de andar 5 metros sem ajuda, e sem patologias neurológicas associadas. Como medida do risco de queda e controle postural faz-se uso da avaliação estabilométrica, e do TUG (Timed Up and Go) e sua versão modificada. Observou-se melhora do equilíbrio postural no plano frontal (de 1,46 ±0,51 para 1,17 ±0,34) e sagital (de 0,97 min-max 0,59-1,68 para 0,85 min-max 0,65-1,87), não ouve diminuição no tempo de realização do TUG (de 11,12 min-max 10,0-19,09 para 11,66 min-max 0,60-14,47). A oscilação corporal no plano frontal tem maior relação com o risco de queda e após 16 semanas de intervenção o estudo se mostrou eficaz na diminuição da mesma, podendo assim ser utilizado com esta finalidade. Além de ser de baixo custo, fácil aplicação e grande versatilidade quanto ao horário, local e roupas utilizadas para sua prática.

Palavras-chave: Equilíbrio postural. Acidentes por quedas. Exercícios em circuitos.

CURSO – FISIOTERAPIA

Força muscular respiratória em adultos sedentários de 40 a 50 anos.

Laís Bianca L. Gomes Souza – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Ma. Maria Erivânia Alves de Araújo

O estudo visará identificar os efeitos de um programa de exercícios do método Pilates sobre a força muscular respiratória e a qualidade de vida nos aspectos da funcionalidade física, dor corporal, percepções gerais da saúde e vitalidade/energia em adultos com idade de 40 a 50 anos que estejam sedentários por pelo menos 6 meses. Verificar os efeitos da aplicação de um programa de exercícios do método Pilates sobre a força muscular respiratória em adultos sedentários com 40-50 anos de idade. Foram incluídos na pesquisa indivíduos sedentários há pelo menos seis meses, com idade compreendida entre 40 e 50 anos Para compor a amostra foram selecionados 30 participantes: 15 indivíduos participarão ativamente dos exercícios de Pilates (grupo Pilates – GP), e 15 indivíduos que só participarão das avaliações, sendo do grupo controle (GC). Conclui-se que o programa de exercícios por meio do método Pilates, foi eficaz para diminuir a fraqueza muscular respiratória e consequentemente o nível de tolerância ao exercício. Contudo, mostra a importância do combate ao sedentarismo através do método Pilates para prevenção de doenças e consequentemente contribuindo para manutenção da saúde.

Palavras-chave: Método pilates. Força muscular. Respiratória. Sedentarismo

CURSO – FISIOTERAPIA

Nível de Tolerância ao exercício em adultos sedentários de 40 a 50 anos.

Letícia da Conceição Silva – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Ma. Maria Erivânia Alves de Araújo

A diminuição da tolerância ao exercício afeta a qualidade de vida, causa dispneia, fadiga e limitações ás atividades de vida diária. As alterações decorrentes dessa diminuição pode ser um preditor de morbidade e mortalidade de doenças pulmonares e cardiovasculares. Investigar os efeitos da aplicação de um programa de exercícios do método Pilates sobre a tolerância ao exercício em adultos sedentários com 40-50 anos de idade. Foram incluídos na pesquisa indivíduos sedentários há pelo menos seis meses, com idade compreendida entre 40 e 50 anos Para compor a amostra foram selecionados 30 participantes: 15 indivíduos participarão ativamente dos exercícios de Pilates (grupo Pilates – GP), e 15 indivíduos que só participarão das avaliações, sendo do grupo controle (GC). Os trinta participantes que concluíram a pesquisa, com média de idade igual a 45.2±3.4 anos e altura de 1,56±0,05, realizaram o teste de caminhada de seis minutos (TC6min) antes e após a intervenção.A distância média percorrida pelo grupo pilates(GP) no TC6min foi de 585.4±88.4 metros, enquanto que no grupo controle (GC) foi de 420±92. Observando-se a um aumento existente na distância percorrida do grupo pilates em relação ao grupo controle**.** Conclui-se que o programa de exercícios por meio do método Pilates, foi eficaz para aumentar a capacidade funcional e consequentemente o nível de tolerância ao exercício. Contudo, mostra a importância do combate ao sedentarismo através do método Pilates para prevenção de doenças e consequentemente contribuindo para manutenção da saúde.

Palavras-chave: Qualidade de vida. Método pilates. Tolerância. Prevenção

CURSO – FISIOTERAPIA

Prevalência de asma em escolares de instituições privadas de ensino.

Valéria Cristina dos Anjos Corrêa – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Patrícia Rodrigues Ferreira

Estudos sobre a prevalência de asma em sua maioria são realizados em populações infantis e adolescentes e são principalmente fundamentados na aplicação de questionários, como *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC) e *European Community Respiratory Health Survey* (ECRHS). Estimar a prevalência de asma e os fatores associados em escolares de instituições privadas de São Luís-MA. Estudo observacional, descritivo de corte transversal, quantitativo, do tipo corte transversal, com 35 crianças com 08 e 09 anos de idade matriculadas em instituições privadas de ensino, entre setembro a novembro de 2016, utilizando formulário pré- codificado de identificação e o *International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC).* Os resultados foram analisados pelo programa *Statistical Package for the Social Scienses* (SPSS) versão 18.0. Observou-se que a raça foi predominantemente de 54,3% (19) das crianças parda, 37,1% (13) brancas, com renda familiar onde 62,8% recebem menos que 3 salários mensais, sendo a maioria do gênero feminino. A maioria não relatou presença de tosse ou broncoespasmo e 14% relataram sintomas da asma. A amostra de crianças com asma foi relativamente pequena quando comparada aos demais estudos realizados no Brasil. Com relação aos fatores socioeconômicos os resultados foram semelhantes aos encontrados em outras pesquisas e a amostra estudada em sua maioria meninas, também foi de encontro com os achados na literatura.

Palavras-chave: Asma. Crianças. Prevalência.

CURSO – FISIOTERAPIA

Prevalência e fatores associados à asma em escolares.

Dalvina Tatiane Garcia Gomes Serra - Voluntária

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

A asma é uma das doenças respiratórias crônicas mais comuns que atinge crianças e adultos e pode ser considerada um problema de saúde mundial, pois acomete cerca de 300 milhões de pessoas em todo o mundo. Estimar a prevalência e os sintomas relacionados a asma em adolescentes de instituições públicas de ensino de São Luís-MA. Foi realizado um estudo observacional, descritivo de corte transversal. A população do estudo foi constituída por escolares de instituição pública, em São Luís-MA, com faixa etária de 14 – 19 anos. Foi aplicado um formulário de pesquisa, em seguida o ISAAC. Foram inseridos no estudo 132 adolescentes, com prevalência de 17%, e na comparação com os genêros, não houve relevância significativa. E estudo em questão, apresentou taxa elevada de 17%, com relação a prevalência de asma em adolescentes de instituição pública em São Luís-MA. Porém, não houve relevância significativa quando estes resultados foram comparados com os gêneros.

Palavras-chave: Asma. Prevalência. Saúde pública

CURSO – FISIOTERAPIA

Qualidade de vida de escolares asmáticos de instituições privadas de ensino.

Rauanna Ketlin Silva Franco – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Ma. Patrícia Rodrigues Ferreira

A asma é uma doença inflamatória crônica, que tem como característica a hiperresponsividade das vias aéreas inferiores e a restrição variável do fluxo aéreo, reversível voluntariamente ou após tratamento. A doença apresenta elevada prevalência, principalmente entre crianças e adolescentes, repercutindo na qualidade de vida, uma vez que suas implicações não se restringem as condições físicas, mas ao aspecto emocional e limitações sociais. Descrever a qualidade de vida de escolares asmáticos de instituições privadas de ensino de São Luís-MA. Trata-se de um estudo observacional, descritivo de corte transversal. Foi realizado com crianças de 07 e 08 anos de idade, matriculadas em escolas privadas de São Luis- MA. Foi aplicado formulário para coleta de dados socioeconômicos e para qualidade de vida o questionário Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ) adaptado. Para análise dos dados foi utilizado o programa SPSS 18. A análise descritiva foi apresentada em medida de tendência central e dispersão, considerado significativo $p \leq 0,05$. Foram inseridas no estudo 35 crianças**,** sendo 63% do gênero feminino. A maior parte das crianças estudadas apontou alteração na QV, com índice médio geral de 4,6 e valores médios entre 4,4 e 5,2 nos diferentes domínios do PAQLQ. De acordo com estudo de Vidal, Duffau e Ubilla, 2007, uma pontuação menor que 5,0 caracteriza significativa alteração na QV. Conclui-se que a qualidade de vida da população estudada de acordo com os índices médios gerais sofreu alterações pela doença crônica em questão. Escolares asmáticos de instituições privadas de São Luís – MA apresentam baixa qualidade de vida..

Palavras-chave: Asma. Crianças. Qualidade de vida.

CURSO – FISIOTERAPIA

Qualidade de vida de escolares asmáticos.

Thailson Marcio Pinheiro Fonseca - Voluntário

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

A asma é definida como uma doença inflamatória crônica de caráter reversível que acomete as vias aéreas. Os danos que a mesma gera vão muito além das crises, e afetam o bem-estar físico e emocional do portador, além disso, alteram a realização de atividades funcionais como ir à escola ou exercer atividade laborativa afetando deste modo a qualidade de vida. Descrever a qualidade de vida de escolares asmáticos de uma instituição pública de ensino d São Luís-MA. Trata-se de um estudo observacional, quantitativo, descritivo de corte transversal. Foi realizado com escolares asmáticos com idade de 11 a 18 anos, em São Luís-MA no período de setembro a novembro de 2016. Foi realizada coleta de dados com formulário de pesquisa contendo dados de identificação, em seguida foi aplicado o *Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire (PAQLQ)* traduzido, adaptado e validado para a língua portuguesa. Foram inseridos do estudo 12 adolescentes asmáticos, com media de idade de 17 (15-18) anos. Em relação ao gênero, 50% (6) são homens. A cor mais frequente foi parda (58,3%). A renda familiar de 58,3% (7) dos adolescentes com asma é entre 1 e 2 salários mínimos, e 41% (5) recebem mais de 2 salários. Com relação a qualidade de vida o domínio com média mais lata foi o de emoções. Conclui-se que os adolescentes asmáticos das duas intuições públicas de ensino possuem boa qualidade de vida, os homens possuem melhor qualidade de vida que as mulheres.

Palavras-chave: Asma. Qualidade de vida. Saúde pública.

CURSO – MEDICINA

Efeito da fração hexânica obtida do extrato hidroalcoólico das folhas da *Punica granatum* em macrofágos cultivados.

Elaine Pereira de Andrade – Bolsista FAPEMA

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

Colaboradores: Thaís Costa Alves; Bruna Letícia Rosa da Silva; Thayná Fernandes Barros; Luís Cláudio Nascimento da Silva; Lídio Gonçalves Lima Neto.

Milhares de pessoas morrem de sepse bacteriana anualmente; contudo, existem poucos tratamentos efetivos para combatê-las. Os Macrófagos, células do sistema imune inato, são essenciais para o controle da infecção, e desenvolvimento da resposta imune adaptativa. Este trabalho avaliou os efeitos da fração hexânica (FH) obtida a partir de extrato hidroalcoólico das folhas da romã, na viabilidade de macrófagos e produção de óxido nítrico (NO) por estas céulas *in vitro*. Para isto, camundongos machos C57BL/6 receberam glicogênio de ostra (1%) e após 18h, os macrófagos peritoneais foram colerados e cultivados ($6x10^5$/poço) em DMEM. Após 2h, as células aderidas foram incubadas com FH (0,1-300 ng/ml) durante 15 min, seguido por LPS (100 ng/ml). Células tratadas com veículo foram utilizadas como controle. Após 24h, o sobrenadante foi coletado e os níveis de NO quantificados (ensaio de Griess). As células foram incubadas com PrestoBlue® e a viabilidade celular foi quantificada. O LPS reduziu a viabilidade dos macrófagos, e aumentou a liberação de NO por estas células em comparação à células controle. O tratamento com FH em células estimuladas por LPS causou aumento da viabilidade dos macrófagos em todas as concentrações testadas. Ainda, as mesmas concentrações de FH reduzam a liberação de NO por estas células. A FH não apresentou efeitos sobre macrófagos não estimulados com LPS. Conclui-se que FH é capaz de modular macrófagos. Assim, é possível que esta fração possa representar um tratamento alternativo para infecções bacterianas.

Palavras-chave: *Punica Granatum. E*xtrato hidroalcoólico. Fração hexânica. Macrófagos. Óxido nítrico.

CURSO – MEDICINA

Infecção pelo HIV, hepatites B e C e sífilis em usuários de drogas, São Luís-MA.

Thais Costa Alves – Bolsista FAPEMA

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

O consumo de substâncias psicoativas está diretamente relacionado ao aumento do número de Doenças Sexualmente Transmissíveis (DSTs), uma vez que os usuários se expõem mais à situações de risco sexual, pois as substâncias psicoativas podem alterar a capacidade de discernimento ou a percepção do indivíduo e assim colocá-lo em situação de maior vulnerabilidade. Assim, este trabalho visa identificar o conhecimento, as atitudes e práticas dos dependentes químicos (DQs) com relação às DSTs e AIDS. Trata-se de um estudo epidemiológico do tipo transversal, descritivo-analítico. Foi realizado um estudo epidemiológico transversal, descritivo-analítico, com 11 DQs em tratamento numa clínica particular de São Luís (MA), que foram esclarecidos sobre a pesquisa e concordaram em participar através da assinatura do TCLE. As informações sócio demográficas, comportamentais e do conhecimento sobre prevenção de DST/AIDS foram coletadas em um questionário específico. Foram realizados 4 testes rápidos (Sífilis, AIDS, Hepatites B e C). A análise da associação entre as variáveis do questionário e a prevalência das DSTs foi feita através dos testes de Qui-quadrado de independência e da regressão logística, com nível de significância de 5%. Todas as amostras foram negativas para Hepatite B e C. Foi observado que mais da metade do total de entrevistados (81,6%) possuíam o ensino médio ou superior e 18,2% alcançaram o ensino fundamental. A maioria dos entrevistados declarou ser solteiro (81,8%) e todos heterossexuais. O uso de preservativo, em algumas relações sexuais, foi reportado por 54,5% dos indivíduos, sendo que 72,7% não usam com a parceira fixa. O uso de drogas 7 vezes por semana foi relatado por 63,6% dos entrevistados e 90,9% afirmaram ter mais de 5 anos de uso de drogas. A alta prevalência de Sífilis e HIV, em usuários de drogas evidencia a necessidade de ações para o seu controle e o uso do Teste Rápido, devido sua sensibilidade e especificidade, pode ser levado em consideração como uma estratégia eficaz.

Palavras-chave: DST. AIDS. Dependentes químicos. Drogas psicoativas. São Luis.

CURSO – MEDICINA

Prevalência de hérnias de disco cervical, torácica e lombar em um centro de saúde público e privado em São Luís-MA.

Camila Gomes Brito Sonvesso – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Mércia Salgado Leite

As hérnias de disco constituem atualmente uma grave patologia de grandes proporções, sendo responsável por uma grande parcela dos casos de absenteísmo e de afastamento temporário ou permanente de atividades laborais. Esta patologia pode acometer os discos vertebrais em nível cervical, torácico e lombar, sendo esta última o diagnóstico mais comum dentre as alterações degenerativas da coluna lombar e seu tratamento geral inclui desde medidas conservadoras (apoio medicamentoso e fisioterápico) até métodos cirúrgicos mais radicais, apresentando boas taxas de resolução o quadro. Avaliar a prevalência de hérnias de disco cervical, torácica e lombar em determinados centros de saúde em São Luís-MA, relacionando em que nível da coluna vertebral ocorre maior incidência de hérnias discais e verificando a real influência de fatores sócio-ambientais no grau de manifestação da doença, nos pacientes avaliados. Trata-se de um estudo retrospectivo, analítico e descritivo, através de análise de prontuários, em determinados centros de saúde do município de São Luís, de todos os pacientes avaliados e diagnosticados com hérnia de disco, em qualquer região da coluna vertebral anatomicamente determinada. Espera-se, com os resultados desse estudo, determinar a real importância das influências sócio-ambientais em pacientes diagnosticados com hérnia de disco. Além de avaliar a relevância de medidas educacionais e preventivas, visando reduzir a incidência desta grave afecção.

Palavras-chave: Hérnias. Alterações degenerativas. Discos vertebrais. Absenteísmo.

CURSO – MEDICINA

Sintomas de estresse pós-traumático na toxemia gravídica em mulheres acompanhadas na atenção primária de saúde.

Juliana Barros Oliveira Silva - Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Flor de Maria Araújo Mendonça Silva

Toxemia gravídica é uma doença multissistêmica, ocorre principalmente no final da gravidez, caracterizada por manifestações clínicas como hipertensão e edema e proteinúria. Nas suas formas graves, instalam-se convulsões no qual é denominada eclampsia. No Estresse Pós-Traumático (EPT) ocorre um distúrbio de ansiedade que se desenvolve após uma pessoa ser exposta a um trauma severo, que ameaça a sua vida e a de outras pessoas, com uma resposta que envolve intenso medo, impotência ou horror. Avaliar a presença de sintomas de estresse pós-traumático na toxemia gravídica em mulheres acompanhadas na Atenção Primária de Saúde. Parecer CEP: 1.245.025. É um estudo analítico transversal para avaliar a presença de sintomas de Estresse Pós-Traumático na toxemia gravídica em mulheres atendidas na Atenção Primária de Saúde. Software STATA 11.0 (Stata Corp., College Station, Texas, EUA). As variáveis qualitativas serão apresentadas por meio de frequências absolutas e percentuais. As variáveis categóricas (ou qualitativas) e para as variáveis categóricas nominais a análise poderá ser realizada utilizando o Teste Qui-quadrado. Foi utilizado questionários sociodemográficos aplicados na Unidade Básica de Saúde onde foram extraídos dados referentes à identificação das mulheres, hábitos de vida, contendo: nome, nº de atendimento, idade, escolaridade, procedência, endereço, religião, profissão, número filhos. Em São Luís foi identificado o precário atendimento e acompanhamento das pacientes ficando evidenciado pela subnotificação dos casos atendidos na UBS a ausência de contra-referência para UBS dificultando a coleta dos dados de mulheres que foram acometidas por toxemia gravídica.

Palavras-chave: Ginecologia. Obstetrícia. Toxemia. Eclampsia. Estresse pós-traumático.

CURSO – MEDICINA

Transtorno da Dependência da Internet Addiction Disorder (TDI/IAD) - estudo do uso patológico da internet e redes sociais em estudantes universitários.

Carla Caroline Vieira e Silva – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Mércia Helena Salgado Leite de Souza

Desde 2010, o Brasil é o líder mundial em tempo gasto em conexão doméstica e tem disponibilizado o acesso cada vez mais fácil a internet, o que representa potencial para problemas de dependência. São encontradas relações entre a Internet Addiction Disorder - IAD (conhecida como Transtorno da Dependência de Internet - TDI) e o comportamento auto prejudicial (abuso de outras substâncias, ideações ou tentativas suicidas), pior desempenho escolar e no trabalho, problemas com relações interpessoais, ansiedade social, depressão TDAH, personalidade impulsiva e, por fim, problemas de saúde física, como o excesso de peso e obesidade, distúrbios do sono e sedentarismo. A decisão acerca do tema proposto partiu da reconhecida amplitude do problema pela Associação Psiquiátrica Americana, que já considera a inclusão da Internet Addiction Disorder/Transtorno da Dependência de Internet no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V), e dessa forma, fica evidente a importância de estudos regionalizados que proponham a reprodutibilidade de testes psicológicos como o IAT (Internet Addiction Test). O presente estudo procurou quantificar, dentre uma amostra de estudantes universitários, os que tinham propensão à dependência de internet ou mesmo a dependência já instalada; quantificar a proporção de indivíduos que a utilizam excessivamente; averiguar se há pensamentos de antecipação ao uso da *internet*; apontar a proporção de indivíduos que acabam abandonando a vida social e o trabalho devido à essa tecnologia. Para isso, utilizou-se do instrumento *Internet Addiction Test*, que foi elaborado para avaliar quais áreas da vida de um indivíduo podem ser afetadas por seu uso excessivo. A amostra consistiu em 200 universitários de diferentes cursos de uma mesma instituição de ensino superior. Os resultados demonstraram que 35% (n = 70) do total foram classificados como dependentes (leves e moderados), uma porcentagem quase três vezes maior do que a estimativa-padrão. Dentre esses, os sujeitos classificados como dependentes moderados são os que têm mais áreas de sua vida afetadas, como: atribuir o vazio e insignificância da vida sem *internet*, antecipação em redes sociais, manifestação de preocupações e alterações do humor e a preferência pela vida virtual à real. 3

Palavras-chave: *"Internet addiction disorder", "iad". "Transtorno da dependência da internet". "tdi". "vício em internet". "dependência de redes sociais". "distúrbios da dependência sem substância". "internet". "universitários". "estudantes de graduação".*

CURSO – NUTRIÇÃO

Impacto da internação de curta e longa duração em variáveis nutricionais de pacientes com câncer.

Michelle Costa Silva – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Prof. Me. Alexsandro Ferreira dos Santos

Analisar os fatores associados ao tempo de internação em pacientes oncológicos pela Avaliação subjetiva global produzida pelo paciente (ASGPPP) em pacientes com câncer. Estudo transversal analítico com coleta secundária de dados (aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa nº 1.471.987). Avaliou-se 479 fichas de ASGPPP de pacientes hospitalizados com câncer, entre julho e setembro de 2016, coletou-se: idade, sexo, procedência, tempo de internação, peso, altura, índice de massa corporal (IMC) e ASGPPP e seus domínios. O tempo de internação foi considerado curto quando inferior a 30 dias e prolongando quando superior. Aplicou-se testes t de student e Qui-quadrado e todas associações estatisticamente significativas fixaram-se em 5%. Prevaleceram homens (56,6%), idosos (46,1%), casados (52,2%), procedentes do interior do Maranhão (46,4%), com tumores localizados no trato digestivo (29%), sem presença de metástase (93,5%), internação curta (86%) e tempo de aplicação da ASGPPP tardia (67,4%). Cerca de 60% dos pacientes internados por tempo prolongado apresentaram algum grau de desnutrição. O IMC para idosos correlacionou-se positivamente com o tempo de internação prolongada, apresentando frequência de 59,1% de pacientes com baixo peso. Conclusão**:** houve frequência de desnutrição através da ASGPPP em mais da metade dos avaliados, associando a um maior tempo de internação um número reduzido de internações prolongadas e necessidade de intervenções nutricionais mais precoces na tentativa de evitar ainda mais tal prolongamento.

Palavras-chave: Desnutrição. Tempo de internação. Câncer.

CURSO – ODONTOLOGIA

Alterações e sequelas bucais em pacientes com história atual e pregressa de Hanseníase

Walman Pereira Cavalcante – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Waneska Ferreira Cavalcante de Albuquerque Reis

A hanseníase é uma enfermidade crônica, transmissível e incapacitante. Pode se a boca um sítio de contaminação do bacilo de Hansen (BRSIL, 2009; RIBEIRO, 2012; PACHECO, 2014) é que o objetivo deste estudo foi caracterizar as condições de vida e saúde bucal em indivíduos com história pregressa a atual da hanseníase no município de Paulo Ramos (Ma). Realizou-se estudo transversal (parecer CEP nº 1471833) para analisar alterações e sequelas bucais em indivíduos acometidos por hanseníase acompanhados pela Estratégia Saúde da Família e com notificação registrada no Sistema de Informação de Agravos e Notificação. A análise dos dados deu-se a partir do teste x^2. Os resultados indicam que 57,9% dos indivíduos são mulheres, 42,1% tem idade entre 35 a 55 anos e renda familiar de até 3 salários mínimos para o total de examinados (n=19). Quanto à escolaridade 31,6% são analfabetos e 42,1% possuem apenas o ensino fundamental. Considerando a ocupação 57,9% são lavradores e 42,1% recebem bolsa família. Em relação a condição clínica 15,8% são indivíduos com história pregressa de hanseníase enquanto 84,2% constituem indivíduos com história atual da doença (42,1% paucibacilares e 42,1% multibacilares). A análise da historicidade da cárie revelou CPO-d de 22,2. No tocante às necessidades bucais 31,5% apresentam 4 ou mais dentes cariados, calculo, mobilidade dentária, necessidade de exodontia e instalação de próteses. Nenhum dos pacientes tem sequelas bucais. A pesquisa realizada demonstra que os indivíduos acometidos por hanseníase apresentam condições precárias de vida e saúde bucal, entretanto tais condições não evidenciam associações estatísticas com à condição clinica dos mesmos.

Palavras-chave: Saúde bucal. Hanseníase. Alterações.

CURSO – ODONTOLOGIA

Análise fotoelástica da distribuição de tensões em implantes dentários com diferentes conexões protéticas e pilares protéticos retos ou angulados.

Viviane Cardoso Lima de Oliveira – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Ana Regina Oliveira Moreira

O objetivo do presente estudo foi avaliar i*n vitro* o efeito do tipo de conexão protética e angulação do pilar protético na distribuição das tensões em implantes unitários. Foram confeccionados modelos em resina fotoelástica com implantes unitários (5 x 11 mm, Neodent) de acordo com os seguintes grupos: CM0 (n=4): implantes CM com pilar protético reto (0º); CM17 (n=4): implantes CM com pilar protético angulado (17º); CM30 (n=4): implantes CM com pilar protético angulado (30º); HE0 (n=4): implante HE com pilar protético reto (0º); HE17 (n=4): implante HE com pilar protético angulado (17º); HE30 (n=4): implante HE com pilar protético angulado (30º). Os modelos foram posicionados em um polariscópio circular associado a uma célula de carga. Carregamento axial (0,5 Kgf) foi aplicado sobre o pilar protético para cada grupo de estudo. Os resultados mostraram que não houve diferença estatisticamente significante na distribuição de tensões ao redor dos implantes nos grupos estudados (p>0,05). Dessa forma, pôde-se concluir que a conexão protética e a angulação do pilar protético não foram fatores relevantes na distribuição de tensão ao redor dos implantes.

Palavras-chave: Implante dentário. Conexão implante dentário. Fotoelasticidade.

CURSO – ODONTOLOGIA

Avaliação da efetividade do tratamento clareador utilizando diferentes métodos de aferição da cor.

Marina Salomão Ricarte Ribeiro - Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Prof. Dr. Rudys Rodolfo de Jesus Tavarez

Diversas pessoas procuram o clareamento como alternativa para terem dentes mais brancos e bonitos, sendo sua técnica segura, não invasiva, de baixo custo, com resultados satisfatórios e rápidos. Quando falamos de clareamento dental não podemos desconsiderar a pigmentação dental. O escurecimento dos dentes é um fenômeno ocasionado por fatores intrínsecos e extrínsecos, podendo surgir como leves alterações cromáticas, provocadas por alimentos, fumos e bebidas, evoluindo para casos mais severos. O objetivo desta pesquisa foi o de avaliar a efetividade do tratamento clareador utilizando diferentes métodos de afeirição de cor utilizando os métodos objetivo (Espectofotômetro Vita Easyshade) e subjetivo (escala Vita Clássica e Vita Bleachedguide 3D-Master) de aferição no tratamento clareador de dentes vitais. Foram recrutados 22 pacientes que assinaram o TCLE e se enquadraram nos critérios de inclusão, com idades entre 18 e 35 anos. Todos os pacientes foram submetidos à profilaxia antes da primeira sessão de clareamento. Os dentes e tecidos moles foram secos com ar e a gengiva foi protegida com barreira gengival fotopolimerizável. Os pacientes receberam duas sessões de tratamento clareador com Peróxido de Hidrogênio 35% com luz. Foram realizadas as aferições de cor em três momentos, antes da primeira sessão, após a primeira sessão, uma semana após a segunda. Todos os métodos testados mostraram a efetividade da técnica do clareamento dentário. O método easyshade mostrou tendência a seleção de cores mais claras que os demais.

Palavras-chave: Peróxido de Hidrogênio. Clareamento dental. Estética dentária.

CURSO – ODONTOLOGIA

Avaliação da inibição da formação de cristais cálcio e fosfato por um peptídeo sintético derivado da Histatina 5

Amanda Costa Ferro – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Eduardo Buozi Moffa

Co-orientador (a): Profa. Dra. Cristina de Andrade Monteiro

A saliva é um fluido com uma mistura complexa de constituintes orgânicos e inorgânicos. A regulação do processo de biomineralização do esmalte é devida em parte às proteínas salivares que se ligam ao esmalte, formando uma estrutura importante presente na cavidade oral chamada película adquirida (PAE). Com base nas características da Histatina-5 e sua ação contra micro-organismos, espera-se que ela e seu derivado fosforilado sejam uma alternativa eficaz de terapia na prevenção e no tratamento da candidose, além de prevenir a precipitação de cálcio e fosfato que é o precursor do cálculo dental. Este estudo tem como objetivo avaliar: i) O efeito inibitório do dímero fosforilado da Histatina-5 sobre a formação dos cristais de HA in vitro e ii) O efeito inibitório sobre a formação de biofilmes de C. Albicans. Uma placa de microtitulação de 96 orifícios foi revestida com 80 uL dos peptídeos. Consecutivamente, foi realizada a formação dos cristais de HA seguindo o protocolo de Siqueira et. *al* 2015. Para o ensaio de viabilidade para *C. albicans*, utilizou-se uma placa de microtitulação de 96 orifícios, na qual realizou-se a diluição seriada dos complexos salivares formados juntamente a suspensão de *Candida albicans*. Após o período de incubação cada orifício foi diluído 180 vezes. Com uma alíquota da suspensão diluída, semeamos em placas de cultura contendo meio SDA. Depois de 48h a viabilidade celular foi avaliada por contagem de colônias. A utilização do peptídeo fosforilado derivado da Histatina-5 apresentou atividade moduladora 20% maior na formação dos cristais de cálcio e fosfato. No ensaio *Killing Assay* para *C. albicans,* obtivemos como resultado, na concentração 25 µg/Ml, ambos os peptídeos possuíram a capacidade real de diminuir significativamente a viabialidade celular. O análogo fosforilado apresenta resultados ligeiramente inferiores, quando comparado ao peptídeo convencional, em determinadas faixas de concentração. Além de inibir a precipitação de cálcio e fosfato a Histatina-5 quando submetida à fosforilação apresenta forte potencial antimicrobiano. Dessa forma, posteriormente esses peptídeos podem ser utilizados no desenvolvimento de novos produtos para a prevenção da desmineralização do esmalte bem como a formação de cálculo dentário e como agente terapêutico para combater patologias bucais de origem fúngica.

Palavras-chave: Peptídeos. Histatina 5. Cálculo Dentário.

CURSO – ODONTOLOGIA

Avaliação da percepção visual na efetividade do clareamento com peróxido de hidrogênio em diferentes concentrações

Mariana de Sousa Araujo – Bolsista UNICEUMA

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

Co-orientador (a): Profa. Ma. Suellen Nogueira Linares Lima

Este estudo clínico randomizado foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa e avaliou a percepção visual do paciente quanto à efetividade e estabilidade da cor das estruturas dentais submetidas ao clareamento com peróxido de hidrogênio de consultório. Para tanto foram respondidos questionários pelos próprios pacientes indicando a percepção visual deles após seus dentes serem clareados com peróxido de hidrogênio 15% e a arcada oposta com peróxido de hidrogênio 35%. Para a avaliação objetiva foi mensurada a cor com o aparelho espectofotômetro Easy Shade antes do início do clareamento. Cada clareador foi aplicado em hemiarco superior e inferior, por 45 minutos, em três trocas de 15 minutos cada, ambos sem fonte luminosa. O mesmo protocolo foi realizado após 7 dias. Os valores da alteração da cor obtidos neste estudo foram comparados com os padrões do National Bureau of Standards (NBS). Para correlacionar as diferenças de cor (ΔE*), os dados foram calculados de acordo com as unidades NBS utilizando a fórmula ΔE* x 0,92. Para a análise estatística, os dados foram submetidos ao teste Qui-quadrado e o teste Exato de Fischer e uma diferença estatisticamente significativa foi observada para a primeira sessão de clareamento (p = 0,01).

Palavras-chave: Percepção visual. Peroxido de hidrogênio. Clareamento.

CURSO – ODONTOLOGIA

Avaliação das forças exercidas pelos elásticos em cadeia/ "peixinhos" e molas fechadas de niquel/titânio no fechamento de espaços no arco dentário.

Mário Lopes Freire Neto – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Prof. Dr. Fausto Silva Bramante

Co-orientador (a): Profa. Ma. Melissa Proença Nogueira

Este trabalho tem como objetivo avaliar em meio seco e úmido a magnitude das forças de três elementos ativos na movimentação ortodôntica; os elásticos em cadeia, os "peixinhos" (um elo de elástico corrente associado a um fio de amarrilho). Será testado uma marca nacional (Morelli) e uma importada (Eurodonto) para o elástico em cadeia assim como para o peixinho, uma nacional (Morelli) e uma importada (Orthometric). Os dispositivos serão distendidos uma distância média de 3 centímetros cada. As magnitudes de forças serão verificadas com um dinamômetro digital ao início da instalação,24horas após, 7 dias após, 15 dias após e 21 dias após. Como resultados espera-se encontrar forças diferenciais ao início e provavelmente nos tempos seguintes avaliados. Encontrou-se uma degradação da força de forma discreta para os elásticos testados. Com esses resultados poder definir com mais exatidão o tamanho do elástico em cadeia a ser utilizado, assim como a quantidade de estiramento realizada do elástico peixinho para gerar a força adequada para a movimentação dentária desejada. Almeja-se também poder definir com maior exatidão o momento certo que esses dispositivos devem ser reativados para continuar obtendo uma movimentação adequada.

Palavras-chave: Elásticos em cadeia. Dispositivos Mecânicos. Ortodontia.

CURSO – ODONTOLOGIA

Avaliação do conhecimento dos alunos de odontologia sobre resistência bacteriana e prescrição de antimicrobianos.

Larissa Sipaúba Fontes – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Patrícia Maria Wiziack Zago

O aparecimento de microrganismos resistentes aos antimicrobianos tem gerado um problema mundial de saúde. O cirurgião-dentista pode contribuir para essa problemática ao empregar antibióticos de forma inadequada. Dessa maneira, o objetivo deste estudo transversal e quantitativo foi avaliar o conhecimento de alunos do curso de odontologia sobre as indicações do uso de antibióticos para o tratamento e profilaxia de infecções. Um questionário contendo 19 questões fechadas foi aplicado aos alunos do nono e décimo períodos de diferentes faculdades de odontologia da cidade de São Luis (MA). Foram entrevistados 175 alunos, 47% do nono e 52% do décimo períodos. A maioria respondeu que a utilização inadequada de antimicrobianos por profissionais de saúde influenciaria na resistência bacteriana. O emprego dos fármacos por tempo inferior a 7 dias também poderia contribuir para a resistência de acordo com 37% dos entrevistados. Com relação à utilização dos antibióticos em todos os casos de abscessos dentários, 52% consideraram necessário. Ainda, 55% e 62% indicaram que o antibiótico sempre deve ser empregado no pós-operatório, respectivamente, de exodontias de inclusos e colocação de implantes. Por fim, a profilaxia antibiótica deve ser realizada na exodontia de inclusos para 45% dos alunos, enquanto 33% a indicariam também para o tratamento de pacientes hipertensos. Apesar do conhecimento adequado da maioria dos alunos sobre a utilização racional de antibióticos em odontologia, algumas questões como as situações precisas que indicam o seu uso para profilaxia de infecções locais ou à distância apresentaram respostas controversas.

Palavras-chave: Antibacterianos. Antibioticoprofilaxia. Resistência bacteriana.

CURSO – ODONTOLOGIA

Efeito da aplicação de uma camada hidrofóbica e um vidro experimental bioativo sobre um sistema adesivo universal.

Mayara Farah Dal'Lin Serafim – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Karina Gama Kato Carneiro

Recentemente, foram introduzidos no mercado, os sistemas adesivos autocondicionantes, os quais possibilitam reduzir o tempo clínico, à medida que pode ser aplicado tanto em esmalte como em dentina, otimizando o tempo de atendimento do profissional. Contudo, suas características hidrofílicas podem gerar uma permeabilidade indesejável, e assim, comprometer sua interface adesiva. Na tentativa de preservar a longevidade da interface de união, alguns estudos propõem a modificação do modo de aplicação do sistema adesivo universal, como por exemplo, a aplicação de uma camada adesiva hidrofóbica extra, de selamento, sobre o adesivo já polimerizado, que pode ser associada, ou não, a incorporação de uma solução de biovidro. A seguinte pesquisa busca realizar, por meio de teste de resistência de união, e armazenamento em água destilada por três meses, uma avaliação *in vitro* da interface adesiva com uma camada hidrofóbica extra. Para a avaliação, o sistema adesivo utilizado foi o singlebond Universal (3M ESPE), que foi submetido ao teste de resistência de união (RU) imediato, e repetido após 3 e 6 meses. Após aprovação do CEP/HUUFMA, foram utilizados 24 terceiros molares humanos extraídos (n=6), sendo grupo SB: controle-autocondicionante; grupo SBHidrof: controle associado à camada hidrofóbica (Adhesive, 3m ESPE); SBSol20% (controle associado ao vidro bioativo) e SBHidrofSol20% (controle associado a aplicação de camada hidrofóbica e ao vidro bioativo). Após restauração incremental com resina composta (Lis, FGM), os dentes foram fatiados para obtenção de espécimes ($1mm^2$), os quais foram submetidos à máquina de ensaio universal (INSTRON 1mm/min.) para o teste de RU imediato e após 3 e 6 meses. Os dados obtidos (Mpa) foram submetidos à normalidade (Shapiro Wilk), e análise comparativa ANOVA (dois fatores: técnica e tempo) e Tukey ($p<0,05$).

Palavras-chave: Adesivos dentinários. Nanotecnologia. Resistência à Tração.

CURSO – ODONTOLOGIA

Efeito de diferentes instrumentos rotatórios e reciprocrantes na configuração de canais radiculares simulados.

Jefferson de Brito Queiroz - Bolsista UNICEUMA

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

Comparar a modelagem e a preservação da curvatura original de canais radiculares curvos simulados utilizando instrumentos Reciproc (Rcp, VDW, Munique, Alemanha), WaveOne (Wo, Dentsply Maillefer, Ballaigues, Switzerland) e o Sistema Protaper Next (Ptn, Dentsply Maillefer, Ballaigues, Switzerland). Quarenta e cinco blocos de resina com canais radiculares curvos simulados foram divididos aleatoriamente em três grupos (n=15) e preparados utilizando os instrumentos Rcp (R25), Wo (25/0.8) e Ptn (X2). Fotografias padronizadas foram realizadas antes e após a instrumentação dos canais. Após a superposição das imagens, foram medidas a quantidade de resina removida das paredes interna e externa da curvatura em 6 níveis apicais, com 1 mm de intervalo entre eles. Os ângulos de curvatura do canal antes e após a instrumentação foram subtraídos. Não houve diferença significativa entre os instrumentos no desgaste total da parede interna ou externa da curvatura apical ($p>0.05$). Instrumentos Rcp proveram as melhores proporções de desgaste entre as paredes. A média da mudança de ângulo foi de Wo=2.15º, Ptn=0.92º e Rcp=0.21º. Instrumentos Wo provocaram desvio significativamente maiores que Rcp. Todos os instrumentos tenderam a endireitar o canal radicular simulado. O instrumento que empregou movimentos rotatórios conseguiu um efeito semelhante aos instrumentos reciprocrantes em relação a mudança de ângulo.

Palavras-chave: Reciproc. Protaper. Reciprocating motion. Root canal preparation. Rotary system

CURSO – ODONTOLOGIA

Efeito de diferentes soluções na resistência de união à dentina de uma guta-percha experimental bioativa e cimento endodôntico biocerâmico.

Natália Costa Oliveira Melo – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Ceci Nunes Carvalho

O objetivo do estudo foi avaliar a influência de soluções de reumedecimento sobre a resistência de união à dentina radicular de uma guta-percha (GP) convencional ou de um compósito bioativo à base de vidro niobofosfato e guta-percha (GNb) associado à um cimento biocerâmico. Oitenta canais radiculares de pré-molares inferiores humanos foram preparados utilizando instrumentos de NiTi e irrigação com hipoclorito de sódio e EDTA. Os dentes foram divididos aleatoriamente em quatro grupos de acordo com o tipo de guta-percha utilizada: GNb ou GP associado ao cimento EndoSequence BC Sealer e uma solução de reumedecimento da dentina antes da obturação (água destilada, PBS, fluido corporal simulado - SBF ou sem solução) . Os canais radiculares foram obturados com um único cone usando condensação vertical. A resistência de união ao micropush-out dos materiais obturadores das fatias dos terços médios das raízes foram determinadas 30 dias após a obturação. O modo de falha foi analisado com lupa estereoscópica. Os dados foram analisados estatisticamente por ANOVA de dois fatores e teste Holm-Sidak ($P < 0,05$). Houve diferença significativa para os tipos de guta-percha ($P < 0,001$) e para as diferentes soluções de reumedecimento ($p = 0,003$). A interação guta-percha vs. soluções de reumedecimento não foi significativa ($p = 0,53$). A solução SBF proporcionou um aumento na resistência de união para a guta-percha. A associação de GNb + BC (3,42 MPa) aumentou os valores de resistência de união quando comparados com GP + BC (2,0 MPa). O uso de SBF como solução de reumedecimento da dentina radicular aumentou os valores de resistência de união dos grupos estudados. A associação de GNb com cimento biocerâmico foi benéfica, aumentando os valores de resistência de união à dentina quando comparada com a associação com GP.

Palavras-chave: Endodontia. Guta-percha. Nióbio. Obturação do canal radicular. Materiais biomiméticos.

CURSO – ODONTOLOGIA

Efeito do bochecho com clorexidina em combinação com dentifrício na inibição do biofilme.

Vinicios Coelho de Sousa – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Ana Regina Oliveira Moreira

O objetivo do presente estudo foi comparar o efeito do bochecho com digluconato de clorexidina 0,12% em inibir formação de biofilme após a escovação com dentifrício contendo ou não lauril-sulfato de sódio. Caracterizou-se em um estudo randomizado, desenho cruzado, duplo cego baseado no modelo de 4 dias de acúmulo de biofilme para comparar dois diferentes regimes de higiene oral com um período de *washout* de 14 dias. Para tanto, 18 voluntários seguiram fielmente os dois regimes diferentes de controle de biofilme, designados aleatoriamente: Regime 1- Escovação de uma arcada com dentifrício sem lauril-sulfato de sódio (-LSS) + bochecho com solução de digluconato de clorexidina 0,12% (CLX); Regime 2- Escovação de uma arcada com dentifrício contendo lauril-sulfato de sódio (+LSS) + bochecho com solução de digluconato de clorexidina 0,12% (CLX).Uma arcada foi aleatoriamente selecionada como arcada teste, que foi utilizada para avaliar o efeito anti-placa da clorexidina. A arcada contrária foi considerada como controle, que permitiu a introdução do efeito do uso do dentifrício no modelo experimental. Após o desjejum e após a última refeição diária, os voluntários foram orientados a realizar escovação na arcada controle e a suspender qualquer hábito de higiene na arcada teste por 4 dias. Imediatamente após a escovação, bochecho com CLX foi realizado. Após análise dos dados não foi observada diferença estatisticamente significante entre os dois regimes estudados (p>0,05). O índice de placa médio para o Regime 1 (-LSS+CLX) foi 1,08 ± 0,45 e 1,11 ± 0,30 para o Regime 2.Não foi demonstrada alterações significativas no índice de cálculo (0,11 ± 0,13 para o regime 1 e 0,11 ± 0,14 para o regime 2) e de manchamento (0,06 ± 0,09 para o regime 1 e 0,06 ± 0,12 para o regime 2), independente do regime aplicado para o controle do biofilme. Dentro dos limites do presente estudo, pode-se concluir que não há inibição do efeito anti-placa do bochecho com solução de digluconato de clorexidina0,12% realizado logo após a escovação com dentifrício contendo lauril-sulfato de sódio, quando comparado ao bochecho realizado logo após escovação com dentifrício sem lauril-sulfato de sódio.

Palavras-chave: Clorexidina. Placa dentária. Lauril-sulfato de sódio.

CURSO – ODONTOLOGIA

Guia de cuidado bucal para pacientes oncológicos.

Caroline Gomes Carvalho – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Meire Coelho Ferreira

Pacientes oncológicos submetidos a tratamento quimioterápico e/ou radioterápico possuem um sistema imunológico mais debilitado e com grande suscetibilidade a infecções oportunistas. O objetivo do estudo foi elaborar um guia de cuidado bucal para pacientes oncológicos com o intuito de prevenir ou minimizar a duração e a gravidade de intercorrências bucais. Com este fim, uma busca sistemática da literatura foi realizada incluindo artigos científicos publicados até março de 2016. Foi realizada busca em bases de dados eletrônica e manual. Dois avaliadores conduziram a seleção dos estudos para embasar o guia de cuidado bucal. Os estudos clínicos selecionados deveriam apresentar qualidade metodológica adequada. As seguintes seções foram contempladas no guia: avaliação, cuidado e higiene bucal antes, durante e após o tratamento oncológico; prevenção de complicações bucais; e terapia medicamentosa para complicações bucais durante o tratamento oncológico. O guia elaborado auxiliará profissionais envolvidos no cuidado de pacientes com câncer e, assim, possibilitará a prevenção ou minimização de complicações bucais decorrentes do tratamento oncológico.

Palavras-chave: Guia de Prática Clínica. Quimioterapia. Mucosite.

CURSO – ODONTOLOGIA

Identificação do grau de conhecimento de odontopediatras e ortodontistas em relação ao diagnóstico precoce de apinhamento primário definitivo.

Rammon de Faria Nonato – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Laércio Santos Dias

Co-orientador (a): Profa. Ma. Tacíria Bezerra

Objetivo: O apinhamento é uma mal oclusão decorrente de uma irregularidade da posição dentária, devido a falta de espaço, ao ocorrer na dentadura mista, muitas vezes, pode se autocorrigir. O apinhamento temporário decorre do mal posicionamento dos incisivos permanentes, ocasionando a rotação e/ou deslocamento no sentido vestíbulo-lingual. O diagnóstico precoce desta mal oclusão pode reverter o processo de apinhamento, reduzindo o tempo e custo do tratamento. Assim, cabe ao odontopediatra ou ortodontista conhecer e saber diagnosticar este paciente, verificando ou não a necessidade do tratamento ortodôntico. Nesse sentido, o presente estudo teve como objetivo avaliar o grau de conhecimento de odontopediatras e ortodontistas em relação ao diagnóstico precoce do apinhamento primário definitivo e sua correta indicação ao ortodontista. Metodologia: Caracterizado como um estudo transversal, composto por 140 cirurgiões-dentistas, divididos em 2 grupos: Grupo A composto por 70 ortodontistas e grupo B, formado por 70 odontopediatras, onde responderam um questionário baseado em registros fotográficos de pacientes infantis atendidos na clínica de Odontopediatria da Universidade CEUMA. Resultados: verificou-se que os odontopediatras e os ortodontistas não apresentaram o conhecimento necessário para o diagnóstico precoce do apinhamento primário definitivo. Conclusão: Não houve correlação entre o tempo de atuação na área de Odontopediatria e a percepção da necessidade imediata de tratamento ortodôntico. Já na ortodontia verificou-se esta associação, observando quanto maior tempo de atuação profissional na área, maiores são as indicações de tratamento ortodôntico com necessidade imediata para o apinhamento primário temporário. Para ambos os grupos o conhecimento avaliado foi aquém do necessário e esperado.

Palavras-chave: Maloclusão. Conhecimento. Ortodontia. Odontopediatria

CURSO – ODONTOLOGIA

Influência de diferentes tipos de medicação intracanal na microdureza dentinária radicular.

Dayane Silva do Lago - Voluntário

Orientador (a): Profa. Dra. Ceci Nunes Carvalho

Há quase um século o hidróxido de cálcio é considerado o padrão ouro em medicação intracanal durante tratamentos endodônticos. Porém, seu uso traz algumas desvantagens, pois o uso prolongado, por mais de 3 meses pode aumentar o risco de fraturas dos dentes. Recentemente, suspensões de pós de vidro bioativo do tipo $Si0_2$-Na_20-Ca0-P_20_5 (os chamados vidros 45S5) tem sido sugeridas como medicação intracanal. No entanto, em contraste com o hidróxido de cálcio, os vidros não somente liberam cálcio, mas fosfato, sódio e sílica. Também, por serem bioativos, podem induzir a remineralização dentinária, porém pouco se sabe sobre o efeito de vidros bioativos na microdureza da dentina redicular. Portanto o objetivo desse estudo é comparar o efeito do hidróxido de cálcio, suspensões de vidros bioativos 45S5 e vidro niobofosfato sobre a microdureza da dentina radicular humana. Materiais e métodos: Forma selecionados 40 primeiros molares superiores e as raízes foram seccionadas perpendicularmente. Foi realizado preparo endodôntico utilizando cinemática e reciprocidade e irrigação com hipoclorito de sódio. Após instrumentação, os espécimes foram divididos aleatoriamente de acordo com a medicação intracanal utilizada e o tempo de medicação (n=5): Ultracal, Sylc (Vidro 45Sc), vidro Niobofosfato (VNB) e controle (água destilada). Os espécimes receberam trocas sucessivas de medicações estudadas, por 3 e 6 meses. Após as trocas, os espécimes foram seccionados ao meio, embutidos em tubos de PVC e lixados. A microdureza da dentina foi medida comum indexador Knoop. Resultados: A análise de variância não encontrou diferença estatística para os valores de microdureza dentinária Knoop com relação às diferentes medicações intracanal (p+0,307). Houve um aumento nos valores de microdureza após 6 meses para os grupos Ultracal, Sylc e VNB (p<0,05). Já para o grupo controle, os valores de microdureza foram semelhantes entre si (p>0,05). Conclusão: as medicações intracanais utilizadas, inicialmente reduzem a microdureza dentinária e após longos períodos de usos (6 meses) a reestabelecem.

Palavras-chave: Endodontia. Medicação intracanal. Microdureza dentinária

CURSO – ODONTOLOGIA

Influência de diferentes tipos de medicação intracanal na resistência de união de um cimento à base de MTA

Laíse Nunes Rodrigues - Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Ceci Nunes Carvalho

Atualmente não há estudos que avaliaram a influência de vidros bioativos na resistência de união de cimentos endodônticos, dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a influência do tipo de medicação intracanal na resistência de união de um cimento à base de resina epóxica à dentina radicular humana. Após aprovação da pesquisa no Comitê de ética em Pesquisa do UNICEUMA (CAEE 44282215.1.0000.5084), sessenta e quatro pré-molares inferiores foram preparados endodonticamene e divididos aleatoriamente em 8 grupos de acordo com a medicação intracanal e material obturador utilizados: ADAH – água destilada (AD) e preenchimento do conduto com cimento AH Plus (AH); ULAH – Ultracanal (UL); AH; SYAH – Sylc (SY) e AH; VNAH – Vidro Niobofosfato (VN) e AH; ADMTA – AD e preenchimento do conduto com cimento MTA Filapex (MTA); ULMTA; SYMTA; VNMTA. Para realização do teste do push-out, as raízes foram seccionadas e as fatias acoplados em máquina de ensaio mecânico onde aplicou-se uma carga com velocidade de 0,5 mm/minuto até a completa extrusão da obturação. Observou-se que o AH Plus alcançou maiores valores de resistência de união em relação ao MTA Fillapex e que todas as medicações intracanal testadas influenciaram negativamente na resistência de união do cimento AH-Plus e não tiveram influência significativa sobre o MTA Fillapex. Pode-se concluir que o tipo de medicação intracanal tem influencia na resist~encia de união do cimento AH Plus.

Palavras-chave: Endodontia. Obturação. Medicação intracanal. Resistência de união

CURSO – ODONTOLOGIA

Investigação do potencial antimicrobiano da associação de corantes usados em terapia fotodinâmica sobre suspensão de *Streptococcus Mutans.*

Dhara Yanka Tiburtino Galdino – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Prof. Dr. Marco Aurélio Benini Paschoal

Terapia fotodinâmica (TFD) envolve a administração de um corante ativado por aplicação de luz LED representando uma boa fonte de luz devido ao baixo custo e fato de já ser utilizada em consultórios odontológicos. Entretanto, alguns desafios são observados, como a possibilidade de manchamento dentário e citotoxicidade ao tecido gengival. Uma proposta interessante seria a associação de corantes diminuindo suas concentrações, pois estudos demostram vários compostos apesentando sinergismo quando associados, aumentando assim a atividade antimicrobiana. Desta forma, o presente estudo objetivou avaliar o potencial sinérgico do rosa de bengala e eritrosina sobre suspensão planctônica de *S. mutans*, pois é o fator etiológico primário da cárie dentária. Após o crescimento da bactéria em meio BHI + Glicose, a suspensão foi centrifugada a 3000 RPM por 5 minutos, lavada 2 vezes com PBS e ajustada a um número previamente determinado. Para a avaliação da efetividade da TFD foi testada uma dose de luz de forma contínua por um LED de alta potência (T = 40 segundos de irradiação) sobre a combinação dos corantes (RB = 1,5uM e ER = 3,5uM) ao inoculo ajustado. Foram determinados grupos, dos quais: efeito isolado dos corantes (grupo corante = RB+ER+L-); efeito isolado da luz(grupo RB-ER-L+); efeito combinado(grupo TFD = RB+ER+L+) e grupo controle(RB-ER-L-). Verificou-se que o grupo TFD apresentou diferença estatística significante ($p<0,05$) em relação à fotossensibilização isolada e dos grupos controles. Pôde-se concluir que as associações de corantes xantenos halogenados apresentaram eficácia fotodinâmica contra suspensão planctônica de *S. mutans*.

Palavras-chave: *Streptococcus Mutans.* Terapia fotodinâmica. Corantes.

CURSO – ODONTOLOGIA

O uso de agentes reticuladores de colágeno na adesão à dentina com um sistema adesivo convencional simplificado.

Rita de Cássia Rocha Oliveira Souza – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Viviane Hass

Colaboradores: Prof. Dr. Matheus Coelho Bandéca; Prof. Dr. Alessandro Loguercio

Este estudo avaliou o efeito da aplicação de 3 agentes reticuladores de colágeno (ARC) nas propriedades adesivas à dentina usando um sistema adesivo convencional simplificado. A superfície dentinária de 20 molares humanos foi condicionada por 15 s (ácido fosfórico), tratada com os ARC (glutaraldeído 5% [GA], proantocianidina 6,5% [PA], riboflavina [0,1%] com luz UVA-2 min) e água destilada - controle (CT) por 60 s (n=5), aplicado o sistema adesivo (Single Bond Plus) e restaurados com resina composta. Após isso, seccionamento para obtenção de espécimes no formato de palitos (0,8mm2). Os espécimes foram testados após 24 h para avaliar nanodureza (NH) e módulo de Young (YM) ambos na camada híbrida, e a resistência de união (RU). Os dados foram analisados estatisticamente por ANOVA 1 fator e Tukey (α = 0,05). Somente GA aumentou significativamente os valores de NH e YM (4,3 ± 0,1 YM; 9,39 ± 2,9 NH; p0,05). Para RU, imediatamente não houve diferença significativa entre todos os grupos experimentais (CT 39, 4 ± 7,9; GA 38,5 ± 2,4; PA 36,2 ± 5,5 e RB 40 ± 6) (p>0,05). Conclusão: o uso de agentes reticuladores de colágeno não afetou a RU à dentina, nem mesmo GA que proporcionou um aumento na NH e YM. É necessário avaliar o efeito desses agentes ao longo do tempo na degradação da interface de união.

Palavras-chave: Agentes reticuladores. Colágeno. Sistema adesivo.

CURSO – ODONTOLOGIA

Percepção dos leigos entre os diferentes fios ortodônticos estéticos

Ricardo Gabriel Calvet Campêlo – Bolsista UNICEUMA

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

Co-orientador (a): Prof. Dr. Júlio de Araújo Gurgel, Profa. Ma. Melissa Proença Nogueira Fialho, Prof. Dr. Fausto Silva Bramante'

O objetivo deste estudo foi avaliar a percepção dos leigos em relação aos diferentes fios ortodônticos. Um voluntário, portador de aparelho ortodôntico fixo estético, foi fotografado com os seguintes arcos ortodônticos instalados: metálico de aço inoxidável, metálico de níquel titânio, metálico recoberto por resina epóxi e metálico recoberto por ródio. As fotografias foram avaliadas por leigos que qualificaram a percepção estética utilizando uma escala virtual, que variava de "muito estético" para "pouco estético". Utilizou-se um paquímetro digital para a medição, em milímetros, dos escores. A confiabilidade do método foi testada aplicando-se o Coeficiente de Correlação Intraclasse a partir de notas atribuídas pelos avaliadores a uma foto duplicada apresentada junto às demais. A fórmula de Dahlberg e o teste t de Student foram aplicados para avaliar a reprodutibilidade das medidas. A comparação intergrupos foi realizada pelos testes ANOVA e Tukey**.** Os resultados demonstram que o fio recoberto por resina epóxi foi considerado mais estético. Enquanto que os fios de níquel titânio foram classificados como os menos estéticos.Os resultados indicam que o fio metálico recoberto por resina epóxi apresenta-se como a opção mais estética, sendo recomendado a sua utilização para situações em que a estética seja fundamental.

Palavras-chave: Fios ortodônticos. Estética. Ortodontia.

CURSO – ODONTOLOGIA

Percepção estética das características intrínsecas do sorriso

Rommisson Yacones Lessa Moura – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Laercio Santos Dias

Na ortodontia, quando o tratamento de escolha sugere extrações dentárias, optase comumente pelas extrações convencionais de primeiros pré-molares. Entre as extrações não convencionais, podemos citar a extração de 1 incisivo inferior que apesar de ser um ótimo recurso quando bem indicado e em alguns casos a melhor alternativa para a obtenção de um bom relacionamento oclusal, ainda não é bem aceita pelos pacientes e é motivo de controvérsia entre os próprios ortodontistas. O presente trabalho buscou avaliar a influência da extração de um incisivo inferior no grau de percepção estética de acadêmicos, profissionais e leigos tendo uma amostra composta de 220 voluntários, divididos em 2 grupos, sendo o grupo 1 (55 cirurgiões-dentistas e 55 estudantes de odontologia) e grupo 2 (110 leigos). As fotografias de 2 sorrisos foram manipuladas digitalmente e em seguida foram apresentadas aos examinadores para que pudessem quantificar o grau de percepção estética de cada imagem mostrada, por meio de Escala Visual Analógica. A avaliação estatística indicou que as maiores médias foram dadas pelos leigos, porém, não foi encontrada diferenças estatísticas entres as fotografias normais e as que representavam a ausência do incisivo inferior. Concluiu-se que a ausência de um incisivo inferior não influencia o grau de percepção estética de dentistas, estudantes de odontologia e leigos e apesar de nenhum grupo detectar a ausência do incisivo inferior, dentistas são mais críticos em relação a essa característica avaliada. Palavras-chaves: Ortodontia, má oclusão, sorriso.

Palavras-chave: Ortodontia. Má oclusão. Sorriso.

CURSO – ODONTOLOGIA

Prevalência de mal oclusão e fatores associados em crianças de 6 a 10 anos de idade de São Luís (MA)

Nicole Paiva Veras – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Meire Coelho Ferreira

O objetivo do estudo foi avaliar a prevalência de má oclusões na dentição mista e a associação com fatores sociodemográficos, econômicos e história de hábitos de sucção não nutritiva e parafuncionais. O estudo foi transversal e realizado com 516 crianças, de 6 a 10 anos, em São Luís (MA), Brasil. Três examinadores calibrados avaliaram os seguintes aspectos oclusais: trespasse horizontal, trespasse vertical, mordida cruzada anterior e posterior, e apinhamento. Um questionário com questões sociodemográficas, econômicas, história de hábitos de sucção não nutritiva e parafuncionais foi respondido pelos responsáveis. Estatística descritiva, teste qui-quadrado e exato de Fisher (α = 5%) foram realizados. A prevalência de má oclusão foi de 77,5%. Dentre os hábitos bucais deletérios, o mais prevalente foi roer unhas (45,9%). Má oclusão foi associada com tipo de escola, idade, escolaridade materna e competência labial ($p=0,002$; $p<0,001$; $p=0,004$; $p=0,012$, respectivamente). Trespasse horizontal foi associado com tipo de escola, raça, escolaridade materna, renda mensal familiar, competência labial e chupou dedo ($p<0,001$; $p=0,040$; $p=0,011$; $p=0,003$; $p<0,001$; $p=0,011$). Mordida cruzada anterior foi associada com chupou chupeta ($p=0,048$). Trespasse vertical foi associado com tipo de escola, escolaridade materna, renda mensal e competência labial ($p<0,001$; $p=0,003$; $p=0,004$; $p=0,009$). A má oclusão foi altamente prevalente e mostrou-se associada a variáveis sociodemográficas, econômicas, competência labial e hábitos bucais não nutritivos.

Palavras-chave: Crianças. Mal oclusão. Hábitos bucais deletérios.

CURSO – PSICOLOGIA

Fatores associados à depressão em mulheres no climatério em serviço de Atenção Primária de Saúde em São Luís, Maranhão.

Amanda Fernandes Silva – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Prof. Dra. Flor de Maria Araújo Mendonça Silva

O presente trabalho visa explorar os fatores associados a depressão em mulheres no climatério, identificando as mudanças biológicas que ocorrerem nesta etapa da vida da mulher, e como as mesmas influenciam na saúde mental. Este é um estudo analítico transversal realizado em uma Unidade Básica da cidade de São Luís, no Maranhão, com mulheres entre 40 a 60 anos no climatério. A análise foi realizada através a partir do conteúdo das respostas da entrevista sociodemográfica e do Inventário de Beck para Depressão. Desta forma, o resultado obtido durante a pesquisa não alcançou uma significância, então, foi possível associar que a depressão está relacionada a fatores genéticos.

Palavras-chave: Mulheres. Depressão. Climatério. Atenção primária.

PARTE II

ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO

CURSO

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Alerta desnutrição: um aplicativo para avalição clínico-nutricional de pacientes com câncer.

Anderson Soares Costa – Voluntário

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

O Câncer é a segunda causa de morte por doença no mundo. O agravo tem forte associação com a desnutrição. Estima-se que no Brasil, 45,1% dos pacientes com câncer sejam desnutridos. A avaliação nutricional no paciente com câncer é limitada. A Avaliação Subjetiva Global Produzida Pelo Paciente (ASGPPP), é tido como um método padrão de avaliação e triagem nutricional em pacientes com câncer, porém é feita de forma manuscrita e por envolver cálculos leva-se um tempo para ter o resultado e está sujeita a erro. O objetivo deste trabalho é desenvolver um aplicativo capaz de otimizar o processo de identificação do risco nutricional de pacientes com câncer. Trata-se de um estudo de caso que será desenvolvido seguindo as metodologias da Engenharia de Software utilizando a ferramenta para desenvolvimento de aplicativo, Windev. Na etapa de modelagem do aplicativo ocorrerá o desenvolvimento de fluxogramas e diagramas de Caso de Uso. Após a etapa de modelagem iniciou-se a etapa de prototipação. Nesta etapa são desenvolvidas as telas e testadas suas funcionalidades numa versão executável na extensão "apk" para a plataforma Android em um aparelho Samsung Galaxy J5. Ao iniciar o aplicativo, o usuário entrará na tela principal do sistema, na qual estão exibidos dois botões "Nova Avaliação" e "Relatório de Avaliação". Ao clicar no botão "Nova Avaliação", o usuário é direcionado a tela de cadastro informando todos os campos, como: matrícula, nome, leito e as formas de tratamento, ou procurar o paciente já cadastrado por sua matrícula. O usuário só poderá avançar na ficha de avaliação, se e somente se, todos os campos estiverem preenchidos. Após informar os dados e avançar, inicia-se a avaliação baseada na ficha ASGPPP, com perguntas abertas, tendo nome e leito do paciente na parte superior e uma barra de progresso de preenchimento localizada abaixo dessas informações. Logo após finalizar a avaliação, é apresentado o resultado da avaliação e uma imagem de acordo com o resultado. Se o paciente for classificado como gravemente desnutrido a imagem é exibida na cor vermelha, se for moderadamente desnutrido a imagem é exibida na cor amarela e, se estiver bem nutrido a imagem é exibida na cor verde.

Palavras-chave: Aplicativo Nutricional. Câncer. Avaliação Clínico-Nutricional.

CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Análise de acessibilidade e usualidade do público idoso a urna eleitoral eletrônica.

Ítalo Bruno Santos Pereira – Voluntário

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

O presente trabalho apresenta a análise da acessibilidade e usabilidade de uma urna eletrônica eleitoral capaz de atender o público idoso. Assume-se que, em decorrência da idade algumas atividades desempenhadas por este público estão comprometidas e também que em função destes serem educados em uma época em que os eletrônicos eram menos presentes, menos complexos e sem sobrecarga de informação acarretou em uma grande exclusão digital. Diante disso, propõe-se desenvolver um simulador de uma urna eleitoral otimizado para utilização de idosos em um *tablet* com a base de dados referente ao último processo eleitoral, 2016. Este trabalho é um estudo de caso com abordagem quali-quantitativa. A primeira etapa consistiu de pesquisa bibliográfica sobre as causas e consequência do envelhecimento, a relação do idoso com o uso de novas tecnologias, conceitos de ergonomia, acessibilidade, usabilidade, dentre outros. Inicialmente desenvolveu-se um protótipo simular ao modelo de urna eleitoral utilizada em 2016 e aplicou-se um questionário envolvendo o grau de satisfação e de utilização de 20 idosos participantes de um projeto de extensão de uma Universidade particular local. O universo proposto será composto de idoso acima de 60 anos e residentes na capital Maranhense. Para o desenvolvimento de software e prototipação da nova versão da urna eletrônica foram utilizadas as informações colhidas dos idosos e a plataforma de construção de jogos 2D Construct2. Entre as melhorias implementadas tem-se a possibilidade de escolha dos candidatos por autopreenchimento por meio de seleção da foto do candidato, a fim de garantir a legibilidade, confirmação de inicial do voto e final por meio de pop-ups afim de garantir as etapas de votação e a opção de aplicação de zoom em caracteres alfanuméricos afim de garantir a uma melhor leiturabilidade. O processo criativo passou por diversas fases buscando de melhorias, com base no modelo atual, de forma a otimizar o layout, as interfaces, as cores, a legibilidade e a leiturabilidade. Conclui-se então que se faz necessária a utilização de novas tecnologias em função da melhoria da interação homem/máquina, no que se diz respeito ao ato constitucional do voto.

Palavras-chave: Usabilidade. Idosos. Urna eleitoral

CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Aplicativo de auxílio à educação de crianças autistas com foco na linguagem receptiva e expressiva.

Matheus Santos Pena – Voluntário

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

Atualmente há uma crescente inclusão de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nas escolas brasileiras, fator essencial para garantia dos direitos a educação dessas crianças. Tal fato, vem motivando cada vez mais educadores e cientistas a propor estratégias para o desenvolvimento cognitivo destas crianças. Nesse contexto, surgiu a proposta de desenvolver um jogo digital infantil Educacional, EDUCA_TEA, com o intuito de auxiliar no processo de ensino/aprendizagem da alfabetização destas crianças. Neste aplicativo foi utilizando os recursos do software Unity3D. As atividades propostas no jogo serão baseadas no método TEACCH, pois se caracteriza por usar a imagem visual, a qual é geradora de comunicação e que também trabalha concomitantemente a linguagem receptiva e a expressiva. A ideia é atender crianças diagnosticadas com TEA com idade entre 4 e 6 anos, auxiliando na identificação das letras do alfabeto, formação e identificação de palavras e de imagens representativas (como animais e objetos), e na função de tais imagens. O jogo proposto possui quatro objetivos: Conhecer, Identificar, Parear e Função. No objetivo "Conhecer" é pretendido que a criança se familiarize com os objetos que serão utilizados no jogo. Uma imagem do objeto em questão é apresentada na tela e logo em seguida uma voz anuncia o nome do objeto. No caso do "Identificar" este serve para a criança distinguir o objeto antes apresentado, de um novo objeto. Desta vez aparecem duas imagens na tela e uma voz pergunta onde está o objeto apresentado anteriormente. O terceiro objetivo: "Parear", consiste no jogador diferenciar dois objetos semelhantes. Como exemplo, aparecem três objetos na tela, sendo dois semelhantes e o jogador deve selecionar o objeto semelhante. O último correspondente ao objetivo "Função", o jogador deve selecionar o objeto correspondente à função apresentada. Uma pergunta é anunciada por meio de texto e som e o jogador deve selecionar o objeto. Diante do desenvolvido conclui-se que o jogo EDUCA_TEA com o acompanhamento e utilização correta, se tornará uma ótima ferramenta na educação e aprendizado de crianças dificuldades de alfabetização.

Palavras-chave: Jogo. Educacional. Crianças. Autistas. Autismo

CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

As dificuldades dos idosos com dispositivos móveis.

Thielle Samai Santos Camara – Voluntário

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

Com o crescimento no número de pessoas com idade a partir dos 60 anos, percebeu-se o envelhecimento da população mundial. Com a inserção dos idosos no mundo tecnológico cria-se uma maior possibilidade de interações, deles com familiares e amigos, possibilitando que expressem um papel ativo dentro da sociedade. Com isso o surgimento de novas demandas para o uso de dispositivos móveis só tem aumentado, principalmente em relação aos usuários da terceira idade, pois eles possuem limitações motoras, visuais, entre outras. Este trabalho tem como objetivo avaliar a usabilidade dos aparelhos celulares utilizados pelos idosos que fazem parte do programa UNICEUMA SEM FRONTEIRAS. Trata-se de um estudo descritivo com uma abordagem qualitativo/quantitativo de dados. É composto por levantamentos de dados, entrevistas coletivas, aplicação de questionários, e testes práticos individuais, que consiste no usuário realizar tarefas pré-definidas pelos pesquisadores em um celular com padrão de fábrica. Após a aplicação dos questionários e a realização dos testes práticos, percebeu-se que a maioria dos celulares não estão adaptados para usuários da terceira idade, pois possuem um excesso de informações ao qual dificulta o usuário que não seja experiente, que tenham algum tipo de problemas de visão ou motoras. Durante os testes práticos ficou bem evidente essa insatisfação dos usuários com o tamanho das letras, números e com as cores destes. Com o intuito de facilitar a usabilidade e acessibilidade deste público foi proposto uma solução a partir de um layout otimizado com relação aos apresentados nos celulares dos idosos contendo somente os serviços essenciais mais utilizados pelos mesmos e consequentemente auxiliando na inclusão digital destes.

Palavras-chave: Usabilidade. Dispositivos moveis. Idoso.

CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Bafômetro de baixo custo: utilizando a plataforma arduino e APP inventor.

Cleyton Henrique de Castro Farias – Voluntário

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

A Lei Seca foi promulgada em 2008, tendo como objetivo a redução de acidentes provocados por motoristas embriagados no Brasil, endurecendo as punições contra quem bebe, antes de dirigir. Outra lei conhecida como tolerância zero, também veio reforçar essa primeira proposta e foi instituída pela resolução 432 do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) em 23 de janeiro de 2013. Diante disso, existe a necessidade de informar de maneira facilitada o estado de embriaguez ou não dos motoristas para que os mesmos evitem acidentes. Este trabalho tem como objetivo principal desenvolver um protótipo embarcado utilizando plataforma Arduino, que por meio de um aplicativo, informe ao usuário se este está apto dentro das normas referentes ao teor de álcool permitido por lei a conduzir um veículo automotor. A partir de pesquisas bibliográficas sobre a Legislação Brasileira a respeito da Lei Seca e análise da concentração de álcool por assopro (ventilação mecânica) foi possível entender como ocorreria os teste e o que esperar de seus resultados. Neste trabalho foi utilizado a Plataforma de prototipação Arduino para desenvolver e os circuitos do bafômetro proposto além deste também foram utilizados o sensor de álcool MQ-3 e o módulo *bluetooth* RS232 HC-05. Para a etapa de criação de aplicativos para celulares na versão *Android* utilizou-se a ferramenta MIT *App Inventor*. Depois de montados os circuitos e desenvolvido o aplicativo denominado "App_Bafômetro" foram realizados testes experimentais com 4 indivíduos onde foi possível verificar após o assopro no sensor de álcool citado que, mesmo sem conhecimento prévio da ingestão ou não de produtos com teor alcoólico, houve 100% de acerto na apresentação dos resultados na tela do referido aplicativo. Desta forma, espera-se que com este dispositivo seja possível diminuir os índices de acidentes decorrentes da ingestão de bebidas alcoólicas, uma vez que o condutor poderá esta alertado/notificado sobre sua inaptidão ou não de acordo com as leis de trânsitos vigentes.

Palavras-chave: Lei Seca. Bafômetro. Arduino. Desenvolvimento.

CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Bumba meu guia: um aplicativo mobile para guia turístico do Centro Histórico de São Luís-MA.

Pedro Cutrim dos Santos – Voluntário

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

O guia turístico, físico ou virtual, é muito importante para as regiões turisticas, como no caso do Centro Histórico de São Luís – MA que é Patrimônio Mundial da UNESCO. Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis que servirá como um guia turístico virtual capaz de facilitar o acesso aos pontos turísticos da cidade de capital Maranhense. Trata-se de um estudo de caso, que foi desenvolvido seguindo as metodologias da Engenharia de Software, fazendo um levantamento, análise e modelagem dos requisitos para compreender melhor o aplicativo desenvolvido. Na etapa de modelagem foram desenvolvidos fluxogramas e diagramas de Caso de Uso utilizando a ferramenta StarUML. Por ser desenvolvido para plataforma Android utilizou-se a ferramenta de desenvolvimento WINDEV Mobile. O desenvolvimento do aplicativo foi realizado em parceria com alunos da turma de Arquitetura e Urbanismo de uma universidade privada de São Luís do Maranhão. Estes foram responsáveis pela coleta de informações e listagem dos principais pontos que seriam retratados no aplicativo. Após a etapa de prototipação, já com o aplicativo em funcionamento, o usuário entrará na tela principal do sistema no qual é possível escolher qual a categoria de pontos turísticos se deseja conhecer (Museus, Igrejas, Teatros, Praças, Fontes e Outros). Após a escolha do ponto turístico que se deseja conhecer verifica-se que o aplicativo disponibiliza, em sua tela, informações detalhadas sobre este ponto. O aplicativo ainda permite que o usuário possa alternar as informações entre estes dois idiomas (inglês e português). Um diferencial dessa aplicação e que o sistema de localização e rotas dos pontos turísticos é apresentado de duas formas (carro ou ciclovia). Após alguns testes com o aplicativo proposto foi possível verificar o perfeito funcionamento deste quanto a visualizar a localização dos principais pontos turísticos, as informações de cada um dos pontos e seus respectivos itinerários, permitindo ao usuário montar seu próprio roteiro turístico sem a necessidade um guia nesta capital.

Palavras-chave: Centro Histórico. Turismo. Guia Virtual.

CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

COMPASS.Edu. Desenvolvimento de um Sistema de auxílio ao controle de orientação de pesquisa em dispositivos móveis.

Arcenildo Pereira Martins – Voluntário

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

Os professores além das atividades em sala de aula, necessitam desenvolver um conjunto amplo e muitas das vezes grandioso de atividades pedagógicas junto aos alunos. Com a disseminação dos smartphones, as IES têm potencializado o uso de tecnologias para organizar, gerenciar e melhorar a prática pedagógica, dentro e fora da sala de aula. Diante desse contexto, foi desenvolvida uma aplicação que permita ao professor gerir e controlar as solicitações dos encontros de orientação aos estudantes desenvolvida para dispositivos móveis. A aplicação deve ao mesmo tempo disponibilizar um ambiente acessível e com boa usabilidade para auxiliar os professores e alunos na organização dos horários disponíveis, evitar situações de desencontros, manter o histórico dos encontros de orientação realizados por aluno e gerir as atividades desenvolvidas. O aplicativo denominado "COMPASS.EDU" agrega benefícios dos sistemas web com as significativas vantagens dos dispositivos móveis, buscando resolver problemas relacionados com infraestrutura (peso e conectividade). Este foi desenvolvido em dois ambientes, um para os professores (gestão administrativa) e outro para os alunos (gestão de acesso) e utilizou a Plataforma de desenvolvimento de aplicativos Windev. O aplicativo seguiu os seguintes passos: Análise de Requisitos, Projeto, Codificação e Testes. Após a instalação do aplicativo, cadastro e identificação do professor e do aluno estes receberão uma mensagem de boas-vindas em seguida será disponibilizado um calendário para que o professor possa cadastrar os dias, horários e locais que o mesmo irá disponibilizar para encontrar seus alunos. Após essa etapa será exibido no calendário do aluno os dias e os horários que o professor tem livre para encontrar e/ou orientar o mesmo. Após a solicitação do agendamento, realizada pelo aluno, o dois (alunos e professor) receberão um aviso sonoro e visual em seus celulares, com base na data hora do celular, para garantir o não esquecimento do evento solicitado.

Palavras-chave: Aplicativo. Agendamento. Windev.

CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Memory: jogo digital de estimulo a memória de idosos.

Lucas Ferreira Gaspar – Voluntário

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

Segundo a Organização Mundial da Saúde pessoas a partir de 60 anos já são consideradas idosas. Com o avanço das tecnologias é possível identificar e tratar novas doenças relacionadas à velhice, entre elas a memória. O cérebro humano é composto por dois tipos de memorias: a memória de longo prazo e a memória de curto prazo. A memória de curto prazo armazena as informações que serão utilizadas no momento, já a de longo prazo guarda detalhes de fatos que presenciamos ou que nos foram contados e que nos deixaram alguma marca. A memória de longo prazo não costuma sofrer muitas alterações com o passar dos anos, mas a memória de curto prazo fica bastante danificada e precisa ser trabalhada e incitada, para que continue funcionando. Diante disso, desenvolveu-se um jogo digital para realizar a estimulação dessas memórias e auxiliar o idoso no tratamento do déficit de memória e consequentemente na sua qualidade de vida. Este trabalho teve como base metodológica modelos qualitativos e quantitativos, por meio de um estudo caso. Após a etapa de modelagem e prototipação com base nas principais características do idoso. O jogo proposto é composto por 2 atividades. A primeira na qual o jogador tem um tempo determinado para memorizar a figura, utilizando a memória recente, para posteriormente identificá-la. A segunda atividade consiste no jogador associar e indicar uma fotografia ao nome correspondente, utilizando-se da memória de longo prazo. A partir da proposta deste trabalho espera-se que o jogo proposto possa auxiliar no tratamento e exercício da memória de pessoas idosas, além de inserí-lo nesse neste mundo tecnológico.

Palavras-chave: Jogo Digital. Memória. Idosos.

CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Motriz – um jogo digital para auxiliar na reabilitação da motricidade global e fina em idosos.

Christian Domingos de Oliveira – Bolsista FAPEMA

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

O processo de envelhecimento, associado à presença de doenças crônicas, causa danos à função cognitiva, afetando componentes como a linguagem escrita e falada, aprendizagem, habilidades motoras, capacidade de raciocínio e de memória. Este trabalho tem como objetivo desenvolver um jogo utilizando recursos computacionais que auxilie na reabilitação motora global e fina de idosos. O trabalho será desenvolvido inicialmente com base na referência bibliográfica sobre idosos, motricidade e levantamento de dados por meio de questionários individuais para definição dos requisitos funcionais e não-funcionais no desenvolvimento do software proposto. O Jogo Motriz foi desenvolvido utilizando a plataforma de construção de games 2D Construct2 na versão compatível da plataforma Android. O jogo é composto por três tipos de atividades. A primeira chamada Trilha no qual o objetivo é treinar a motricidade do idoso baseia-se em arrastar a moeda desviando dos obstáculos e sem encostar nas bordas até chegar a um baú. A segunda atividade é chamada Cores em que tem como objetivo praticar a memória recente do idoso e funciona da seguinte forma, na tela da atividade existe apenas 4 cores e é mostrada uma sequência de cores aleatórias e logo em seguida o usuário irão repetir a sequência na ordem correta. A terceira atividade denominada Digita Fácil tem como objetivo de praticar a capacidade de digitar do idoso, nesta atividade irá cair palavras, do alto da tela, a uma determinada velocidade e o usuário terá que digitar essa palavra antes que a palavra suma, caso acerte, uma nova palavra irá cair, e conforme o número de acertos aumenta a velocidade com que as palavras irão cair aumenta também. Com o jogo Motriz espera-se que aja uma melhora na reabilitação motora global e fina de idosos e que a proposta de utilização do jogo MOTRIZ irá a contribuir/auxiliar na forma de reabilitação social e funcional.

Palavras-chave: Motricidade. Jogos Digitais. Idosos.

CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Projeto de iluminação e automação residencial para melhoria na qualidade de vida dos idosos.

Natanael Serra Furtado – Voluntário

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

O envelhecimento é um fenômeno natural e universal. Segundo dados da ONU, estima-se que até 2025, 1,1 bilhão de pessoas no mundo terão mais de 65 anos e estará na faixa etária a partir dos 60 anos. Diante dessa situação, está surgindo uma consciência de que a terceira idade já é uma realidade e aos poucos percebeu-se que estar na terceira idade não mais se caracteriza por uma fase de senilidade, mas sim de pessoas com limitações próprias da idade como: redução da capacidade visual e auditiva, dificuldade de locomoção, diminuição da estabilidade e lentidão nas reações defensivas. Paralelo a esse aumento no número de idosos, teremos também o acréscimo no número de ocorrências de acidentes domésticos (quedas, hematomas e cortes) com idosos causados, na maioria das vezes, pelas perdas de autonomia funcional e agravados pelas condições ambientais. O uso de tecnologias computacionais para proporcionar uma melhoria na qualidade de vida das pessoas, independente da faixa etária, vem se tornando cada vez mais frequente. Este trabalho busca desenvolver um projeto de iluminação residencial e localização dos idosos de forma a proporcionar uma melhoria na qualidade de vida utilizando uma plataforma livre de desenvolvimento de projetos de automação, Arduino. Para a etapa de criação de aplicativos para celulares na versão Android utilizou-se a ferramenta MIT App Inventor. A etapa de hardware sistema foi composta por alguns módulos da plataforma Arduino, como: Modulo Relé, modulo sensor de peso e modulo *bluetooth* (RS232 HC-05) para comunicação com um smartphone. O sensor de peso será instalado na cama do idoso para identificar a presença ou não presença do mesmo. Essa informação será processada pela placa Arduino Uno que, caso seja detectada a não presença do idoso na cama, emitirá um comando para o módulo relé acionando as lâmpadas do ambiente e dará início a um timer. Se, ao final do timer, o idoso ainda não tiver retornado a cama será emitido um alerta sonoro ou visual ao responsável. Paralelo a isso o módulo Bluetooth realizará uma comunicação entre o Arduino e o smartphone do responsável pelo idoso para que o mesmo possa monitorar a presença ou não presença do idoso na cama. O aplicativo proposto na Plataforma Android será responsável por receber os alertas e exibirá as notificações sobre a situação do idoso na cama (deitado ou não deitado). O tempo de espera para retorno a cama, neste trabalho, também é uma forma de se identificar que ocorreu algum problema (acidentes).

Palavras-chave: Automação residencial. App Inventor. Idoso.

CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Recyclemax: um aplicativo mobile para auxiliar no processo educativo de coleta seletiva

Alexsander Matheus A. de Oliveira – Voluntário

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

O meio ambiente está sofrendo com as intervenções antrópicas, provocando assim diversas reações como alterações no clima, escassez dos recursos naturais, desastres naturais entre outros problemas. Faz-se importante a educação ambiental, que quando bem orientada pode promover a consciência ambiental, a qual o homem se preocupa com o ambiente que vive, garantindo assim uma qualidade de vida para as gerações futuras. Diante disso, este trabalho tem o objetivo de desenvolver um jogo que auxiliará no aprendizado e memorização na utilização do sistema de coleta seletiva de materiais recicláveis. Para a coleta de dados utilizaremos um questionário relacionado ao conhecimento de coleta de materiais recicláveis. Com base nestes requisitos será desenvolvido o jogo proposto utilizando o programa Construct2. A escolha das formas e simplicidade das figuras tem a função facilitar ao jogador/aluno a escolha das opções disponíveis, já que a proposta inicial é se trabalhar com crianças. Nesta proposta existe uma única modalidade de jogo que corresponde a escolha do percurso correto do objeto reciclável a sua lixeira correspondente, este é apresentado ao jogador no sistema *up-down* (de cima para baixo) e a medida que estes vão sendo visualizados podem ser direcionados, por meio de uma seleção que ocorrerá ao momento que o jogador clicar sobre o lixo que está em deslocamento vertical e o redirecioná-lo para a lixeira correspondente a classificação de destino, resultando em pontos que serão acumulados. Estão disponíveis entre os tipos de material reciclados que servirão de material didático: caixas de papel, garrafas de vidro, copos plástico e latas metal. Os materiais recicláveis são objetos deste ambiente e serão dispostos de forma aleatórias. A fase inicial é composta por três lixeiras (Metal, Papel, Plástico) e serão compostas por uma quantidade definida de objetos e por um tempo definido entre os objetos que surgem ao jogador/aluno. A medida que avança o jogo a quantidade de objetos aumenta e o tempo de associação diminui, permitindo ao jogador/aluno um maior desafio. Vale ressaltar que no momento de troca de fases ocorre uma apresentação de mensagens com o objetivo de incentivar e ensinar a importância da reciclagem.

Palavras-chave: Jogos Pedagógicos. Educação. Coleta seletiva. Android.

CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Software pedagógico para a melhoria de habilidades cognitivas em crianças com espectro autista.

Matteus Colins Moreira – Bolsista FAPEMA

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

O presente trabalho apresenta o desenvolvimento de um software pedagógico voltado para a reabilitação e melhorias cognitivas em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Esse software também se propõe a oferecer novas possibilidades ao trabalho de apoio pedagógico e terapêutico para crianças com TEA, contribuindo nos processos de aquisição e desenvolvimento de sua autonomia, cognição e comunicação de forma a auxiliar esse indivíduo nos relacionamentos interpessoais e com a sociedade. A análise do comportamento aplicada, ou ABA (Applied Behavior Analysis, na sigla em inglês) é uma abordagem da psicologia que é usada para a compreensão do comportamento e vem sendo amplamente utilizada no atendimento a pessoas com desenvolvimento atípico, como o TEA. A proposta do método ABA vem do behaviorismo e observa, analisa e explica a associação entre o ambiente, o comportamento humano e a aprendizagem. Para o desenvolvimento de software (MOTIVAEduc) foi utilizado a plataforma de construção de jogos 2D Construct2 e a exploração das informações colhidas por meio dos estudos que estão sendo realizados sobre do tema. Para a exportação do jogo para Android foi utilizado a plataforma PhoneGap que é um framework de código aberto, que permite a exportação de jogos em HTML5 para as plataformas Android, iOS e Windows Phone. Na tela inicial do jogo o usuário pode escolher entre 4 opções: a opção de "Jogar", "Configurações", "Sobre" e a opção "Sair". Após clicar no ícone "Jogar", o usuário será redirecionado para a tela de atividades proposta pelo MOTIVAEduc, o game possui três atividades lúdicas, PARIDADE, LABIRINTO E MONTAR. Essas atividades visam desenvolver as competências cognitivas das crianças com TEA através de atividades divertidas que permite as mesmas associar figuras, distinção de objetos, raciocínio lógico, noção espacial, coordenação motora, intuição visual e sonora. Além da parte gráfica o game conta ainda com sinais sonoros, que é um aditivo para a aprendizagem da criança.

Palavras-chave: TEA. Construct2. Jogos Educacionais.

PARTE III

ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADA

CURSOS

ARQUITETURA E URBANISMO

DIREITO

CURSO – ARQUITETURA

Bumba meu guia: um aplicativo mobile para guia turístico do Centro Histórico de São Luís-MA: as igrejas do período colonial de São Luís como atrações turísticas.

Amos Azevedo Branco – Voluntário

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

Co-orientador (a): Profa. Esp. Gylnara Kylma Feitosa Carvalhêdo Almeida

Observa-se que o turismo é um movimento praticado por milhares de pessoas em quase todas as partes do mundo. No Brasil, esse é um processo continuo que a cada dia aumenta devido ao conjunto de elementos atrativos que o país possui em todo o seu território. Esse é um fator que está ligado não apenas aos elementos naturais, mas aos produzidos pelo homem ao longo dos séculos. Para desenvolver esse trabalho, pautou-se na temática: Igrejas coloniais como pontos turísticos em São Luís do Maranhão, buscando enfatizar a importância histórica apresentada por cada uma e suas potencialidades caracterizadoras do forte turismo em São Luís. A partir dessa premissa levanta-se discussões acerca da relevância dessas igrejas no espaço urbano de São Luís como fortes atrações turísticas, ademais, fomenta-se as reflexões quanto a importância de planejamento voltados para preservação desses patrimônios na capital maranhense para enaltecer o potencial turístico de São Luís. Portanto, com base nos elementos apresentados anteriormente, salienta-se que o objetivo geral desse trabalho é mostrar não apenas as características das igrejas coloniais de São Luís, mas colocar em questão os valores que elas apresentam e sua importância para o turismo. A pesquisa caracteriza-se como bibliográfica, documental e empírica, por coletar dados em livros, revistas, relatórios, guias, folhetos, sites e também pela visita *inloco* nas igrejas pesquisadas. Além disso, é descritiva por descrever o roteiro de turismo religioso pelas igrejas católicas coloniais do Centro Histórico de São Luís. Com relação a análise é qualitativa, pois foi realizado todo um mapeamento da região em estudo (centro histórico de São Luís), onde foram coletadas informações por meio de entrevistas informais, que foram utilizadas para compor o roteiro turístico. O estudo foi realizado no centro histórico de São Luís, no período de setembro a dezembro de 2016 mais precisamente em 10 igrejas. Estas formaram a base de dados do aplicativo proposto como BUMBA MEU GUIA.

Palavras-chave: Igrejas coloniais. Turismo. São Luís.

CURSO – ARQUITETURA

Proposta de melhoria da qualidade de vida do idoso por meio de projeto de Design e Iluminação residencial.

Isadora Borges Barbosa – Voluntária

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

Co-orientador (a): Profa. Esp. Gylnara Kylma Feitosa Carvalhêdo Almeida

Acidentes domésticos de qualquer natureza, podem estar relacionados a processos intrínsecos ao envelhecimento, como a redução da acuidade visual, diminuição de força muscular e das patologias múltiplas associadas e relacionados também a fatores externos, tais como o uso do mobiliário doméstico inadequado e mal posicionado e a percepção do espaço por parte do idoso. Dentro deste contexto, é importante ressaltar a importância de um projeto que não só cumpra sua função básica e sim que unifique a acessibilidade ao espaço e iluminação eficiente. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo elaborar um projeto de reestruturação da iluminação residencial para idosos, visando evitar e/ou reduzir acidentes domésticos. A pesquisa de campo ocorreu por meio de uma visita técnica (02/09/2016 a 04/11/2016 2016, em São Luís – MA.) em uma residência de um idoso, onde pode-se verificar e detectar erros e propor possíveis soluções no sistema de iluminação de forma que esta atenda às necessidades funcionais deste usuário. Após o levantamento de dados, foi aplicado um questionário individual que continha perguntas abertas e fechadas e estava dividida em duas (2) partes (perfil característico e o impacto da iluminação no cotidiano do idoso). Por fim, na etapa final do trabalho, foi realizado um estudo luminotécnico nos ambientes internos da residência seguindo os padrões da NBR 5413. Após a medição *inloco*. Pode-se verificar que os valores médios estimados estão bem abaixo do que é previsto na norma vigente pois onde deveria possuir 150 lux para suíte teve valor médio de 80 lux, no banheiro que deveria ter 200 lux verificou-se apenas 23 lux, para ambiente da cozinha que deveria ter 200 lux encontrou-se 70 lux e finalmente numa sala em que seriam realizadas tarefas rápidas com 150 lux estimou-se somente 35 lux. Logo, tendo em vista a deficiência luminosa da residência, foi elaborado uma proposta de intervenção pré-dimensionada a partir do método das eficiências e fator de utilização, seria necessário propor a troca das lâmpadas fluorescentes compactas existentes, 15W, por lâmpadas compactas 25W. Vale ressaltar que as cores das paredes, teto e piso influenciam no resultado final, sendo assim, apenas materiais de cor branca ou clara foram considerados para criação de tal proposta.

Palavras-chave: Projeto de design e iluminação residencial. Mobilidade. Idoso.

CURSO – DIREITO

A DESCENTRALIZAÇÃO DE PODER NO FEDERALISMO BRASILEIRO: Aspectos antidemocráticos e inconstitucionais da Emenda Constitucional 95/2016.

Mayara Cruz da Silva - Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos

A atual Constituição descentraliza a execução das políticas públicas, centralizando na União seu processo decisório. Tal questão atinge diretamente a implementação das políticas públicas e o funcionamento da democracia. Para seus defensores, no período anterior à atual crise fiscal foram acumulados superávits de receita primária em decorrência do crescimento da atividade econômica que elevou a receita pública, restando déficits primários findo esse período de crescimento econômico. Se aprovada, valerá para o ano de 2017 com valor estabelecido conforme a despesa primária apurada em 2016. O limite para cada órgão e Poderes será fixado individualmente. Contra eventuais descumprimentos do valor fixado caberão sanções como a proibição de concursos públicos, criação de cargos etc. Analisar o impacto da PEC 55 sobre os direitos constitucionais da população brasileira; a inobservância à vontade geral na sua fase de elaboração e votação com vistas ao modelo federalista brasileiro e sua concentração de poder. A presente pesquisa foi realizada através de estudo bibliográfico, constatando-se a formação e características do federalismo; a centralização de poder nos entes federados brasileiros; reflexos da PEC 55/2016. A referida proposta visa equilibrar as contas públicas com o corte de despesas primárias. Contudo, implica na redução de importantes investimentos em áreas já carentes. Impossibilitaria o cumprimento do Plano de Ensino Nacional (PNE), retiraria 400 bilhões de reais do Sistema Único de Saúde (SUS). A sociedade não foi ouvida em sua elaboração; será votada por 513 Deputados, destes 35 foram eleitos com votos próprios devido ao sistema proporcional; e foi criada por um governo temporário com considerável rejeição da população a época. Segundo a pesquisa IBOP realizada entre os dias 24 e 25 de junho de 2016, com 2.002 pessoas em 141 Municípios, 39% dos 2.002 entrevistados consideravam o governo do Presidente interino Michel Temer péssimo; 56% desaprovavam sua maneira de governar; 66% não confiavam. A atual Constituição não oferece mecanismos de controle à ampla iniciativa legislativa da União, já que não exige supermaiorias no processo decisório e oferece possibilidades limitadas de veto. Com reduzida possibilidade de reforma legislativa, a PEC reflete negativamente sobre direitos constitucionais: educação, saúde, direito à greve dos servidores públicos, já que, diante de possíveis inconformidades com os efeitos do Novo Regime Fiscal, sofreriam descontos salariais conforme julgamento do RE 693456 pelo Supremo Tribunal Federal.

Palavras-chave: Constituição. Federalismo. EC 95/2016.

CURSO – DIREITO

A importância das Políticas Públicas de Segurança no combate a violência doméstica em São Luís-MA.

Lúdia Moreira Rocha – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Márcia Haydeé Porto de Carvalho

No Brasil, episódios de violência doméstica não escolhem dia, hora e local para encontra suas vitimas. No aspecto dos sujeitos – o agressor, na maioria dos casos encontra-se mais próximos do que se imagina e estão em todas as classes sociais, por outro lado à vitima inibida pelas ameaças, medo, traumas sofrem com o silêncio e o constrangimento em denunciar. Na cidade de São Luís-Mano ano de 2016 o número de registro de agressões atingiram um nível surpreendentemente inferior comparado a 2015.Este estudo, de forma concisa e objetiva destaca os motivos dessa diminuição, a saber, o papel desenvolvido pelas Politicas Públicas no combate a Violência Doméstica e familiar na cidade de SãoLuís-MA, tendo como base que através da vigência da Lei Maria da Penha, a segurança das mulheres tem sido um dos temas mais debatidos e questionado no País. É neste sentido, que abordaremos de forma ínsita os resultados da pesquisa realizada nesta capital.

Palavras-chave: Politicas Públicas. Lei e Prevenção

CURSO – DIREITO

A Reincidência dos Egressos das APACS no Maranhão.

João Pedro Viegas Carvalho – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Prof. Dr. Roberto Carvalho Veloso

O texto buscar evidenciar que, apesar da segregação obrigatória pela transgressão da lei penal com o fim de restabelecer o equilíbrio social na execução das funções da pena (retribuição e prevenção). A segregação por si, já é causa de estigma social, de fato o sistema prisional só prende e em alguns casos (maioria das vezes) rompe com um dos principais fundamentos da Republica Federativa do Brasil, o da dignidade da pessoa humana. Fatos rotineiros demonstram o que o senso comum vem afirmando ao longo dos anos, o sistema penitenciário perdeu a priori sua função que encontrava base nos mosteiros da idade média, como punição imposta aos monges ou clérigos faltosos. Hoje além de ser um completo vilipendio a Constituição Federal, também se tornou âmbito de compartilhamento de modus operandi de fatos criminosos, o conhecido como universidade do crime, justamente pela não aplicação do princípio da individualização da pena. O que realmente merece ser destacado é que não adianta apenas retirar um individuo do ambiente social e o aprisionar sem pensar nas consequências futuras, pois se são tratados como animais (ou pior) como é que podemos exigir que ao cumprir a pena pudesse se reagrupar a sociedade? É nesse ponto que se destaca nosso tema, pois este, buscar evidenciar se aqueles que na prática são tratados como "animais", voltam a transgredir as leis em comparação com outros internos que são tratados pelo menos com um mínimo de dignidade, recebem educação, fazem cursos profissionalizantes, não vivem enjaulados ou acorrentados, estes fazem parte da Associação de Proteção e Assistência ao Condenado (APAC), certamente as chances ou a vontade de transgredir as normas penais novamente, nesses casos aparentemente são ínfimas em relação aos demais internos do sistema prisional comum. Dentro desta analise outros aspectos são abordados, inclusive um comparativo entre a reincidência de pessoas do sexo masculino e feminino, fazendo breves apontamentos às infrações penais cometidas por esses gêneros.

Palavras-chave: Reincidência. APAC. Ressocialização.

CURSO – DIREITO

As políticas públicas de proteção ao patrimônio histórico, considerando o dever jurídico dos entes públicos: o caso do Maranhão.

Darlem Sousa Braga – Voluntária

Orientador (a): Prof. Dr. Diogo Guagliardo Neves

O acervo arquitetônico do Maranhão remanescente dos séculos XVIII e XIX é construído, em sua grande maioria, por prédios de função habitacional e comercial, representativos de um de seus principais períodos econômicos. Nesse sentido, esse patrimônio se constitui como parte integrante da sua identidade, e devido a esta importância, deve ser preservada pela sociedade e pelas instituições públicas. Quem é responsável pela preservação e proteção do patrimônio histórico? Este artigo em como objetivo realizar uma análise do que esta sendo feito pelos entes públicos para a proteção do patrimônio histórico. Destacando o tombamento como uma das formas de proteção, indicando a quem compete a preservação e o que esta sendo feito atualmente. A pesquisa é uma revisão bibliográfica, sendo realizado um estudo, sendo realizado um estudo exploratório e descritivo. A fim de atender os objetivos propostos foram realizadas leituras e fichamentos em diversas publicações, trabalhos, artigos e periódicos, sendo eles impresso e eletrônicos. Com relação às ações protetivas do patrimônio histórico brasileiro, a Constituição, afirma que compete a todos os entes federativos, União, Estados, Distrito Federal e municípios legislar, na ordem, comum e concorrentemente, sobre a matéria. Uma das formas de proteção do patrimônio histórico cultural edificado é o tombamento, que está previsto no Decreto-Lei nº 25, de 30 de novembro de 1937. O Poder Judiciário se apresenta como instância adequada para a solução desse tipo de conflito, devendo ser acionado tanto pelo Ministério Público, através da ação civil pública, quantos pelos cidadãos, através da ação popular, mormente no caso dos ludovicenses, frente a grande relevância dos bens histórico-culturais que possuem, e os constantes danos que estes sofrem.

Palavras-chave: Patrimônio. Tombamento. Proteção

CURSO – DIREITO

DESAPROPRIAÇÃO: a primazia pelo direito coletivo e a função social.

Esmeralda Jade Lobo Jara - Voluntária

Orientador (a) Profa. Ma. Claudia Regina de Oliveira Cantanhede

O presente artigo buscará uma análise sobre o instituto da desapropriação noordenamento jurídico brasileiro em seus aspectos gerais, suas causas e, por conseguinte, sua aplicação. A propriedade deverá atender a sua função social, de modo que o interesse coletivo prevaleça sobre o interesse individual em virtude de beneficiar um número significativo de pessoas. Sendo a problemática na qual o artigo gira em torno a seguinte: O que faz com que o interesse do Poder Público prevaleça frente ao direito de propriedade e como ficará o indivíduo, no caso, o expropriado? A metodologia para esta pesquisa estará baseada em estudo bibliográfico, onde contempla-se a expropriação numa configuração dicotômica por um lado priva-se o direito de propriedade assegurado legalmente em situações distintas, em contrapartida, favorece-se o melhor usufruto da propriedade em prol do coletivo.

Palavras-chave: Desapropriação. Função Social. Interesse coletivo.

CURSO – DIREITO

JUSTIÇA PENAL NEGOCIADA: Uma proposta de política criminal.

Sidney Damasceno Santos – Bolsista UNICEUMA

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

Diante da notável morosidade da justiça brasileira em oferecer uma resposta punitiva estatal adequada e eficiente, ocasionando, a percepção de insegurança jurídica, tanto para os sujeitos processuais, quanto para a comunidade, o presente trabalho busca apontar modelos e institutos de persecução penal no direito estrangeiro, que são pautados, sobretudo, na celeridade processual e na autonomia dos envolvidos, a fim de suscitar a possibilidade de aplicação no âmbito do sistema jurídico criminal brasileiro. A implementação da Justiça penal negociada, como política criminal, no sistema jurídico brasileiro seria capaz de proporcionar uma célere e eficaz prestação punitiva estatal? Discutir acerca da Justiça penal negociada, apontando seus pontos mais relevantes, além da técnica e institutos que a envolvem, sua aplicação no direito internacional e uma perspectiva de implantação no ordenamento criminal brasileiro. A abordagem do tema é feita predominantemente a partir do método indutivo, através de pesquisa que opera no campo teórico-interpretativo da realidade. A técnica de pesquisa adotada no trabalho é a revisão bibliográfica. A Justiça penal negociada é adotada nos EUA, como expressão, do *plea bargaining*, entretanto, tal modelo também é percebido em outros sistemas penais da Europa continental. O sistema brasileiro possui uma incipiente experiência de negociação criminal, que se limita a crimes de menor potencial ofensivo, e ainda a colaboração premiada, porém, ainda com algumas limitações típicas do modelo *civil law*. No Brasil, apesar de haver a aplicação de institutos que se aproximam da negociação criminal, não podem ser assim classificadas. Entretanto, há espaço para essa técnica de persecução penal, sobretudo, pela alta demanda de trabalho na seara criminal e por o instituto proporcionar a celeridade e transmitir a percepção de eficiência e segurança, tão reclamadas pela sociedade.

Palavras-chave: Persecução penal. Celeridade processual. Política criminal

CURSO – DIREITO

Medidas de segurança: um intervalo entre a psiquiatrização do crime e a criminalização da loucura?

Anna Kelly Diniz Pires - Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Thayara Castelo Branco

A presente pesquisa propõe uma análise do instituto das medidas de segurança através da medicina social e da criminologia crítica, bem como trazer à baila os diferentes discursos que compõem a relação entre o crime e a loucura efetivados em tal instituto. O objetivo dessa pesquisa é discutir uma correlação entre a psiquiatrização do crime e uma criminalização histórica da loucura visto que a "legitimidade" das medidas de segurança não de dá somente pelo pressuposto de periculosidade, mas também pela raça, classe social e, principalmente, pela cultura do medo. Baseado nisso, além de discutir tal correlação, pretende-se realizar revisão bibliográfica referente às narrações históricas no tocante às medidas de segurança e, por fim, o foco deste estudo versa sobre os diferentes discursos que compõem a relação supracitada. A metodologia utilizada foi a pesquisa teórica com análise e revisão sistemática bibliográfica e o método de abordagem foi o histórico-estrutural. No desenvolvimento da pesquisa, analisou-se o instituto das medidas de segurança, embasado não no texto penal codificado, mas em uma análise histórica desde o surgimento da periculosidade até a criminalização da loucura como matriz da defesa social. Percebeu-se que foi através do discurso da chamada doença mental que se justificou e autorizou a exclusão social. Prisões; manicômios; hospitais psiquiátricos e de custódia foram os espaços eleitos de segregação daqueles infratores da ordem e segurança social, tais espaços configuram (ainda hoje) como um verdadeiro "palácio de guardar doidos". Notou-se que as normas as quais são submetidos os chamados "pacientes jurídicos" não possuem somente uma (in)eficácia instrumental, mas também simbólica, ao reduzir a voz das pessoas submetidas à medida de segurança a uma voz administrada pela psiquiatria e pelo direito. "Ela serve como forma de fixar e congelar a identidade do paciente jurídico onde a administração de sua fala se dá pela psiquiatria.". Ao longo dessa pesquisa se buscou discutir as possibilidades de classificação social quanto à sua forma de entendimento da relação entre o crime e a loucura, através da medida de segurança. Foi no campo histórico, bibliográfico e científico que se buscou entendimentos para que se chegasse a uma conclusão sobre tal instituto, mas o que se encontrou foram mais indagações que serão tratadas em oportunidade futura.

Palavras-chave: Medidas de segurança. Criminologia crítica. Periculosidade

CURSO – DIREITO

Menores infratores: a (in)eficácia das medidas socioeducativas nas unidades da FUNAC – São Luís/MA.

Milena Regina Almeida Corrêa - Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Profa. Dra. Márcia Haydeé Porto de Carvalho

Com o manifesto crescimento das taxas de envolvimento de crianças e adolescentes em atos infracionais, a sociedade tem cada vez mais se preocupado em estudar e desenvolver ações que erradiquem essas práticas. Em São Luís/MA, a Fundação da Criança e do Adolescente, órgão estatal vinculado à Secretaria de Estado de Direitos Humanos e Participação Popular – SEDIHPOP é responsável pelo atendimento inicial e pela execução de medidas restritivas e privativas de liberdade, com o objetivo de ressocialização do menor em conflito com a Lei. Desse modo, este estudo faz-se necessário para verificar de que modo estas medidas socioeducativas estão sendo implantadas e se, na prática, estão surtindo efeitos na reinserção social dessas menores. As medidas socioeducativas implantadas nas Unidades da FUNAC de São Luís – MA são eficazes? Analisar se as medidas socioeducativas implantadas nas Unidades da FUNAC de São Luís/MA são eficazes. Para tanto será necessário identificar quais são os fatores que ensejam a ineficácia das medidas socioeducativas. A técnica de pesquisa adotada é bibliográfica, com fonte escolhida para coleta de informações através de doutrina, legislação e dados oficiais. De acordo com o Relatório Anual de 2015 da FUNAC de São Luís – MA, as taxas de delinquência têm crescimento relevante de 2011 a 2015. No ano de 2015, foram feitos 1849 atendimentos, desses houve 171 reincidências, 39 fugas, 23 evasões e 06 descumprimentos de medida, além disso somente 281 adolescentes estão matriculados em escolas. Revelando que a grande maioria dos adolescentes atendidos nessas Unidades são oriundos de 1ª medida socioeducativa. Conclui-se que as medidas socioeducativas nas Unidades da FUNAC de São Luís – MA são ineficazes, tendo em vista que grande parte dos fatores que a desencadeiam – reincidência, fuga/evasão, descumprimento e baixa escolarização – são gerados pela falta de: (1) estrutura física com atendimentos superiores à capacidade, ocasionando conflitos por espaço, fragilidade na segurança e falta de suprimentos para todos os internos; (2) estrutura humana com necessidade de ampliação do número de funcionários para atender à demanda; (3) estrutura educacional com premência em atividades que fomentem a escolarização dos menores infratores.

Palavras-chave: Ineficácia. Menor infrator. Medida socioeducativa.

CURSO – DIREITO

O Garantismo penal integral no processo penal brasileiro.

Gabriella Mendes Menezes - Voluntária

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

A pesquisa em tela tem como ponto de partida a análise sucinta da aplicação da teoria do Garantismo como modelo normativo de direito, que por vezes, teria sua efetividade distorcida ensejando o que passou a ser denominado como "hipergarantismo", "garantismo a brasileira", ou ainda, "hiperbólico ou monocular", frente ao ordenamento pátrio. Desta forma, é necessário que se frise a importância da teoria do Garantismo para o contexto jurídico contemporâneo e sua notável influencia como matriz ideológica do processo penal. Todavia, a análise em comento trata-se de proposições equivocadas acerca da postura garantista que acabam por gerar repercussões contrárias no ordenamento. Por que, hodiernamente no Brasil é possível encontrar uma postura garantista no processo penal visando assegurar somente os direitos individuais dos sujeitos que eventualmente então em conflito com a lei, em detrimento dos direitos coletivos, o discurso eminentemente distorcido ao abrir espaço para uma possível impunidade, seria um "garantismo à brasileira"? O objetivo da pesquisa é discorrer acerca das implicações da teoria garantista tal como, por vezes, é aplicada no Brasil e paralelamente analisar a chamada "aplicação integral" do Garantismo, ideologia levantada autores brasileiros. A técnica de pesquisa adotada foi revisão bibliográfica, através da qual foram feitos fichamentos e resumos da doutrina abalizada, além de artigos e periódicos. Paralelamente, a supervisão e apontamentos do orientador que serviram de base para o melhor desenvolvimento do mesmo. A aplicação do garantismo no Brasil passou a ser questionada por alguns autores que defendem a existência de um "hipergarantismo", de forma que não haveria, a priori, uma aplicação integral dos postulados propostos pela teoria. Numa primeira aproximação de fato a teoria visa assegurar os direitos individuais, no entanto, há o entendimento de que o alvo não é tão somente tais direitos, como também aqueles direitos difusos e coletivos, bem como deveres previstos constitucionalmente. Assim sendo, a aplicação do garantismo no Brasil como modelo normativo de direito, por vezes pode apresentar uma postura que acabar por ensejar comportamentos desleais por parte dos sujeitos em conflito com a lei. As consequências podem ser constatadas na própria mitigação da boa-fé e da lealdade processual.

Palavras-Chave: Garantismo. Garantismo Penal Integral. Processo Penal

CURSO – DIREITO

Trabalho escravo e a atuação do instituto carvão cidadão no setor siderúrgico de Carajás.

Thiago Silva Cruz e Cunha - Voluntário

Orientador (a): Profa. Ma. Karla Suzy Andrade Pitombeira

O trabalho escravo e o papel do Instituto Carvão Cidadão (ICC) na atividade fiscalização da cadeia de produção de carvão vegetal que abastece as siderurgias de Carajás. Nesse tom, por meio de pesquisa bibliográfica sobre a temática e marcos legais (internacional e nacional), a pesquisa busca apresentar uma reflexão sobre as atividades de auditorias do ICC voltadas a erradicação do trabalho escravo. Não obstante o trabalho escravo enquanto conceito ter sofrido alterações ao longo da história e, tendo sido inicialmente uma prática seletiva a determinados grupos étnicos tidos como inferiores – os escravos africanos, como ocorrera no Brasil antes da abolição da escravidão (1888) –, passando-se atualmente a ser entendido mais enquanto uma privação total do individuo – obreiro – das suas garantias mínimas trabalhistas e um ataque a sua dignidade humana, tal conceito aqui estudado não deixou de ter sua conotação negativa, mesmo com as vicissitudes da história humana. Demais disso, alhures neste artigo, fez-se uma pesquisa concisa sobre a legislação internacional no combate aquilo que se compreende como trabalho escravo, para que, na sequência, fosse feito um recorte analítico sobre a legislação pátria sobre o tema – enfatizando-se principalmente a Constituição Federal e o Código Penal enquanto fontes de estudo. Nesse tom, passou-se ao enfoque do Instituto Carvão Cidadão (ICC), em que foi necessário voltar-se para as suas auditorias como forma de entender um segmento específico da sociedade que atua no combate – fiscalização, mais especificamente – ao trabalho escravo. Destarte, à luz da dialética, isto é, da tensão de opostos para que se alcance uma síntese (germe de novas ideias), o presente artigo pode ser entendido a partir da tensão entre teoria – legislação internacional e nacional –, e práxis – leia-se auditorias do ICC no combate ao trabalho escravo na cadeia de produção de carvão vegetal –, em que, ao fim, sintetizou-se na ventilação, por meio de pesquisas bibliográficas, do tema trazido à liça.

Palavras-chave: Trabalho escravo. Instituto Carvão Cidadão. Auditoria.

CURSO – DIREITO

Violência contra a mulher: uma análise a partir da Lei Maria da Penha.

Victor D'Artagnan Neves Pinto - Voluntário

Orientador (a): Prof. Dr. Roberto Carvalho Veloso

São recorrentes os casos de violência contra a mulher, seja psicológica, física ou sexual. A violência doméstica é a ocorrida em casa ou no seio familiar e entre pessoas de mesmo parentesco civil: esposa, enteado, sogra, padrasto; ou de parentesco natural: pai, mãe, filhos, irmãos e etc. Ela abrange maus-tratos contra os idosos, violência física ou sexual contra a criança ou adolescente. Com o advento da Lei 11.340/2006, a comumente conhecida Lei Maria da Penha, casos dessa natureza obtiveram maior rigor nas punições, assim, na tentativa de viabilizar a diminuição de ocorrência dos mesmos. Os dados sobre violência doméstica no Brasil apontam números alarmantes. Um desses dados, divulgados no balanço dos atendimentos realizados de Janeiro à Outubro de 2015 pela Central de Atendimento à Mulher – Ligue 180, da Secretaria de Política para as Mulheres da Presidência da República (SPM-PR), aponta que 38,72% das mulheres em situação de violência sofrem agressões diariamente; para 33,86% a agressão é semanal. Nesses mesmos meses, 85,85% dos relatos de violência corresponderam à violência doméstica e familiar contra a mulher. Com relação ao momento em que a violência começou dentro do relacionamento, os atendimentos de 2014 revelaram que os episódios de violência acontecem desde o início da relação (13,68%) ou de um até cinco anos (30,45%). Dos atendimentos registrados em 2014, 77,83% das vítimas tinham filhos, sendo que 80,42% presenciaram ou sofreram a violência juntamente com as mães. Os dados analisados apontaram altos índices da prática de violência doméstica. A mídia tem noticiado vários casos de estupros, abuso sexual, inclusive contra crianças e adolescentes. Apontam agressões diárias, semanais, na presença de filhos, entre outras situações de violência doméstica. São inúmeros casos de violência sexual realizados por parentes ou conhecidos. Grande parte dos casos são cometidos dentro de casa, por pessoas da família. Não houve diminuição nas taxas de violência contra a mulher, mesmo com o surgimento da Lei Maria da Penha. As taxas de homicídios, como aponta estudo do Mapa da Violência de 2015, não diminuíram de 2006 à 2013.

Palavras-chave: Violência contra a mulher. Lei Maria da Penha. Violência doméstica. Redução de casos de violência contra a mulher

CURSO – DIREITO

Violência sexual contra crianças e adolescentes na grande São Luís.

Jhony Delano Silva Prazeres – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Prof. Dr. Roberto Carvalho Veloso

A violência Sexual Contra Criança e Adolescente é um problema presente na sociedade Ludovicense. Busca-se trazer no presente projeto um caráter informativo. O mesmo inicia com uma análise critica a realidade sofrida desses menores, trazendo assim um questionamento para sociedade e governo. Abordar a real função é importância do combate à violência sexual do menor. Na cidade metropolitana de São Luís houve a criação em 2003 do plano municipal, observando o plano nacional foi criada as seguintes ações direcionadas a proteção da criança e do jovem, eis os seguintes eixos: Análise de situação; Defesa e Responsabilização; Atendimento; Prevenção e Protagonismo Infanto-Juvenil. O trabalho foi realizado através de estudo Bibliográfico, baseando-se na Constituição da República Federativa do Brasil, ECA-Estatuto da Criança e adolescente e no Código Penal. Abordando o Plano Nacional e Municipal, Conselho Municipal e de Direito. Os próprios planos nacionais e municipais representam articulação de diversas políticas pela busca de mais conhecimento dos casos, a responsabilidade dos planos é dos Conselhos de Direito, também à responsabilidade de controle social, acompanhamentos, monitoramentos, avaliação e redimensionamento dos mesmos tudo para auxiliar na proteção e no combate da violência sexual a menores. Segundo dados do Conselho Municipal dos Direitos da criança e adolescentes de São Luís, de janeiro a abril de 2016 houve 56 novos casos foram registrados; no ano passado 2015, o disque 100 recebeu 604 denúncias de violência sexual no Estado. Em São Luís os bairros considerados com maior índice de abuso sexual segundo conselho municipal dos Direitos da Criança e do Adolescente registrados foi Itaqui-Bacanga com 15 casos; Centro com 13 casos; Cidade Operaria com 10 casos, pode sofrer alteração em 2016 com atualização desses dados. Qualquer violência feita a menores é punível em lei no seu art.214, (Redação dada pela lei nº 12.015, de 2009), art.218, (Redação dada pela lei nº 12.015, de 2009). (Redação dada pela lei nº 12.015, de 2009). A sociedade e o governo municipal devem fazer suas funções: a sociedade denunciar os agressores e o governo municipal resguardar os menores.

Palavras-chave: Abuso Sexual de Crianças e Adolescentes. Conselho de Direito. Conselho Municipal. Plano Municipal.

PARTE IV

ÁREA DE CONHECIMENTO – ENGENHARIAS

CURSOS:

ENGENHARIA AMBIENTAL

ENGENHARIA CIVIL

ENGENHARIA MECÂNICA

ENGENHARIA PETRÓLEO

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Análise climática do Estado do Maranhão utilizando a técnica de análise de sinais "WAVELET".

Camila Viegas Ribeiro - Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Prof. Dr. Raimundo Luna Neve

Co-orientador (a): Prof. Dr. Fabricio Brito da Silva

A compreensão de como o clima está mudando é um desafio multidisciplinar, pois, as técnicas clássicas de monitoramento climáticas consideram metodologias que utilizam diversas áreas do conhecimento, como por exemplo, as técnicas de análises de sinais. Foram utilizados dados meteorológicos de precipitação, temperatura e umidade, provenientes estações meteorológicas, disponibilizados pelo INMET no período de 1977 a 2014. Os dados estão sendo processados por algoritmos desenvolvidos na plataforma MATLAB e relacionados à caracterização climatológica do município de São Luís. Foram utilizados dados meteorológicos de precipitação, temperatura e umidade, provenientes estações meteorológicas, disponibilizados pelo INMET no período de 1977 a 2014. Assim os resultados alcançados neste projeto proporcionaram uma orientação climática aos setores da sociedade que dependem diretamente da sazonalidade climática, bem como, identificará indícios de mudanças climáticas no Estado.

Palavras-chave: Mudanças Climas. Wavelet. Maranhão.

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Análise de resíduos sólidos e efluentes líquidos nos abatedouros municipais de São Luís – MA, Brasil.

Gilvanele Silva Oliveira da Silva – Bolsista UNICEUMA

Orientador (a): Prof. Me. Osman José de Aguiar Gerude Neto

A cidade de São Luís – MA, possui atualmente três abatedouros municipais pela distribuição de carne bovina para o mercado interno. No que concerne ao cumprimento da Legislação Federal (decreto nº 30.691/1952 – MAPA), todos estes estabelecimentos estão fora dos padrões considerados aceitáveis para o recebimento do Sistema de Inspeção Federal – SIF. Os três estabelecimentos acima citados, possuem do Sistema de Inspeção Municipal – SIM, se enquadrando nos requisitos mínimos estabelecidos pela vigilância sanitária municipal. Apesar de possuírem em selo de inspeção, estes estabelecimentos ainda apresentam uma realidade longe da ideal para o serviço, podendo expor o consumidor final a riscos tanto de saúde, como do gozo do meio ambiente, devido à destinação inadequada dos efluentes produzidos durante o processo de abate. Sendo assim, o presente trabalho objetiva verificar a realidade dos abatedouros locais da cidade de São Luís-MA, demonstrando suas instalações e destinação de seus efluentes, e assim tentar apresentar soluções cabíveis aos seus proprietários. A pesquisa se constituiu na visitação aos abatedouros, no período de fevereiro a julho de 2016 para o registro e descrição dos processos de abate e sua etapas, bem como a destinação dos efluentes e resíduos gerados em todos os processos dos estabelecimentos objeto de estudo. Concluindo-se que os abatedouros municipais de São Luís ainda se encontram em processo de adequação as exigências federais, mas os mesmos aplicam maiores investimentos nas estruturas físicas referentes aos processos de abate, deixando em segundo plano o tratamento dos efluentes líquidos e sólidos gerados no processo.

Palavras-chave: Qualidade Ambiental. Resíduos sólidos. Efluentes líquidos. Abatedouro.

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Avaliação da qualidade da água e do sedimento do Reservatório do Rio Prata, sub –bacia da Represa do Batatã, São Luís – MA.

Walcones Miguel Abreu Magalhães – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Maria Raimunda Chagas Silva

O Reservatório Batatã localiza-se na porção noroeste da Ilha do Maranhão entre as coordenadas Universais Transversa de Mercator – Projeção UTMs, fuso 23S; 9709500/9717200 mN e 578000/585000. Através dos tempos sua área vem sendo alvo de ocupações espontâneas, apesar de ser protegida por leis ambientais. O presente trabalho trata da avaliação da Qualidade do Rio da Prata, localizado no interior do Parque Estadual do Bacanga (PEB). Foram coletadas 8 (oito) amostras de água (4 amostras para análises físico-químicas e 4 amostras para analises bacteriológicas) em 4 pontos ao longo da Sub-Bacia no período chuvoso, em março de 2016, das 9 às 11 horas. Foram analisados os parâmetros pH, oxigênio dissolvido, condutividade via instrumento denominado multiparâmetro, (HANNA HI9828), a turbidez através do instrumento denominado turbidímetro (MARTINI/Mi415) e as análises bacteriológicas foram feitas pelo método COLItest. Os resultados obtidos nas amostras da água do rio variaram entre 25ºC e 30ºC para temperatura e apresentaram faixa pH entre 5,44 e 6,68, o que caracteriza águas levemente ácidas tendendo a neutro; o oxigênio dissolvido varia entre 6,07mg/L e 8,9mg/L; a condutividade varia entre 86,5µS/cm e 141,2µS/cm; para turbidez os valores variam entrem 4,78NTU e 55,7NTU; o nitrato teve variação de 0,3mg/L e 0,9mg/L e nitrito, apenas a amostra da Barragem (P4) teve valor <0,01mg/L. Estes resultados mostram que os valores de alguns pontos estão fora do padrão exigidos pelo CONAMA 357/2005, devido aos impactos ambientais que o rio está sofrendo.

Palavras-chave: Batatã. Sub-Bacia. Qualidade. Rio Prata.

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Avaliação da qualidade de água do rio bom fim em Olinda Nova do Maranhão – MA.

Ingrid Santos Gonçalves – Bolsista UNICEUMA
Orientador (a): Prof. Dr. Paulo Cesar Mendes Villis

O monitoramento da qualidade da água dos rios é de extrema importância, devido a sua utilização frequente como meio de subsistência da população e preservação do meio ambiente. O objetivo desse trabalho é monitorar os parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água do Rio Bom Fim em Olinda Nova do Maranhão-MA, utilizando o IQA (Índice da Qualidade da Água) e o IET (Índice de Eutrofização da água). Preliminarmente foram determinados alguns parâmetros físico-químicos para analisar a qualidade da água do Rio Bom Fim, tais como: pH, temperatura, condutividade e turbidez. Os valores obtidos foram comparados com os valores de referência determinados pela resolução CONAMA Nº 357/2005. Observou-se valores acima dos limites aceitáveis pela legislação vigente para rios de classe 2, indicando uma situação preocupante na qualidade de suas águas.

Palavras-chave: Qualidade de Água. Rio Bom Fim. IQA. IET.

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Caracterização Ambiental da Bacia do Rio Mearim na Região de Transição Amazônia-Cerrado no Estado do Maranhão.

Juliana Lopes Almeida – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Fabrício Brito Silva

A Bacia do Mearim é considerada a maior do Estado do Maranhão e está localizada na zona de transição Amazônia-Cerrado. O conhecimento dos limites das unidades territoriais é essencial para a gestão e o planeamento dos recursos hídricos. A utilização do Modelo de Elevação Digital (MDE) no Sistema de Informação Geográfica (GIS) tem vantagens em relação aos recursos digitais, como velocidade e interação com outras bases de dados, contribuindo para agilidade na tomada de decisão para o Planejamento Ambiental das bacias hidrográficas. Este trabalho objetivou a caracterização ambiental da bacia do rio Mearim, no Estado do Maranhão. Para tanto, utilizaram-se dados temáticos pré-existentes de geologia, geomorfologia, pedologia e vegetação, bem como dados do satélite SRTM para avaliação de área de bacia e extensão de drenagem. A avaliação dos resultados indicou uma grande diversidade ambiental, com quatorze formações geológicas, dez unidades geomorfológicas, treze tipos de solo, nove tipos de vegetação e um alívio que cobre elevação entre 38m abaixo do nível do mar até 638m, na região sul do Estado. Assim, a grande diversidade de atributos ambientais sugere um complexo mecanismo de interação ambiental que resulta nas unidades de paisagem existentes na bacia, o que requer estudos complementares para entender esses mecanismos ambientais.

Palavras-chave: Modelo de elevação digital. Rio Mearim. Transição Amazônia-Cerrado. Planejamento Ambiental

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Caracterização limnológica da água reservatório artificial no município de Vargem Grande, Maranhão.

Camilla dos Santos Silva - Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Maria Raimunda Chagas Silva

O açude localizado em Vargem Grande-Ma, foi instituído pelo projeto de lei n° 005/97 como o Balneário Municipal do Moisinho, é destinado principalmente à recreação de contato primário, enquadrado na classe 2 (CONAMA n°357/05). O objetivo do estudo é avaliar a qualidade da água através de análises dos parâmetros físicos, químicos e microbiológicos com a realização de coletas em cinco pontos distintos entre os anos de 2015 a 2016 durante o período de estiagem e chuvoso na região. Os procedimentos metodológicos usados foram revisão bibliográfica sobre o assunto, trabalho de campo para verificação geral da área, coleta de água e análises químicas, físicas e bacteriologias em laboratório, usando para físico-químico: (Turbidez) turbidímetro HANNA, (Condutividade elétrica e Totais de sólidos dissolvidos) Multiparametro, (pH) Phgâmetro, (nitrito) HANNA HI 93708, (nitrato) HORIBA LAQUA, Multiparâmetro HANNA, método Winkler para Oxigênio Dissolvido e as análises bacteriológicas pelo Colilert . Os resultados obtidos nas amostras da água variaram entre (7,08 a 8,63) para o pH o que caracteriza alcalinidade. Aconcentração do Oxigênio Dissolvido variou entre (0,4 a 4,6 mg/L); a condutividade (82 a 131,76 µS/cm); totais de sólidos dissolvidos (44,8 A 157); NO2- (<0,01 a 0,1); NO3- (<0,01 a 0,4); turbidez entre (<0,06 a 16,7 NTU) e para bacteriologia, todos foram detectados presença de *Escherichia coli* e bactérias termotolerantes com valor <1000 UFC/100 ml. Considerados adequados para a manutenção da vida aquática e balneabilidade segundo os limites estabelecidos pela Resolução n° 357 do CONAMA/2005.

Palavras-chave: Qualidade água. Potabilidade da água. Padrão de qualidade

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Estudo da Qualidade de Água do Rio Bom Fim em Olinda Nova do Maranhão-MA.

Sielys dos Santos Amaral - Voluntário

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

A microrregião da Baixada Maranhense é, sem dúvida, rica em potencial, em função da sua importância socioeconômica e ambiental. Por isso, tem sido objeto de investigações científicas, especialmente no que concerne à sustentabilidade inundáveis. Devido à utilização frequente do rio como meio de subsistência da população e recreação de contato primário, determinar a qualidade da água é um fator de estrema importância para remediar possíveis contaminações à população e preservar o meio ambiente. O Rio Bom Fim está localizado no município de Olinda Nova do Maranhão –MA, fazendo divisa com o município de São Vicente. A nascente do rio passava por alguns povoados, desaguando no Rio Pericumã em Pinheiro – MA. O Rio Bom Fim considerado antes um rio perene, passa por alterações, onde não se encontra as nascentes e há baixo nível de água e um emaranhado de lodos, deve-se isso também à ações antrópicas e erosão dos solos.

Palavras-chave: Monitoramento**.** Índices de Qualidade de Água. Rio Bom Fim.

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Identificação de bactérias endofíticas de raízes da palmeira babaçu (*Attalea Speciosa* Mart.)

Thalia Izadeley Oliveira dos Santos – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Flavio Henrique Reis Morais

As bactérias endofíticas podem promover o crescimento das plantas de várias maneiras: através da secreção de reguladores de crescimento vegetal, pela solubilização de fosfato e a fixação de nitrogênio se destacam. Apesar da ocorrência de microrganismos endofíticos, em diferentes plantas, em raízes da palmeira babaçu, pouco se sabe sobre esta relação. No presente estudo foi avaliada a presença de bactérias endofíticas associadas a raízes de *Attalea speciosa* Mart. da cidade de Pirapemas. Foi realizada uma desinfestação das raízes para o isolamento das bactérias endofíticas. Após coleta e isolamento utilizando os meios de cultura TSA – Triptone Soy Agar e YMA – Yeast Mannitol Agar foram obtidos 800 isolados de bactérias endofíticas dos períodos chuvoso e seco. Após a obtenção de culturas puras. Estas foram armazenadas em tubo eppendorf contendo 20% de glicerol. Os isolados bacterianos obtidos foram caracterizados com relação a resposta de Gram, e caracterizados morfologicamente seguindo os critérios clássicos. As características fenotípicas analisadas foram: forma, elevação, borda, cor, superfície, detalhes ópticos, produção de muco, tempo de crescimento e tamanho. Os resultados das características morfológicas mostraram que existe alta diversidade fenotípica em sistemas radiculares.

Palavras-chave: Bactérias endofíticas. *Attalea speciosa* Mart. Microbiologia. Diversidade. Endemismo.

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Influência das marés no teor de fósforo no baixo curso do Rio Mearim.

Juliana Sales dos Santos – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Fabrício Brito Silva

Nos últimos tempos, em virtude do acelerado crescimento urbano, tem ocorrido um aumento substancial do aporte de carga de poluentes para os ecossistemas aquáticos costeiros, como lagos, lagoas e estuários. Os efeitos nocivos causados pelo aporte de poluentes, comprometem a qualidade ambiental desses ambientes e de seus ecossistemas, dentre estes indicadores, encontra – se o fósforo que é o principal responsável pelo processo de eutrofização em artificial em águas continentais. Na foz do Rio Mearim, no município de Arari - MA, possui mecanismos diretos de interação entre os ciclos de marés e as propriedades físico-químicas da água. Nessas regiões, o fósforo é considerado um elemento importante para avalição da qualidade ambiental de processos decorrentes em seu interior, portanto, o objetivo deste trabalho é investigar a influência das marés nos teores de fósforo na região do Baixo Curso do Rio Mearim. Foram feitas coleta de 32 amostras, sendo feitas amostras no período de cheia e vazante. Foram observados maiores valores próximos à foz e, os menores valores em regiões de menor fluxo de água.

Palavras-chave: Fósforo. Marés Mearim.

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Levantamento e caracterização de fungos endofíticos de raizes da palmeira babaçu *(Attalea Speciosa Mart).*

Ildeane Silva de Oliveira – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Flavio Henrique Reis Morais

A palmeira babaçu (*Attalea speciosa* Mart., *Arecaceae*) é um componente dominante e ruderal nas paisagens do centro-norte do Maranhão. A palmeira babaçu é importante e predominante na região, denominada cocais, portanto, o conhecimento pleno da ecologia e suas interações se fazem necessário, principalmente com a microbiota endofítica, por estar intimamente envolvida na maioria das relações integradas aos serviços ecossistêmicos, neste sistema. . Fungos endofíticos são microrganismos que habitam o interior dos tecidos vegetais, de forma inter ou intracelular, sem lhes causar danos aparentes e são pouco conhecidos, tanto quanto à biodiversidade, quanto aos diferentes fatores ecológicos envolvidos na associação fungo– hospedeiro e fungo-habitat da planta envolvida. No presente estudo foi avaliada a presença de fungos endofíticos associados a raízes de *Attalea speciosa* Mart*.* da cidade de Pirapemas. Fragmentos de raízes sem qualquer tipo de dano ou doença aparente foram alvos para o isolamento dos fungos endofíticos. Após coleta e isolamento foram obtidos 766 isolados de fungos endofíticos os períodos chuvoso e seco, Todos os isolados foram devidamente preservados na Coleção de Culturas de Fungos do Laboratório de Fitopatologia da Universidade Estadual do MA. Os fungos foram identificados por meio de microcultivo e posteriormente identificados através de microscopia e pertencem aos gêneros *Aspergillus, Cladosporium, Curvularia, Fusarium, Pestalotiopis, Penicillium,Rizoctonia* e *Trichoderma.* O gênero mais frequete foi *Fusarium e* o menos freqüente foi o *Curvularia.* Os resultados obtidos neste estudo demonstraram que *Attalea speciosa* Mart. constitui um interessante e singular reservatório natural de fungos endofíticos.

Palavras-chave: Fungos endofíticos. *Attalea speciosa* Mart. Ecologia de fungos. Biodiversidade. Endemismo.

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Monitoramento dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos da água do Rio Bom Fim em Olinda Nova - MA.

Érima Jôyssielly Mendonça Castro –Bolsista FAPEMA

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

O município de Olinda Nova do Maranhão está localizado na Baixada Maranhense e faz parte da Mesorregião Norte Maranhense - Microrregião Geográfica da Baixada. Em função da sua importância socioeconômica e ambiental, a Microrregião da Baixada Maranhense é, sem dúvida, rica em potencial, a qual tem sido objeto de investigações científicas. A principal motivação para o desenvolvimento deste projeto baseou-se no estudo realizado no município, onde foi verificado preliminarmente que o Rio Bom Fim pode encontrar-se em uma situação preocupante. Devido sua utilização frequente como meio de subsistência da população, principalmente através da pesca; determinar a qualidade da água é um fator de extrema importância para remediar possíveis contaminações à população e preservar o meio ambiente. Utilizando um equipamento multiparâmetro Horiba US50, foram determinados preliminarmente alguns parâmetros físico-químicos para analisar a qualidade da água do Rio Bom Fim, tais como: pH, temperatura, condutividade e turbidez. Apesar da necessidade de analisar outros parâmetros, bem como novas avaliações e testes bacteriológicos para atestar a qualidade da água, os testes iniciais já sugerem um potencial de degradação significativo.

Palavras-Chave: Qualidade da Água. Rio Bom Fim. IQA. IET

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Simulação de movimentação de dunas na zona costeira do Parque Nacional do Lençóis Maranhenses.

Vera Raquel Mesquita Costa – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Denilson Silva Bezerra

Apresentamos um MDE de dunas na região do Parque Nacional dos Lenções Maranhenses (LMNP), Maranhão, Brasil, para apoiar estudos de modelagem para simular como as dunas são formadas usando imagens de satélite multi-temporais e verdade do solo com a coleta de dados através do posicionamento cinemático GNSS. A área de estudo está localizada na zona de contato entre três grandes ecossistemas neotropicais: Amazônia, Caatinga e Cerrado. O PNLM é uma unidade de conservação brasileira de proteção integral da natureza, localizada no nordeste do Maranhão, abrange os maiores campos de dunas do Brasil, amplas áreas de arbustos (restingas), lagos, manguezais e muitas lagoas de água doce. A aplicação GNSS nessa área ocorreu devido à dificuldade de mapear as características das dunas através de métodos convencionais tais como teodolito, nível, sistemas de estações totais, devido ao seu custo, tempo ou precisão na recolha de dados. Registramos 5.605 pontos geodésicos de características de dunas na área. Os resultados mostraram que a pesquisa (novembro / 2015) uma duna com 11.485m a altura máxima e a base do solo com 0,337m.

Palavras-chave: Modelos Digitais de Elevação (MDE). Erosão costeira. Ponta D'Areia.

CURSO – ENGENHARIA AMBIENTAL

Uso de geotecnologias no ambiente escolar: avaliação do grau de interesse dos alunos e professores do ensino médio da rede estadual na temática de geoprocessamento.

Janelson Martins de Lima – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Denilson Silva Bezerra

No Brasil, a incorporação de ações voltadas a processos de iniciação científica júnior ao ambiente escolar como uma rotina pedagógica, especialmente no que tange a necessidade da interdisciplinaridade, constitui-se como uma grande dificuldade para muitos professores de Ensino Médio, no Maranhão o cenário não é diferente da realidade brasileira. Contudo, cabe ressaltar que nos últimos anos houve um aumento do número de escolas, principalmente as de origem governo federal, quem vem desenvolvendo projetos de iniciação científica com seus alunos do Ensino Médio; porém no que se refere à rede estadual maranhense de ensino, muito pouco foi desenvolvido nesse sentido. O estado do Maranhão não possui nenhuma escola da rede estadual, onde os alunos possam ter a chance de participarem de projetos de iniciação cientifica júnior. Isso representa um contrassenso, pois através da iniciação científica júnior o aluno tem a chance de desenvolver sua capacidade de explicar, justificar, predizer, estimar, interpretar, fazer julgamentos e inferir, o que é promissor não apenas para a sua formação científica, em sim, mas também, como indivíduo pensante e cidadão**.**

Palavras-chave: Ações. Educação Ambiental. Iniciação Científica Júnior.

CURSO ENGENHARIA CIVIL

Utilização de resíduos da indústria madeireira na fabricação de concretos: investigação das propriedades físico-quimicas, térmicas e mecânicas.

Guilherme Madian Sousa Eugênio – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Glauber Cruz

Os resíduos da indústria madeireira foram utilizados para a fabricação de concretos modificados com adição de 11% de fibra de madeira in natura em relação ao concreto convencional. Confeccionou-se 12 corpos de prova (CP's) de concreto simples e 12 CP's de concreto modificado com fibras de madeira in natura para avaliar a resistência mecânica à compressão dos dois concretos nos intervalos de 3, 7, 14 e 28 dias, com o objetivo de compará-los. Análises dos teores de umidade e absorção de água da fibra também foram realizadas. Os resultados encontrados nesta pesquisa estão dentro dos padrões exigidos pela normatização, podendo-se utilizar os concretos modificados com resíduos da indústria madeireira como blocos de vedação, tijolos, revestimentos, mini paredes, acabamentos, entre outras aplicações que não requeiram uma resistência mecânica à compressão superior a 2,5 MPa.

Palavras-chave: Resíduos. Concretos. Indústria.

CURSO – ENGENHARIA PETRÓLEO

Método de seleção rápida para fungos filamentosos degradadores de óleo refinado lubrificante.

Thaís de Melo Castelo Branco - Voluntária

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

O frequente uso de xenobióticos, pós-revolução industrial, tais como derivados de petróleo, proporcionou grandes impactos em ambientes aquáticos e terrestres, aumentando a necessidade da busca por novas alternativas para o tratamento e/ou remediação. Neste contexto, o fator biológico com a utilização de fungos filamentosos, apresenta papel importante na melhoria da qualidade, por exemplo, do solo, principalmente nos primeiros centímetros onde ocorrem as maiores atividades biológicas, sendo responsáveis por decompor a biomassa convertendo-a em matéria orgânica e inorgânica, além de exercerem outras funções. Portanto, com este estudo objetiva-se apresentar uma técnica rápida a ser utilizada para selecionar fungos filamentosos, de solos, como potenciais degradadores de xenobióticos em questão (óleo refinado lubrificante), proporcionando também verificar o gênero com maior capacidade de degradação. O meio utilizado será o BHA, distribuído em placas de petri pequenas com o indicador redox (DCPIP), para observar se haverá mudança de cor do meio. Os isolados serão semeados com cinco repetições cada. Posteriormente serão distribuídos de forma aleatória nas bancadas em condições laboratoriais para posterior leitura nos dias subsequentes. Os que apresentarem halo serão selecionados para outros testes e os que não apresentarem serão descartados. Portanto, espera-se com os resultados apresentar um método rápido de seleção de isolados fúngicos filamentosos quanto à degradabilidade de óleos lubrificantes. Dessa forma, é extremamente importante a busca de métodos rápidos de avaliação da capacidade de identificar microrganismos de solos que degradem petroderivados, sendo este estudo necessário para fornecer informações sobre quais isolados apresentam potencial para futuros trabalhos na área de Biorremediação. O método de seleção escolhido para este estudo foi testado anteriormente, porém há necessidade de mais análises para obtenção de melhores resultados.

Palavras-chave: Biodegradação. Fungos Filamentosos. Óleo Lubrificante. Petroderivados.