

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

# 12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE CEUMA



**INICIAÇÃO CIENTÍFICA:**  
Gerando novos talentos  
para o Maranhão

ISSN 2675-0988

25 a 30 de março de 2019



São Luís  
2019

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

Copyright © 2019 UNIVERSIDADE CEUMA

**Reitor**

Saulo Henrique Brito Matos Martins

**Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão**

Sergio Fernando Saraiva da Silva

**Pró-Reitora de Graduação**

Aline Mendonça da Silva

**Coordenador do Programa de Iniciação Científica**

Silvio Gomes Monteiro

**Organização**

Cristiane Caldas Carvalho

Cristina de Andrade Monteiro

Helena Ribeiro Sousa

Julliana Ribeiro Alves dos Santos

Silvio Gomes Monteiro

**Comitê Científico**

Afonso Gomes Abreu Junior

Angela Falcai

Cristiane Caldas Carvalho

Cristina de Andrade Monteiro

Julliana Ribeiro Alves dos Santos

Lídio Gonçalves Lima Neto

Luis Claudio Nascimento da Silva

Maria Raimunda Chagas Silva

Meire Coelho Ferreira

Paulo Cesar Mendes Villis

Rita de Cassia Mendonça Miranda

Silvio Gomes Monteiro

Will Ribamar Mendes Almeida

**Produção Editorial**

Helena Ribeiro Sousa

Silvio Gomes Monteiro

**APOIO**

Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão - FAPEMA

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (UNICEUMA) Universidade Ceuma  
Processamento técnico Catalogação na fonte elaborada pela equipe de Bibliotecárias:**

Alice Beatriz Mendes dos Santos – CRB 13/639

Gleice Melo da Silva – CRB 13/650

Michele Alves da Silva – CRB 13/601

Verônica de Sousa Santos Alves – CRB 13/621

U58s

Universidade Ceuma.

12º Seminário de Iniciação Científica da Universidade Ceuma: gerando novos talentos para o Maranhão. / Organizadores: Cristiane Caldas Carvalho et al. São Luís: UNICEUMA, 2019.

213 p.

ISSN 2675-0988

Anais (12º Seminário de Iniciação Científica da Universidade Ceuma). UNIVERSIDADE CEUMA, 2019.

1. Ciências da Saúde. 2. Ciências Exatas. 3. Ciências Humanas. 4. Ciências Sociais e Aplicadas. I. Carvalho, Cristiane Caldas. II. Monteiro, Cristina de Andrade. III. Sousa, Helena Ribeiro. IV. Santos, Juliana Ribeiro Alves dos. V. Monteiro, Silvio Gomes. VII. Título.

CDU: 001.891

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

**PROGRAMAÇÃO**

**SEGUNDA-FEIRA - 25 de março de 2019**

9h – 11h	Credenciamento
14h – 16h	Local: Salão Nobre da Biblioteca
<b>ABERTURA DO EVENTO</b>	
17h30min	Solenidade de Abertura Composição da Mesa com autoridades Local: Salão Nobre da Biblioteca
17h45min	Apresentação Cultural – Coral da Universidade Ceuma
18h	Palestra “O Programa de Iniciação Científica da Universidade Ceuma” Prof. Dr. Sílvio Gomes Monteiro Coordenador de Iniciação Científica da Universidade Ceuma
19h	Palestra “Desenvolvimento de um ambiente sustentável para a formação de pesquisadores criativos e talentosos”. Profa. Dra. Weronica Meira de Souza Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE
20h	Encerramento

**TERÇA-FEIRA - 26 de março de 2019**

**Local: Sala 1 e 2 da Pós-Graduação**

8h30min – 10hmim	Apresentação oral dos trabalhos Bolsistas FAPEMA e UniCeuma
<b>10h – 10h30min</b>	<b>Intervalo</b>
10h30min – 12h	Apresentação oral dos trabalhos Bolsistas FAPEMA e UniCeuma
<b>12h – 14h</b>	<b>Intervalo (Almoço)</b>
14h30mim – 16h	Apresentação oral dos trabalhos Bolsistas FAPEMA e UniCeuma
<b>16h – 16h30min</b>	<b>Intervalo</b>
16h30min – 17h30min	Apresentação oral dos trabalhos Bolsistas FAPEMA e UniCeuma

**QUARTA-FEIRA - 27 de março de 2019**

**Local: Sala 1 e 2 da Pós-Graduação**

8h30min – 10hmim	Apresentação oral dos trabalhos Bolsistas FAPEMA e UniCeuma
10h – 10h30min	Intervalo
10h30min – 12h	Apresentação oral dos trabalhos Bolsistas FAPEMA e UniCeuma
<b>12h – 14h</b>	<b>Intervalo (almoço)</b>
14h30mim – 16h	Apresentação oral dos trabalhos II Mostra Científica (Coordenação de Pesquisa)
<b>16h – 16h30min</b>	<b>Intervalo</b>
16h30min – 17h30min	Apresentação oral dos trabalhos II Mostra Científica (Coordenação de Pesquisa)

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

**QUINTA-FEIRA - 28 de março de 2019**

**Local: Espaço Santander**

8h30min – 10h	Apresentação dos trabalhos (Pôster) Discentes Voluntários
10h – 11h30min	Apresentação dos trabalhos (Pôster) Discentes Voluntários
12h – 14h	Intervalo (almoço)
14h30min – 16h	Apresentação dos trabalhos (Pôster) Discentes Voluntários
16h – 17h30min	Apresentação dos trabalhos (Pôster) Discentes Voluntários

**SEXTA-FEIRA - 29 de março de 2018**

**Local: Salão Nobre da Biblioteca**

8h – 9h	Palestra “A pesquisa científica como estratégia de desenvolvimento da melhoria da Atenção Básica” Profa. Dra. Ilana Mirian Almeida Felipe
9h – 10h	Palestra “A Epidemiologia da Obesidade no Maranhão” Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva Universidade Federal do Maranhão – UFMA
<b>10h – 10h30min</b>	<b>Intervalo</b>
10h30min – 11h30min	Palestra “Efeitos benéficos dos probióticos” Prof. Dr. Valério Monteiro Neto Universidade Ceuma
<b>12h – 14h</b>	<b>Intervalo (Almoço)</b>
14h – 15h	Mesa redonda “Violências, política criminal e pesquisa científica em tempos de desassossego: Brasil e Maranhão” Prof. Dr. Thiago Allission Cardoso de Jesus – Facilitador Profa. Dra. Valdira Barros – Presidente da Mesa Universidade Ceuma
15h – 16h	Palestra “Principais agentes de poluição dos Rios Maranhenses” Profa. Me. Marylin Fonseca Leal de Farias Wetters Universidade Ceuma
<b>16h – 16h30min</b>	<b>Intervalo</b>
16h30min – 17h30min	Palestra “Aplicação Bioética e Justiça ambiental na solução de problemas maranhenses” Prof. Dr. Delmo Mattos da Silva Universidade Ceuma
17h30min – 18h	Premiação dos trabalhos. Encerramento

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

**APRESENTAÇÃO**

Foi com enorme satisfação que concluímos o 12º Seminário de Iniciação Científica (SEMIC) da Universidade Ceuma com o relevante tema *Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão*. Realmente as pesquisas apresentadas durante o evento demonstrou a profícua capacidade da Universidade Ceuma gerar talentos no Estado do Maranhão através de seu Programa de Iniciação Científica.

Os trabalhos científicos apresentados foram de primorosa qualidade, fruto da vontade e da dedicação de alunos da graduação e de seus valorosos orientadores. Ao longo de 12 anos de Iniciação Científica, a atual Universidade Ceuma dedicou-se para o exponencial crescimento da pesquisa no nosso Estado, contribuindo assim para a investigação científica e para a solução de diversos problemas nas mais diversas áreas do conhecimento. Nesse último SEMIC, foram cerca de 332 inscrições e 210 trabalhos apresentados, dentre alunos bolsistas e voluntários, além da apresentação de 07 bolsistas de Iniciação Científica do CNPq, um marco importante que coloca a Universidade Ceuma entre as poucas Universidades privadas que dispõem de bolsas de IC do CNPq.

É com muito orgulho, venho convidá-los a apreciar o resumo das pesquisas apresentadas, bem como os novos talentos frutos da pesquisa e da iniciação científica maranhense na Universidade CEUMA.

Silvio Gomes Monteiro  
Coordenador de Iniciação Científica

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”  
25 a 30 de março de 2019

**SUMÁRIO**

**TRABALHOS PREMIADOS**

**PARTE I**  
**ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**BIOMEDICINA**

- |   |     |
|---|-----|
| Análise da atividade senérgica do Cinamaldeído com os antifúngicos Itraconazol e Terbinafina sobre amostras de <i>Candida</i> spp.<br>Hanna Michaelly martins Costa; Cristina de Andrade Monteiro | 23. |
| Atividade antifúngica de Cinamaldeído contra fungos causadores de onicomicoses.<br>Vannyana Gomes Rabelo; Cristina de Andrade Monteiro  | 24. |
| Atividade antimicrobiana da comunidade de endofíticos de <i>Byrsonima crassifolia</i> (MURICIZEIRO).<br>Jaderuz Silva Sena; Valério Monteiro Neto   | 25. |
| Avaliação citotóxica de metabólitos produzidos por actinomicetos de interesse biotecnológico.<br>Lucas Abrantes Batista; Amanda Silva dos Santos Aliança  | 26. |
| Avaliação da atividade antimicrobiana em sobrenadante de <i>Lactobacillus</i> spp.<br>Flavio Augusto Barros Nogueira; Valério Monteiro Neto   | 27. |
| Avaliação do potencial probiótico de <i>Lactobacillus</i> frente às estirpes de <i>Escherichia coli</i> diarreiogênicas.<br>Larissa dos Reis Ferreira; Rodrigo Assunção de Holanda                | 28. |
| Caracterização do tratamento e adesão ao tratamento de pacientes com tuberculose.<br>Raquel Ferreira Rocha; Eduardo Martins de Sousa  | 29. |
| Caracterização molecular de pacientes com doenças raras do esqueleto pelo uso de sequenciamento de DNA de alto desempenho.<br>Roberval Nascimento Moraes Neto; Felipe Albuquerque Marques         | 30. |
| Cinamaldeído: bioatividade sobre <i>Corynebacterium pseudodiphtheriticum</i><br>Thalita Rodrigues Soares; Priscila Soares Sabbadini   | 31. |
| Desenvolvimento de um modelo de infecção de unha por dermatófitos para avaliação da atividade antifúngica do cinamaldeído.<br>Rayssa de Sousa Silva; Cristina de Andrade Monteiro                 | 32. |
| Efeito cicatrizante do cinamaldeído em modelos de infecção cutânea por <i>Staphylococcus aureus</i> .<br>Patrícia Vieira de Oliveira; Luís Cláudio Nascimento da Silva                            | 33. |
| Efeito do cinamaldeído na secreção de substâncias citotóxicas e imunomoduladoras por <i>Staphylococcus aureus</i> .<br>Warlison Felipe de Silva Saminez; Luís Cláudio Nascimento da Silva         | 34. |

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”  
25 a 30 de março de 2019

- Epidemiologia molecular aplicada ao monitoramento de Enterobacteriaceae resistentes aos antibióticos carbapenêmicos. 35.  
Romulo Maia Ferreira; Andrea de Souza Monteiro
- Estudo das atividades biológicas dos óleos essenciais de canela e jardineira: toxicidade em modelos in vitro e in vivo e potencial antivirulência sobre *Corynebacterium ulcerans*. 36.  
Pamela Ruth Santos Viana; Priscila Soares Sabbadini
- Isolamento ambiental de *Cryptococcus* spp. em São Luís-MA. 37.  
Amanda Graziela Gonçalves Mendes; Julliana Ribeiro Alves dos Santos
- Isolamento de *Actinomicetes* nativos de solo de plantação de soja. 38.  
Luiz Alfredo Torres Sales; Matheus Silva Alves
- Óleos essenciais de araçá e sucupira: caracterização das atividades citotóxica e antivirulência sobre *Corynebacterium ulcerans* em modelos *in vitro* e *in vivo*. 39.  
Denes Sousa Leite; Priscila Soares Sabbadini
- Perfil de susceptibilidade antifúngica de isolados de *Candida* spp. de pacientes atendidos em um Ambulatório de Universidade Particular (São Luís-MA). 40.  
Haryne Lizandrey Azevedo Furtado; Julliana Ribeiro Alves dos Santos
- Perfil epidemiológico da candidíase vulvovaginal e análise de virulência de *Candida* spp. isolados de mulheres atendidas em um ambulatório de Universidade Particular de São Luís-MA. 41.  
Thayariane Lira Mendes; Julliana Ribeiro Alves dos Santos
- Perfil epidemiológico de Sífilis e AIDS de homens em Alcântara do Maranhão. 42.  
Felipe Alberth Ferreira de Sousa; Silvio Gomes Monteiro
- Potencial fotodinâmico de fotossensibilizadores xatenos sobre uma cepa padrão de *Pseudomonas aeruginosa*. 43.  
Mylena Karine da Silva Carneiro; Eduardo Buozi Moffa
- Predição de genes e de sequências codificantes traduzíveis no genoma do isolado clínico *Lactobacillus fermentum*. 44.  
Hermeson Lima França; Rodrigo Assunção de Holanda
- Produção de compostos bioativos por *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 9595 cultivado em meio à base de *Theobroma grandiflorum*. 45.  
Amanda Caroline de Souza Sales; Luís Cláudio Nascimento da Silva
- Prospecção de compostos anti-infectivos a partir de plantas da Baixada Maranhense. 46.  
Brenda da Silva Cutrim; Luís Cláudio Nascimento da Silva
- Prospecção de compostos com ação antimicrobiana a partir de plantas da Baixada Maranhense. 47.  
Deivid Martins Santos; Luís Cláudio Nascimento da Silva
- Prospecção de inibidores da resposta SOS induzida por quinolonas a partir de plantas da Baixada Maranhense. 48.  
Alexsander Rodrigues Carvalho Junior; Luís Cláudio Nascimento da Silva
- Vulnerabilidade as IST/AIDS em mulheres quilombolas de Alcantara-MA. 49.  
Sarah dos Santos Matos; Silvio Gomes Monteiro

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

**EDUCAÇÃO FÍSICA**

Efeito agudo imediato do exercício aeróbico na pressão arterial de pacientes pós revascularização do miocárdio. 50.  
Phabullo Rocha de Sousa; Roberto Bianco

**ENFERMAGEM**

Ações realizadas pelo enfermeiro da Estratégia Saúde da Família para o desenvolvimento da capacidade funcional do idoso. 51.  
Raylana de Medeiros Silva; Marcia Cristina Aguiar Mendes Machado

Atividade antimicrobiana e antovirulência. 52.  
Wanessa Castro Martins; Thiago Azevedo Feitosa Ferro

Avaliação do perfil de citocinas em pacientes pediátricos com febre Chikungunya no Estado do Maranhão. 53.  
Leylane Susy Rodrigues Alves; Afonso Gomes Abreu Junior

Avaliação do perfil de pacientes diagnosticados com febre chikungunya em hospitais públicos do Maranhão. 54.  
Carolina da Silva Rolim; Afonso Gomes Abreu Junior

Escuta qualificada e percepção das gestantes sobre a assistência no pré-natal prestada pelo enfermeiro em uma Unidade de Atenção Primária em Saúde de São Luís, Maranhão, Brasil. 55.  
Thaina Ferreira Pinto; Aline Sharlon Maciel Batista Ramos

Fatores associados ao uso de álcool por gestantes atendidas na Atenção Primária em São Luís/MA. 56.  
Matheus Ribamar Fonseca; Flor de Maria Araujo Mendonça Silva

Fatores de risco para hipertensão arterial em acadêmicos de uma Universidade Privada de São Luís/MA. 57.  
Ellen Mariany Lima Silva; Francisca Maria Ferreira Noronha Noronha

Qualidade de vida e fatores associados ao risco à doença cardiovascular: um estudo entre motoristas do transporte coletivo de São Luís-Ma da Concessionária Consórcio Via SL. 58.  
Fabricia Silva Rego; Ilana Mirian Almeida Felipe

Qualidade de vida e fatores associados ao risco para doença cardiovascular entre motoristas de transporte coletivo de São Luís da Concessionária Empresa Primor Ltda (Lote IV) - Fase I. 59.  
Lucio Rodson Silva Leal; Ilana Mirian Almeida Felipe

Qualidade de vida e fatores associados ao risco para doença cardiovascular: um estudo entre motoristas do transporte coletivo de São Luís-Ma da Concessionária Lote I (Consórcio Central Empresa). 60.  
Geovanna Carvalho Caldas Vilar de Lima; Ilana Mírian Almeida Felipe

Quantificação da carga viral por qRT-PCR em órgãos e tecidos de animais infectados com Zika vírus. 61.  
Giovanna Otsuka de Oliveira; Afonso Gomes Abreu Junior

Ureia aumenta a atividade antimicrobiana da papaína. 62.  
Jorge Fernando Viegas Pessoa; Márcia Cristina Aguiar Mendes Machado

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
“*Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão*”  
25 a 30 de março de 2019

**ESTÉTICA**

Autoestima em idosos que realizam procedimentos estéticos. 63.  
Ana Clara Bezerra Lima; Patrícia Rodrigues Ferreira; Sarah Tarcísia Rebelo  
Ferreira de Carvalho

Relação entre a qualidade de vida e auto estima de idosos que realizam 64.  
procedimentos estéticos.  
Ellen Andressa de Alencar Marchão; Patrícia Rodrigues Ferreira; Sarah Tarcísia  
Rebelo Ferreira de Carvalho

**FARMÁCIA**

Análise físico-química e microbiológica de água fluvial, no município de Alto Alegre 65.  
do Pindaré-MA.  
Alyne Crysthie Rocha Pimenta; Maria Raimunda Chagas Silva

Atividade biológica de bioativos de *Actinomicetes* isolados do solo de cultura de 66.  
soja, em fungos e insetos.  
Suelem dos Santos Amaral; Matheus Silva Alves

Avaliação físico-química da qualidade da água do Rio Itapecuru, no município de 67.  
Caxias-MA.  
Lhays Vanderlene Santos Oliveira; Maria Raimunda Chagas Silva

Caracterização molecular de pacientes com doenças raras do esqueleto pelo uso 68.  
do sequenciamento de DNA de alto desempenho.  
Andleyse Santos Sa Menezes; Felipe Albuquerque Marques

Efeito antimicrobiano do óleo essencial da raiz de *Zingiber officinale* sobre 69.  
*Staphylococcus aureus* e *Enterococcus faecalis*.  
Laoane Freitas Gonzaga; Elizabeth Soares Fernandes

Efeito antimicrobiano do óleo essencial do fruto de *Juniperus communis* sobre 70.  
*Staphylococcus aureus* e *Enterococcus faecalis*.  
Nágila Caroline Fialho Sousa; Elizabeth Soares Fernandes

Identificação molecular dos principais alérgenos presentes na poeira 71.  
domiciliar de pacientes asmáticos.  
Hyngrid Carolinne Soares Ferreira Moreira; Angela Falcai

Imunomodulação e identificação dos principais vírus respiratórios 72.  
envolvidos no desencadeamento da asma no estado do Maranhão.  
João Lucas do Carmo Lima; Angela Falcai

Influência dos agrotóxicos sobre macrófagos RAW 264.7. 73.  
Samia Melo Santos; Angela Falcai

Isolamento de bioativos de *Actinomicetes* isolados do solo de cultura de soja, em 74.  
fungos e insetos.  
Ana Célia Rodrigues da Silva e Silva; Matheus Silva Alves

Modulação da resposta imunológica pelos alérgenos da poeira domiciliar de 75.  
pacientes asmáticos.  
Poliana Oliveira Lemos de Brito; Angela Falcai

**FISIOTERAPIA**

A influência da Postura craniocervical e horas de uso do smartphone na dor 76.  
cervical de adultos jovens.  
Gabrielle Martins Campelo; Adelzir Malheiros e Silva C. B. Haidar

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

- A relação entre síndrome de apneia obstrutiva do sono e capacidade funcional em pacientes com o diabetes mellitus tipo 2. 77.  
Moyrane Abreu da Fonseca; Daniela Bassi
- Aspectos autonômicos em pacientes com disfunção temporomandibular miogênica. 78.  
Julia Nitz de Souza; Daniela Bassi
- Associação entre pressão palmar e lombalgia em gestantes no terceiro trimestre de gravidez atendidas em Unidades Básica de Saúde. 79.  
Gabriel Vítor de Sousa Oliveira; Adriana Sousa Rêgo
- Associação entre Força respiratória e lombalgia em gestantes no terceiro trimestre de gravidez atendidas em Unidades Básica de Saúde. 80.  
Fernanda Carolina de Sousa Rocha Cardoso; Adriana Sousa Rêgo
- Avaliação da incapacidade e presença de pontos gatilhos na musculatura craniocervical em mulheres com cefaleia. 81.  
Caroline Fernanda de Oliveira Farias Lopes; Maria Claudia Gonçalves
- Avaliação das alterações posturais em idosas ativas e sedentárias e suas repercussões no índice de quedas. 82.  
Sara Coelho Vieira; Karla Virginia Bezerra de Castro Soares
- Avaliação do risco para doença cardiovascular em pacientes de um centro de atenção à saúde por meio de uma plataforma online. 83.  
Leonardo Hesley Ferraz Durans; Daniela Bassi
- Avaliação dos níveis de força de preensão palmar de idosos praticantes de atividade física e sedentários e suas repercussões no índice de quedas em idosos. 84.  
Taiane Dandara Nunes Almeida; Karla Virginia Bezerra de Castro Soares
- Força de preensão palmar e grau de incapacidade física de pacientes com hanseníase. 85.  
Dheyse Moreira dos Santos; Sarah Tarcisia Rebelo Ferreira de Carvalho
- Movimentos e posições que desencadeiam dor lombar em gestantes no terceiro semestre de gestação. 86.  
Suellen Carvalho Cadete; Adriana Sousa Rêgo
- Os efeitos da aplicação de um programa de exercícios do método pilates sobre a força muscular em idosos. 87.  
Regiane Borges Pereira Pinheiro; Karla Virgínia Bezerra de castro Soares
- Perspectiva dos profissionais de saúde quanto aos serviços de Atenção Primária à Saúde nas ações de controle da hanseníase de um Centro de Saúde de referência em São Luís-Ma. 88.  
Alana dos Prazeres Nascimento; Ana Lourdes Avelar Nascimento
- FONOAUDIOLOGIA**
- Impacto do uso de agroquímicos na visão em uma comunidade agrícola do Estado do Maranhão. 89.  
Mírian Débora Rodrigues de Sousa; Eliza Maria da Costa Brito Lacerda
- MEDICINA**
- Adolescência, Educação, Território Rural: narrativa de alunos sobre sonhos e desejos em casa familiar rural no Maranhão. 90.

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

Walisson Grangeiro Bringel Silva; Cristina Maria Douat Loyola; Celma Barros De Araújo Gomes

- Análise dos fatores de risco associados à gravidez na adolescência. 91.  
Juliana Lins da Paz Portela; Flor de Maria Araujo Mendonça
- Avaliação da não adesão terapêutica de pacientes portadores de Hipertensão Arterial em uma Unidade Básica de Saúde. 92.  
Thamires Mendes Gomes; Maria Nilza Lima Medeiros
- Avaliação da Responsividade do Programa Mais Médicos através da narrativa dos usuários. 93.  
Bianca Santana de Souza; Ana Maria Fernandes Pitta
- Avaliação da resposta imune em pacientes infectados com vírus chikungunya atendidos em serviços públicos de saúde do estado do maranhão. 94.  
Susana Fernandes Chaves; Afonso Gomes Abreu Junior
- Avaliação da não adesão medicamentosa e não medicamentosa de pacientes com hipertensão arterial em Unidade Básica de Saúde. 95.  
Luis Henrique Coutinho Ferreira; Maria Nilza Lima Medeiros
- Estudo da média da idade óssea em meninas púberes precoces de até nove anos. 96.  
Ingrid Germano de Azevedo Silva; Eduardo Durans Figuerêdo; Tatyana Santana de Azevedo Silva
- Estudo da relação índice de massa corpórea (IMC) em meninas com fatores associados à puberdade precoce nos municípios do Maranhão. 97.  
Luanna Oliveira Alves; Eduardo Durans Figuerêdo; Tatyana Santana de Azevedo Silva
- Levantamento da Leishmaniose tegumentar associada a mortalidade infantil, no período de 2006 a 2016, no município de São Luís-Ma. 98.  
Larissa Balby Costa; Mylena Andréa Oliveira Torres
- Levantamento da Lesihmaniose visceral associada a mortalidade infantil, no período de 2006 a 2016, no município de São Luís-MA. 99.  
Debhora Geny de Sousa Costa; Mylena Andréa Oliveira Torres
- Levantamento de dados metabólicos e identificação da Síndrome Metabólica na UBS. 100.  
Larissa Vidigal Hortegal de Oliveira; Cicero Newton Lemos Felicio Agostinho
- Perfil epidemiológico dos pacientes com Síndrome Metabólica em uma Unidade Básica de Saúde. 101.  
Natuana Azevedo e Silva; Cicero Newton Lemos Felicio Agostinho
- Potencial de inibição leishmanicida do extrato, fração e óleo essencial de *vernonia brasiliiana* frente à infecção *in vitro* de macrófagos RAW 264.7 por *leishmania amazonensis*. 102.  
Rodrigo Klisman de Carvalho Costa Rodrigues; Joicy Cortez de Sá
- Potencial de inibição leishmanicida do extrato, fração e óleo essencial de *Vernonia brasiliiana* frente à infecção de macrófagos RAW 264.7 por *Leishmania infantum*. 103.  
Elder Renne Serrão de Oliveira; Joicy Cortez de Sá
- Processos educativos em saúde visando mudança do estilo de vida dos pacientes com Síndrome Metabólica. 104.  
Idalia Siqueira da Silva Campos; Cicero Newton Lemos Felicio Agostinho

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”  
25 a 30 de março de 2019

- Síndrome Congênita e Zica: prevalência e caracterização dos casos registrados no Estado do Maranhão no período de 2015 a 2017. 105.  
Roseliny de Moraes Martins Batista; Mércia Helena Salgado Leite de Souza
- Triagem fitoquímica e ensaio citotóxico do extrato bruto, fração clorofórmica e óleo essencial de *Vernonia brasiliana*. 106.  
Isabella Froes Souza; Joicy Cortez de Sá
- NUTRIÇÃO**
- A Glicemia gestacional como elemento instrumental de avaliação. 107.  
Ennielly Krislayne Lopes Polidoro; Bismarck Ascar Sauaia
- A Saliva como instrumento de avaliação da glicemia gestacional. 108.  
Diuliana Aguiar Santos; Bismarck Ascar Sauaia
- Aproveitamento de resíduos de mandioca (*Manihot esculenta*) para produção de biofilmes comestíveis. 109.  
Geovana Carolina de Oliveira Magalhães; Wolia Costa Gomes; Lívia Muritiba Pereira de Lima Coimbra
- Avaliação do crescimento e viabilidade de bactérias probióticas (*Lactobacillus fermentum* ATCC 23271 e *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 9595) em suco de Bacuri (*Platonia insignis*). 110.  
Yasmim Costa Mendes; Adrielle Zagmignan
- Avaliação do crescimento e viabilidade de bactérias probióticas (*Lactobacillus fermentum* ATCC 23271 e *Lactobacillus rhamnosus* ATCC9595) em suco de Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) 111.  
Gabrielle Pereira Mesquita; Adrielle Zagmignan
- Educação nutricional para responsáveis de crianças com Microcefalia: impacto no consumo alimentar infantil. 112.  
Sarah Serra de Azevedo; Ângela Tâmara Souza Barroqueiro
- Elaboração da farinha Maracujá do Cerrado (*Passiflora cincinnata*) e produtos de panificação. 113.  
Tanielly de Amorim Santos; Marina Souza Rocha
- Elaboração de produtos de panificação com a farinha do Araticum (*Annona Crassiflora Mart*). 114.  
Stephanie Lorenn Fróes; Marina Souza Rocha
- Elaboração de produtos de panificação com a farinha do caju (*Anacardium occidentale L.*). 115.  
Amanda Muniz Abreu; Marina Souza Rocha
- Impacto da suplementação imunomoduladora na espessura do músculo adutor em pacientes oncológicos. 116.  
Isis Maria Miranda Vidal Silva; Alexsandro Ferreira dos Santos; Lívia Muritiba Pereira de Lima Coimbra
- Microcefalia no Maranhão: indicadores antropométricos. 117.  
Erika Ribeiro Garcia; Ângela Tâmara Souza Barroqueiro
- O pH Salivar como elemento instrumental de avaliação. 118.  
Jéssica Cristina Borges Bastos; Bismarck Ascar Sauaia

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

- Prevalência de (IN) segurança alimentar e nutricional m uma comunidade carente de São Luís. 119.  
Andressa Pestana Brito; Rosangela Maria Lopes de Sousa / Virgínia Nunes Lima
- ODONTOLOGIA**
- Análise comparativa da cor e rugosidade superficial de resinas acrílicas para coroas provisórias expostas a colutórios com e sem álcool. 120.  
Wallace Vieira Menes; Isabella Azevedo Gomes
- Análise do perfil sistêmico e condição bucal dos pacientes idosos atendidos na Clínica Odontológica da Universidade CEUMA. 121.  
Tiago Pedrosa Rodrigues; Livia Camara de Carvalho Galvao Bezerra
- Avaliação Clínica de Restaurações Classe V Com Diferentes Materiais: Estudo Clínico Randomizado. 122.  
Ganesa Raulino do Amaral; David Cardoso Sandes Faria
- Avaliação da cor do esmalte sob braquetes ortodônticos colados em dentes clareados por diferentes procedimentos clareadores. 123.  
Fernando Felix de Jesus Vieira Pereira; Célia Regina Maio Pinzan Vercelino
- Avaliação da correspondência de cor entre pasta try-in e agentes de cimentação definitiva. 124.  
Rammon de Faria Nonato; Letícia Machado Gonçalves
- Avaliação das características óticas de fotopolimerizadores LEDs e sua influência na tração diametral e dureza relativa de resinas compostas. 125.  
Camilla Galana; Rudys Rodolfo de Jesus Tavarez
- Avaliação de saúde e ensaio clínico randomizado de restaurações diretas posteriores realizadas nos centros de especialidade odontológica dos municípios de São Luís. 126.  
Andreia Franco Lima; Suellen Nogueira Linares Lima; Matheus Coelho Bandeca
- Avaliação do efeito de vidros bioativos sobre a inibição de metaproteinases no substrato dentinário. 127.  
Letícia Soares Lula de Oliveira; Karina Gama Kato Carneiro
- Avaliação do sucesso após capeamento pulpar com diferentes materiais. 128.  
Blenda Montelo Moreira; Meire Coelho Ferreira; Ceci Nunes Carvalho
- Capeamento pulpar direto com materiais bioativos. 129.  
Amanda Palmeira Arruda Nogueira; Ceci Nunes Carvalho
- Efeito de um novo primer autocondicionante de cerâmicas vítreas nas propriedades adesivas ao longo do tempo. 130.  
Michel Wendlinger Cantanhede Ferreira; Andres Felipe Millan Cardenas
- Hipomineralização Molar-Incisivo e Cárie dentária. 131.  
Blenda Mendonça dos Santos; Meire Coelho Ferreira
- Hipomineralização Molar-Incisivo e fatores etiológicos. 132.  
Jacqueline Vitória do Nascimento Azevedo; Meire Coelho Ferreira
- Influência da aplicação de materiais bioativos na dureza do esmalte bovino desmineralizado. 133.  
Lícia Iracy Nunes Carvalhal; Karina Gama Kato Carneiro; Adriana Mara Araújo Leal

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

- Manifestações bucais e alterações dentárias em crianças portadoras de alergias alimentares. 134.  
Ricardo dos Santos Araújo Pae; Laércio Santos Dias
- Mapeamento químico e atividade de metaloproteínas endógenas na interface restauradora após uso da proantocianidina do extrato da semente de uva na dentina cariada decídua em ex-vivos. 135.  
Sérgio Alves Guida Freitas Junior; Viviane Hass
- Mudanças no arco inferior e eficiência durante o alinhamento inicial: comparação de dois aparelhos autoligados ativos. 136.  
Andressa Lima da Silva; Júlio de Araújo Gurgel
- Terapia fotodinâmica com Laser mediada por eritrosina no combate de *Enterococcus faecalis* em forma de biofilme. 137.  
Raquel Farias Fernandes; Etevaldo Matos Maia Filho
- Uso da riboflavina na atividade colagenolítica e terapia de reparo em restaurações na dentina cariada de ex-vivos. 138.  
Carla Daniela Rocha Andrade Pinho; Saulo André de Andrade Lima

**PARTE II** 139.  
**ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**SISTEMAS DA INFORMAÇÃO**

- Jogo Kalkulo para aprendizagem na matemática na disciplina Pré cálculo. 140.  
Alexsander Matheus Amorim de Oliveira; Yonara Costa Magalhães

**PARTE III** 141.  
**ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS HUMANAS**

**PSICOLOGIA**

- A influência da cultura LGBT no processo de resignificação do bairro Praia Grande/Centro Histórico de São Luís-MA. 142.  
Ricardo dos Anjos Silva Lima; Melina Serra Pereira
- Adaptação e validação para Língua Portuguesa do teste STROOP de palavras e faces emocionais: uma contribuição ao estudo de Neuropsicologia das funções executivas. 143.  
Islla Davyla Oliveira França; Cândida Helena Lopes Alves
- Caracterização e avaliação da situação de doentes mentais infratores resididos no Hospital Nina Rodrigues de São Luís-Ma. 144.  
Jacirene Haidar Dias; Cândida Helena Lopes Alves
- Comportamento sexual: Um estudo sobre a vivência sexual dos estudantes de medicina. 145.  
Nubia Rayane Araujo Ferreira; Roberto Mendes Guimarães
- Contribuições para a construção da histografia da psicologia educacional e escolar no Maranhão. 146.  
Izabel Cristina Pinheiro da Cruz; Pollianna Galvão Soares de Matos
- Ensino de Comunicação espontânea para Crianças com Autismo por meio de Script Fading. 147.  
Juliana Ribeiro Rabelo Costa; Daniel Carvalho de Matos

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

Estudo de jogos e atividades para estimulação cognitiva em idosos institucionalizados. Helberth Diniz Gomes; Francisca Morais da Silveira	148.
Fatores associados à depressão em mulheres puerperal acompanhadas em serviço de Atenção Primária de Saúde. Carina Lima da Cruz; Flor de Maria Araujo Mendonça Silva	149.
Mapeamento do trabalho do psicólogo escolar no campo da inclusão e suas concepções de atuação. Elisângela Pereira de Melo; Pollianna Galvão Soares de Matos	150.
Perfil das famílias atendidas pelo Centro NINAR -promoção de saúde e propostas de acompanhamento psicossocial. Luma Baia Monteiro; Talita Teresa Gomes Furtado Maranhão	151.
Reabilitação neuropsicológica: estudo das estratégias para estimulação cognitiva em idosos. Lanna Karinne da Costa Nascimento; Francisca Morais da Silveira	152.
Regras e auto regras machistas em homens universitários: uma visão analítico-comportamental. Patrícia Maria Sombreira Araújo; Yanne Luna de Azevedo	153.
Sentidos, significados e percepções do trabalho para os recuperados da APAC-MA. Evelenne Wilet Borges Monteiro; Daiane Rose Cunha Bentivi Aquino	154.
Tradução, Adaptação e Validação de Instrumento para avaliação de Psicopatologias no Contexto Cultural do Brasil. Karine de França Muniz; Cândida Helena Lopes Alves	155.
<b>PARTE IV</b>	<b>156.</b>
<b>ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS</b>	
<b>ADMINISTRAÇÃO</b>	
Identidade e trabalho: uma análise sobre a qualidade de vida dos aposentados. Carlos Magno Lindoso Gomes Filho; José Samuel de Miranda Melo Júnior	157.
Resiliência em pessoas com deficiência: um estudo em instituições de ensino superior. Newton Fabrício da Silva Licar; Carlos César Ronchi	158.
<b>ARQUITETURA E URBANISMO</b>	
Análise comparativa das certificações LEED, AQUA-HQE e BREEAM para uso no processo de etiquetagem de edifícios públicos federais em São Luís – MA. Maria Luíza Freitas Diniz Luna; Agnes Leite Thompson Dantas Ferreira Thompson	159.
Análise comparativa das certificações PROCEEL edificações, Casa Azul CAIXA e BREEAM para uso no processo de etiquetagem de edifícios públicos federais em São Luís – MA. Raylon Sampaio Pires; Agnes Leite Thompson Dantas Ferreira Thompson	160.
Análise de ruídos em terminais de transporte coletivo urbano de São Luís-MA. Eline Gaspar de Sena; Will Ribamar Mendes Almeida	161.
<b>DESIGN</b>	
Caracterização das madeiras da Amazônia Maranhense voltadas para a fabricação de instrumentos musicais. Luis Antonio Serrão Sousa; David Guilhon	162.

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

- Contribuições do Design acerca da produção de blocos cerâmicos em comunidade quilombola. 163.  
Vitória Pereira Silva; Helton de Jesus Costa Leite Bezerra; David Guilhon; Karoline de Lourdes Monteiro Guimarães
- DIREITO**
- A atuação das Instituições do Sistema de Justiça no enfrentamento ao feminicídio na cidade de São Luís. 164.  
Rafaela Ferreira França; Roberto Carvalho Veloso
- A Atuação do Conselho Tutelar na aplicação de medidas de proteção a crianças e adolescentes autores de ato infracional. 165.  
Thalia Gastão Quaresma Paiva do Vale; Valdira Barros
- A criminalidade infantil juvenil na cidade de São Luís-MA. 166.  
Nilciele Sousa Ferreira; Roberto Carvalho Veloso
- A polícia e a sociedade: análise da atividade de policiamento administrativo desde a perspectiva do neoinstitucionalismo. 167.  
Andreyanna Beatriz Pereira Rodrigues; Marcio Aleandro Correia Teixeira
- A violência no trânsito Brasileiro e os Institutos de combate aos crimes de trânsito no Estado da Flórida. 168.  
Joab Leonardo Santana de Castro; Claudio Alberto Gabriel Guimarães
- Análise das concepções do policiamento de proximidade. 169.  
Leonardo Marinho Monte Vieira; Marcio Aleandro Correia Teixeira
- Aplicabilidade do Sistema *Compliance* no Terminal Marítimo de Ponta da Madeira - São Luís/MA. 170.  
David Elias Cardoso Camara; Paulo Roberto Barbosa Ramos
- Devido processo penal e práticas judiciais no Tribunal de Justiça no Maranhão: uma análise sobre as garantias processuais penais. 171.  
Leonardo Portela Moraes; Thiago Allisson Cardoso de Jesus
- Direito à educação e governança por instrumentos jurídicos de Políticas Públicas em Educação. 172.  
Dieno Santos Silva; Fernando Alves Gomes
- Direto a saúde e a doença falciforme: visibilidade para efetivação de Políticas Públicas. 173.  
Paulo Henrique de Freitas Dutra Junior; Edith Maria Barbosa Ramos
- Linchamentos: uma análise de caso com morte na Região Metropolitana de São Luís. 174.  
Francisco Bruno da Silva Sousa; Thayara Silva Castelo Branco
- Medidas socioeducativas em meio aberto sob o recorte de gênero. 175.  
Lays Michelle Almeida; Valdira Barros
- Modificação Constitucional por meio de PEC ou interpretação do STF sobre o policiamento ostensivo em caráter subsidiário pela guarda municipal. 176.  
Letícia dos Reis Araújo; Roberto Carvalho Veloso

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

O licenciamento ambiental portuário e o desafio da sustentabilidade: estudo de caso do Porto do Itaqui/MA. Thalyne Ribeiro Araújo; Cristiane Caldas Carvalho	177.
O Plano diretor como instrumento de inclusão socioeconômico para população de extrema pobreza. Débora Gomes Silva; Claudia Regina de Oliveira Cantanhede	178.
Policiamento Comunitário e prevenção do crime: análise da eficácia da Unidade de Segurança Comunitária do Pólo Coroadinho – USC/Coroadinho. Elber Kennedy Ferreira Moraes; Márcio Aleandro Correia Teixeira	179.
Política Criminal e Legislação Penal no Brasil Contemporâneo: uma análise à luz da criminologia crítica. Whesley Nunes do Nascimento; Claudio Alberto Gabriel Guimarães	180.
São Luís: uma análise sobre as mudanças urbanas no pArque Estadual do Sítio Rangedor. Andrea Gomes Martins; Claudia Regina de Oliveira Cantanhede	181.
Sotaque costa de mão: o procedimento de salvaguarda do patrimônio material cultural do Brasil. Ronald Pereira Rocha; Cristiane Caldas Carvalho	182.
Sustentabilidade ambiental e a Política Nacional de Saneamento Básico. Maria GleyceKellen Ferreira Brandão; Cristiane Caldas Carvalho	183.
Sustentabilidade: a possibilidade jurídica da isenção fiscal na compra de carros elétricos. Giovanna Fonseca Ferro da Silva; Cristiane Caldas Carvalho	184.
Violência urbana, vingança privada e justiça popular: uma análise sobre os linchamentos na Região Metropolitana de São Luís/MA. Anna Kelly Diniz Pires; Thayara Silva Castelo Branco	185.
<b>JORNALISMO</b> O estudo da linguagem em Rota 66. Ismael Conceição Vasconcelos; Andrea Teresa Martins Lobato	186.
Pirâmide deitada: as técnicas e características do jornalismo online no portal Imirante.com. Tulio de Sousa Leite; Patrícia Rakel de Castro Sena	187.
Rota 66: uma análise da produção do livro-reportagem. Juliana Pereira Silva; Andrea Teresa Martins Lobato	188.
<b>PARTE V</b> <b>ÁREA DE CONHECIMENTO – ENGENHARIAS</b>	<b>189.</b>
<b>ENGENHARIA AMBIENTAL</b> Avaliação da qualidade do ar interior de ambiente com climatização artificial. Sielys dos Santos Amaral; Paulo Cesar Mendes Villis	190.
Avaliação da Recuperação Microbiana de Solo Contaminado por agroquímico por eletroquímica. Moisés Silva Santos Júnior; Rita de Cássia Mendonça de Miranda	191.

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
“*Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão*”  
25 a 30 de março de 2019

- Avaliação química e granulométrica dos solos como ambiente para o potencial desenvolvimento de fungos patogênicos (*Cryptococcus* Spp.), em diferentes municípios do Estado do Maranhão. 192.  
Neuriane Silva Lima; Fabrício Brito Silva
- Caracterização de bactérias endofíticas de raízes da palmeira babaçu e da leguminosa “sabiá”, quanto a capacidade de fixação de nitrogênio e solubilização de fósforo. 193.  
Thalia Izadeley Oliveira dos Santos; Flávio Henrique Reis Moraes
- Isolamento e atividade biológica de *Actinomicetes* empregados no controle biológico. 194.  
Érima Josyssilly Mendonça Castro; Rita de Cássia Mendonça de Miranda
- Modelagem ambiental do sistema Manguezal frente o aumento do nível do mar com OMT-G. 195.  
Vera Raquel Mesquita Costa; Denilson da Silva Bezerra
- Síntese e caracterização do material compósito SiO<sub>2</sub>/CeO<sub>2</sub>/Sm como sensor eletroquímico de agrotóxicos em amostras ambientais. 196.  
Felicia Maria Melo Aragão; Paulo Cesar Mendes Villis
- Uso de Sistemas de Informação Geográfica para Estudos da Dinâmica de Manguezais. 197.  
Gilvanele Silva Oliveira da Silva; Denilson da Silva Bezerra
- ENGENHARIA CIVIL**
- Ensaio de torção a quente em aço inoxidável austenítico. 198.  
Adna Cristina Lacerda de Rezende; Ramaiany Carneiro Mesquita
- Estudo das propriedades mecânicas e elétricas de cabos de nanotubos de carbono sob pressão sem interação e interagindo com as moléculas O<sub>2</sub>. 199.  
João Henrique Nunes Silva; Wesdneý dos Santos Melo
- Estudo das propriedades mecânicas e elétricas de cabos de nanotubo de NB submetidas a pressão e interagindo com moléculas de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. 200.  
Jhon Paulo Vieira da Silva; Wesdneý dos Santos Melo
- Estudo de Plano de Gestão do consumo de água para o Campus Anil da Universidade Ceuma. 201.  
Nemuel Kesley de Sousa Matos Reis; Solange da Silva Nunes Boni; Roni Cleber Boni
- Estudo de Plano de Gestão do consumo de água para o Campus Renascença da Universidade Ceuma. 202.  
Marcos Vinicius Santos Deziderio; Solange da Silva Nunes Boni; Roni Cleber Boni
- O uso do pó de MDF para produção de um compósito a base de concreto simples com o uso de plastificantes. 203.  
Ananda Costa Santos; Helton de Jesus Costa Leite Bezerra
- Reciclagem do MDF para utilização do seu pó para produção de um compósito a base de argamassa simples. 204.  
Yago Soares Chaves; Marylin Fonseca Leal de Farias; Helton de Jesus Costa Leite Bezerra

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
“*Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão*”  
25 a 30 de março de 2019

**ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

Desenvolvimento e aplicação de softwares educacionais na resolução de problemas. 205.

Fernanda Gabriele Santos Silva; Raimundo Luna Neres

Desenvolvimento e Implementação do Sistema Embarcado da Estação de medição de dados climáticos com a Plataforma Arduino. 206.

Mauricio Alves Carvalho; Will Ribamar Mendes Almeida

Sistema Web multiparâmetros para aquisição automática e disponibilização de dados meteorológicos. 207.

Ronneylson Polary Frios; Will Ribamar Mendes Almeida

**ENGENHARIA DE PETRÓLEO**

A Utilização da casca de laranja (*Citrus Sinensis*) na bioabsorção dos metais potencialmente tóxicos da Lagoa da Jansen em São Luís-MA. 208.

Jayra Maria Silva Lima; José Renato Matos sucupira Cunha

Aspecto microestrutural no amaciamento estático do aço inoxidável austenítico ASTM F-1586. 209.

Ariele Rebeca Martins Ribeiro; Ramaiany Carneiro Mesquita

Avaliação dos Microrganismos Isolados de Solo Contaminado com compostos Hidrocarbônicos em Potencial para Recuperar o Solo. 210.

Jennifer Slayder Santos Sousa; Rita de Cássia Mendonça de Miranda

Métodos dos elementos de contorno para modelagem de cones de água em reservatórios de gás natural. 211.

Marcos Francisco Andrade Cunha; Luís Jorge Mesquita de Jesus

Otimização através do uso de gasodutos virtuais para o fluxo de transporte da produção de gás natural no estado do Maranhão. 212.

Maria Clara Coelho Guimarães; Cintia Leite Gonçalves

**ENGENHARIA MECÂNICA**

Aplicações do cálculo diferencial e integral nas engenharias. 213.

Renan Tavares Pinheiro Sampaio; Raimundo Luna Neres

## TRABALHOS PRÊMIADOS

### APRESENTAÇÃO ORAL

- Avaliação da atividade do extrato da polpa do Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) na diversidade da microbiota intestinal e em modelos de endotoxemia experimental.  
Gabrielle Pereira Mesquita; Adrielle Zagmignan
- Avaliação das características óticas de fotopolimerizadores LEDs e sua influência na tração diametral e dureza relativa de resinas compostas.  
Camila Galana; Rudys Rodolfo de Jesus Tavares.
- Desenvolvimento e Implementação do Sistema Embarcado da Estação de medição de dados climáticos com a Plataforma Arduino.  
Maurício Alves Carvalho; Will Ribamar Mendes Almeida.
- Jogo Kalkulo para aprendizagem na matemática na disciplina Pré cálculo.  
Alexsander Matheus Amorim de Oliveira; Yonara Costa Magalhães.
- Policiamento Comunitário e Prevenção do Crime: análise da eficácia da Unidade de Segurança Comunitária do Pólo do Coroadinho – USC/Coroadinho.  
Elber Kennedy Ferreira Moraes; Márcio Aleandro Correia Teixeira.
- Óleos essenciais de araçá e sucupira: caracterização das atividades citotóxica e antivirulência sobre *Corynebacterium ulcerans* em modelos in vitro e in vivo.  
Denes Sousa Leite; Priscila Soares Sabadini.
- Rota 66: uma análise da produção do livro-reportagem.  
Juliana Pereira Silva; Andrea Teresa Martins Lobato.

### APRESENTAÇÃO EM FORMA DE PÔSTER

- Análise das madeiras da Amazônia maranhense voltadas para a fabricação de instrumentos musicais.  
Luis Antônio Serrão Sousa; David Guilhon.
- Avaliação do crescimento e viabilidade de bactérias probióticas (*Lactobacillus fermentum* ATCC 23271 e *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 9595) em suco de Bacuri (*Platonia insignis*).  
Yasmin Costa Mendes; Adrielle Zagmignan.

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

- Dissonâncias acerca da natureza jurídica do estado de inocência no Brasil pós-1988: regra de tratamento ou princípio?  
Amanda Passos Ferreira; Thiago Allisson Cardoso de Jesus.
- Efeito do cinamaldeído na secreção de substâncias citotóxicas e imunomoduladoras por *Staphylococcus aureus*.  
Warlison Felipe de Silva; Luis Claudio Nascimento da Silva.
- Elaboração de produtos de panificação com a farinha do Araticum (*Annona Crassiflora Mart*).  
Stephanie Lorenn Fróes; Marina Souza Rocha.
- Estudo das atividades biológicas dos óleos essenciais de canela e jardineira: toxicidade em modelos *in vitro* e *in vivo* e potencial antivirulência sobre *Corynebacterium ulcerans*.  
Pamela Ruth Santos Viana; Priscila Soares Sabadini.
- Estudo das propriedades mecânicas e elétricas de cabos de nanotubo de NB submetidas a pressão e interagindo com moléculas de H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.  
Jhon Paulo Viera da Silva; Wesdney dos Santos Melo.
- Mapeamento do trabalho do psicólogo escolar no campo da inclusão e suas concepções de atuação.  
Elisangela Pereira de Melo; Pollianna Galvão Soares de Matos.

**UNIVERSIDADE CEUMA**  
**12º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - SEMIC**  
*“Iniciação científica: Gerando novos talentos para o Maranhão”*  
25 a 30 de março de 2019

**PARTE I**

**ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**CURSOS:**

**BIOMEDICINA**

**EDUCAÇÃO FÍSICA**

**ENFERMAGEM**

**ESTÉTICA**

**FARMÁCIA**

**FISIOTERAPIA**

**FONOAUDIOLOGIA**

**MEDICINA**

**NUTRIÇÃO**

**ODONTOLOGIA**

**Curso: Biomedicina**

**ANÁLISE DA ATIVIDADE SINÉRGICA ENTRE O CINAMALDEÍDO COM OS ANTIFÚNGICOS ITRACONAZOL E TERBINAFINA SOBRE AMOSTRAS DE *Candida* spp.**

Hanna Michaelly Martins Costa – Voluntária

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

Onicomicoses são infecções fúngicas da unha que podem ser causadas por *Candida* spp., principalmente em pacientes imunocomprometidos. O tratamento de onicomicose é complicado e a do fármaco é determinada pela extensão da infecção e pela espécie envolvida, podendo o mesmo ser tópico ou sistêmico. Porém, devido ao seu uso indiscriminado, tem sido frequentes os relatos de isolados resistentes, levando conseqüentemente a falhas terapêuticas e remissão da micose. Desta forma, é relevante o estudo de compostos naturais com atividade antifúngica na perspectiva de tratamentos alternativos às infecções. A canela (*Cinnamomum* sp), possui constituintes químicos importantes, dentre eles o Cinamaldeído (CNMA), um álcool terpeno cíclico e principal componente ativo do óleo essencial de canela, com atividades cicatrizante e antimicrobiana e de baixa toxicidade. O objetivo da pesquisa foi avaliar o efeito sinérgico do CNMA com os antifúngicos Itraconazol e Terbinafina. Foi empregado o método do *checkerboard* para determinar as concentrações sinérgicas entre os compostos contra linhagens de *Candida* de onicomicose. A interação entre as substâncias foi avaliada quantitativamente pelo cálculo da concentração inibitória fracionária (CIF) onde foram calculadas as CIF's de todos os resultados possíveis e o resultado final foi expresso na forma de médias. Para ser classificada como sinérgica tem que ser  $CIF \leq 0,5$ , indiferente se for  $0,5 > CIF \leq 4,0$  e antagônico para  $CIF > 4,0$ . O efeito detectado entre as drogas foi indiferente contra a maioria dos isolados testados. Embora com atividade indiferente, algumas combinações entre as drogas inibiram o crescimento fúngico, o que pode levar a um efeito de sucesso em experimentos in vivo. Entretanto, outros testes deverão ser realizados visando uma ação mais exata ou mesmo fungicida entre a interação do Cinamaldeído com os antifúngicos de escolha, podendo também haver uma possibilidade de terapia combinatória.

**Palavras-chave:** Sinergismo. Infecções por *Candida*.  
*Cinnamomum*. Cinamaldeído

**ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE CINAMALDEÍDO CONTRA FUNGOS  
CAUSADORES DE ONICOMISES.**

Vannyana Gomes Rabelo – Bolsista UniCeuma

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

Onicomioses são infecções fúngicas que podem afetar a população de um modo geral independentemente de doença prévia ou de imunossupressão. Porém em pacientes imunocomprometidos é mais comum podendo ser ainda mais intensa causando doença disseminada ou fatal. É uma das dermatofitoses mais frequentes com prevalência variando de 2 a 50% dependendo da população estudada. Caracterizam-se pela infecção da lâmina ungueal e tecidos circundantes sendo responsáveis por até 50% das lesões ungueais. São infecções de difícil tratamento e causadas por diversos agentes como fungos dermatófitos, fungos filamentosos não-dermatófitos e leveduras. Atualmente, os fármacos preferidos para tratar são o itraconazol oral e terbinafina, em combinação com vernizes tópicos como o ciclopirox e a amorolfina. Apesar da terapia de combinação, as taxas de cura são consideravelmente baixas e os fatores que contribuem para o tratamento ineficaz podem incluir a hiperqueratose existente na unha infectada que pode limitar a penetração da droga. O presente estudo avaliou o potencial terapêutico e antivirulência do óleo essencial de Cinamaldeído (CNMA) frente a fungos causadores de onicomioses. Foi determinada a concentração inibitória mínima (CIM) para os fármacos tradicionais e para o CNMA por meio do teste de microdiluição em caldo. Atividade anti-biofilme foi verificada por meio de interferência do CNMA e dos antifúngicos na formação de biofilmes e contagem de colônias da linhagem *Candida albicans* ATCC 90028. Os testes foram realizados em triplicata com isolados clínicos e com linhagens de referência de leveduras e filamentosos obtidos de onicomiose. Terbinafina foi eficiente contra os fungos filamentosos. Possuindo valores de CIM que variaram de 0,03 a 16 µg/mL. Os valores de CIM para itraconazol foram maiores. O CNMA apresentou um potencial antifúngico com CIMs muito baixos variando de 0,039 a 0,078 mg/mL. A capacidade de formar biofilme da linhagem *C. albicans* ATCC 90028 foi reduzida em 96,72% na concentração ½ CIM de cinamaldeído e 94% na concentração ¼ CIM quando comparado com o controle. O CNMA apresenta, portanto, potencial antifúngico e antivirulência.

**Palavras-chave:** Infecção. Virulência. Fungos. Tratamento.

**ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA COMUNIDADE DE  
ENDOFÍTICOS DE *Byrsonima crassifolia* (MURICIZEIRO).**

Jaderuz Silva Sena – Bolsista UniCeuma

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

Os microrganismos endofíticos são descritos, em maioria, como fungos e bactérias que vivem no interior das plantas sem lhe causar mal algum, colonizando suas folhas, caule e partes aéreas. O principal objetivo do presente estudo foi isolar microrganismos endofíticos presentes em duas plantas da espécie *Byrsonima crassifolia*. Os microrganismos foram isolados e testados quanto a atividade antagônica contra quatro bactérias, *Enterococcus faecalis* (ATCC 29212), *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Pseudomonas aeruginosa* (ATCC 27853) e *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) e contra um fungo, *Candida albicans* (ATCC 90028). Este trabalho justifica-se na necessidade de uma investigação mais aprofundada das atividades antimicrobianas presentes nos microrganismos endofíticos englobando atividades que visam avanços no conhecimento científico, no desenvolvimento biotecnológico, na formação de recursos humanos e na transferência de conhecimento para os setores empresarial, público e para a sociedade em geral. O resultado do presente estudo revelou que o fungo *Trichoderma* sp. produziu um metabólito interessante, inibindo *S. aureus* e *C. albicans*.

**Palavras-chave:** Endofíticos. *Byrsonima crassifolia*. Atividade antimicrobiana.

**AVALIAÇÃO CITOTÓXICA DE METABÓLITOS PRODUZIDOS POR  
ACTINOMICETOS DE INTERESSE BIOTECNOLÓGICO.**

Lucas Abrantes Batista – Voluntário

Orientador (a): Profa. Dra. Amanda Silva dos Santos Aliança

A leishmaniose é uma parasitose causada pelo protozoário flagelado do gênero *Leishmania*, vetorialmente transmitida pelo mosquito da espécie *Lutzomyia longipalpis* (mosquito palha), sendo uma das doenças que mais acometem regiões tropicais, como o Brasil. O tratamento, apesar de já ser usado há mais de 60 anos em pacientes acometidos, torna-se muitas vezes ineficaz por se à base de medicamentos extremamente citotóxicos que contribuem no abandono do tratamento pelo paciente. Diante disso, uma quimioterapia mais eficaz e com menos efeitos adversos ainda é necessária para combater esta importante endemia. Actinobactérias, também conhecidas por actinomicetos, são bactérias gram-positivas que constituem um dos maiores filos bacterianos. Apresentam organização micelial, possuem um extenso metabolismo secundário e produzem cerca de dois terços de todos os antimicrobianos derivados da natureza, além de substâncias com ações antitumorais, anti-helmínticas e antifúngicas. O presente estudo objetiva-se avaliar a atividade leishmanicida de metabólitos extraídos de actinomicetos frente a *Leishmania infantum*. Os metabólitos foram preparados em colaboração com a professora Dra. Rita Miranda, estes foram extraídos com acetato de etila e solubilizados em DMSO e diluídos no meio cultura em concentrações distintas. Formas promastigotas de *L. Infantum* foram incubadas na ausência e presença do extrato F\$1 e acompanhadas por 72h através de contagens em câmara de Neubauer. O composto testado apresentou atividade leishmanicida em diferentes concentrações, visto que nas maiores concentrações o composto foi capaz de inibir 100% do crescimento e nas outras concentrações também apresentou inibição do crescimento. A IC<sub>50</sub> foi calculada e apresentou um valor de 0,094mg/mL. Sendo assim, mais experimentos fazem-se necessários para que a atividade leishmanicida seja elucidada, bem avaliar a ação citotóxica do extrato.

**Palavras-chave:** Leishmaniose. Atividade leishmanicida. Metabólitos.

**AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIMICROBIANA EM SOBRENADANTE DE**  
*Lactobacillus* spp.

Flavio Augusto Barros Nogueira – Voluntário

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

Probióticos são microorganismos que conferem diversos benefícios à saúde do hospedeiro. Nos últimos anos a possibilidade das aplicações desses microorganismos tem representado uma estratégia para o controle de determinadas doenças infecciosas, principalmente da doença diarreica. Entre as diferentes linhagens de probióticos, as do gênero *Lactobacillus* tem sido as mais estudadas. Desta forma, o presente estudo teve por objetivo investigar se isolados de *Lactobacillus* de referência e de leite materno eram capazes de inibir bactérias enteropatogênicas. O efeito antagonista de linhagens de *L. fermentum* ATCC 23271, *L. fermentum* 54.2, *L. rhamnosus* 51F (isolado de leite materno), *L. plantarum* ATCC 8014 e *L. rhamnosus* ATCC (LGG) foi avaliado por meio de difusão em ágar e *overlay*, também foi verificada a capacidade de produzir biossurfactante por essas amostras e sua interferência na adesão e biofilme de enteropatógenos. Amostras de *Lactobacillus* testadas apresentaram efeito antagonista pelo método de *overlay*, porém apenas algumas amostras foram capazes de liberar compostos antimicrobianos em sobrenadante. A ação antimicrobiana da amostra *L. rhamnosus* LGG possivelmente ocorre, provavelmente, pela produção de bacteriocina ou de ácidos orgânicos, enquanto as outras amostras apresentam apenas produção de bacteriocina ou de ácidos orgânicos, enquanto as outras amostras apresentam apenas produção de ácido. Com exceção de *L. rhamnosus* 51F, as demais amostras, foram capazes de produzir biossurfactantes. Tais biossurfactantes apresentaram a capacidade de diminuir a formação de biofilme pelos enteropatógenos, assim como interferiram na produção de biofilme.

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

**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL PROBIÓTICO DE *Lactobacillus* FRENTE ÀS ESTIRPES DE *Escherichia Coli* DIARREIOGÊNICAS.**

Larissa dos Reis Ferreira – Voluntária

Orientador (a): Prof. Dr. Rodrigo Assunção de Holanda

*Escherichia Coli* é uma bactéria Gram negativa que também faz parte da microbiota residente intestinal humana, embora na espécie coexistam patótipos virulentos com capacidade de causar quadros diarreicos, conhecidos com *Escherichia Coli* diarreiofênicas (DEC). Bactérias ao ácido láctico (BAL) do gênero *Lactobacillus* com potencial probiótico podem trazer benéfico para a saúde de animais e humanos por impedirem a colonização de patógenos intestinais, seja fisicamente e/ou pela secreção de biomoléculas com atividade antimicrobiana. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o potencial probiótico de *Lactobacillus* frente às estirpes de *Escherichia Coli* diarreiofênicas. Para isso, isolados de *Lactobacillus* previamente obtidos de pacientes com candidíase vaginal (JGC 2002, HJGS 170, OMO 28921 2005, RLB 29003 217, MDS 2004; CEP 2.519.466) e a amostra de referência *L. fermentum* ATCC 23271 foram utilizados para a avaliação da atividade antimicrobiana contra patógenos intestinais (ETEC 1661-1, EPEC ATCC 2348-89, EIEC 43833, EAEC ATCC 17.2, STX 1, *Shigella flexneri* ATCC 12022 e *Salmonella enteridis* ATCC 13076) pela técnica de cultivo em *overlay*. Dentre os isolados de *Lactobacillus*, JGC 202 apresentou atividade inibitória sobre a maioria das estirpes de *E. coli* ETEC, STX 1, EAEC, EIEC; de *Salmonella enteridis* e *Shigella flexneri*, enquanto o isolado HJGS e *L. fermentum* ATCC 23271 inibiram apenas EAEC, Portanto, outros ensaios para a avaliação das propriedades probióticas do isolado JGC 202 deverão ser realizados para a finalidade de bioprospecção.

**Palavras-chave:** Probióticos. *Lactobacillus*. Diarreia. *Escherichia Coli*.

## **CARACTERIZAÇÃO DO TRATAMENTO E ADESÃO AO TRATAMENTO DE PACIENTES COM TUBERCULOSE.**

Raquel Ferreira Rocha – Bolsista FAPEMA

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

A tuberculose pulmonar é uma doença com alta morbimortalidade no mundo causada pela infecção das vias aéreas inferiores pelo microrganismo *Mycobacterium tuberculosis*. Em São Luís, o Hospital Getúlio Vargas é referência na terapia farmacológica desta enfermidade. Este trabalho objetiva avaliar o perfil clínico e sócio-epidemiológico dos pacientes diagnosticados com TB em São Luís - MA, a adesão destes ao tratamento e também o perfil dos contatos intradomiciliares destes pacientes. Para isto, foi realizada uma entrevista com os pacientes e os respectivos contatos, avaliação dos prontuários dos pacientes e aplicação da prova tuberculínica (PPD) para o rastreamento de infecções latentes entre os contatos. Setenta foram entrevistados (44 homens e 26 mulheres) desses tivemos 58 contatos (37 mulheres e 21 homens), em sua maioria de classe socioeconômica média baixa e baixa e diagnosticados com TB primária (de primeiro contato). Metade deste grupo conhece os sintomas de TB pulmonar, mas não sabe se entrou em contato com indivíduos portadores do bacilo. A maioria era vacinada para BCG. Os sintomas mais prevalentes foram a tosse por mais de três semanas e a perda de peso. Para o diagnóstico laboratorial, a baciloscopia e a radiografia do tórax foram os exames mais utilizados. Pequena parcela apresentou reações adversas aos fármacos como coceira na pele. Em geral, houve melhora clínica no quadro destes pacientes. Entre os contatos intradomiciliares, 15 entre dos 25 que concordaram em realizar o PPD foram reagentes à proteína. O tratamento farmacológico se demonstra eficaz, apesar de os níveis indivíduos infectados ainda serem altos. Grande parte disto se dá pela grande quantidade de portadores latentes. O rastreamento de portadores latentes é crucial para a diminuição de taxas de mortalidade e doença pelo *M. tuberculosis*.

**Palavras-chave:** Tuberculose. Tratamento. Vacina.

**CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE PACIENTES COM DOENÇAS  
RARAS DO ESQUELETO PELO USO DE SEQUENCIAMENTO DE DNA DE  
ALTO DESEMPENHO.**

Roberval Nascimento Moraes Neto – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Prof. Dr. Felipe Albuquerque Marques

O sequenciamento genético é uma técnica de determinação da sequência de nucleotídeos de parte ou totalidade do material genético de um indivíduo. As doenças genéticas são causadas por mutações na sequência de DNA do paciente que geram apresentações fenotípicas não ideais ou prejudiciais e algumas vezes fatais ao mesmo. O diagnóstico de doenças genéticas atualmente envolve a análise genética do paciente como meio de confirmação do diagnóstico clínico. No Laboratório de Biotecnologia do CEUMA, trabalhamos com análise de exoma, especificamente com o painel de displasias ósseas. As análises são realizadas por meio de softwares específicos e scripts *in house* culminando por exclusão sucessiva de candidatos não condizentes com os padrões de análise. Foram realizados 4 diagnósticos durante o período do relatório. Pudemos verificar que os diagnósticos clínicos geralmente não condizem com os moleculares, pois há o fator de semelhança fenotípica para várias mutações diferentes. A análise do sequenciamento genético se mostra um importante avanço no diagnóstico de doenças genéticas por ser um fator de confirmação, na maioria das vezes definitivo, para as mesmas, pois cada mutação potencialmente gera um fenótipo próprio que pode ser predito de acordo com os bancos de dados de sequências genéticas existentes.

**Palavras-chave:** Sequenciamento. DNA. Esqueleto.

**CINAMALDEÍDO:** bioatividade sobre *Corynebacterium pseudodiphtheriticum*.

Thalita Rodrigues Soares – Voluntária

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

*Pseudodiphtheriticum* é caracterizado como um agente oportunista ou primário, que atinge principalmente pacientes imunodeficientes, entretanto, crescentes são os relatos de infecções em imunocompetentes. A espécie é capaz de causar infecções respiratórias graves e já foram descritos isolados multirresistentes aos antimicrobianos. Produtos naturais extraídos de plantas estão sendo utilizados como uma boa alternativa para descoberta de novos agentes antimicrobianos ativos. Dentre estes, destaca-se o cinamaldeído, sendo o principal composto ativo da casca da canela. A canela é utilizada para fins medicinais como anti-inflamatório, antiemético e analgésico. Há também relatos de atividade antibacteriana do composto contra *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* e *Pseudomonas aeruginosas*. Assim, o objetivo do estudo foi avaliar a atividade antioxidante, a toxicidade e a capacidade antibacteriana do cinamaldeído contra *C. pseudodiphtheriticum*. Para a determinação da atividade antioxidante, foi empregada a metodologia de redução do complexo fosfomolibdênio, enquanto que a toxicidade foi avaliada a partir da interação do composto com hemácias humanas. As concentrações inibitórias mínimas e bactericidas mínimas também foram determinadas. Foi possível demonstrar o potencial antioxidante do cinamaldeído e que o composto não tem atividade hemolítica. O cinamaldeído também apresentou atividade antibacteriana contra *C. pseudodiphtheriticum*, sendo que para alguns isolados não foi possível determinar as concentrações bactericidas mínimas. As bioatividades do cinamaldeído sugerem seu potencial para uso terapêutico, entretanto mais estudos são necessários.

**Palavras-chave:** *Corynebacterium pseudodiphtheriticum*. Cinamaldeído. Antioxidante.

**DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE INFECÇÃO DE UNHA POR DERMATÓFITOS PARA AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DO CINAMALDEÍDO.**

Rayssa de Sousa Silva – Bolsista CNPq

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

A onicomicose é uma infecção fúngica comum das unhas, responsável por cerca de 50% de todas as doenças das unhas, causada principalmente por fungos dermatófitos composto por 03 gêneros *Microsporum*, *Epidermophyton* e *Trichophyton*. Porém, a onicomicose pode ser ocasionada também por fungos não-dermatófitos. O objetivo deste trabalho é desenvolver um modelo de infecção de unha por dermatófitos para avaliar a atividade antifúngica do cinamaldeído (CNM). Para isso, foi desenvolvido um modelo usando isolados provenientes de onicomicose, *Penicillium* spp. e *Aspergillus niger*, além deles foram utilizadas amostras padrão *Trichophyton rubrum* ATCC 40051, *Trichophyton interdigitale* ATCC 9533 e *M. gypseum* ATCC 14683. Os fragmentos de unhas coletados de voluntários foram colocados no etanol para o processo de desengorduramento e autoclavados. Em microplacas de 24 poços adicionou-se fragmentos de unha e suspensão de conídios ( $5 \times 10^4$ ) e incubados por 30 dias em uma temperatura de 27°C. Após esse período concentrações CNM 10 x CIM foram adicionadas e os experimentos incubados por 4 dias. Um segundo grupo foi anteriormente embebido no CNM em concentrações de CIM e 10 x CIM e posteriormente infectados. Fragmentos de unhas sem a suspensão de conídios foram usados como controle. As unhas foram observadas macroscopicamente e microscopicamente. Pode-se notar um crescimento *in vitro* de todas as amostras no 30º dia. Além disso, notou-se mudança na coloração e aspecto das unhas. *M. gypseum* apresentou uma redução de hifas quando tratado com CNM, já *T. interdigitale* mostrou-se sensível ao tratamento, com eliminação microscópica de quaisquer hifas. Quando usado como profilático o CNM se mostrou eficaz em concentração 10 x CIM previamente estabelecido, frente às espécies *T. rubrum* e *M.gypseum*. Tais achados indicam que o cinamaldeído que é o principal constituinte do óleo da canela, mostra-se eficaz na profilaxia e na terapêutica de lesões causadas por fungos dermatófitos. Além disso, foi possível constatar que os fungos filamentosos não dermatófitos também possuem afinidade pela queratina presente nas unhas conseguindo se desenvolver eficientemente.

**Palavras-chave:** Óleo essencial. Tratamento. Dermatomicoses

**EFEITO CICATRIZANTE DO CINAMALDEÍDO EM MODELOS DE INFECÇÃO CUTÂNEA POR *Staphylococcus aureus*.**

Patrícia Vieira de Oliveira – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Prof. Dr. Luís Cláudio Nascimento da Silva

Um dos maiores obstáculos para a reparação tecidual cutânea é a contaminação microbiana por bactérias como *Staphylococcus aureus*, que pode ocasionar disseminação do patógeno e retardar o processo de cicatrização. O cinamaldeído é um composto presente no óleo essencial da Canela (*Cinnamon* sp.) conhecido por exercer atividade antimicrobiana de amplo espectro, além de ter ação anti-inflamatória e regular a ativação e a expressão de moléculas coestimulatórias por monócitos e macrófagos. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar o potencial antimicrobiano e cicatricial do Cinamaldeído em modelo de infecção cutânea provocada por *S. Aureus*. O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética de Uso Animais (CEUA) da instituição, sob o protocolo nº 129/17. Foram utilizados camundongos *Swiss* divididos em 3 grupos (n=12): (i) não-infectados tratados com salina; (ii) infectados com *S. aureus* tratados com salina e (iii) infectados com *S. aureus* e tratados com cinamaldeído. Foi feita uma lesão (8 mm) no dorso dos camundongos e adicionado 80 µL do inóculo de *S. aureus* (0,5 X 10<sup>8</sup> UFC/mL) sobre a ferida para promover o processo infeccioso nos animais dos grupos (ii) e (iii). Este último grupo recebeu o tratamento de cinamaldeído por 10 dias na concentração de 4mg/mL enquanto que os controles receberam solução salina pelo mesmo período. Foi registrado o processo de cicatrização, o score inflamatório, a concentração de bactérias nas feridas e a presença de citocinas no tecido cutâneo. Houve melhora significativa no processo de cicatrização no grupo tratado com cinamaldeído em relação aos grupos controle. Também foi verificada redução significativa de carga bacteriana, score inflamatório e da produção de citocinas pró-inflamatórias no grupo infectado tratado com cinamaldeído quando comparado ao grupo infectado tratado com salina. Vale ressaltar que nos animais do grupo tratado com cinamaldeído o fechamento da ferida ocorreu antes do término dos dias de análise. Considerando-se a crescente dificuldade no tratamento das infecções cutâneas devido à multirresistência a antimicrobianos, os resultados desta pesquisa são promissores no sentido de evidenciar um novo componente com ação antimicrobiana e cicatrizante que podem contribuir para o desenvolvimento de uma nova alternativa terapêutica de lesões cutâneas infeccionadas.

**Palavras-chave:** Cinamaldeído. *Staphylococcus aureus*. Cicatrização.

**EFEITO DO CINAMALDEÍDO NA SECREÇÃO DE SUBSTÂNCIAS  
CITOTÓXICAS E IMUNOMODULADORAS POR *Staphylococcus aureus*.**

Warlison Felipe de Silva Saminez – Voluntário

Orientador (a): Prof. Dr. Luís Cláudio Nascimento da Silva

*Staphylococcus aureus* é um microorganismo de importância clínica que está envolvido em diversos processos infecciosos, uma característica relacionada com a capacidade de expressar uma variedade de fatores de virulência que facilitam a adesão celular, a evasão do sistema imune e danos à célula hospedeira. Diante da dificuldade de tratar infecções causadas por *S. aureus* com as terapias tradicionais, produtos naturais, como os óleos essenciais, vêm sendo apontados como alternativas interessantes. O Cinamaldeído é um composto predominante do óleo essencial das cascas de *Cinnamomum cassia*, que é conhecido por exercer atividade antimicrobiana de amplo espectro, além de ser capaz de inibir a formação de biofilme e outras propriedades de virulência. Este trabalho avaliou o efeito imunomodulador do cinamaldeído em modelos de infecção cutânea causada por *S. aureus*. Inicialmente foi analisada a ação antimicrobiana do cinamaldeído contra linhagens clínicas de *S. aureus* isolados de pacientes com pés diabéticos. A atividade hemolítica destas linhagens foi avaliada com intuito de selecionar a linhagem mais patogênica que foi utilizada nos ensaios *in vivo*. Para os ensaios de infecção, foram utilizados 24 camundongos saudáveis de espécie *Swiss* divididos em 4 grupos: (i) animais não infectados e sem tratamento; (ii) animais não infectados tratados com cinamaldeído; (iii) animais infectados e sem tratamento; (iv) animais infectados tratados com cinamaldeído. Foi induzida a lesão no dorso de cada camundongo com a utilização de um molde de 8mm e realizado a tricotomia. Em seguida foi adicionada uma alíquota do inóculo de *S. aureus* sob a ferida para promover o processo infeccioso e todos os animais foram tratados diariamente. O cinamaldeído apresentou ação antimicrobiana contra todos os isolados de *S. aureus*. Nos ensaios *in vivo*, foi observado que o cinamaldeído não alterou significativamente os níveis de células LY<sup>+</sup>C<sup>+</sup> (macrófagos) e seus precursores no sangue (monócitos), porém, os níveis de células LY<sup>+</sup>G<sup>+</sup> (neutrófilos) foram diminuídos quando comparadas com os animais infectados. Mediante as dificuldades no tratamento das infecções cutâneas, por conta principalmente do alto índice de resistência bacteriana, o cinamaldeído se apresenta com um candidato promissor para o desenvolvimento de uma nova alternativa terapêutica para combater tal problema.

**Palavras-chave:** *Cinnamomum cassia*. *Staphylococcus aureus*. Células imunes.

**EPIDEMIOLOGIA MOLECULAR APLICADA AO MONITORAMENTO DE  
*Enterobacteriaceae* RESISTENTES AOS ANTIBIÓTICOS  
CARBAPENÊMICOS.**

Romulo Maia Ferreira – Bolsista FAPEMA

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

A problemática da resistência bacteriana a antibióticos estende-se ao mundo inteiro, pois diferentes linhagens de bactérias têm adquirido formas para escapar da ação terapêutica dos fármacos antimicrobianos. O objetivo deste trabalho foi identificar o perfil de susceptibilidade a fármacos antimicrobianos, genes associados a enzimas  $\beta$ -lactamases, grupos de incompatibilidade plasmidial, sequências genéticas associadas a integrons de classe 1, 2 e 3 e transposons de linhagens de bactérias obtidas de amostras clínicas de pacientes atendidos em hospitais do Estado do Maranhão. O perfil de susceptibilidade a drogas antimicrobianas das linhagens bacterianas foi determinado pelo sistema automatizado VITEK 2. Os genes relacionados às enzimas  $\beta$ -lactamases, Metallo- $\beta$ -lactamases, Serino-Carbapenemases, *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase, grupos de incompatibilidade plasmidial, integrons de classe 1, 2 e 3 e sequências de inserção ISKpn6, ISKpn7, IS125 presente nos transposons, foram identificados por reação em cadeia da polimerase (PCR). Neste estudo foram avaliadas 64 isolados de bactérias Gram-negativas oriundas de hemoculturas e uroculturas, sendo observado que 100% das linhagens de bactérias apresentaram resistência para os fármacos ampicilina, ampicilina/sulbactam, cefazolina, ceftriaxona, cefoxitina, cefuroxima e para a classe dos carbapenêmicos como Ertapenem, Imipenem e Meropenem correspondendo a 100%, 97,48% e 30,87% respectivamente. Os isolados apresentaram genes que levam a resistência como bla<sub>OXA-23</sub> (9,37% n=6), bla<sub>OXA-58</sub> (7,81% n=5), bla<sub>NDM</sub> (1,56% n=1), bla<sub>KPC</sub> (40,62% n=26) e bla<sub>GES</sub> (4,69% n=3) além dos plasmídeos de incompatibilidades (Inc) correspondendo a (34,37% n=22) sendo os mais prevalentes A/C positivando 8 amostras (36,36%), seguido pelo IncFIA 4 (18,18%) e IncN com 3 (13,63%). Os integrons de classe 1 foram observados em 54,6% dos isolados analisados. As sequências de inserção ISKpn6 e ISKpn7 associadas aos transposons *Tn4401*, foram identificadas em 32,81% e 28,12%, respectivamente. Em adição, a sequência IS125 derivada do transposon *Tn125* foi identificada em 28,12% dos isolados bacterianos. Os genes de resistência e mecanismos de transferências encontrados nos isolados bacterianos analisados apresentam diferentes riscos epidemiológicos dentro do sistema de saúde, pois facilitam o surgimento de bactérias multirresistentes levando a um problema de saúde pública. Com isso, torna-se necessário uma melhor vigilância epidemiológica da dinâmica de transmissão de clones bacterianos multidroga resistentes ao longo do tempo.

**Palavras-chave:** Resistência antimicrobiana. Genes de resistência. Transposons.

**ESTUDO DAS ATIVIDADES BIOLÓGICAS DOS ÓLEOS ESSENCIAIS DE CANELA E JARDINEIRA: toxicidade em modelos *in vitro* e *in vivo* e potencial antivirulência sobre *Corynebacterium ulcerans*.**

Pamela Ruth Santos Viana – Voluntária

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

Difteria é uma doença toxiinfeciosa transmissível, causada por bacilos toxigênicos, como *Corynebacterium ulcerans*. Amostras multirresistentes isoladas, enfatizam a pesquisa por novas drogas. O uso farmacológico de plantas medicinais, como a jardineira e canela, é atribuído a seus princípios ativos, como seu óleo essencial (OE). Diante do exposto, o objetivo do trabalho é avaliar a toxicidade dos OEs, além de verificar seu potencial antivirulência contra cepas de *C. ulcerans*. Os OEs foram obtidos das folhas por arraste a vapor. A caracterização química foi realizada em cromatógrafo gasoso (CG-EM). Para análise da toxicidade, realizou-se os testes de hemólise, bioensaio em larvas de *Tenebriomolitore* metanúplios de *Artemia salina*. Os resultados foram avaliados estatisticamente pelo programa GraphPad Prism. Determinou-se concentrações inibitória mínima (CIM) e bactericida mínima (CBM) do OE (2000 µg/mL) contra cepas de *C. ulcerans*, pela técnica de microdiluição (1:2), além de ensaios de inibição do biofilme e alterações morfológicas utilizando concentrações subinibitórias. Para hemolisar cerca de 50% das hemácias foram necessários mais de 200 µg/ml dos OEs. Também foi observado uma média de sobrevivência das larvas 68% (jardineira) e 56,88% (canela). Frente *Artemia salina*, o OE de jardineira apresentou uma CL50 > 1 mg/mL. Não foi possível determinar CBM para ambos os OEs, entretanto CIMs de 7,8 e 125 µg/ml foram encontradas pra canela e jardineira, respectivamente. O teste de correlação não demonstrou diferença significativa na inibição do biofilme, mas foi observado aparente alterações na morfologia da bactéria, como filamentação e agrupamento de células na presença do OE. Os resultados encontrados sugerem que os OEs apresentam baixa toxicidade, potencial antioxidante, além de atividade antibacteriana, demonstrando seu potencial para fins terapêuticos.

**Palavras-chave:** Óleo essencial. Biofilme. *Corynebacterium ulcerans*.

**ISOLAMENTO AMBIENTAL DE *Cryptococcus* spp. EM SÃO LUÍS – MA.**

Amanda Graziela Gonçalves Mendes – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Julliana Ribeiro Alves dos Santos

A criptococose é uma micose sistêmica causada por agentes etiológicos patogênicos presentes no meio ambiente, como em excretas de pássaros (como, *Columba livia*), matéria orgânica em decomposição, solo e ocos de árvores. *Cryptococcus neoformans* e *C. gattii* são os principais causadores da doença que podem infectar imunocomprometidos e imunocompetentes, respectivamente. A proliferação de pombos em centros urbanos é um fator que reacende a preocupação com a disseminação desses fungos no ambiente. Por isso, o objetivo deste trabalho é investigar a correlação entre os fatores ambientais e a proliferação de *Cryptococcus* spp. em São Luís (MA). Foram coletadas 21 amostras de excretas de *Columba livia*. Cerca de 1g do material macerado foi suspenso em 50 ml de salina. Após agitação por 3 minutos e repouso por 30 minutos, o sobrenadante foi aspirado e o material foi semeado em meio ágar Sabouraud com clorafenicol a 37°C. As colônias sugestivas de *Cryptococcus* spp. com aparência mucóide, leveduriforme e de cor creme foram submetidas ao teste direto com tinta naquim (Tinta da China) para visualização da cápsula de polissacarídeo. Foram coletadas 21 amostras em 16 locais, sendo 12 amostras (57,14%) sugestivas para *Cryptococcus* spp. e 9 amostras (42,85%) negativas para o fungo. Dos 16 locais escolhidos, 8 (50%) foram sugestivos para *Cryptococcus* spp. As 21 amostras coletadas foram realizadas tanto no período chuvoso quanto de estiagem, porém nos 8 locais que foram sugestivos para *Cryptococcus* spp., sete (87,5%) foram obtidos durante o período chuvoso, enquanto apenas uma amostra (12,5%) foi obtida durante o período de estiagem. O isolamento ambiental desse fungo em áreas públicas constitui importância para saúde pública, haja vista o crescimento populacional de *Columba livia* em São Luís apontando risco de exposição e infecções pelos propágulos, forma infectante do microrganismo disperso nesses ambientes.

**Palavras-chave:** *Columba livia*. *Cryptococcus*. Ambiente.

## **ISOLAMENTO DE *Actinomicetes* NATIVOS DE SOLO DE PLANTAÇÃO DE SOJA.**

Luiz Alfredo Torres Sales - Voluntário

Orientador (a): Prof. Me. Matheus Silva Alves

*Actinomicetes* são bactérias filamentosas pertencentes à ordem Actinomycetales. Pertencem ao grupo de bactérias gram-positivas com DNA rico em C:G, na qual a característica comum é a formação de micélio vegetativo, micélio aéreo e esporos em seu ciclo de vida. O solo é o habitat mais comum dessas bactérias, sendo abundante também na rizosfera, promovendo associação endofítica no meio. A Ordem Actinomycetales compreende vários gêneros, dentre eles o gênero *Streptomyces*, responsável por 90% dos compostos bioativos com aplicação prática na medicina humana e veterinária, na agricultura e na indústria de alimentos. Este trabalho objetivou-se no isolamento, identificação e seleção de *Actinomicetes* nas amostras de solos presentes em cultura de soja. Para o isolamento dos *Actinomicetes*, 10g de amostra de solo foi suspenso em 90mL de soro fisiológico 0,9%, e homogeneizado. As amostras de solo foram submetidas a diluições seriadas decimais até a diluição de  $10^{-5}$ . Em seguida, alíquotas de 100  $\mu$ L das diluições  $10^{-3}$  e  $10^{-4}$  foram inoculadas em triplicata na superfície de placas de Petri contendo os meios: *Ágar-Sabouraud-Dextrose* (SAB), *Ágar-Czapek-Dox* (CZA) e *Ágar-Batata-Dextrose* (BDA). As placas foram incubadas a 28°C em estufa de B.O.D por cinco dias. *Foram observados que os meios SAB e BDA foram eficientes para o cultivo de Actinomicetes por possibilitar a identificação morfológica e isolamento de 10 colônias de Actinomicetes (AC1, AC2, AC3, AC4, AC5, AC6, AC7, AC8, AC9 e AC10). Portanto, será realizado por conseguinte técnicas de identificação microscópica (microcultivo) e identificação molecular (PCR e sequenciamento) para fins de filogenia e análise de genes de resistência.*

**Palavras-chave:** *Actinomicetes*. Antibióticos. Bioativos.

**ÓLEOS ESSENCIAIS DE ARAÇÁ E SUCUPIRA:** caracterização das atividades itotóxica e antivirulência sobre *Corynebacterium ulcerans* em modelos *in vitro* e *in vivo*.

Denes Sousa Leite – Bolsista FAPEMA

Orientadora: Profa. Dra. Priscila Soares Sabbadini

*Corynebacterium ulcerans*, micro-organismo que pode causar difteria zoonótica, tem se sobressaído no meio científico pelos crescentes relatos de infecções humanas e pelo perfil de multirresistência, inclusive no Brasil. Os óleos essenciais (OE) têm se destacado por diversas atividades, incluindo a antibacteriana, que já foi descrita para o araçá (*Psidium cattleianum* Sabine) e a sucupira (*Pterodon emarginatus* Vogel) sobre diferentes micro-organismos. Objetivou-se então avaliar a atividade hemolítica e a toxicidade dos OEs de araçá e de sucupira assim como suas propriedades de antivirulência frente a *C. ulcerans*. Folhas dos vegetais foram submetidas à secagem e obteve-se o OE do pó delas (300g) pelo método de hidrodestilação por arraste a vapor. A toxicidade foi avaliada pelos testes (i) de hemólise, utilizando-se solução de hemácias humanas a 1% e (ii) com larvas de *Tenebrio molitor*, as quais foram inoculadas com 0,05 mL das soluções e observadas por 5 dias (iii) com microcrustáceo *Artemia salina* utilizando concentrações do OE de 5-1000 µg/mL. Ambos os testes utilizaram as concentração de 50-1000µg/mL do OEs. Os resultados do teste de hemólise mostraram que a concentração eficiente para hemolisar 50% das hemácias (CE50) foi de 704,7±0,04683µg/mL para o OE de araçá e de 119,6±0,004331µg/mL para sucupira. Foi observada uma média de sobrevivência de 40,56% nas larvas de *T. molitor* para o OE de araçá e média de sobrevivência de 45,33% para sucupira. A determinação da toxicidade frente a *Artemia salina* demonstrou para ambos os OEs como atóxicos para essa metodologia. A interação do OE de araçá revelou alterações morfológicas frente a cepas de *C. ulcerans*. São necessários mais estudos para se elucidar as atividades biológicas dos OEs de araçá e sucupira, incluindo propriedades antivirulência, contudo os resultados alcançados sugerem que os OEs apresentam uma baixa toxicidade.

**Palavras-chave:** Óleos Essenciais. Araçá. Sucupira.

**PERFIL DE SUSCEPTIBILIDADE ANTIFÚNGICA DE ISOLADOS DE *Candida* spp. DE PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE UNIVERSIDADE PARTICULAR (SÃO LUÍS-MA).**

Haryne Lizandrey Azevedo Furtado – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Julliana Ribeiro Alves dos Santos

A Candidíase Vulvovaginal (CVV) é uma infecção que acomete a vagina e vulva, decorrente do crescimento anormal de fungos do gênero *Candida*, que se deve ao desequilíbrio na tríade ecológica: o fungo, a mulher (hospedeiro) e o meio ambiente. Para o tratamento da CVV, são utilizados os antifúngicos das classes dos azólicos, poliênicos e equinocandinas. Na maioria dos casos, o tratamento é empírico, o que facilita a dispersão de isolados resistentes aos antifúngicos. O objetivo do trabalho foi isolar e identificar *Candida* spp. pelo método cromogênico e por técnicas moleculares e avaliar o perfil de sensibilidade aos antifúngicos. As amostras colhidas no Ambulatório da Universidade CEUMA foram utilizadas para a realização dos testes laboratoriais. Fizeram parte desse estudo, 337 amostras, sendo 246 positivas, dentre elas espécies de *C. albicans*, não *C. albicans* e espécies não identificadas. A identificação genética se deu pelo sequenciamento das regiões ITS, usando os oligonucleotídeos ITS5 e ITS4. A determinação da concentração inibitória mínima (CIM) foi determinada pelo teste de microdiluição. A CIM para o fluconazol variou de 2 a 128 µg/mL; para o itraconazol variou de 0,125 a 16 µg/mL; para a nistatina variou de 2 a 32 µg/mL e para a anfotericina B de 0,25 a 1 µg/mL, mostrando que os isolados podem apresentar resistência aos antifúngicos de uso clínico, principalmente frente aos azólicos. Assim, o presente estudo permitiu avaliar o perfil de sensibilidade de *Candida*, podendo auxiliar em um tratamento específico dependendo da espécie encontrada na pesquisa fúngica.

**Palavras-chave:** *Candida*. Perfil de susceptibilidade. Candidíase Vulvovaginal.

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA CANDIDIASE VULVOVAGINAL E ANÁLISE DE VIRULÊNCIA DE *Candida* spp. ISOLADOS DE MULHERES ATENDIDAS EM UM AMBULATÓRIO DE UNIVERSIDADE PARTICULAR DE SÃO LUÍS-MA.**

Thayariane Lira Mendes – Bolsista CNPq

Orientador (a): Profa. Dra. Julliana Ribeiro Alves dos Santos

A Candidíase Vulvovaginal (CVV) é resultante de um desequilíbrio ecológico entre a mulher e o seu meio ambiente, com impactos na qualidade de vida e no desempenho social e laboral. Existe a necessidade de avaliar os fatores causais da CVV que podem ser distribuídos na tríade ecológica: o agente *Candida* spp., a mulher (hospedeiro) e o meio ambiente. O estado saúde-doença depende da inter-relação e do equilíbrio dinâmico entre esses componentes. Os fatores ambientais determinantes da infecção fúngica são incompletamente conhecidos e permanecem com muitos questionamentos que justificam a continuidade de pesquisas. Neste contexto, o objetivo do trabalho foi investigar o perfil epidemiológico da candidíase vulvovaginal (CVV) e o perfil de virulência de *Candida* spp. isolados de mulheres atendidas em um ambulatório de Universidade Particular de São Luís-MA. As amostras foram colhidas no Ambulatório CEUMA, onde em seguida foram encaminhadas para o Laboratório de Microbiologia Ambiental do CEUMA, para a realização do isolamento de *Candida*, identificação fenotípica, genotípica, e verificação da atividade enzimática por meio da fosfolipase. Fizeram parte desse estudo, 410 mulheres, onde 310 positivas para o isolamento de diferentes espécies do gênero *Candida*. Na identificação fenotípica, determinou-se a zona do halo pelas medidas e cálculos da zona de precipitação (Pz). A prevalência de isolamento de *Candida* spp. no presente estudo foi de 63,18% entre as mulheres que participaram da pesquisa. A atividade de fosfolipase foram selecionados a partir de 08 isolados, dos quais oito (90%) apresentaram atividade fosfolipídica. Dessa forma, o presente estudo permitiu avaliar os aspectos laboratoriais e a virulência deste microrganismo, e assim poder auxiliar em um tratamento específico dependendo da espécie encontrada após a pesquisa fúngica.

**Palavras-chave:** Candidíase. Virulência. *Candida* spp.

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE SÍFILIS E AIDS DE HOMENS EM  
ALCÂNTARA DO MARANHÃO.**

Felipe Alberth Ferreira de Sousa – Bolsista UniCeuma

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

A mentalidade de ser homem está relacionada à força e virilidade e isso se relaciona diretamente com a valorização da saúde, em contrapartida, em relação às infecções sexualmente transmissíveis (ISTs) os homens se mostram mais vulneráveis, e em se tratando de comunidades quilombolas há uma agrave ainda maior. Analisar as vulnerabilidades dos comportamentos sexuais de homens quilombolas de Alcântara –MA em relação as ISTs, buscando compreender os fatores de risco desses indivíduos. Foi realizado um estudo transversal, descritivo-analítico, com coleta de dados em forma de questionário junto ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e testagem com teste rápido para ISTs (Sífilis, HIV, Hepatite B e C), em comunidades de identidade quilombolas no município de Alcântara do Maranhão. As variáveis foram avaliadas em testes bioestatísticos com nível de significância de 5%. Sendo dados parciais, foram 35 entrevistados, em sua maioria lavradores e analfabetos, relataram o início da vida sexual entre 13 a 15 anos no histórico de ISTs declararam gonorreia e hepatite, mencionaram a existência de morador de sua comunidade com HIV; exercem sexo vaginal, oral e anal, a maioria declarou usar preservativo nas relações com maior preocupação em evitar gravidez (28%), já nos testes rápidos 17% apresentaram positividade, 8,6% para sífilis e 8,6% para hepatite B. Abordar a saúde de homens é essencial no estudo controle de ISTs, nessa comunidade estudada se fazem presentes vários fatores de riscos tais como culturais, socioeconomicos e sexuais, levando em preocupação o fato de alguns indivíduos já apresentaram algumas ISTs e o uso de preservativos e cuidados indivíduos serem desvalorizados.

**Palavras-chave:** ISTs. AIDS/HIV. Quilombo. Homem.

**POTENCIAL FOTODINÂMICO DE FOTOSSENSIBILIZADORES XATENOS  
SOBRE UMA CEPA PADRÃO DE *Pseudomonas aeruginosa*.**

Mylena Karine da Silva Carneiro – Bolsista FAPEMA

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

O controle microbiano vem se mostrando um obstáculo cada vez mais eminente difícil de ser controlado, tornando-o um foco de pesquisa constante. Os pesquisadores vêm uscando novos métodos alternativos garantindo tratamento sem o uso de antimicrobiano ou associando-os, já que o mesmo está sendo utilizado de forma negligenciada, causando um aumento na resistência dos microrganismos dificultando mais ainda a escolha de um tratamento. O micro organismo em estudo foi a *Pseudomonas aeruginosa*, uma bactéria Gram-negativa, com um potencial de virulência altíssimo, encontrada tanto no ambiente quanto em ambientes hospitalares, e meio ambiente seu controle vem sendo dificultado, muito por conta da sua alta capacidade de resistência, especialmente pelo uso errôneo de antimicrobianos. Essa pesquisa teve o intuito de apresentar um método alternativo, fazendo o uso de corantes xatenos e um fotossensibilizador de maneira que sensibilizasse a bactéria. A TFD (Terapia Fotodinâmica), que consiste no uso de um corante com a irradiação de uma luz sobre o microorganismo, promove interação entre corante, luz e bactéria, de forma que o mesmo possa ser inibido totalmente ou, diminuindo sua capacidade de proliferação. Foram utilizados dois tipos de corantes xatenos Eritrosina B e Rosa de Bengala, dois extratos de plantas da baixada maranhense e uma fonte de luz LED que foi irradiada durante 40 segundos. É um recurso novo, onde não se faz o uso de antimicrobianos convencionais, evitando assim a chance de resistência. Dessa forma, a TFD surge como uma alternativa viável no tratamento de pacientes com “pé diabético”, tendo em vista sua possível aplicação com diversos tipos de fotossensibilizadores ou até mesmo em combinação com drogas tradicionais, além da utilização de diversas fontes de luz com comprimentos de onda diferentes para o tratamento de infecções em epitélio e mucosas.

**Palavras-chave:** Terapia Fotodinâmica Antimicrobiana. *Pseudimonas aeruginosa*. Pé-diabético.

**PREDIÇÃO DE GENES E DE SEQUÊNCIAS CODIFICANTES TRADUZÍVEIS  
NO GENOMA DO ISOLADO CLÍNICO *Lactobacillus fermentum*.**

Hermeson Lima França - Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Prof. Dr. Rodrigo Assunção de Holanda

O bastonete Gram-positivo *Lactobacillus fermentum*, isolado a partir da microbiota indígena intestinal de paciente saudável, apresentou elevado potencial probiótico *in vitro* nos estudos prévios. Para um melhor entendimento de suas propriedades probióticas, análises de proteínas hipotéticas do seu genoma, para as quais não há anotações sobre função nos bancos de dados, foram realizadas. O objetivo deste trabalho foi analisar as proteínas hipotéticas no genoma de *Lactobacillus fermentum* com finalidade de bioprospecção. Para isso, as 333 proteínas codificantes hipotéticas foram submetidas solados de *Lactobacillus* previamente obtidos de pacientes com candidíase vaginal (JGC 202, HJGS 170, OMO 28921 205, RLB 29003 217, MDS 204; CEP 2.519.466) e a amostra de referência *L. fermentum* ATCC 23271 foram utilizados para a avaliação da atividade antimicrobiana contra patógenos intestinais (ETEC 1661-1, EPEC ATCC 2348-89, EIEC 43833, EAEC ATCC 17.2, STX 1, *Shigella flexneri* ATCC 12022 e *Salmonella enteridis* ATCC 13076) pela técnica de cultivo em *overlay*. Dentre os isolados de *Lactobacillus*, JGC 202 apresentou atividade inibitória sobre a maioria das estirpes de *E. coli* ETEC, STX 1, EAEC, EIEC; de *Salmonella enteridis* e *Shigella flexneri*, enquanto o isolado HJGS e *L. fermentum* ATCC 23271 inibiram apenas EAEC. Portanto, outros ensaios para avaliação das propriedades probióticas do isolado JGC 202 deverão ser realizados para a finalidade de bioprospecção.

**Palavras-chave:** *Lactobacillus fermentum*. Predição de Proteínas. Hipotéticas. Bioprospecção

**PRODUÇÃO DE COMPOSTOS BIOATIVOS POR *Lactobacillus rhamnosus*  
ATCC 9595 CULTIVADO EM MEIO À BASE DE *Theobroma grandiflorum*.**

Amanda Caroline de Souza Sales - Voluntária

Orientador (a): Prof. Dr. Luís Cláudio Nascimento da Silva

Probióticos são microrganismos vivos não patogênicos, que consumidos em doses adequadas, proporcionam benefícios à saúde do hospedeiro atuando na prevenção ou tratamento de determinadas doenças. Dentre as bactérias probióticas, *Lactobacillus rhamnosus* é a mais estudada por prevenir doença infecciosa e melhorar a resistência do sistema imune. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o crescimento e o efeito da fermentação utilizando *L. rhamnosus* ATCC 9595 na atividade antioxidante do suco de Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*). Com o intuito de encontrar as melhores condições para o crescimento de *L. rhamnosus* ATCC 9595 no suco de *T. grandiflorum* foram realizadas nove combinações de diferentes quantidades de polpa e concentração de inóculo, após 48 horas de fermentação. Conforme os resultados encontrados nos experimentos de crescimento bacteriano, as condições de cultivo utilizadas no experimento 6 foi de DO630nm de 3,0 para 120mg/mL de polpa *T. grandiflorum* na qual foram escolhidas para realização da fermentação por *L. rhamnosus* ATCC 9595 na comparação de ação antioxidante (inibição de DPPH (2,2- difenil-1- picrilhidrazilo) e inibição de ABTS (2,2'-azino-bis-(3-etilbenzotiazolina-6-ácido sulfônico)) e teores de compostos fenólicos e flavonóides. Verificou-se que o extrato do suco fermentado apresentou aumento significativo nos níveis de compostos fenólicos e flavonóides, em relação ao extrato do suco não fermentado. Na fermentação com *L. rhamnosus* ATCC 9595 também houve aumento significativo nos ensaios de ação antioxidante do suco fermentado de *T. grandiflorum*. De acordo com os resultados obtidos com o crescimento e atividade antioxidante, o suco de cupuaçu fermentado com *L. rhamnosus* ATCC 9595 tem um grande potencial para tornar-se uma bebida alternativa saudável e isenta de lactose contendo probióticos, mostrando-se um substrato tão eficiente quanto os produtos lácteos para o crescimento de *L. rhamnosus* ATCC 9595.

**Palavras-chave:** Suco de Fruta. Cupuaçu. Atividade Antioxidante

**PROSPECÇÃO DE COMPOSTOS ANTI-INFECTIVOS A PARTIR DE  
PLANTAS DA BAIXADA MARANHENSE.**

Brenda da Silva Cutrim – Bolsista CNPq

Orientador (a): Prof. Dr. Luís Cláudio Nascimento da Silva

*Staphylococcus aureus* é um importante patógeno causador de doenças que vão desde infecções cutâneas simples até as mais graves na corrente sanguínea. Essa bactéria torna-se cada vez mais resistente a antibióticos, diminuindo exponencialmente os medicamentos para tratamento de infecções. Em contrapartida, as plantas podem ser utilizadas como estratégias terapêuticas, destacando-se entre os compostos vegetais, as lectinas, por suas propriedades antimicrobianas. A SteLL, uma lectina isolada da planta *Schinus terebinthifolius* é ativa contra *S. aureus*, mas pouco se sabe dos mecanismos de ação envolvidos, o que encoraja a busca por seus efeitos. Este trabalho tem por objetivo avaliar a ação da lectina SteLL sob o potencial de membrana de *Staphylococcus aureus* e analisar os efeitos desta lectina sob a atividade da ciprofloxacina. A concentração inibitória mínima (CIM) e a interação de SteLL com a ciprofloxacina foi determinada pela técnica de microdiluição em caldo Mueller-Hinton utilizando *S. aureus* ATCC 6538. O efeito de SteLL (sozinha ou em combinação) sob o potencial de membrana bacteriano foi avaliado por citometria de fluxo utilizando Rodamina 123. SteLL apresentou CIM de 2 µg/mL e induziu alterações no potencial de membrana de *S. Aureus* compatíveis com hiperpolarização. SteLL apresentou efeito aditivo com ciprofloxacina, porém, as concentrações subinibitórias não alteram os níveis de hiperpolarização da membrana induzidos por esta droga. Importaneamente, SteLL (0,5 µg/mL e 0,25 µg/mL) reduziu a aquisição de tolerância a ciprofloxacina. Esses resultados comprovam que SteLL apresenta um potencial antimicrobiano, além de seu provável mecanismo de ação sobre a membrana celular bacteriana. A lectina potencializou a ação de antimicrobianos conhecidos, como Ciprofloxacina, diminuindo a resistência bacteriana frente a esse antibiótico em concentrações sub-inibitórias.

**Palavras-chave:** Resistência antimicrobiana. Desenvolvimento de fármacos. Proteínas de plantas.

**PROSPECÇÃO DE COMPOSTOS COM AÇÃO ANTIMICROBIANA A  
PARTIR DE PLANTAS DA BAIXADA MARANHENSE.**

Deivid Martins Santos – Voluntário

Orientador (a): Prof. Dr. Luís Cláudio Nascimento da Silva

A resistência bacteriana a antibióticos atualmente tem sido uma problemática preocupante do ponto de vista clínico e as saúde pública. O objetivo deste trabalho é avaliar potencial antimicrobiano da lectina extraída da vagem da planta *Caesalpinia férrea* (CfePL) utilizando modelos *in vivo* e *in vitro*. A lectina foi extraída e purificada utilizando cromatografia de afinidade em coluna de quitina, sua atividade antimicrobiana foi avaliada pela determinação da concentração inibitória mínima (CIM) através da técnica de microdiluição frente *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Escherichia coli* e *Cryptococcus gattii*. O efeito no potencial de membrana bacteriano foi avaliado utilizando citometria de fluxo. A atividade antivirulência da CfePL foi estudada através da produção de estafilocoxantina. Foram avaliadas as ações citotóxicas da lectina utilizando macrófagos peritoneais de camundongos, e o efeito desta na produção de óxido nítrico (NO). Por fim, nos ensaios *in vivo*, foi analisada a ação anti-infectiva de CfePL em usando larvas de *Tenebrio molitor* infectadas com uma dose letal de *Staphylococcus aureus* ATCC 6538. Após a purificação, obteve-se uma solução da lectina na concentração de 2 mg/mL. CfePL apresentou CIM de 12.5 µg/mL frente *S. aureus* ATCC 6538 e 50 µg/mL para *E. coli* e *C. gattii*. CfePL foi capaz de provocar alterações características de hiperpolarização no potencial de membrana bacteriano. CfePL não inibiu de forma significativa a produção de estafilocoxantina de *S. aureus* e não estimulou a produção de NO. Larvas infectadas e não tratadas apresentaram uma média de tempos de vida de um dia, em contrapartida, CfePL aumentou o tempo médio de vida das larvas infectadas. Na dose de 2,5 mg/kg observou-se um tempo médio de vida de 2,5 dias, enquanto as larvas tratadas com CfePL a 1,25 mg/kg sobreviveram em média 6 dias. Em síntese, CfePL apresentou uma potencial atividade antifúngica e antibacteriana de amplo espectro. A ação contra *S. aureus* parece estar envolvida com alteração no potencial membrana desta bactéria. CfePL também foi eficaz no tratamento de infecções causadas por *S. aureus*. Todavia, seus efeitos citotóxicos e imunomoduladores não foram significativos. Estes resultados encorajam a avaliação da atividade antimicrobiana de CfePL em modelos murinos.

**Palavras-chave:** Lectinas. Antimicrobianos. Bactéria.

**PROSPECÇÃO DE INIBIDORES DA RESPOSTA SOS INDUZIDA POR  
QUINOLONAS A PARTIR DE PLANTAS DA BAIXADA MARANHENSE.**

Alexsander Rodrigues Carvalho Junior – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Luís Cláudio Nascimento da Silva

A ocorrência de danos ao DNA bacteriano (induzida por antibióticos, por exemplo) está intrinsecamente relacionada à ativação do sistema SOS que pode determinar o surgimento de mutações bacterianas que culminem na aquisição de resistência a diversos antimicrobianos, além de aumentar o risco de disseminação de novos fatores de virulência. O presente trabalho buscou avaliar a ação inibitória de compostos derivados de plantas sobre a indução da resposta SOS induzidos por ciprofloxacina em *Staphylococcus aureus*. A primeira etapa do trabalho foi determinar as concentrações inibitórias mínimas (CIM) dos compostos testados: *ácido sináptico*, *lupeol* e *ácido betulínico*. O efeito dos compostos ativos na ação da ciprofloxacina foi determinado pela avaliação da CIM. Alterações fenotípicas e morfológicas foram analisadas por citometria de fluxo e microscopia de fluorescência. O *ácido sináptico* obteve um CIM de 25 µg/ml, enquanto que para os outros compostos não foram encontrados valores definidos para concentração inibitória mínima (CIM > 5000 µg/ml). Por outro lado, o *ácido betulínico* obteve ação inibitória da resposta SOS estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ), apresentando taxa de redução de aproximadamente 60%. O *ácido betulínico* também potencializou a ação da contra três linhagens de *S. aureus*. Este efeito aditivo parece estar relacionado com a indução de hiperpolarização da membrana bacteriana induzida pelo AB. As alterações morfológicas assim como a tolerância induzidas pela ciprofloxacina foram inibidas pelo co-tratamento de bactéria com a ciprofloxacina e o *ácido betulínico* (200 µg/mL). Nossos resultados demonstram o potencial do *ácido betulínico* como inibidor da resposta SOS, indicando que este composto pode ser utilizado como molécula líder para o desenvolvimento de novas terapias antimicrobianas.

**Palavras-chave:** Sistema SOS. Mutagênese induzida por drogas. Produtos naturais.

**VULNERABILIDADE AS IST/AIDS EM MULHERES QUILOMBOLAS DE  
ALCANTARA-MA.**

Sarah dos Santos Matos – Bolsista CNPq

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

Em comunidades remanescentes de quilombos, mulheres estão vulneráveis a infecções sexualmente transmissíveis (ISTs), tendo em vista a complexidade das condições de saúde desses indivíduos, além de serem fragilizadas pela sociedade, de forma que, limita sua abrangência em informação. A pesquisa objetivou avaliar o comportamento sexual de mulheres quilombolas de Alcântara-MA e dos fatores de risco associados a infecções sexualmente transmissíveis (ISTs). Trata-se de um estudo transversal, descritivo-analítico, realizado em quilombo do município de Alcântara do Maranhão. Os dados foram obtidos por meio de aplicação de questionários junto ao termo de consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e testagem com testes rápidos para Sífilis, HIV, Hepatite B e C. A associação entre diversas variáveis foi avaliada pelo teste de Qui-quadrado de independência com o nível de significância de 5%. Foram 71 entrevistas, dentre os testes positivos, apresentaram-se sendo 100% mulheres negras, com o grau de escolaridade baixo (62,5) e em sua maioria lavradoras (87,5%). Sobre IST, 62,5% já ouviram falar da temática, 95,8% nunca tiveram ISTs, 70% não usam preservativos nas relações sexuais. Nos testes rápidos, 11% tiveram resultados positivos: 10% para sífilis e 1% para HIV. Conclui-se, portanto que as mulheres quilombolas estão vulneráveis em relação as ISTs, e que os fatores socioeconômicos e a baixa escolaridade influenciam na falta de prevenção e conhecimento em relação à infecções sexuais, sendo necessário a implementação de medidas urgentes de saúde pública nesse grupo negligenciado pelo poder público do estado do Maranhão.

**Palavras-chave:** IST. Quilombo. Mulheres. Saúde sexual.

**Curso: Educação Física**

**EFEITO AGUDO IMEDIATO DO EXERCÍCIO AERÓBICO NA PRESSÃO ARTERIAL DE PACIENTES PÓS REVASCULARIZAÇÃO DO MIOCÁRDIO.**

Phabullo Rocha de Sousa – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Prof. Dr. Roberto Bianco

A hipertensão é uma doença multifatorial caracterizada pelo aumento constante dos níveis pressóricos ( $\geq 140 \times 90$  mmHg) e está relacionada a alterações funcionais e metabólicas que tem como consequência um maior risco de eventos cardiovasculares podendo ser fatais ou não. O presente estudo tem como objetivo investigar o efeito agudo do exercício aeróbio na pressão arterial de pacientes submetidos a cirurgia cardíaca. A população do estudo foi constituída por 14 idosos revascularizados, sedentários há pelo menos 6 meses antes da cirurgia. OS pacientes foram submetidos a uma sessão de exercício aeróbio em ciclo ergômetro de membros inferiores, com duração de 30 minutos com intensidade moderada (11 a 13 CR-10. Escala de Borg). A pressão arterial foi aferida antes e após 60 minutos do término da sessão de exercício. Quando se analisou a amostra de forma individual, nota-se que o exercício aeróbio pode ser potencialmente recomendado na redução da pressão arterial em indivíduos submetidos à cirurgia de revascularização.

**Palavras-chave:** Doença arterial coronariana. Revascularização cardíaca. Treino aeróbio.

**Curso: Enfermagem**

**AÇÕES REALIZADAS PELO ENFERMEIRO DA ESTRATÉGIA  
SAÚDE DA FAMÍLIA, PARA O DESENVOLVIMENTO DA  
CAPACIDADE FUNCIONAL DO IDOSO.**

Raylana de Medeiros Silva – Bolsista FAPEMA

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

O envelhecimento é um fenômeno cronológico e fisiológico gradativo, que diminui a autonomia do indivíduo, produzindo no idoso a sensação de exclusão em produtividade. Trata-se de uma pesquisa quantitativo de caráter descritivo e prospectivo, buscamos identificar possíveis dificuldades na assistência de enfermagem na atenção à saúde do idoso na ESF. A mostra foi constituída por 59 idosos voluntários cadastrados no programa da ESF os quais responderam um questionário estruturado relacionado ao tema da pesquisa, desse total 64% são do sexo feminino e 36% masculino, em relação à escolaridade, a maioria com 51% fizeram o fundamental incompleto, 31% não alfabetizados e 2% ensino médio incompleto; o estado civil os casados são maioria com 41% e os divorciados representaram 3% dos entrevistados. Foram entrevistadas 5 enfermeiras efetivas e contratadas que compõem a Estratégia Saúde da Família, também através de um questionário, 100% delas são do sexo feminino, 80% na faixa etária entre 31- 45 anos, 80% delas trabalham a na ESF a mais de 5 anos e 20% menos de 1 ano, elas realizam ações educativas com foco na qualidade de vida e uma busca ativa dos idosos através dos ACS nas visitas domiciliares, realizam consultas periódicas, avaliam os riscos de queda, dão orientações gerais, sobre higiene, alimentação, tratamento medicamentoso e em contrapartida, relatar e avaliar os motivos da não adesão nas orientações, os fatores que interferem no atendimento aos idosos. Deste modo, a pesquisa teve como objetivo conhecer as ações realizadas pelos enfermeiros da ESF, para contribuir com o desenvolvimento da capacidade funcional desse indivíduo. Realizada no município de São Luís – MA, no período de março de 2018 a fevereiro de 2019.

**Palavras-chave:** Enfermagem na Saúde do Idoso. Capacidade Funcional do Idoso. Estratégia de Saúde da Família.

### **ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ANTIVIRULÊNCIA**

Wanessa Castro Martins – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Prof. Dr. Thiago Azevedo Feitosa Ferro

A utilização de plantas medicinais como terapia curativa e preventiva é extremamente difundida no Brasil. Da mesma forma, diversos compostos extraídos de plantas têm sido úteis no desenvolvimento de diversos produtos farmacêuticos. O óleo essencial D-limoneno é extraído da casca de frutas cítricas o qual possui propriedades antibacterianas e imunomoduladoras. E pouco se sabe acerca desse óleo no papel da cicatrização ou ainda nas propriedades antibacterianas e imunomoduladoras do D-limoneno. Desta forma, o presente estudo tem como objetivo avaliar o potencial terapêutico do D-limoneno, para o tratamento de feridas cutâneas infectadas, através de modelos experimentais *in vitro*. O efeito do D-limoneno foi avaliado com sua ação antimicrobiana e antivirulência. Os inóculos das linhagens bacterianas foram preparados com turbidez equivalente ao tubo 0,5 da escada de McFarland (1,5 x 10<sup>6</sup>UFC/mL). As propriedades bacterianas foram determinadas pela concentração mínima (CIM) e bactericida mínima (CBM), antibiofilme e ensaio de hemólise, através da técnica de microdiluição em microplaca de 96 poços. O óleo essencial D - limoneno não apresentou atividade antimicrobiana e metabólica da viabilidade, o óleo essencial D - limoneno não interferiu na atividade metabólica em relação ao grupo controle, já na inibição do biofilme apresentou uma diminuição significativa na concentração de 5 mg/ml, na erradicação do biofilme o óleo promoveu aumento do biofilme, em vez da sua redução, e para hemólise o óleo diminui a atividade hemolítica, causam danos às membranas a partir de a concentração de 5 mg/ml, com os resultados, o óleo essencial D- Limoneno não apresentou efeito antimicrobiano, por outro lado confere uma atividade anti-virulência *in vitro*.

**Palavras-chave:** Limonene. *Staphylococcus aureus*. Antimicrobiano.

**AVALIAÇÃO DO PERFIL DE CITOCINAS EM PACIENTES PEDIÁTRICOS  
COM FEBRE CHIKUNGUNYA NO ESTADO DO MARANHÃO.**

Leylane Susy Rodrigues Alves – Voluntária

Orientador (a): Prof. Dr. Afonso Gomes Abreu Junior

Chikungunya (CHIKV) é uma das arboviroses transmitida pelos mosquitos do gênero *Aedes*, em especial *Aedes aegypti* e *Aedes Albopictus*, infetados com o vírus. O vírus possui uma fita simples de RNA, é um *alfavírus* originário da Tanzânia. Chikungunya teve o nome originário do idioma Makonde, que significa “andar curvado”, aspecto apresentado pelos portadores da doença, devido às fortes dores nas articulações. No Brasil o primeiro caso identificado foi na cidade de Oiapoque (Amapá), em setembro de 2014. É uma enfermidade de notificação compulsória. Tem como sintomatologia febre alta de início rápido, com erupções cutâneas e artralgia. O presente estudo, foi realizado com 264 pacientes portadores da doença, destes, 17 são crianças e 23 adolescentes. A idade dos adolescentes variou de 13 a 20 anos, sendo 8 do sexo masculino e 15 do sexo feminino. As crianças foram divididas em grupos de 0-5 anos e 6-12 anos, sendo respectivamente 4 e 13 crianças. Com relação ao gênero foram 5 do sexo masculino e 12 do sexo feminino. As citocinas apresentadas foram IL-4, IL-6, IL-10, IL-17A, IFN $\gamma$ eTNF. A IL-6 ficou em destaque, sendo essa citocina pró-inflamatórias, que causa febre e a ativação do eixo hipotálamo-hipofisário-adrenal; e que promovem a diferenciação de células T produtoras de IL-17A. Verificou-se também, IL-10 junto com IL-6, sendo a IL-10 uma citocina anti-inflamatória. Dessa maneira, a única citocina que não expressou níveis séricos foi a IL-2.

**Palavras-chave:** Chikungunya. Vírus. Citocinas.

## **AVALIAÇÃO DO PERFIL DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS COM FEBRE CHIKUNGUNYA EM HOSPITAIS PÚBLICOS DO MARANHÃO.**

Carolina da Silva Rolim – Voluntária

Orientador (a): Prof. Dr. Afonso Gomes Abreu Junior

Chikungunya é um alfavírus da família *Togaviridae*, transmitido pelo *Aedes aegypti* através da picada do inseto ou também pela transmissão vertical no momento de viremia materna. A febre Chikungunya é predominante na África e na Ásia e segundo o Ministério da Saúde foi identificado no Brasil em 2014. O CHIKV pode se apresentar em três fases. A fase febril caracteriza-se por febre, cefaleia, poliartralgia e entre outros sintomas. Na fase subaguda ocorre ausência de febre e exacerbação das dores articulares. Já na fase aguda mais agressiva ocorre o desenvolvimento de eritemas. As dores nas articulações causam maior morbidade principalmente em idosos, que possuem pouco depósito cartilaginoso. Esse vírus possui uma grande semelhança com a dengue e o seu período de incubação tem variação de 3 a 7 dias. Foi avaliado no presente estudo as citocinas IL-2, IL-4, IFN- $\gamma$ , IL-17A, TNF, IL-6, IL-10. Foram analisados soros de 264 pacientes, dos quais, 201 foram do sexo feminino e 63 do sexo masculino. Destes, 184 eram adultos e 123 apresentaram citocinas (IL-4, IFN- $\gamma$ , IL-17A, TNF, IL-6, IL-10). Os demais não apresentaram níveis detectáveis de citocinas. Dos 40 idosos, 20 apresentaram IL-4, IL-6, IL-10 e IFN- $\gamma$ . Dos 23 adolescentes, 13 manifestaram foram positivos para IL-6 ou IL-10. Das 17 crianças do estudo, 13 apresentaram IL-4, IL-6, IL-17A, IFN- $\gamma$ , TNF. Dos 264 pacientes, 222 eram de área urbana, 16 da zona rural, 3 da zona periurbana e 23 não responderam. Desta forma, foi possível observar uma elevada dosagem de citocinas em pacientes de fase aguda da doença, principalmente da citocina IL-6.

**Palavras-chave:** Citocinas. Chikungunya. Infecção.

**ESCUA QUALIFICADA E PERCEÇÃO DAS GESTANTES SOBRE A  
ASSISTÊNCIA NO PRÉ-NATAL PRESTADA PELO ENFERMEIRO EM UMA  
UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE DE SÃO LUIS,  
MARANHÃO, BRASIL.**

Thainá Ferreira Pinto – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Profa. Ma. Aline Sharlon Maciel Batista Ramos

Esse estudo teve como objetivo investigar a percepção das gestantes sobre a assistência do pré-natal em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) de São Luís/MA. Método: Tratou-se de pesquisa qualitativa com observação participante e sistemática, e entrevistas semiestruturadas com usuárias de uma Unidade Básica de Saúde em São Luís – MA. Foram entrevistadas 10 gestantes com histórico de consultas de enfermagem entre julho de 2018 e setembro de 2018. Utilizou-se a análise de conteúdo para tratamento dos dados e como metodologia a hermenêutica-dialética. Resultados: Os resultados demonstram que as gestantes entrevistadas relatam preferir às consultas de enfermagem as consultas médicas, e associam a qualidade do atendimento ao tempo de consulta, não demonstrando insatisfações relevantes acerca do atendimento realizado pela equipe de enfermagem. Conclui-se que um atendimento atencioso e humanizado cria uma relação de confiança entre o enfermeiro e a gestante, resultando num acompanhamento eficaz e melhorando a vivência gestacional.

**Palavras-chave:** Pré-natal. Percepção. Enfermagem.

## **FATORES ASSOCIADOS AO USO DE ÁLCOOL POR GESTANTES ATENDIDAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SÃO LUÍS/MA.**

Matheus Ribamar Fonseca – Bolsista UniCeuma

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

O uso de álcool pode causar efeitos em praticamente todos os órgãos do corpo humano, podendo ser de ordem intoxicante, teratogênica, carcinogênica, e imunossupressora, além de causar dependência química, outras doenças mentais, e até aumentar o risco do suicídio. Dito isto, o alcoolismo durante a gestação pode trazer riscos tanto para a mãe, quanto para o bebê, já que o álcool atravessa a barreira placentária com facilidade, de modo que a quantidade da substância no sangue da mãe a mesma no filho. As Desordens do Espectro Alcoólico Fetal (DEAF) constituem um grupo de alterações que podem surgir em filhos de mães que ingeriram álcool durante gravidez. A mais grave destas, constitui a Síndrome Alcoólica Fetal (SAF), provocando interferências no crescimento intrauterino, alterações no sistema músculo esquelético, geniturinário, déficits mentais e cognitivos, abstinências e problemas cardíacos e pulmonares. Objetivou-se identificar os fatores de risco relacionados ao uso de álcool por gestantes e sua associação à presença de agravos clínicos, caracterizar a amostra em estudo, segundo as variáveis, socioeconômicas, demográficas e clínicas, estimar a prevalência do padrão no consumo de álcool na amostra, e relacionar os agravos clínicos associados ao uso de álcool por gestantes. Trata-se de um estudo de corte analítico transversal, com amostra de conveniência, que foi realizado no período de fevereiro de 2018 a janeiro de 2019, nas UBS Jailson Alves Viana – Cidade Olímpica, e Nazaré Nieva – São Raimundo, ambas em São Luís-MA. Foram utilizados 4 instrumentos de coleta de dados: um questionário sociodemográfico, o Teste para Identificação de Desordens do Uso de Álcool (AUDIT) e a Escala e Estresse Percebido (PSS), além do relato de Eventos de Vida Estressantes (EVE). A análise estatística foi mediada por software Stata 13.0 (stata Corp., Disorder Identification Test College Station, Texas, EUA).

**Palavras-chave:** Alcoolismo. Gestação. Atenção Básica.

**FATORES DE RISCO PARA HIPERTENSÃO ARTERIAL EM ACADÊMICOS DE  
UMA UNIVERSIDADE PRIVADA EM SÃO LUÍS/MA.**

Ellen Mariany Lima Silva – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Profa. Ma. Francisca Maria Ferreira Noronha

A hipertensão arterial é considerada uma doença silenciosa que acomete cada vez adultos e jovens. Portanto é de suma importância ações que preconizem sua detecção em população jovem. Objetivou-se caracterizar socioeconomicamente e clientela pesquisada, listando fatores de riscos modificáveis e não modificáveis para hipertensão arterial bem como identificar a presença de comorbidades na população em estudo. Tratou-se de um estudo descritivo, quantitativo, realizado entre os meses de agosto a novembro de 2018. Foram entrevistados 70 acadêmicos do 1º período do curso de Enfermagem. Esta pesquisa é parte integrante do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC), e foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Ceuma, parecer nº 1.055.649, obedecendo a resolução CNS 466/12, contando com o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE). Como instrumento de coleta de dados foi utilizado um questionário sociodemográfico. Dos estudantes entrevistados, 77,14% (n=54) eram do sexo feminino, 85,71% (60) de faixa etária de 18 a 25 anos, 50% (35) pardos, 90% (n=63) eram solteiras, 50% (35) com renda mínima de 1 a 2 salários mínimos, 64,29% (45) não faz uso de anticoncepcionaç, 61,43% (n=43) não é estilista, 87,14% (n=61) não é tabagista, 42,86% (n=30) praticam atividade física de 3 a 4 vezes por semana, 50% (35) frequentam mensalmente fast food, 30% (21) consomem hortaliças de 4 a 6 vezes por semana. Notou-se ainda que os entrevistados em sua maioria apresentam histórico familiar para hipertensão 71,43% (n=50) e diabetes 35,71% (n=25), não apresentando histórico de dislipidemia e outras comorbidades. Pela aplicação e constação do IMC notou-se que os entrevistados não apresentam sobrepeso. Os resultados encontrado reforçam a necessidade da educação em saúde para contribuição da identificação e controle dos fatores de risco para hipertensão arterial entre jovens e adultos.

**Palavras-chave:** Hipertensão arterial. Fatores de risco. Jovens adultos.

**QUALIDADE DE VIDA E FATORES ASSOCIADOS AO RISCO À DOENÇA  
CARDIOVASCULAR: UM ESTUDO ENTRE MOTORISTAS DO TRANSPORTE  
COLETIVO DE SÃO LUÍS-MA DA CONCESSIONÁRIA CONSÓRCIO VIA SL.**

Fabricia Silva Rego – Voluntária

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

Determinadas profissões e locais de trabalho expõem o trabalhador a fatores de riscos, e tem como consequência o desenvolvimento de morbidades. Os profissionais de transporte coletivo tem sido alvo de pesquisas, por sua longa jornada de trabalho, deslocamento contínuo, contribuindo para o aparecimento de patologias físicas e psicológicas. Objetivou-se avaliara Qualidade de Vida (QV) e os fatores associados ao risco para doenças cardiovasculares entre motoristas do transporte coletivo do Consórcio Via SL, que atuam no município de São Luís – MA. Trata-se de um estudo exploratório de campo, transversal, com abordagem quantitativa, onde foi aplicado um questionário com dados sociodemográficos, e de saúde e os instrumentos validados: *WHOQOL-Bref* e o *IPAQ*. Teve aprovação do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão sob número 2.627.990. Foram entrevistados 84 motoristas, dos quais 24% (n=20) tinham idade entre 51 a 60 anos, 57% (n=48) apresentavam cor parda, 48% (n=40) estavam acima do peso de acordo com a classificação do IMC, 81% (n=68) com risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Em relação a atividade física, 68% (n=57) relataram que são sedentários, 12% (n=12) suficientemente ativos e 20% ativos. Quanto à percepção de QV pelos motoristas, o domínio Físico apresentou maior percentual 72,58%, seguido pelos valores dos domínios Psicológicos com 70,24%; Relações Sociais 68,65%; e ambiental 47,02%. Conclui-se que um alto percentual da população em estudo é sedentária com risco elevado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. É necessária a manutenção da QV entre os motoristas quanto à prática de atividade física e ações direcionadas à promoção da saúde ocupacional desta categoria profissional.

**Palavras-chave:** Doenças cardiovasculares. Qualidade de Vida. Motoristas.

**QUALIDADE DE VIDA E FATORES ASSOCIADOS AO RISCO PARA DOENÇA  
CARDIOVASCULAR ENTRE MOTORISTAS DE TRANSPORTE COLETIVO DE  
SÃO LUÍS DA CONCESSIONÁRIA EMPRESA PRIMOR LTDA. (LOTE IV) – FASE**

**I.**

Lúcio Rodson Silva Leal – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Ilana Mírian Almeida Felipe

As condições de saúde e de trabalho dos motoristas de transporte coletivo são fatores importantes no dimensionamento da Qualidade de Vida dos centros urbanos, visto que estes fatores urbanos de interação social contribuem para o aumento do estresse, inclusive no trânsito. Tais condições impostas ao profissional interferem no seu estado psicofisiológico, podendo levar à irritabilidade e distúrbios de atenção ocasionando perda ativa no ambiente de trabalho. O objetivo deste estudo é avaliar a Qualidade de Vida (QV) e os fatores associados para Doença Cardiovascular(DCV) entre motoristas do transporte coletivo de São Luís - MA da Concessionária Empresa Primor. Trata-se de um estudo exploratório de campo, transversal, com abordagem quantitativa, onde foi empregado um questionário de dados sociodemográficos e de saúde, e dois instrumentos validados: *WHOQOL-bref* e *IPAQ*. Teve aprovação conforme parecer da UFMA sob nº 2.627.990. Foram entrevistados 84 motoristas, dos quais 47,8% (n=40) tinham entre 31 a 40 anos, 44,0%(n=37) tinham cor parda, 69,0%(n=58) estavam a acima do peso de acordo com a classificação do IMC, e 100%(n=84) destes apresentaram risco de desenvolverem doença cardiovascular e complicações metabólicas,59,5%(n=50) eram sedentários. Quanto à percepção da QV, observou-se que a maior porcentagem foi do domínio das Relações Sociais, 89,4%, enquanto que a menor porcentagem foi do domínio Ambiente,70,4%. Chama atenção que a totalidade destes profissionais apresentam risco para DCV, onde a maioria apresenta estilo e hábitos de vida inadequados, com presença de sobrepeso/obesidade e falhas nas práticas de atividades físicas com regularidade. Além disto, existem lacunas na QV relativa ao domínio Meio Ambiente, o que aponta para a necessidade da adoção de políticas públicas de Promoção à Saúde e prevenção de riscos ocupacionais e ambientais de forma mais efetiva neste contexto laboral.

**Palavras-chave:** Motoristas. Transporte coletivo. Qualidade de vida.

**QUALIDADE DE VIDA E FATORES ASSOCIADOS AO RISCO PARA DOENÇA  
CARDIOVASCULAR: UM ESTUDO ENTRE MOTORISTAS DO TRANSPORTE  
COLETIVO DE SÃO LUÍS-MA DA CONCESSIONÁRIA LOTE I (CONSÓRCIO  
CENTRAL EMPRESA).**

Geovanna Carvalho Caldas Vilar de Lima - Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Ilana Mírian Almeida Felipe

O trabalho desenvolvido pelos motoristas de ônibus tem grande importância para o desenvolvimento da sociedade e das atividades econômicas onde operam. Estes profissionais trabalham, em geral com condições de trabalho por vezes inadequadas e estão expostos a riscos advindos de diferentes fontes que afetam a sua segurança. Objetivou-se avaliar a Qualidade de Vida (QV) e os fatores associados ao risco para Doenças Cardiovasculares entre motoristas do transporte coletivo no município de São Luís – MA do Consórcio Central Empresa. Trata-se de um estudo exploratório de campo, transversal, com abordagem quantitativa, utilizando instrumentos validados - WHOQOL-bref e IPAQ, além de questionário sobre dados sociodemográficos e de saúde em 83 sujeitos. O presente estudo foi aprovado conforme parecer do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Maranhão sob nº 2.627.990. Quanto à questão do Índice de Massa Corpórea verificou-se que 51,8% dos entrevistados foram classificados com sobrepeso e 27,7% com obesidade. Com base no Risco Relação Cintura Quadril para doenças cardiovasculares, 100%(n=83) dos entrevistados têm grande risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Observou-se que 65%(n=54) dos motoristas são sedentários, 30%(n=25) são suficientemente ativos e apenas 5%(n=4) são ativos. A maior porcentagem foi encontrada no domínio das Relações Sociais 73,1%, o domínio Físico 56,9%, o domínio Psicológico 66,2%, e a menor porcentagem encontrada foi no domínio Meio Ambiente 56,1%. Conclui-se que a população em estudo possui alto risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares com destaque para as taxas de sobrepeso/obesidade e sedentarismo. Além disto, é necessário desenvolver melhorias direcionadas aos motoristas visando à manutenção da qualidade de vida, como redução da carga horária de trabalho, melhoria da frota de ônibus, e adoção de políticas públicas de promoção à saúde voltadas aos agravos ocupacionais.

**Palavras-chave:** Doença cardiovascular. Qualidade de vida. Motoristas.

**QUANTIFICAÇÃO DA CARGA VIRAL POR qRT-PCR EM ÓRGÃOS E TECIDOS  
DE ANIMAIS INFECTADOS COM ZIKA VÍRUS.**

Giovanna Otsuka de Oliveira – Bolsista CNPq

Orientador (a): Prof. Dr. Afonso Gomes Abreu Junior

*O vírus Zika (ZIKV) é um flavivírus filogeneticamente relacionado com o vírus dengue e vírus da febre amarela. É considerado uma arbovirose emergente transmitida por mosquitos do gênero Aedes e a sua rápida disseminação e seu potencial epidêmico são preocupantes, visto que em territórios com circulação de outros arbovírus existe uma dificuldade no diagnóstico diferencial. Tendo em vista que ainda não existe um tratamento específico para o vírus, o objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito protetor de Bixa orellana na infecção por Zika vírus. Para isto, células Vero foram utilizadas para avaliar o efeito citopático quando infectadas com o ZIKV vírus. Como método de tratamento da infecção, foi utilizado B. orellana (urucum), devido a sua atividade bactericida, previamente descrita. Foi possível analisar a viabilidade da célula Vero infectadas com Zika e tratadas com extrato de B. orellana através do método do brometo de 3-(4,5-dimetiltiazol-2-il) -2,5-difeniltetrazólio (MTT), além da análise da cinética do ZIKV das células na presença do vírus. Foi possível observar que o composto não apresentou efeito citotóxico sobre as células Vero. Além disso, o a fração aquosa de B. orellana foi capaz de reduzir o efeito citopático do ZIKV sobre estas células, podendo, desta forma, ser usado como tratamento das infecções pelo vírus Zika. Outros planos de trabalhos estão sendo executados com o objetivo de avaliar o efeito protetor de B. orellana sobre outras células, bem como em modelo animal.*

**Palavras-chave:** Zika vírus. Animais infectados. Carga viral.

## **UREIA AUMENTA A ATIVIDADE ANTIMICROBIANA DA PAPAÍNA.**

Jorge Fernando Viegas Pessoa – Voluntário

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

Feridas infectadas são consideradas um grave problema de saúde pública, provocando impacto negativo na qualidade de vida do paciente. A papaína tem sido empregada no tratamento de feridas por possuir ação debridante e antimicrobiana, além de possuir baixo custo. A associação deste composto com ureia pode ser tornar vantajoso, já que para este composto possui atividade antibiofilme em bactérias. Assim, avaliou-se a atividade antimicrobiana da uréia associada ou não à papaína. Utilizou-se as cepas: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Escherichia coli* 042, *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Klebsiella pneumoniae* ATCC 700603 e *Acinetobacter baumannii* ATCC 19606. Foram avaliados efeitos antimicrobianos (teste de microdiluição) e anti-virulência (formação de biofilme) da papaína (2,5-10%), na presença e ausência de uréia (100 mg/ml) *in vitro*. Avaliou-se também, a viabilidade e taxa metabólica bacteriana, por adição de resazurina. A uréia reduziu (< 90%) o número de bactérias viáveis de isolados de *K. pneumoniae*, *E. coli* e *A. baumannii*, efeito similar foi observado na taxa metabólica e formação de biofilme por estas bactérias. Este composto não apresentou atividade *per se* em isolados de *P. aeruginosa* e *S. aureus*. A papaína, por sua vez, reduziu o número de células viáveis de todos os isolados testados, apresentando inibição de 20-80% para *E. coli*, 68-100% para *P. aeruginosa* (concentrações de 5% e 10%), e 50 e 95% para *K. pneumoniae* e *S. aureus*, respectivamente (concentração de 10%). Este efeito observado na viabilidade celular foi acompanhado por redução da taxa metabólica e produção de biofilme por estas bactérias. Os efeitos da papaína em *E. coli* e *K. pneumoniae* foram potencializados pela adição de uréia. Não foram observadas alterações em biofilmes maduros, quando os mesmos foram incubados com uréia, papaína, ou associação de ambas. A associação da uréia com papaína pode ser uma importante estratégia para prevenção de infecção durante o tratamento de feridas, uma vez que promove uma ação antimicrobiana eficaz contra bactérias associadas a estas lesões.

**Palavras-chave:** Papaína. Urease. Virulência

**Curso: Estética**

### **AUTOESTIMA EM IDOSOS QUE REALIZAM PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS.**

Ana Clara Bezerra Lima – Voluntária

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

Coorientador (a): Profa. Dra. Sarah Tarcísia Rebelo Ferreira de Carvalho

O processo de envelhecimento é natural e causa alterações em todo o organismo de modo que tenha mudanças em níveis celulares, funcionais e na percepção dos sentidos, havendo mudanças no físico, psicológico e social. Em virtude disso, a autoestima pode ser afetada fazendo com que os idosos possam ter uma imagem negativa de si mesmo desenvolvendo uma baixa autoestima e uma não valorização de si. O objetivo do artigo é investigar a autoestima dos idosos que realizam procedimentos estéticos. Trata-se de um estudo observacional do tipo inquérito transversal, realizada na clínica escola da Universidade Ceuma. Na amostra foram inseridos 29 idosos com mais de 60 anos de ambos os sexos que realizaram qualquer procedimento estético na clínica citada. Para a coleta de dados, foi utilizada a Escala de Autoestima de Rosenberg. Os resultados demonstraram que 100% das entrevistadas foram do sexo feminino, e com idade média em 67 anos, em relação a autoestima 68% apresentaram uma autoestima elevada e 31% uma autoestima baixa, com isso, observa-se a importância de uma boa autoestima durante o envelhecimento, uma vez que a autoestima pode interferir diretamente ou indiretamente na qualidade de vida do idoso. Portanto, conclui-se que os tratamentos estéticos podem influenciar na autoestima dos idosos de uma maneira expressiva, associando a beleza e saúde.

**Palavras-chave:** Estética. Autoestima. Idoso.

**RELAÇÃO ENTRE QUALIDADE DE VIDA E AUTO ESTIMA DE IDOSOS QUE  
REALIZAM PROCEDIMENTOS ESTÉTICOS.**

Ellen Andressa de Alencar Marchão – Voluntária

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

Coorientador (a): Profa. Dra. Sarah Tarcísia Rebelo Ferreira de Carvalho

O processo de envelhecimento é caracterizado por alterações que podem causar limitações às atividades da vida diária e comprometer a qualidade de vida e a autoestima da pessoa que envelhece. Este estudo tem como objetivo investigar a correlação entre os escores de qualidade de vida e autoestima de idosos que realizam procedimentos estéticos. Trata-se de um estudo, quantitativo, descritivo, observacional e transversal, que foi realizado na clínica escola de estética da Universidade CEUMA, com indivíduos com idade igual ou maior que 60 anos, independente do sexo e que realizam procedimentos estéticos na mesma. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram a escala de autoestima de Rosenberg e o questionário de qualidade de vida SF-36. Foram avaliadas 29 idosas, com média de idade de 67,72 anos e DP  $\pm$  6,76 anos. A maioria apresentou autoestima alta (68,97%). Quanto a qualidade de vida, percebe-se que o domínio melhor avaliado foi o referente a saúde mental e aos aspectos sociais; entretanto os piores domínios foram estados geral de saúde e dor. Não houve correlação significativa entre todos os domínios estudados e autoestima avaliada. Conclui-se que as idosas estudadas apresentam elevada autoestima, boa qualidade de vida, no entanto não observou correlação entre estas duas variáveis.

**Palavras-chave:** Qualidade de vida. Autoestima. Idoso.

**Curso: Farmácia**

## **ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DE ÁGUA FLUVIAL, NO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE DO PINDARÉ-MA.**

Alyne Crysthie Rocha Pimenta – Voluntária

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

O uso e consumo de água contaminada e suas possíveis alterações ocasionam um impacto significativo na saúde de uma população. De acordo com dados da Organização das Nações Unidas (ONU) e da Organização Mundial de Saúde (OMS), cinco milhões de pessoas morrem anualmente em consequência de doenças relacionadas com a água, dentre as quais, as crianças representam cerca de 40% desse total. A ingestão, de apenas uma pequena quantidade de água imprópria ao consumo, seria suficiente para dar origem a doenças, cuja severidade dependerá da vulnerabilidade do indivíduo, bem como da natureza do agente infeccioso presente (Park et al.2006). O estado do maranhão chega a ser invejável por conter bacias hidrográficas consideradas incessáveis. O uso e consumo de água contaminada e suas possíveis alterações ocasionam um impacto significativo na saúde de uma população, proporcionando morte de milhares de pessoas anualmente e em consequência viabiliza o aparecimento de doenças relacionadas com a água. A água do rio faz parte do desenvolvimento sustentável que possibilita contato primário e atividade de pesca em regiões, todavia o controle de qualidade da água estará diretamente interligado a saúde populacional, já que um ambiente estabilizado proporcionará maior qualidade de vida para seres humanos e aquáticos, classificando as variações que ocorrem no ambiente, visando seu enquadramento. A contaminação decorre principalmente da falta de saneamento básico, induzindo o escoamento de dejetos nos rios, proporcionando assim a transmissão de doenças por microrganismos patogênicos causadores de infecções. Dentre essas infecções, destacam-se as que são ocasionadas por enterobactérias. As infecções por microrganismos de veiculação hídrica ocorrem através da ingestão de água contaminada ou uso de água inadequadamente tratada. Essas ainda hoje, são consideradas como importantes problemas de saúde pública na população brasileira.

**Palavras-chave:** Parâmetros físico-químico. Análise microbiológica de água do rio, rio Pindaré.

**ATIVIDADE BIOLÓGICA DE BIOATIVOS DE *Actinomicetos* ISOLADOS DO SOLO DA CULTURA DE SOJA, EM FUNGOS E INSETOS.**

Suelem dos Santos Amaral – Voluntária

Orientador (a): Prof. Me. Matheus Silva Alves

Os actinomicetos são bactérias Gram positivas que apresentam crescimento filamentosos, possuindo grande diversidade de habitats, dentre eles o solo. Essas bactérias se destacam pela produção variada de compostos bioativos, como substâncias inibitórias da atividade enzimática, síntese de vitaminas, produção de antibióticos entre outros compostos biologicamente ativos. Além de apresentarem aplicação dos metabólitos isolados no controle biológico em linhagens de fungos fitopatogênicos. Pesquisas realizadas mostram que o controle de fungos por actinomicetos dá-se devido a diversos mecanismos, como competição por espaço, lesão ou morte do patógeno, enzimas degradantes da parede celular, entre outros. Desta forma, o objetivo deste trabalho é investigar substâncias bioativas produzidas por actinomicetos coletadas do solo de cultivo de soja da região de Balsas, no estado do Maranhão. Para isolamento das bactérias, as amostras de solo foram sujeitas a diluições seriadas decimais e inoculadas em meios de cultura convencionais, obtendo-se após um período o crescimento de colônias correspondentes, identificadas e enumeradas de 1 a 10. Posteriormente seguido dos testes de sensibilidade como o teste de gelose e ágar difusão para os fungos *Cryptococcus gattii* ATCC 24065, *Cryptococcus neoformans* ATCC 01 e *Cryptococcus neoformans* RN 24067 (isolado clínico de um recém-nascido), sendo observado a formação de um halo, medido em diâmetro, caracterizando a inibição. Dos fungos utilizados no teste, tanto o *Cryptococcus neoformans* ATCC como o *Cryptococcus neoformans* RN apresentaram resistência a todas as colônias de actinomicetos. Por outro lado, apenas as colônias AC1, AC3 e AC6 apresentaram positividade de inibição para o fungo *Cryptococcus gattii* ATCC. Sendo a pesquisa importante na agricultura, garantindo um controle biológico de fungos, bem como o uso de agrotóxicos na região.

**Palavras-chave:** Isolamento. Sensibilidade. Fungos.

## **AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO ITAPECURU, NO MUNICÍPIO DE CAXIAS-MA.**

Lhays Vanderlene Santos Oliveira – Voluntária

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

O Rio Itapecuru está inserido em cerca de 16% das terras maranhenses, com 1.50 quilômetros desde a nascente, nos contrafortes das serras da Crureira, Itapecuru e Alpercartas, até a desembocadura na baía do Arrial, ao sul da ilha de São Luís, o mesmo tem uma superfície de 52,5 mil km<sup>2</sup>. Sendo os seus principais afluentes os rios Alpercartas, Corrente, Pericumã, Santos Amar, Itapecuruzinho, Peritoró, Tapuia, Pirapemas, Gameleira e Codozinho. O objeto principal é avaliar e fazer o monitoramento da qualidade da água e suas propriedades físico-químicas. A coleta da água do Rio Itapecuru foi realizada em junho e novembro de 2018 para poder se fazer as análises físico-químicas. E estas análises foram obtidas através de sensores multiparâmetros HORIBA, para medir o pH, condutividade, turbidez, TDS, salinidade e para análise dos nutrientes (nitrato, nitrito e fósforo) pelo fotômetro HI 83200 HANNA realizado no laboratório LACAM – UNICEUMA. Os resultados da pesquisa dentre os seis pontos selecionados nas análises de junho obteve-se uma variação dos valores de P1 ao P6 para os parâmetros: condutividade: (93,5S/m a 231,0 S/m; pH: (7,7 a 8,7); turbidez: (8,94 UNT a 18,76 UNT); TDS: (46,7 mg/L a 115,0 mg/L); salinidade: (0,05ppt a 0,12ppt); nitrato: (0,0mg/L a 9,9mg/L); nitrito: (0,04mg/L a 0,50mg/L); fósforo: (0,50mg/L a 1,4mg/L). E os resultados obtidos nos seis pontos nas análises de novembro obteve-se uma variação dos valores de P1 ao P6 para os parâmetros: condutividade: (85,6 S/m a 165,0 S/m; pH: (5,4 a 7,8); turbidez: (5,11UNT a 11,76UNT); TDS: (58,31 mg/L a 161,56mg/L); salinidade: (0,03ppt a 0,10ppt); nitrato: (3,5mg/L a 9,2mg/L); nitrito: (0,06mg/L a 0,81mg/L); fósforo: (1,03mg/L a 1,70mg/L). Concluiu-se que a maioria dos parâmetros físico-químicos da qualidade da água que foram analisados estão em conformidade com resolução CONAM N<sup>o</sup> 357/05 para conservação dos recursos hídricos da região.

**Palavras-chave:** Análises. Físico-químicas. Multiparâmetros.

**CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DE PACIENTES COM DOENÇAS RARAS DO ESQUELETO PELO USO DE SEQUENCIAMENTO DE DNA DE ALTO DESEMPENHO.**

Andleyse Santos Sá Menezes – Voluntária

Orientador (a): Prof. Dr. Felipe Albuquerque Marques

Aproximadamente 5% dos nascidos vivos brasileiros apresentam alguma doença determinada por fatores genéticos. Em sua totalidade, as doenças genéticas respondem pela segunda maior causa de mortalidade infantil em todas as regiões do Brasil (disponível em: <http://www.datasus.gov.br>, acessado em 4 de setembro de 2015). O objetivo deste projeto foi realizar análise de sequenciamento de DNA de exoma total e parcial (sequenciados previamente) de 60 pacientes com doenças raras do esqueleto. O sequenciamento genético é uma técnica de determinação da sequência de nucleotídeos de parte ou totalidade do material genético de um indivíduo. As doenças genéticas são causadas por mutações na sequência de DNA do paciente que geram apresentações fenotípicas não ideais ou prejudiciais e algumas vezes fatais ao mesmo. O diagnóstico de doenças genéticas atualmente envolve a análise genética do paciente como meio de confirmação do diagnóstico clínico. No Laboratório de Biotecnologia do CEUMA, trabalhamos com análise de exoma, especificamente com o painel de displasias ósseas. As análises são realizadas por meio de softwares específicos e scripts *in house* culminando por exclusão sucessiva de candidatos não condizentes com os padrões de análise. Foram realizados 4 diagnósticos durante o período do relatório. Pudemos verificar que os diagnósticos clínicos geralmente não condizem com os moleculares, pois há o fator de semelhança fenotípica para várias mutações diferentes. A análise do sequenciamento genético se mostra um importante avanço no diagnóstico de doenças genéticas por ser um fator de confirmação, na maioria das vezes definitivo, para as mesmas, pois cada mutação potencialmente gera um fenótipo próprio que pode ser predito de acordo com os bancos de dados de sequências genéticas existentes.

**Palavras-chave:** Análise de Exoma. New Generation Sequencing. Doenças Genéticas.

**EFEITO ANTIMICROBIANO DO ÓLEO ESSENCIAL DA RAÍZ DE *Zingiber officinale***  
**SOBRE *Staphylococcus aureus* E *Enterococcus faecalis*.**

Laoane Freitas Gonzaga – Bolsista CNPq

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

Os microorganismos estão desenvolvendo resistência aos antimicrobianos, tornando-se necessária a busca constante por novas abordagens terapêuticas. *Zingiber officinale* apresenta atividade antimicrobiana contra infecções bacterianas, porém, poucos estudos têm avaliado sua capacidade anti-virulência, principalmente de seu óleo essencial, incluindo a verificação de suas propriedades inibitórias de crescimento microbiano. Avaliar o efeito antimicrobiano e anti-virulência do óleo essencial obtido da raiz de *Z. officinale* em *Staphylococcus aureus* e *Enterococcus faecalis*, bem como, avaliar o potencial protetor deste óleo foi investigado em modelo alternativo in vivo de infecção em larvas de *Tenebrio molitor*. Foi feita a caracterização química do óleo essencial de *Z. officinale*. Avaliadas cepas padrão e clínicas de *S. aureus* e *E. faecalis*. Foram avaliadas as concentrações inibitória (CIM) e bacteriostática (CBM) mínimas; além da capacidade de adesão em látex, hemólise, sinergismo e formação de biofilme em placa. O ensaio in vivo foi avaliado em larvas de *T. molitor* infectadas por *S. aureus* ou *E. faecalis*, as quais obtiveram sua cicatrização, melanização, carga parasitária avaliadas, além dos níveis sistêmicos de óxido nítrico. As análises estatísticas foram realizadas em GraphPad 5.0. Os componentes majoritários encontrados na análise cromatográfica foram  $\alpha$ -zingibereno (40.58%),  $\beta$ -sesquifelandreno (14.28%),  $\alpha$ -Curcumeno (11.63%),  $\beta$ -bisaboleno (11.32%). O óleo de gengibre não apresentou atividade antimicrobiana, mas efeito estimulador da viabilidade e da atividade metabólica. Foi observado efeito anti-biofilme das duas bactérias testadas com o óleo de gengibre. O óleo não afetou a hemólise, e ainda, diminuiu a adesão das bactérias a cateter de UTI. O óleo promoveu efeito protetor nas larvas, como cicatrização e produção de NO. Neste estudo, o efeito do óleo essencial de *Z. officinale* foi capaz de prevenir a formação de biofilme produzido por *S. aureus* e *E. faecalis*. E aumentou a viabilidade e a atividade metabólica de ambas. O óleo de gengibre também apresentou efeito cicatrizante independente da presença de infecção. Sugere-se que o tratamento tópico com o óleo essencial de gengibre pode ser uma ferramenta alternativa atraente para o tratamento de feridas infectadas e não infectadas.

**Palavras-chave:** Anti-virulência. Antimicrobiano. *Tenebrio molitor*. Óleo essencial.

**EFEITO ANTIMICROBIANO DO ÓLEO ESSENCIAL DO FRUTO DE *Juniperus communis* SOBRE *Staphylococcus aureus* E *Enterococcus faecalis*.**

Nágila Caroline Fialho Sousa – Bolsista FAPEMA

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

As infecções são causadas por microrganismos como as bactérias *Staphylococcus aureus* e *Enterococcus faecalis*, as quais podem ocasionar graves doença. Os antibióticos são a principal escolha terapêutica nestes casos, entretanto, seu uso indiscriminado tem levado à resistência bacteriana. A busca por tratamentos alternativos inclui a prospecção de derivados de plantas as quais apresentam potencial terapêutico diverso. *Juniperus communis* (zimbo) possui atividade antimicrobiana, além de ser utilizado de forma empírica como antisséptico, diurético e em infecções do trato urinário. Entretanto, pouco se sabe sobre o potencial antimicrobiano do seu fruto. Este trabalho avaliou o efeito antimicrobiano e anti-virulência do óleo essencial do fruto de *J. communis in vitro* e *in vivo*. Foram utilizadas cepas padrão de *S. aureus* e *E. faecalis*, nas quais foram testadas diferentes concentrações do óleo essencial (OE; 0-100 µg/ml), para avaliação das concentrações inibitória e bacteriostática mínimas, formação de biofilme, e capacidade de adesão ao látex. Ainda, o efeito de *J. communis* foi avaliado em modelo de cicatrização em larvas de *Tenebrio molitor* infectadas ou não por *S.aureus* ou *E. faecalis*. Os dados obtidos foram analisados estatisticamente em GraphPad 5.0 e  $p < 0,05$  foi considerado significativo. O OE de *J. communis* promoveu crescimento bacteriano, uma vez que aumentou a viabilidade e metabolismo de *E. faecalis* e *S.aureus*. Por outro lado, o OE preveniu a formação de biofilme por *E. faecalis*, além reduzir a aderência de ambas as bactéria ao látex de cateter utilizado em unidades de terapia intensiva. Ainda, quando avaliado em modelo *in vivo* de cicatrização, o tratamento tópico com o OE acelerou este processo tanto em larvas infectadas quanto não infectadas. Análise fitoquímica por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas revelou um alto conteúdo de  $\alpha$ -pineno,  $\beta$ -pineno e limoneno no OE de zimbro; compostos estes, com ação anti-microbiana previamente sugerida. Em conjunto, nossos dados demonstram que o OE do fruto de *J. communis* apresenta potencial anti-biofilme e importante ação anti-cicatrizante, representando assim, uma alternativa no tratamento de infecções cutâneas causadas por *S.aureus* e *E. faecalis*.

**Palavras-chave:** Zimbro. Propriedade anti-biofilme e cicatrizante.

## **IDENTIFICAÇÃO MOLECULAR DOS PRINCIPAIS ALÉRGENOS PRESENTES NA POEIRA DOMICILIAR DE PACIENTES ASMÁTICOS.**

Hyngrid Carolinne Soares Ferreira Moreira - Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Angela Falcai

A síndrome do lactente sibilante é definida como a presença de sibilância contínua por um mês ou três episódios de chiado num período de seis meses, em crianças menores de dois anos de idade, sendo associada à infestação de ácaros Der p., Blo t. e aos alérgenos de barata, como Bla g. presentes nas casas situadas nos EUA e outras partes do mundo como Brasil. Este estudo objetivou caracterizar o perfil imunológico e ambiental das crianças e adolescentes com sibilância e asma no Estado do Maranhão, a partir da identificação genética dos principais alérgenos de barata, Blatella germânica e Periplaneta americana e ácaro Blomia tropicalis na poeira domiciliar. Foi feito um estudo de coorte abrangendo 111 pacientes, dos quais foram coletados amostras de sangue periférico e amostras de poeira de suas residências – não-sibilantes no primeiro e sibilantes no segundo grupo. Estes passaram por uma avaliação à sensibilização atópica por meio do teste de hipersensibilidade imediata (prick test) e aplicação do questionário ISAAC. Os resultados mostraram um limiar aproximado entre os pacientes que foram sensibilizados e os que não foram sensibilizados na maioria dos alérgenos, além de positividade exarcebada apenas para pacientes asmáticos que mantinham contato frequente com Der. p.; Apesar disto, o grau de sensibilização dos pacientes tanto asmáticos quanto não asmáticos demonstra requerer possíveis cuidados caso esses mantenham contato com os demais alérgenos. Ou seja, nota-se que os fatores ambientais possuem bastante influência no quadro de sensibilização de pacientes asmáticos e não asmáticos, além de fatores genéticos, por exemplo. Apesar disto, são necessários mais estudos para determinar se de fato estes alérgenos são totalmente prejudiciais à saúde,

**Palavras-chave:** Asma. Alérgenos. Poeira domiciliar.

**IMUNOMODULAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS VÍRUS  
RESPIRATÓRIOS ENVOLVIDOS NO DESENVOLVIMENTO DA ASMA NO  
ESTADO DO MARANHÃO.**

João Lucas do Carmo Lima - Voluntário

Orientador(a): Profa. Dra. Angela Falcai

A asma é uma doença crônica caracterizada pela inflamação das vias respiratórias, com recorrentes episódios de sibilos, que por sua vez é definido pelo chiado contínuo na região torácica, com duração continuada ou por três episódios no intervalo de seis meses. A sibilância pode ser denominada como um estágio predecessor da asma, acometendo recém nascidos à crianças de até cinco anos. Segundo a literatura, as causas que mais contribuem para a exacerbação da asma/sibilância, são fatores genéticos e/ou ambientais, tais como, a interferência climatológica e os danos trazidos pela mesmas, com maior enfoque nas infecções de origem viral das vias respiratórias. Se tratando das infecções virais, essas geram no organismo do infectado, sinais inflamatórios, que podem ser danosos a pacientes com asma, contribuindo para a exacerbação de crises asmáticas. Esses sinais inflamatório são intermediados por uma reação imunológica mediada por receptores do tipo Toll (TRL), principalmente TLR3 e TLR7, que liberam no organismo citocinas como a TNF- $\alpha$ , nas infecções de caráter viral. Com o objetivo de imunomodular e identificar os principais vírus respiratórios envolvidos no desenvolvimento da asma no estado do Maranhão, este trabalho ressalta a interferência da infecção respiratória viral em pacientes asmáticos/sibilantes, assim como mostra as reações de sensibilização a diferentes tipos de alérgenos presentes na ambiente regional maranhense e conclui que o fator infecção viral não pode ser levado em consideração isoladamente no que se diz respeito a exacerbação da asma, exigindo assim análise de outros fatores biológicos e ambientais específicos de cada indivíduo.

**Palavras-chave:** Asma. Vírus. Citocinas.

## **INFLUÊNCIA DOS AGROTÓXICOS SOBRE MACRÓFAGOS RAW 264.7.**

Sâmia Melo Santos – Voluntária

Orientador(a): Porfa. Dra. Ângela Falcai

A ampla utilização e a toxicidade de grande espectro de agrotóxicos sintéticos os tornam uma preocupação ecotoxicológica emergente. Alguns estudos anteriores mostraram que os agrotóxicos possuíam citotoxicidade nas células do sistema imunológico. A primeira ação durante a resposta inata é ativação dos macrófagos que fagocitam os patógenos invasores e secretam citocinas, que ativam outros fatores da imunidade. Os macrófagos são considerados vigilantes imunológicos pela forma que eles se distribuem em diferentes tecidos do organismo, onde tem por início a resposta imune pelo reconhecimento de padrões moleculares frequentemente associados a patógenos. Células como os macrófagos produzem espécies reativas de oxigênio (ERO) durante a fagocitose ou devido à estimulação com diversos agentes. A reprodução estimulada de ERO foi designada de burstoxidativo devido ao consumo transitório de oxigênio e é classificado um evento crítico para a ação bactericida dos fagócitos. Esse trabalho tem como objetivo avaliar a influência dos agrotóxicos organofosforado e herbicidas na modulação dos macrófagos RAW 264.7. Considerando a presença ambiental onipresente de agrotóxico, este estudo visa fornecer novas informações relativas aos potenciais efeitos fisiológicos e imunológicos em longo prazo associados à exposição crônica aos agrotóxicos. Portanto, o potencial de imunotoxicidade deve ser considerado na avaliação da segurança desses compostos em compartimentos ambientais sensíveis.

**Palavras-chave:** Citotoxicidade. Fagocitose. Espécies reativas de oxigênio.

**ISOLAMENTO DE BIOATIVOS DE *Actinomicetos* ISOLADOS DO SOLO DE CULTURA DE SOJA, EM FUNGOS E INSETOS.**

Ana Celia Rodrigues da Silva e Silva – Voluntária

Orientador (a): Prof. Me. Matheus Silva Alves

Os *Actinomicetos* são bactérias Gram positivas que apresentam crescimento filamentosos. Por sua vez, os actinomicetos produzem uma grande variedade de compostos bioativos, como antibióticos e enzimas, o que tem propiciado intensas pesquisas visando as potenciais aplicações destes produtos. Podem ser autotrófico ou heterotrófico, em função dos diversos tipos de metabolismo apresentado por eles. O principal habitat é o solo, representando mais de 30% da comunidade. A diversidade de gêneros e o tamanho das populações individuais de actinomicetos dos solos sofrem forte influência de fatores como temperatura, pH, quantidade de matéria orgânica, tipo de solo, forma de cultivo e aeração. Essa pesquisa tem como objetivo investigar produtos bioativos produzido por Actinomicetos isolados de cultura de soja. A literatura já relata que actinomicetos isolados possuem ação antifúngica, no entanto foi realizado experimentos, para saber se esses actinomicetos encontrado no solo de Balsas possui algum efeito inibitório frente ao *Cryptococcus gatti*. Primeiramente foi feito o cultivo e em seguida fizemos o isolamentos dos actinomicetos, que foi utilizada a diluição e foram semeada nos meios BDA (Patato, Dextrose, Agar), SAB (Agar Sabouraud Dextrose). Em seguida foi realizado dois isolamentos, sendo que o primeiro foi feito 10 placas de meios de cultura de BDA (Patato, Dextrose, Agar) e 10 de SAB (Agar Sabouraud Dextrose), e no segundo isolamento foi feito somente 10 placas de SAB (Agar Sabouraud Dextrose). Em seguida foi realizado o teste de sensibilidade (teste de gelose) que consiste basicamente em semear o fungo patógeno CG(26045) na placa de petri para que possa haver um crescimento em tapete e depois colocar o actinomiceto em cima do fungo já semeado para saber se houve uma halo de inibição. Se apresentar o halo de inibição significa que o actinomiceto age inibindo a proliferação do fungo. E por fim fizemos os teste de inibição dos metabolitos secundários extraídos de Actinomicetos isolados frente a micro-organismos.

**Palavras-chave:** Actinomicetos. Isolamento. Inibição.

## **MODULAÇÃO DA RESPOSTA IMUNOLÓGICA PELOS ALÉRGENOS DA POEIRA DOMICILIAR DE PACIENTES ASMÁTICOS.**

Poliana Oliveira Lemos de Brito – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Angela Falcai

A Asma é uma doença causada por inflamação das vias aéreas inferiores. A sensibilização a alérgenos inaláveis é um fator de risco para o desenvolvimento de doenças alérgicas como asma. Os ácaros e baratas são os principais sensibilizantes de pacientes com diagnóstico de asma e rinite alérgica encontrados na poeira. Segundo ANTUNES (2015) cerca de 300 milhões de pessoas são acometidas por esta doença em todo o mundo. Atualmente verificou-se um aumento desta doença, principalmente entre crianças e adolescentes, nos países ocidentais e em países em desenvolvimento. Com isso iremos Avaliar a capacidade dos alérgenos de *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, *Blomia tropicalis*, *Blatella germânica*, e *Periplaneta americana*, em induzir mecanismos bioquímicos e moleculares capazes de modular a resposta imune de crianças asmáticas e avaliar as células mononucleares do sangue periférico (PBMC) através da ativação com os alérgenos *Der p*, *Der f*, *Blo t*, *Bla g* e *Per a*, assim como o padrão de resposta imunológico inflamatório, Th1 ou Th2 dos pacientes asmáticos frente aos alérgenos. O presente estudo envolveu a coleta de amostras de sangue periférico de indivíduos saudáveis, considerados aqueles sem a presença de doença infectocontagiosa ou congênita diagnosticada até o momento da coleta. Selecionamos crianças e adolescentes diagnosticados com asma, contendo um número de 40 (quarenta) crianças, sendo 20 (vinte) crianças não asmáticas e 20 (vinte) crianças asmáticas. Com isso verificaremos uma modulação da resposta imunológica através da produção de citocinas pelas PBMCs estimuladas com os alérgenos de ácaros e baratas e identificar quais são os tipos de alérgenos de ácaros e baratas, que estão mais presentes nas casas de crianças asmáticas do estado do Maranhão.

**Palavras-chave:** Hipersensibilidade. Sensibilização alérgica. Fenótipo da asma. Imunologia.

## **A INFLUÊNCIA DA POSTURA CRANIOCERVICAL E HORAS DE USO DO SMARTPHONE NA DOR CERVICAL DE ADULTOS JOVENS.**

Gabrielle Martins Campelo – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Adelzir Malheiros e Silva C. B. Haidar

Existe uma tendência natural da adoção de uma maior flexão cervical durante o uso do smartphone o que pode acarretar distúrbios musculoesqueléticos. Avaliar a postura craniocervical auto relatada mais utilizada e o relato de dor cervical em adultos jovens usuários de smartphone, verificar a correlação da dor com as horas e a postura preferencial de uso. Estudo transversal com 110 adultos jovens de 18 a 25 anos, ambos os gêneros, que faziam uso do smartphone divididos em grupo dor n=59 e grupo controle n=51. Excluídos aqueles que relataram trauma, cirurgia e/ou deformidade visível na coluna cervical. Foram utilizados os questionários: sócio demográfico, Baecke para o nível de atividade física, Índice de incapacidade do pescoço; o teste de flexão-rotação cervical para a avaliar a flexibilidade e equipamento *cervical range of motion* para avaliar a ADM cervical. O teste t para amostras independentes ou teste qui-quadrado e a de correlação de Pearson (r) foram utilizados nas análises. O gênero feminino foi o mais prevalente em ambos os grupos e a postura “pescoço de texto” a mais relatada. O uso diário foi significativamente maior no GD ( $p=0,03$ ), houve uma correlação forte significativa entre a intensidade da dor e horas de uso ( $r=0,762$ ) e correlação moderada significativa entre a postura “pescoço de texto” e horas de uso ( $r=0,504$ ). O número de horas de uso e a postura craniocervical (pescoço de texto) utilizada durante o uso do smartphone estão associados com a dor cervical crônica em adultos jovens.

**Palavras-chave:** Smartphone. Distúrbios musculoesqueléticos. Horas de uso.

## **A RELAÇÃO ENTRE A SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO E A CAPACIDADE FUNCIONAL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2.**

Moyrane Abreu da Fonseca – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Daniela Bassi

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), é caracterizada pela oclusão parcial ou total das vias aéreas durante o sono, tornando a qualidade do sono ruim resultando em sonolência diurna excessiva e interferindo nas atividades de vida diária dos indivíduos. A diabetes mellitus (DM) é considerada uma das causas sistêmicas para o desenvolvimento da SAOS. Esse distúrbio pode alterar o metabolismo da glicose durante o sono, aumentando a resistência da insulina no organismo. Identificar a prevalência da SAOS em pacientes com DM. Correlacionar, através do Teste da marcha estacionária dos 2 minutos, a SAOS e a capacidade funcional em pacientes diabéticos. Trata-se de um estudo transversal. Como critérios de inclusão foi adotado: indivíduos de ambos os sexos, com diagnóstico clínico de diabetes mellitus, com mais de 18 anos e como critérios de exclusão pacientes com hipertensão arterial sistêmica (HAS) não controlada, pacientes diabéticos amputados que não conseguiram realizar o Teste da marcha estacionária dos 2 minutos. A avaliação foi composta de: Ficha de identificação do voluntário, teste da marcha estacionária dos 2 minutos, escala de sonolência de Epworth, Questionário de Berlim e Questionário Stop-Bang. Foi realizada uma análise descritiva dos dados, seguida de análise estatística, onde realizou-se teste de normalidade seguido do coeficiente de correlação de Pearson ou Spearman, sendo adotado nível de significância de 5%. Em uma amostra de 100 indivíduos, de acordo com o instrumento Stop-Bang, 26%, 57% e 16% dos pacientes apresentaram baixo, intermediário e alto risco de desenvolver SAOS, respectivamente. Adicionalmente houve significância na relação da circunferência abdominal e o risco de desenvolvimento da SAOS, que diferente da capacidade funcional e do controle metabólico, demonstrou não ter correlação com o desenvolvimento dessa síndrome. Nossos resultados mostraram que a CA é o preditor mais significativo para o risco de desenvolver a SAOS. Adicionalmente, o controle metabólico e a capacidade funcional não estão correlacionados com o risco de desenvolvimento da apneia. Portanto, conclui-se que a população tem grandes chances para o surgimento da SAOS, devendo haver uma avaliação rigorosa nesses paciente e ações preventivas que impeçam o surgimento dessa patologia.

**Palavras-chave:** Diabetes. Capacidade funcional. Apneia obstrutiva do sono.

**ASPECTOS AUTONÔMICOS EM PACIENTES COM DISFUNÇÃO  
TEMPOROMANDIBULAR MIOGÊNICA.**

Julia Nitz de Souza - Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Daniela Bassi

A disfunção temporomandibular (DTM) apresentam como sintoma prevalente a dor crônica de origem miofascial miogênica. Nesse contexto, a literatura traz que alterações da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) podem estar ligadas a persistência ou cronicidade de DTM. No entanto, ainda não é claro de a DTM miogênica altera os índices lineares e não lineares da VFC. O objetivo desse estudo é correlacionar a dinâmica linear e não-linear da FC com a severidade da DTM miogênica, intensidade de dor, catastrofização e cinesiofobia. Trata-se de um estudo transversal cego, onde foram aplicadas as seguintes ferramentas subjetivas: Índice Anamnésico de Fonseca (IAF); Escala Numérica de Dor (END); Escala de Pensamentos Catastróficos sobre Dor (EPCD) e Escala Tampa de Cinesiofobia (ETC) e objetivas, no caso, a coleta dos intervalos RR (iRR) para posterior análise da VFC. Posteriormente, realizada a análise estatísticas, onde para comparação entre grupos foi utilizado teste T para medidas independentes, seguida do teste de correlação de Pearson. Nível de significância adotado  $p \leq 0,05$ . Foram incluídas 44 participantes do sexo feminino no estudo, sendo 17 com DTM e 27 sem DTM. A comparação entre grupos mostrou diferença para: IAF; END; EPCD e ETC: como esperado. No entanto, curiosamente, não houve diferença para os índices lineares e não lineares da VFC entre os grupos. Adicionalmente, não foram encontrados correlações significativas ( $p > 0,05$ ) entre as variáveis de dor e as medidas da variabilidade da frequência cardíaca. Conclui-se que, os pacientes com DTM miogênica não apresentam a diminuição da VFC, não havendo correlação significativas entre os parâmetros de VFC e a severidade da DTM.

**Palavras-chave:** Disfunção Temporomandibular. Dor. Variabilidade da Frequência Cardíaca.

**ASSOCIAÇÃO ENTRE PRESSÃO PLANTAR E LOMBALGIA EM GESTANTES  
NO TERCEIRO TRIMESTRE DE GRAVIDEZ ATENDIDAS EM UNIDADES BÁSICA  
DE SAÚDE.**

Gabriel Vitor de Sousa Oliveira – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Adriana Sousa Rêgo

Durante a gravidez o crescimento do útero, o aumento das mamas e o ganho de peso é decorrente do desenvolvimento e crescimento do feto. Dessa forma, a postura é modificada e correm alterações no deslocamento do centro de gravidade gerando modificações na postura, redução do arco plantar, rigidez plantar e aumento da curvatura lombar. O objetivo foi avaliar a pressão plantar de dor lombar em gestantes no terceiro trimestre de gravidez. A amostra do estudo foi constituída por 30 gestantes no terceiro trimestre e gravidez. Para coleta de dados foi utilizado um formulário com dados sociodemográficos, o questionário Oswestry de dor lombar, a Escala Numérica de Dor e uma avaliação Baropodométrica utilizando o aparelho Footwork. As variáveis quantitativas estão descritas por média e desvio padrão (média  $\pm$  DP). Foi realizado teste de normalidade seguida do coeficiente de correlação de Spearman, adotando nível de significância de 5%. A idade média foi de 25 ( $\pm$  4,8) anos, a média de peso durante a gestação foi de 65 ( $\pm$  10,7). A maioria, 83,3% (25) sentiam dor lombar durante a gravidez, destas 56% (14) sentiam dor moderada. A maioria das gestantes com dor lombar apresentaram um grau de incapacidade moderada de 52%. Foi observado uma maior descarga de pressão na região do retopé com 61,8% ( $\pm$  6,5). Conclui-se que a prevalência de dor lombar nas gestantes foi elevada, e o nível de dor chega a ser de moderado a grave. O grau de incapacidade foi de mínimo a moderado e o retopé foi a região com maior descarga de pressão.

**Palavras-chave:** Pressão Plantar. Lombalgia. Gestantes.

**ASSOCIAÇÃO ENTRE FORÇA RESPIRATÓRIA E LOMBALGIA EM GESTANTES  
NO TERCEIRO TRIMESTRE DE GRAVIDEZ ATENDIDAS NA MATERNIDADE  
MARIA DO AMPARO.**

Fernanda Carolina de Sousa Rocha Cardoso – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Adriana Sousa Rêgo

O período gestacional é um estado especial de saúde que gera várias alterações morfofisiológicas no organismo da mulher, alterações estas que podem afetar o sistema respiratório. O objetivo foi comparar o nível de força muscular respiratória entre gestantes primíparas e múltíparas no terceiro trimestre. Foram estudadas 36 primíparas e 30 múltípara com idade  $\geq$  a 18 anos, não fumantes e não portadoras de doenças cardiorrespiratórias e/ou neurológicas. Foi aplicado um formulário sociodemográfico e clínico. Os valores de P<sub>lmáx</sub> e P<sub>Emáx</sub> foram mensurados através de um manovacuômetro analógico. Os dados foram analisados pelo programa estatístico SPSS 18.0 e foram expressos através de médias e desvios-padrão. A comparação entre os grupos foi dada pelo teste t de Student e foi utilizado teste de normalidade seguido do coeficiente de correlação de Sperman para observar a relação entre a idade, peso e pressões respiratórias, sendo adotado o nível de significância de 5%. As médias de P<sub>lmáx</sub> de primícias e múltíparas foram de  $44,12 \pm 14,82$  e  $46,42 \pm 10,53$  cmH<sub>2</sub>O, respectivamente, enquanto que as de P<sub>Emáx</sub> foram de  $45,4 \pm 14,15$  e  $50,4 \pm 15,11$ . Além disso, não houve correlação da idade com os valores de P<sub>lmáx</sub> ( $r = -0,06$ ;  $r + 0,71$ ) e o peso das múltíparas ( $r + 0,04$ ). Foi verificado que não houve diferença estatística na comparação dos valores entre os grupos de primíparas e múltíparas, porém há diminuição da força muscular respiratória em ambos os grupos.

**Palavras-chave:** Força muscular respiratória. Pressões respiratórias. Gestantes.

## **AVALIAÇÃO DA INCAPACIDADE E PRESENÇA DE PONTOS GATILHOS NA MUSCULATURA CRANIOCERVICAL EM MULHERES COM CEFALEIA.**

Caroline Fernanda de Oliveira Farias Lopes – Bolsista FAPEMA

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

Os pontos gatilhos (PGs) miofasciais podem produzir dor referida na região cefálica, piorando a intensidade e a frequência de cefaleias pré-existentes. Avaliar a incapacidade relacionada à cefaleia, verificar a presença dos PGs e sua associação com a frequência da cefaleia. Foram avaliadas 100 mulheres divididas em Grupo Controle- GC (n=50) e Grupo Dor- GD (n=50), com idades entre 18 a 40 anos e exclusas aquelas que relataram ter doenças sistêmicas. A cefaleia foi avaliada com questionário, a incapacidade relacionada à cefaleia por meio do questionário HeadacheImpact Test (HIT-6), e os PGs com palpação manual bilateralmente nos músculos craniocervicais, por um avaliador treinado e cego para o diagnóstico das cefaleias. ANOVA e teste post hoc de Duncan foram usados na comparação entre os grupos, e o nível de significância de  $p \leq 0,05$  foi adotado. Foi observada homogeneidade quanto aos dados sociodemográficos entre os dois grupos ( $P > 0,05$ ), outros diagnósticos de cefaleias n=26 (52%) foram os mais frequentes, seguido por Cefaleia do Tipo Tensional n=14 (28%) e migrânea n=10 (20%). Em média o GD apresentou significativamente mais PGs quando comparado ao GC ( $p \leq 0,05$ ) para todos os músculos estudados e foi observada associação entre PGs e cefaleia, Oddsratio (3,3). Foi observada diferença significativa na incapacidade dos indivíduos com migrânea, comparado aos demais para a incapacidade grave ( $p < 0,05$ ). Podemos concluir que PGs na região craniocervical estão associados com a frequência da cefaleia, e que os indivíduos com diagnóstico de migrânea apresentaram maior porcentagem de incapacidade grave.

**Palavras-chave:** Cefaleias. Pontos gatilhos. Incapacidade.

**AVALIAÇÃO DAS ALTERAÇÕES POSTURAS EM IDOSAS ATIVAS E SEDENTÁRIAS E SUAS REPERCUSSÕES NO ÍNDICE DE QUEDAS.**

Sara Coelho Oliveira – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Profa. Ma. Karla Virginia Bezerra de Castro Soares

Tendo em vista o aumento da expectativa de vida e o conhecimento dos efeitos deletérios do sedentarismo na diminuição da força muscular, mobilidade e capacidade funcional repercutindo na potencialização das alterações posturais e podendo vir até mesmo a ser um agente desencadeador ou preditor de quedas nesta população, o objetivo deste estudo foi avaliar as alterações posturais de idosos praticantes de atividade física e sedentários e suas repercussões no índice de quedas em idosos. Estudo descritivo analítico de corte transversal realizado em São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2018, com amostra colhida através de sorteio e composta por 80 idosas seguindo critérios de inclusão e separadas por dois grupos distintos: (GA) com 40 idosas ativas e (GS) com 40 idosas sedentárias. Na coleta de dados utilizou-se um questionário com perguntas referentes a dados sociodemográficos, nível de atividade física, histórico de quedas no último ano, história e características de quedas, além da fotogrametria para avaliar as alterações posturais. Nossos resultados demonstraram que, quanto às variáveis vista anterior, vista lateral e posterior, maiores percentuais respectivamente em praticantes e sedentárias: elevação do ombro com (67,5%), (62,5%); cabeça anteriorizada em praticantes (50%); hipercifose torácica em sedentárias (57%); vista posterior escoliose toracolombar com (55%) e (47,5%). Em análise estatística para amostras independentes, considerando a aplicação do teste t e IC de 95%, ficou definido respectivamente um (p) para a relação de prática e sedentarismo e vista anterior, vista lateral e posterior de 0.7983, 0.8825 e 0.4295. não houve entre os grupos relação significativa entre as alterações posturais encontradas e o histórico de quedas. Embora seja evidente na literatura, que o exercício físico praticado a longo prazo influencie diretamente no padrão postural do idoso e proteção a quedas é necessário analisar mais acirrada acerca da especificidade deste em razão das alterações posturais, funcionais e o tempo de prática de atividade física suficientes para se reverter alterações posturais e melhorar o déficit funcional, para que este possa ser efetivo aquilo que se propõe.

---

**Palavras chave:** Alterações posturais. Idosos ativos e sedentários. Quedas.

**AVALIAÇÃO DO RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES EM  
PACIENTES DE UM CENTRO DE ATENÇÃO À SAÚDE POR MEIO DE UMA  
PLATAFORMA ONLINE.**

Leonardo Hesley Ferraz Durans – Voluntário

Orientador (a): Profa. Dra. Daniela Bassi

Os pacientes com diabetes mellitus do tipo II, podem apresentar um maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares. O objetivo deste estudo foi avaliar o risco de desenvolver alguma doença cardiovascular nos próximos dez anos em uma população de pacientes diabéticos e/ou hipertensos. Foram avaliados 246 indivíduos (58,94% do sexo feminino e 41,05% do sexo masculino) do Centro de Medicina Especializada em Diabetes e Hipertensão (CEMESP), em São Luís (Maranhão, Brasil). A divisão do grupo de diabéticos se deu pela presença ou não de hipertensão arterial sistêmica (HAS). A tabela online do The Framingham Heart Study foi utilizada para avaliar o risco cardiovascular. Foram coletadas e/ou avaliadas na plataforma online as variáveis: valores de pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD), perímetros abdominal, de pulso, de tornozelo e de panturrilha, e glicemia capilar foram analisadas por média e desvio padrão. As classificações de sobrepeso e obesidade foram vistas pelo índice de massa corporal (IMC), foram dadas por agrupamento de acordo com o diagnóstico médico, de HAS e DM associadas ou não. Dos 246 prontuários avaliados, observou-se aumento significativo do risco cardiovascular, de forma linear progressiva, em pacientes com maior número de fatores de risco e idades mais avançada. Além disso, com a análise estatística observou-se alta prevalência de sobrepesos. Assim, este estudo traz como medida a estimulação para o acompanhamento multiprofissional básico utilizando ferramenta simples para avaliação do risco cardiovascular nas tomadas de decisões da prevenção primária fim de minimizar a incidência de comorbidades cardiovasculares nos indivíduos diabéticos, além conscientizar os pacientes sobre fatores desencadeantes para risco elevado e mudanças de hábitos de vida.

**Palavras-chave:** Diabetes. Hipertensão. Risco Cardiovascular.

**AVALIAÇÃO DOS NÍVEIS DE FORÇA DE PREENSÃO PALMAR DE  
IDOSOS PRATICANTES DE ATIVIDADE FÍSICA E SEDENTÁRIOS E SUAS  
REPERCUSSÕES NO ÍNDICE DE QUEDAS EM IDOSOS.**

Taiane Dandara Nunes Almeida – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Karla Virginia Bezerra De Castro Soares

Tendo em vista o aumento da expectativa de vida e o conhecimento dos efeitos deletérios do sedentarismo na diminuição da força muscular, mobilidade e capacidade funcional, podendo vir até mesmo a ser um agente desencadeador ou preditor de quedas nesta população. O objetivo deste estudo foi avaliar os níveis de força de preensão palmar de idosos praticantes de atividade física e sedentários e suas repercussões no índice de quedas em idosos. Estudo descritivo analítico realizado em São Luís, no período de janeiro a dezembro de 2018, de corte transversal, com amostra colhida através de sorteio e composta por 80 idosas seguindo critérios de inclusão e separadas por dois grupos distintos: (GA) com 40 idosas ativas e (GS) com 40 idosas sedentárias. Na coleta de dados utilizou-se um questionário com perguntas referentes a dados sociodemográficos, nível de atividade física, histórico de quedas no último ano, história e características de quedas, além da dinamometria palmar para a avaliação da força muscular. Idosas com maior faixa etária apresentaram maior nível de atividade física que as idosas de menor idade, entretanto, em todas as faixas etárias predominou o nível de força regular, tanto no grupo sedentário quanto no ativo. Os resultados aqui obtidos apontaram uma relação inversa entre a força e o índice de queda, pois quanto menor foi a força apresentada, maior o índice de queda. Este resultado foi equivalente para as idosas ativas e sedentárias, contudo, pode-se observar que as idosas ativas conseguiram manter um melhor padrão de força quando comparada as sedentárias, o que leva a crer que a atividade física pode ser um agente protetor a perda de força ao longo da idade e medida preventiva de quedas.

**Palavras chave:** Força palmar. Idosos ativos e sedentários. Quedas.

**FORÇA DE PREENSÃO PALMAR E GRAU DE INCAPACIDADE FÍSICA DE  
PACIENTES COM HANSENÍASE.**

Dheyse Moreira dos Santos – Bolsista FAPEMA

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

A hanseníase é uma patologia crônica e infectocontagiosa, causada pelo *Mycobacterium leprae*, que possui uma característica própria de penetrar e parasitar as células de Schwann, infectando os nervos periféricos, levando ao surgimento de lesões e incapacidades físicas. Objetivou-se investigar a correlação entre a força de preensão palmar e o grau de incapacidade física das mãos de pacientes com hanseníase. Trata-se de uma pesquisa analítica do tipo transversal, realizada com 60 indivíduos de um Centro de Referência para hanseníase do município de São Luís - Maranhão, de ambos os gêneros, maiores de 18 anos, divididos em 2 grupos: Grupo Hanseníase (GH), com 30 indivíduos com diagnóstico clínico-laboratorial da doença e Grupo Controle (GC) com 30 indivíduos sem histórico de Hanseníase. Utilizou-se um questionário com dados sociodemográficos, clínicos e da incapacidade funcional, além do exame da força de preensão palmar nas mãos, utilizando o dinamômetro Jamar Plus-Digital- Hidráulico. Os resultados foram examinados ao nível de significância estatística de  $p \leq 0,05$ . Constatou-se que os pacientes do GH apresentaram força preensão palmar significativamente inferior ao GC ( $p < 0.0001$ ), independente do sexo, em ambas as mãos. Identificou-se correlação negativa e moderada entre o grau de incapacidade das mãos e a força de preensão palmar dos pacientes com hanseníase em ambas as mãos. Os dados indicam a necessidade de se realizar ações que visem prevenir, tratar de forma adequada e reabilitar pacientes com hanseníase, incluindo protocolos de exercício de força de preensão palmar.

**Palavras-chave:** Hanseníase. Incapacidade física. Preensão palmar.

**MOVIMENTOS E POSIÇÕES QUE DESENCADEIAM DOR LOMBAR EM GESTANTES NO TERCEIRO TRIMESTRE DE GESTAÇÃO.**

Suellen Carvalho Cadete – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Adriana Sousa Rêgo

Na gestação ocorrem diversas modificações especial no qual ocorrem mudanças físicas com o intuito de adaptar a mulher à sua nova condição. Esses ajustes fazem que o corpo da mulher sofram várias transformações, as quais podem causar alguns desconfortos, como as dores ao realizar alguns movimentos e lombalgias. Sendo assim, a porcentagem de mulheres grávidas que já experimentaram dor na região da coluna lombar é aproximadamente 50% e se intensifica a partir do 3º trimestre gestacional, podendo aparecer ou intensificar em certas posições. Investigar possíveis movimentos e posições que possam desencadear a dor lombar. Trata-se de um estudo transversal analítico, realizado em um ambulatório público na cidade São Luís-MA. A amostra foi composta por 65 gestantes no terceiro trimestre gestacional com idade entre de 18 a 30 anos. Para a coleta de dados foram aplicados dois questionários, um sociodemográficos e clínico, o de Oswestry para investigar interferência da lombalgia nas atividades diárias e a escala visual analógica de dor para medir a intensidade da dor. A prevalência de lombalgia foi de 86% das gestantes avaliadas e tinham idade média de 25,25 ( $\pm 6,24$ ) anos. Das 56 que tinham lombalgia, o movimento agachar-se aparece com maior índice de dor com 59 %, já a posição de ficar em pé aparece com 39% com maior relato de dor, quanto a intensidade da dor e a incapacidade gerada pela lombalgia, a maioria relatou nível moderado com 66%. A maioria das gestantes sentem dor lombar e aumenta com o movimento de agachar e posição de ficar de pé, contudo o quadro algico não as deixam incapazes de realizar as atividades da vida diária.

**Palavras-chave:** Gestantes. Dor lombar. Posições.

## **OS EFEITOS DA APLICAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS DO MÉTODO PILATES SOBRE A FORÇA MUSCULAR EM IDOSOS.**

Regiane Borges Pereira Pinheiro – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Profa. Ma. Karla Virginia Bezerra De Castro Soares

O envelhecimento populacional vem aumentando consideravelmente e uma de suas várias consequências é o aumento da incapacidade funcional, que se manifesta de modo e intensidade distintas com relação direta ao estilo de vida adotado por cada um, podendo haver restrições na perda e habilidade funcionais, incapacidade de realizar atividades básicas diárias e consequente perda de autonomia funcional e dependência familiar. A atividade física é uma das ferramentas mais indicadas para a minimização destas perdas funcionais, destacando-se o Pilates, pelo impacto positivo na gestão da dor, melhora do equilíbrio, propriocepção e controle muscular, adaptando-se as necessidades de cada grupo considerando suas limitações físicas e cognitivas. Verificar os efeitos da aplicação de um programa de exercícios do método Pilates sobre a força muscular em idosos. Tratou-se de um estudo analítico de intervenção, com idosos que ingressaram em um programa de assistência ao idoso na Universidade Ceuma, no ano de 2018. A amostra inicial foi constituída por 40 idosos, onde foram avaliados autonomia funcional pelo protocolo GDLAM, avaliação do nível nutricional pelo questionário MNA e força respiratória através da manuvacuometria. Após serem considerados os critérios de exclusão, foram sorteados seis indivíduos para participarem com três sessões semanais de 50 minutos. Os dados foram analisados no programa SPSS 18.0. Na análise descritiva as variáveis qualitativas foram descritas em frequência absoluta e relativa e as quantitativas em mediana, mínimo e máximo. Após a intervenção com o método Pilates o nível de força muscular dos idosos obteve breve melhora, contudo não foi verificado efeito tão significativo. Conclui-se que o método não foi efetivo para aumento de força muscular significativa na amostra analisada.

**Palavras-chave:** Envelhecimento. Exercícios com Pilates. Força respiratória.

**PERSPECTIVA DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE QUANTO AOS SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE NAS AÇÕES DE CONTROLE DA HANSENÍASE DE UM CENTRO DE SAÚDE DE REFERÊNCIA EM SÃO LUÍS – MA.**

Alana dos Prazeres Nascimento – Bolsista UniCeuma

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

A hanseníase é uma patologia infectocontagiosa e de longa duração que acomete pele e nervos periféricos. O tratamento da hanseníase é garantido através de ações da Atenção Primária (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS), por meio de uma atenção especializada em unidades de referência. Analisar a perspectiva dos Profissionais de Saúde quanto aos serviços da APS nas ações de controle da hanseníase de um Centro de Saúde de referência. Estudo quantitativo do tipo transversal e descritivo, realizada no Centro de Saúde de Fátima, em São Luís-Ma, com 22 profissionais do serviço da APS, sendo 13 Agentes Comunitários de Saúde (ACS), 02 médicos, 2 enfermeiros, 02 técnicos de enfermagem, 02 terapeutas ocupacionais e 01 fisioterapeuta. Utilizou-se uma ferramenta de avaliação que mede o grau de orientação da APS na realização das ações de controle da hanseníase, abordando oito atributos da APS. A análise dos dados foi feita através da estatística descritiva. Os ACS tinham em média 19,62 ( $\pm 5,04$ ) anos de trabalho e 18,08 ( $\pm 4,46$ ) anos trabalhando especificamente no serviço de APS nas ações de controle da hanseníase no Centro em questão, tendo tido em média 5,15 ( $\pm 3,26$ ) treinamentos sobre hanseníase. Dentre os participantes, 10 (70%) já atenderam pacientes de hanseníase em sua microárea. Em relação aos profissionais graduados, trabalham em serviço de APS à 12,56 ( $\pm 7,95$ ) anos, sendo que à 10,89 ( $\pm 8,65$ ) anos trabalham em ações de controle da hanseníase, e a 6,33 ( $\pm 6$ ) anos na unidade estudada, tendo recebido uma média de 4,44 ( $\pm 1,42$ ) treinamentos sobre hanseníase. Quanto à percepção sobre a APS, identificou-se alta orientação para ações de controle da hanseníase, mas percebeu-se fragilidade em relação aos atributos acesso e orientação profissional. Faz-se necessário realizar estratégias para sanar as fragilidades identificadas para a melhor organização dos serviços de APS nas ações de controle da hanseníase deste Centro.

**Palavras-chave:** Hanseníase. Atenção primária à saúde. Profissionais de saúde.

**Curso: Fonoaudiologia**

### **IMPACTO DO USO DE AGROQUÍMICOS NA VISÃO EM UMA COMUNIDADE AGRÍCOLA DO ESTADO DO MARANHÃO.**

Mírian Débora Rodrigues de Sousa – Bolsiata FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Eliza Maria da Costa Brito Lacerda

O Brasil é o maior consumidor de agroquímicos do mundo e o Maranhão está entre os estados brasileiros que mais consomem esses agentes. Isso significa intensa exposição da comunidade local a esses agentes, o que pode ser bastante sério, tendo em vista que a literatura descreve esse tipo de exposição está relacionada a uma série de danos à saúde, incluindo alterações neurológicas que acometem funções sensoriais e cognitivas. Avaliar a visão de cor de sujeitos expostos à agroquímicos. Consiste em um estudo observacional transversal analítico. Foram avaliados 124 sujeitos expostos aos agroquímicos, moradores da comunidade rural de Arari - MA, e 20 sujeitos não expostos, moradores na região urbana de São Luís-MA. Foram excluídos 71 sujeitos do grupo exposto seguindo os critérios de exclusão. A amostra resultante foi subdividida em 3 grupos: moradores de Arari que são lavradores e apresentam exposição ocupacional à agroquímicos – grupo com exposição ocupacional (n=50; 49±11 anos), moradores de Arari não lavradores – grupo com exposição ambiental (n=53; 48±10 anos) e moradores de São Luís – grupo sem exposição (n=40; 40±14 anos). Toda a amostra passou por consulta oftalmológica para garantir a higidez. Os testes foram realizados monocularmente em ambos os olhos. Foram usados testes de visão de cor. Estatística: teste t considerando  $\alpha=0,05$ . O grupo exposto à agroquímicos apresentou pior desempenho no ordenamento de matizes Lanthony D15d quando comparados ao grupo não exposto ( $p=0,0064$ ). O grupo com exposição à agroquímicos de forma ocupacional apresentou dano de visão de cor sugerindo intoxicação.

**Palavras-chave:** Toxicologia. Exposição ocupacional. Agroquímicos

**Curso: Medicina**

**ADOLESCÊNCIA, EDUCAÇÃO, TERRITÓRIO RURAL:** narrativa de alunos sobre sonhos e desejos em casa familiar rural no Maranhão.

Walisson Grangeiro Bringel Silva – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Cristina Maria Douat Loyola

Coorientador (a): Profa. Ma. Celma Barros De Araújo Gomes

As Casas Familiares Rurais (CFR) tiveram origem na França em 1937, por iniciativa de um grupo de famílias do meio rural, propondo a adoção de uma formação profissional aliada à educação humana para seus filhos. Escolas estruturadas na Pedagogia da Alternância cuja natureza experimental associa uma população sequiosa por investimentos sociais, merecendo assim, no mínimo, um acompanhamento de suas transformações e desafios. Depreende-se da abordagem de tal população, com perguntas a cerca de suas práticas e vivência ao longo da permanência na CFR, o reconhecimento do valor dos discursos e das mudanças proporcionadas em suas vidas, pois os alunos entrevistados têm as suas perspectivas voltadas para a estada no campo, disseminam em suas comunidades os conhecimentos adquiridos na escola e sonham em ali poderem permanecer, sobretudo se intervenções em políticas públicas com melhorias continuadas oferecerem a possibilidade de mais oportunidades, sobretudo, ao termino dos estudos na CFR. Desta forma, enxerga-se na abordagem dialógica com os alunos da CFR, uma forma de elucidação dos questionamentos que lhe foram feitos, auxiliando na ampliação do conhecimento sobre a temática.

**Palavras-chave:** Adolescência. Educação. Território rural.

## **ANÁLISE DOS FATORES DE RISCO ASSOCIADOS À GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA.**

Juliana Lins da Paz Portela – Voluntária

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

A adolescência é considerada um período de transição para a vida adulta, composta por etapas que visam preparar os indivíduos através da escolarização e, posteriormente, o trabalho, para ocupar seu lugar e formar sua identidade social. Dessa forma, em nossa sociedade atual, a gravidez na adolescência é vista como uma experiência indesejada por colocar os jovens em risco biopsicossocial, podendo trazer consequências na transição entre adolescência/adulescência. As estimativas da Sociedade Brasileira de Sexualidade Humana (SBRASH), as adolescentes começam a exercer sua sexualidade, em média, com 13 anos de idade, e os adolescentes, com 16, idade que favorece a instalação de uma gestação não desejada, além disso gestantes adolescentes frequentam menos as consultas no período pré-natal ou iniciam mais tardiamente esse acompanhamento por temer a reação familiar e a rejeição social, ocasionando o baixo peso ao nascer da criança. Sendo, nesses casos, indispensável o papel agentes comunitários de saúde, na busca ativa dessa população; prevenindo-se, desse modo, o baixo peso ao nascer, as intercorrências gestacionais e durante o parto. No presente foi verificado que a gestação na adolescência traz riscos aumentados para mãe e bebê, o que foi evidenciado pelos resultados que demonstraram as adolescentes gestantes em São Luís representam 21,43% dos óbitos maternos, 21,4% das mães de fetos que vão a óbito, 38,36% dos casos de violência doméstica, 19,31% dos casos de sífilis gestacional, e 47,54% delas apresentam estado nutricional comprometido. Assim fica evidente a necessidade de políticas de orientação e cuidados mais abrangentes e da atuação mais próxima da equipe da atenção primária com essas adolescentes, para que se minimizem os riscos e se preserve a saúde materno-infantil melhorando os índices municipais.

**Palavras-chave:** Fatores de risco. Gestação. Adolescência.

## **AValiação da NÃO Adesão Terapêutica de Pacientes Portadores de Hipertensão Arterial em uma Unidade Básica de Saúde.**

Thamires Mendes Gomes – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Maria Nilza Lima Medeiros

A HAS (Hipertensão Arterial Sistêmica) é uma condição clínica multifatorial, caracterizada por elevação sustentada dos níveis pressóricos  $\geq 140$  e/ou  $\geq 90$  mmHg. O objetivo geral da pesquisa foi avaliar fatores associados a não adesão de pacientes à terapia anti-hipertensiva em uma Unidade Básica de Saúde. Foi definido que o Centro de Saúde AMAR, localizado no bairro Cohama, pertencente ao Distrito de Bequimão, seria a unidade escolhida para a pesquisa. Antes do início das coletas de dados, houve um treinamento com a Liga Acadêmica de Cardiologia do UNICEUMA para receber instruções das técnicas corretas de aferição de pressão arterial, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia. Durante a coleta, foram feitas visitas ao Centro de Saúde AMAR semanalmente e realizadas 10 (dez) ações sociais nas quais houveram oportunidades de coletas, entre os meses de março de 2018 a outubro de 2018, obtendo como amostra 100 (cem) hipertensos que fizeram acompanhamento na Unidade Básica de Saúde. A coleta de dados foi feita através de 3 (três) questionários: I) sócio-demográfico e Instrumento de Avaliação de não adesão ao Tratamento da Hipertensão Arterial (BORGES) et al., 2013), II) Questionário de Adesão a Medicamentos – Qualiads (QAM-Q), III) O Teste de Morisky e Green (TMG). As informações coletadas foram digitalizadas e armazenadas no programa Microsoft Excel 2013 e, posteriormente foram transpostas para o software StataM/P versão 15.1 para análise estatística. Através do QAM-Q, 32 (32,0%) dos indivíduos não aderem de forma adequada a terapia anti-hipertensiva, e através do TMG, foi observado que 97 (97,0%) aderem a terapia anti-hipertensiva e apenas 3 (3,0%) apresentam risco para não adesão da terapia anti-hipertensiva. Tendo em vista que o valor médio aferido da pressão arterial dos hipertensos foi de 133 mmHg x 90 mmHg, é possível destacar que, apesar da adesão significativa ao tratamento anti-hipertensivo por parte dos hipertensos, os mesmos ainda apresentam um quadro de hipertensão arterial. O modelo biomédico, focado no alívio dos sintomas, pode aparecer como uma das causas de falha no manejo da hipertensão, na chamada “inércia clínica”, isto é, a falha dos profissionais da saúde em iniciar ou intensificar uma terapia quando indicada.

**Palavras-chave:** Hipertensão arterial. Terapia anti-hipertensiva. Pacientes.

## **AVALIAÇÃO DA RESPONSABILIDADE DO PROGRAMA MAIS MÉDICOS ATRAVÉS DA NARRATIVA DOS USUÁRIOS.**

Bianca Santana de Souza – Bolsista FAPEMA

Orientador(a): Profa. Dra. Ana Maria Fernandes Pitta

O Programa Mais Médicos (PMM) objetiva o fortalecimento dos cuidados em Atenção Básica através de três eixos principais: ampliação e aprimoramento estrutural, formação médica para o Sistema Único de Saúde (SUS) e provimento emergencial de profissionais para áreas onde estes eram insuficientes ou ausentes. O estudo e a avaliação do PMM consistem também em caracteriza-lo com uma política pública. Um caminho na avaliação de programas em saúde como o PMM é a adoção do conceito de responsividade, este se refere ao modo como o sistema de saúde distingue e responde às expectativas universalmente legitimadas dos usuários em relação aos parâmetros não-médicos do cuidado. Esta é uma pesquisa qualitativa, exploratória, descritiva de natureza analítica, desenvolvida através de entrevistas à 160 usuários do PMM da cidade de São Luís. Os usuários tinham, em sua maioria, bons níveis de satisfação (relacionada ao fator médico do cuidado), poucas foram as narrativas que destacavam aspectos técnicos ou do trato médico, no geral a população local demonstrava um sentimento positivo em relação aos profissionais do Programa. Já quanto à responsividade, item de principal avaliação através deste estudo, as conclusões foram negativas. As principais queixas observadas nas narrativas estavam relacionadas ao quantitativo de profissionais e à fatores estruturais e organizacionais das Unidades de Saúde. Sendo assim, entende-se que há necessidade de incentivar ações que promovam a melhoria do acesso, enfoque familiar e orientação comunitária nas unidades básicas de saúde que recebem o PMM. Foi possível concluir que o uso das competências dos profissionais pode ser otimizado com a estruturação das unidades de saúde, disponibilização de materiais e medidas que propiciem melhor fluidez entre os sistemas de saúde.

**Palavras-chave:** Programa Mais Médicos. Avaliação. Responsividade.

**AValiação DA RESPOSTA IMUNE EM PACIENTES INFECTADOS COM VÍRUS  
CHIKUNGUNYA ATENDIDOS EM SERVIÇOS PÚBLICOS DE SAÚDE DO  
ESTADO DO MARANHÃO.**

Susana Fernandes Chaves – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Afonso Gomes Abreu Júnior

Chikungunya é uma arbovirose de início abrupto transmitida por mosquitos do gênero *Aedes* infectados com o vírus Chikungunya (CHIKV). No Brasil, os primeiros casos autóctones da infecção foram relatados quase que simultaneamente, em setembro de 2014, com registros de casos em Oiapoque, Amapá e em Feira de Santana, Bahia. Nos anos de 2016 e 2017, o CHIKV tornou-se endêmico em muitas regiões do país, apresentando grande número de casos, em especial no Maranhão. O objetivo deste trabalho foi avaliar os níveis séricos de citocinas em indivíduos diagnosticados com febre Chikungunya, correlacionar as dosagens destes mediadores em soro de indivíduos CHIKV positivos e determinar um possível marcador inflamatório para a doença a partir dos níveis obtidos. Foi realizado estudo exploratório, de caráter transversal, com componente de casos de pacientes provenientes do sistema público de saúde no período de março de 2016 a agosto de 2017. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Ceuma sob parecer consubstanciado número: 1.570.391/2016. Como critério de inclusão foi estabelecido análise sorológica somente daqueles que estavam em fase aguda da doença, com sorologia IgM+ para CHIKV. A população do estudo constituiu-se de 264 amostras de soros de pacientes diagnosticados com CHIKV através de ELISA, sendo 201 do sexo feminino, 63 do sexo masculino, 184 adultos, 40 idosos, 23 adolescentes e 17 crianças. Destes 264 indivíduos, 222 são oriundos de área urbana. As amostras foram coletadas em postos de atendimento em todo o Maranhão, sendo os municípios predominantes: São Luís, com 95 indivíduos infectados, Caxias com 72 casos e Paço do Lumiar com 23 indivíduos. As dosagens das citocinas IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, IL-12, TNF-alfa, INF-gama, IL-17A foram realizadas pela técnica de Citometria de Fluxo. Quando avaliados os níveis das citocinas inflamatórias no grupo estudado, as mais prevalentes e, com maiores títulos sorológicos na infecção pelo CHIKV no grupo avaliado foram IL-6 e IL-10. Evidências indicam que IL-6 parece ter um papel crítico na persistência da artrite causada pelo CHIKV, uma vez que ela atrai monócitos CD14+ para o sítio de infecção e induz a diferenciação dessas células em osteoblastos. Além disso, pacientes infectados com CHIKV secretam altos níveis de IL-6 promovendo um feedback positivo que resulta em progressão da artralgia, além de causar dor em múltiplas articulações devido às suas propriedades migratórias. A febre Chikungunya é uma doença complexa e ainda pouco compreendida. Desta forma, a detecção de IL-6 e seus níveis séricos podem ser utilizados como um importante instrumento para auxiliar no diagnóstico e tratamento da doença, além de ser um bom preditor de gravidade da infecção.

**Palavras-chave:** Chikungunya. Citocinas. Artralgia.

**AValiação DA NÃO ADESÃO Medicamentosa E NÃO Medicamentosa  
DE Pacientes Com Hipertensão Arterial Em Unidade Básica De  
Saúde.**

Luís Henrique Coutinho Ferreira – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Profa. Dra. Maria Nilza Lima Medeiros

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial, caracterizada pela elevação sustentada dos níveis pressóricos  $\geq 140$  e/ou  $\geq 90$  mmHg. O objetivo geral foi avaliar fatores associados à não adesão de pacientes à terapia anti-hipertensiva em uma Unidade Básica de Saúde. A pesquisa foi realizada em um Centro de Saúde da rede pública, do município de São Luís, Maranhão. As pessoas envolvidas com a pesquisa foram treinadas pela Liga Acadêmica de Cardiologia da Universidade Ceuma quanto as instruções das técnicas adequadas de aferição de pressão arterial, segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia. A coleta foi realizada no Centro de Saúde e em 10 (dez) ações sociais. Obteve-se uma amostra de 100 (cem) hipertensos cadastrados no e-SUS AB do Centro de Saúde. Na coleta de dados foram utilizados 3 (três) questionários: a) sócio demográfico e Instrumento de Avaliação de não Adesão ao Tratamento da Hipertensão Arterial; b) Questionário de Adesão a Medicamentos – Qualiaids (QAM-Q); c) O Teste de Morisky e Green (TMG). Os dados coletados foram digitados no programa Microsoft Excel 2013 e, posteriormente transportados para software *Stata M/P versão 15.1* para análise estatística. Da amostra, 85 (85,0%) eram do sexo feminino, 62 (62,0%) faixa etária de 60 anos ou mais, 56 (56,0%) raça/etnia preta+parda\*, 79 (79,0%) religião católica, 50 (50,0%) casados, 37 (37,0%) renda familiar de 4 a 6 salários mínimos e 32 (32,0%) ensino fundamental incompleto. Resultado do Questionário QAM-Q mostrou, 32 (32,0%) dos indivíduos não aderem de forma adequada a terapia anti-hipertensiva e pelo Teste TMG foi observado que 97 (97,0%) aderem a terapia anti-hipertensiva. O valor médio da pressão arterial dos hipertensos foi de 133 mmHg x 90 mmHg. Observou-se uma boa adesão ao tratamento anti-hipertensivo pelos hipertensos, no entanto, a média dos níveis pressóricos não foi satisfatória. A falta de medicamentos, estilo de vida estressante, baixa participação em grupos de educação em saúde e a falta de local para atividade física alcançaram percentuais elevados, sugerindo que para o controle dessa condição clínica requer uma interação de ações medicamentosas e não medicamentosas com a colaboração de uma equipe multiprofissional.

**Palavras-chave:** Adesão. Terapêutica. Hipertensão.

## **ESTUDO DA MÉDIA DA IDADE ÓSSEA EM MENINAS PÚBERES PRECOSES DE ATÉ NOVE ANOS.**

Ingrid Germano de Azevedo Silva – Voluntária

Orientador (a): Prof. Dr. Eduardo Durans Figuerêdo

Colaboradora: Profa. Tatyana Santana de Azevedo Silva

A “idade óssea” é um exame radiográfico da mão e do punho não dominantes, que pode ser empregado em ambos os sexos, para se avaliar o grau de amadurecimento dos ossos. A maturação óssea pode ser influenciada por fatores genéticos, ambientais e endócrinos. As possíveis situações em que a IO pode auxiliar na prática clínica são: alteração na curva de crescimento, ascendente ou descendente; complementação diagnóstica nos casos de distúrbios do crescimento e/ou puberdade; pressão familiar e/ou social é considerada atrasada quando há diferença de 1,5 a 2 anos em relação à idade cronológica. Nesse caso, deve-se avaliar se há algum problema de saúde que esteja interferindo no crescimento e desenvolvimento da criança ou adolescente. Também é uma situação que demanda atenção quando há aumento da velocidade de crescimento e a idade óssea está dianteada em relação à cronológica. Um exemplo seria o quadro de puberdade precoce, que pode levar a consequências irreversíveis à estatura caso não seja tratado a tempo. Desta forma, o estudo teve por objetivo relacionar a idade cronológica de meninas púberes precoces com a idade óssea das mesmas, afim de observar a média, a diferença entre as duas e como isto afetaria o crescimento da criança. Trata-se de um estudo de caráter observacional, quantitativo, analítico e transversal realizado com pacientes púberes precoces de sexo feminino entre 0 a 9 anos de três municípios do Maranhão. A população estudada constituiu-se de 176 meninas, com idade média de 7,08 anos, de maioria pardas (69,8%), advindas de encaminhamento privado (70,45%) e idade óssea média de 9,45. Foi notada uma significativa diferença entre a média de idade cronológica e idade óssea, fato que coincidiu com outras literaturas. Desta forma, conclui-se que a idade óssea elevada é um sinal comum entre as púberes precoces, sendo, inclusive, critério diagnóstico importante, portanto deve ser observado desde cedo, evitando assim déficit estatural da criança.

**Palavras-chave:** Idade óssea. Puberdade precoce. Meninas.

**ESTUDO DA RELAÇÃO ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA (IMC) EM MENINAS  
COM FATORES ASSOCIADOS À PUBERDADE PRECOCE NOS MUNICÍPIOS DO  
MARANHÃO.**

Luanna Oliveira Alves – Voluntária

Orientador (a): Prof. Dr. Eduardo Durans Figuerêdo

Colaboradora: Profa. Tatyana Santana de Azevedo Silva

A puberdade é considerada precoce quando ocorre antes dos 8 anos nas meninas. É classificada como puberdade precoce central (PPC) quando decorre da ativação prematura do eixo gonadotrófico e é considerada idiopática quando não há alteração no sistema nervoso central. O bloqueio puberal com análogos de GnRH é o tratamento de escolha da PPC e visa a regressão ou estabilização dos caracteres sexuais secundários, desaceleração da velocidade de crescimento e da maturação óssea com melhora do prognóstico de estatura adulta e promoção do ajuste psicossocial da criança e dos familiares. Estudar a puberdade precoce em meninas atendidas em municípios do Maranhão. Traçar uma relação da influência do índice de massa corpórea com puberdade precoce. Definir a prevalência do IMC (índice de massa corpórea) em meninas na fase pré-pubere e púbere. Relacionar a diferença de IMCS entre outras meninas de regiões fora do Maranhão com puberdade precoce. 176 meninas com puberdade precoce, sendo 148 advindas de São Luís, 20 Imperatriz, 8 Timon, a coleta de dados foi realizada na Farmácia Estadual de Medicamentos Especializados (FEME) através de análise de processos de pacientes usuárias de Leuprorelina (Lupron 3,75/11,25mg), os dados coletados foram: idade de início de tratamento, idade óssea, estatura, índice de massa corporal (IMC) e encaminhamento. Em nosso estudo (58,52%) das meninas estão abaixo do peso; (35,80%) estão no peso ideal; (2,27%) excesso de peso; (0,57%) obesidade classe I; (2,84%) obesidade classe III. O estudo de meninas com PPCI da UEP<sup>1</sup> o IMC elevado e o tratamento não parece agravar a obesidade, visto que no estudo, 13% das meninas eram obesas no início do tratamento e 15% ao término. Segundo um estudo feito com 197 meninas estudantes de duas escolas estaduais de Atibaia-SP o índice de massa corpórea (IMC), os resultados encontrados foram considerando o IMC, verificou-se que 25,7% das meninas encontram-se classificadas na faixa de sobrepeso (22,3%) ou obesidade (3,5%) ou seja, acima dos valores adequados indicados pela OMS. 72,5% da amostra encontrava-se com IMC normal, e apenas 1,5% com baixo peso. **Conclusão** – A prevalência de abaixo do peso e o peso ideal foi elevada, os dados foram contrário aos de outros estudos disponíveis na literatura.

**Palavras-chave:** Puberdade Precoce. Meninas. IMC.

**LEVANTAMENTO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR ASSOCIADA A MORTALIDADE INFANTIL, NO PERÍODO DE 2006 A 2016, NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS-MA.**

Larissa Balby Costa – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Mylena Andréa Oliveira Torres

As Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença negligenciada que ocorre em países subdesenvolvidos, é causada por um parasita intracelular, um protozoário do gênero *Leishmania*, sendo o vetor transmissor o flebotomíneo. É considerada como uma das seis doenças mais endêmicas e é considerada como um dos principais problemas de saúde pública em todo mundo. Esta pesquisa objetivou fornecer levantamentos epidemiológicos para avaliar a parasitose zoonótica associada a mortalidade infantil, Leishmaniose Tegumentar Americana, no período de 2006 a 2016, no Município de São Luís-MA. A presente pesquisa caracterizou-se por um estudo analítico transversal realizado no período de fevereiro de 2018 a fevereiro de 2019. Realizou-se no município de São Luís, Maranhão, um estudo descritivo do tipo ecológico misto, abordando variáveis demográficas, temporais e meteorológicas. Foram utilizados dados secundários, referentes ao período de 2006 a 2016, disponíveis no Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN), que foram fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde de São Luís-Ma. De acordo com só dados recebidos, foram notificados somente 4 casos de Leishmaniose Tegumentar Americana no período de 2006 a 2016 em crianças. Os bairros notificados foram Salina do Sacavém, Vila Santa Clara, Rio Grande e Vila José Sarney nesse período, somente 1 criança com idade menor de 1 ano foi notificada, as outras 3 apresentavam idade de 5 a 9 anos. Em relação ao sexo, notificou-se somente 1 criança do sexo masculino. A droga preconizada e utilizada no tratamento foi o antimonial pentavalente em todos os 4 casos notificados no período estudado. A quantidade de dados fornecidos pelos órgãos competentes foi insuficiente para uma análise estatística, concluímos que haja casos que não estão sendo notificados SINAN, interferindo nos resultados epidemiológicos desta doença.

**Palavras-chave:** Leishmaniose. Tegumentar. Epidemiologia. Mortalidade. Infantil.

**LEVANTAMENTO DA LEISHMANIOSE VISCERAL ASSOCIADA A  
MORTALIDADE INFANTIL, NO PERÍODO DE 2006 A 2016, NO MUNICÍPIO DE  
SÃO LUÍS-MA.**

Deborah Geny de Sousa Costa – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Mylena Andréa Oliveira Torres

A *Leishmaniose Visceral* (LV), também conhecida como calazar, é uma zoonose de transmissão vetorial. As leishmanioses são infecções parasitárias transmitidas aos humanos e a outros mamíferos através de picadas de insetos vetores, do gênero *Phlebotomus* no Velho Mundo, e do Gênero *Lutzomyia* no Novo Mundo. As leishmanioses são consideradas graves e negligenciadas e de acordo com estimativa da Organização Mundial de Saúde (OMS) cerca de 1,3 milhões de novos casos ocorrem no mundo atualmente. Esta pesquisa objetivou avaliar a parasitose zoonótica, Leishmaniose Visceral, associada a mortalidade infantil, no período de 2006 a 2016, no município de São Luís-MA. A presente pesquisa caracterizou-se por um estudo analítico transversal realizado no período de fevereiro de 2018 a fevereiro de 2019. Realizou-se no município de São Luís, Maranhão, um estudo descritivo do tipo ecológico misto, abordando variáveis demográficas, temporais e meteorológicas. Foram utilizados dados secundários, referentes ao período de 2006 a 2016, disponíveis no sistema de informação de agravos de notificação (SINAN), que foram fornecido pela Secretaria Municipal de Saúde de São Luís – MA. De acordo com os dados recebidos em planilha de excel, foram notificados 237 casos de leishmaniose visceral em crianças de 0 a 14 anos, quanto ao gênero, foram notificados 64,97% (154) do sexo masculino e 35,03% (83) do sexo feminino e o tratamento utilizado par LV, 5,90% (14) foram ignorados ou em branco, 64,13% (152) antimonial pentavalente, 17,29% (41) anfotericina B, 0,43% (1) pentaminicina, 10,98% (26) anfotericina b lipossomal e 1,27% (3) outras drogas. São necessários ações e esforços conjuntos das diversas áreas do conhecimento científico e dos serviços de Saúde Pública, para que possa otimizar as ações da vigilância sanitária, visto que, os dados fornecidos pelos órgãos competentes são altos quando correlacionamos a uma parasitose zoonótica relacionada à mortalidade infantil.

**Palavras-chave:** *Leishmaniose Visceral*. Epidemiologia. Mortalidade. Infantil.

## **LEVANTAMENTO DE DADOS METABÓLICOS E IDENTIFICAÇÃO DA SÍNDROME METABÓLICA NA UBS.**

Larissa Vidigal Hortegal de Oliveira – Voluntária

Orientador (a): Prof. Me. Cicero Newton Lemos Felicio Agostinho

A Síndrome Metabólica é uma patologia complexa que associa fatores de risco cardiovasculares bem determinados, como hipertensão arterial, hipercolesterolemia, resistência insulínica e deposição central de gordura, tornando-se um dos principais desafios da prática clínica. Esta síndrome necessita de pelo menos três condições para o diagnóstico conclusivo dentre eles obesidade, hipertensão, hipertrigliceridemia, aumento da glicemia e baixo HDL sérico. Mediante o levantamento de pacientes que preencham os critérios da SM e a constatação das complicações desenvolvidas, principalmente devido aos casos subdiagnosticados, faz-se necessário uma atuação direta através de uma ficha avaliativa com parâmetros preestabelecidos visando reduzir os danos sistêmicos que afetam a qualidade de vida dos mesmos. Realizar levantamento de dados metabólicos como colesterol total (CT), Índice de massa corpórea (IMC), circunferência abdominal (CA), LDL, HDL, Triglicérides (TG e glicemia em jejum, para identificar a síndrome metabólica no Centro de Saúde Dra. Maria Ayrecila da Silva Novochadlo. Estudo transversal, com pacientes hipertensos e/ou diabéticos de 1 Unidade Básica de Saúde do Município de São Luís, Maranhão. Solicitaram-se exames laboratoriais aos pacientes (CT, LDL, HDL, TG e glicemia em jejum) e realizou-se avaliações antropométricas (CA, peso e altura) por busca ativa aos pacientes. SM foi definida de acordo com o critério consensual de 2009. Entre os entrevistados, 52 pacientes realizaram exames laboratoriais e medidas antropométricas. A prevalência de SM foi de 88,4%, sendo maior no sexo feminino e em idades mais avançadas. Em relação a circunferência abdominal, constatou-se que 93,1% das mulheres preenchem os critérios para SM. Além disso, 50% dos pacientes são com sobrepeso e 21,4% são obesos. Quanto a glicemia em jejum, 75% estão com valores  $\geq 100$  mg/dl. A aplicação do projeto constatou uma prevalência maior no sexo feminino da obesidade visceral, maioria dos pacientes com IMC acima do peso e idade avançada. Constatou-se ainda, que a Síndrome Metabólica ainda está desvalorizada, sendo uma situação muito preocupante, caracterizada pela intervenção inadequada do sistema de saúde na prevenção das complicações e reconhecimento dos fatores de risco desta doença na população.

**Palavras-chave:** Síndrome metabólica. Obesidade. Risco cardiovascular.

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA  
EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE.**

Natauana Azevedo e Silva – Voluntária

Orientador (a): Prof. Me. Cicero Newton Lemos Felicio Agostinho

A Síndrome Metabólica é uma patologia complexa que associam fatores de risco cardiovasculares bem determinados, como hipertensão arterial, hipercolesterolemia, resistência insulínica, assim como deposição central de gordura, ganhando dimensão como um dos principais desafios da prática clínica. Esta síndrome necessita de pelo menos três condições para o diagnóstico conclusivo dentre eles obesidade, hipertensão, hipertrigliceridemia, aumento da glicemia e baixo HDL sérico. E, mediante o levantamento de pacientes que preenchem os critérios da SM e a constatação das complicações que podem se desenvolver, principalmente devido aos casos subdiagnosticados, é que se faz necessário uma atuação direta através de uma ficha avaliativa com parâmetros preestabelecidos visando reduzir os danos sistêmicos que afetam a qualidade de vida dos mesmos. Traçar um perfil epidemiológico dos pacientes que frequentam a UBS Dra. Maria Aerecyla Novochadlo, no bairro Cidade Olimpica. Estudo transversal, com pacientes hipertensos e/ou diabéticos de uma Unidade Básica de Saúde do Município de São Luís, Maranhão. Realizaram-se entrevistas e preenchimento de formulários evidenciando variáveis sociodemográficas, como sexo, idade, renda familiar e escolaridade. Epidemiologicamente, a SM foi evidenciada em pacientes com idade acima de 50 anos (82,1%), no qual 51,7% correspondem ao sexo masculino e 48,2% ao sexo feminino. Além disso grande parte dos pacientes apresentaram baixa escolaridade (46,4%) e no tocante a renda familiar 82,1% recebem menos de um salário mínimo. A aplicação do projeto inferiu que é importante a realização de uma abordagem epidemiológica acerca desta síndrome, pois, de acordo com os resultados, observou-se uma frequente desvalorização desses dados na atenção primária, fato que é muito preocupante, pois revela o desconhecimento da doença e, conseqüentemente, falha na promoção de saúde da população que, não intervindo de maneira oportuna, acarretará em futuras complicações cardiovasculares e endocrinológicas.

**Palavras-chave:** Síndrome metabólica. Epidemiologia. Risco cardiovascular.

**POTENCIAL DE INIBIÇÃO LEISHMANICIDA DO EXTRATO, FRAÇÃO E ÓLEO  
ESSENCIAL DE *Vernonia brasiliiana* FRENTE À INFECÇÃO *In vitro* DE  
MACRÓFAGOS RAW 264.7 POR *Leishmania Amazonensis*.**

Rodrigo Klisman de Carvalho Costa Rodrigues – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Profa. Dra. Joicy Cortez de Sá Sousa

A leishmaniose é uma endemia parasitária transmitida por insetos flebotomíneos infectados por protozoários do gênero *Leishmania*, tendo sua forma cutânea como a mais comum, com aproximadamente 1 milhão de casos/ ano e representa 50 a 75% dos novos casos registrados. Os antimoniais pentavalentes são utilizados na quimioterapia dessa doença; porém, provocam uma série de efeitos colaterais e altos índices de toxicidade. Assim, os medicamentos fitoterápicos inserem-se como uma alternativa devido a sua eficácia comprovada e por causarem menos efeitos indesejáveis. Na busca por agentes leishmanicidas, avaliamos *in vitro* o Extrato Bruto das folhas de *V. brasiliiana* (assa-peixe) frente a formas promastigotas de *Leishmania amazonensis*. Para tal, folhas de *V. brasiliiana* foram coletadas para utilização na preparação do extrato bruto (EB). Em seguida, procederam-se a rotoevaporação, análise fitoquímica e potencial leishmanicida em formas promastigotas tratadas com o EB. A viabilidade das formas promastigotas foi mensurada através da observação em microscópio, classificando de acordo com a mobilidade e contagem dos parasitos viáveis. Como resultados preliminares, verificou-se na análise fitoquímica do EB das folhas de *V. brasiliiana* a presença de metabólitos como flavonas, flavonóis, flavanononas, xantonas, esteroides e alcaloides. A análise do potencial leishmanicida do EB da *V. brasiliiana*, demonstrou eliminação de 100% das formas promastigotas, nas primeiras 24h de ação do extrato, nas concentrações de 500 a 31,25 µg/mL. Desta forma, constatou-se que a planta utilizada possui potencial leishmanicida. Contudo, ensaios adicionais fazem-se necessários, associados às análises de citotoxicidade e potencial inibitório.

**Palavras-chave:** *Leishmania amazonensis*. *Vernonia brasiliiana*. Potencial *Leishmanicida*.

**POTENCIAL DE INIBIÇÃO LEISHMANICIDA DO EXTRATO, FRAÇÃO E ÓLEO  
ESSENCIAL DE *Vernonia brasiliiana* FRENTE À INFECÇÃO *In vitro* DE  
MACRÓFAGOS RAW 264.7 POR *Leishmania infantum*.**

Elder Rennê Serrão de Oliveira - Voluntário

Orientador (a): Profa. Dra. Joicy Cortez de Sá Sousa

As leishmanioses englobam doenças que afetam o homem e outros mamíferos, causadas por protozoários do gênero *Leishmania*. As quimioterapias atualmente utilizadas já demonstraram casos de resistência. Diante da necessidade de descobrir novos compostos leishmanicidas têm sido explorada a biodiversidade vegetal, em especial àquelas utilizadas tradicionalmente pela população. Espécies de *Vernonia* possuem amplo uso, em especial folhas e raiz, com relatos nos quadros gripais, resfriados e outras afecções. Desta forma, o objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial de inibição leishmanicida da *Vernonia brasiliiana* frente à infecção *in vitro* por *Leishmania infantum*. Para tal, folhas de *V. brasiliiana* foram coletadas para utilização na preparação do extrato bruto (EB). Em seguida, procedeu-se a rotoevaporação, análise fitoquímica e potencial leishmanicida em formas promastigotas tratadas com o EB. A viabilidade das formas promastigotas foi mensurada através da observação em microscópio, classificando de acordo com a mobilidade e contagem dos parasitos viáveis. Como resultados preliminares, verificou-se na análise fitoquímica do EB das folhas de *V. brasiliiana* a presença de metabólitos como flavonas, flavonóis, flavanononas, xantonas, esteroides e alcaloides. A análise do potencial leishmanicida do EB da *V. brasiliiana*, demonstrou eliminação de 100% das formas promastigotas, nas primeiras 24h de ação do extrato, nas concentrações de 500 a 31,25 µg/mL. Desta forma, constatou-se que a planta utilizada possui potencial leishmanicida. Contudo, ensaios adicionais fazem-se necessários, associados às análises de citotoxicidade e potencial inibitório.

**Palavras-chave:** *Leishmania infantum*. *Vernonia brasiliiana*. Potencial terapêutico.

**PROCESSOS EDUCATIVOS EM SAÚDE VISANDO MUDANÇA DO ESTILO DE VIDA DOS PACIENTES COM SÍNDROME METABÓLICA.**

Idália Siqueira da Silva Campos – Voluntária

Orientador (a): Prof. Me. Cícero Newton Lemos Felício Agostinho

A Síndrome Metabólica é uma patologia complexa que associa fatores de risco cardiovasculares bem determinados, como hipertensão arterial, hipercolesterolemia, resistência insulínica, assim como a deposição central de gordura, ganhando dimensão como um dos principais desafios da prática clínica. Esta síndrome é composta de pelo menos três condições para que o diagnóstico seja conclusivo, dentre eles obesidade, hipertensão, hipertrigliceridemia, aumento da glicemia e baixo HDL sérico. E, mediante o levantamento de pacientes que preencham os critérios da SM e a constatação das complicações que podem se desenvolver, principalmente devido aos casos subdiagnosticados, é que se faz necessário a realização de uma atuação direta através de uma ficha avaliativa com parâmetros preestabelecidos que visam reduzir os danos sistêmicos que afetam a qualidade de vida dos mesmos. Planejar estratégias para avaliação e intervenção no estilo de vida de pacientes com Síndrome Metabólica em uma Unidade Básica de Saúde. Estudo transversal, com pacientes hipertensos e/ou diabéticos de uma unidade básica de saúde do município de São Luís, Maranhão. Realizaram-se oficinas e preenchimento de questionário sobre hábitos alimentares, tabagismo, etilismo e atividade física. Entre os entrevistados, 52 pacientes realizaram exames laboratoriais e medidas antropométricas. Quanto aos hábitos de vida, apenas 28,5% são ativos fisicamente e 64,2% não atendem as recomendações de consumo adequado de saladas cruas. Além de 25% dos pacientes se declararam tabagistas. A aplicação do projeto inferiu que a Síndrome Metabólica é subvalorizada na atenção primária quanto a estratégias em ações que visem de fato melhoria da qualidade de vida, o que é muito preocupante porque, revela o desconhecer deste transtorno por parte da população e a negligência do sistema de saúde, que conseqüentemente não intervém de maneira oportuna na promoção de saúde.

**Palavras-chave:** Síndrome metabólica. Hábitos de Vida. Prevenção.

**SÍNDROME CONGÊNITA E ZIKA:** prevalência e caracterização dos casos registrados no Estado do Maranhão no período de 2015 a 2017.

Roseliny de Moraes Martins Batista – Voluntária

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

A microcefalia no Brasil e a relação com Zika Vírus ganhou destaque nos últimos três anos, por precipitar uma preocupação no que tange ao acometimento de mulheres gestantes que infectadas pelo vírus, poderiam desenvolver à microcefalia nos bebês. Para tal estudo foram realizadas leituras sobre o tema nos documentos oficiais do Ministério da Saúde, sobre a Vigilância Epidemiológica e a máformação nos bebês. Objetivou-se descrever e classificar os casos registrados no Maranhão das crianças acometidas de Síndrome Congênita com microcefalia e a relação com a infecção causada pelo vírus zika. Trata-se um estudo epidemiológico e estatístico realizado com os dados da plataforma Registro de Eventos em Saúde Pública usada pelo Ministério da Saúde para registro dos casos notificados no país, de domínio público, sem acesso a dados sigilosos ou pessoais dos pacientes. Os dados coletados foram analisados no programa estatístico IBM SPSS Statistics 20 (2011) que destacou dados quantitativos da pesquisa. Os resultados mostram a relação entre a microcefalia e o Zika vírus, sendo que das 435 notificações somente 3 foram confirmadas pelos testes de sorologia da mãe ou de imagem do feto, a existência da microcefalia por Zika vírus. Apesar dos esforços do Ministério da Saúde para controlar a notificação dos casos de microcefalia por Zika vírus, o modo como é feita a classificação dos casos, ainda esbarra na dificuldade de acessibilidade e disponibilidade dos exames, especialmente as sorologias para confirmar a relação Zika vírus como causa de Microcefalia.

**Palavras-chave:** Microcefalia. Zika vírus. Gestantes.

**TRIAGEM FITOQUÍMICA E ENSAIO CITOTÓXICO DO EXTRATO BRUTO,  
FRAÇÃO CLOROFÓRMICA E ÓLEO ESSENCIAL DE *Vernonia brasiliiana*.**

Isabella Fróes Souza – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Jocy Cortez de Sá

A biodiversidade da flora brasileira propicia o desenvolvimento de inúmeras pesquisas investigando os metabólitos secundários e os possíveis potenciais terapêuticos de diversas espécies de plantas. Dentre elas, pontua-se as de gênero *Vernonia*, que possui ampla utilização popular, com relatos em quadro de gripe, resfriados, tosse, bronquite, contusões, hemorroidas, reumatismo, cólicas hepáticas, hemorragia, infecções uterina, dentre outras. Contudo, esse uso popular precisa ser investigado e comprovado cientificamente. Desta forma, os objetivos deste trabalho foi realizar triagem fitoquímica no extrato bruto, na fração clorofórmica e no óleo essencial oriundos das folhas de *V. brasiliiana*. Determinar o índice de seletividade do extrato bruto, da fração clorofórmica e do óleo essencial oriundos das folhas de *V. brasiliiana*, com base nos dados de CC50 e IC50; avaliar potencial citotóxico *in vitro* do extrato bruto, da fração clorofórmica e do óleo essencial oriundos das folhas de *V. brasiliiana*. Para tal, foi realizada a coletada do material vegetal, preparação do extrato bruto e análise fitoquímica. Na análise fitoquímica, foi constatada a presença no extrato bruto da *V. brasiliiana* os seguintes metabólitos: flavonas, flavonóis, xantonas, esteroides e alcaloides. A literatura relata inúmeras ações desses metabólitos, sendo portanto, a fitoterapia, uma alternativa promissora, aliando o conhecimento tradicional da população com pesquisa, no intuito de delinear terapias alternativas ou coadjuvantes/imunoduladoras em inúmeras doenças.

**Palavras-chave:** *Vernonia*. Fitoquímico. Citotoxicidade.

**Curso: Nutrição**

## **A GLICEMIA GESTACIONAL COMO ELEMENTO INSTRUMENTAL DE AVALIAÇÃO.**

Ennielly Krislayne Lopes Polidoro - Voluntária

Orientador (a): Prof. Dr. Bismarck Ascar Sauaia

A diabetes é uma doença caracterizada pelo excesso de glicose no sangue, podendo evoluir com complicações oculares, renais, vasculares, neurológicas. Associado a uma maior incidência de obesidade, o Diabetes Mellitus (DM), apresenta prevalência crescente e mundial. Os critérios de diagnósticos sofreram modificações a partir da década de 1980, alcançando uma classificação mais adequada, com um diagnóstico precoce, melhor terapia e, prevenção de complicações crônicas (DARNTON – HILL, et al.,2004). A saliva como matéria prima na avaliação fisiológica e patológica do organismo apresenta vantagens como fácil coleta, não invasiva e armazenamento de baixo custo se comparada ao sangue. (LIMA, 2009). O projeto tem como objetivo estabelecer parâmetros de conversão do pH da saliva em níveis médios de glicemia capilar criando um teste rápido não invasivo para o diagnóstico da diabetes em gestantes, A partir deste objetivo realizamos as coletas de dados. Cada gestante foi atendida individualmente, coletamos os seguintes dados: glicemia capilar, ph da saliva, peso, altura e circunferência do pescoço. Realizei a coleta da glicemia capilar, utilizando o medidor de glicemia digital (accu check), iniciei com a higienização do dedo indicador da voluntária, coletei o sangue na fita de leitura e em seguida obtive resultado da glicemia capilar. Nos reunimos regularmente junto ao orientador, para esclarecimento de dúvidas e compilação dos dados. Com base nos dados coletados obtivemos o seguinte resultado: a glicemia capilar apresentou a média de 94 mg/dl, obtendo o valor máximo de 154 mg/dl e o valor mínimo de 53 mg/dl. São feitas reuniões regulares junto ao orientador, para construção de trabalhos com os dados obtidos e resultados alcançados. Estamos em reta final de todas as atividades propostas do projeto, resultados analisados e relatórios encerrados.

**Palavras-chave:** Diabetes. Glicemia. Saliva.

## **A SALIVA COMO INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA GLICEMIA GESTACIONAL.**

Diuliana Aguiar Santos – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Prof. Dr. Bismarck Ascar Sauaia

A diabetes é uma doença caracterizada pelo excesso de glicose no sangue, podendo evoluir com complicações oculares, renais, vasculares, neurológicas. Associado a uma maior incidência de obesidade, o Diabetes Mellitus (DM), apresenta prevalência crescente e mundial. Os critérios de diagnósticos sofreram modificações a partir da década de 1980, alcançando uma classificação mais adequada, com um diagnóstico precoce, melhor terapia e, prevenção de complicações crônicas (DARNTON – HILL, et al.,2004). A saliva como matéria prima na avaliação fisiológica e patológica do organismo apresenta vantagens como fácil coleta, não invasiva e armazenamento de baixo custo se comparada ao sangue. (LIMA, 2009). O projeto teve como objetivo estabelecer parâmetros de conversão do pH da saliva em níveis médios de glicemia capilar criando um teste rápido não invasivo para o diagnóstico da diabetes em gestantes, a partir deste objetivo foram realizadas as coletas de dados de cada gestante. Foram coletados os seguintes dados: glicemia capilar, pH da saliva, peso, altura e circunferência do pescoço. Realizamos a coleta da glicemia capilar, utilizando o medidor de glicemia digital (accu check) e a aferição do pH da saliva através da caneta e também da fita, após a coleta foi feita a análise da cor obtida através da fita e da caneta, tendo assim, o resultado do pH. Foram feitas reuniões regulares junto ao orientador, voluntárias e colaboradoras para esclarecimento e compilação dos dados. Com base nos dados coletados obtivemos o seguinte resultado: a glicemia capilar apresentou a média de 94 mg/dl, obtendo o valor máximo de 154 mg/dl e o valor mínimo de 53 mg/dl, assim como o pH expressou a média 6,35pH, obtendo o valor máximo de 7,3 e mínimo de 4,8. O projeto representou toda expectativa esperada, proporcionando uma experiência única e proveitosa.

**Palavras-chave:** Diabetes. Glicemia. Saliva.

**APROVEITAMENTO DE RESÍDUOS DA MANDIOCA (*Manihot esculenta*) PARA  
PRODUÇÃO DE BIOFILMES COMESTÍVEIS.**

Geovana Carolina de Oliveira Magalhães – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Livia Muritiba Pereira de Lima Coimbra

Coorientador (a): Profa. Dra. Wolia Costa Gomes

Biofilmes funcionam como barreiras às trocas respiratórias, auxiliando na manutenção da qualidade nutricional e aumentando o tempo de prateleira dos alimentos. O amido extraído da mandioca (fécula) é amplamente utilizado para esta finalidade, pois apresenta boas características para a formação dos filmes e possui um baixo custo. No entanto, o processamento industrial para sua obtenção causa sérios problemas ambientais, pois geram resíduos sólidos (casca, entrecasca e bagaço) ou líquidos (manipueira e água vegetal). O intuito desta pesquisa foi utilizar os resíduos da mandioca (casca e entrecasca) para obtenção de biofilmes comestíveis. As amostras de mandiocas oriundas do município de Pinheiro – MA foram descascadas, lavadas, trituradas, drenadas e secas em estufa. As soluções aquosas foram preparadas nas concentrações de 1%, 2%, 3% e 5% de massa de resíduo de mandioca com adição de 1% de sorbitol e 0,5% de sorbato de potássio e mantidas sob agitação constante (40-50 minutos a 70°C) até a gelatinização do amido. Em seguida as soluções filmogênicas foram depositadas em placas de acrílico e desidratadas em capela de exaustão com circulação e renovação de ar à temperatura ambiente por 42 horas. Os resultados da pesquisa evidenciaram que resíduos da mandioca (casca e entrecasca) possuem amido sendo possível a preparação do biofilme. Na concentração de 1% e 2% houve maior dificuldade no manuseio e o filme elaborado na concentração de 3% e 5% apresentou um aspecto mais firme que as outras concentrações. Portanto, foi viável a obtenção de biofilmes comestíveis com resíduos da mandioca, evitando o desperdício desses resíduos que mostram um grande potencial de utilização na conservação de alimentos.

**Palavras-chave:** Biofilmes. Mandioca. Resíduo.

**AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO E VIABILIDADE DE BACTÉRIAS  
PROBIÓTICAS (*Lactobacillus fermentum* ATCC 23271 E *Lactobacillus rhamnosus*  
ATCC 9595) EM SUCO DE BACURI (*Platonia insignis*).**

Yasmim Costa Mendes – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Adrielle Zagmignan

Alimento funcional, quando consumidos como parte da dieta usual, produzem efeitos no funcionamento metabólicos do organismo. Dentre esses alimentos funcionais, os probióticos, compostos por microrganismos vivos (*Lactobacillus* e/ou *Bifidobacterium*), atuam beneficiando o organismo do seu hospedeiro. Comumente são encontrados em alimentos lácteos, entretanto, os sucos de frutas podem ser um excelente veículo para a fermentação de probióticos. O Brasil possui uma variedade de frutas, entre estas, o Bacuri. Foi avaliado a viabilidade e o armazenamento de bactérias probióticas (*Lactobacillus fermentum* ATCC 23271 e *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 9595) em meio a base do suco de Bacuri (*Platonia insignis*). As frutas foram processadas para a obtenção do suco, o potencial de hidrogênio (pH) foi ajustado para 6,0. Para a fermentação foi preparado um pré-inóculo de *L. fermentum* e *L. rhamnosus* crescido em caldo De Man, Rogosa e Sharpe (MRS). Após 48h foram inoculados nos sucos. A quantificação da viabilidade celular foi realizada pelo plaqueamento dos *lactobacillus*, após diluições seriadas em solução salina e realizado o plaqueamento em meio ágar MRS, incubadas por 48h a 37°C e verificado o tempo de armazenamento por 28 dias em intervalos de 7 dias. Para a otimização das condições de cultivo do *L. rhamnosus* foi realizado dez combinações de diferentes quantidades de polpa e concentração de inóculo. Foram encontrados altos níveis de crescimento bacteriano (maiores que 09 e 11 Log CFU/mL) para as linhagens de *L. fermentum* e *L. rhamnosus* respectivamente. Durante o tempo de armazenamento obtiveram um crescimento superior a 08 e 09 Log CFU/mL para as linhagens de *L. rhamnosus* e *L. fermentum* respectivamente. O crescimento foi evidenciado pela diminuição dos valores de pH (<4), sugerindo a produção de ácidos orgânicos. A linhagem de *L. rhamnosus* foi capaz de crescer em todas as combinações testadas, alcançando índices de crescimento que variaram entre 6,6 à 13,0 Log (UFC/mL). Em todas as condições avaliadas foi observada a diminuição dos valores de pH. O suco de Bacuri demonstrou ser um ótimo veículo não lácteo para culturas probióticas, por manter a viabilidade, o crescimento e a produção de ácidos orgânicos sem adição de suplemento.

**Palavras-chave:** Viabilidade. Probiótico. Bacuri.

**AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO E VIABILIDADE DE BACTÉRIAS  
PROBIÓTICAS (*Lactobacillus fermentum* ATCC 23271 E *Lactobacillus rhamnosus*  
ATCC9595) EM SUCO DE CUPUAÇU (*Theobroma grandiflorum*).**

Gabrielle Pereira Mesquita - Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Profa. Ma. Adrielle Zagmignan

A colonização inststinal por *Lactobacillus* spp exercem uma barreira protetora ao aorganismo contra patógenos na microbiata intestinal. Por isso, o desenvolvimento de probióticos não lácteos, à base de frutas, tem sido uma alternativa devido ao aumento do número de intolerantes à lactse. O Objetivo do estudo foi avaliar a atividade do extrato da polpa do Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*) na diversidade da microbiota intestinal e em modelos de endotoxemia experimental. Assim, os sucos de frutas são veículos de cultura devido à presença de carboidratos, além de minerais, vitaminas e fibras. No procedimento, as frutas foram processadas para a obtenção do suco, o potencial de hidrigênio (pH) foi ajustado para 6,0. Para a fermentação foi preparado um pré-inoculo de *L. fermentum* e *L. rhamnosus* crescido em clado De Man, Rogosa e Sharpe (MRS). Após 48h foram inoculados nos sucos. A quantificação da viabilidade celular foi realizada pelo plaqueamento dos lactobacilos, após diluições seriadas em solução salina e ralizada pelo palqueamento em meio ágar MRS, incubadas por 48h a 37°C e verificado o tempo de armazenamento por 28 dias de intervalos de 7 dias. Foram encontrados altos níveis de crescimento bacteriano (maiores 16Log CFU/mL) para ambas as linhagens, o tempo de armazenamento variou de 10 a 11 Log CFU/mL. O crescimento foi evidenciado pela diminuição dos valores de pH (<4), sugerindo a produção de ácidos orgânicos. Ademais, também foi realizada uma fermentação com um pré-inoculo de *L. rhamnosus* ATCC9595 crescido em caldo MRS (De Man, Rogosa & Sharpe) a 37°C por agitação (120 rpm) em dez combinações de diferentes quantidades de polpa e concentração de inoculo (determinado por densidade ótica a 630 nm; DO630) para determinar as melhores condições de crescimento bacteriano. A linhagem foi capaz de crescer em toda as combinações testadas, alcançando índices de crescimento superiores a 12 log CFU/mL. Em todas as condições avaliadas foi observado a diminuição dos valores de pH de 6 para 4, sugerindo que *L. rhamnosus* ATCC9595 foi capaz de crescer e produtor áidos orgânicos. Assim, os resultados encontrados mostraram boa viabilidade bacteriana, comprovando assim eficácia para qualquer tipo de bactéria.

**Palavras-chave:** Viabilidade. Probiótico. Cupuaçu.

**EDUCAÇÃO NUTRICIONAL PARA RESPONSÁVEIS DE CRIANÇAS COM MICROCEFALIA: impacto no consumo alimentar infantil.**

Sarah Serra de Azevedo – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Ângela Tâmara Souza Barroqueiro

A microcefalia é uma má formação congênita em crianças, que devem ter certos cuidados especial na sua alimentação, pois a disfagia é uma condição que pode dificultar a nutrição adequada na sua alimentação, pois a disfagia é uma condição que pode dificultar a nutrição adequada interferindo no seu estado nutricional. Objetivou-se descrever o consumo de alimentos por crianças com microcefalia. Estudo transversal descritivo realizado em um Centro de referência em Neurodesenvolvimento Motor, Assistência e Reabilitação de Crianças, em São Luís, Maranhão de janeiro a abril de 2018. Foram incluídas crianças com diagnóstico de microcefalia de 0 a 2 anos e de ambos os sexos. Os instrumentos de coleta de dados aplicados na pesquisa com as mães e/ou responsáveis foram o inquérito alimentar do SISVAN e o Recordatório Alimentar de 24h. A tabulação de dados foi feita no programa Excel 2010 e a análise estatística no Stata 14.0. As variáveis categóricas foram apresentadas em frequências absolutas e relativas e as contínuas em média e desvio padrão por meio de gráficos e tabelas. Observou-se uma prevalência elevada do consumo de alimentos in natura (73,74%), porém entre os alimentos processados e ultra processados mais consumidos destacaram-se o leite em pó (14,82%) e as farinhas pré-cozidas (13,36%). A maioria das crianças consumiu às vezes ou nunca sucos/refrescos, leites e chás adoçados com açúcar ou rapadura, salgadinhos de pacote e biscoitos recheados. Os alimentos processados e ultra processados mais citados no Rec24h foram o leite em pós e as farinhas pré-cozidas, mas a maioria das crianças apresentou um bom consumo de alimentos in natura e os grupos de alimentos mais consumidos foram legumes e frutas.

**Palavras-chave:** Microcefalia. Alimentos. Consumo alimentar.

**ELABORAÇÃO DA FARINHA DO MARACUJÁ DO CERRADO (*Passiflora*  
*cincinnata*) E PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO.**

Tanielly de Amorim Santos – Voluntária

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

O Maracujá do Cerrado (*Passiflora cincinnata*) é uma espécie nativa do Bioma Cerrado, no Brasil. De sabor doce e significativa parte polposa, possui grande potencial econômico e social, podendo ser utilizada na indústria alimentícia na criação de novos produtos. Objetivou-se elaborar farinha do Maracujá assim como fazer análises físico-químicas e posteriormente a elaboração do produto de panificação. O fruto foi colhido no município de Viana - Estado do Maranhão em época de safra de maneira cuidadosa, evitando danos físicos ao produto. Para elaboração das farinhas foram selecionados os frutos que apresentaram ausência de injúrias e defeitos. Posteriormente foram lavados em água de boa qualidade, sanitizados com solução clorada (100 ppm de cloro ativo) e em seguida enxaguados em água corrente e realizada a retirada da casca e o despulpamento. Foram processados e acondicionados em sacos de polietileno e conservados em freezer a  $-18^{\circ}\text{C}$ . Para elaboração da farinha, a casca do fruto foi submetida a secagem em estufa à temperatura de  $60^{\circ}\text{C}$  por 15 horas. A análise de Umidade e Cinzas foi realizada mediante a metodologia do instituto Adolfo Lutz (2005). Na análise de umidade obteve-se resultado final de  $8,91 \pm 0,13$  e quanto à análise de cinzas, obteve-se como resultado  $5,09 \pm 0,06$ . As análises de lipídeos, carboidratos, proteínas e valor energético total, evidenciaram os seguintes valores,  $1,83 \pm 0,16$ ,  $80,48 \pm 0,13$ ,  $3,70 \pm 0,12$ ,  $353,16 \pm 1,52$  Kcal, respectivamente. Obteve-se uma farinha de boa qualidade, tanto em consistência, quanto em propriedades organolépticas, possuindo características viáveis para seu consumo e utilização na elaboração produtos de panificação. Obteve-se uma farinha de boa qualidade, tanto em consistência, quanto em propriedades organolépticas, possuindo características viáveis para seu consumo e utilização na elaboração produtos de panificação. O produto final da farinha foi o bolo, uma boa e nutritiva alternativa de consumo, além de apresentar boa coloração, sabor, textura e apresentação.

**Palavras-chave:** Farinha do Maracujá. Panificação. Análises Físico-químicas.

**ELABORAÇÃO DE PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO COM A FARINHA DO  
ARATICUM (*Annonacrassiflora* Mart.).**

Stephanie Lorenn Fróes – Voluntária

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

O Araticum (*Annonacrassiflora* Mart.) é uma espécie nativa do Bioma Cerrado, no Brasil. De sabor doce e significativa parte polposa, possui grande potencial econômico e social, podendo ser utilizada na indústria alimentícia na criação de novos produtos. Elaborar farinha do Araticum (*AnnonaCrassiflora* Mart), assim como fazer análises físico-químicas e posteriormente a elaboração do produto de panificação. O fruto foi colhido no município de Anajatuba - Estado do Maranhão em época de safra de maneira cuidadosa, evitando danos físicos ao produto. Para elaboração das farinhas foram selecionados os frutos que apresentaram ausência de injúrias e defeitos. Posteriormente foram lavados em água de boa qualidade, sanitizados com solução clorada (100 ppm de cloro ativo) e em seguida enxaguados em água corrente e realizada a retirada da casca e o despulpamento. Foram processados e acondicionados em sacos de polietileno e conservados em freezer a -18°C. Para elaboração da farinha, a parte comestível e processada do fruto foi submetida a secagem em estufa à temperatura de 60°C por 15 horas. A análise de Umidade e Cinzas foi realizada mediante a metodologia do instituto Adolfo Lutz (2005). Na análise de umidade obteve-se resultado final de 10,31 g/100 ( $\pm 0,06$ ), e quanto à análise de cinzas, obteve-se como resultado 2,48 g/100g. As análises de lipídeos, carboidratos, proteínas e valor energético total, evidenciaram os seguintes valores, respectivamente, 8,04g, 75g,18, 3,98g e 389,07 kcal. Obteve-se uma farinha de boa qualidade, tanto em consistência, quanto em propriedades organolépticas, possuindo características viáveis para seu consumo e utilização na elaboração produtos de panificação. O produto final da farinha foi o pão, que apresentou, por porção, 8,76 g de gorduras totais, 4,44 g de proteínas, 11,31 g de carboidratos e valor energético de 141,84 kcal, tornando-se uma boa e nutritiva alternativa de consumo, além de apresentar boa coloração, sabor, textura e apresentação.

**Palavras-chave:** *Annona crassiflora* Mart. Análises físico-químicas. Panificação.

**ELABORAÇÃO DE PRODUTOS DE PANIFICAÇÃO COM A FARINHA DO CAJU**  
*(Anacardium occidentale L.).*

Amanda Muniz Abreu – Voluntária

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

O Estado do Maranhão tem se destacado pelo elevando número de frutas típicas do cerrado o qual se destaca *Anacardium occidentale L.*, a polpa do caju pode suprir as carências nutricionais devido á sua utilização em diferentes produtos alimentícios, tendo alto valor nutricional, energético, presença de compostos bioativos, como compostos fenólicos e  $\beta$ -caroteno (SIQUEIRA, 2012), além de minerais como cobre, zinco e potássio, tornando-se uma excelente fonte de nutrientes para crianças e adultos (FERREIRA, et al., 2013). O estudo teve por objetivo elaborar farinha de Caju (*Anacardium occidentale L.*) e elaborar o produto de panificação. O fruto foi colhido no município de Anajatuba - Estado do Maranhão em época de safra. De maneira cuidadosa, evitando danos físicos ao produto. Para elaboração das farinhas foram selecionados os frutos que apresentaram ausência de injúrias e defeitos. Posteriormente foram lavados em água de boa qualidade, sanitizados com solução clorada (100 ppm de cloro ativo) e em seguida enxaguados em água corrente e realizada a retirada da casca e o despulpamento. Foram processados e acondicionados em sacos de polietileno e conservados em freezer a  $-18^{\circ}\text{C}$ . Para elaboração da farinha, a parte comestível e processada do fruto foi submetida a secagem em estufa à temperatura de  $70^{\circ}\text{C}$  por 16 hs. A farinha do Caju apresentou as seguintes características: cor amarelada, odor com características do fruto e sabor um pouco adocicado. Conclui-se que foi possível elaborar a farinha de Caju e a elaboração do bolo.

**Palavras-chave:** Aproveitamento Integral dos Alimentos. Farinha. Frutas.

**IMPACTO DA SUPLEMENTAÇÃO IMUNOMODULADORA NA ESPESSURA DO MÚSCULO ADUTOR EM PACIENTES ONCOLÓGICOS.**

Isis Maria Miranda Vidal Silva – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Livia Muritiba Pereira de Lima Coimbra

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

A desnutrição e a perda de peso ponderal contribuem para um pior prognóstico no paciente hospitalizado por aumentar o tempo de hospitalização, os índices de morbi e mortalidade, a incidência de infecções, o número de complicações, como: pneumonia e sepse, além de complicações hospitalares, tais como: úlceras por pressão, complicações pósoperatórias, custos hospitalares e redução da qualidade de vida. Devido à alta frequência da desnutrição no ambiente hospitalar, a avaliação nutricional torna-se fundamental para se diagnosticar e corrigir o quadro nutricional, reduzindo-se assim os custos hospitalares e a mortalidade. Existem vários métodos para avaliar a composição corporal, desde as medidas das reservas proteicas e gordurosas por meio da antropometria tradicional até a utilização de equipamentos mais sofisticados; entretanto, todos apresentam limitações importantes. Uma nova técnica para avaliar o compartimento muscular é a avaliação da espessura do músculo adutor do polegar (EMAP), que surge como uma alternativa tão ou mais simples frente aos parâmetros antropométricos já utilizados, objetiva, de baixo custo e pouco invasiva. Além disso, outra vantagem do método é que, como o músculo adutor do polegar é plano e situado entre duas estruturas ósseas, possui referência anatômica bem definida, e a avaliação do seu tamanho é direta, não necessitando a aplicação de nenhuma equação para estimar seu tamanho real, como é o caso da circunferência muscular do braço. O objetivo deste trabalho é verificar a associação da EMAP como um marcador de desnutrição comparando com parâmetros antropométricos como o Índice de massa corporal (IMC), Circunferência do braço (CB), Circunferência muscular do braço (CMB) e com parâmetros subjetivos como a avaliação subjetiva global. Neste contexto, foi avaliada a espessura do músculo adutor do polegar de pacientes com câncer após a administração por um período de uma suplementação enteral imunomoduladora. Esses imunonutrientes têm capacidade de preservar a musculatura esquelética, diminuir a proteólise muscular, melhorar o balanço nitrogenado e estimular a síntese proteica muscular.

**Palavras-chave:** Avaliação nutricional. Desnutrição. Composição corporal.

**MICROCEFALIA NO MARANHÃO:** indicadores Antropométricos.

Erika Ribeiro Garcia – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Profa. Ma. Ângela Tâmara Souza Barroqueiro

O crescimento e o desenvolvimento da criança com microcefalia são complexos, e dependem de fatores nutricionais e ambientais. Nesse sentido, os indicadores antropométricos podem revelar aspectos do estado nutricional contribuindo na sistematização de condutas e intervenções nutricionais. Avaliar o estado nutricional de crianças com microcefalia utilizando indicadores antropométricos. Estudo transversal analítico, constituído por 74 crianças de 0 a 2 anos de idade, com diagnóstico de microcefalia atendidas em um Centro de Referência em Neurodesenvolvimento, Assistência e Reabilitação, em São Luís– MA, de janeiro de 2018 à Janeiro de 2019. Foram utilizados peso em gramas(g) e estatura/comprimento em centímetros (cm) coletados por meio do Inquérito Nutricional de crianças menores de 5 anos de idade (SISVAN). Para a avaliação foram utilizados os indicadores antropométricos: Peso/Idade (P/I), Peso/Estatura (P/E), Perímetro cefálico/Idade (PC/I), Estatura/Idade (E/I) e Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I). Os dados foram tabulados no Excel 2010<sup>®</sup> e analisados no Stata 14.0. Das 74 crianças estudadas, a média do peso atual foi  $9,54 \pm 2,13$  Kg, do comprimento atual  $78,40 \pm 13,22$  cm e do perímetro cefálico atual  $39,17 \pm 8,62$  cm. A maioria dos indicadores antropométricos E/I (48,65%), eutrofia P/E (50,00%) e IMC/I (50,00%), apresentaram adequação. Já para os indicadores P/C (81,08%) e P/ I(51,35%) foram percebidos valores abaixo do preconizado pela OMS. Foi possível observar que existe comprometimento no desenvolvimento de crianças com microcefalia, deste modo a conscientização das famílias sobre a importância do acompanhamento do estado nutricional das crianças, pois alterações no estado nutricional como o baixo peso, podem ser prevenidas, quando observadas precocemente, desta forma intervenções realizadas no momento correto podem evitar agravos futuros.

**Palavras-chave:** Microcefalia. Indicadores Antropométricos. Estado Nutricional.

## **O PH SALIVAR GESTACIONAL COMO ELEMENTO INSTRUMENTAL DE AVALIAÇÃO.**

Jéssica Cristina Borges Bastos – Voluntária

Orientador (a): Prof. Dr. Bismarck Ascar Sauaia

A diabetes é uma doença caracterizada pelo excesso de glicose no sangue, podendo evoluir com complicações oculares, renais, vasculares, neurológicas. Associado a uma maior incidência de obesidade, o Diabetes Mellitus (DM), apresenta prevalência crescente e mundial. Os critérios de diagnósticos sofreram modificações a partir da década de 1980, alcançando uma classificação mais adequada, com um diagnóstico precoce, melhor terapia e, prevenção de complicações crônicas (DARNTON – HILL, et al.,2004). A saliva como matéria prima na avaliação fisiológica e patológica do organismo apresenta vantagens como fácil coleta, não invasiva e armazenamento de baixo custo se comparada ao sangue. (LIMA, 2009). O projeto tem como objetivo estabelecer parâmetros de conversão do pH da saliva em níveis médios de glicemia capilar criando um teste rápido não invasivo para o diagnóstico da diabetes em gestantes, A partir deste objetivo realizamos as coletas de dados. Cada gestante foi atendida de forma individual, coletamos os seguintes dados: glicemia capilar, pH da saliva, peso, altura e circunferência do pescoço. Realizei a aferição do pH da saliva através da caneta e também da fita, após a aferição, fiz a análise da cor obtida através da fita e também analisei os valores obtidos através da caneta, obtendo os resultados do pH. Ocorreram reuniões regulares junto ao orientador, para esclarecimento de dúvidas e compilação dos dados. De acordo com os dados coletados foi obtido o seguinte resultado: o pH salivar expressou a média de 6,35 pH, obtendo o valor máximo de 7,3 e o valor mínimo de 4,8. Periodicamente são feitas reuniões com a presença do orientador, para elaboração de trabalhos com os dados obtidos e resultados alcançados. Estamos na etapa final de todas as atividades oferecidas pelo projeto, resultados analisados e relatórios encerrados.

**Palavras-chave:** Diabetes. Glicemia. Saliva.

**PREVALÊNCIA DE (IN) SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL  
EM UMA COMUNIDADE CARENTE DE SÃO LUIS.**

Andressa Pestana Brito – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Virginia Nunes Lima; Profa. Dra. Rosangela Maria Lopes de Sousa

Segurança alimentar é acesso permanente a alimentos suficientes para uma vida ativa e saudável. O acesso diário aos alimentos depende principalmente do poder aquisitivo do indivíduo, ou seja, dispor de renda para comprar o alimento. Avaliar a (in) segurança alimentar e nutricional em uma comunidade carente de São Luís-MA. Estudo exploratório, analítico, com abordagem e recorte transversal, realizado em uma comunidade carente de São Luís-MA. A coleta de dados será feita por meio da aplicação de dois questionários. O primeiro questionário contendo questões relacionadas aos dados de identificação, socioeconômicos e demográficos. O segundo instrumento, de 15 questões fechadas, refere-se à Escala Brasileira de Insegurança Alimentar. A metodologia da EBIA recomenda a construção de um escore, no qual é atribuído um ponto para cada resposta positiva, classificando o domicílio em análise em seguro ou inseguro, em três níveis: leve, moderado e grave. Os resultados mostram associação significativa de Insegurança Alimentar com a variável renda familiar. Diante disso, as políticas de segurança alimentar e nutricional, na comunidade investigada, devem ter como objetivo final a redução das desigualdades com medidas imediatas e eficazes para minimizar a convivência com a fome e prevenir a ocorrência deste agravo na comunidade.

**Palavras-chave:** Segurança Alimentar e Nutricional. Alimentos. Políticas Públicas. Indicadores Demográficos.

**Curso: Odontologia**

**ANÁLISE COMPARATIVA DA COR E RUGOSIDADE SUPERFICIAL DE RESINAS ACRÍLICAS PARA COROAS PROVISÓRIAS EXPOSTAS A COLUTÓRIOS COM E SEM ÁLCOOL.**

Wallace Vieira Mendes – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Isabella Azevedo Gomes

A resina acrílica é um dos materiais odontológicos mais amplamente utilizados na confecção de próteses dentárias, sejam provisórias ou definitivas. O objetivo desta pesquisa foi analisar comparativamente a cor e a rugosidade superficial de amostras preparadas com duas marcas comerciais de resinas acrílicas autopolimizáveis expostas a colutórios com e sem álcool. Foram confeccionados 20 corpos de prova para cada um dos grupos de resinas acrílicas, em uma matriz de aço circular, com 10 mm de diâmetro e 2 mm de espessura. Em seguida realizou-se o acabamento e polimento utilizando kit da Exa-Technique (Labordental): Minicult (para desgastes menores), com pontas de borracha (Verde → Cinza → Amarelo) para então ser feita a primeira aferição de cor realizada com um espectrofotômetro e de rugosidade realizada através de um Rugosímetro. Após a primeira etapa, os grupos foram armazenados nas seguintes soluções por um período de 12 horas: Grupo 1 Dencor 62 n=10 (50ml de plax sem álcool); Grupo 2 Dencor 62 n=10 (50ml de plax com álcool); Grupo 3 Duralay 62 n=10 (50ml de plax sem álcool); Grupo 4 Duralay 62 n=10 (50ml de plax com álcool). Após esse período, realizou-se a segunda aferição de cor e de rugosidade. Em seguida realizou-se um novo acabamento e polimento nos corpos de prova para em seguida ser feita a terceira aferição da cor e rugosidade. As hipóteses levantadas foram (1) se havia diferença significativa da rugosidade entre os grupos durante os momentos de avaliação; (2) se havia diferença significativa da cor entre os grupos durante os momentos de avaliação. Percebeu-se que no geral a rugosidade diminuiu significativamente após o polimento (com exceção do grupo G4). Em relação a cor observou-se um comportamento totalmente aleatório entre os grupos, não foi constatado um comportamento padrão nas medidas iniciais, pós-solução e pós-polimento, ou seja, não foi evidenciado nenhuma relação entre os tratamentos e a alteração da cor da resina.

**Palavras-chave:** Espectrofotometria. Rugosidade. Resinas acrílicas.

**ANÁLISE DO PERFIL SISTÊMICO E CONDIÇÃO BUCAL DOS PACIENTES  
IDOSOS ATENDIDOS NA CLÍNICA ODONTOLÓGICA DA UNIVERSIDADE  
CEUMA.**

Tiago Pedrosa Rodrigues – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Profa. Dra. Lívia Câmara de Carvalho Galvão Bezerra

O envelhecimento da população é um fenômeno mundial, que se caracteriza por ser um processo natural que produz limitações e alterações no organismo. No ano de 2016 o Brasil já tinha a quinta maior população idosa do mundo, o que explica o aumento do número de pacientes idosos que procuram atendimento odontológico. Desse modo, é de suma importância traçar o perfil sistêmico dos pacientes atendidos na clínica odontológica da disciplina odontogeriatrics da Universidade CEUMA, de maneira que possibilite conhecer melhor a demanda e preparar os profissionais quanto ao atendimento desses pacientes. Logo, o objetivo desse trabalho foi traçar o perfil sistêmico e condição bucal dos pacientes atendidos na referida clínica nos anos de 2012, 2014, 2015 e 2016 bem como verificar a interferência da idade frente a condição de saúde bucal. Após aprovação do trabalho pelo Comitê de Ética em Pesquisa (041342/2017) foram analisadas 255 prontuários, dos quais 58 foram descartados por apresentarem-se incompletos, logo, 197 serviram como base de dados. Dentre os principais resultados, pode-se destacar que a média de idade dos pacientes atendidos foi de 65 anos e 4 meses, e que a hipertensão foi a principal alteração sistêmica estando presente em 71,4% dos pacientes que apresentavam alguma doença. Além disso, percebeu-se que a maioria dos pacientes mostraram-se alérgicos à dipirona, representando 44,5% das alergias, dentre outras informações coletadas. À vista disso, é importante conhecer os pacientes idosos atendidos, assim como os medicamentos dos quais fazem uso para tornar o atendimento cada vez mais seguro e garantir um maior preparo dos alunos e professores a cerca das comorbidades mais frequentes, evitando possíveis riscos durante as consultas e interações medicamentosas.

**Palavras-chave:** Odontogeriatrics. Saúde. Idosos.

**AVALIAÇÃO CLÍNICA DE RESTAURAÇÕES CLASSE V COM DIFERENTES  
MATERIAIS: estudo clínico randomizado.**

Ganesa Raulino do Amaral – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. David Cardoso Sandes Farias

Coorientador (a): Profa. Ma. Suellen Nogueira Linares Lima

A perda da estrutura na junção amelo-cementária, não relacionada a presença de cárie e seus microorganismos, são classificadas como lesões cervicais não cariosas. Quando sem tratamento, podem desencadear manifestações clínicas, tais como hipersensibilidade dentinária, acúmulo de placa, envolvimento pulpar, recessão gengival, fraturas radiculares e alterações estéticas. As restaurações dentárias são as principais indicações de tratamento para essa patologia. Esta pesquisa avaliou por meio de ensaio clínico randomizado, a condição periodontal clínica de áreas adjacentes às superfícies classe V de dentes restaurados, com sistema resinoso convencional e sistema resinoso de incremento único. Foram atendidos nas clínicas de odontologia da Universidade Ceuma, 15 pacientes voluntários que se enquadraram nos critérios de inclusão e exclusão, com a presença de pelo menos dois dentes com lesão cervical não cariosa. OS dados foram tabulados e analisados pelo teste exato de Fischer com estatística significativa ( $p$ -valor $<0,05$ ). Os resultados obtidos demonstraram que a resina bulk fill apresentou menor retenção do que a resina convencional. Frente aos demais parâmetros não houve diferença estatística na coloração da restauração, no manchamento marginal, na adaptação marginal, na cárie secundária, na textura de superfície, na forma anatômica e na sensibilidade pós-operatória.

**Palavras-chave:** Lesão cervical não cariosa. Resinas Compostas. Restaurações. Periodonto.

**AVALIAÇÃO DA COR DO ESMALTE SOB BRAQUETES ORTODÔNTICOS  
COLADOS EMDENTES CLAREADOS POR DIFERENTES PROCEDIMENTOS  
CLAREADORES.**

Fernando Félix de Jesus Vieira Pereira – Bolsista FAPEMA

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

O propósito desse estudo *in vitro* foi avaliar a cor do esmalte sob braquetes ortodônticos colados em dentes clareados por diferentes procedimentos clareadores. Um total de 70 dentes bovinos foram igualmente distribuídos nos seguintes grupos, de acordo com o tratamento clareador: controle (sem clareamento), escovação com a pasta clareadora Colgate Potic White Advanced, escovação com pasta Crest 3D White, clareamento de consultório e clareamento caseiro. A alteração na coloração foi avaliada utilizando-se espectrofotômetro. Os resultados demonstraram que houve clareamento na área sob os braquetes para os grupos pasta clareadora Colgate Optic White Advanced, pasta Crest 3D White w clareamento de consultório.

**Palavras-chave:** Clareamento dentário. Braquetes ortodônticos. Dentifrício.

**AVALIAÇÃO DA CORRESPONDÊNCIA DE COR ENTRE PASTAS *try-in* E AGENTES DE CIMENTAÇÃO DEFINITIVA.**

Rammon de Faria Nonato – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Leticia Machado Gonçalves

O objetivo deste estudo foi avaliar a correspondência de cor entre pastas *try-in* e agentes de cimentação definitiva em laminados cerâmicos, bem como investigar a estabilidade de cor do cimento após ciclagem mecânica. Discos de resina composta de uso direto na cor A2 foram confeccionados nas dimensões de 10 mm de diâmetro x 2 mm de espessura, o qual simulará o substrato do esmalte dental. Sobre estes discos de resina serão fabricados laminados de dissilicato de lítio na cor A2, 10 mm de diâmetro e espessuras de 0,5 ou 1,0 mm. Para a análise de correspondência de cor entre pastas *try-in* e agentes de cimentação definitiva foram utilizadas duas marcas comerciais: Variolink Veneer (cores -1, 0 e +1) e All Cem Veneer (cores A1, A2, A3 e translúcida). O teste estatísticos foram empregados com nível de significância de 5%. Para os discos de 0,5 e 1,0 mm, foi observado que houve correspondência de cor entre a pasta *try-in* e o cimento resinoso do sistema Variolink Veneer ( $p > 0,05$ ) e a espessura do disco não influenciou significativamente no processo de mensuração de cor, em todos os tempos de análise ( $p > 0,05$ ). Para o sistema Allcem Veneer, esta correspondência só foi verdadeira nos discos de 0,5 mm, e somente antes da fotoativação do cimento resinoso ( $p > 0,05$ ). Após o processo de fotoativação, seja ele imediato ou após 24 horas, não foi observada a correspondência de cor entre a pasta *try-in* e este cimento ( $p < 0,001$ ). Ainda, para este sistema, a espessura do disco de cerâmica influenciou significativamente no processo de mensuração de cor, havendo diferenças estatisticamente significantes entre os discos de 0,5 mm e 1,0 mm ( $p < 0,05$ ).

**Palavras-chave:** *Try-in*. Cor. Cimentos. Laminados cerâmicos.

**AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS ÓTICAS DE FOTOPOLIMERIZADORES  
LEDs E SUA INFLUÊNCIA NA RESISTÊNCIA A FLEXÃO E DUREZA RELATIVA  
DE RESINAS COMPOSTAS.**

Camilla Galana – Bolsista FAPEMA

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

Na última década, a tecnologia de fotopolimerização das resinas compostas mudou de quartzo-tungstênio para LED (diodos emissores de luz) que possuem uma maior potência em intensidade de luz. Entretanto, é possível destacar que a longevidade das resinas compostas não se mostra como esperado, há diversos fatores que interferem nesta questão como: hábitos dos pacientes, material, técnicas e intensidade de luz empregada, que quando mal executadas podem acarretar em falhas prematuras que exigem a substituição frequente, cáries e aumento da probabilidade de tratamento endodôntico. Destarte, o presente trabalho tem como objetivo determinar a eficiência dos aparelhos LEDs utilizados na fotopolimerização e a sua influência sobre nas características físicas das resinas compostas, fator esse, determinante para uma boa longevidade da restauração. Dessa maneira, com o auxílio do Simulador de Paciente MARC foi verificada as características óticas dos fotopolimerizadores LEDs da instituição de ensino, com um software que possibilita a visualização dos dados em tempo real. A partir disso, foram divididos os fotopolimerizadores conforme suas potências, da seguinte forma: GRUPO I < 100 mW/cm<sup>2</sup>, GRUPO II 100 - 300 mW/cm<sup>2</sup>, GRUPO III 300 – 900 mW/cm<sup>2</sup>, GRUPO IV > 900 mW/cm<sup>2</sup>, dentro desses grupos 48% dos fotopolimerizadores estão abaixo do valor mínimo para a fotopolimerização correta da resina. Em seguida, confeccionado 3 corpos de prova de resina de 4 fotopolimerizador de cada grupo que foram submetidos a teste de microdureza (Knoop) e resistência a flexão (MPa). Os resultados obtidos a partir desses testes foram que ao diminuir a potência do fotopolimerizador, houve uma diminuição também dos valores das propriedades mecânicas (Média Microdureza Knoop- < 100Mw/cm<sup>2</sup>: 64,67 (±6,35), 100 - 300 mW/cm<sup>2</sup>: 79,42 (±9,17), 300 – 900 mW/cm<sup>2</sup>: 80,57 (±10,48), 900 mW/cm<sup>2</sup>: 85,11(±8,17) / resistência a flexão (MPa) - < 100Mw/cm<sup>2</sup>: 19,41 (±68,29), 100 - 300 mW/cm<sup>2</sup>: 26,24 (±6,77), 300 – 900 mW/cm<sup>2</sup>: 32.72 (±6,56), 900 mW/cm<sup>2</sup>: 31.65(±4,29). Portanto, é possível concluir os efeitos negativos que uma fotopolimerização ineficiente pode acarretar nas propriedades mecânicas da resina composta e por conseguinte seus possíveis efeitos clínico.

**Palavras-chave:** Simulador de paciente MARC®. Microdureza. Resistencia a Flexão.

**AVALIAÇÃO DE SAÚDE E ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO DE RESTAURAÇÕES DIRETAS POSTERIORES REALIZADAS NOS CENTROS DE ESPECIALIDADE ODONTOLÓGICA DO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS.**

Andrélia Franco Lima – Bolsista FAPEMA

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

Coorientador (a): Profa. Ma. Suellen Nogueira Linares Lima

Este estudo clínico randomizado duplo cego boca dividida foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa sob parecer 2.145.290 e avaliou a qualidade das restaurações diretas de resina composta de dentes posteriores. O cálculo amostral foi embasado no estudo de Andrade et al. 2014, com um poder de teste de 80% e um nível de significância de 0,05. Assim foram realizadas um total de 30 restaurações em 15 voluntários, sendo que cada um desses voluntários apresentou dois molares para serem restaurados. Para avaliação clínica utilizou-se os critérios USPHS e para a qualidade de vida do paciente o questionário OHIP-14. Essas restaurações foram avaliadas por 2 avaliadores cegos e previamente calibrados, 6 meses após a confecção. Para a análise estatística os dados foram tabulados e analisados pelo programa SPSS15.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA) e aplicado o Teste U de Mann-Whitney, a fim de comparar os dois materiais testados em cada critério avaliado baseado no USPHS. O nível de significância foi estabelecido em 0,05. Como resultados não foi encontrada diferenças estatísticas entre os dois materiais comparados. Dessa forma foi possível concluir que tanto a resina de inserção convencional quanto a de inserção única apresentam bons resultados clínicos quando utilizadas em dentes com lesão classe II. Porém foram encontradas diferenças estaticamente significantes na qualidade de vida dos pacientes, antes e após o tratamento restaurador direto, demonstrando a importância da saúde bucal para a manutenção da qualidade de vida.

**Palavras-chave:** Resina composta. Bulk-fill. Restauração.

**AValiação DO EFEITO DE VIDROS BIOATIVOS SOBRE A INIBIÇÃO DE METALOPROTEINASES NO SUBSTRATO DENTINÁRIO.**

Letícia Soares Lula de Oliveira – Bolsista FAPEMA

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

As MMPs são enzimas endógenas que podem interferir na integridade da camada híbrida, por meio da dissolução do colágeno no substrato dentinário. A literatura relata que agentes remineralizantes que permitem elevação do pH como vidros bioativos podem atuar como inibidores da ação de metaloproteinasas. Objetivo: avaliar o efeito de dois biovidros sobre a inibição da ação de metaloproteinasas, por meio de resistência de união e espectrofotometria. Os grupos experimentais divididos em quatro grupos: Grupo I – controle negativo: água destilada; Grupo II – controle positivo: clorexidina a 2%; Grupo III – experimental biovidro de sílica – BAG: solução aquosa de 20% BAG; Grupo IV – experimental biovidro de niobofosfato – NBG: solução aquosa de 20% NBG. Para a resistência de união (n=6), espécimes de 1mm<sup>2</sup> foram confeccionados, após aplicação das soluções e restaurados, para que fossem submetidos à máquina de Ensaio Universal, INSTRON (1,0/min) e seguiu-se metade das amostras após 24hs previamente à leitura. A Clorexidina e o NBG apresentaram maiores valores de inibição da atividade enzimática (p<0,05), em relação aos demais grupos. Na resistência de união, os grupos água e BAG 20%, apresentaram redução nos valores de RU após seis meses, quando comparados com os respectivos valores imediatos (p<0,05). Concluiu-se que o teste de colorimetria mostrou-se sensível para detectar a inibição de MMP por meio de vidro bioativo à base de Nióbio, além disso manteve os valores de resistência adesiva após seis meses.

**Palavras-chave:** Dentinário. Biovidros. Colágeno.

## **AVALIAÇÃO DO SUCESSO APÓS CAPEAMENTO PULPAR COM DIFERENTES MATERIAIS.**

Blenda Montelo Moreira – Voluntária

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

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

O objetivo deste estudo foi avaliar o sucesso do capeamento pulpar direto através do acompanhamento clínico radiográfico por 1 ano em dentes permanentes maduros após exposição por cárie utilizando MTA ou vidro bioativo 45S5. *Materiais e métodos:* Foi realizado um ensaio clínico randomizado cego paralelo conduzido de acordo com o *Consolidated Standards of Reporting Trials Statement* (CONSORT, 2010). Após a seleção dos pacientes para a realização do capeamento pulpar direto, foram randomizados 33 pacientes pelo método em bloco (blocos de 4) (Sealed envelope TM - [www.sealedenvelope.com/power](http://www.sealedenvelope.com/power)). Os indivíduos foram alocados aos grupos de tratamento (MTA ou vidro bioativo para CPD). Foi realizado teste de Sensibilidade à Frio (TSF) antes do CAP e após os períodos de acompanhamento. A cárie foi removida e após exposição à polpa, a hemorragia foi controlada e o CPD realizado com MTA ou vidro bioativo 45S5. Os pacientes foram analisados por critérios clínicos e radiográficos, em intervalos de 1, 3, 6, 12 meses. Nessa pesquisa foi avaliado apenas o intervalo de 1 mês.

**Palavras-chave:** Capeamento pulpar. Vidro bioativo. Molares.

**CAPEAMENTO PULPAR DIRETO COM MATERIAIS BIOATIVOS.**

Amanda Palmeira Arruda Nogueira – Bolsista FAPEMA

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

O objetivo deste estudo foi avaliar o sucesso do capeamento pulpar direto através da mensuração da taxa de saturação de oxigênio pulpar de molares com Oxímetro de Pulso (OP) e acompanhamento clínico radiográfico por 1 ano em dentes permanentes maduros após exposição por cárie utilizando MTA ou vidro bioativo 45S5. Materiais e métodos: Foi realizado um ensaio clínico randomizado cego paralelo conduzido de acordo com o *Consolidated Standards of Reporting Trials Statement* (CONSORT, 2010). Após a seleção dos pacientes para a realização do capeamento pulpar direto, foram randomizados 33 pacientes pelo método em bloco (blocos de 4) (Sealed envelope TM - [www.sealedenvelope.com/power](http://www.sealedenvelope.com/power)). Os indivíduos foram alocados aos grupos de tratamento (MTA ou vidro bioativo para CPD). A análise da saturação de oxigênio pulpar (SaO<sub>2</sub>) do dente que recebeu o CPD foi realizada antes e após o CPD através Oximetria de Pulso adaptado à Odontologia (OP) e Teste de Sensibilidade à Frio (TSF). A cárie foi removida e após exposição à polpa, a hemorragia foi controlada e o CPD realizado com MTA ou vidro bioativo 45S5. Os pacientes foram analisados por critérios clínicos e radiográficos, em intervalos de 1, 3, 6, 12 meses. Nessa pesquisa foi avaliado apenas o intervalo de 1 mês.

**Palavras-chave:** Materiais Bioativos. Capeamento pulpar. Acompanhamento radiográfico.

**EFEITO DE UM NOVO PRIMER AUTOCONDICIONANTE DE CERÂMICAS  
VÍTREAS NAS PROPRIEDADES ADESIVAS AO LONGO DO TEMPO.**

Michel Wendlinger Cantanhede Ferreira – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Prof. Dr. Andres Felipe Millan Cardenas

Avaliar o efeito da combinação de ácido fluorídrico ou silano com o primer autocondicionante de cerâmicas sobre a eficácia da união imediata e após 1 ano de armazenamento em água. Um total de 10 blocos CAD/CAM de dissilicato de lítio (DL) foram cortados em quatro seções quadradas ( $n = 40$ ). Para avaliação da eficácia de união, os espécimes de DL foram divididos em 4 grupos ( $n=10$ ): 1) Ácido fluorídrico 5% + Monobond P (AF + SI); 2) Monobond Etch & Primer (MEP); 3) AF + MEP; 4) MEP + SI. Após cada tratamento, o sistema adesivo foi aplicado e as matrizes Tygon foram preenchidas com cimento resinoso dual (Variolink® II), seguido de fotopolimerização. Espécimes em forma de cilindro (0.8 mm X 0.5 mm), foram armazenados em água (37 °C por 24h ou 1 ano) e submetidos ao teste  $\mu$ SBS (ANOVA dois fatores e teste de Tukey;  $\alpha = 0,05$ ), onde os resultados foram avaliados apenas qualitativamente. Não foi observada diferença significativa na  $\mu$ SBS imediata entre os grupos ( $p = 0,73$ ), mas após 1 ano de armazenamento das amostras em água, houve uma redução  $\mu$ SBS ( $p > 0,0001$ ) em todos os grupos experimentais. A associação de HF ou SI não demonstrou benefícios em termos de  $\mu$ SBS após 1 ano de armazenamento ao DL, quando comparados à aplicação isolada do primer cerâmico autocondicionante. Dessa forma o primer autocondicionante cerâmico (MEP) pode ser uma alternativa ao tratamento cerâmico tradicional, uma vez que a resistência de união a longo prazo, quando comparada ao tratamento tradicional foram estatisticamente semelhantes.

**Palavras-chave:** Ácido Fluorídrico. Silano. Adesão.

## **HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO E CARIE DENTÁRIA.**

Blenda Mendonça dos Santos – Voluntária

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

**Objetivo:** Investigar a frequência de carie dentária em crianças com hipomineralização molar-incisivo (HMI). **Material e métodos:** Foi realizado um estudo transversal com 50 crianças atendidas em uma Clínica de Odontologia Infantil. Foi aplicado aos responsáveis pelas crianças um questionário contendo questões demográficas e socioeconômicas. As crianças foram submetidas a um exame clínico para o diagnóstico de HMI (Weerheijm et al., 2003) e carie dentária (OMS, 1999). Estatística descritiva foi realizada. **Resultados:** Setenta por cento das crianças foram do sexo masculino, 72% tinham entre 8 e 12 anos de idade e 100% da amostra tinha renda mensal abaixo de 2 salários mínimos. A média de dentes com HMI foi de 10,46 (• }4,54). A opacidade de esmalte e a fratura de esmalte foram as características de HMI mais prevalentes (22% e 20%, respectivamente). Seis por cento das crianças com HMI apresentaram carie dentária. **Conclusão:** Com base nos achados, concluiu-se que a opacidade e fratura de esmalte de lesões de HMI foram mais prevalentes que a carie dentária nas crianças avaliadas.

**Palavras-chave:** Hipomineralização molar-incisivo. Carie dentária. Crianças.

## **HIPOMINERALIZAÇÃO MOLAR-INCISIVO E FATORES ETIOLÓGICOS.**

Jacqueline Vitória do Nascimento Azevedo – Bolsista FAPEMA

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

Objetivou-se investigar os fatores etiológicos em potencial na hipomineralização molar-incisivo (HMI) de crianças. Foi realizado um estudo transversal com 50 crianças atendidas em uma Clínica de Odontologia Infantil. Foi aplicado aos responsáveis pelas crianças um questionário sobre informações demográficas, socioeconômicas e de história médica relacionada ao período gestacional, ao nascimento e aos três primeiros anos de vida como fatores supostamente etiológicos para HMI. As crianças foram submetidas a um exame clínico para o diagnóstico dos diferentes aspectos da HMI (critérios propostos pela Academia Europeia de Odontopediatria) (Weerheijm et al., 2003). Estatística descritiva foi realizada. Resultados: Setenta por cento das crianças foram do sexo masculino, 72% tinham entre 8 e 12 anos de idade e 100% da amostra tinha renda mensal abaixo de 2 salários mínimos. Os mais prevalentes fatores etiológicos envolvidos na HMI foram relacionados ao período gestacional: episódios de febre e/ou infecção (92%), infecção viral (16%), medicação prolongada (20%), deficiência renal (30%) e ingestão de álcool (38%). A média de dentes com características de HMI mais prevalentes (22% e 20%, respectivamente). Conclusão: Com base nos achados, conclui-se que a gestação é um período sensível capaz de levar a um prejuízo na formação dos dentes da criança.

**Palavras-chave:** Hipomineralização molar-incisivo. Crianças. Etiologia.

**INFLUÊNCIA DA APLICAÇÃO DE MATERIAIS BIOATIVOS NA DUREZA DO  
ESMALTE BOVINO DESMINERALIZADO.**

Lícia Iracy Nunes Carvalhal – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Profa. Dra. Adriana Mara Araújo Leal Martins

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

A primeira manifestação da cárie é a mancha branca que resulta da perda mineral ocorrida no esmalte dentário após desafios provocados por bactérias cariogênicas. Logo, para reverter o controlar este processo são propostos materiais dentre as quais destacam-se os compostos à base de flúor, proteínas derivadas do leite (caseína), e compostos bioativos que podem ou não estra associadas ao flúor. Este estudo teve como objetivo avaliar in vitro o efeito de vidros bioativos (45S5 e Niobofosfato (NBG)) na dureza do esmalte bovino submetido a ciclagem de pH. Para esse estudo foram utilizados 36 blocos de incisivos bovinos divididos em 6 grupos experimentais: Grupo 1 – controle – sem tratamento, Grupo 2 – tratamento com fluoretos, Grupo 3 – tratamento com suspensão de vidro ativo 45S5, Grupo 4 – tratamento com suspensão de vidro ativo NBG, Grupo 5 – tratamento com jateamento com vidro ativo 45S5, Grupo 6 – tratamento com jateamento com vidro ativo NBG. Os espécimes foram submetidos a um modelo de ciclagem de pH (desmineralização 6h pH 4,6/remineralização 18h pH 7,0 por dia) durante 14 dias. Todos os espécimes tiveram sua dureza superficial avaliada inicialmente e após o tratamento, utilizando microdurômetro (Shimadzu HMV-G, Kyoto, Japão, JP). Os dados foram analisados por meio do tese de Análise de Variância (ANOVA). Na análise estatística pela comparação múltipla entre pares, os testes de Tukey demonstrou que após 4 dias houve diferença estatisticamente significativa nos diferentes tratamentos com vidros bioativos ( $p>0,05$ ). Concluiu-se que vidro bioativos influenciam significativamente na dureza do esmalte desmineralizado.

**Palavras-chave:** Esmalte dentário. Fluoretos. Vidros bioativos.

**MANIFESTAÇÕES BUCAIS E ALTERAÇÕES DENTÁRIAS EM CRIANÇAS  
PORTADORAS DE ALERGIAS ALIMENTARES.**

Ricardo dos Santos Araújo Paé – Bolsista UniCeuma

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

Uma situação de saúde pública que se sobressaiu e que ganhou visibilidade são os casos de alergia alimentar infantil. Na região oral não existem estudos que correlacionem tais problemas com alterações clínicas, porém sabe-se que a erupção dentária pode sofrer uma aceleração ou um atraso, em decorrência de um distúrbio orgânico, incluindo o tipo de alimentação. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a cronologia e sequência de erupção dos dentes decíduos, de crianças portadoras de alergias alimentares, comparando-as com crianças sem nenhum tipo de restrição alimentar. Realizou-se um estudo descritivo transversal por meio de avaliação clínica visual e preenchimento de ficha em 138 crianças entre 10 meses e 12 anos, divididas em 2 grupos, sendo que o grupo experimental foi composto por 72 crianças com dieta restritiva de leite e derivados e o grupo controle foi composto por 66 crianças sem restrições alimentares. O exame foi efetuado por meio de observação visual e palpação digital dos rebordos alveolares considerando dente irrompido quando qualquer porção de sua coroa tivesse rompido a gengiva, visível na boca. Analisando os resultados parciais, observou-se que a dieta restritiva de leite e derivados interferiu apenas na cronologia dentária. A sequência eruptiva manteve-se inalterada em ambos os grupos apresentando a ordem sequencial de incisivos centrais, incisivos laterais, 1º molares, caninos e 2º molares, para ambos os arcos. Os dentes decíduos do grupo experimental erupcionaram e esfoliaram mais precocemente, com exceção dos segundo molares decíduos que não mostraram diferenças estatísticas.

**Palavras-chave:** Alergia alimentar. Crianças. Dentes decíduos.

**MAPEAMENTO QUÍMICO E ATIVIDADE DE METALOPROTEINASES  
ENDÓGENAS NA INTERFACE RESTAURADORA APÓS USO DA  
PROANTOCIANIDINA DO EXTRATO DA SEMENTE DE UVA NA DENTINA  
CARIADA DECÍDUA EM EX-VIVOS.**

Sérgio Alves Guida Freitas Júnior – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Viviane Hass

A doença cárie é considerada uma endemia mundial e resulta em severas modificações no substrato dental, entre eles perda do conteúdo mineral, desnaturação gradual do colágeno e um aumento da atividade enzimática por MMPs. Devido às alterações na matriz colágena, a reabilitação do elemento dental acometido pela doença é prejudicada, comprometendo a técnica de adesão. O uso de agentes reticuladores de colágeno representam uma alternativa interessante no que tange a reabilitação de dentes acometidos pela cárie, pois aumentam as propriedades do colágeno e simultaneamente reduzem a atividade enzimática, contudo esse agente só foi avaliado em dentina sadia, de dentes permanentes e em condições laboratoriais. Então, esse estudo avaliou a aplicação da proantocianidinas a 6,5%, no mapeamento químico da interface adesiva com micro-Raman, de dentes decíduos cariados, restaurados *in vivo*, e avaliados após exfoliação, bem como na atividade de MMPs 2 e 9 por zimografia *in situ* com microscopia de fluorescência. Para isso, crianças de 7 a 10 anos de idade com molares decíduos contendo lesões cariosas em dentina (ICDAS 5), os quais foram restaurados e no protocolo adesivo utilizando um primer contendo proantocianidinas a 6,5% (PA) ou água destilada como controle (CT). Depois os dentes permaneceram na boca até exfoliação natural e após isso, foram seccionados e testados laboratorialmente por espectroscopia micro-Raman para mapeamento químico e microscopia confocal a laser para avaliação da atividade de MMPs 2 e 9. Os dados serão analisados estatisticamente.

**Palavras-chave:** Cárie. Metaloproteinase. Colágeno.

**MUDANÇAS NO ARCO INFERIOR E EFICIÊNCIA DURANTE O ALINHAMENTO INICIAL:** comparação de dois aparelhos autoligados ativos.

Andressa Lima da Silva – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Prof. Dr. Júlio de Araújo Gurgel

Embora a introdução dos braquetes autoligados para o tratamento ortodôntico tenha iniciado décadas atrás, recentemente o uso desse tipo de aparelho tem experimentado um grande aumento. Atualmente temos disponível no mercado braquetes autoligados ativos comercializados com clip de cromo-cobalto e outra marca comercial com clip de níquel-titânio. Sabe-se que forças contínuas e de baixa intensidade resultam em movimento dentário eficiente, com o mínimo de desconforto e baixo dano tecidual. Portanto, a maior flexibilidade do clip confeccionado com a liga de níquel-titânio poderia influenciar na redução da quantidade de força de deflexão do fio, modificando o tempo de alinhamento inicial. O objetivo desse estudo foi comparar o desempenho de dois tipos de aparelhos autoligados durante o alinhamento e nivelamento inicial, buscando comparar as alterações da dimensão transversal, o comprimento do arco e o índice de irregularidade durante o alinhamento inicial usando o fio 0.014” de NiTi termoativado. Esta pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Ceuma, conforme a resolução do Conselho Nacional do Ministério da Saúde. Para seleção dos pacientes foram usados critérios de elegibilidade onde foram considerados os critérios de inclusão e de exclusão. Após selecionados os pacientes foram moldados para a obtenção do modelo de gesso e alocados em dois grupos através da randomização por meio de *software* disponível *online*. Foram obtidos modelos iniciais, antes do início do tratamento ortodôntico, comparados com os modelos obtidos um mês após o início do tratamento. Foram analisados: o índice de irregularidade de Little, alteração da dimensão transversal e do comprimento do arco. O índice de irregularidade e o comprimento do arco estão diretamente relacionados com a quantidade de espaço necessário para o alinhamento, sendo fatores que influenciam na quantidade de vestibularização dos incisivos. O estudo mostrou que o aparelho autoligado com o clip do NiTi não é mais eficiente que o aparelho com clip de cromo-cobalto no alinhamento inicial dos dentes ântero-inferiores. As alterações da dimensão transversal foram semelhantes entre os dois aparelhos. O estudo também mostrou que pacientes que apresentam um aumento na distância intermolar, apresentam também aumento interpremolar e aumento do comprimento do arco.

**Palavras-chave:** Braquete autoligado. Alinhamento. Nivelamento.

**TERAPIA FOTODINÂMICA COM LASER MEDIADA POR ERITROSINA NO  
COMBATE DE *Enterococcus faecalis* EM FORMA DE BIOFILME.**

Raquel Farias Fernandes – Bolsista FAPEMA

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

A grande dificuldade de obter sucesso no tratamento endodôntico deve-se a permanência de microrganismos no sistema de canais radiculares, justificado por sua complexa estrutura anatômica. *Enterococcus faecalis* está presente na maioria dos casos de contaminação residual, e geralmente está relacionada ao insucesso do tratamento endodôntico. Dessa forma, na busca de alternativas para maximizar essa descontaminação, tem-se utilizado a terapia fotodinâmica, como auxiliar na desinfecção de canais radiculares. Avaliar o efeito da terapia fotodinâmica com eritrosina usando LED de alta intensidade em canais radiculares contaminados com biofilme de *E. faecalis* (ATCC XXX). Metodologia. X canais unirradiculares de dentes de humanos foram preparados utilizando o sistema recíproco R40 e contaminado com *E. faecalis* por 21 dias. Os dentes foram divididos em 5 grupos (n=10): Irradiação com Led somente (+L-E), somente na presença de eritrosina 100µM (-L+E100), Led irradiado na presença de eritrosina 200µM (+L+E200), e grupos positivo e negativo. As Coletas dos canais radiculares foram realizadas antes e logo após o tratamento, e contadas as unidades formadoras de colônias por mililitros transformadas em log (log CFC mL<sup>-1</sup>). Os dados foram submetidos ao teste de Wilcoxon para testar se as reduções foram significativas. As reduções log CFC mL<sup>-1</sup> foram de 0,84 para +LE, 0,74 para -L+E100, 1,46 para +L+E200, 0,14 para grupo positivo e 0,00 para o grupo negativo. Houve uma redução significativa da log CFC mL<sup>-1</sup> no grupo que utilizou a eritrosina como fotossensibilizador irradiado por Led (p<0,05). A eritrosina a 100µM irradiada por Led de alta intensidade por 1 minuto teve um efeito antimicrobiano na redução de *E faecalis*.

**Palavras-chave:** Terapia fotodinâmica. Biofilme. Eritrosina.

## **USO DA RIBOFLAVINA NA ATIVIDADE COLAGENOLÍTICA E TERAPIA DE REPARO EM RESTAURAÇÕES NA DENTINA CARIADA.**

Carla Daniela Rocha Andrade Pinto – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Prof. Dr. Saulo André de Andrade Lima

A doença cárie continua um grande desafio, especialmente em crianças e adolescentes nas regiões norte e nordeste do Brasil. O principal problema no substrato dental é a perda do conteúdo mineral, desnaturação gradual do colágeno e um aumento da atividade enzimática por MMPs. Assim, investigar o uso de agentes reticuladores de colágeno como a riboflavina reduzem a atividade enzimática e melhoram as propriedades do colágeno desnaturado são de extrema necessidade. O objetivo geral foi avaliar o efeito do uso da riboflavina, na terapia de reparo e atividade colagenolítica em restaurações na dentina afetada por cárie em dentes decíduos ex-vivos. O objetivo específico: avaliou efeito da aplicação de um primer contendo riboflavina 0,1% na resistência de união de dentes decíduos cariados, restaurados *in vivo* e avaliados após exfoliação, em comparação a um grupo controle (água destilada). Foi avaliado efeito da aplicação de um primer contendo riboflavina 0,1% na atividade de Metaloproteinase 2 e 9 por zimografia *in situ* de dentes decíduos cariados, restaurados *in vivo* e avaliados após exfoliação, em comparação a um grupo controle (água destilada). Metodologia: foi recrutado pacientes de 3 a 10 anos de ambos os sexos, foram selecionados 20 dentes com amostra. Um primer contendo riboflavina 0,1% (Fisher Scientific GmbH, Schwerte, Alemanha) aplicou-se com um microbrush por 60 s e jato de ar por 5 s (n=10). O grupo controle será aplicado água destilada sob mesmas condições (n=10), aplicação de um sistema adesivo e a cavidade foi restaurada com resina composta. Confecção dos corpos-de-prova; Resistência de União por microtração; Atividade de MMPs 2 e 9 com microscopia de fluorescência e análise estatística dos dados. Discussão e Resultados: De acordo com o padrão de fratura, ambos os grupos apresentaram maior parte de falhas adesivas e mistas. Contudo, o grupo controle (água destilada) apresentou maior número de falhas coesivas em dentina em comparação ao grupo tratado com riboflavina. O grupo controle também apresentou maior número de perdas prematuras em relação ao grupo riboflavina. Conclui-se que o grupo riboflavina apresentou expressão muito reduzida de atividade de metaloproteinase endógenas comparado ao grupo controle, diminuindo as falhas na interface de união.

**Palavras-chave:** Colágeno. Riboflavina. Crianças.

**PARTE II**

**ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

**CURSO:**

**SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

## **JOGO KALKULO PARA APRENDIZAGEM NA MATEMÁTICA NA DISCIPLINA PRÉ CÁLCULO.**

Alexsander Matheus Amorim de Oliveira – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Profa. Dra. Yonara Costa Magalhães

Ao ingressar no ensino superior muitos alunos passam tem que se adaptar ao novo ritmo de estudos e se deparam com algumas dificuldades. Em relação aos cursos superiores na área de ciências exatas, muitos alunos não conseguem obter êxito nas disciplinas relacionadas a cálculo. A disciplina de cálculo é fundamental nessa área e compõe a sustentação teórica para a observação do estudo da matemática ao longo dos cursos. Pesquisadores obervaram que na origem dos alton índices de reprovação nas disciplinas de cálculo estão as fragilidades e lacunas em conceitos relacionados à matemática básica que não foram adequadamente desenvolvidos no ensino fundamental e médio. Por vezes, as instituições de ensino superior, visando minimizar estas lacunas, adotam estratégias para o enfrentamento destas dificuldades, como ações de nivelamento extra sala, introdução de uma disciplina de pré cálculo no primeiro período etc. O objetivo do projeto é construir o protótipo de um jogo *mobile* que auxilie o aprendizado da disciplina de pré-cálculo para os alunos que ingressantes no ensino superior. O jogo *Kalkulo* foi desenvolvido pela *engine Construct2* e sua estrutura baseia-se em um modelo *Quiz* (modelo perguntas e respostas) com o diferencial de ser voltado para a prática, além de oferecer *links* para repositórios de conteúdos da área de cálculo com o objetivo de adquirir o conhecimento, selecionar as questões mais relevantes de acordo com os principais pontos de dificuldade dos alunos e estruturar o banco de questões. No momento seguinte o levantamento de requisitos, a prototipação e testes do software. Ao fim do desenvolvimento, foram realizados testes comparativos com outros *app games* correlatos à disciplina de cálculo e disponíveis nas plataformas. Conclui-se que esta primeira versão do *Kalkulo* apresenta aspectos positivos em relação à fundamentação teórica para apoiar o aluno no desenvolvimento de sua aprendizagem, apresenta questões práticas e a realização das atividades de forma mais lúdica e com a utilização de reforços positivos de incentivos de pontuação para cada acerto e possibilita o redimensionamento para outros repositórios de pesquisa que podem ajudar os alunos quanto aos conteúdos desenvolvidos.

**Palavras-chave:** Gameificação. Aprendizagem. Pré-cálculo.

**PARTE III**

**ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS HUMANAS**

**CURSO:**

**PSICOLOGIA**

**Curso: Psicologia**

## **A INFLUÊNCIA DA CULTURA LGBT NO PROCESSO DE RESSIGNIFICAÇÃO DO BAIRRO PRAIA GRANDE/CENTRO HISTÓRICO DE SÃO LUÍS DO MARANHÃO.**

Ricardo dos Anjos Silva Lima – Voluntário

Orientador (a): Profa. Ma. Melina Serra Pereira

O estudo tem por objetivo compreender o processo histórico de transformação/ressignificação do bairro Praia Grande/Centro Histórico de São Luís do Maranhão. A Praia Grande outrora foi considerado um grande núcleo econômico da capital, berço dos principais acontecimentos que narram a história da cidade, por tanto, um espaço de domínio dos grande comerciantes e hoje se expressa como sendo um espaço refúgio de minorias sociais, em especial o público LGBT ao qual o estudo enfoca. A pesquisa se insere no campo da Psicologia Ambiental e utiliza-se em seu método a pesquisa qualitativa, com caráter exploratório, com dois instrumentos, sendo eles um questionário semiestruturado e um questionário socioeconômico que faz referência a coleta de dados de um total de 20 participantes sendo eles 10 proprietários/administradores de estabelecimento no bairro e 10 LGBTs que frequentam este espaço. Assim, através dos dados obtidos o estudo evidenciou que durante as últimas duas décadas houveram diversos acontecimentos no bairro que propiciaram uma ligação de apego e identificação de lugar entre o público LGBT e a Praia Grande, favorecendo assim uma relação de apego que resultou em um processo de territorialidade LGBT no bairro. Deste modo, conclui-se que, o bairro tornou-se um espaço de refúgio a esta população e passou a desempenhar um papel social significativo para o desenvolvimento mental e social do público LGBT que encontrou na Praia Grande um refúgio para expressarem suas diferenças sexuais divergente a heteronormatividade dominante, assim o local tornou-se um espaço de encontro, desconstrução de estereótipos, trocas de experiências e aprendizagens.

**Palavras-chave:** Psicologia ambiental. Cultura LGBT. História.

**ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO PARA LÍNGUA PORTUGUESA DO TESTE DE STROOP DE PALAVRAS E FACES EMOCIONAIS: uma contribuição ao estudo da neuropsicologia das funções executivas.**

Islla Davyla Oliveira França – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Profa. Dra. Cândida Helena Lopes Alves

Pensando na construção de uma ferramenta de utilidade na neuropsicologia, o estudo tem como objetivo desenvolver uma versão em língua portuguesa do Teste Stroop baseado no modelo de processamento das propriedades emocionais de faces. Para tanto, a pesquisa busca colaborar com a tradução, validação e normatização do Teste Stroop para a população de São Luís – MA. Deu-se início através de revisões de literatura com base nos aspectos históricos da testagem psicológica, instrumentos de avaliação, panorama histórico dos testes no Brasil, medida psicométrica, validade, fidedignidade e funções executivas. Foram realizadas videoconferências com o Professor Dr. Carlos Alberto Bezerra Tomaz, bem como a supervisão deste junto à coordenadora e os alunos-pesquisadores. Adiante, houveram testagens para conferir a aprendizagem dos aplicadores e treinamento para manusear o teste eletrônico. Participação na I Reunião Regional da Sociedade Brasileira de Neuropsicologia (SBNp), II Semana do Cérebro, II Colóquio Maranhense sobre Autismo: psicologia, educação inclusiva e intervenções multidisciplinares e VI Congresso de Saúde e Bem Estar. Também contamos com a submissão de trabalhos como: “Teste stroop: possibilidade de avaliação neuropsicológica no processo de envelhecimento”; “Montreal Cognitive assessment (MOCA) instrumento de triagem para realização de teste de reconhecimento de expressões computadorizado”; “Test for recognition of facial expressions with emotional conflict – normative data for the city of São Luís - MA”; dentre outros. Mediante a concretude da pesquisa, contamos com 105 testes aplicados, sendo 71 destes considerados válidos, tendo em vista os critérios de inclusão e exclusão. Desse modo, o grupo que constitui-se por idosos a partir de 65 anos, dispomos o total de 31 testes, com resultados aqui publicados, tendo em vista propagar este conhecimento para a população científica.

**Palavras-chave:** Funções executivas. Neuropsicologia. Testagem.

**CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO DE DOENTES MENTAIS  
INFRATORES RESIDIDOS NO HOSPITAL NINA RODRIGUES DE SÃO LUIS –MA.**

Jacirene Haidar Dias – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Cândida Helena Lopes Alves

O projeto tem como objetivo trabalhar a cognição e meios de ressocialização dos infratores, para que ao terem sua liberdade, possam voltar a viverem sociedade sem demonstrar perigo para as pessoas que estejam a sua volta. O conceito de saúde sofreu diversas modificações ao longo do tempo, alterando a visão de que a saúde deve ser tratada unicamente através do modelo biomédico, dessa forma trabalhamos também o lado biopsicossocial para que os pacientes tenham uma qualidade de vida superior à atual, tornando assim um ser independente e socialmente sadio em todas as dimensões de sua vida. Foram aplicados questionários a profissionais do local e concluiu-se que é necessária uma intervenção multidisciplinar e a inclusão da família no processo terapêutico. É de extrema relevância manter a realização de atividades de estimulação para a melhor capacidade de socialização destes pacientes e a sua inclusão social.

**Palavras-chave:** Infratores. Doentes Mentais. Intervenção multidisciplinar

**COMPORTAMENTO SEXUAL:** um estudo sobre a vivência sexual dos estudantes de medicina.

Nubia Rayane Araújo Ferreira – Voluntária

Orientador (a): Prof. Dr. Roberto Mendes Guimarães

A sexualidade concebida enquanto aspecto central e inerente à natureza humana engloba uma série de fatores e não apenas o ato sexual em si. Sendo o comportamento sexual influenciado por fatores diversos, desde situação socioeconômica, a religiosidade, questões familiares, nível de formação acadêmica, dentre outros. Constata-se atualmente um grande número de artigos que estudam os comportamentos de jovens universitário, no entanto, são escassos os que tratam dos comportamentos sexuais em si, e os que o fazem como destaque a adoção de comportamentos sexuais de risco pelos estudantes, como se percebe em um estudo realizado por Silva et. al (2014), com alunos ingressantes da área da saúde em uma Universidade Pública, que constatpu que 77,5% dos discente nunca tinham feito testagem para o vírus da Imunodeficiência Adquirida. Desta forma, nossa pesquisa tem como objetivos, investigar as condutas sexuais dos estudantes; identificar comportamentos sexuais de risco e descrever o perfil sexual dos discentes do curso de Medicina e uma Universidade privada do Maranhão. Artimos da investigação das publicações atuais que discutem a sexualidade humana no universo dos jovens acadêmicos do nível superior, até a aplicação de um questionário estruturado adaptado de Carmita Abdo (2004). A amostragem aleatória de caráter voluntário será por conglomerados, de cada período do curso de Medicina, com um percentual de no mínimo 30% do total de alunos. Esperamos como resultado, ampliar os conhecimentos sobre os comportamentos sexuais dos alunos de medicina, enfatizando o perfil sexual bem como os possíveis comportamentos de risco, vislumbrando eventuais atuações pelo véis da educação e da saúde.

**Palavras-chave:** Comportamento Sexual. Universidade. Saúde.

**CONTRIBUIÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DA HISTORIOGRAFIA DA  
PSICOLOGIA EDUCACIONAL E ESCOLAR NO MARANHÃO.**

Izabel Cristina Pinheiro da Cruz Miranda – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Pollianna Galvão Soares de Matos

A revisão de literatura sobre o percurso da Psicologia e da Psicologia Escolar maranhense, em especial, ainda é escassa e data de uma recente história. Considerando essa realidade, esta pesquisa visou identificar relatos históricos sobre atuações pioneiras na área da Psicologia Escolar e Educacional do Maranhão a partir do relato de quatro psicólogas que atuam no campo da educação há, pelo menos, 11 anos de atuação. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, fundamentada pela perspectiva histórico-cultural da Psicologia do Desenvolvimento. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas e os resultados analisados de acordo com a base epistemológica da teoria histórico-cultural vygotskyana para a construção de zonas de sentido. Os dados desse estudo revelavam que, embora a história da psicologia escolar regional seja recente, hoje já desponta para caminhos férteis à ampliação da atuação do psicólogo no campo educacional, onde foi possível a partir dos dados finais, através de coleta de relatos de atuações pioneiras na psicologia escolar no Maranhão, perceber que a psicologia escolar tem se fortalecido no campo, teórico, da prática nos diversos espaços de atuação e político, em consonância com algumas unidades federativas brasileiras que são centros de formação e berço de importantes atuações e produções científicas, centros esses a onde os profissionais da psicologia escolar maranhense se deslocaram para realizar mestrados e doutorados e a partir do retorno desses profissionais, passa a acontecer um movimento que direciona a psicologia escolar maranhense, para a psicologia escolar crítica.

**Palavras-chave:** Psicologia escolar. Histórico-cultural.

**ENSINO DE COMUNICAÇÃO ESPONTÂNEA PARA CRIANÇAS COM AUTISMO  
POR MEIO DE *Script fading*.**

Juliana Ribeiro Rabelo Costa – Voluntária

Orientador (a): Prof. Dr. Daniel Carvalho de Matos

Um procedimento chamado *script fading* auxilia no desenvolvimento da linguagem e comunicação de crianças com TEA com outros indivíduos. Pode envolver uso de pistas em contextos do dia-a-dia, como uma sala de recreação, sendo programadas no formato de imagens, estímulos textuais ou ainda auditivos. Os aprendizes têm a oportunidade de construir frases para comunicação com as pistas, que devem ser gradualmente esvanecidas com o tempo a fim de que um nível de autonomia em relação a elas seja alcançado. A literatura sobre esse tema revelou a demonstração de autonomia, manutenção dos ganhos ao longo do tempo e generalização. Repertórios relacionados à comunicação compreendem vários operantes verbais. Em um caso chamado de tato, um exemplo complexo para um aprendiz é aquele em que tem a oportunidade de demonstrar descrições de estímulos não verbais com quatro ou mais palavras. O objetivo foi avaliar se o *script fading* é eficaz para o estabelecimento desse repertório em duas crianças com TEA. Grupos com diferentes figuras foram selecionados. Ambas as crianças demonstravam repertório textual fluente, de modo que os *scripts* consistiram em frases que deveriam, em princípio, ler ao mesmo tempo em que cada imagem correspondente era apresentada. Critérios arbitrários foram definidos para que as frases fossem gradualmente esvanecidas, as palavras eram removidas aos poucos a fim de que as crianças pudessem responder com o tempo apenas na presença das imagens. Os resultados indicaram a eficácia do procedimento para ambos os participantes. Novas investigações são importantes para avaliações de manutenção e generalização.

**Palavras-chave:** *Script fading*.Tatos. TEA.

## **ESTUDO DE JOGOS E ATIVIDADES PARA ESTIMULAÇÃO COGNITIVA EM IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS.**

Helberth Diniz Gomes - Voluntário

Orientador (a): Profa. Dra. Francisca Moraes da Silveira

O envelhecimento é um acontecimento natural, universal e adaptativo que envolve mudanças marcadas por fatores biológicos, psicológicos e sociais que acompanham o sujeito durante toda a vida. É muito comum que idosos institucionalizados, em função de suas limitações físicas e cognitivas, bem como de seu isolamento social, apresentem suscetibilidade ao abandono afetivo. O grande crescimento dessa faixa etária provoca a necessidade de intervenções adequadas às necessidades da população idosa. O Asilo de Mendicidade- Lar do Idoso foi o local onde a pesquisa se desenvolveu. Objetivou-se neste estudo investigar jogos e atividades de estimulação cognitiva para recuperar, estagnar ou minimizar o andamento de perdas das funções cognitivas nos idosos. A metodologia utilizada foi de uma pesquisa aplicada, com apoio bibliográfico, que permitiu uma compreensão mais ampla a respeito do processo de envelhecimento, tais como declínios físicos e cognitivos, como também uma investigação de jogos e atividades utilizadas como modelos de estimulação cognitiva em idosos institucionalizados. Em seguida, ocorreu um experimento para evidenciar a relevância das atividades lúdico-coletivas na recuperação ou minimização das perdas de funções cognitivas desse público. Dessa forma, observou-se que sessões de treinos envolvendo jogos de adivinhações, xadrez, forcas, quebra- cabeças, bingo com imagens, dominós, músicas, ligação de pontos, bexigas, bolas coloridas de diferentes texturas, jogo de memória de animais, peças de enroscar e encaixe com formato de animais, podem contribuir para a qualidade de vida de idosos institucionalizados. Os resultados mostram que tarefas aparentemente simples envolvendo jogos e afins podem beneficiar pessoas na terceira idade, os quais, ao contrário das perspectivas ideológicas e preconceituosas que os colocam como seres ultrapassados, acabados e inválidos, onde só se espera a morte, podem ter uma qualidade de vida significativamente boa, o que justifica a realização de pesquisas intensivas e aplicação de intervenções a partir dos achados. Isso contribui para que a velhice seja vivida da melhor forma possível e a ideia de que esta seja sinônima de incapacidade se desmistifique.

**Palavras-chave:** Jogos e atividades para idosos. Estimulação cognitiva. Qualidade de vida.

**FATORES ASSOCIADOS À DEPRESSÃO EM MULHERES NO PUERPERAL EM  
MULHERES ACOMPANHADAS EM SERVIÇOS DE ATENÇÃO PRIMÁRIA DE  
SAÚDE.**

Carina Lima da Cruz – Voluntária

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

Depressão pós-parto é sério problema de saúde materna, provocando alterações emocionais e comportamentais na mãe depressiva, atingindo de 10 a 15% de mulheres, após o nascimento do filho, afetando diretamente o bebê, exigindo tratamento adequado. Condições físicas e psicológicas da mãe no período que antecede e sucede o parto são importantes e as bases do desenvolvimento infantil se estabelecem nessa mesma época. O CID-10 (Classificação Internacional de Doenças), transtornos associados ao puerpério ocorrem após o nascimento e os fatores de risco associados à DPP são história de depressão, episódio depressivo na gestação, eventos estressantes, pouco suporte social, financeiro e relacionamento conjugal conflituoso. O objetivo geral é rastrear a presença de sintomas depressivos e fatores associados em puérperas acompanhadas na Atenção Primária e específicos, caracterizar variáveis socioeconômicas e demográficas da amostra; correlacionar o número de consultas no pré-natal à presença de sintomas depressivos no puerpério; identificar os fatores associados à depressão puerperal à ocorrência de agravos epidemiológicos no puerpério; demonstrar a necessidade do planejamento e programação local em saúde dos problemas identificados no território. Estudo analítico transversal, obtendo Parecer Nº 743.094 do comitê de Ética em Pesquisa da Universidade CEUMA. Os resultados e discussões finais serão produzidos após o término da pesquisa no período acima descrito e apresentados no Congresso. Conclui-se, portanto que os achados dessa pesquisa possam contribuir para a reflexão dos serviços de saúde oferecidos à saúde da mulher, principalmente nos programas da atenção básica possibilitando intervenção adequada e consequentes desfechos favoráveis às mulheres no puerpério.

**Palavras-chave:** Puerpério. Agravos. Depressão pós-parto.

## **MAPEAMENTO DO TRABALHO DO PSICÓLOGO ESCOLAR NO CAMPO DA INCLUSÃO E SUAS CONCEPÇÕES DE ATUAÇÃO.**

Elisângela Pereira de Melo – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Pollianna Galvão Soares de Matos

A atuação em psicologia escolar nos contextos educativos atuais vem sendo ressignificada em razão da ampliação das políticas educacionais que defendem o paradigma da inclusão escolar, ou seja, que o público da educação especial, devem frequentar as escolas regulares de ensino. A atual acepção em inclusão escolar destaca que as práticas educativas que envolvem a atenção personalizada e respeito às características individuais dos sujeitos devem ser asseguradas. Nessa direção, este estudo objetiva conhecer os campos de trabalho de psicólogos voltados à inclusão escolar e analisar as concepções desses profissionais sobre a sua atuação no processo de implementação das políticas institucionais de inclusão. O estudo voltou-se a conhecer a revisão da literatura sobre a Psicologia Escolar crítica e as políticas educacionais de inclusão que orientam que instituições de escolas básicas promovam projetos de acesso e permanência dos estudantes da educação especial. Posteriormente, foram enviados questionários online da primeira etapa da docente responsável pela pesquisa e identificados 96 psicólogos escolares, dos quais identificou-se, nesse estudo, que quatro psicólogas atuam em escolas regulares de ensino lidam com o público da educação especial, com as quais foram realizadas entrevistas semiestruturadas. A análise qualitativa dessas informações indicou uma fala segura do profissional da psicologia sobre seu papel na escola, norteado por uma atuação crítica frente a novas concepções de inclusão, assumindo um papel de mediador entre os diversos atores desse contexto, buscando trabalhar o desenvolvimento das competências do público alvo e quebrar paradigmas que fragilizam esse processo de desenvolvimento. Ainda assim, é sinalizado a importância da formação continuada de modo que fundamente e firme essa prática de maneira efetiva. Depreende-se que a Psicologia Escolar crítica defende que é na sala de aula que os recursos pedagógicos devem ser ampliados para potencializar o processo de inclusão das crianças com necessidades educativas específicas. Sendo assim, as instituições de educação formal devem necessariamente passar por uma transformação interna de suas práticas pedagógicas.

**Palavras-chave:** Psicologia Escolar. Inclusão. Políticas educacionais.

**PERFIL DAS FAMÍLIAS ATENDIDAS PELO CENTRO NINAR – PROMOÇÃO DE SAÚDE E PROPOSTAS DE ACOMPANHAMENTO PSICOSSOCIAL.**

Luma Baia Monteiro – Voluntária

Orientador (a): Prof. Ma. Talita Teresa Gomes Furtado

O presente projeto objetiva investigar o entendimento sobre saúde das famílias usuárias do Centro de Referência em Neurodesenvolvimento, Assistência e Reabilitação de Crianças (NINAR) no intuito de observar como essa concepção impacta na dinâmica familiar. O conceito de saúde sofreu diversas transformações ao longo do tempo, alterando a visão de que a saúde deve ser tratada somente através do modelo biomédico, olhando a doença em seu meio individual e biológico. A reformulação desse conceito emerge a partir das mudanças que ocorrem no meio social em que o homem está inserido, o olhar passa a ser na coletividade, em toda sua diversidade e sua singularidade, tornando assim um ser biopsicossocial, com isso, a saúde incide no mais completo bem-estar físico, mental e social e não mais unicamente a ausência de doença.

**Palavras-chave:** Concepção de saúde. Biopsicossocial.

**REABILITAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA:** estratégias para estimulação cognitiva em idosos.

Lanna Karinne da Costa Nascimento – Voluntária

Orientador (a): Profa Dra. Francisca Morais da Silveira

Idosos institucionalizados apresentam limitações físicas, psíquicas, isolamento social sendo uma população suscetível ao abandono afetivo. O crescimento previsível desta faixa etária provoca necessidade de intervenções para a qualidade de vida do idoso. O asilo de Mendicidade – Lar do Idoso é o local onde ocorreu a pesquisa, sendo uma instituição de longa permanência, sem fins lucrativos. O objetivo desta pesquisa foi o de investigar estratégias de estimulação cognitiva para recuperar ou minimizar perdas das funções cognitivas no idoso. A metodologia utilizada foi uma revisão de literatura descritiva com análise qualitativa, sendo uma pesquisa aplicada, baseada na abordagem da neuropsicologia do envelhecimento, utilizando estudos publicados nacionalmente e internacionalmente sobre a temática, que permitiu a compreensão do processo de envelhecimento, das perdas físicas e cognitivas, assim como de atividades de intervenção que promovam a melhora ou a estagnação de tais decaídas em idosos institucionalizados. Foram aplicados testes de rastreio para detectar as áreas de mais dificuldade da idosa, e em seguida escolhemos estratégias que tendem a recuperar ou minimizar perdas das funções cognitivas. Os resultados apresentaram diversas estratégias para o desenvolvimento de estimulação cognitiva, tais como: Técnicas comportamentais, utilizadas para promover a mudança do comportamento não funcional do idoso, após a determinação clara do comportamento-alvo a ser alcançado; Terapia de Reminiscência, que teve como objetivo o acesso as memórias do idoso, ativando o passado; Terapias de orientação da realidade, desenvolvidas nos EUA para pacientes hospitalizados. Esta abordagem equilibra a relação, pois a temporalidade existencial está dissociada. Diante das estratégias encontradas conclui-se que a presente pesquisa contribuiu para um maior conhecimento acerca da temática das estratégias voltadas para os cuidados com relação à reabilitação neuropsicológica: estratégias para estimulação cognitiva em idosos.

**Palavras-chave:** Reabilitação Neuropsicológica. Estratégias para Estimulação Cognitiva. Idosos Institucionalizados.

**REGRAS E AUTORREGRAS MACHISTAS EM HOMENS UNIVERSITÁRIOS:** uma  
visão analítico comportamental.

Patrícia Maria Sombreira Araujo – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Yanne Luna de Azevedo

Machismo é o nome concedido aos padrões de comportamentos sejam eles verbais ou não verbais, que colocam o homem em posição superior a mulher, como detentor de mais direitos e/ou habilidades, justificando-se pela diferença do sexo biológico. Regras e autorregras podem ser entendidas como “dicas” ou “informações” que ditam a “forma correta” de como um indivíduo deve se comportar na sociedade, podem vir de terceiros (regras) ou podem ser criadas pelo próprio indivíduo que a exerce, a partir de sua história de vida (autorregras). Sendo assim, regras e autorregras de cunho machista são aquelas que colocam o sexo masculino superior ao feminino. As mulheres sofrem os principais efeitos negativos do machismo, diante disso, essa pesquisa investigou, se os homens seguem regras e autorregras de cunho machista, visto que se sentem superior por isto. Para tal, foi realizado um levantamento bibliográfico de obras que tratavam do tema, relacionando-as sempre com a visão de homem analítico-comportamental, e posteriormente, foi aplicada uma escala de opiniões sobre o tema com 100 homens universitários, a maioria com idade entre 18 e 25 anos, para identificar o seguimento de regras e autorregras machistas por parte destes. Grande parte dos participantes concordaram, com regras/autorregras machistas, ou discordaram de afirmações que colocavam as mulheres como detentora de direitos considerados normais aos homens em nossa sociedade. Porém, as respostas foram relativamente equilibradas, não havendo grande discrepância nos resultados na maioria das vezes, mostrando que, ao mesmo tempo que muitos homens seguem regras e autorregras de cunho machista, outros não.

**Palavras-chave:** Machismo. Regras e autorregras. Desigualdade de gênero.

**SENTIDOS, SIGNIFICADOS E PERCEPÇÕES DO TRABALHO PARA OS  
RECUPERANDOS DA APAC – MA.**

Evilenne Wilet Borges Monteiro – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Daiane Rose Bentivi Aquino

Este relatório tem como objetivo apresentar de forma final os resultados obtidos. O projeto tem por objetivo principal analisar o desenvolvimento de atividade laboral no modelo APAC em São Luís, e sua relação com o processo de reintegração. Foi realizado no primeiro semestre a revisão de literatura de publicações sobre o método APAC, onde foi feita uma análise quantitativa e qualitativa dos 50 artigos mais relevantes, obtendo resultados pertinentes sobre as áreas que se propõe a discutir o tema e quais regiões há a existência de publicações, posteriormente na análise qualitativa foi extraído temas recorrentes em todos os artigos, e uma discussão entre si foi descrita, no segundo momento foi aplicado três instrumentos o questionário autopercepção de empregabilidade de Peixoto (2014), que objetiva avaliar a percepção dos indivíduos em relação ao seu grau de empregabilidade; aplicação de um inventário sobre o significado e uma escala de sentidos com 24 itens, com autoria de Borges (2014), que pontuaram a importância da qualificação profissional em um novo modelo de reclusão.

**Palavras-chave:** APAC. Associação de Proteção e Assistência aos Condenados. Sistema penitenciário brasileiro.

**TRADUÇÃO, ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO PARA  
AVALIAÇÃO DE PSICOPATOLOGIAS NO CONTEXTO CULTURAL DO BRASIL**

Karine de França Muniz – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Cândida Helena Lopes Alves

O projeto “Tradução, adaptação e validação de instrumento para avaliação de psicopatologias no contexto cultural do Brasil” vem corroborar com a ampliação dos estudos e pesquisas a cerca do uso de testes como instrumentos importantes nas avaliações psicológicas, favorecendo assim o seu aprimoramento e diversificação. O SCL-90-R, instrumento foco da pesquisa, é um inventário de avaliação de sintomas psicopatológicos que pode ser utilizado com grande eficácia em diferentes contextos, desde o auxílio ao diagnóstico clínico, até o monitoramento da evolução dos quadros psicopatológicos. Este estudo teve como principal objetivo verificar as condições de tradução e adaptação para a língua portuguesa no Brasil do instrumento mencionado acima, bem como fornecer subsídios para as análises das características psicométricas do teste junto às especificidades culturais do estado do Maranhão. A amostra foi composta por 78 pessoas, sendo que os critérios de inclusão foram ser do sexo masculino ou feminino, ter entre 18 e 65 anos, possuir algum tipo de transtorno psicopatológico, desde que este não fosse de caráter incapacitante, ter grau de escolaridade mínima do fundamental, e ser natural, residente e domiciliado no estado do Maranhão. A administração dos instrumentos da pesquisa durava em média 50 minutos e os dados coletados ao longo do processo, foram armazenados e analisados em base de dados do Excel. As análises demonstraram que os sintomas, e, portanto, as dimensões que mais incomodavam os participantes da pesquisa estavam em obsessão-compulsão, depressão e sensibilidade interpessoal. Por este motivo estas foram as categorias melhor abordadas neste relatório. Assim sendo, compreende-se a importância de outras pesquisas direcionadas à tradução, normatização e validação de testes como esta, visto que este feito contribui para o avanço contínuo da ciência influenciando para além do meio acadêmico, a atuação profissional e consequentemente o bem estar do cliente.

**Palavras chave:** SCL-90-R. Padronização e validação.

**PARTE IV**

**ÁREA DE CONHECIMENTO – CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**

**CURSOS:**

**ADMINISTRAÇÃO**

**ARQUITETURA E URBANISMO**

**DESIGN**

**DIREITO**

**JORNALISMO**

## **IDENTIDADE E TRABALHO: UMA ANÁLISE SOBRE A QUALIDADE DE VIDA DOS APOSENTADOS.**

Carlos Magno Lindoso Gomes Filho – Bolsista UniCeuma

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

Este estudo tem como objetivo realizar uma análise sobre qualidade de vida dos aposentados, analisando os aposentados de diferentes instituições, Igreja, beneficiados pelo SESC e estudantes da UNABI (Programa Universidade Aberta Intergeracional). O problema deste artigo é entender como os desdobramentos da aposentadoria influenciam na qualidade de vida dos aposentados na cidade de São Luís, identificando os aposentados, analisando os desdobramentos, examinando os benefícios, programas que as instituições do município e estado oferecem para os aposentados, para avaliar o sentido da aposentadoria e barreiras encontradas nesse processo. Nessa perspectiva, aplicou-se um questionário validado constituindo escala para qualidade de vida e outro instrumento para analisar o nível de depressão com 30 questões diretas. Os resultados foram tratados com estatística descritiva, análise fatorial exploratória, análise de correlações e comparações de médias que se possa verificar a diferença entre percepções acerca dos construtos, com amostra de 100 aposentados. Análise exploratória forneceu a sustentação necessária para a validação do questionário aplicado. Neste teste, foram encontradas cargas fatoriais dentro dos parâmetros e os construtos apresentaram relações positivas entre os itens da escala. Com a análise de correlação de Pearson, permitiu-se observar correlações positivas entre três construtos: Desenvolvimento Pessoal e realização, Comunicação e Criatividade e Bem-estar físico e material; ou seja, a qualidade de vida para os aposentados está intimamente condicionada ao bem-estar, permitindo-se ter qualidade de vida e satisfação dentro do seu estado atual, confirmando que a aposentadoria tem sentido para estes aposentados e seus desdobramentos são importantes para construir uma identidade. O teste de t de Student apresentou como resultado uma diferença significativa com relação à comunicação criativa, que permite ao aposentado se manter em meio ao contexto social. Enquanto ao critério de escolha para o método de analisar o próprio discurso dos aposentados, a análise de discurso permite analisar o que é dito, o materialismo histórico e a lingüística. Decidiu-se pesquisar aposentados de diferentes instituições, optou-se pela amostra de seis aposentados. Concluiu-se que a QV dos entrevistados da pesquisa é boa, com 98% satisfeitos com sua vida, mas as instituições devem provocar o aposentado a participar de atividades, semelhante às que são oferecidas.

**Palavras-chave:** Aposentado. Qualidade de Vida. Sentido.

**RESILIÊNCIA EM PESSOAS COM DEFICIÊNCIA: UM ESTUDO EM  
INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR.**

Newton Fabrício da Silva Licar – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Prof. Dr. Carlos César Ronchi

Com o crescimento da competitividade do mercado, as organizações se tornaram ambientes cada vez mais desafiadores, onde, todos os esforços devem ser direcionados afim de que esta cresça cada vez mais. Entretanto, superar as adversidades no meio desse percurso requer do indivíduo determinados atributos que o ajudem a suplantar tais barreiras, assim, aborda-se a resiliência como sendo uma dessas principais características. Seu conceito original advém das ciências exatas, transportado para a ciências humanas como a superação de adversidades de forma positiva. Diante disto, buscou-se através de uma análise quantitativa, compreender a percepção desta característica em funcionários listadas como deficientes em instituições de ensino superior. Quanto aos meios, relacionou-se pesquisa de campo, com aplicação de questionários com 46 participantes e pesquisa bibliográfica. Com base na Escala de Modos de Enfrentamento de Problemas (EMEP), elaborada por Vitaliano *et al.* (1985). Destaca-se o público de sua maioria do gênero feminino com, 60,9% e masculino com 39,1%, destes, 50,0% na faixa etária de 26 a 35 anos, seguido por 23,9% de até 25 anos e 19,6% de 36 a 45%. Com relação a renda, obteve-se 91,30% das respostas para faixa de renda R\$937 à R\$1300,00. O método utilizado para analisar as respostas foi a Correlação de Pearsor, onde buscou-se verificar a significância dos construtos apresentados no questionário, a saber: Busca por suporte social; estratégias focalizadas na emoção; estratégias focalizadas no problema e práticas religiosas/pensamentos fantasiosos. Todos os construtos correlacionaram-se positivamente, destaca-se para o gênero feminino a maior significância entre os modos de enfrentamento dos problemas práticas religiosas/pensamentos fantasiosos com 0,765 de significância. No gênero masculino, a correlação de 0,714 foi mais significativa entre os modos de enfrentamento dos problemas estratégias focalizadas no problema e busca de suporte social. Evidencia-se, desta forma, as diferentes percepções por gênero e o modo como cada um dos grupos enfrentam as adversidades.

**Palavras-chave:** Resiliência. Pessoas com deficiência. Trabalho.

**Curso: Arquitetura e Urbanismo**

**ANÁLISE COMPARATIVA DAS CERTIFICAÇÕES LEED, AQUA-HQE E BREEAM  
PARA USO NO PROCESSO DE ETIQUETAGEM DE EDIFÍCIOS PÚBLICOS  
FEDERAIS EM SÃO LUÍS – MA.**

Maria Luíza Freitas Diniz Luna - Voluntária

Orientador (a): Profa Ma. Agnes Leite Thompson Dantas Ferreira Thompson

Em virtude desse crescimento das cidades e de seu impacto no ecossistema do planeta, a busca pela ideia de sustentabilidade nas cidades permitiu o desenvolvimento de certificados e selos ambientais que atestam o produto (no caso, o edifício) quanto a sustentabilidade. Esses selos e certificações que verificam desde questões sociais até questões ambientais tem cada vez mais se tornado exigência dentro da construção civil. Países europeus, africanos e asiáticos, tais como Reino Unido (2008), Singapura (1982), Japão (2005) e Egito (2005) que possuem códigos consolidados que regulamentam ao menos uma modalidade de certificação obrigatória, podendo ser residencial, comercial ou pública. Tal movimento foi desencadeado após a grande crise de petróleo (1973), onde constatou-se que o gasto energético deste recurso natural não era sustentável, sendo necessária a busca por alternativas renováveis para suprir a demanda energética crescente. No Brasil, considera-se a etiquetagem de edifícios como pioneira, por ser de iniciativa governamental. Regulamentada desde fevereiro de 2004 (IN 02/2004), é obrigatória a etiquetagem de edifícios públicos federais e estima-se que “a compulsoriedade deverá ser aplicada para edificações públicas até 2020, comerciais e de serviços até 2025 e residenciais até 2030.” (GOVERNO FEDERAL, 2006). Entretanto, observa-se uma quase ausência desse processo de etiquetagem obrigatória no Brasil e, a partir de dados iniciais empíricos, uma ausência de edifícios públicos federais etiquetados em São Luís-MA.

**Palavras-chave:** Certificação ambiental. Etiquetagem de edificações. ENCE.

**ANÁLISE COMPARATIVA DAS CERTIFICAÇÕES PROCEEL EDIFICAÇÕES,  
CASA AZUL CAIXA E BREEAM PARA USO NO PROCESSO DE ETIQUETAGEM  
DE EDIFÍCIOS PÚBLICOS FEDERAIS EM SÃO LUÍS – MA.**

Raylon Sampaio Pires - Voluntário

Orientador (a): Profa Ma. Agnes Leite Thompson Dantas Ferreira Thompson

Com o intuito de compreender o processo de certificação e recebimento da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) em edifícios federais em São Luís - MA, foram utilizados métodos que pudessem comparar tal etiqueta com outras certificações, que são o Casa Azul Caixa e o BREEAM, assim, buscando informações e relações entre elas, apontando suas diferenças, vantagens, desvantagens e os critérios para o recebimento de cada uma, sendo assim, foram criadas tabelas para melhor indicação do estudo. Após a pesquisa e comparações, observou-se as diferenças e graus de exigências da ENCE, e em quais parâmetros esta etiqueta tem o foco. Mesmo não sendo um destaque entre as outras certificações estudadas, ela não perde sua importância. Com a pesquisa, analisamos também a quantidade de edifícios certificados em São Luís e no Brasil para haver melhor comparação entre as diversas regiões da nação. Para os pesquisadores, mesmo estando sendo de obrigação a certificação de edifícios federais constituída no Diário Oficial da União pela Secretaria de Logística da normativa IN02/2014, poucas certificações foram emitidas, sendo a maioria em Universidades Federais, porém, não existem edifícios certificados em São Luís. Para melhor representação da quantidade dessas certificações, criaram-se tabelas que diferenciam as regiões brasileira, assim, foi possível constatar a diferença entre as avaliações do projeto que são as emissões do certificado quando a obra ainda está em fase de projeto e as avaliações in loco, que nesta última possui uma drástica diminuição de certificações entre os projetos teóricos e os construídos.

**Palavras-chave:** ENCE. Certificação. Avaliação de projetos e projetos in loco.

## **ANÁLISE DE RUÍDOS EM TERMINAIS DE TRANSPORTE COLETIVO URBANO DE SÃO LUÍS-MA.**

Eline Gaspar de Sena - Voluntária

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

Após a finalização da primeira etapa de mensuração sonora que compreendeu os quatro maiores terminais de transporte coletivo da capital São Luís-MA e que integram a sua malha urbana veio a ser constatado que entre os Terminal da Praia Grande, Terminal São Cristovão, Terminal Cohab todos apresentam níveis elevados na sua densidade sonora e ao serem realizadas as considerações finais, da etapa um do estudo apesar de todos os terminais apresentarem números altos que condisssem com a poluição sonora o que apresenta um expressivo aumento desses ruídos é o Terminal da Praia Grande obtendo dB(A) de até 91.3 pela Norma NBR-7731 ea intensidade não deve ser superior a 65 dB. Em São Luís o Terminal da Praia Grande é o que tem maior número de rotas o principal motivo é por estra próximo ao centro da cidade onde a concentração de pessoas, serviços e comércios são mais intensificadas e por ser o primeiro assim além de integrar e gerar mais rotas entre bairros da capitla, depois dessa constatação veio a segunda etapa que visava a realização do estudo de poluição sonora obtido com foco apenas no Terminal da Praia Grande, pelos resultados encontrados na etapa anterior, nesse processo de trabalho o objetivo foi apresentar a intensidade dos ruídos através das medições pontuais com o aumento de dias de análise e dos seus pontos de mensuração. Também ocorreu a entrevista com o utilizador deste terminal rodoviários para confrontar as especificações com a percepção destes.

**Palavras-chave:** Níveis de ruídos. Terminais de ônibus. Poluição ambiental.

## **CARACTERIZAÇÃO DAS MADEIRAS DA AMAZÔNIA MARANHENSE VOLTADAS PARA A FABRICAÇÃO DE INSTRUMENTOS MUSICAIS.**

Luís Antônio Serrão Sousa – Voluntário

Orientador (a): Prof. Me. David Guilhon

A busca por madeiras alternativas para a fabricação de instrumentos musicais que apresentem características similares ao de espécies tradicionais tornou-se uma crescente por parte de pesquisadores nos últimos anos, mesmo com a resistência de luthiers e fabricantes. Na região da Amazônia maranhense, há grande disponibilidade de matéria-prima que poderia ser aproveitada em um manejo sustentável. Para tanto, é necessário analisar as propriedades das madeiras, para identificar aquelas que podem ser utilizadas para as variadas partes do violão. Deste modo, o esta pesquisa apresenta um estudo comparativo das propriedades físico-mecânicas de 20 madeiras consagradas para a fabricação de violões e 9 madeiras nativas do Maranhão, usando o método utilizado por Wegst como instrumento de análise de cada parte do violão. A partir desse método, foram gerados 5 gráficos e avaliados com o apoio dos coeficientes de retração, módulo de ruptura e dureza Janka. Os resultados principais mostraram que, levando em consideração o espectro da elipse de confiança gerada pelos valores das madeiras tradicionais, todas as espécies analisadas estão aptas para a confecção de alguma parte do violão. Percebeu-se que o Jatobá é indicado para o uso em fundo, laterais, escala e cavalete. A Tatajuba, pode parcialmente ser aplicada em escala e cavalete. Porém, o Cumaru não se enquadrou dentro dos parâmetros analisados, tornando-se, dessa forma, inapto para a Maçaranduba, é possível a fabricação do tampo, fundo, laterais, braço e as escalas; com o Pau d’Arco pode ser feito o tampo, braço, escalas e cavaletes; com a Maracatiara, o tampo, fundo, laterais e o braço; com o Louro-rosa, podem ser produzidos o fundo, laterais e o braço; por fim, com a Cerejeira-da-Amazônia é possível a produção do fundo, laterais e braço do violão. Já os resultados secundários mostraram que o coeficiente de anisotropia para instrumentos musicais inviabiliza o uso da Cerejeira-da-Amazônia e do Louro-rosa.

**Palavras-chave:** Violão. Madeiras Maranhenses. Análise Comparativa.

**CONTRIBUIÇÕES DO DESIGN ACERCA DA PRODUÇÃO DE BLOCOS  
CERÂMICOS EM COMUNIDADE QUILOMBOLA.**

Vitória Pereira Silva – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Karoline de Lourdes Monteiro Guimarães

Coorientadores: Profs. Me. Helton de Jesus Costa Leite Bezerra e David Guilhon

As produções seriadas, advindas da Revolução Industrial, são utilizadas devido às possibilidades rápidas de replicação e volumes de produção. Apesar disto, as produções artesanais resistem, com características próprias e ênfase em atividades que muitas vezes representam a cultura e tradição de determinado povo. Um exemplo disto são as comunidades quilombolas, conhecidas por manterem hábitos e costumes antepassados, como a comunidade de Itamatatua, zona rural de Alcântara – MA, forte na produção de artefatos artesanais com a matéria-prima da região, a argila vermelha. Nesta produção podem ser citados dois tipos de trabalho, o primeiro feito por mulheres e comercializados como *souvenirs*, e o segundo, a fabricação de tijolos, realizado apenas por homens, que tem sofrido com a perda do interesse de prática de produção. A partir disto, buscou-se conhecer esta comunidade, a matéria prima, bem como sua produção para fabricação de tijolos cerâmicos, com o intuito de desenvolver proposta de projeto de novo bloco cerâmicos, por meio de aplicação da metodologia utilizada pela IDEO para criação de produtos, com vista a manter o desejo por esse tipo de produção e valorizá-la comercialmente. Objetiva-se com isto a utilização de conceitos culturais atrelados à localidade como forma de oportunizar a valorização da comunidade e seu trabalho artesanal tradicional. Como resultados, foi realizada pesquisa de campo, onde foi possível conhecer os valores e tradições que carregam a cultura quilombola, todo o processo produtivo foi identificado e foram elaboradas três propostas de bloco cerâmico, das quais uma foi possível a execução de um modelo.

**Palavras-chave:** Produção artesanal. Design. Itamatatua.

**Curso: Direito**

## **A ATUAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES DO SISTEMA DE JUSTIÇA NO ENFRENTAMENTO AO FEMINICÍDIO NA CIDADE DE SÃO LUÍS.**

Rafaela Ferreira França – Bolsista UniCeuma

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

O feminicídio é um fenômeno de cunho social caracterizado pela violência que exprime relações de gênero predominantemente hierárquicas e desiguais, que é antecedido por outros episódios, a exemplo de abusos físicos e psicológicos, que sujeitam as mulheres a uma lógica de soberania masculina e a um padrão cultural de submissão que foi aprendido ao longo de gerações. A abordagem adotada neste trabalho não tem enfoque na prevenção, mas sim na busca efetiva pelo enfrentamento da impunidade. É tarefa árdua falar em punição, mas este é o limite do direito penal que está sendo acordado em eventos que apontam barbárie e ofensa aos direitos humanos. O propósito deste artigo é desmistificar o entendimento de que falar de feminicídio é unicamente abordar um novo tipo penal, ou exigir ao Estado algum tipo de incremento específico da legislação. Nesse contexto, o presente trabalho dialoga com as ciências sociais no intuito de compreender a origem do tema em análise, demonstrando que a violência de gênero existe desde os primórdios da sociedade. O feminicídio como nova qualificadora do homicídio é apenas um dos aspectos do debate sobre o problema, ela manifesta um possível tipo de resposta para o enfrentamento desse fenômeno social, sem exprimir a integralidade, mas é, também, elemento fundamental para prosseguir neste caminho árduo, que abrange o enfrentamento do estágio letal da violência de gênero executada contra as mulheres. No presente trabalho, buscou-se estudar a atuação do Judiciário e da Polícia no enfrentamento ao feminicídio na cidade de São Luís, enfatizando a importância das Instituições do Sistema de Justiça no enfrentamento a esse fenômeno.

**Palavras-chave:** Feminicídio. Violência de gênero. Lei nº 13.104/2015.

**A ATUAÇÃO DO CONSELHO TUTELAR NA APLICAÇÃO DE MEDIDAS DE PROTEÇÃO A CRIANÇAS E ADOLESCENTES AUTORES DE ATO INFRACIONAL.**

Thalia Gastão Quaresma Paiva do Vale – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Valdira Barros

O presente trabalho objetiva uma abordagem aprofundada do fenômeno do ato infracional, demarcando se os fatores que levam crianças e adolescentes a incorrerem na prática do ato infracional e atuação do sistema de responsabilização aplicado a crianças e adolescentes no contexto da capital maranhense, com ênfase na atuação do Conselho Tutelar. Dessa forma, percorre análise das estatísticas dos atos infracionais, vez que estas apontam que grande parte das crianças e adolescentes infratores são negros, pertencem a famílias de baixa renda e tem acentuada defasagem escolar, revelando assim, que os autores do ato infracional no Brasil, são os herdeiros da ação e omissão estatal perpetrada ao longo de décadas, que alijou a população negra brasileira do pleno acesso à políticas públicas. Com o objetivo de diagnosticar a atuação dos Conselhos Tutelares diante do ato infracional praticado por crianças e adolescentes em São Luís, considerando o recorte étnico-racial e de gênero, a fim de dimensionar a atuação dos Conselhos Tutelares diante do fenômeno do ato infracional, assim como da implementação das diretrizes estabelecidas na normativa internacional e nacional para crianças e adolescentes que cometeram infrações penais.

**Palavras-chave:** Conselho Tutelar. Medidas de proteção. Ato infracional.

## **A CRIMINALIDADE INFANTO JUVENIL NA CIDADE DE SÃO LUÍS-MA.**

Nilciele Sousa Ferreira – Voluntária

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

A cidade de São Luís no Maranhão no alto dos seus 400 anos, é considerada uma das mais belas cidade do Nordeste do País, formando um dos maiores conjuntos arquitetônicos de essência portuguesas ainda preservado da América Latina. Fatores que levaram este conjunto a compor a lista da UNESCO de patrimônios culturais do mundo, em 1997. Paralelamente ao sucesso arquitetônico e material, São Luís tem se tornado uma das cidades mais violentas do Maranhão, palco de diversas infrações, desde pequenos furtos até crimes bárbaros, como homicídios e latrocínios, e uma parcela significativa da criminalidade ludovicenses é composta por menores. Há algum tempo são travadas fortes discussões sobre a redução ou não da maioridade penal, como se fosse a solução para os crescente índices de criminalidade, principalmente depois de delitos que ganham repercussão na mídia, como o caso da chacina ocorrida na escola Realendo, Rio de Janeiro. São Luís encontra-se dividida por gangues, e que essa divisão por si só fora causa de diversos homicídios, além disso, verificamos que a droga, em suas várias espécies, está presente em grande parcela dos jovens em conflito com a lei. Desta forma, fomos a campo atualizando e concluindo nosso trabalho que tem como objetivos esclarecer quais os principais fatores que levam os jovens a prática de delitos; quais os tipos delitos cometidos por estes jovens; conhecer quais são e como funcionam os programas / projetos sociais que trabalham na recuperação destes jovens.

**Palavras-chave:** Criminalidade. Crianças e adolescentes. São Luís.

**A POLÍCIA E A SOCIEDADE:** análise da atividade de policiamento administrativo desde a perspectiva do neoinstitucionalismo.

Andreyinna Beatriz Pereira Rodrigues – Voluntária

Orientador (a): Prof. Dr. Marcio Alenadro Correia Teixeira

Entendendo a importância do comportamento dos indivíduos diante das tomadas de decisões desde a perspectiva do neoinstitucionalismo, a pesquisa realizada teve como escopo principal analisar as atividades de policiamento administrativo da polícia militar do Maranhão, estritamente sobre o Policiamento de proximidade do Polo Coroadinho, bem como a influência das instituições e as interações concomitante entre polícia e comunidade. Sabe-se que tal compreensão é de grande relevância, tendo em vista que a atividade realizada pelo policiamento administrativo no contexto da polícia militar do Estado do Maranhão alcança deferentes funções, que passaram a ser visadas sob uma nova óptica, alcançando assim, novas abrangências, sendo estas fundamentadas tanto através da análise dos resultados de indicadores de possíveis intervenções como de decisões políticas, técnicas e sociais. Um fator bem relevante na busca pela aplicação do papel institucional diante das condutas vivenciadas é a expectativa do comportamento dos indivíduos. Estendendo-se a espera de um sujeito no tocante às ações que os outros sujeitos estão propensos a realizar, tudo isso comovido pelas instituições, seja nas próprias ações dos indivíduos ou ao mesmo tempo em que as mesmas acontecem. Ao decorrer da pesquisa, observa-se que as bases institucionais se dissociam quanto ao papel empregado diante da ordem e a captação de condutas, contudo, percebe-se que o ponto estratégico em comum entre as mesmas seria a ideia central sobre o papel desenvolvido pelas instituições. É considerável destacar a relação entre políticas públicas e o direito, visto que dentro das políticas públicas deve-se observar e distinguir os papéis que o direito dispõe diante das mesmas, e não é apenas traduzi-las para um jargão de linguagem técnica, o direito tem o objetivo de revestir as políticas públicas em solenidade, resultando e cristalizando as questões com conflitos de interesses.

**Palavras-chave:** Neoinstitucionalismo. Policiamento de proximidade. **Instituições.**

**A VIOLÊNCIA NO TRÂNSITO BRASILEIRO E OS INSTITUTOS DE COMBATE  
AOS CRIMES DE TRÂNSITO NO ESTADO DA FLÓRIDA.**

Joab Leonardo Santa de Castro – Bolsista UniCeuma

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

Objetiva-se com o presente trabalho, estudar a realidade do direito penal da Flórida, através de uma análise comparativa que tem como embasamento a legislação vigente deste estado, averiguando de que forma os mecanismos de combate aos crimes de trânsito na Flórida viabilizam a redução destes crimes, e ponderar as razões de baixa efetividade da atual legislação penal de trânsito brasileira, vislumbrando a partir deste análise, o que deste legislação estrangeira pode vir a ser introduzida no nosso direito penal, com intuito de amenizar o índice de crimes de trânsito no Brasil, que é hoje o 5º país do mundo com o maior número de mortes no trânsito segundo a OMS. Concluiu-se que os altos índices de violência de trânsito no Brasil estão relacionados a constante expansão da frota de veículos automotores, a baixa infraestrutura presente nas estradas e as excessivas infrações cometidas pelos condutores, nutridas pela sensação de impunidade oriunda do baixo rigor da legislação penal de trânsito, somada ao relaxamento da fiscalização da mesma. Para combater este quadro foi proposto analisar os institutos de combate aos crimes de trânsito no Estado da Flórida. E três foram os institutos alcançados: o aumento do uso de novas tecnologias em veículos motorizados, um esforço nacional de substancial destinado a educar o público de forma a preveni-lo de acidentes e uma fiscalização assídua caminhando ao lado de uma legislação minuciosamente árdua. Para que haja redução da violência no trânsito brasileiro, faz-se imprescindível o investimento apropriado em infraestrutura adequada para vias terrestres e a implementação de uma legislação penal de trânsito rigorosa, concatenada a uma efetiva incessante fiscalização, para que se possa amenizar esta catástrofe de saúde pública.

**Palavras-chave:** Lei penal na Flórida. Legislação Americana. Crime de trânsito.

## **ANÁLISE E CONCEPÇÕES DO POLICIAMENTO DE PROXIMIDADE.**

Leonardo Marinho Monte Vieira – Voluntário

Orientador (a): Prof. Dr. Márcio Aleandro Correia Teixeira

A pesquisa tem como interesse principal entender o funcionamento e a eficácia do policiamento de proximidade nas regiões brasileiras, bem como entender sua criação e seu desenvolvimento nos diversos países até a chegada no Brasil, tendo em vista que policiamento de proximidade é uma estratégia na relação entre a sociedade e as forças de segurança, com o objetivo de prevenir a criminalidade. O policiamento de proximidade, implantado no Brasil, também conhecido como policiamento comunitário, é uma estratégia que aposta em uma melhor relação entre a sociedade civil e as forças de segurança, com o objetivo de prevenir a criminalidade. Neste contexto, a ideia de proximidade reflete uma necessidade de descentralização e aproximação aos cidadãos, por parte das instituições estatais. Essa espécie de polícia se expandiu durante as décadas de 1970 a 1980 quando as polícias de vários países introduziram uma série de mudanças em suas estruturas para lidar com o problema da criminalidade. Todas essas experiências, em todas as regiões tiveram um aspecto em comum: a introdução ou o avigoreamento da participação da comunidade nas questões de segurança. A CF/88 fixou que a Segurança Pública é dever do Estado e responsabilidade de todos, contudo, por força da forma Federativa, a segurança pública tem responsabilidade repartida, com competências federais, estaduais, distritais e municipais. Porém, para que sua atuação seja eficaz é necessário que estes funcionem de forma articulada e sistêmica. Neste contexto as pessoas de uma determinada área passaram a ajudar nas estratégias da polícia e também a compartilhar com ela a responsabilidade pela segurança da região. Essas mudanças tiveram como objetivo melhorar as respostas dadas aos problemas de segurança pública, tornando tanto a polícia mais eficaz e reconhecida como também a população mais ativa e participativa nesse processo. A ideia de conselho comunitário de segurança surgiu nessa mesma ideia de criar um espaço onde todos poderiam se reunir e pensar em estratégias par ao enfrentamento de problemas de segurança, tranquilidade e insalubridade da comunidade, sempre orientados pela filosofia da polícia comunitária.

**Palavras-chave:** Polícia de proximidade. Segurança Pública. Políticas Públicas.

**APLICABILIDADE DO SISTEMA DE *Compliance* NO TERMINAL MARÍTIMO DE PONTA DA MADEIRA – SÃO LUÍS/MA.**

David Elias Cardoso Camara – Bolsista UniCeuma

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

O *Compliance*, enquanto resultado de uma série de movimentos de racionalizado do Estado para o combate à corrupção e a mitigação de riscos envolvendo instituições financeiras, serve como uma ferramenta indispensável em uma empresa que preze pelos níveis básicas de boa governança e nos exercícios dos princípios da ética e da moral no setor corporativo. De efeito, com o desenvolvimento do fenômeno da globalização, as práticas corruptoras se tornaram mais evidentes nos estados soberanos, ao passo que diferentes Estados apresentaram e promoveram atos normativos ao combate à corrupção, por exemplo, os Estados Unidos da América que instituiu o *Foreign Corrupt Practices Act* (FCPA) e o UK Bribery Act no Reino Unido e, mais recentemente, o Brasil implantou o seu Código de mitigação de riscos, que é a Lei n. 12.846 de 2013 que instituiu o *Compliance*. Sob esta ótica, a institucionalização do programa de *compliance* deixou-se de ser algo meramente optativo. É que a pluralidade de interesses econômicos vem inspirando uma nova visão político-social que contempla medidas quanto a prevenção e mitigação de riscos envolvendo uma instituição financeira. O *Compliance*, objeto do presente estudo, é delimitado a sua efetivação no Terminal Marítimo de Ponta da Madeira, localizado em São Luís do Maranhão. De efeito, a pesquisa aborda qual tipo de *compliance* é utilizado no referido complexo marítimo e qual grau de cultura de boa governança a empresa está situada. Assim, o presente estudo, a partir de um viés essencialmente bibliográfico e exploratório analisa o papel do *compliance* em um empresa no setor portuário buscando evidenciar o seu papel como instituição fomentadora de desenvolvimento econômico e social, e em que medida a transparência quanto a utilização do *compliance* é apresentada pelo Terminal Marítimo de Ponta da Madeira (TMPM).

**Palavras-chave:** *Compliance*. Terminal Marítimo de Ponta da Madeira. São Luís.

**DEVIDO PROCESSO PENAL E PRÁTICAS JUDICIÁRIAS NO TRIBUNAL DE JUSTIÇA NO MARANHÃO: uma análise sobre as garantias processuais penais.**

Leonardo Portela Moraes – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Prof. Dr. Thiago Allisson Cardoso de Jesus

O presente trabalho investiga o processo de efetivação das garantias processuais penais nos 30 anos da Constituição e nos 70 anos da Declaração Universal dos Direitos Humanos - DUDH, analisando o contexto hermenêutico no qual são prolatadas as decisões judiciais no TJ/MA, discutindo (eventual ausência de) parâmetros, dilemas e repercussões nas práticas judiciárias em um dos estados mais pobres da República. Elegeu-se como problema: em que medida as decisões criminais do TJ/MA são compatíveis com as garantias processuais penais constitucionais e quais são os entraves na observância pelo Judiciário Maranhense? Como hipótese: essas decisões denotam *atecnias* e descompassos com a previsão normativa constitucional e com os entendimentos doutrinários consolidados, repercutindo na deficiência de critérios como parâmetros para a segurança jurídica na atividade jurisdicional. Objetivou-se analisar o contexto das decisões criminais e verificar o parâmetro adotado nas mesmas, a fim de compreender o processo de efetivação das garantias fundamentais processuais penais nos moldes dos fundamentos do processo penal constitucional a partir das decisões exaradas no TJ/MA. A metodologia empregada está baseada na sociologia reflexiva aplicada às decisões dos últimos 03 anos e fez uso de técnicas de pesquisa documental, bibliográfica, análise de conteúdo e de discurso, considerando a necessidade de revelar/refletir o não-dito nos moldes foucaultianos. Assim, depreende-se que: a) ao estabelecer correlações entre os julgados, o contraditório e ampla defesa constituem as garantias com o núcleo essencial corriqueiramente restringido e causa de decretação de inúmeras nulidades; b) a violação às referidas garantias pode se configurar tanto pela ausência/deficiência dos atos de comunicação processuais como na defasagem técnica das teses jurídicas sustentadas; c) o estado de inocência, não mencionado de forma expressa em grande parte dos julgados, é tangenciado nas discussões sobre a culpabilidade e ônus probatório; d) os julgados refletem que as decisões fazem referências, por vezes sem reflexão, aos entendimentos do STJ e do STF, prejudicando a individualização do processamento criminal e, com arrimo no garantismo, e da pena.

**Palavras-chave:** Garantias. Constitucional. Judiciário.

## **DIREITO À EDUCAÇÃO E GOVERNANÇA POR INSTRUMENTOS JURÍDICOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS EM EDUCAÇÃO.**

Dienio Santos Silva – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Prof. Dr. Fernando Alves Dourado Gomes

O município dispõe de competência para atuar em um nível de extrema importância para o desenvolvimento da sociedade: a educação básica. Porém poucos são os estudos que se propõem a mapear a sua capacidade normativa, que por sua vez sofre por ter regulações pouco adequadas às demandas educacionais em contextos de crescente complexidade e pluralidade social. Objetivamos neste trabalho mapear e testar a consistência da regulação educacional na cidade de São Luís do Maranhão, especialmente no que diz respeito ao primeiro ciclo do ensino fundamental. E assim verificar, empiricamente, as principais incongruências entre a legislação aplicável e a situação concreta do ensino municipal. Analisaremos os principais instrumentos de políticas públicas que foram criados para auxiliar na efetivação do ensino de qualidade, e em especial o Plano Municipal de Educação. Com o auxílio de dados obtidos em sítios eletrônicos oficiais, apontaremos os principais problemas que devem ser enfrentados para a aplicação das metas previstas no PME. Por fim sugerimos como possível solução para um crescimento qualitativo na prestação dos serviços educacionais do município, a autonomia das escolas para a elaboração de seus planos e metas e a emancipação dessas dos planos genéricos e abstratos que são definidos por instâncias superiores. Com a elaboração de metas e estratégias feitas pelas próprias escolas estas não ficariam condicionadas às decisões, formulação e operacionalizações de instâncias superiores de controle de atos. Este seria um meio para se enfrentar a politização no processo de elaboração de políticas públicas educacionais. A atuação da Escola como verdadeiro órgão autônomo torna-se fundamental para a construção de um ambiente adequado para a prestação do ensino de qualidade.

**Palavras-chave:** Direito à Educação. Planejamento Educacional. Políticas Públicas.

**DIREITO A SAÚDE E A DOENÇA FALCIFORME: VISIBILIDADE PARA EFETIVAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS.**

Paulo Henrique de Freitas Dutra Junior – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Profa. Dra. Edith Maria Barbosa Ramos

A Anemia Falciforme é a enfermidade genética mais prevalente no Brasil, sendo necessária análises da efetividade das políticas públicas dirigidas ao enfrentamento da doença. Objetiva-se, portanto, compreender o contexto histórico - normativo da Falciforme, abeirando-se os aspectos de (in) visibilidade da doença, através das condições socioeconômica da população enferma, visando sopesar a real atuação dos gestores na criação, implementação e efetivação de políticas públicas. A metodologia empregada é à descritiva explicativa, com base em livros, teses, dissertações e artigos científicos, através das plataformas digitais Periódicos CAPES e Biblioteca Virtual da Saúde. Constatou-se que, os portadores da Falciforme não raro são pessoas pobres e de baixa escolaridade, dificultando a compreensão destes a adesão ao tratamento, reduzindo desta forma o comparecimento frequente aos centros de hemoterapia. Além do fator econômico, a política pública de Atenção Integral às Pessoas com Doença Falciforme e outras hemoglobinopatias, gerada pela portaria de nº 1.391, apresenta elevada problemática quanto a base de dados, dificultando a compreensão do impacto da política pública em território nacional. Conclui-se, portanto, que atualmente a uma necessidade de se buscar mecanismos mais eficazes para a visibilidade da Falciforme, bem como a melhor sistematização e articulação das políticas públicas para enfrentamento da doença, de tal forma que os pacientes possam ter acompanhamento e ambiente adequado nos hemocentros usufruindo em sua plenitude o direito fundamental a uma vida saudável.

**Palavras-chave:** Direito à saúde. Doença Falciforme. Políticas Públicas.

**LINCHAMENTOS:** uma análise de caso com morte no município de São Luís/MA.

Francisco Bruno da Silva Sousa – Voluntário

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

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa desenvolvida pela Universidade CEUMA, que tem por objetivo mapear e compilar material acerca da prática de linchamentos ocorridos no período de 2013 a 2016 e analisar o caso de Cledenilson Pereira da Silva, vítima de linchamento que resultou em morte na ilha de São Luís no ano de 2015. Ele foi espancado e ferido com uma garrafa e uma faca até a morte na presença de populares, após tentar assaltar um bar, pela crueldade que o jovem foi morto o caso teve grande repercussão nacional. O aumento no número de linchamento tem se tornado um componente da realidade social brasileira, refletido pelo descrédito da população na polícia e no judiciário e o enfraquecimento do Estado democrático de direito. A violência tem se tornado uma forma de combate da própria violência, onde a população se vê legitimada para realização da acusação, julgamento e execução do suspeito, fazendo uso da autotutela coletiva, ou seja, da força física, repelindo e excluindo àqueles que foram contrários à justiça no âmbito criminal. Sem garantir que o ainda acusado possa se defender, um verdadeiro tribunal paralelo a justiça institucional é montado, onde a população motivada pelo sentimento de vingança lincha até a morte. Um número crescente vem sendo registrado no Maranhão, particularmente em São Luís nos últimos anos.

**Palavras-chave:** Linchamento. Justiça popular. São Luís.

## **MEDIDAS SOCIOEDUCATIVAS EM MEIO ABERTO SOB O RECORTE DE GÊNERO.**

Lays Michelle Almeida – Voluntária

Orientador (a): Profa. Dra. Valdira Barros

O ato infracional segundo disposto na Lei Federal nº8.069/90 (Estatuto da Criança e do Adolescente) é uma conduta descrita como crime ou contravenção penal praticado por criança ou adolescente. A chamada doutrina de proteção integral define a criança e o adolescente como sujeito de direitos, garantindo seu pleno desenvolvimento e estabelecendo medidas repreensivas, pedagógicas e protetivas que melhor se apliquem a crianças ou adolescentes praticantes de atos infracionais, levando em consideração sua condição peculiar de pessoa em desenvolvimento. De acordo com o Estatuto, às crianças são aplicadas medidas de proteção e aos adolescentes são aplicadas medidas socioeducativas, estas que podem ser em meio aberto (advertência, obrigação de reparar o dano, liberdade assistida e prestação de serviço à comunidade) ou privativas da liberdade (semiliberdade e internação). O objetivo desta pesquisa é abordar medidas socioeducativas em meio aberto, focando na liberdade assistida que é mais aplicada aos adolescentes, analisando o funcionamento desse atendimento socioeducativo voltado ao gênero feminino, bem como os fatores que influenciam a inserção de meninas na prática de atos infracionais, já que o sexo feminino é o que apresenta menor número de casos. A metodologia da pesquisa neste trabalho se dá por meio da revisão bibliográfica e pesquisa documental. O aumento da violência relacionado aos atos infracionais de crianças e adolescentes pelo Brasil tem despertado o interesse dos pesquisadores. Considerando o aporte teórico desta pesquisa, conclui-se que as adolescentes representam a liberdade assistida por um lado como um espaço de aprendizagem (pedagógico, reflexivo, de mudança de comportamento), e por outro evidenciam as dificuldades em se afastar da prática de atos infracionais, em se vincular às escolas, em obter trabalho e ter disciplina para cumprir a medida socioeducativa que lhes foi aplicada.

**Palavras-chave:** Estatuto da Criança e Adolescente. Medidas socioeducativas. Recorte de gênero.

**MODIFICAÇÃO CONSTITUCIONAL POR MEIO DE PEC OU INTERPRETAÇÃO DO STF SOBRE O POLICIAMENTO OSTENSIVO EM CARÁTER SUBSIDIÁRIO PELA GUARDA MUNICIPAL.**

Letícia dos Reis Araújo – Voluntária

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

O presente trabalho busca propiciar a compreensão sobre as atribuições da Guarda Municipal partindo da Lei nº13.022/14, indicando-a sua origem, as posições adotadas que divergem sobre sua constitucionalidade, desmistificando o entendimento de que a Guarda Municipal só está ligada ao patrimônio, mas que há uma amplitude interpretativa da norma constitucional. Está presente na Constituição Federal, no artigo 144, §8, a inserção do município como responsável pela segurança pública, ou seja, a possibilidade da Guarda Municipal atuar ativamente. Contudo, apesar do amparo constitucional, no Atlas da Violência 2018, produzido pelo Ipea e pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP), foi constatado que em 2016, o Brasil alcançou a marca histórica de 62.517 homicídios, segundo informações do Ministério da Saúde (MS). Diante dos índices alarmantes constatados, é indispensável questionar o atual sistema de segurança pública do país. Se os órgãos atuantes, devido inúmeros fatores, não estão sendo suficientes para combater a criminalidade no país, é necessário estabelecer novas estratégias e analisar o uso de forma mais ampla do órgão estudado para maior benefício da população, utilizando como referência as experiências dos métodos adotados nas cidades Medellín e Bogotá com o uso da Guarda Municipal. O problema disposto no trabalho é compreender se é possível a aplicação do policiamento ostensivo pela Guarda Municipal. Tendo como objetivo geral discutir os principais aspectos jurídicos e propor uma modificação constitucional para que esta atue em caráter subsidiário, com a finalidade de reduzir os índices de criminalidade. Bem como os objetivos específicos, sendo eles estudar a origem da Guarda Municipal; analisar a posição legislativa e constitucional da Guarda Municipal; propor alteração constitucional por meio de PEC ou julgamento no STF para possibilitar o policiamento ostensivo pela Guarda Municipal.

**Palavras-chave:** Constitucional. Policiamento. Guarda Municipal.

**O LICENCIAMENTO AMBIENTAL PORTUÁRIO E O DESAFIO DA  
SUSTENTABILIDADE: ESTUDO DE CASO DO PORTO DO ITAQUI/MA.**

Thalyne Ribeiro Araújo - Voluntária

Orientador (a): Prof. Ma. Cristiane Caldas Carvalho

A Política Nacional de Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6.938/81, visa assegurar condições ao desenvolvimento socioeconômico e ambiental através de princípios e instrumentos, dentre os quais, encontra-se o Licenciamento Ambiental previsto no art. 9º, IV. Nessa perspectiva, a análise de caso do Porto do Itaqui/MA, segundo maior Complexo Portuário do Brasil, situado no município de São Luís/MA, mostra-se relevante à medida que o Estudo e o Relatório de Impacto Ambiental tratam de inúmeros fatores, dentre os quais as condições ambientais, as consequências econômicas e sociais, bem como as medidas mitigadoras da expansão do referido porto maranhense. Dessa forma, analisa-se o licenciamento ambiental, considerando-se os requisitos jurídicos, com ênfase para os indicadores sociais e econômicos voltados ao atendimento de condições de sustentabilidade. Para tanto, utilizou-se a pesquisa qualitativa, com método bibliográfico de coleta de dados em acervo físico e eletrônico, além de base de dados legislativo e documental. Dessa forma, foi constatado que a expansão portuária visa ampliar a rede de serviços portuários, com impacto na produtividade econômica no Estado através da contratação serviços e mão de obra local, com significativo impacto social temporário em empregabilidade e fomento à economia local. Todavia, impactos negativos também foram identificados, a exemplo de áreas de supressão de vegetação, poluição do ar por remoção de solos, aterramento de áreas próximas à amplitude de marés, interferência nas áreas atuais de pesca, além de aumento de tráfego de veículos e máquinas pesadas nas imediações, dentre outros. Como medidas mitigadoras, foram identificadas com destaque os programas de compensação ambiental, dentre os quais: programa de compensação da atividade de pesca, programa de recuperação de áreas degradadas e plantio compensatório, previstos no EIA/RIMA, dentre outras. Diante do exposto, conclui-se que o Licenciamento Ambiental é, portanto, um relevante instrumento capaz de indicar impactos positivos e negativos, danos potenciais e efetivos, bem como medidas mitigadoras antes mesmo da atividade ser executada, em exímia aplicação dos Princípios da Prevenção e da Precaução, fornecendo subsídios para o controle social e para a atuação do Poder Público no controle de empreendimentos.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Licenciamento. Porto do Itaqui.

**O PLANO DIRETOR COMO INSTRUMENTO DE INCLUSÃO SOCIOECONÔMICO  
PARA POPULAÇÃO DE EXTREMA POBREZA.**

Débora Gomes Silva – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Cláudia Regina de Oliveira Cantanhede

O presente trabalho aborda a função social da propriedade que, conforme art. 5º, inciso XIII da CRFB, a todos é assegurado o direito de propriedade e que a função social possui caráter de dever coletivo, estando o direito à propriedade garantido se sua função social for cumprida. Também a função social direciona o plano diretor a planejamento de ações executáveis, isto é, passíveis de serem efetivamente realizadas pela Prefeitura, traduzindo eficiência e eficácia. Questiona-se então sobre como o plano diretor deve favorecer a inclusão da população de baixa renda na garantia do direito fundamental à propriedade. O plano diretor de São Luís traz em seu bojo a desapropriação e a regularização fundiária com fim de garantir de direito de propriedade da população carente. Portanto, é possível perceber a importância destes instrumentos de Direito Urbanístico, embora a execução de políticas públicas esteja aquém do ideal para uma significativa parcela da sociedade, notadamente a população de baixa renda.

**Palavras-chave:** Função social. População de baixa renda. Plano Diretor.

**POLICIAMENTO COMUNITÁRIO E PREVENÇÃO DO CRIME:** análise da eficácia da Unidade de Segurança Comunitária do Pólo Coroadinho – USC/Coroadinho.

Elber Kennedy Ferreira Moraes – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Prof. Dr. Márcio Aleandro Correia Teixeira

A pesquisa objetivou discutir o policiamento comunitário como uma nova filosofia de policiamento de prevenção criminal em contraposição a política tradicional de “tolerância zero”, muito presente nos estados brasileiros e consubstanciada no método de estímulo-resposta no qual a polícia judiciária geralmente é requisitada após a ocorrência delitiva, ou mesmo nas famosas “batidas policiais” e “blitzes”, verdadeiras “caçadas aos desviantes”. A partir da coleta de dados junto ao comando da Unidade de Segurança Comunitária do Pólo Coroadinho – USC/Coroadinho, assim como da Academia de Polícia Militar Gonçalves Dias – APMGD, pretendeu-se elaborar um quadro comparativo dos índices de criminalidade antes e após a implantação da referida unidade no pólo Coroadinho, buscando analisar a eficácia dessa política criminal de aproximação da comunidade com as questões de segurança. A pesquisa avaliou ainda o policiamento comunitário do ponto de vista de política pública, da participação da comunidade, por meios de conselhos comunitários, na discussão e elaboração de estratégias de ação para redução da criminalidade e construção de um ambiente pacífico e harmonioso.

**Palavras-chave:** Policiamento Comunitário. Prevenção do Crime. Coroadinho.

**POLÍTICA CRIMINAL E LEGISLAÇÃO PENAL NO BRASIL CONTEMPORÂNEO:**  
uma análise à luz da criminologia crítica.

Whesley Nunes do Nascimento – Voluntário

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

A presente pesquisa objetiva, fundamentalmente, analisar a elaboração legislativa penal, a partir das políticas criminais subjacentes às mesmas, especialmente no Brasil contemporâneo, sob a ótica do marco teórico da Criminologia Crítica, contribuindo no sentido de eleger estratégias estatais para lidar com a criminalidade e o controle social, bem como, em uma linha pragmática, sugerir alternativas que possam ajudar na solução do tão difícil problema. Em busca do alcance de tão complexo objetivo, necessário se faz abordar determinados aspectos do paradigma punitivo exercido pelo Estado, em especial, a hipertrofia da lei penal enquanto política criminal, abordando questões como a contribuição da mídia, que se fundamenta nos ideais do movimento de Lei e Ordem, para a construção de uma base de aceitação popular para a aplicação de duras medidas repressivas penais, dando-se ênfase, assim, ao caráter ameaçador como forma de controle social. Assim, a partir do que até então exposto, manifesta-se o problema: As políticas criminais que estão ou deveriam estar inseridas na legislação penal brasileira contemporânea são aptas a enfrentar o problema da criminalidade? O objetivo geral do presente trabalho é analisar a elaboração legislativa penal, a partir das políticas criminais subjacentes às mesmas, especialmente no Brasil contemporâneo, sob a ótica do marco teórico da Criminologia Crítica.

**Palavras-chave:** Política criminal. Criminologia Crítica. Criminalidade.

**SÃO LUÍS:** uma análise sobre as mudanças urbanas no Parque Estadual do Sítio do Rangedor.

Andréa Gomes Martins – Voluntária

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

O trabalho apresentado fez uma análise sobre a importância do Parque Estadual do Sítio do Rangedor, levando, portanto, em consideração a sua figura ambiental, seja em relação a sua função de manter em equilíbrio climático na capital maranhense, como o seu elevado valor aquífero. É uma área de grande importância em São Luís, e apesar de tudo isso, sofre com queimadas ilegais, despejo de dejetos, caça ilegal e desmatamento. Destarte, o Governo do Estado do Maranhão reunido com a Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Naturais, resolveram construir um Complexo Ambiental e de Lazer em parte da área que está sendo gravemente afetada. Com isso, analisamos e comentamos sobre esta situação, pontuando os dois interesses ressaltados: o meio ambiente e o lazer da população. Além do mais, foi feito um breve histórico de São Luís para entender o contexto das mudanças urbanas que a capital vem passando ao longo dos anos. Principalmente, contextualizando sobre o Sítio do Rangedor, que sofreu algumas alterações em razão de interesses estatais e sociais. Deste modo, o estudo apresenta uma visão constitucional e de leis que regulamentam as Unidades de Conservação, já que o Rangedor é uma UC, incluída na categoria de proteção integral e, em contrapartida, conter obras voltadas ao esporte e ao lazer da população.

**Palavras-chave:** Parque Estadual do Rangedor. São Luís. Meio Ambiente.

**SOTAQUE COSTA DE MÃO:** o procedimento de salvaguarda do patrimônio imaterial cultural do Brasil.

Ronald Pereira Rocha – Voluntário

Orientador (a): Profa. Ma. Cristiane Caldas Carvalho

O presente trabalho analisa o procedimento administrativo de salvaguarda do Sotaque de bumba-meu-boi conhecido como “Costa-de-Mão”, em razão do processo de desaparecimento nas manifestações culturais no Estado do Maranhão. Originado na região do Município de Cururupu/MA, recebeu a citada denominação pelo fato dos pandeiros serem tocados com a costa das mãos pelos brincantes. Juntamente com outros quatro sotaques (Matraca, Zabumba, Orquestra e Sotaque da Baixada), o sotaque “Costa-de-Mão” constitui a diversidade cultural de ritmos e instrumentos que integram as manifestações do bumba-meu-boi do Maranhão, declarado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN como Patrimônio Cultural do Brasil. A realidade é que esse sotaque encontra-se severamente desvalorizado e corre o risco de desaparecer, embora componha a identidade cultural e histórica maranhense. Para tanto, a presente pesquisa identificou o procedimento administrativo para a salvaguarda e as consequências jurídicas e sociais esperadas. Identificou-se ainda que a obtenção do título de “Patrimônio Cultural do Brasil” envolve a execução do Programa Nacional do Patrimônio Imaterial em um procedimento participativo com as comunidades ou grupos detentores do conteúdo imaterial a ser especialmente protegido. Por fim, constatou-se que o procedimento de salvaguarda trata-se de relevante instrumento para a proteção do conteúdo imaterial da cultura brasileira, em verdadeiro exercício democrático e participativo da tutela das manifestações humanas no Estado brasileiro.

**Palavras-chave:** Sotaque Costa de Mão. Salvaguarda. Patrimônio imaterial cultural.

## **SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E A POLÍTICA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO.**

Maria GleyceKellen Ferreira Brandão – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Cristiane Caldas Carvalho

Como um dos parâmetros norteadores da Constituição da República Federativa do Brasil o equilíbrio ambiental é, além de um direito, uma necessidade. Inserido em capítulo próprio, no artigo 225, o legislador promoveu a corresponsabilidade entre o Poder Público e a coletividade no dever de defender e preservar o meio ambiente. Além do aporte constitucional, a legislação especial avançou com a edição da lei nº 11.445/07 que define as diretrizes atuais básicas e específicas para o saneamento básico no país. Assim, robustamente acolhido pela legislação, o saneamento básico é matéria legal e histórica, relevante para a proteção do meio ambiente e da vida, visando a interação sadia entre desenvolvimento e sustentabilidade. Nesse sentido, a Política Nacional de Saneamento Básico foi analisada sobre o viés jurídico e de execução de políticas públicas ambientais e sanitárias, com identificação de dados oficiais sobre o esgotamento sanitário domiciliar e o déficit no tratamento do esgoto, o que se mostrou como o ponto mais problemático para a política de saneamento. O desafio da sustentabilidade multidimensional se perfaz na execução de políticas públicas, além da conscientização social. A pesquisa constatou que a Política Nacional de Saneamento Básico é um importante instrumento jurídico para a efetivação da sustentabilidade no Brasil. Em que pese os desafios de sua execução, a lei determina instrumentos, princípios e regras que devem ser atendidas visando o equilíbrio ambiental e a garantia da dignidade da pessoa humana nas condições sustentáveis de vida. Porém, observou-se que a escassez de recursos, o baixo investimento estatal e a dificuldade no enfileiramento das causas ambientais opõem óbices à efetivação da garantia ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, expressamente previsto no artigo 225 da Constituição Federal. Logo, torna-se necessária a concentração de esforços de agentes estatais e da própria população para a devida existência do almejado equilíbrio ambiental.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Saneamento Básico. Política Pública.

**SUSTENTABILIDADE:** a possibilidade jurídica da isenção fiscal na compra de carros elétricos.

Giovanna Fonseca Ferro da Silva – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Cristiane Caldas Carvalho

A presente pesquisa trata sobre a isenção tributária na aquisição de veículos automobilísticos elétricos, como promoção à sustentabilidade, visto que mesmo com o Programa de Controle de Emissões Veiculares, ainda há emissão de gases poluentes na atmosfera. Estabelecido nas bases constitucionais, o Sistema Tributário Nacional afirma que a prática de tributar da Federação Brasileira deve ter por finalidade atingir a satisfação dos direitos sociais, inclusive dos direitos difusos, dentre os quais o direito ao meio ambiente albergado no art. 225 da Constituição Federal de 1988. Portanto, um dos instrumentos interessantes é a possibilidade de utilização da isenção fiscal como incentivo à compra de veículos elétricos, visando a promoção da sustentabilidade ambiental. Perspectivas históricas e legais foram analisadas, com destaque para o Projeto de Lei nº 454/2017, em tramitação no Senado, o qual proíbe a venda de veículos novos com motor a combustão a partir do ano de 2060, bem como a aplicação de alíquota diferenciada do IPVA (Imposto Sobre Propriedade Veículo Automotor) ou mesmo a isenção do referido imposto para proprietários de veículos com força motriz elétrica. Além disso, a pesquisa evidenciou experiências de isenção fiscal no IPI (Imposto Sobre Produto Industrializado) para veículos na mesma modalidade, indicando a aplicação de instrumentos econômicos, tributários e fiscais voltados à sustentabilidade multidimensional.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Isenção fiscal. Carros elétricos.

**VIOLÊNCIA URBANA, VINGANÇA PRIVADA E JUSTIÇA POPULAR: análise**  
sobre os linchamentos na Região Metropolitana de São Luís/MA.

Anna Kelly Diniz Pires – Bolsista UniCeuma

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

O presente trabalho é fruto de uma pesquisa realizada pela Universidade Ceuma que estuda os comportamentos desviantes e controles sócio-penais com ênfase nos linchamentos. O problema da pesquisa gira em torno da seguinte pergunta: há alguma justiça e legitimidade em linchar? O Objetivo da pesquisa é mapear e analisar ocorrências de linchamentos na região metropolitana de São Luís entre 2013 e 2017. Justificando-se pelo fato de o Maranhão ser o Estado brasileiro com maior número de ocorrências de tal prática. As metodologias utilizadas foram a bibliográfica, documental e análise quantitativa de conteúdo. Com base nos resultados parciais, percebeu-se que o número de linchamentos aumentou no Maranhão. Segundo monitoramento da Sociedade Maranhense de Direitos Humanos (SMDH), em 2013 foi registrado 10 mortes, em 2014 e 2015 foram registradas 15 mortes, respectivamente. Em 2016, houve um salto no número de ocorrências chegando a 29 e número de mortes na região metropolitana da ilha. Ressalta-se a escassez de dados oficiais acerca da prática em análise, o que dificulta a noção da real dimensão dessa problemática.

**Palavras-chave:** Justiça popular. Linchamento. Criminologia.

### **O ESTUDO DA LINGUAGEM EM ROTA 66.**

Ismael Conceição Vasconcelos – Voluntário

Orientador (a): Profa. Dra. Andrea Teresa Martins Lobato

O livro-reportagem institui-se objeto de curiosa discussão em face da estrutura peculiar de sua narrativa, isso por conjugar dois discursos distintos: o literário e o jornalístico, que possuem uma impossibilidade aparente de entrelaçamento. É certo que a objetividade e imparcialidade são requisitos fundamentais do jornalismo, contudo, um livro-reportagem é o espaço que as grandes reportagens não encontram nos meios tradicionais, em vista disso é necessário que se pormenorize os detalhes destas grandes reportagens em livros dessa espécie, de forma que se garanta não apenas a exposição dos dados e acontecimentos, mas também a precisa compreensão por parte do leitor. O escritor do livro-reportagem necessita, portanto, conferir vida aos relatos, para que de forma eficaz se consiga tal compreensão, é neste intuito que o jornalista esbarra com a linguagem literária, um objeto linguístico e ao mesmo tempo estético, segundo Proença Filho. Esse esteticismo confere ritmo diferente às normas de uso comum da língua por meio de aparatos como metáforas; neste aspecto, tal linguagem dialoga com a ficção e com o real, trabalhando, assim, com o sensorial de quem lê. Evidentemente, tais recursos se fazem imprescindíveis ao escritor do livro-reportagem que objetiva imprimir em seu livro narrativas à altura da vida. Entretanto, o livro-reportagem ainda se institui um produto jornalístico e deve manter-se fidedigno ao real, resta assim entender de que forma o escritor do livro reportagem mescla recursos do discurso literário e do jornalístico, sem que haja um comprometimento da natureza de seu produto, em que aspectos as peculiaridades de uma das linguagens esbarra nas da outra e como o autor do livro trata tais distinções.

**Palavras-chave:** Livro-reportagem. Linguagem. Rota 66.

**JORNALISMO ONLINE E BASE DE DADOS:** um mapeamento diagnóstico e prognóstico da informação noticiosa no Maranhão.

Tulio de Sousa Leite – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Patrícia Rakel de Castro Sena

Objetiva-se com essa pesquisa identificar como as notícias do Portal Imirante.com se comportam ao modelo de pirâmide deitada estudada por João Canavilhas (2012). O estudo realizou-se dividido em duas fases durante um período de um ano. Na primeira fase, foi realizado um acompanhamento da redação produtiva dos redatores do Imirante.com durante o período de três meses do ano de 2018. O modelo aplicado nessa primeira fase foi de observação participante durante a primeira semana dos três meses selecionados. Na segunda fase, foram coletadas via e-clipping de notícias, novamente, durante a periodicidade de mais três meses e a partir dessa coleta criada uma semana aleatória a qual foi submetida aos níveis do método de pirâmide deitada. Objetivou-se apropriar-se do jornalismo online que se faz no Maranhão para entender a aplicabilidade da pirâmide deitada enquanto técnica de uma nova rotina produtiva que se impõe às redações inseridas no contexto atual da cibercultura. Especificamente, buscou-se analisar de que forma as técnicas da pirâmide deitada enquanto aspectos de organização e arquitetura noticiosa estão sendo realizadas pelo Imirante.com, observar como as matérias jornalísticas produzidas pelo imirante.com estão sendo produzidas seguindo a lógica da variável “dimensão”, como possibilidades para se pensar um jornalismo online a base de dados e mapear os impactos do uso da pirâmide deitada na rotina produtiva do jornalismo no Maranhão. O resultado da análise indicou uma dessemelhança na estrutura da notícia do Imirante.com, bem como também uma supressão de características dentro dos níveis propostos por Canavilhas como forma ideal para notícia elaborada na e para a web.

**Palavras-chave:** Notícias. Portal Imirante. Jornalismo online.

**ROTA 66:** uma análise da produção do livro-reportagem.

Juliana Pereira Silva – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Andrea Teresa Martins Lobato

A temática do presente da pesquisa, tem como objetivo analisar a produção do livro-reportagem como uma nova tipologia do discurso. O jornalismo e a literatura em convergência possibilitaram novas vertentes para a produção textual jornalística, dentre elas temos a figura do livro-reportagem como um veículo de comunicação. A reportagem em livro como tendência contemporânea permitiu que jornalistas aprofundassem temas ou acontecimentos por meio de uma interação entre fato e ficção. No Brasil, a nova vertente ainda não possui tanta visibilidade como em outros países, mesmo que alguns autores brasileiros já tenham introduzido a discussão no país. Sendo o objeto de estudo da nossa presente pesquisa, o livro *Rota 66: a história da polícia que mata*, de Caco Barcellos, é um dos livros-reportagem brasileiros que obteve larga repercussão e sucesso no mercado editorial brasileiro pois se tornou uma referência devido sua função social de denunciar os crimes cometidos pela ROTA. Apesar do livro não ser uma produção ficcional, a análise da obra de Barcellos proporciona as semelhanças e diferenças entre os discursos jornalístico e literário além de verificar os elementos presentes ao longo da obra. Enquanto a literatura constrói a narrativa e seus personagens por meio da ficcionalidade, o jornalismo introduz a investigação, a veracidade, checagem dos fatos, entrevistas e uma linguagem mais técnica para compor a narrativa. Além disso, o livro-reportagem é um dos principais veículos de comunicação que o jornalismo investigativo se apoia, pois possibilita ao jornalista mais tempo de apuração, investigação e uma certa liberdade de escrita. A simbiose jornalístico-literário tornou a reportagem mais subjetiva, criando uma nova linguagem para contemplar a narrativa de uma ocorrência. Nessa medida, buscamos compreender como o livro-reportagem transforma um acontecimento factual em narrativa através das influências das marcas de linguagem tanto da literatura quanto do jornalismo.

**Palavras-chave:** Livro-reportagem. Rota 66. Narrativa.

**PARTE V**

**ÁREA DE CONHECIMENTO – ENGENHARIAS**

**CURSOS:**

**ENGENHARIA AMBIENTAL**

**ENGENHARIA CIVIL**

**ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO**

**ENGENHARIA DE PETRÓLEO**

**ENGENHARIA MECÂNICA**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO AR INTERIOR DE AMBIENTE COM  
CLIMATIZAÇÃO ARTIFICIAL.**

Sielys dos Santos Amaral – Voluntária

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

Neste trabalho realizou-se um diagnóstico de poluição por particulados no ar, em que se dá pelas substâncias (líquido sólido e gasoso) que são lançadas diariamente na atmosfera decorrentes de atividades humanas em forma de gases e vapores. O material particulado disperso no ar podem ainda ter efeitos significativos e potenciais na saúde, onde incluem doenças de trato respiratório, como o câncer respiratório, inflamação de pulmão, agravamento de sintomas de asma, alergias graves, entre outras. Além disso, também podemos falar da poluição interna, referente aos ambientes fechados, bem como suas consequências para a saúde do homem, em que um ambiente interno está relacionado com ar respirado em ambientes fechados, sendo eles em hospitais, escolas, bibliotecas, cinemas, shopping, escritórios, prédios, meios de transporte, dentre outros. Dessa forma, o objetivo é avaliar a qualidade do ar nesses ambientes internos, através das técnicas de deposição e parâmetros como a temperatura, nível de ruído, umidade relativa do ar e concentração de dióxido de carbono, onde justifica-se na medida em que surge a necessidade de minimizar o problema da poluição do ar em ambientes fechados, bem como esclarecer como a poluição atmosférica exterior influi sobre a poluição do ar de ambientes internos climatizados, tendo em vista que atualmente essa seja uma das maiores poluições a serem enfrentadas, principalmente pela quantidade de horas exposta durante o dia. Com isso, para minimizar a fonte de contaminação interna, é necessário utilizar a maneira mais prática, ou seja, medidas para o controle de poluentes externos.

**Palavras-chave:** Poluição. Ambiente. Microorganismos.

**AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MICROBIANO NA RECUPERAÇÃO DE  
AMBIENTES CONTAMINADOS POR HIDROCARBONETOS.**

Moisés Silva Santos Júnior – Voluntário

Orientador (a): Profa. Dra. Rita de Cássia Mendonça Miranda

A montagem das leiras foi realizada no mês de março de 2018 no Laboratório de Práticas Ambientais da Universidade Ceuma, Ceuma Turu, sendo um total de três leiras de 1kg com valores distintos de materiais orgânicos e inorgânicos, após uma semana, inseriu-se em todas o resíduo de oficina mecânica (óleo) automotivo usado). Quanto ao agente biológico o experimento T1 é o processo de compostagem tradicional, no experimento T2 inoculou-se apenas o fungo do gênero *Penicillium* e no experimento T3 inseriu-se o mesmo fungo adicionado de fezes. As análises da primeira etapa no laboratório foram realizadas durante 3 meses, realizando-se os procedimentos de diluição seriada com proporção 1 para 9 e a técnica de Spread Plate em meios de culturas seletivos diferenciais. Logo, houve a contagem das unidades formadoras de colônias. Também foram realizadas as análises dos parâmetros físico-químicos do solo seguindo a resolução da Embrapa de 1997, buscando resultados de pH, carbono orgânico total, matéria orgânica e umidade do solo. Como o experimento foi realizado no período chuvoso, a segunda etapa do projeto foi responder como a umidade influenciou T3 em 8 leiras, cada uma com valor fixo de água variando de 650ml até 1000ml. As análises no laboratório foram realizadas durante 3 meses, seguindo as mesmas análises da primeira etapa, havendo os procedimentos de diluição seriada, técnica de Spread Plate nos meios de culturas seletivos diferenciais, contagem de unidades formadoras de colônias e as análises dos parâmetros físico-químicos do solo (pH, carbono orgânico total e matéria orgânica). Houve a separação do resíduo de oficina mecânica do solo utilizando o reagente Hexano P.A, em uma capela de exaustão, forma separados através de papeis filtro após agitação de 1 hora na máquina Shaker e armazenados em tubos de Eppendorf para análise em cromatografia CG-MS.

**Palavras-chave:** Contaminação ambiental. Hidrocarbonetos. Bioremediação

**AVALIAÇÃO QUÍMICA E GRANULOMÉTRICA DOS SOLOS COMO AMBIENTE  
PARA O POTENCIAL DESENVOLVIMENTO DE FUNGOS PATOGENICOS  
(*Cryptococcus* spp.), EM DIFERENTES MUNICÍPIOS DO ESTADO DO  
MARANHÃO.**

Neuriane Silva Lima – Bolsista UniCeuma

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

A criptococose é uma micose causada por fungos pertencentes ao gênero *Cryptococcus* encontrado em solos, madeira em decomposição ou até mesmo em árvores, ambos contaminados com excretas de aves, especialmente por pombos, onde os fungos mantêm-se viáveis para contágio por até dois anos. Foram selecionados para o estudo, quatro municípios do Estado do Maranhão: Presidente Dutra; Caxias; São Luís e Imperatriz, para a realização de 2 coletas anuais de solo no período seco e chuvoso (julho e novembro), as coletas foram realizadas em três pontos de cada cidade, com ênfase nas praças de maior utilização da comunidade e para comparação de dados, ambientes com pouca ação antrópica. Foram feitas amostras compostas de todos os pontos para a caracterização físico-química dos solo do local, as amostras de solo foram coletadas com o auxílio de trato holandês, onde foram coletadas na profundidade de 0-20cm, acondicionadas em sacos, estéreis, identificadas, armazenadas em isopor e transportadas aos laboratórios para caracterização do solo e isolamento do *Cryptococcus*. A caracterização do solo foi feita utilizando metodologias da Embrapa (2017) e para o isolamento do fungo foi utilizado o método descrito por Clark (1965) e adaptado para o isolamento de *Cryptococcus* spp. Das 24 amostras de solos coletadas nas quatro cidades, 12 foram no período seco e 12 no período chuvoso, 14 apresentaram crescimento de colônias de tamanho médio, textura cremosa, cor amarelada e bordo regular, o que levou a presumir a presença de *Cryptococcus*. Os resultados obtidos nesse estudo permitiram relacionar o crescimento fúngico com alguns fatores ambientais, como o pH do solo levemente ácido dos pontos, altas porcentagens de umidade, valores expressivos de matéria orgânica (MO) resultante da decomposição de galhos, folhas e de outros resíduos orgânicos, sódio (Na) e de potássio (K) que estão intimamente ligados à salinidade do ambiente, entre outros fatores.

**Palavras-chave:** Criptococose. Solo. Fungo patogênico

**CARACTERIZAÇÃO DE BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS DE RAÍZES DA PALMEIRA BABAÇU E DA LEGUMINOSA “SABIÁ”, QUANTO A CAPACIDADE DE FIXAÇÃO DE NITROGÊNIO E DE SOLUBILIZAÇÃO DE FÓSFORO.**

Thalia Izadeley Oliveira dos Santos – Bolsista FAPEMA

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

A palmeira babaçu (*Attalea speciosa* Mart., *Arecaceae*) é um componente dominante e ruderal nas paisagens do centro-norte do Maranhão e de outras regiões periféricas da Amazônia. Já as leguminosas se destacam por produzir substâncias alelopáticas fortes, p.ex. alcalóides, entre outros, e são reconhecidas por terem associações microbianas de elevada importância ecológica (Funções Ecosistêmicas). Com o presente projeto objetivou-se caracterizar as bactérias endofíticas de raízes da palmeira babaçu e da leguminosa “sabiá”, quanto a capacidade de produção de enzimas como as relacionadas a fixação de nitrogênio e solubilização de fósforo. Para tal, já haviam sido coletadas quinze raízes finas (< 2 mm) dentro das parcelas com sabiá e babaçu, obtidas através de uma amostra composta de três monólitos de solos. Após o processo às raízes foram inseridas em tubos “falcon”, colocadas em isopor com gelo-gel. Foi realizada uma desinfestação das raízes para o isolamento das bactérias endofíticas após a obtenção de culturas puras, realizamos a caracterização morfológica dos isolados, coloração de Gram e testes enzimáticos seguindo a metodologia clássica. Os resultados mostraram que os isolados da palmeira babaçu e da leguminosa “sabiá” produziram enzimas hidrolíticas. Dos 43 isolados da palmeira babaçu, 51,1% apresentaram atividade lipolítica; 11, 6% atividade amilolítica; seguidas por celulase e lipase que apresentaram o mesmo percentual de 13, 9%. Já dos 15 isolados da leguminosa sabiá, 13, 3%, apresentaram produção de lipase e amilase, seguidos por 6,6% da atividade de celulase e não apresentou atividade proteolítica. Os isolados estudados apresentaram potencial na produção de enzimas extracelulares.

**Palavras-chave:** Microrganismos. Funções ecológicas e produção de enzimas.

**ISOLAMENTO E ATIVIDADE BIOLÓGICA DE *Actinomicetes* EMPREGADOS NO CONTROLE BIOLÓGICO.**

Érima Josysielly Mendonça Castro – Bolsista CNPq

Orientador (a): Profa. Dra. Rita de Cássia Mendonça de Miranda

O solo como sistema abiótico, nos oferece diversos recursos quando se trata de microbiologia. Os microrganismos presentes no solo têm grande importância no processo de ciclagem de nutrientes e na degradação de matéria orgânica, podendo então produzir enzimas de interesse biotecnológico. Visando a busca de compostos que se apresentem como antimicrobianos, este trabalho objetivou a bioprospecção de microrganismos da ordem *actinomycetales* isolados de solo contaminado com organoclorado capaz de produzir metabólito secundário com o poder de inibição frente a patógenos clínicos dentre os quais estão bactérias gram positivas e negativas, e leveduras. A identificação dos microrganismos se deu através da técnica de coloração de Gram e Microcultivo. Para identificar a atividade antimicrobiana, utilizou-se o método de Difusão em Ágar e posteriormente, foi utilizada a técnica em Meio Líquido com o intuito de identificar os microrganismos capazes de secretar o metabólito para o meio extracelular. O teste de toxicidade se deu através do modelo Alternativo com *Tenebriomolitor*. Foram identificadas bactérias Gram positivas, negativas, filamentosas e fungos. Observou-se a formação dos halos de inibição tanto no método de Difusão em Ágar quanto no teste em Meio Líquido e os metabólitos apresentaram baixa e média toxicidade. Com os resultados apresentados, é possível afirmar que solos contaminados com agrotóxicos são fontes promissoras para a bioprospecção de microrganismos de interesse biotecnológico. Em se tratando da seleção destepara sua aplicação como controle biológico, há de se considerar, além da seletividade do meio de cultivo, a atividade biológica do caldo fermentado ou de metabólitos isolados frente a larvas de insetos e linhagens de fungos fitopatogênicos. Nesse contexto, espera-se formar as bases para o desenvolvimento de processos para de controle biológico de pragas da soja no município de Balsas, estado do Maranhão, tomando-se como ponto de partida as investigações acerca do potencial dos isolados nativos de ambientes de produção.

**Palavras-chave:** Actinomicetos. Controle Biológico. Fitopatógenos.

## **MODELAGEM AMBIENTAL DO SISTEMA MANGUEZAL FRNTE O AUMENTO DO NÍVEL DO MAR COM OMT-G.**

Vera Raquel Mesquita Costa – Bolsista FAPEMA

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

O manguezal é um sistema ecológico costeiro tropical, encontrado em locais que haja encontro da água doce com água salgada, sendo o solo úmido, salgado, lodoso, pobre em oxigênio, mas muito rico em nutrientes. O OMT-G que é um modelo de dados geográfico partindo das primitivas básicas da UML, e que introduz primitivas geográficas com o objetivo de aumentar a capacidade de representação semântica. O presente trabalho teve como objetivo fazer uma análise do modelo apresentado verificando como o mesmo se comporta, definindo as entidades e a partir dos resultados entender o motivo de se fazer uma modelagem para verificação de dados altimétricos em locais litorâneos. A metodologia utilizada foi o modelo OMT-G, na qual foi desenvolvido à partir do modelo para diagrama de classes da UnifiedModelingLanguage (UML) (Rational Software Corporation, 1997), diferenciando-se desse, pelo fato de ter adicionado características geográficas ao modelo, no intuito de acrescentar mais capacidade de representação semântica para aquele modelo e, com isso, facilitando o entendimento entre o modelo mental do espaço a ser modelado e o modelo de representação usual. Os resultados apresentaram um desenvolvimento da modelagem, na qual compreende a geração de um modelo conceitual orientado a objetos para facilitar a compreensão e a implementação evolutiva do código que simula a elevação do nível do mar e a reposta do manguezal da Ilha de São Luís.

**Palavras-chave:** Manguezal. Modelagem. Nível do mar.

**SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DO MATERIAL COMPÓSITO SiO<sub>2</sub>/CeO<sub>2</sub>/Sm  
COMO SENSOR ELETROQUÍMICO DE AGROTÓXICOS EM AMOSTRAS  
AMBIENTAIS.**

Felicia Maria Melo Aragão – Bolsista FAPEMA

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

O projeto de pesquisa foi desenvolvido no Laboratório de Materiais e Eletroquímica – LME da Universidade do CEUMA – UNICEUMA, Unidade Turu, com o objetivo de continuação do trabalho realizado no projeto “Compósito cerâmico SiO<sub>2</sub>/Cgrafite/nSm<sub>2</sub>O<sub>3</sub> como sensor eletroquímico de agrotóxicos em amostras ambientais, executado na Universidade do Ceuma - UNICEUMA. A primeira etapa do projeto de pesquisa, de acordo com o Plano de Trabalho da Bolsista, deu-se com a preparação do material compósito SiO<sub>2</sub>/CeO<sub>2</sub>/Sm pelo Método Sol-Gel; a segunda etapa do projeto foi a preparação das amostras e o encaminhamento para as análises químicas e caracterização estrutural do material por: análise elementar CHNS/O, isotermas de adsorção e dessorção de nitrogênio (método BET), Espectroscopia no Infravermelho por Transformada de Fourier (IV), microscopia eletrônica de varredura (MEV), espectroscopia de dispersão de energia eletrônica (EDS), espectroscopia de absorção de raios X (XAS) e Análise termogravimétrica (TGA). Portanto, espera-se construir eletrodos de trabalho contendo matrizes altamente sensíveis a compostos organofosforados e carbamatos, utilizando técnicas eletroquímicas de grande importância para o desenvolvimento de uma nova geração de sensores eletroquímicos, que possam ser utilizados em meio aquoso na retenção, seletividade e detecção de moléculas orgânicas poluentes, que é uma necessidade urgente, atualmente no Estado do Maranhão/MA.

**Palavras-chave:** Sensor eletroquímico. Agrotóxicos. SiO<sub>2</sub>

## **USO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA PARA ESTUDOS DE DINÂMICA DE MAGUEZAIS.**

Gilvanele Silva Oliveira da Silva – Voluntária

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

O Brasil possui a maior área contínua de manguezal do planeta, localizada na área da Amazônia legal, contudo são poucos os estudos brasileiros direcionados a modelagem computacional da resposta do manguezal às mudanças climáticas e aos impactos oriundos de atividades humanas. O estudo de sistemas complexos é viabilizado através da criação de métodos apropriados para análise dos problemas específicos, sendo utilizadas ferramentas matemáticas diversas, tais como, Rede Neural, Modelagem Baseada em Agentes e Autômato Celular (AC), visto serem capazes de modelar e simular sistemas complexos reais das mais diversificadas naturezas (física, biológica, financeira, etc.). Dentre estas, os autômatos celulares se destacam pela simplicidade no desenvolvimento dos modelos e da simulação, apresentando resultados eficientes, condizentes com os processos nos sistemas reais, sendo capaz de representar o comportamento global gerado pelas ações individuais dos componentes de um sistema complexo, bem como as interações entre os indivíduos. Este estudo propõe uma abordagem metodológica para simular os impactos da elevação do mar neste ecossistema, usando modelagem espacialmente explícita baseada em autômatos celulares, com uso de banco de dados geográfico. Inicialmente são apresentados o modelos com conceitual e os procedimentos metodológicos para implementação computacional através de uma plataforma de modelagem. A simulação considera 88 eventos de elevação de 0,011 a 0,97m, para o intervalo de tempo de 2012 a 2100, na área objeto de estudo APA das Reentrâncias Maranhenses, que está localizada na Costa Ocidental do Estado do Maranhão. Por fim, objetivando desenvolver um cenário prático da utilização de ACs, foi apresentado um problema, delimitado o seu contexto e então desenvolvido e descrito um AC a partir da utilização das ferramentas Terra View e Terra Lib, bem como de um código escrito na Linguagem de Programação LUA para utilizar dados reais e simular o fenômeno do processo do avanço do nível do mar em relação a uma área de mague, sendo ao final apresentado imagens do resultado da simulação.

**Palavras-chave:** Autômato celular. Manguezal. Modelagem.

**Curso: Engenharia Civil**

### **ENSAIO DE TORÇÃO A QUENTE EM AÇO INOXIDÁVEL AUSTENÍTICO.**

Adna Cristina Lacerda de Rezende – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Ramaiany Carneiro Mesquita

As mudanças no comportamento de amaciamento que ocorrem durante a deformação a quente de aços inoxidáveis austeníticos ASTM F-1586, usado na confecção de implantes ortopédicos foram analisadas por meio de ensaios de torção a quente. O objetivo desta pesquisa foi investigar o retardo na cinética de amaciamento estático no aço em estudo nas temperaturas de 1000-1200°C, taxa de deformação de 1,0 s<sup>-1</sup> e intervalos entre passes variando de 1 a 1000 s. Os resultados indicaram que o aço ASTM F-1586 sofre recristalização metadinâmica em deformações maiores que 0,30, onde as curvas Xs vs. t para temperaturas abaixo de 1100°C apresentaram formação de patamares com atraso na cinética amaciamento.

**Palavras-chave:** Aço inoxidável austenítico. Implantes ortopédicos. Temperatura.

**ESTUDO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E ELÉTRICAS DE CABOS DE  
NANOTUBOS DE CARBONO SOB PRESSÃO SEM INTERAÇÃO E  
INTERAGINDO COM AS MOLÉCULAS O<sub>2</sub>.**

João Henrique Nunes Silva – Voluntário

Orientador (a): Prof. Dr. Wesdney dos Santos Melo

Os nanotubos (CNTs) de carbono apresentam diversas propriedades assim como também uma variedade de aplicações. Dentre os materiais conhecidos, os CNTs possuem a maior resistência mecânica, são difíceis de serem quebrados e deformados, o que conseqüentemente desperta grande interesse em diversas áreas da ciência. Essas aplicações vão desde o armazenamento de energia até aplicações médicas. Os nanotubos de carbono foram descobertos em 1991 por Iijima, sendo produzido em laboratório a partir do isolamento do grafeno. Grafeno é um material de estrutura hexagonal dito-cujo os átomos estão distribuídos montando uma fina camada de carbono. Atualmente no ramo da engenharia civil, o material é utilizado combinado com diversos materiais para lhes proporcionar maior resistência a solicitações corriqueiras as quais a estrutura poderá sofrer, assim como se utiliza para prevenção de patologias oriundas tanto de envelhecimento quanto das mudanças climáticas. Para esta análise foram realizados cálculos de primeiro princípio, em programa computacional variando os valores de pressões até ruptura do nanotubos, onde inicialmente se otimiza o sistema com o objetivo de atingir a menor energia, por diante roda-se os cálculos variando a pressão que iniciou em 0,5 GPa e foi aumentando progressivamente até ruptura do sistema. Partindo desse princípio o presente artigo visa analisar as propriedades estruturais dos nanotubos de carbono interagindo com oxigênio quando submetidos à aplicação de pressão. Estes cálculos forneceram resultados que mostram que este material possui elevada resistência quando submetido a alta pressão e interagindo com oxigênio, principal agente oxidante deste material, além da alteração de sua estrutura geométrica. Estes resultados favorecem a aplicação dos nanotubos de carbono no ramos da construção civil.

**Palavras-chave:** Nanotubos. Oxigênio e resistência.

**ESTUDO DAS PROPRIEDADES MECÂNICAS E ELÉTRICAS DE CABOS DE NANOTUBO DE NB SUBMETIDAS A PRESSÃO E INTERAGINDO COM MOLÉCULAS DE H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.**

Jhon Paulo Vieira da Silva – Voluntário

Orientador (a): Prof. Dr. Wesley dos Santos Melo

Sabe-se que os nanotubos de carbono apresentam diversas propriedades, tais como: resistência, mecânica, condutividade térmica e flexibilidade de área específica. Assim como também uma variedade de aplicações, o que conseqüentemente desperta grande interesse em diversas áreas da ciência. Essas aplicações vão desde o armazenamento de energia até aplicações médicas. Eles se dividem em dois grupos, sendo eles: nanotubo de carbono de camada simples e de múltiplas camadas, no entanto ambos são constituídos a partir do isolamento de grafeno e possuem uma estrutura descrita em termos de qualidade do tubo. Partindo desse princípio o presente artigo visa analisar as propriedades estruturais dos nanotubos de carbono quando submetidos a pressão e em contato com o oxigênio. Para esta análise foram realizados cálculos de primeiro princípio através de um programa computacional denominado DIESTA (Spanish Initiative for Electronic Simulations with Thousand of Atoms), no qual foi utilizado como base para o desenvolvimento do projeto. Este apresenta uma natureza livre e realiza cálculos auto consistentes na resolução das equações propostas. O mesmo, utiliza uma base numérica obtida a partir dos pseudos-orbitais atômicos para descrever as funções de onda dos sistemas em estudo, sendo que o alcance desses pseudo-orbitais é regulado pelos respectivos energy shifts. Com base nos dados adquiridos a partir da metodologia aplicada, foram obtidos resultados que de antemão relatam que a aplicação de pressão influencia diretamente na estrutura dos nanotubos, uma vez que ao serem aplicadas promovam alterações no volume e energia da mesma. Além disso foi constatado que este material possui uma alta resistência, favorecendo sua aplicação no ramo da construção civil, como por exemplo em cabos de suporte para estruturas de grande porte como pontes e estruturas de balanço.

**Palavras-chave:** Nanotubos de BN. Oxigênio. Resistência.

**ESTUDO DE PLANO DE GESTÃO DO CONSUMO DE ÁGUA PARA O CAMPUS ANIL DA UNIVERSIDADE CEUMA.**

Nemuel Kesley de Sousa Matos Reis – Voluntário

Orientador (a): Profa. Dra. Solange da Silva Nunes Boni

Coorientador (a): Prof. Me. Roni Cleber Boni

O crescimento das cidades ocorrem muitas vezes de forma desordenada e intensa com o avanço da construção de novas edificações de funcionalidades diversas. Para o funcionamento destas edificações o recurso água corresponde a uma principal parcela a ser utilizada de forma racional, tendo em vista a escassez crescente, principalmente nos grandes centros urbanos, demandando assim grande atenção por parte dos gestores, na busca de práticas sustentáveis, garantia de boa funcionalidade dos sistemas hidráulicos prediais e de uma boa manutenção do mesmo. Dessa forma o presente trabalho teve como objetivo a elaboração de um plano de gestão de consumo de água para o Campus Anil da Universidade CEUMA, localizada na cidade de São Luís, estado do Maranhão, tendo como consequência promover no local estudado a conservação de água e o uso racional deste insumo, de forma a contribuir com a diminuição do consumo de água de modo geral. O estudo desenvolvido contemplou como parte das atividades realizadas uma caracterização do sistema hidráulico predial de dois blocos construídos no Campus os quais abrigam as salas de aulas, divididas em diversos pavimentos, assim como os sanitários, sala dos professores e salas administrativas, bem como, avaliar o diagnóstico do sistema atual existente, com realização de levantamento de campo dos ambientes sanitários, no registro de vazões captadas do poço que é usado para alimentação de parte do sistema hidráulico predial, assim como na busca de identificar e propor a adoção, por parte do gestor da Instituição de Ensino, de medidas conservadoras de água e, por fim, a elaboração de um plano de gestão para o Campus, o qual também permitiu difundir algumas práticas conservadoras de água para toda a comunidade acadêmica que frequenta o local.

**Palavras-chave:** Consumo de água. Plano de Gestão. Sistema Hidráulico Predial.

**ESTUDO DE PLANO DE GESTÃO DO CONSUMO DE ÁGUA PARA O CAMPUS  
RENASCENÇA DA UNIVERSIDADE CEUMA.**

Marcos Vinicius Santos Deziderio - Voluntário

Orientador (a): Profa. Dra. Solange da Silva Nunes Boni

Coorientador (a): Prof. Me. Roni Cleber Boni

Os grandes centros urbanos crescem de forma cada vez mais intensa com a construção de inúmeras edificações para os mais diversos fins. Para o funcionamento destas edificações, o insumo água é de vital importância. Porém, é de amplo conhecimento que este recurso natural encontra-se cada vez mais escasso e requer grande atenção. Desta forma, o presente trabalho visou apresentar a importância da adoção de práticas que economizam água, mostrando experiências internacionais e nacionais, bem como também a caracterização do consumo de água no *campus* Renascença, além de propor intervenções e um Plano de Gestão da Água para a IES, onde estão inseridos a Gestão da Reservação de Água e da Manutenção. Na realização do trabalho foi utilizada revisão bibliográfica, entrevistas e levantamentos de campo a fim de se obter a caracterização do abastecimento, reservação, distribuição da água no *campus*, monitoramento do consumo diário registrado no hidrômetro e verificação das vazões das torneiras dos lavatórios dos banheiros. Assim, foi possível conhecer a localização e o que abastecem os 3 reservatórios inferiores presentes na IES, bem como localizar os poços presentes na mesma. Também foi possível obter o número de ocorrências do Sistema Predial de Água Fria (SPAF) da instituição, e a detecção de patologias em barriletes, prumadas, reservatórios e em 32 banheiros da instituição. Dos 32 banheiros verificados no levantamento de campo, 16 apresentaram patologias, sendo vazamento a patologia de maior recorrência. Foram verificadas 76 torneiras de lavatórios dos banheiros, onde estas apresentaram vazão média que atende à recomendação de vazão mínima proposta pela NBR 13713:2009. Notou-se que o *campus* não realiza manutenção preventiva e possui um número insuficiente de funcionários destinados às atividades de manutenção. Por fim, foi realizada uma proposta de Plano de Gestão de Água no *campus*, onde foram englobadas a Gestão da Reservação de Água e a Gestão da Manutenção realizada no *campus*, onde foram propostas melhorias e intervenções a fim de minimizar e sanar os problemas encontrados, o que contribui para a conservação de água.

**Palavras-chave:** Patologia. Conservação de água. Plano de gestão.

## **O USO DO PÓ DE MDF PARA PRODUÇÃO DE UM COMPÓSITO A BASE DE CONCRETO SIMPLES COM O USO DE PLASTIFICANTES.**

Ananda Costa Santos - Voluntária

Orientador (a): Prof. Me. Helton de Jesus Costa Leite Bezerra

O uso do pó de MDF para produção de um novo compósito tem como objetivo o reaproveitamento do pó que é gerado a partir do corte de placas proveniente de movelarias da cidade de São Luís, Maranhão, com o intuito de reduzir o descarte inapropriado do resíduo, desenvolvendo uma nova tecnologia para a área da construção civil com possíveis aplicações sem fins estruturais. Para a produção do compósito os agregados miúdo e graúdo são caracterizados como areia grossa e brita 0 (zero), utilizando os cimentos CP II – E 40 e CP IV – 32 RS e o resíduo do pó de MDF nos percentuais de substituição de 0%, 2,5%, 5%, 7,5% e 10% em relação ao agregado miúdo. Na busca de melhorar as propriedades de consistência, trabalhabilidade, reduzir o fator água/cimento e aumentar a resistência a compressão, será acrescentado um plastificante na confecção dos corpos de prova. A pesquisa caracteriza os materiais através de ensaios de granulometria, moldagem, cura, compressão e absorção dos corpos de prova, seguindo as normas nacionais da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para obter o controle tecnológico dos materiais, bem como a análise da qualidade dos dados de resistência e de microestrutura através do ensaio de Difração de Raio X. Os dados são analisados por intermédio de conceitos relacionados a análise de variância – ANOVA e de resistência fazendo o uso da NBR 6118 (ABNT,2014). Os resultados dos ensaios de resistência a compressão e absorção se mostraram satisfatórios para o propósito do estudo, alguns resultados não tão bons quanto o esperado, porém resultados significantes para o entendimento do comportamento do compósito.

**Palavras-chave:** Pó de MDF. Compósito. Sustentabilidade.

**RECICLAGEM DO MDF PARA UTILIZAÇÃO DO SEU PÓ PARA PRODUÇÃO DE UM COMPÓSITO A BASE DE ARGAMASSA SIMPLES.**

Yago Soares Chaves – Voluntário

Orientador (a): Profa. Ma. Marylin Fonseca Leal de Farias

Coorientador: Prof. Me. Helton de Jesus Costa Leite Bezerra

O uso do pó de MDF como agregado para a produção de argamassa simples faz uso de três fatores importantes, a sustentabilidade, o Meio Ambiente e a criação de uma inovação na produção de uma nova tecnologia. O estudo desse tema tem como principal característica a necessidade de um estudo de um compósito sustentável que ajuda e reduz matérias na natureza com a reciclagem do MDF. O compósito é produzido à base de cimento: areia: pó de MDF. A pesquisa foi elaborada diante da viabilidade no uso do reaproveitamento do pó de MDF focando em uma empresa de movelaria e na busca sustentável como sendo uma forma de tratamento dos resíduos gerados pelas mesmas e conscientizando para o perigo de seu descarte em vias públicas. O estudo é sistematizado por conceitos empíricos, teóricos e utilizando as normas da ABNT para fazer um controle da qualidade nas execuções práticas da pesquisa, análise da granulometria dos materiais areia e a absorção do Pó de MDF para a futura moldagem de corpos de provas 5x10 com argamassas e usando traços com 5%, 10%, 15% e 20% de pó de MDF em substituição ao agregado miúdo areia, na NBR 7215:1996, cura e compressão de corpos de provas tendo como objetivo o controle tecnológico da junção do argamassa com o pó de MDF, no intuito de descobrir as suas características e sua empregabilidade na construção civil.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Compósito. Pó de MDF.

**APLICAÇÕES DE SOFTWARES EDUCACIONAIS EM RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.**

Fernanda Gabriele Santos Silva – Voluntária

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

Neste Projeto o enfoque didático-pedagógico foi a resolução de problemas de Cálculo Diferencial e Integral aplicados às Engenharias Mecânicas e de Computação, tendo como aporte teórico a Teoria dos Registros Semiótica de Raymond Duval e a utilização do software Matlab. Tinha-se como objetivo analisar o uso didático dessa ferramenta computacional na resolução de problemas aplicados às Engenharias, ensejando contribuir para a aprendizagem Matemática, assim como abrir discussões de técnicas instrumentais e procedimentais de representação de diferentes tipos de registros semióticos utilizando o Matlab. A pesquisa foi bibliográfica, qualitativa e de intervenção realizada na Universidade Ceuma – São Luís – Maranhão, desenvolvida em sessões reflexivas da teoria de Duval, destinadas às reflexões teóricas sobre a apropriação e uso do software na resolução de problemas, com base em representações semióticas. Todas as etapas propostas na pesquisa foram desenvolvidas, com predominância em resolução de problemas aplicados à Engenharia Mecânica. Essa metodologia de uso do software escolhido nos permitiu desenvolver outras heurísticas de resolução de problemas com maior rapidez e eficácia, contribuindo, portanto, para que pudessemos produzir novos conhecimentos.

**Palavras-chave:** Cálculo Diferencial e Integral. Matlab. Registros Semióticos. Aprendizagem.

**DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA EMBARCADO DA  
ESTAÇÃO DE MEDIÇÃO DE DADOS CLIMÁTICOS COM A PLATAFORMA  
ARDUINO.**

Mauricio Alves Carvalho – Bolsista FAPEMA

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

Com o desenvolvimento da tecnologia a facilidade de acesso a dados climáticos tornou-se mais frequente e corriqueiras às pessoas que necessitam desse tipo de informação. Tais pessoas, tanto de área educacionais ou comerciais, prezam por esse tipo de informação, pois possibilita uma melhor compreensão do meio quem se vive ou trabalha, possibilitando gerar melhorias ou tanto econômicas quanto sociais. Dados como temperatura e umidade relativa do ar e do solo, pressão atmosférica, luminosidade, quantidade de certos gases tanto no ar como no solo, precipitação de chuva, entre outros, são muitas vezes essenciais para certas áreas tais como: agricultura, agropecuária, e qualquer área relacionada a produção de alimentos e criação de animais, além do fato que tais dados são importantes na área de conhecimento acadêmico devido possibilitar um estudo quantitativo do meio. Apesar de sua importância o custo para aquisição dessas informações ainda é elevado quando comparado a sistemas desenvolvidos especificamente para esse fim, pois as informações são adquiridas através de sensores e processadas em microcontroladores, sendo que esses materiais, muitas vezes, possuem um custo elevado devido ao fato de serem produtos dedicados a sistemas específicos. Com isso o seguinte trabalho tem por objetivo desenvolver um sistema físico de uma estação de grandezas climáticas de baixo custo usando como base a plataforma NodeMCU ESP8266. Com este projeto dados de temperatura, umidade, luminosidade, velocidade e direção do vento do lugar onde se encontra o projeto instalado serão facilmente adquiridos e disponibilizados de tal forma que possam ser acessados facilmente podendo ser implementados em áreas demandadas.

**Palavras-chave:** Microcontrolador. Estação meteorológica. NodeMCU ESP8266.

## **SISTEMA WEB MULTIPARÂMETROS PARA QUISIÇÃO AUTOMÁTICA E DISPONIBILIZAÇÃO DE DADOS METEOROLÓGICOS.**

Ronneylson Polary Fróis – Voluntário

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

A tecnologia vem evoluindo bastante nos últimos anos, com adventos de smartphones, drones, sensores de captação, entre diversas outras coisas trazendo muitas facilidades ao cidadão moderno. Todas as áreas, inclusive a metodológica, utilizam facilidades ao cidadão moderno. Todas as áreas, inclusive a meteorológica, utilizam de todos os tipos de evolução para poder colher e prover maior quantidade de dados climáticos, tais como: temperatura e umidade relativa do ar e do solo, pressão atmosférica, luminosidade do ambiente, entre outros, com mais precisão, e conseqüentemente, disponibilizando tais informações de forma rápida. Com a grande quantidade de dados disponibilizada cada vez mais rápido, acaba fazendo com que tenhamos uma melhor experiência no processo de planejamento de nosso cotidiano, podendo otimizar nosso tempo, para o melhor proveito do mesmo. A premissa deste trabalho é desenvolver uma plataforma web que receberá dados climáticos a partir de um modelo protótipo Arduino, transformando-os em informações concretas ao usuários, assim os auxiliando para que tomem melhores decisões em relação a produtividade em diversas áreas dependentes do clima. Utilizando da plataforma *ThingSpeak*, pôde-se gerar códigos de gráficos para utiliza-los no website que foi criado a partir de *layout* já existentes, sendo modificados e apropriados para o problema aqui apresentado. O resultado foi um website com setores específicos para cada tipo de dado tendo seus números atualizados em tempo real. O *layout* final apresenta um tema minimalista de fácil compreensão aos olhos, para que não produza nenhuma dificuldade sem muita habilidade digital, tenha acesso aos dados e consiga observar todo conteúdo ali apresentado.

**Palavras-chave:** Dados climáticos. PHP. Arduino.

**Curso: Engenharia de Petróleo**

**A UTILIZAÇÃO DA CASCA DA LARANJA (*Citrus Sineses*) NA BIOABSORÇÃO DE METAIS POTENCIALMENTE TÓXICOS DA LAGUNA DA JANSEN EM SÃO LUÍS – MA.**

Jayra Maria Silva Lima - Voluntária

Orientador (a): Prof. Me. José Renato Matos Sucupira Cunha

Tendo em vista o crescimento desordenado de São Luís, um dos problemas que se enfrenta é o aumento da poluição, em que esgotos domésticos são despejados a céu aberto em riachos, lagoas, lagunas e rios, assim contaminando os afluentes hídricos com diferentes substâncias químicas prejudiciais a própria população e organismos presentes neste habitat. O interesse deste trabalho tem-se, por haver poucos estudos publicados com a casca da laranja, em efluentes domésticos, visto que existem trabalhos com a casca da banana e do maracujá, como técnica de descontaminação de metais potencialmente tóxicos presentes em recursos hídricos. Desta forma, este trabalho tem como objetivo principal o desenvolvimento de um método para a descontaminação da água dos Recursos Hídricos, utilizando a casca da laranja para retirada de metais potencialmente tóxicos. Durante toda a pesquisa, foi possível observar que a casca da Laranja mostrou-se eficiente como material alternativo para ser usada na remoção de Chumbo (Pb) em solução aquosa e conseqüentemente podendo ser uma alternativa adicional na remoção desse metal em resíduos líquidos industriais contendo baixas concentrações de chumbo.

**Palavras-chave:** Metais. Casca de laranja. Adsorção.

**ASPECTO MICROESTRUTURAL NO AMACIAMENTO ESTÁTICO DO AÇO  
INOXIDÁVEL AUSTENÍTICO ASTM F-1586.**

Ariele Rebeca Martins Ribeiro - Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Ramaiany Carneiro Mesquita

As mudanças no comportamento de amaciamento que ocorrem durante a deformação a quente de aços inoxidáveis austenítico ASTM F-1586, usado na confecção de implantes ortopédicos foram analisadas por meio de ensaios de torção a quente. O objetivo desta pesquisa foi investigar as microestruturas do aço em estudo no amaciamento estático nas temperaturas de 1000-1200oC para taxa de deformação de 1,0 s<sup>-1</sup> e intervalos entre passes variando de 1 a 1000 s. Os resultados indicaram que o aço ASTM F-1586 nas temperaturas abaixo de 1100 oC apresentaram formação de patamares com atraso na cinética amaciamento, resultante da interação recristalização-precipitação (Fase Z) induzida por deformação no inter-passe, sendo menos efetivo quanto maior a temperatura e a deformação.

**Palavras-chave:** Implantes ortopédico. Aço inoxidável austenítico. Temperatura.

**AVALIAÇÃO DOS MICRORGANISMOS ISOLADOS DE SOLO CONTAMINADO  
COM COMPOSTOS HIDROCARBÔNICOS COM POTENCIAL PARA  
RECUPERAR O SOLO.**

Jennifer Slayder Santos Sousa – Bolsista FAPEMA

Orientador (a): Profa. Dra. Rita de Cássia Mendonça Miranda

A crescente demanda por petróleo e seus derivados representa uma fonte preocupante de contaminação de solos, levando em conta que toda a cadeia petrolífera, desde a exploração até a distribuição de derivados, está sujeita a desenvolver atividades que geram impactos negativos ao ambiente, apresentando os mais variados níveis de agressividade. Desse modo, é fundamental o desenvolvimento de medidas mitigadoras para tais impactos. A biorremediação se destaca dentre estas medidas pelo seu caráter biodegradante, além de não apresentar riscos de toxicidade e ser muito menos dispendiosa se comparada a outros métodos de remediação. O presente estudo objetivou o isolamento de microrganismos potencialmente degradadores de hidrocarbonetos pesados em solo previamente contaminado com óleo lubrificante de máquinas industriais, bem como a seleção qualitativa de tais microrganismos e a avaliação quanto a produção de biosurfactante, através do índice de emulsificação, onde foi possível identificar a capacidade dos microrganismos selecionados em emulsificar o hidrocarboneto utilizado, além de apresentar uma análise dos microrganismos, presentes em solo sem contaminação, que melhor se adaptaram ao impacto ambiental induzido. A partir do isolamento observou-se que o solo não contaminado apresentou um número superior de crescimento de colônias, no entanto, o solo com contaminação apresentou um número elevado no crescimento de colônias em um dos plaqueamentos. Observou-se também um baixo crescimento de colônias em um dos meios mais seletivos utilizados no teste, caracterizando microrganismos com ótima adaptação em solos contaminados por hidrocarbonetos pesados. A partir do teste de seleção observou-se que os microrganismos isolados do solo contaminado apresentaram um número superior de descoloração do meio de cultivo, e após a avaliação do índice de emulsificação comprovou-se que o biosurfactante produzido através dos microrganismos selecionados caracterizam microrganismos com ótima adaptação em solos contaminados por hidrocarbonetos pesados, além de um grande potencial de utilização na biorremediação de sítios contaminados pelo óleo utilizado.

**Palavras-chave:** Biorremediação. Hidrocarbonetos. Microrganismos.

**MÉTODO DOS ELEMENTOS DE CONTORNO PARA MODELAGEM DE CONES DE ÁGUA EM RESERVATÓRIOS DE GÁS NATURAL.**

Marcos Francisco Andrade Cunha – Bolsista UniCeuma

Orientador (a): Prof. Dr. Luís Jorge Mesquita de Jesus

O presente estudo fomentou a discussão e levantamento de informações acerca do fenômeno da água nos reservatórios de petróleo e gás natural, pois o assunto vem sendo discutido há décadas, por ser um enorme desafio ao setor operacional na indústria de petróleo. Conseqüentemente esse fenômeno no reservatório de petróleo vem acarretando enorme transtorno ao meio, devido ao desenvolvimento deste fenômeno que restringe significativamente a produtividade no poço, gerando aumento nos custos da produção de petróleo ou gás natural, levando a maioria das vezes ao abandono completo do reservatório. Ao longo dos anos vêm-se estudando estratégias que minimizem o efeito da conificação de água, que geralmente dar-se início quando poço atinge uma vazão crítica da produção aumentando significativamente a produção de água no reservatório. Dessa forma, este trabalho faz-se a análise potencial da introdução do Método do Elemento de Contorno (MEC) na resolução do problema do cone água nos reservatórios. O MEC é mostrado como uma alternativa eficiente e rápida em relação a outros métodos convencionais já conhecidos, como o Método Elementos Finitos (MEF), Método dos Elementos Finitos (MEF) e o Método dos Volumes Finitos (MVF). Sendo a equação de Laplace a equação diferencial governante para problemas envolvendo fluidos e/ou estruturas, em escoamento potencial com fontes ou sumidouros é abordado a equação Poisson. Além disso, esse estudo enfatiza a utilização de softwares para simulação de reservatório sobre o efeito da conificação e o processamento das matrizes (H) e (G), que demandam mais tempo para resolução, mas para que a aplicação do método seja útil faz-se necessário investimentos em software eficientes e precisos.

**Palavras-chave:** Métodos dos Elementos de Contorno. Cone de Água. Análise Numérica.

**OTIMIZAÇÃO ATRAVÉS DO USO DE GASODUTOS VIRTUAIS PARA O FLUXO DE TRANSPORTE DA PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL NO ESTADO DO MARANHÃO.**

Maria Clara Coêlho Guimarães – Voluntária

Orientador (a): Profa. Ma. Cíntia Leite Gonçalves

As perspectivas de produção de gás natural mostram-se crescentes, essencialmente no estado do Maranhão. Há um impedimento no uso do gás natural na capital São Luís por conta da dificuldade da rede de produção – localizada em Santo Antônio dos Lopes – em transportar o mesmo. Existem várias formas de transportá-lo dos poços produtores até a fonte consumidora. Faz necessário então, estudo da utilização de gasodutos virtuais como alternativa para o transporte de gás natural. Por conta de o gás natural encontrar-se no estado gasoso, existem dificuldades no seu transporte. A forma convencional, através de gasodutos físicos é utilizado para movimentação do gás em grandes distâncias e volumes consideráveis do hidrocarboneto. Como alternativa, tem-se a utilização de gasodutos virtuais, utilizando caminhões-feixes para o transporte de volumes menores de gás natural comprimido em distâncias menores. No entanto, há ainda outros fatores que devem ser levados em importância no momento de transportar o fluido, dentre eles: estruturas rodoviárias/ferroviárias; possibilidade em injetar tubulações sem que prejudique comunidades que ali estão alojadas; fauna e flora do meio; tempo; riscos; demanda e produção do fluido. É importante determinar qual deve ser o fluxo de escoamento da produção para que se alcance a melhor relação entre custo e vazão. Por isso, considerando o trecho entre a produção do gás e o consumo na cidade de São Luís-MA, observa-se que a utilização de gasodutos virtuais no transporte de gás natural comprimido é uma alternativa atrativa levando-se em conta sua demanda atual e infraestrutura existente.

**Palavras-chave:** Gás natural. Transporte. Gasoduto Virtual.

### **APLICAÇÕES DO CÁLCULO DIFERENCIAL.**

Renan Tavares Pinheiro Sampaio – Bolsista FAPEMA

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

Neste projeto de pesquisa o enfoque didático-pedagógico foi a resolução de problemas de Cálculo Diferencial e Integral aplicados às Engenharias Mecânica e de Computação, tendo como aporte teórico a Teoria dos Registros de Representação Semiótica de Raymond Duval e a utilização do software *Matlab*. Tinha-se como objetivo analisar o uso didático dessa ferramenta computacional na resolução de problemas aplicados às Engenharias, ensejando contribuir para a aprendizagem Matemática, assim como abrir discussões de técnicas instrumentais e procedimentais de representação de diferentes tipos de registros semióticos utilizando o *Matlab*. A pesquisa foi bibliográfica, qualitativa e de intervenção realizada na Universidade CEUMA - São Luís – Maranhão, desenvolvida em sessões reflexivas da teoria de Duval, destinadas às reflexões teóricas sobre a apropriação e uso do software utilizado na resolução de problemas, com base em representações semióticas. Todas as etapas propostas na pesquisa foram desenvolvidas, com predominância em resolução de problemas aplicados à Engenharia Mecânica. Essa metodologia de uso do software escolhido nos permitiu desenvolver outras heurísticas de resolução de problemas com maior rapidez e eficácia, contribuindo, portanto, para que pudessemos produzir novos conhecimentos.

**Palavras-chave:** Cálculo Diferencial e Integral. Matlab. Registros Semióticos. Aprendizagem.