

ISSN 0102-4175

Cadernos de Pesquisa

v.16, Supl. 1, 2005

XVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA - PIBIC/UFMA/CNPq

biológicas
exatas e tecnológicas
humanas e sociais
saúde

28 à 30 de novembro de 2005

Realização:



SEMINÁRIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO





ISSN 0102-4175

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

CADERNOS DE PESQUISA

XVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

28, 29 e 30 de novembro de 2005

LIVRO DE RESUMOS

Cad. Pesq.	São Luís	v. 16	Supl. 1	p. 1 - 124	2005
-------------------	-----------------	--------------	----------------	-------------------	-------------

A Revista “**Cadernos de Pesquisa**” é uma publicação da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UFMA e tem por objetivo a divulgação de trabalhos originais produzidos nas diversas áreas do conhecimento, por pesquisadores desta Universidade e de outras instituições congêneres, assim como informações julgadas relevantes, a fim de possibilitar o intercâmbio científico e institucional.

Capa e Projeto Gráfico:

Ezequiel Silva Filho e Waldeíson Paixão

Diagramação:

Roseline Carvalho Costa

Coordenação Editorial/Normalização:

Francisco Silva Santos

Distribuição:

Núcleo de Bibliotecas

Tiragem:

500 exemplares

As opiniões e conceitos emitidos nos artigos da Revista “CADERNOS DE PESQUISA” são de inteira responsabilidade de seus autores.

Revista de Cadernos de Pesquisa/Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. - São Luís: Ed. da Universidade Federal do Maranhão, 2005.

v.16, n.1, (1999-); 22,5 cm.

Supl. 1

Semestral

ISSN 0102-4175

1. Pesquisa científica – Periódicos I. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

CDD 001.4

CDU 001.891

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

CONSELHO EDITORIAL

Prof. Dr. João Elias Mouchreck Filho
Profa. Dra. Márcia Manir Miguel Feitosa
Prof. Dr. Florentino Assenço Alves Filho
Prof. Dr. Auro Atsushi Tanaka
Profa. Ms. Cláudia Maria Pinho Abreu Pecegueiro

CONSELHO CIENTÍFICO

Ciências da Saúde

Prof. Dr. Antônio Carlos Romão Borges

Ciências Exatas e Tecnológicas

Prof. Dr. Edmar Pereira Marques

Ciências Biológicas

Prof. Dr. Paulo Sérgio de Figueiredo

Ciências Humanas e Sociais

Prof. Dr. Álvaro Roberto Pires

COMISSÃO TÉCNICA

Prof^a. Dr^a. Cláudia Maria Coelho Alves
Prof^a Ms. Raimunda Ramos Marinho
Bel. Francisco Silva Santos

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

REITOR

Prof.Dr.Fernando Antonio Guimarães Ramos

VICE-REITOR

José Américo da Costa Barroqueiro

PRO-REITORA DE ENSINO

Lucinete Marques Lima

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

João Elias Mouchreck Filho

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Maria Tereza Seabra Soares de Brito Alves

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Eneida de Maria Ribeiro

PRÓ-REITOR DE RECURSOS HUMANOS

Júlia Maria Rocha

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS

Sílvia Cristina Duailibe Costa

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

Elizabeth de Sousa Barcelos Barroqueiro

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS

Cláudia Maria Pinho de Abreu Pecegueiro

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA

Antônio Carlos Pereira

COMITE EXTERNO

JOSÉ GUILHERME SOARES MAIA
JOSUÉ MENDES FILHO
LUIS EDUARDO ARAGON-VACA
THELMA LEITE DE ARAUJO

COMITE INTERNO

AREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MARILENE OLIVEIRA DA ROCHA BORGES
MARIA NILCE DE SOUSA RIBEIRO
LENIRA DE MELO LACERDA
MARIA ESTHER CANDEIRA VALOIS
SONIA MARIA DE FARIAS FREIRE
LARISSA NASCIMENTO BARRETO
MARIA DO SOCORRO SARAIVA PINHEIRO

AREA DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

VICENTE LEONARDO PAUCAR
EDUARDO PESSANHA
ANTONIO CARLOS DA SILVA RAMOS
SIRLANE APARECIDA ABREU SANTANA
JERIAS ALVES BATISTA
CARLOS WILLIAM DE ARAÚJO PASCOAL
MARÍA DEL ROSARIO GIRARDI GUTIERREZ
SANATIEL DE JESUS PEREIRA

AREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

MARINA MACIEL ABREU
CONCEIÇÃO DE MARIA ARAÚJO RAMOS
ELIZABET MARIA BESERRA COELHO
MARCIA MANIR MIGUEL FEITOSA
EDNALVA MACIEL NEVES
LYNDON DE ARAÚJO SANTOS
MARIA ALICE MELO
ANTONIO PAULINO SOUSA

AREA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

MARIA BETHÂNIA DA COSTA CHEIN
ANTÔNIO AUGUSTO MOURA DA SILVA
ARLENE DE JESUS MENDES CALDAS
JOAQUIM MOCHEL RODRIGUES FILHO
CECÍLIA CLAUDIA COSTA RIBEIRO
VÂNIA MARIA DE FARIAS ARAGÃO
FELICIANA SANTOS PINHEIRO
FLORENTINO ASSENÇO ALVES FILHO

COMISSÃO ACADÊMICA

ANA CAROLINA PEREIRA BOTELHO
BÁRBAR ROGENS RAMOS BEZERRA
DENISE ARAÚJO DO NASCIMENTO
ELIETE DA SILVA CRUZ
GLAUCY FURTADO CUNHA
JARDEL WILLIAM REIS
JUCIANA DE OLIVEIRA SAMPAIO
KATIUSCIA COSTA PINHEIRO
RAFAEL MOSCOSO LOBATO RÉGO
RAIMUNDA DANIELLA DOS SANTOS DOURADO
TATIANNE DE FÁTIMA CARVALHO PEREIRA
WELNER SILVA LIMA

APRESENTAÇÃO

O Seminário de Iniciação Científica (SEMIC) da Universidade Federal do Maranhão vem se consolidando como um Evento dos mais significativos, tanto pelo aspecto de divulgação dos trabalhos de Iniciação Científica, quanto pelos trabalhos de pós-graduação que vem crescendo a cada ano. Em sua sétima edição, apesar de uma greve tão longa, tivemos duzentos e oitenta e seis trabalhos inscritos, sendo vinte e hum só de alunos de pós-graduação.

O SEMIC vem crescendo e hoje não temos inscritos apenas alunos de nossa instituição, mas de outras universidades e de outros Estados. O programa tem aumentado o número de candidatos à seleção e isso é apenas o reflexo do número de cursos de pós-graduação hoje existentes na UFMA. Alguns de nossos bolsistas hoje estão recebendo prêmios, inclusive o de Jovem Cientista Maranhense, o que muito nos orgulha.

Um dos objetivos de PIBIC é contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa, qualificando alunos para os programas de pós-graduação e reduzindo desta forma, o tempo médio de permanência dos alunos nesses programas. Além disso, o PIBIC incentiva as instituições à formulação de uma política de iniciação científica o que possibilita maior interação entre a graduação e a pós-graduação. A nossa universidade vem desempenhando este papel, buscando aumentar a quota de bolsas do programa, assim como o CNPq.

A Comissão Organizadora agradece a todos que participaram direta ou indiretamente da realização do XVII SEMIC, ressaltando o trabalho dos Comitês Interno e Externo. Agradece ainda à administração superior da UFMA que não poupou esforços para a realização deste Evento.

Profa. Dra. Cláudia Maria Coêlho Alves
Diretora do Departamento de Pesquisa

CONSULTORES “Ad hoc”

ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ANTONIO AUGUSTO FERREIRA RODRIGUES

ANTONIO CARLOS LEAL DE CASTRO

FLAVIA REBELO MOCHEL

GILDA VASCONCELLOS DE ANDRADE

GISELLE GARCÍA AZEVEDO

JOSÉ POLICARPO COSTA NETO

LENIRA DE MELO LACERDA

MARIA NILCE DE SOUSA RIBEIRO

MARILENE OLIVEIRA DA ROCHA BORGES

PAULO ROBERTO SARAIVA CAVALCANTE

RICARDO BARBIERI

SILMA REGINA PEREIRA MARTINS

SILVIO GOMES MONTEIRO

ÁREA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

ANA PAULA F.GONÇALVES
ANTÔNIO LUIZ AMARAL PEREIRA
BENEDITO VIANA FREITAS
CLAUDIA MARIA COLEHO ALVES
ELBA GOMIDE MOCHEL
FELICIANA PINHEIRO
GRAÇA MARIA DE CASTRO VIANA
GUTEMBERG FERNANDES DE ARAÚJO
IVONE GARROS ROSA
JOSÉ DE MACEDO BEZERRA
JOSÉ MANUEL MACÁRIO RABÊLO
LUCIANE MARIA OLIVEIRA BRITO
LUI CARLOS CARVALHO
MARIA BETHÂNIA DA COSTA CHEIN
MARIA CARMEM FONTOURA NOGUEIRA CUTRIM
MARIA DO DESTERRO SOARES BRANDÃO DO NASCIMENTO
MARIA HONORINA CORDEIRO LOPES
MARILENE OLIVEIRA DA ROCHA BORGES
ROSANE NASSAR MEIRELES GUERRA
SILVANA MOURA
SIRLIANE DE SOUZA PAIVA
SUELY ROSA TONIAL
VALÉRIO MONTEIRO NETO

ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

ALDALÉIA LOPES BRANDES MARQUES
ALLAN KARDEC DUAILIBE BARROS FILHO
ANSELMO CARDOSO DE PAIVA
ANTONIO CARLOS DA SILVA RAMOS
ANTONIO CARLOS PEREIRA
ANTONIO JOSÉ SILVA OLIVEIRA
AURO ATUSUSHI TANAKA
CARLOS WILLIAM PASCHOAL
CÍCERO WELLINGTON BRITO BEZERRA
DAVID LIMA AZEVEDO
EDMAR PEREIRA MARQUES
FERNANDO CARVALHO DA SILVA
FRANCISCO JEAN BOTELHO RABELO
GILVANDA SILVA NUNES
GISELE SIMONE LOPES
ISAÍDE DE ARAÚJO RODRIGUES
JOÃO VIANA DA FONSÊCA
JOSÉ EDUARDO ONODA PESANHA
JOSÉ RIBAMAR PEREIRA
MARIA CONSUELO ALVES LIMA
MARÍA DEL ROSARIO GIRARDI GUTIERREZ
MAXWELL MARIANO DE BARROS
OSVALDO RONALD SAAVEDRA MENDES
REGINA CÉLIA DE SOUSA
RIDVAN NUNES FERNANDES
ROBERTO SIGFRIDO GALLEGOS OLEA
SANATIEL DE JESUS PEREIRA
SEBASTIAN YURI CAVALCANTI CATUNDA
TERESA CRISTINA RODRIGUES DOS SANTOS
VICENTE LEONARDO PAUCAR
VICTOR ELIAS MOUCHREK FILHO

ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

ALVARO ROBERTO PIRES
JOSÉ EDGAR FREITAS TAROUÇO
ANTONIO CORDEIRO FEITOSA
ANTONIO JOSÉ DE ARAÚJO FERREIRA
CESAR AUGUSTO CASTRO
CONCEIÇÃO RAPOSO
DIOMAR DAS GRAÇAS MOTA
ELIZABETH MARIA BESERRA COELHO
FRANCI GOMES CARDOSO
ILZENI SILVA DIAS
JOANITA ATHAYDE
JOSEFA BATISTA LOPES
KATIA MAGALHÃES
MÁRCIA MANIR MIGUEL FEITOSA
MARIA OLÍLIA SERRA
JOSÉ EDGAR FREITAS TAROUÇO
MARIA RITA SANTOS
MARINA MARCIEL ABREU
MIRIAM SANTOS SOUSA
PAULO ROBERTO BARBOSA RAMOS
SANDRA MARIA NASCIMENTO SOUSA
SERGIO FIGUEIREDO FERRETTI
TERESINHA MOREIRA LIMA

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
COMUNICAÇÃO ORAL.....	17
PAINÉIS.....	26
CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS	
COMUNICAÇÃO ORAL.....	36
PAINÉIS.....	45
CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS	
COMUNICAÇÃO ORAL.....	53
PAINÉIS.....	64
CIÊNCIAS DA SAÚDE	
COMUNICAÇÃO ORAL.....	90
PAINÉIS.....	103
 PÓS-GRADUAÇÃO.....	 111



semia

XVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

APRESENTAÇÃO ORAL
Ciências BIOLÓGICAS

Utilização do Conhecimento Tradicional no levantamento de espécies, usos e formas de manejo das plantas aquáticas e ciliares da região lacustre de Penalva, Baixada Maranhense.

Vinhote HCA, Pinheiro CUB

Etnobiologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: hellen_vinhote@yahoo.com.br

CO001

O **objetivo** deste trabalho foi, por meio do Conhecimento Tradicional, mais especificamente pela Etnobiologia, avaliar as interações do homem de Penalva, Baixada Maranhense, com a vegetação e seus usos cotidianos, através do levantamento de espécies, usos e formas de manejo das plantas aquáticas e ciliares dos lagos Cajari, Capivari, Lontra e Formoso. Para tanto, foi proposto no segundo ano de trabalho, a elaboração do Catálogo de Plantas da Região Lacustre de Penalva. **Material e Métodos.** O catálogo apresenta informações básicas sobre 28 plantas: Nomes Botânicos e Etnobotânicos; Famílias; Habitats, Hábitos de Crescimento, Usos Tradicionais Regionais, e Períodos de uso; além do registro fotográfico e uma seção à parte apenas para as Macrófitas Aquáticas. São descritos ainda os principais ambientes da região, no intuito de caracterizar melhor as plantas utilizadas pela população ribeirinha, mediante a dinâmica de inundação. **Resultados.** Entre as 28 plantas catalogadas, 16 são de usos comuns na região, estando dentro das cinco unidades de paisagem identificadas: Lagos, Campos inundáveis, Campos não-inundáveis, Aterrados, Tesos inundáveis e Terra firme. Usos ligados aos períodos de inundação são restritos a poucas espécies: macrófitas aquáticas, espécies de Igapó e de Aterrados, seja pela maturação sazonal de frutos, seja pela inundação da parte da planta utilizada. A população de Penalva ainda detém um vasto conhecimento sobre os usos e as formas de manejo das plantas, sendo o uso medicinal o mais aplicado, especialmente nas áreas de mais difícil acesso, onde se vê então que o conhecimento tradicional ainda permanece preservado. **Conclusões:** Com a produção e divulgação do referido catálogo pretende-se motivar a continuidade dos estudos etnobiológicos, não só na Baixada Maranhense, como também nas outras regiões ecológicas do Estado, demonstrando sua importância e potencial tanto para o resgate e a valorização do Conhecimento Tradicional, como na busca pela sustentabilidade dos ecossistemas.

Palavras-chaves: Conhecimento Tradicional. Região Lacustre. Baixada Maranhense.

Avaliação das condições da comunidade fitoplanctônica do estuário do Rio Preguiças (frente) ao incremento do turismo na área dos Lençóis Maranhenses.

Monteiro DS, Cutrim MVJ, Moreira EG

Ecologia Aquática - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: danielésaraiva@hotmail.com

CO002

O **objetivo** do estudo foi avaliar a comunidade fitoplanctônica ao longo do estuário do Rio Preguiças e correlacionar-la com as variáveis físico-químicas frente ao incremento do turismo na região. **Material e Métodos.** Foram feitas coletas e análises trimestrais do material biológico e dos dados físico-químicos nas três estações durante o período de novembro/04 a junho/05. **Resultados:** Foram identificadas 131 espécies da qual a Divisão Chlorophyta foi a mais representativa com 61 representantes, correspondendo a 46% da comunidade fitoplanctônica, a Bacillariophyta com 57 (44%), Cyanophyta com 5 (4%), Pyrrophyta com 4 (3%), Euglenophyta com 3 (2%) e Chromophyta com 1%. Os valores de biomassa tiveram uma correlação positiva com os valores de pH, MPS, OD, SiO₄, e negativa com os valores de nitrato, fosfato e temperatura. O maior valor de nitrato foi encontrado na estação II (centro de Barreirinhas) no mês de Abril/05 e nessa mesma estação foram encontradas espécies como euglena sp., oscillatoria sp., peridinium sp., prorocentrum sp que são tóxicas dependendo da concentração e são indicadores de perturbação no ambiente. **Conclusões:** Os dados físico-químicos ainda estão dentro dos padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/2005, porém alguns valores já estão próximo do limite permitido, principalmente na estação II.

Palavras-Chaves: Fitoplanctônica. Variáveis Físico-químicas. Rio Preguiças.

Preferência de habitats aquáticos de duas espécies de tartarugas de água doce (*kinosternon scorpioides scorpioides* e *Trachemys adiutrix*) em zona costeira do Estado do Maranhão.

Martins DO, Barreto LN

Ecologia - UNIV. FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: danubiaca@bol.com.br

CO003

Objetivo: Obter informações sobre a preferência de habitats aquáticos de duas espécies de tartarugas de água doce na ilha de Curupu, Maranhão. Foram colocadas armadilhas artesanais (munzuá) com iscas de peixe. As armadilhas foram depositadas e permaneceram três dias consecutivos em cada lago e foram vistoriadas durante todos os dois dias entre 06:00 e 07:00h da manhã e entre 06:00 e 07:00h da tarde noite e retiradas no dia seguinte pela manhã. Capturados, os animais foram marcados com cortes de forma triangular nos escudos marginais, para se observar permanência dos animais nas lagoas. Os indivíduos de ambas as espécies foram sexados e biometrados - comprimento da carapaça (cm). Foi usado o teste do qui-quadrado para observar se houve diferença no número de machos e fêmeas capturadas ao longo dos meses para cada espécie, através do programa Bioestat 2.0. Foram capturados 147 indivíduos, de *T. adiutrix* 51 e de *k. scorpioides* 97. As tartarugas foram encontradas em 2 tipos de habitats, principalmente nos lagos eutróficos (97,2%) e muito pouco capturados nos lagos oligotróficos com 2,7%, para as duas espécies. Em lagos eutróficos o tamanho de indivíduos de *k. scorpioides* apresentou maior ocorrência para machos e fêmeas entre 11 e 13 cm. *T. adiutrix* apresentou maior número de indivíduos entre os tamanhos 11 e 14 tanto para machos quanto para fêmea. Em lagos oligotróficos foi encontrado apenas um exemplar de *k. scorpioides* fêmea, (9cm). Já *T. adiutrix* apresentou dois exemplares machos entre 9 a 10 cm e um indivíduo fêmea com 10 cm. Tanto para *K. scorpioides* (N = 59 machos, N = 38 fêmeas; $\chi^2 = 2,93$; $p = 0,23$). Quanto para *T. adiutrix* (N= 26 machos e N = 29 fêmeas; $\chi^2 = 1,93$; $p = 0,38$) não houve diferença significativa no número de machos e fêmeas capturadas ao longo dos meses. **Conclusões:** Tanto *kinosternon scorpioides scorpioides* como *Trachemys adiutrix* preferem lagos eutróficos; *K. scorpioides scorpioides* encontram-se em maior número em lagos eutróficos; Os maiores tamanhos está entre 11 e 13 cm para ambas as espécies.

Palavras-chave: Scorpioides. Adiutrix. Oligotróficos. Eutróficos.

História Natural de serpentes em um fragmento de mata ciliar em Urbano Santos, Maranhão

Brito FL, Brito MPL, Andrade GV

Departamento de Biologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: fabriciabi@yahoo.com.br

CO004

Coletamos informações biológicas sobre a ofidofauna de uma área de mata ciliar com ênfase na história natural de serpentes predadoras de anfíbios e continuamos um levantamento já realizado na área. Desenvolvemos este estudo na fazenda Santo Amaro (03°13'34"-03°14'58"S, 43°24'59"-43°25'45"W), Urbano Santos, Maranhão, área caracterizada por fragmentos de mata ciliar e mesófila, plantações de eucalipto e áreas abertas. Para a captura e coleta de informações biológicas, utilizamos os métodos de armadilha de interceptação e queda (AIQ) com baldes de 37 litros, encontros ocasionais (EO) e procura limitada por tempo (PLT). Registramos 33 espécies de serpentes distribuídas em 5 famílias: Boidae (3), Colubridae (26), Elapidae (1), Typhlopidae (1) e Viperidae (2). As espécies mais abundantes foram *Leptodeira annulata* (18), *Liophis reginae* (14), *Tantilla melanocephala* (13), *Micrurus ibiboboca* (15), *Typhlops brongersmianus* (12) e *Thamnodynastes pallidus* (11). Os métodos apresentaram eficiência de 19,4 % (AIQ), 60 % (EO), 20,6 % (PTL) do total de capturas. O método PLT obteve um taxa de 0,11 serpentes por hora-pessoa. A maioria das espécies apresentou atividade diurna (57,6 %), enquanto 33,3 % mostraram-se noturnas e 9,1 são encontradas ativas nos dois períodos. Quanto ao hábito 54,5 % das espécies são terrícolas, 30,3 são arborícolas, 6,06 fossoriais e 6,06 são aquáticas, com sobreposição de hábitat em algumas espécies e de microhabitat em quase todas. Os padrões de coloração do dorso encontrados assemelham-se a padrões de comunidades amazônicas e a presença de anuros na dieta ocorre em 63,3 % das espécies de acordo com dados da literatura e nossas observações. Quatro espécies apresentam sua distribuição ampliada para o estado do Maranhão. *Como sugeria Martins (1994) a associação dos métodos foi responsável por resultados expressivos. A presença de espécies de distribuição ampla, para o Cerrado e caatinga confirma a semelhança entre esses biomas. A área de estudo apresenta uma dominância de espécies predadoras de anfíbios, terrícolas e diurnas, com distribuição geográfica semelhante a Caatinga, além de novas distribuições para o estado.*

Palavras-chave: História natural. Serpentes. Cerrado. Maranhão.

Estudo da atividade farmacológica das subfrações obtidas a partir da fração aquosa (FA) de *Passiflora edulis* (maracujá-amarelo) no sistema digestório.

Santana ER, Marques EC, Lourenço GS, Freire SMF, Borges MOR, Borges ACR

CO005

Este trabalho teve por **objetivo** avaliar o efeito da fração aquosa (FA) e das subfrações obtidas a partir da (FA), na reatividade do músculo liso intestinal, visando determinar o possível mecanismo da ação inibitória de *Passiflora edulis* no sistema digestório de roedores. **Métodos e Resultados:** O (EE) de *Passiflora* foi obtido por maceração do pó das folhas secas em etanol (1:3 p/v). Posteriormente, foi particionado em clorofórmio/água (2:1 v/v), originando as frações aquosa (FA) e clorofórmica (FC). As subfrações foram obtidas por filtração da FA em sephadex, originando as subfrações denominadas: SF I, SF II, SF III, SF IV e SF V. Curvas concentração-resposta cumulativas para o Ca⁺⁺ foram realizadas em jejuno isolado de ratos, em Tyrode despolarizante, na ausência ou na presença da FA (0,25 e 0,5 mg/mL), SF I, SF II, SF III, SF IV e SF V (0,025 e 0,05 mg/mL), incubadas por 10 minutos. Os valores de pD₂ ou efeito máximo (E_{max}) foram comparados com as curvas controle de Ca⁺⁺ por meio do Teste *t* de Student. O E_{max} do Ca⁺⁺, na presença da SF I (0,025 ou 0,05 mg/mL) foi reduzido em 17,3 e 20,7% respectivamente e na presença da SFII (0,05 mg/mL) a redução foi de 36,1%, quando comparados aos valores do controle. A SF IV e SF V não alteraram os valores de E_{max} de cálcio nestas preparações. A SF III (0,025 mg/mL) aumentou as contrações induzidas pelo Ca⁺⁺ em jejuno despolarizado isolado de ratos em 9,88% em relação às contrações do Ca⁺⁺ no controle. **Conclusão:** A SF I e SF II obtidas do extrato das folhas de *Passiflora edulis* contém substâncias ativas que inibem a contratilidade intestinal provavelmente por interferir na disponibilidade de íons Ca⁺⁺, à semelhança do que foi observado com o extrato etanólico das folhas da planta.

Palavras-chave: *Passiflora edulis*. Digestório. Maracujá.

Apoio Financeiro: BASA, CNPq/UFMA.

Estudo da atividade antiespasmódica de *Syzygium jambolanum* dc.

Marques EC, Santana ER, Lourenço GS, Borges MOR, Borges ACR

CO006

Objetivo: O presente trabalho investigou os efeitos da fração aquosa (FA) e da fração clorofórmica (FC) de *Syzygium jambolanum* na motilidade intestinal de roedores. **Métodos e Resultados:** O extrato hidroalcoólico (EH) de *Syzygium jambolanum* D.C. foi obtido pela maceração do pó das folhas em etanol (1:3 p/v). Em seguida, foi particionado em clorofórmio/água (2:1 v/v), originando as frações aquosa (FA) e clorofórmica (FC). O tratamento prévio de camundongos com FA (0,05; 0,1; 0,15; 0,5 g/kg) não alterou do trânsito intestinal (migração do carvão vegetal 10% - 0,1 mL/10g, v.o.) comparado ao controle (48,8 ± 1,2 %, n=8). A FC 0,1g/kg, (v.o) reduziu o trânsito intestinal em 27,18% comparado ao controle (49,0 ± 1,4 %). A atropina (1mg/kg, v.o.) reduziu o trânsito intestinal em 36,49% e 34,37% respectivamente. As Curvas concentração-resposta cumulativas para o Ca⁺⁺ foram realizadas em jejuno isolado de ratos, em Tyrode despolarizante, na ausência ou na presença da FA (0,1 ou 0,2 mg/mL) e FC (0,01 ou 0,025 mg/mL), incubadas por 10 minutos. As curvas concentração-resposta cumulativas do Ca⁺⁺ na presença da FC 0,01mg/ml foram deslocadas, de forma não paralela para a direita e dependente de concentração em 1,2 vezes. O efeito máximo (E_{max}) da contração induzida pelo Ca⁺⁺ na presença da FA (0,1 ou 0,2 mg/mL) foi reduzido em 26,25 e 15,78 % respectivamente, quando comparado ao controle. O E_{max} do Ca⁺⁺, na presença da FC (0,01 ou 0,025 mg/mL) foi reduzido em 31,21 e 67,7%, respectivamente, em relação ao controle.

Conclusão: Estes resultados demonstram que a FC obtida do EH das folhas de *Syzygium jambolanum* reduz o trânsito intestinal e inibe a contração induzida por Ca⁺⁺, o que poderia estar relacionado com o efeito antiespasmódico da planta.

Palavras-chave: Antiespasmódico. *Syzygium jambolanum*. Trânsito intestinal.

Apoio financeiro: CNPq/UFMA.

Biologia da polinização de *Hibiscus sabdariffa* L. (Malvaceae).

Botão SR, Albuquerque PMC, Machado FP, Rêgo MMC

Graduanda em Ciências Biológicas UFMA, Bolsista PIBIC/UFMA. E-mail: suelen_rb@yahoo.com.br

CO007

O **objetivo** do estudo foi observar o comportamento dos visitantes florais determinando seus polinizadores efetivos e oportunistas, e o estudo da biologia da reprodução de *H. sabdariffa*. **Material e Métodos.** O trabalho foi realizado durante um ano em duas áreas diferentes: na zona rural, em uma população natural e na zona urbana em uma plantação no Horto Medicinal da UFMA. Quinzenalmente foram observados o comportamento e a frequência dos insetos visitantes, entre 5:00 e 12:00h, sendo alguns deles coletados e identificados. Paralelamente foi iniciado o estudo da morfologia, biologia floral e fenologia da floração (realizado semanalmente sendo contados os números de flores abertas, frutos e botões). **Resultados.** *Hibiscus sabdariffa* é um arbusto anual de até 3m, comumente encontrado no Maranhão. As flores são solitárias, axilares, de coloração amarelo-claro e base avermelhada. A razão pólen/óvulo é de 147,96. A floração estendeu-se por três meses, com pico em maio, chegando a abrir, num único dia 18 flores/indivíduo. Numa população (~ 30 indivíduos), abrem-se em média $66 \pm 35,3$ flores por dia. Apesar de *H. sabdariffa* apresentar todas as características de melitofilia foram observados um beija-flor e 5 outras ordens de insetos. *Ptilotrix plumata*, uma abelha oligolética, pode ser considerada o principal polinizador de *H. sabdariffa*. Abelhas pequenas como *Trigona* e Halictídeos podem ser considerados pilhadores. Já abelhas de maior tamanho como *Apis mellifera* e *Xilocopa carbonaria* alternam entre a coleta fiel e o roubo do néctar. Pela razão pólen/óvulo pode-se **concluir** que o sistema reprodutivo de *H. sabdariffa* é do tipo autogamia facultativa. A estratégia de floração é do tipo disponibilidade regular ("steady state" *sensu* GENTRY, 1974) e florescimento anual intermediário (1 a 5 meses) (NEWSTROM, *et al.* 1994). O grande número de visitantes florais, incluindo a presença de uma abelha oligolética demonstra a importância desses agentes na sua polinização.

Palavras-chave: Biologia da polinização. Visitantes florais. *H. sabdariffa*.**Diversidade de visitantes florais em *Hibiscus sabdariffa* L. (Malvaceae).**

Machado FP, Rego MMC, Botão SR, Albuquerque PMC

Graduanda em Ciências Biológicas- UFMA, Bolsista PIBIC/CNPq. E-mail: jill_fpm@yahoo.com.br

CO008

O **objetivo** deste trabalho foi determinar os visitantes florais de *Hibiscus sabdariffa* para inferir sobre a abundância, frequência, constância e dominância das espécies. **Materiais e métodos.** Duas áreas foram selecionadas. A primeira área, sítio em Santa Bárbara (SB) com 35 pés de vinagreira, os visitantes florais foram coletados de 05/06/04 à 28/08/04 quinzenalmente, das 5:00 às 12:00h (período de abertura da flor), e na segunda área, horto medicinal na UFMA (HM) com 25 indivíduos, as coletas foram realizadas semanalmente de 24/03/05 à 11/06/05, das 5:00 às 10:00h. Nas coletas utilizou-se o método empregado por SAKAGAMI *et al.*, (1967). Os insetos coletados foram separados em sacos plásticos, por hora de coleta, devidamente montados, etiquetados e depositados na coleção entomológica do Lea – Laboratório de Estudos sobre Abelhas. Concomitantes às coletas, foram tomados dados referentes à umidade relativa do ar e temperatura máxima e mínima, a cada hora de coleta. Na preparação das lâminas foi utilizado o método de acetólise de ERDTMAN (1969), sendo feita a montagem e lutagem com parafina. **Resultados.** Foram coletados 632 indivíduos, pertencentes a 12 espécies, das quais a mais abundante foi *Trigona fulviventris* com 64 indivíduos, seguida por *Ceratina (Crewella) maculifrons* com 61 indivíduos. A família com maior representação foi Apidae, com 86 % das abelhas (208 indivíduos). Além das visitas por insetos foi observado visita por aves (beija-flor) não identificadas. Na análise polínica do carregamento das abelhas foram diagnosticados, em *Ptilotrix plumata*, 61 grãos de pólen de *H. sabdariffa*, em *Augochlora* sp., 12 grãos de *H. sabdariffa*, em *Trigona pallens*, 4 grãos de *H. sabdariffa*. **Conclusões:** As abelhas da família Apidae foram os visitantes mais frequentes nas flores de *H. sabdariffa*. Apesar de *T. fulviventris* ter sido a espécie mais abundante, *Ptilotrix plumata* foi considerada seu principal polinizador, sendo a mais frequente e fiel (com 84% de grãos coletados). **Palavras-chave:** *Hibiscus sabdariffa*. Visitantes florais. Grãos de pólen.

Nidificação e Forrageamento dos Polinizadores do "Murici" (*Byrsonima crassifolia*, Malpigiaceae)

Ramos MC, Rêgo MMC, Albuquerque PMC

Departamento de Biologia, Laboratório de Estudos sobre Abelhas (LEA) - Universidade Federal do Maranhão. E-mail: marinowsk@yahoo.com.br

CO009

Objetivo: obter dados sobre os hábitos de nidificação e forrageamento de abelhas visitantes do "murici". **Materiais e Métodos:** trezentos ninhos-armadilha de madeira foram instalados próximos a indivíduos de "murici", na restinga, Barreirinhas- MA. Os ninhos, vistoriados quinzenalmente durante o período de um ano, quando operculados eram transferidos ao LEA para aguardar a emergência dos adultos. Em uma outra área, cerrado, Urbano Santos -MA foi acompanhado o comportamento de nidificação de *Centris flavifrons*, considerada um polinizador efetivo do "murici". Foi realizada a análise polínica do provisionamento de células através do método de acetólise. **Resultados:** vinte e seis ninhos-armadilha foram ocupados por *Centris tarsata*. As células (n=100), dispostas em seqüência linear, tinham formato oval; suas paredes, externamente, estavam revestida de areia e internamente de resina e óleo. O número de células por ninho variou de um a nove. O alimento larval tinha consistência diferenciada: na camada superior das células apresentava-se pastoso e homogêneo enquanto na inferior o pólen estava mais seco. Um total de 51 abelhas emergiu dos ninhos armadilhas sendo 28 fêmeas e 23 machos. A análise polínica dos ninhos de *C. tarsata* revelou pólen de cinco espécies vegetais: *Myrcea obtusa*, *M. sylvatica*, *Byrsonima crassifolia*, *B. crysophylla* e *Tetrapterys nervos*. Estas três últimas espécies, da família Malpigiaceae foram as únicas fontes de óleo, recurso utilizado na construção do ninho e na alimentação das larvas. Quinze ninhos ativos de *C. flavifrons*, localizados em solo plano e compactado foram escavados. Em seis havia células (a 50 cm da superfície), uma em cada túnel que não apresentava ramificações. Foi observada atividade noturna na construção dos ninhos. Foram diagnosticadas 18 espécies florais, das quais cinco espécies de Malpigiaceae. **Conclusão:** os dados obtidos fornecem informações relevantes para subsidiar projetos de cultivo do "murici" e conservação de abelhas solitárias no Estado do Maranhão.

Palavras-chave: "murici", *Centris*, nidificação, forrageamento.

Avaliação da função endotelial e reatividade do músculo liso vascular de ratos com obesidade induzida por L-glutamato monossódico (MSG).

Sena MFF, Silva Júnior WS, França LM, Paes AMA

Depto. de Ciências Fisiológicas - UFMA, E-mail: michaelffsena@yahoo.com.br

CO010

Objetivo: Caracterizar a relação entre o ganho ponderal e a reatividade vascular em ratos MSG – obesos. **Material e Métodos.** Ratos Wistar, machos e fêmeas (n = 5-8), receberam, nos 05 primeiros dias de vida, injeções (s.c., região dorso-cervical) de MSG (4,0g/kg/dia, grupo MSG) ou salina equimolar (0,1ml/10g, grupo CTR). Aos 90 dias, a obesidade foi avaliada pelo Índice de Lee [peso(g)^{1/3}/CNA(cm) x 1000]. Os animais foram anestesiados com éter etílico e laparotomizados para excisão da artéria mesentérica superior. Estas foram montadas entre fios de aço inoxidável, suspendidas em câmara de órgão isolado (5,0 ml) com líquido nutritivo de Krebs (95% O₂, 5% CO₂, pH 7,4; 37°C), sob tensão de 1,0g. Após estabilização, foram construídas curvas dose-resposta cumulativas para noradrenalina (NA 10⁻⁸ - 10⁻⁴M) e curvas de relaxamento com acetilcolina (ACh 10⁻⁸ - 10⁻⁴M) ou nitroprussiato de sódio (NPS 10⁻⁸ - 10⁻⁴M) em artérias pré-contraindadas com NA (3 x 10⁻⁵ M). Os dados são apresentados com média ± EPM e analisados pelo teste t Student, p<0,05. **Resultados:** A reatividade mesentérica à NA de machos MSG e CTR não diferiram entre si. Entretanto, a resposta vasodilatadora máxima à ACh foi reduzida em 20% (MSG: 74,57 ± 10,41% e CTR: 92,87 ± 3,65%), p<0,05. As artérias das fêmeas MSG (pD2 de 5,02 ± 0,04) apresentaram maior sensibilidade à NA (CTR: 4,34 ± 0,13), p<0,05, e menor resposta à ação vasodilatadora induzida por ACh, (MSG = 74,78 ± 8,89%; CTR = 98,18 ± 1,82%), p<0,05. Machos e fêmeas MSG não demonstraram alterações na responsividade ao NPS.

Conclusões: Nossos dados permitem sugerir que haja uma possível alteração dos mecanismos responsáveis pela contração e uma diminuição da capacidade de relaxamento, levando ao aumento do tônus vascular. Estes efeitos podem estar envolvidos nas alterações cardiovasculares observadas na obesidade.

Palavras-chave: L-glutamato monossódico. Obesidade. Reatividade vascular.

Financiamento: CNPq, PIBIC e UFMA,.

Estudo da infecção de *Anopheles aquasalis* (Diptera, Culicidae) por *Plasmodium* no município da Raposa, Maranhão

Martins ALP, Rebêlo JMM

Bolsista PIBIC/CNPq - UFMA. E-mail: aluma_2004@hotmail.com

CO011

O **objetivo** deste estudo foi estudar a taxa de infecção de *Anopheles aquasalis* por plasmódios maláricos na localidade de Primirim, município da Raposa, Maranhão. **Material e Métodos.** O trabalho foi realizado no município da Raposa, na localidade de Primirim. Os anofelinos foram capturados em iscas animais, com uso de tubo de sucção do tipo Castro e foco de luz direcionado. As capturas foram realizadas uma vez por mês (setembro/2004 a agosto/2005), no período das 18 às 6 horas, no peridomicílio. Os espécimes coletados a cada hora eram acondicionados em gaiolas de filó. Sobre cada gaiola era colocado um chumaço de algodão embebido com água e açúcar, para manutenção dos espécimes. No laboratório cada exemplar foi identificado, sendo posteriormente dissecado, retirando-se glândulas salivares. Se o espécime estivesse infectado, seriam observados plasmódios nas glândulas. **Resultados.** Foram capturados um total de 561 indivíduos. O teste do qui-quadrado demonstrou que no horário entre 18 e 00 horas, o número de indivíduos foi significativamente maior (p<0,05) que entre 00 e 06 horas e que não houve diferença significativa entre a frequência de indivíduos no período chuvoso e no seco (p>0,05). Nenhuma fêmea foi encontrada infectada durante os meses de coleta.

Conclusões: A ausência de infecção nos espécimes analisados está compatível com o fato de que não houve registro de pessoas infectadas em Primirim durante os meses de coleta, sendo que os exemplares capturados provavelmente emergiram naquela localidade. Houve diminuição dos casos de malária na Raposa, o que indica que houve melhoria na estratégia de controle da doença no município.

Palavras-chave: *Anopheles*. *Plasmodium*. Raposa

Biologia populacional de vespas sociais (vespidade, polistinae) no nordeste do estado do Maranhão, Brasil: estrutura da comunidade em área de mata ciliar no município de Urbano Santos, MA.

Amorim LR, Azevedo GG

Bolsista PIBIC/ UFMA leoamorim82@yahoo.com.br

CO012

O presente trabalho visou caracterizar a comunidade de vespas sociais em uma área de Mata Ciliar no Cerrado do nordeste do Maranhão. As coletas foram realizadas em uma área de fragmento de Mata Ciliar, no município de Urbano Santos – MA (S 03° 13' 34"; W 43° 24' 59"), sendo a área ocupada por duas formações florestais distintas: um fragmento de Mata Ciliar do rio Mocambo e um de Mata Semidecídua. O método de amostragem utilizado consistiu na coleta por procura ativa de ninhos de vespas sociais e o registro de informações sobre o substrato de nidificação. As coletas foram realizadas quinzenalmente, com 49 dias descontínuos de trabalho de campo, durante o período de abril de 2004 a julho de 2005. Trinta espécies de 13 gêneros de Polistinae foram registradas, totalizando 276 ninhos. *Polybia (Myrapetra) sp.* com 80 ninhos registrados (29%), *Protopolybia exigua*, com 50 ninhos (18,1%) e *Polybia rejecta* com 30 (10,1%) foram as espécies mais frequentes. Os outros 40% (115 ninhos) restantes estavam distribuídos entre as demais 25 espécies (82,3%), sendo que seis espécies (20%) ocorreram com apenas um ninho. Os substratos de nidificação utilizados pelas vespas sociais foram espécies vegetais e construções humanas. A espécie vegetal mais utilizada como substrato de nidificação foi *Astrocaryum tucum* (Tucum) com 78 ninhos (28,1%) de 12 espécies de vespas sociais. Embora, a área não apresente uma maior abundância de espécies de vespas sociais, em comparação aos demais trabalhos no Cerrado, os resultados obtidos mostram uma riqueza superior.

Conclusões: Os resultados obtidos demonstram a importância das áreas de Mata Ciliar para manutenção da riqueza de vespas sociais no Cerrado Maranhense, uma vez que funcionam como áreas de refúgio e re-colonização. Devido à presença de algumas espécies frequentes apenas nas Matas Ciliares, estas devem ser parte importante nos estudos sobre o Cerrado.

Palavras-chave: Ecologia. Vespas Sociais. Estrutura de Comunidade.

Avaliação do tratamento com Isoflavonas de soja na pressão arterial e reatividade vascular de ratas ooforectomizadas

Godinho JLP, Brito HO, Furtado RM, Brito LMO, Chein MBC, Borges ACR, Cartágenes MSS, Borges MOR
 Departamento de Ciências Fisiológicas. Departamento de Medicina III- UFMA. E-mail: joseanegodinho@yahoo.com.br

CO013

Este estudo teve como **objetivo** avaliar o uso das isoflavonas de soja na pressão arterial e reatividade vascular de ratas ooforectomizadas. Ratas com 60 dias de idade foram submetidas à ooforectomia bilateral. Após 21 dias da cirurgia os grupos experimentais receberam diariamente, por via subcutânea (s.c), óleo mineral (0,1ml/100g = Grupo Falso Operado e Grupo Ooforectomizado) ou isoflavonas de soja (Soyfême®, 0,5mg/Kg = Grupo Isoflavonas), por três meses. Durante o tratamento determinou-se a pressão arterial dos animais, pelo método indireto. Ao final do tratamento foi isolada a artéria mesentérica dos animais, para a avaliação da reatividade vascular à noradrenalina (Nor). O esfregaço vaginal da ratas foi analisado antes, após a ooforectomia e durante o período de tratamento. Os três grupos experimentais apresentaram regularidade no ciclo estral antes da castração. Porém, após a ooforectomia, houve uma maior frequência da fase diestro. As ratas ooforectomizadas e tratadas com isoflavonas de soja apresentaram-se 85% na fase estro. Os animais do grupo falso operado apresentaram regularidade nas fases do ciclo estral. O grupo Ooforectomizado que recebeu apenas óleo mineral (s.c.) apresentou-se com maior frequência na fase diestro. Os valores inicial e final de pressão arterial sistólica (PAS) dos grupos experimentais, durante o período de tratamento, foram: Falso Operado $116,6 \pm 1,9$ mmHg e $135,0 \pm 1,7$ mmHg; Ooforectomizado $125,5 \pm 2,27$ mmHg e $146,6 \pm 0$, mmHg; Isoflavonas $113,5$ mmHg $\pm 1,9$ mmHg e $133,6 \pm 1$, 7mmHg. O tratamento com isoflavonas de soja diminuiu a reatividade das artérias mesentéricas de ratas. A curva concentração-resposta para a Nor foi deslocada para a direita, apresentando o pD_2 (logaritmo negativo da DE_{50}) de $5,16 \pm 1,16$, enquanto que para o grupo falso operado e para o ooforectomizado os valores de pD_2 foram de $5,86 \pm 0,11$ e $6,14 \pm 0,27$, respectivamente. O efeito máximo da contração produzida pela Nor foi semelhante entre os três grupos experimentais. **Conclusões:** O tratamento com isoflavonas de soja, por um período de três meses, regulariza a pressão arterial de animais ooforectomizados. Um dos prováveis fatores responsáveis por este efeito é a redução da sensibilidade das artérias mesentéricas, destes animais, à noradrenalina.

Palavras-chave: Isoflavonas de soja. Pressão arterial. Reatividade vascular.

Determinação da DBO₅ de rações utilizadas em viveiros de piscicultura em uma fazenda localizada na Ilha de São Luís - MA

Gomes CS, Costa Neto JP

Limnologia Aplicada à Aqüicultura – UFMA. E-mail:cleidianegs@yahoo.com.br

CO014

Foi realizada uma pesquisa para determinar a DBO₅ de rações utilizadas em viveiros de piscicultura em uma fazenda localizada na Ilha de São Luís – MA. Amostraram-se os três tipos de ração utilizados na fazenda (Purina 55% P.B., Purina 32% P.B. e Fri-Ribe 32% P.B.), em frascos identificados. Em seguida, foi realizado um ensaio para determinar a diluição ideal a ser adotada. O experimento constou da incubação, em câmara de DBO, de 0,1g de cada tipo de ração em vidro envolvido com papel alumínio, contendo 1500 mL da água do viveiro repousada por 1 hora. Dois frascos adicionais receberam apenas água do viveiro, sendo um deles para a determinação do oxigênio dissolvido inicial. O outro frasco foi incubado para determinação da DBO₅ da referida água. Para a determinação do oxigênio dissolvido, utilizou-se o método de Winkler modificado para azida sódica. A DBO₅ da água do viveiro e de 1 Kg de cada um dos três tipos de ração foi calculada por diferença, obtendo-se os seguintes resultados: Água do viveiro (2,45 mg/L); Purina 55% P.B. (24,3 g), Purina 32% P.B. (22,8 g) e Fri-Ribe 32% P.B. (17,9 g). *Concluiu-se que as rações estudadas contêm uma DBO₅ bastante elevada, devendo, pois, serem disponibilizadas para os peixes com rigorosa cautela, de modo a se minimizarem os resíduos, observando-se sempre a quantidade de oxigênio disponível no viveiro. São necessárias pesquisas adicionais sobre este assunto, para outros ambientes e outras rações, buscando-se aprofundar esse conhecimento essencial para que se possa desenvolver uma aqüicultura fundamentada em padrões científicos.*

Palavras-chave: Limnologia. Aqüicultura científica. Metabolismo de viveiros.

Efeito do tratamento com extrato de *Cecropia adenopus* sobre a atividade anti-tumoral e ativação de macrófagos.

Costa GC, Nascimento FRF

Imunofisiologia – UFMA. Email: nascimentofrf@yahoo.com.br

CO015

Este trabalho objetivou investigar o efeito anti-tumoral do tratamento com extrato bruto hidroalcoólico (EBH) das folhas de *Cecropia adenopus* Mart., abordando aspectos da resposta imunológica, em especial a ativação de macrófagos, em modelos experimentais *in vivo* e *in vitro*. Para avaliação da atividade anti-tumoral *in vivo* camundongos da linhagem Swiss (8-12 semanas) foram tratados durante 8 dias por via intraperitoneal (ip) com 5mg/kg de EBH 48h antes do inóculo do tumor de Ehrlich ou diariamente a partir do primeiro dia do inóculo, quando tiveram a ascite coletada para quantificação do volume e do número de células. O efeito tumoricida do EBH foi avaliado cultivando-se células de Tumor de Ehrlich na presença de concentrações crescentes do extrato por 24 horas. Camundongos também foram tratados com 5mg/Kg de EBH e após 48 horas tiveram seus macrófagos peritoneais colhidos para avaliação da atividade citotóxica e produção de H₂O₂ e NO². A atividade citotóxica direta do EBH foi avaliada utilizando-se populações celulares diferentes como macrófagos e promastigotas de *Leishmania sp*. Por último foi realizada a triagem fitoquímica para identificação dos metabólitos secundários presentes nessa planta. A análise estatística foi feita por teste *t* de Student bicaudal, com significância de 5%. Os resultados demonstraram que o EBH possui uma significativa atividade antitumoral sobre o tumor ascítico de Ehrlich; induziu significativa ativação de macrófagos peritoneais, com proliferação destas células, produção de peróxido de hidrogênio e óxido nítrico, aumentando a atividade citotóxica. O EBH apresentou ainda efeito citotóxico direto para células tumorais, mas não para microorganismos como *Leishmania sp*. A análise fitoquímica demonstrou a presença em grande quantidade de terpenos e taninos. **Conclusão:** A atividade antitumoral induzida pelo EBH parece estar relacionada não apenas aos metabólitos secretados pelos macrófagos, como o NO² e H₂O₂, mas também aos compostos presentes no extrato de *C. adenopus*.

Apoio Financeiro: CNPq; UFMA

Tipos polínicos coletados por *Melipona fasciculata* Smith (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae)

Carneiro LS, Albuquerque PMC

Biologia da Polinização- UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-MAIL: lincoln_carneiro@yahoo.com.br

CO016

Objetivos: Conhecer as plantas fornecedoras de recursos tróficos e as preferências florais de *Melipona fasciculata* na baixada maranhense. **Métodos** A pesquisa foi desenvolvida em Vitória do Mearim-MA (03°19'S; 44°56'W), na Baixada maranhense entre outubro/2004 a agosto/2005. As amostras foram retiradas dos potes de armazenamento das colônias de abelhas consideradas fortes. Paralelamente foram feitas coletas das plantas em floração num raio de 500m do meliponário a fim de obter uma palinoteca de referência. A frequência de utilização dos tipos polínicos foi calculada através da contagem consecutiva de 200 grãos de pólen em cada lâmina, utilizando-se a fórmula: $F = (n_{ij} / N_j) \times 100$, onde n representa o número de grãos de pólen do tipo i no dia j e N o somatório do número de grãos de pólen. A constância foi calculada por meio da porcentagem de ocorrência dos tipos polínicos através da fórmula: $C = (P_i / N) \times 100$, onde P representa o número de coletas contendo o tipo polínico i e N número total de coletas. **Resultados.** 60 espécies de plantas de 28 famílias foram observadas em floração no raio de 500m das colônias. Nas amostras de pólen, observou-se 14 tipos polínicos, dos quais 9 pertencentes às plantas encontradas floridas e cinco espécies não observadas em floração no raio pré-estabelecido. As fontes de pólen mais frequentes para *M. fasciculata* foram *Hymenaea* sp. (Fabaceae) 23,65; *Mimosa* sp. (Mimosaceae) 25,5; um tipo polínico pertencente à família Boraginaceae 10,0 e *Senna* sp. (Caesapiaceae) 9,0. As mais constantes foram *Mimosa* sp. 70 e *Hymenaea* sp. 50. **Conclusões** *M. fasciculata* pode visitar plantas localizadas a uma distância superior a 500m da colônia utilizando recursos de um número resumido de espécies botânicas. Apresentam fidelidade às flores durante os vôos de coleta de pólen o que torna *M. fasciculata* um possível polinizador de espécies vegetais da Baixada Maranhense. **Palavras-chave:** Meliponinae. Pólen. Recursos florais.

Estudo da paridade de *Anopheles aquasalis* (diptera, culicidae) no município da Raposa, Maranhão.

Costa NFA, Rebêlo JMM

Professor do Depto. de Biologia/UFMA. Email:naylandafrance@yahoo.com.br

CO017

Objetivo: estimar a taxa de fêmeas paridas e nulíparas, e determinar a frequência horária e mensal das mesmas. **Material e Métodos.** Os anofelinos foram capturados em iscas animais utilizando-se tubo de sucção do tipo Castro e foco de luz direcionado. Foram feitas 12 capturas mensais de setembro/2004 a agosto/2005, das 18 às 6 horas no peridomicílio. Os anofelinos capturados foram acondicionados em depósitos de polietileno e sobre cada depósito foi colocado um chumaço de algodão embebido em solução açucarada, para manutenção dos espécimes. Após as coletas, os exemplares foram transportados para o laboratório de Insetos Vetores da UFMA, onde foram identificados de acordo com Consoli & Oliveira (1994), para posterior dissecação dos ovários. **Resultados.** Foram capturados 561 espécimes fêmeas de *A. aquasalis*. A abundância de fêmeas paridas foi maior entre 18h e 23h. A frequência de paridas foi significativamente maior nas primeiras horas da noite ($p < 0,05$). A maior frequência de nulíparas foi entre 18h e 19h, sendo essa frequência significativa ($p < 0,05$). Não houve diferença significativa no número de paridas e nulíparas entre as estações seca e chuvosa ($p < 0,05$). Os meses de maior e menor abundância de paridas foram respectivamente março e agosto. A maior frequência de nulíparas foi ao mês de setembro. O teste estatístico mostrou que houve correlação entre o número de paridas e nulíparas com a umidade ($r = 0,5738$; $r = 0,4077$) e não houve correlação com a temperatura ($r = -0,3461$; $r = -0,3624$). **Conclusões:** As primeiras horas da noite foram consideradas de maior risco de transmissão da malária na localidade por ser o horário de maior frequência de paridas. A abundância de paridas no período chuvoso deve-se por haver uma maior variedade de coleções de água salobras que servem como criadouro para os mosquitos. Pouca variação nos valores de temperatura contribui para que os anofelinos estivessem em atividade hematofágica o ano inteiro. **Palavras-chave:** *Anopheles aquasalis*. Paridade. Ovário.

Eficácia de *Costus spicatus* no tratamento de cálculos urinários, em ratos.

Uchoa FLM, Olea RSG, Tobias AF, Borges MO, Freire SMF

Produtos Naturais - UFMA. E-mail: lafayeteuchoa@gmail.com

CO018

A litíase urinária é uma doença que apresenta elevada incidência e prevalência. Ela apresenta sério quadro de morbidade, agravado pelas limitações das técnicas terapêuticas mais usadas e pelos altos índices de recidiva. Popularmente, a calculose urinária é tratada com plantas medicinais. **Objetivo:** Avaliar o potencial da espécie *Costus spicatus* no tratamento de cálculos urinários. **Material e Métodos:** O extrato hidroalcoólico (EBHA) foi obtido por maceração de partes aéreas secas e pulverizadas de *C. spicatus*, em etanol 70%. O solvente foi evaporado em rotaevaporador de pressão reduzida e o extrato obtido, resuspenso em água. Foram usadas técnicas de inserção cirúrgica de corpo estranho (discos de zinco) na bexiga de *Rattus norvegicus*, variedade Wistar, machos, 90 dias de idade, pesando 200-300g, para estimular o desenvolvimento de cálculos urinários. Os animais foram divididos em dois grupos: um para tratamento com extrato hidroalcoólico de *C. spicatus* na dose 0,5g/Kg/dia (grupo EBHA), que recebeu o extrato diluído em veículo aquoso, administrado via oral (v.o) por gavagem e o outro, grupo CONTROLE, ao qual foi administrado apenas água em volume equivalente ao volume do extrato, v.o. Os animais foram mantidos com água e ração à vontade. Após 25 dias da inserção do corpo estranho, os animais foram submetidos a uma nova cirurgia para retirada dos possíveis cálculos formados. Foram pesados os cálculos totais e os cálculos matriz (formados pela nucleação dos componentes sobre o corpo estranho implantado). Os resultados foram expressos em Média±EPM. **Resultados:** Nos ratos CONTROLE, o peso total dos cálculos foi de 0,235±0,070g, enquanto os cálculos matriz pesaram 0,131±0,028g. O tratamento dos animais com EBHA (0,5g/Kg/dia, v.o), reduziu o peso total dos cálculos para 0,124±0,023 ($p > 0,05$). Já a redução dos cálculos matriz (peso 0,082±0,013g) foi estatisticamente significativa ($P < 0,05$). **Conclusões:** O extrato de *Costus spicatus* nas condições utilizadas, inibiu significativamente a formação de cálculos urinários quando analisado o incremento dos cálculos matriz durante 25 dias de tratamento. **Palavras-chave:** *Costus spicatus*. Litogênese. Cálculos urinários.

Apoio Financeiro: CNPq

Estudo da atividade antiinflamatória das frações obtidas da própolis de *Melipona compressipes fasciculata* (Tiúba).

Gomes VA, Borges MOR

CO019

Objetivo: Este trabalho teve como objetivo avaliar as propriedades antiinflamatória e antinociceptiva do geoprópolis de *Melipona compressipes fasciculata* (Tiúba). **Métodos e Resultados:** A atividade antiinflamatória foi avaliada pelo método da peritonite em camundongos. Os animais foram tratados com o extrato da própolis (EP), por via oral (v.o.), fração clorofórmica do EP (FC, v.o.), solução fisiológica 0,9% (controle = 0,1 mL/10 g, v.o.) ou dexametasona intraperitoneal (i.p. = 1 mg/Kg). No grupo controle, o número total de leucócitos foi de $4275 \pm 291,5 \times 10^3$. O EP e a FC na dose de 0,1 g/Kg reduziram a migração leucocitária em 33,4 e 49,6%, respectivamente. A dexametasona reduziu o número de leucócitos/mm³ em 62,8%. Para avaliar o efeito do tratamento com o EP e da FC na ativação de macrófagos determinou-se a concentração da liberação de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) e a produção de óxido nítrico (NO²). O EP e a FC utilizados na dose de 0,025 g/Kg estimularam a liberação de H₂O₂ em 133,7% e 67,4%, respectivamente. Porém, na dose de 0,05 g/Kg, tanto o EP quanto a FC inibiram a liberação de H₂O₂ em 11,2% e 30,9%, respectivamente. Na presença de acetato miristato de forbol (PMA), que estimula a liberação de H₂O₂ *in vitro*, foi observado que o EP (0,025 g/Kg) e a FC (0,025 e de 0,05 g/Kg) estimularam a liberação de H₂O₂ em 10,03%, 43,13% e 1,2%, respectivamente, enquanto que apenas na dose maior, o EP (0,05 g/Kg) inibiu esta produção, em 28,8%. Na avaliação da produção de NO², tanto o EP quanto a FC ou não alteraram ou estimularam a produção espontânea e induzida de óxido nítrico. Para avaliar a atividade cicatrizante, ratos foram tratados por via tópica com EP (0,25 g/Kg), solução fisiológica 0,9% (0,1 mL/10 g) ou dersenil (0,1 mL/Kg). No grupo controle, a área lesionada, no terceiro, quarto e sétimo dias após a incisão foi de $5,98 \pm 0,22$, $5,56 \pm 0,27$ e $2,43 \pm 0,14$ (mm²), respectivamente. O EP na dose de 0,25 g/Kg reduziu a lesão em 24,4%, 34% e 33,8% respectivamente, nestes dias de avaliação. No estudo da atividade analgésica periférica, utilizou-se o método de contorções abdominais em camundongos. Os animais foram tratados (v.o.), com o EP e FC na dose de 0,1 g/Kg, indometacina (10 mg/Kg) ou solução fisiológica 0,9% (controle 0,1 mL/10 g). No grupo controle, o número total de contorções abdominais, após 20 minutos da administração de ácido acético (i.p.) foi de $33,85 \pm 2,7$. O EP e a FC inibiram as contorções abdominais em 58,6% e 53,3%, respectivamente. O tratamento com indometacina reduziu o número de contorções em 56,9%, neste mesmo tempo de observação. **Conclusões:** o extrato da própolis da Tiúba e sua fração clorofórmica apresentam atividade antiinflamatória, antinociceptiva e cicatrizante. Tanto o EP quanto a FC modulam a liberação de peróxido de hidrogênio e de óxido nítrico.

Apoio Financeiro: CNPq, UFMA.**Atividade do Mesocarpo de Babaçu no Crescimento Bacteriano e no Desenvolvimento Tumoral**

Guedelha NND, Pinheiro MT, Maciel MCG, Silva LA, Nascimento FRF, Barroqueiro ESB, Guerra RNM

CO020

O mesocarpo moído de babaçu (*Orbignya phalerata*, família Palmae) é popularmente utilizado no Maranhão como alimento e para o tratamento de tumores, inflamações e outras patologias. Nos ensaios, camundongos Swiss receberam, por via intraperitoneal, tratamento com extrato bruto aquoso (EBA) de babaçu nas doses de 0,5; 5 e 50 mg/kg, 48h antes da inoculação de 10⁶ células do Tumor de Ehrlich pela mesma via. No ensaio via oral (v.o.) os animais receberam, *ad libitum*, 50 mg/kg de EBA durante 30 dias ANTES e 10 dias DEPOIS da inoculação do Tumor de Ehrlich. Os animais foram avaliados quanto ao peso, volume do tumor, número de células tumorais e glicemia ao final dos experimentos. Paralelamente, foram utilizados na determinação da atividade antibiótica os extratos aquoso (EBA), etanólico (EBE), etanólico delipidado (EED) e clorofórmico, obtidos a partir da adição da farinha do mesocarpo de babaçu aos solventes. Os ensaios da atividade antibiótica *in vitro* utilizaram tanto amostras bacterianas padrão como isolados bacterianos provenientes de casos clínicos. Os resultados mostraram que o tratamento via ip. ocasionou uma redução significativa na variação ponderal de animais tratados via ip. com 5 e 50 mg/kg do EBA ou nos animais tratados por via oral. Por outro lado, o tratamento oral ocasionou um aumento significativo no número de células tumorais, sendo que esse aumento não se refletiu no volume total da ascite. A glicemia sanguínea não foi alterada significativamente em nenhum dos grupos. O EED seguido do EBA foram os extratos que apresentaram maiores atividades antibióticas, sendo que a concentração inibitória mínima do EED foi de 1g%. Os resultados indicam que o tratamento oral com o extrato aquoso de babaçu potencia o desenvolvimento tumoral e o EED e EBA apresentam eficientes atividades antibióticas frente a diversas espécies ou cepas bacterianas, sugerindo que há nesses extratos compostos com atividade antibiótica.

Avaliação do efeito tóxico e cicatrizante do tratamento com extrato de *Chenopodium ambrosioides*

Everton Jr FAN, Maciel MCG, Silva LA, Costa GC, Barroqueiro ESB, Guerra RNM, Nascimento FRF

Lab. de Imunofisiologia, Depto. de Patologia, UFMA. E-mail: nascimentoffr@yahoo.com.br

CO021

Objetivo: *Chenopodium ambrosioides*, conhecido popularmente como mastruz tem sido largamente utilizado pela população como cicatrizante. Entretanto, alguns relatos tem sido feitos a respeito da toxicidade deste extrato. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito cicatrizante do extrato bruto hidroalcoólico (EBH) de folhas de *C. ambrosioides*, bem como avaliar os possíveis efeitos tóxicos do tratamento oral. **Metodologia:** Foram utilizados camundongos Swiss. Para avaliação do efeito cicatrizante foi realizada uma lesão no dorso dos animais idosos que foi tratada topicamente com 40 mg/Kg do EBH. Na avaliação de toxicidade os animais receberam 5, 50 ou 500 mg/Kg de EBH por via oral em dose única. Após 14 dias, os animais foram sacrificados para quantificação das células de peritônio, medula óssea e baço, e pesagem de fígado e rins. **Resultados:** O EBH não alterou o processo de cicatrização. O tratamento por via oral não mostrou efeito tóxico, não alterou o comportamento e não causou morte nos animais em nenhuma das doses testadas. O EBH não alterou o número de células peritonais, entretanto, na dose de 500 mg/kg, o EBH induziu uma redução significativa no número de células esplênicas e um aumento significativo no número de células medulares. Não houve alteração no peso do baço, porém, na dose de 500 mg/Kg o percentual do peso do fígado em relação ao peso corpóreo foi menor nos animais tratados enquanto, o percentual do peso dos rins foi maior. Os resultados obtidos no fígado e rins foram dose-dependentes. **Conclusão.** O tratamento oral afetou o número de células esplênicas e da medula óssea, assim como apresentou efeito dose-dependente sobre o peso dos rins e do fígado, órgãos importante de metabolismo e excreção.

Financiamento. CNPq, FINEP

Efeito do Mesocarpo de Babaçu(*Orbignya Phalerata*) em Camundongos adultos e idosos portadores do Tumor Ascítico de Erlich.

Pinheiro MT, Silva LA, Maciel MCG, Frazão JB, Aragão Filho WC, Barcellos PS, Chagas DC, Silva TA, Guedelha NND, Nascimento FRF, Guerra RNM

Laboratório de Imunofisiologia-UFMA, Dep. de Patologia.

A black oval logo containing the white text "CO022".

Objetivo: Avaliar o efeito do tratamento oral com extrato aquoso do mesocarpo de babaçu sobre o desenvolvimento tumoral em animais adultos e velhos das linhagens C3H/HePas e C57Bl/6. **Material e Métodos:** Camundongos C3H/HePas e C57Bl/6 (n= 10/grupo) com idade de 120 dias (adultos) e 240 dias (idosos), foram tratados por via oral, ad libitum, com 500mg/Kg com extrato aquoso do mesocarpo de babaçu EAB durante 15,30 ou 120 dias. Após o tratamento os animais receberam, via intraperitoneal, 10⁶ células de Tumor Ascítico de Erlich. O desenvolvimento do tumor foi acompanhado pela determinação do peso dos animais nos dias 0; 3; 6; 9. Dez dias após a implantação do tumor os animais foram sacrificados e as células tumorais, medulares e esplênicas quantificadas em câmara de Neubauer. **Resultados:** O tratamento oral com EAB induziu um aumento significativo no número de células tumorais em camundongos C3H/HePas, velhos tratados por 15 dias, e em animais C57Bl/6 tratados por 120 dias. Em relação ao número de células da medula foi possível observar que o tratamento reduziu o número total nos grupos C3H/HePas velhos, tratados por 15 dias. Nos animais C57Bl/6 velhos, os tratamentos por 15 e 30 dias resultaram em aumentos significativos no número de células em relação ao controle. Por outro lado o número de células esplênicas foi significativamente menor nos animais C3H/HePas adultos e jovens, tratados por 30 dias. Os resultados indicam que o efeito é mais dependente do tempo de tratamento do que da idade dos animais, sendo que os efeitos observados estão, possivelmente, relacionados ao Complexo Principal de Histocompatibilidade. **Conclusão:** Além disso, é possível concluir que o tratamento oral com EAB não apresentou atividade anti-tumoral e sim pró-tumoral ao contrário do preconizado pela população e nos produtos comercializados em São Luís.



semia

XVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

PAINEL
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Educação ambiental como ferramenta para conservação e coleta de material osteológico de cetáceos no litoral do Maranhão

Santos MS, Diniz RS, Magalhães FA, Tosi CH, Garri RG, Barreto L

P001

Os cetáceos, conhecidos como baleias e golfinhos, vivem e se alimentam em praticamente toda a parte dos ambientes marinhos. No litoral do Maranhão é relevante a ocorrência destes animais, através dos relatos por pescadores e freqüentes encalhes. Atualmente essas espécies, em muitos casos devido à falta de informações dos pescadores, vêm sofrendo grandes ameaças, principalmente pela captura acidental causada por redes de arrasto e de espera. O presente trabalho tem por objetivo demonstrar a importância da educação ambiental tanto para coletas de materiais osteológicos quanto para a conservação dos cetáceos, auxiliando futuras pesquisas que envolvam as espécies na região. Até o momento foram realizadas quatro expedições no litoral do Maranhão entre os dias 10 de agosto 2005 e 17 de outubro de 2005. O trabalho consistiu basicamente de entrevistas com pescadores e comunidades ribeirinhas. Os dados foram posteriormente registrados em planilhas padronizadas e armazenados em banco de dados no programa Excel. Paralelamente às entrevistas, trabalhos de educação ambiental foram desenvolvidos com intuito de conservar a fauna marinha da região. Durante as atividades de campo supracitadas realizaram-se coletas sobre informações de mortalidade dos botos nas redes pesqueiras e a utilização da carne para sustento familiar, assim como a venda dos olhos e gônadas como fonte de renda alternativa para os pescadores. Adquiriu-se até o momento, através de educação ambiental, duas mandíbulas, dois dentes e uma vértebra de cachalotes (*Physeter macrocephalus*) provenientes de encalhes e um crânio de golfinho, ainda não identificado, capturado em rede de espera. Através de análises detalhadas do material osteológico coletado, poderemos prever quais espécies ocorrem no litoral do Maranhão desenvolvendo projetos para manejo e conservação. Durante as atividades de campo, observamos que a captura acidental ainda é muito freqüente, assim como o consumo da carne de boto. O trabalho de educação ambiental tanto para as escolas como para a comunidade local é de extrema importância para remediar tais ameaças a estes seres vivos.

Educação ambiental na conservação e recomposição das matas ciliares no município de Barra do Corda- Maranhão

Lima MIS, Santos MS, Pereira DF, Maia-Filho JMR, Brito MP, Apocalipse MS

Ciências Biológicas na Universidade Federal do Maranhão. E-mail: mayaingrid@yahoo.com.br

P002

A mata ciliar é a vegetação encontrada ao longo de um rio e nas suas margens, exercendo fundamental importância na proteção desse ecossistema. A degradação das matas ciliares dos rios Corda e Mearim têm como causa a falta de conscientização, orientação ou ainda a falta de fiscalização de órgãos públicos que em conjunto promoveram a ocupação e exploração desordenada no município de Barra do Corda, o que nos leva a propor um trabalho de educação ambiental com a população local para conservação e recomposição das mesmas. Sob essa ótica foram eleitas algumas ações para a promoção da Educação Ambiental no período de dois anos, com atividades mensais. Inicialmente realizou-se entrevistas questionando o uso da água do rio e a disponibilidade em ceder áreas para a produção e plantio de mudas com a população ribeirinha, além de visitas a dois povoados onde foram desenvolvidas atividades como reciclagem e conscientização ambiental. O trabalho prosseguiu com o monitoramento e análise do lixo encontrado no rio, ações educativas nas escolas com a confecção de maquetes e cartas, finalizando com o plantio de mudas envolvendo os estudantes. Através dos questionários pode-se observar a importância do rio nas atividades domésticas. A coleta do lixo envolveu toda a população ribeirinha que pode aproveitar o material inorgânico para desenvolvimento de uma oficina de brinquedos, e o orgânico para o processo de compostagem. Diversas áreas particulares foram cedidas para o plantio das mudas utilizadas na recomposição da mata ciliar. As maquetes e as cartas foram entregues a entidades governamentais como manifesto dos alunos quanto à problemática do lixo urbano. Mediante a evidente degradação dos rios Corda e Mearim, fez-se necessário um programa de Educação Ambiental para remediar o problema e despertar uma consciência para preservação ambiental.

Palavras-chave: Educação ambiental. Lixo. Mata ciliar. Conservação.**Financiamento:** Empresa MERCK S.A.**Conservação de Quelônios Aquáticos em Zona Costeira do Estado do Maranhão**

Ribeiro ABN, Ribeiro LES, Ribeiro ALB, Resende IMC, Barreto LN

P003

Quelônios são répteis representados por tartarugas, de ambientes terrestre, marinho e dulcícola, cuja característica principal é a presença de um casco ósseo. O objetivo deste trabalho é fazer o levantamento das espécies de tartarugas aquáticas em zona costeira do Estado e observação dos impactos sobre essas populações para dar base às futuras áreas de monitoramento dos adultos e desovas que propiciem sua conservação. Foram realizadas visitas quinzenais à Ilha de Curupu com permanência de dois dias em cada visita, duas visitas aos Lençóis Maranhenses e uma à Ilha do Caju, permanecendo um período de dez dias em cada uma dessas áreas. Para a coleta de dados foram usadas armadilhas artesanais para tartarugas de água doce, e para as marinhas foram aplicados questionários com as comunidades locais e observação de carcaças nas praias. Na Ilha de Curupu foram identificadas duas espécies de água doce, *Trachemys adiutrix* e *Kinosternon scorpioides scorpioides*, e uma espécie marinha *Chelonia mydas*. Nos Lençóis Maranhenses foram observadas marinhas, *Chelonia mydas* e *Eretmochelys imbricata*; e de água doce, a *Trachemys adiutrix*. Na Ilha do Caju foram observadas as espécies de água doce: *Trachemys cf. dorbignyi*, *Phrynops cf. gibbus*. De espécies marinhas foi observada a *Chelonia mydas*. Os impactos observados sobre as populações marinhas em todas as áreas foram uso de redes de arrastão que levam à morte dos adultos, e o consumo dos ovos pelas comunidades locais. Para as espécies de água doce foi observado o consumo dos adultos e dos ovos pelas comunidades em todas as áreas estudadas. Estudos com tartarugas continuam escassos no Maranhão, e essa carência de dados dificulta a determinação da implantação de práticas mais eficientes de manejo e a conservação em ambientes naturais.

Palavras-chave: Conservação. Tartarugas de água doce. Tartarugas marinhas.

Verificação da estabilidade microbiológica de géis de galactomananas de *Parkinsonia aculeata* L. em presença de parabeno.

Siqueira NM, Santana AA, Costa DM, Garros-Rosa I

Departamento de Farmácia – Farmacotécnica do Hospital Universitário Materno-Infantil - UFMA; Depto. de Patologia – Núcleo de Imunologia Básica e Aplicada – NIBA / UFMA. E-mail: nmsiqueira@gmail.com

P004

Galactomananas são biopolímeros frequentemente encontrados em sementes de plantas angiospermas, representados estruturalmente como um polissacarídeo de cadeia longa, ramificada, composto por duas unidades monossacarídicas distintas, sendo a cadeia principal formada por D-manose com ramificações de D-galactose distribuídas ao longo da cadeia principal. As galactomananas são capazes de formar soluções altamente viscosas quando em contato com água, sendo utilizadas na produção de géis e sistemas coloidais. Estes compostos têm sido intensivamente estudados e utilizados pelas indústrias de alimentos e medicamentos, principalmente, devido as suas inúmeras propriedades que influenciam aplicações inovadoras para este biopolímero. As aplicações industriais são decorrentes das propriedades reológicas de suas soluções aquosas, pois estes carboidratos formam soluções altamente viscosas a baixas concentrações que são sutilmente afetadas por variações no pH e ciclos de aquecimento e resfriamento. **Objetivo.** Diante desse comportamento bastante variável, tornou-se importante o estudo da estabilidade microbiológica das soluções de galactomananas, uma vez que devido sua composição química, são suscetíveis ao ataque de microorganismos em geral. **Material e Métodos.** Diversas amostras de géis de polissacarídeos de *Parkinsonia aculeata* foram preparadas: duas contendo preservantes da classe dos parabeno, separadamente, nipagim e nipasol, e outra amostra sem conservante - todas em triplicata - foram mantidas em frascos hermeticamente fechados a temperatura ambiente, e observadas ao longo de um prazo mínimo de 90 dias. **Resultados.** Ao final de 120 dias pode-se notar que as amostras contendo nipagim e nipasol mantiveram-se estáveis e bem conservadas, ao passo que as amostras sem conservante foram contaminadas a partir do 3º dia de ensaio, observando-se hidrólise. **Conclusões:** O resultado obtido possibilita observar que é de fundamental importância a presença de conservantes nas soluções aquosas a base de galactomananas e, também, que estas conservam-se bem em presença de parabeno.

Palavras-chave: Galactomananas. Estabilidade. Parabeno.**Avaliação da qualidade do ensino de Biologia em escolas de Ensino Médio da rede pública em São Luís, Maranhão**

Brito MPL, Aragão Filho WC, Frazão JB, Gomes ACS, Moreira GB, Barros LM, Santos LA, Ferreira MJC, Assunção AKM, Lima MIS, Fialho EMS, Alves EVC, Saraiva RVC, Sousa TA, Medeiros MA, Azevedo GG

Departamento de Biologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: gjsabelha@yahoo.com.br

P005

Objetivamos fazer uma avaliação da qualidade do ensino de Biologia no Ensino Médio e os parâmetros utilizados serão a qualificação dos professores, as condições em que as disciplinas são ministradas e o nível de conhecimento dos alunos. Em de agosto de 2005 aplicamos 420 questionários a alunos de sete escolas da rede pública de Ensino Médio da cidade de São Luís, Maranhão. Destes, 210 continham questões de conteúdo básico da disciplina de Biologia e 210 traziam questionamentos referentes à estrutura escolar, formação e didática do professor. As porcentagens totais de erros, acertos e questões em branco dos questionários com conteúdos de biologia foram respectivamente: 55,8%; 37,14% e 7,06%. Segundo os alunos, 96,19% dos professores são formados em Ciências Biológicas e 3,81% possuem outras formações. 52,86% acham que seu professor possui ótimo domínio de conteúdo, 42,86% atribuíram conceito bom e 4,28 atribuíram regular ou ruim. Os recursos didáticos utilizados pelos professores foram o quadro (42,61%), livro didático (27,84). Quanto à estrutura da escola 39,76 % possuem biblioteca, 31,05 possuem auditório, 18,11 possuem laboratório de informática e 10,63 possuem laboratório de Ciências. Dentre os recursos oferecidos pela escola, 38% dos professores de biologia utilizam a biblioteca, 19% utilizam auditórios, 9,5% o laboratório de informática e 5,5 % utilizam o laboratório de ciências e 28% utilizam outros recursos. A porcentagem de erros em todas as séries foi maior ou similar à porcentagem de acertos, esta diferença demonstrou-se maior na 1ª e 2ª séries, enquanto na 3ª série os valores foram similares. Este, pode tratar-se de um resultado alarmante, indicando que a maioria dos alunos de Ensino Médio de escolas públicas não está capacitado a responder questões básicas da disciplina. A similaridade das porcentagens de erro e acerto para a 3ª série em relação às outras séries pode ser atribuída à proximidade do vestibular. A maioria dos alunos está satisfeito quanto ao nível de conhecimento de seu professor atribuindo a ele ótimo (52,86%) ou Bom (42,86%). A maioria dos professores ainda utiliza recursos básicos em suas aulas como o quadro (42,61) e livro didático (27,84). Outros recursos como retro projetor, vídeos, data show e outros tiveram registros tímidos e podem inferir não apenas o desempenho do professor, mas também à frágil estrutura escolar e a escassez de recursos oferecidos por esta ao professor.

Palavras-chave: Biologia. Educação. Ensino médio. Maranhão.**Biologia da polinização de *Canavalia rosea* (Leguminosae, Faboideae) em ambiente de dunas tropicais da praia de Panaquatira, município de São José de Ribamar, MA, Brasil.**

Oliveira FS, Vidigal MS, Albuquerque PMC, Rêgo MMC

Ciências Biológicas - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: fabipresentededeus@hotmail.com

P006

Objetivo: determinar a síndrome de polinização e amostrar os visitantes florais de *Canavalia rosea*. **Materiais e métodos:** as atividades de campo se concentraram no período de 5 as 15 horas sendo obtidos dados sobre abundância e frequência dos visitantes florais (através de coletas com rede entomológica), horários e duração das visitas e informações sobre a biologia floral de *C. rosea*. A identificação dos insetos foi realizada por comparação com coleções do Laboratório de Estudos sobre Abelhas da UFMA. Para observações da antese foram demarcados dois quadrantes de 2m² distando aproximadamente 5m um do outro. As observações do comportamento dos visitantes foram feitas em intervalos de duas horas com duração de quinze minutos e três repetições para cada horário, totalizando 12 horas de observação. Para receptividade do estigma retiraram-se os estigmas de 30 botões mergulhando-os em água oxigenada Para a detecção de osmóforos, seis flores foram imersas em solução de azul de metileno durante 30 minutos, sendo em seguida lavadas com água destilada para posterior identificação (Dafni 1992). **Resultados:** flores de *C. rosea* mantiveram-se receptivas até as 15 horas. A presença de muitos osmóforos foi registrada. A antese floral ocorreu entre 4:30 e 5:00 horas da manhã e pelo menos duas flores foram produzidas diariamente pela inflorescência, permanecendo ativas por um dia. Notou-se uma variação na coloração das flores do róseo ao lilás, o que sinaliza, aos visitantes, escassez de recursos. Somente abelhas robustas foram capazes de disparar o sistema de alavanca característico de flores tipo "coela" como *C. rosea*. Quatro espécies de abelhas (*Centris*, *Xylocopa*, *Euglossa* e *Eufriesea*) foram observadas em visita às flores. **Conclusões:** *C. rosea* constitui uma vegetação pioneira e especializada à polinização melitófila, seus visitantes mais frequentes foram *Centris* e *Xylocopa* que se destacaram como principais polinizadores.

Palavras-chave: *Canavalia rosea*. Biologia da polinização. Dunas tropicais. Panaquatira.

Avaliação da bioquímica sérica de ratos obesos – MSG

Silva Jr WS, Sena MFF, Rêgo LBS, Guimarães RS, Paes AMA

Laboratório de Ensino e Pesquisa em Fisiologia (LEFisio), Departamento de Ciências Fisiológicas, UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO (UFMA). E-mail: wellssjr@hotmail.com

P007

O **objetivo** do estudo foi avaliar glicemia e lípidos séricos de ratos com obesidade induzida pela administração neonatal de L - glutamato monossódico (MSG). **Material e Métodos.** Ratos Wistar (n = 6-10) receberam injeções de MSG (4,0g/kg/dia, s.c. – grupo MSG) ou salina equimolar (0,1ml/10g – grupo CTR) nos 5 primeiros dias de vida. Aos 90 dias, a obesidade foi avaliada através do Índice de Lee. Os animais foram anestesiados por inalação de éter etílico e laparotomizados para coleta de amostras sanguíneas por punção da artéria aorta. Estas foram centrifugadas (3500 rpm, 15 min) para posterior análise dos níveis séricos de glicose (GLC), triacilgliceróis (TRI), colesterol total (CT) e colesterol - HDL (HDL). Os dados foram comparados pelo teste *t* de Student, $p < 0,05$, e expressos como média \pm erro padrão das médias, mostrando que, aos 90 dias de vida, (**Resultados**) ratos - MSG apresentam níveis glicêmicos ($180,0 \pm 8,5$ mg/dL) maiores que os CTR ($133,1 \pm 8,3$ mg/dL), $p < 0,0001$. Não houve diferença entre os níveis de TRI (MSG = $116,3 \pm 17,9$ mg/dL; CTR = $118,0 \pm 14,5$ mg/dL), CT (MSG = $126,3 \pm 10,8$ mg/dL; CTR = $131,5 \pm 6,8$ mg/dL) e HDL (MSG = $33,6 \pm 3,6$ mg/dL; CTR = $28,5 \pm 0,5$ mg/dL). **Conclusões:** Os resultados sugerem que, aos 90 dias de vida, os animais MSG são hiperglicêmicos. Entretanto, não apresentam alterações do perfil lipídico como as observadas em outros modelos de obesidade experimental.

Palavras-chave: Glutamato Monossódico. Obesidade. Bioquímica Sérica.**Financiamento:** CNPq, PIBIC e UFMA.**Levantamento de espécies de flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) da Reserva Florestal da Companhia Vale Do Rio Doce, capturados entre os meses de abril e agosto de 2005, em São Luís-MA, Brasil.**

Azevedo PCB, Fonteles RS, Pereira AS, Andrade LM, Rebêlo JMM

Ciências Biológicas- UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: patriciaacazevedo@yahoo.com.br

P008

Os objetivos foram determinar a riqueza de espécies e estimar a abundância relativa das populações de flebotomíneos em área silvestre preservada. **Material e Métodos:** A área de estudo foi a Reserva Florestal da CVRD. Os insetos foram capturados com o uso de armadilhas CDC, instaladas em dez ecótopos localizados no centro e na borda da mata. Em cada um foi instalada uma armadilha que funcionou das 18:00 h às 06:00 h, ininterruptamente, uma vez por mês. Os insetos retidos foram transportados para o laboratório, onde foram submetidos à triagem sob estereomicroscópio. Para a identificação, os insetos foram processados, fixados, montados em lâminas e identificados com auxílio de microscópio e da chave dicotômica de YOUNG & DUNCAN (1994). **Resultados:** Foram capturados 177 espécimes de flebotomos (56 machos e 120 fêmeas), pertencentes a nove espécies do gênero *Lutzomyia*: *Lu. longipalpis* (01), *Lu. flaviscutellata* (145), *Lu. evandroi* (02), *Lu. oswaldoi* (01), *Lu. trinidadensis* (05), *Lu. longipennis* (05), *Lu. sordelli* (14), *Lu. rorotaensis* (03), *Lu. longispina* (01). **Conclusão:** Esses dados mostram que as espécies *Lu. longipalpis*, *Lu. flaviscutellata*, potenciais transmissoras de Leishmaniose Visceral e Leishmaniose Cutânea Difusa, respectivamente, ocorrem na mata da Reserva Florestal da CVRD. Assim, esta área funciona como refúgio de espécies com estoque silvestre, representando um importante campo para estudos ecológicos e de conservação.

Palavras-chave: Flebotomíneo. Leishmaniose. CVRD.**Levantamento de espécies de *Culicoides latreille* (Diptera, Ceratopogonidae) da Vila Maranhão capturados no mês de abril do ano de 2005, no município de São Luís- MA, Brasil.**

Santos LS, Vasconcelos GC, Rêgo RL, Silva EML, Rebêlo JMM

Ciências Biológicas- UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: ludmilla_saldanha@hotmail.com

P009

Os objetivos do estudo foram determinar a riqueza de espécies, a abundância relativa das populações e a associação com ambientes peridomiciliares e intradomiciliares, de maruins durante o mês de abril de 2005. **Material e Métodos:** Na Vila Maranhão foram selecionadas cinco casas e em cada uma, dois pontos de coleta, um intra e outro peridomiciliar. Em cada ponto foi instalada uma armadilha luminosa em miniatura do tipo CDC, totalizando dez armadilhas, que funcionaram durante 12 horas ininterruptas (18:00 às 06:00 h.). Os insetos retidos nas armadilhas foram transportados para o laboratório e acondicionados em freezer. Posteriormente, foram submetidos à triagem sob estereomicroscópio. Para a identificação, os insetos foram processados e fixados. Após a fixação, foram montadas lâminas e identificadas com auxílio de microscópio e da chave dicotômica de Wirth *et al.* (1988). **Resultados:** Foram encontrados nos ambientes peridomiciliar e intradomiciliar respectivamente: *Culicoide foxi* (21; 1); *C. furens* (1; 0); *C. fusipalpis* (125; 3); *C. hylas* (2; 1); *C. ignacioi* (78; 1); *C. insignis* (44; 2); *C. leopodoi* (2; 1); *C. lutzi* (7; 0); *C. paucienfuscatu* (0; 9). **Conclusão:** Apesar da metodologia empregada não permitir uma associação direta dos maruins ao homem, os dados levantados devem ser considerados para o aprimoramento da vigilância epidemiológica da região. Pode-se concluir que os dados encontrados mostram a abundância de espécies que são reconhecidamente vetores da febre de Oropouche e da *Mansonella azzardi*, havendo um certo risco de contaminação humana.

Palavras-chave: *Culicoides*. Vila Maranhão. Epidemiológico.

Levantamento de espécies de flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) da Vila Maranhão, município de São Luís-MA, Brasil.

Andrade LM, Vasconcelos GC, Azevedo PCB, Fonteles RS, Santos LS, Rebelo JMM

Ciências Biológicas - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: laurinhabio@hotmail.com

P010

Os **objetivos** do trabalho foram determinar a riqueza de espécies e estimar a abundância relativa das populações das espécies de flebotomíneos em área semi-urbana. **Material e Métodos:** A área estudada foi a localidade da Vila Maranhão, situada no entorno da Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce. Os insetos foram capturados com o uso de armadilhas CDC, instaladas em cinco casas. Em cada uma foram instaladas duas armadilhas (uma no intra e outra no peridomicílio) que funcionaram das 18:00 h às 06:00 h, mensalmente. Os insetos retidos foram transportados para o laboratório, onde foram submetidos à triagem sob estereomicroscópio. Para a identificação, os insetos foram processados, fixados, montados em lâminas e identificados com auxílio de microscópio e da chave dicotômica de Young e Ducan (1994). **RESULTADOS:** Foram capturados nove exemplares (8 machos e 16 fêmeas), pertencentes a 6 espécies do gênero *Lutzomyia*: *Lu. sordelli* (4), *Lu. trinidadensis* (1), *Lu. longipennis* (1), *Lu. whitmani* (9), *Lu. flaviscutellata* (5), *Lu. evandroi* (2) e 1 pertencente ao gênero *Psychodopygus*: *P. clausirei* (2). A frequência dos indivíduos nos ambientes peridomiciliar e intradomiciliar foram iguais (50%). **Conclusão:** As modificações ambientais provocadas pela atividade antrópica podem ocasionar a migração de flebotomíneos para regiões periurbanas em busca de alimentos, abrigo e locais para reprodução adequados. Em síntese, mesmo a metodologia empregada não permitindo uma associação direta dos flebotomíneos com o homem, os dados levantados devem ser considerados para o aprimoramento das questões de vigilância epidemiológica da região.

Palavras-chave: Flebotomíneo. Leishmaniose. Vila Maranhão.**Quebradeiras de coco: lutas e conquistas**

Rodrigues AAM, Oliveira F, Assunção FMD, Trovão JR

Universidade Estadual do Maranhão-UEMA

P011

O Maranhão possui a maior concentração de babaçuais do Brasil, são mais de 4.722.814 hectares. Cerca de 300 mil famílias vivem da extração do coco babaçu, 90% são mulheres. Baseadas nestas informações e no trabalho destas mulheres junto aos babaçuais o objetivo do presente trabalho se empenha em mostrar à comunidade acadêmica e demais interessados uma visão geral sobre a economia do babaçu, a luta e organização das quebradeiras de coco do Maranhão frente à desapropriação de suas terras e barreiras impostas pelos grandes fazendeiros. Utilizamos para isso pesquisa bibliográfica e documental, além de pesquisa de campo no grupo de Estudos Rurais e Urbanos da Universidade Federal do Maranhão. O movimento das quebradeiras de coco do Maranhão transformou-se num exemplo de luta e organização, mostrando que a economia do babaçu é viável, uma vez, que do babaçu tudo é utilizado. Em meio às dificuldades enfrentadas por essas mulheres, surgiu a necessidade de movimentos mais organizados e politizados dando início à fundação de cooperativas e associações, dentre as quais podemos destacar: AMRT (Associação das Mulheres Trabalhadoras de Lago do Junco e do Lago dos Rodrigues), MIQCB (Movimento Interestadual das quebradeiras de Coco Babaçu), COPPALJ (Cooperativa dos Pequenos produtores do Lago do Junco), etc. Estes agem no sentido de conseguir benefícios junto as entidades governamentais, como já ocorreu em 1997 com a aprovação do primeiro projeto de lei do Babaçu Livre (permite o acesso das mulheres às palmeiras que ficam em áreas particulares), beneficiamento e comercialização do babaçu e seus derivados, profissionalização das mulheres quebradeiras de coco babaçu, na transformação do mesmo em produtos como óleos, sabonetes, farinha, torta/borra do Babaçu, etc. Diante da luta política e mobilização das quebradeiras de coco podemos considerar que as mesmas não desfaleceram perante aos entraves produzidos pelo grande capital representado na figura do latifundiário, mas buscam está inseridas num processo de produção que lhes possibilitem melhores condições de vida.

Utilização de sucata como alternativa para conscientização ambiental em escola pública.

Pereira AS, Silva EML, Santos LA, Muniz MC, Apocalypse M

Departamento de Biologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: platoniasp@yahoo.com.br

P012

O **objetivo** deste trabalho foi conscientizar os alunos acerca da problemática da produção e da destinação do lixo. (**Materiais e métodos**) O trabalho abordando o lixo e seu reaproveitamento foi realizado em uma escola pública de São Luís-MA, o C.E.E.F.M. "Benedito Leite". O tema foi abordado com os alunos para que estes fossem mais informados de conceitos básicos acerca do lixo, sua redução, seu reaproveitamento e sua separação para posterior reciclagem. Os alunos foram orientados quanto às diferenças existentes entre lixo e sucata. Os alunos participaram de palestras que abordaram o tema: Lixo e sua utilização. Além disso, participaram de oficinas onde utilizaram materiais como papel, papelão, garrafas "pet", plástico, alumínio para a confecção de objetos úteis dentro e fora da sala de aula. (**Resultados e discussão**) As palestras foram realizadas apresentadas para alunos do ensino fundamental do C. E. E. F. M. "Benedito Leite" sob a supervisão da professora de Ciências. Foram utilizadas transparências e cartazes para se falar sobre o assunto com os alunos. Muitos alunos participaram da palestra, demonstrando conhecimentos sobre o assunto e opinaram, dando exemplos, perguntando quando tinham dúvidas e comentando alguns pontos. Ao final da palestra muitos alunos avaliaram o grau de limpeza do ambiente onde estavam e chegaram a recolher o lixo que estava no chão e jogaram no cesto de lixo, demonstrando real entendimento sobre o assunto abordado. Durante as oficinas os alunos tiveram a oportunidade de confeccionar materiais como brinquedos, jarros, porta-trecos, pastas utilizando principalmente, garrafas "pet" trazidas por eles mesmos e outros adquiridos anteriormente. **Conclusão:** A realização de atividades deste tipo em escolas é de grande importância para o conhecimento, desenvolvimento e conscientização dos alunos, pois estes passam a entender melhor as informações de caráter ambiental e reconhecem a importância de se conservar o meio em que vivem.

Palavras-chave: Conscientização ambiental. Lixo. Reciclagem.

Análise farmacológica da atividade antiinflamatória de *pereskia grandifolia* haworth.

Furtado DRL, Freire SMF, Rego LBS, Paes AMA

Laboratório de Ensino e Pesquisa em Fisiologia, DCF/UFMA, São Luís (MA)

P013

Objetivo: Neste trabalho buscou-se avaliar a atividade antiinflamatória do EHA de *Pereskia grandifolia* Haworth em modelos de inflamação induzida por diferentes agentes. **Métodos e Resultados:** O pó das folhas da planta foi macerado em etanol 70% na proporção de 1:3 (p/v), obtendo-se o EHA. Ratos (*Rattus norvegicus*, machos, 60±4 dias e 200–250g) foram pré-tratados, v.o., com EHA (100, 250 e 500mg/kg), indometacina ou difenidramina (10mg/kg) ou NaCl 0,9% (0,1ml/100g), 1 hora antes da injeção subplantar de carragenina 1% (n=5–8) ou dextrana 1% (n=5). O edema das patas foi avaliado, em pleismômetro, por 5 horas após a indução. A migração leucocitária peritoneal foi avaliada em camundongos (*Mus musculus*, machos, 60±5 dias, 30–35g, n=6–10) que receberam (v.o.) EHA (100, 250 e 500mg/kg), dexametasona (1mg/kg) ou NaCl 0,9% (0,1ml/10g), uma hora antes da injeção intraperitoneal de carragenina 1%. Após quatro horas, foi coletado o exsudato peritoneal para a contagem total de leucócitos. Os resultados foram expressos como a diferença dos volumes das patas ou das contagens de leucócitos entre os grupos e comparados pelo teste *t* de Student, $p < 0,05$. O EHA (250 e 500mg/kg) reduziu o edema induzido por carragenina em 47,26% (0,520±0,05ml) e 49,49% (0,498±0,09ml), respectivamente, em comparação ao controle (0,98±0,05ml), $p < 0,001$; efeito não observado quando o edema foi induzido por dextrana. O EHA (500mg/kg) inibiu a migração leucocitária em 37,94% (2.442±340,7 leuc/mm³) com relação ao controle (3.935±291,9 leuc/mm³), tendo havido potencialização da mesma em 45,21% (5.717±416,5 leuc/mm³) quando administrada em dose de 100mg/Kg, $p < 0,01$. **Conclusão:** Os dados são sugestivos de que o EHA possui princípios ativos antiinflamatórios cujas ações são inibidas por doses menores do mesmo.

Apoio financeiro: UFMA.**Representações sociais de professores da educação infantil sobre parasitoses intestinais**

Flor LRL, Silva JRS

Parasitologia Clínica - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: lucior1@bol.com.br

P014

O presente estudo **objetivou** descrever as representações sociais de professores do Jardim de Infância Odylo Costa Filho, bairro Alto da Esperança, zona rural da cidade de São Luís-MA sobre parasitoses intestinais e a incidência de enteroparasitoses em alunos da referida instituição. Foram analisadas 76 amostras fecais de crianças com idade entre 4-6 anos, de maio-junho de 2005, através do método da sedimentação espontânea. Para o estudo das representações sociais sobre as parasitoses intestinais utilizou-se a metodologia qualitativa e as técnicas de entrevista semi-estruturada e observação sistemática. Para análise dos dados qualitativos o estudo utilizou o referencial teórico das representações sociais como base metodológica visando identificar conceitos, percepções e idéias sobre parasitoses intestinais. Quatro professoras foram entrevistadas. O percentual de amostras positivas foi de 64,39% e a frequência dos parasitos encontrados foi: 19,21% para *Ascaris lumbricoides*, 12,82% de *Trichuris trichiura*, 2,60% de *Stongyloides stercoralis*, 32,05% de *Entamoeba coli*, 23,07% de *Giardia lamblia*, 7,69% de *Entamoeba histolytica*/ *E. dispar* e 1,28 % de *Iodamoeba butchilli* e 1,28% de *Endolimax nana*. Conforme vêem as educadoras, o conceito de saúde abrange somente os aspectos biológicos, enfatizando o bem estar corporal. As professoras têm noção do que sejam as parasitoses intestinais e entendem que no ambiente encontram-se as condições para contaminação dos alunos, sendo a falta de higiene o principal fator para a aquisição de parasitoses intestinais. **Conclusões:** O autor, tendo em vista esses dados, sugeriu, se possível, incluir o professor e a escola como participantes na divulgação de informações sobre parasitoses intestinais a partir de atividades de educação em saúde, ampliando, dessa forma, as ações para o controle desse agravo coletivo. Todavia, viu a necessidade da formação do educador para lidar com variados temas em Saúde Pública, visto que precisa conhecê-los para que possa divulgar informações em educação em saúde na prevenção das enteroparasitoses.

Palavras-chave: Parasitoses intestinais. Educação em saúde. Representações sociais. Prevenção. Escola. Professores.**Efeito do Mesocarpo de Babaçu(*Orbignya Phalerata*) em Camundongos adultos e idosos portadores do Tumor Ascítico de Erhlich.**

Pinheiro MT, Silva LA, Maciel MCG, Frazão JB, Aragão Filho WC, Barcellos PS, Chagas DC, Silva TA, Guedelha NND, Nascimento FRF, Guerra RNM

Laboratório de Imunofisiologia -UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Dep. de Patologia.

P015

Objetivo: Avaliar o efeito do tratamento oral com extrato aquoso do mesocarpo de babaçu sobre o desenvolvimento tumoral em animais adultos e velhos das linhagens C3H/HePas e C57Bl/6. **Material e Métodos:** Camundongos C3H/HePas e C57Bl/6 (n=10/grupo) com idade de 120 dias (adultos) e 240 dias (idosos), foram tratados por via oral, ad libitum, com 500mg/Kg com extrato aquoso do mesocarpo de babaçu EAB durante 15,30 ou 120 dias. Após o tratamento os animais receberam, via intraperitoneal, 10⁶ células de Tumor Ascítico de Erhlich. O desenvolvimento do tumor foi acompanhado pela determinação do peso dos animais nos dias 0; 3; 6; 9. Dez dias após a implantação do tumor os animais foram sacrificados e as células tumorais, medulares e esplênicas quantificadas em câmara de Neubauer. **Resultados:** O tratamento oral com EAB induziu um aumento significativo no número de células tumorais em camundongos C3H/HePas, velhos tratados por 15 dias, e em animais C57Bl/6 tratados por 120 dias. Em relação ao número de células da medula foi possível observar que o tratamento reduziu o número total nos grupos C3H/HePas velhos, tratados por 15 dias. Nos animais C57Bl/6 velhos, os tratamentos por 15 e 30 dias resultaram em aumentos significativos no número de células em relação ao controle. Por outro lado o número de células esplênicas foi significativamente menor nos animais C3H/HePas adultos e jovens, tratados por 30 dias. Os resultados indicam que o efeito é mais dependente do tempo de tratamento do que da idade dos animais, sendo que os efeitos observados estão, possivelmente, relacionados ao Complexo Principal de Histocompatibilidade. **Conclusão:** Além disso, é possível concluir que o tratamento oral com EAB não apresentou atividade anti-tumoral e sim pró-tumoral ao contrário do preconizado pela população e nos produtos comercializados em São Luís.

Atividade do extrato aquoso de *Scoparia dulcis* L. em modelos de úlcera gástrica induzida por indometacina e estresse

Noronha EP, Freire SMF, Cartágenes MSS, Borges ACR

Departamento de Ciências Fisiológicas. E-mail: eldanoronha@yahoo.com.br

P016

Objetivo: *Scoparia dulcis* L., erva pertencente à família Scrophulariaceae, tem como sinonímia regional vassourinha. A planta é utilizada pela comunidade maranhense na terapêutica de enfermidades do estômago, mas até o momento não existem pesquisas que comprovem tal atividade. O presente trabalho avaliou a atividade antiulcerogênica do extrato aquoso (EA) de *S. dulcis* L. em modelos experimentais de úlceras induzidas por indometacina e estresse em ratos. **Material e método:** O EA (2%, 72°C, 30 min) das partes aéreas da planta foi concentrado e liofilizado, apresentando rendimento de 13,7%. Ratos, variedade Wistar, com 70 dias, permaneceram em jejum por 16h e foram tratados com o EA (0,25; 0,5; 0,75 g/Kg, via oral) e salina. Após uma hora deste tratamento os animais receberam a indometacina (10mg/Kg; s.c) ou foram colocados em contêntores e submetidos ao frio de 4° C. Após 6h (indometacina) e 2h (estresse) foram sacrificados, tendo o estômago removido e aberto ao longo da pequena curvatura para inspeção das lesões. Foram avaliados o número total de úlceras e a medida da magnitude das lesões - índice ulcerogênico (IU), n = 6, p<0,05 (ANOVA). **Resultados:** Os animais submetidos a indometacina apresentaram reduções, referentes ao índice ulcerogênico, de 34,2% (EA 0,25g/Kg IU 51), 60,4% (EA 0,5g/Kg IU 30,7) e 70,9% (EA 0,75g/Kg IU 22,5) com relação aos controles (IU 77,5). Nos animais submetidos ao estresse as reduções foram de 42,7% (EA 0,25g/Kg IU 45,67), 52,5% (EA 0,5g/Kg IU 37,83), 63,6% (EA 0,75g/Kg IU 29) com relação aos controles (IU 79,67). Os animais tratados com EA (0,25; 0,5; 0,75 g/Kg), submetidos a indometacina ou ao estresse, apresentaram reduções, referentes ao número total de úlceras, de 37,3%, 70,1%, 78,4% (indometacina) e 44,9%, 55%, 67,1% (estresse) respectivamente. **Conclusão:** O tratamento com EA produziu efeito antiulcerogênico dependente de dose, corroborando informações etnofarmacológicas da comunidade maranhense.

Apoio financeiro: PIBIC/CNPq/UFMA**Indução do aumento do tumor de Ehrlich nas formas líquida e sólida pelo tratamento com extrato de bulbo*****Eleutherine plicata* herb.**

Sousa SM, Farias JC, Pereira PVS, Silva LA, Maciel MCG, Nascimento FRF

Laboratório de Imunofisiologia -UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: sanara_marques@yahoo.com.br

P017

Eleutherine plicata Herb é usada como abortivo e no tratamento de verminoses, desordens intestinais e menstruais. Investigamos o efeito do extrato bruto hidroalcolóico (EBH) de *E. plicata* sobre o desenvolvimento do Tumor de Ehrlich (TE) em camundongos. O EBH foi obtido a partir do caule de *E. plicata*. Camundongos Swiss (n=5/grupo) foram tratados por via intraperitônea (ip.) com 5mg/Kg de EBH e após 48 horas receberam 10⁵ células de tumor de Ehrlich (TE) no coxim plantar ou 2x10⁶ células tumorais por via ip. As patas inoculadas com TE foram medidas a cada dois dias até o 12º dia. O tumor ascítico foi avaliado 7 dias após o inoculo, a partir da determinação do volume da ascite e do número de células de TE. Ao final dos experimentos foram também obtidas e quantificadas células da medula óssea, baço e linfonodo poplíteo. Paralelamente, foi avaliada a produção de óxido nítrico (NO) em macrófagos peritoneais. A análise fitoquímica realizada segundo descrito por Matos (1997) detectou a presença de flavanonas, triterpenóides, alcalóides, catequinas e cumarinas. O volume da ascite e o número de células tumorais foram significativamente maiores nos camundongos tratados (43% e 18%, respectivamente). As patas inoculadas com tumor também foram significativamente maiores no grupo tratado, sendo 19,9% a diferença ao final do tratamento. Nos animais com ascite não houve alteração do número de células nos órgãos avaliados. Por outro lado, nos animais com tumor sólido os números de células de baço (169%) linfonodos (97%) e medula óssea (120%) foram significativamente maiores nos animais tratados com o extrato. O tratamento com EBH estimulou o aumento da produção de NO. O tratamento com *E. plicata* induziu o aumento do crescimento do tumor de Ehrlich, tanto na forma ascítica, quanto na forma sólida e induziu um aumento do número de células dos órgãos linfóides.

Apoio financeiro: UFMA.**Aspectos da biologia floral de duas espécies invasoras: *Ipomoea pes-caprae* e *I. littoralis* (Convolvulaceae) da praia de Panaquatira, município de São José de Ribamar, Ma, Brasil.**

Mendonça MWA, Rodrigues DHC, Rego MMC, Albuquerque PMC

Biologia da Polinização – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: mwmendonca@yahoo.com.br

P018

O **objetivo** do estudo foi analisar dados sobre atributos florais (formato, cor, tamanho, odor), concentração de néctar, viabilidade polínica, receptividade do estigma e observação sobre as abelhas visitantes de *Ipomoea pes-caprae* e *I. littoralis*. **Métodos.** Como *Ipomoea* é uma espécie rasteira, foram escolhidos dois quadrantes de 3m² ao acaso de cada espécie onde foram feitas todas as observações de campo. As coletas das abelhas foram realizadas no mês de julho/2005 no intervalo de três dias consecutivos entre 05:30 e 14:00h. Foram feitas três repetições de 20' a cada duas horas, coletando-se pelo menos um exemplar de cada espécie e registrando as demais visitas. A viabilidade polínica foi feita através do teste com carmim acético em 15 botões previamente ensacados, os quais também eram utilizados para testar a receptividade do estigma – peróxido de hidrogênio. **Resultados.** Observou-se que as duas espécies emitem odores. Em *I. pes-caprae* os estames estão geralmente abaixo do estigma enquanto em *I. littoralis* encontram-se no mesmo nível ou abaixo das anteras sugerindo uma autogamia. A razão P/O em *I. littoralis* foi de 247,9 o que pode caracterizar como autogamia facultativa ou xenogamia facultativa; e em *I. pes-caprae* de 666,2 o que sugere que seu sistema reprodutivo é Xenogâmico facultativo. Abelhas dos gêneros *Centris*, *Exomalopsis*, *Xylocopa*, *Augochlora*, *Euglossa* e *Melitoma* visitaram *I. pes-caprae*, além de outros insetos, Coleoptera (pilhador), Lepidoptera e Hymenoptera (Vespoidea). Não houve registro de abelhas em *I. littoralis*. *Centris* sp. e Hymenoptera (Vespoidea) foram os mais frequentes para *I. pes-caprae*. Principal recurso coletado- pólen. Polinização nototribica. **Conclusões.** Os dados indicaram que as duas espécies são melitófilas, onde o sistema reprodutivo de *I. pes-caprae* é xenogâmica ideal. O período de observação foi muito curto necessitando dados adicionais principalmente em relação a *I. littoralis*.

Palavras-chave: *Ipomoea pes-caprae*. *I. littoralis*. Polinização. Restinga.

Efeito do mel de tiúba (*Melipona compressipes fasciculata*) na inflamação
 Goiabeira MF, Pereira PVS, Maciel MCG, Silva LA, Guerra RNM, Nascimento FRF

P019

O mel é um alimento utilizado em todo o mundo. Os estudos analíticos para o mel têm sido realizados principalmente para as abelhas africanizadas (*Apis mellifera*) e poucos são os que tratam do valor nutricional e imunológico dos produtos das abelhas nativas, como a *Melipona compressipes fasciculata*, conhecida como tiúba. A tiúba é uma abelha sem ferrão, encontrada principalmente no estado do Maranhão, nordeste do Brasil. Neste trabalho foi avaliado o efeito do consumo de mel de tiúba (*Melipona compressipes fasciculata*) sobre a reação inflamatória. Foram utilizados camundongos adultos fêmeas da linhagem C3H/HePas (2 a 3 meses de idade), divididos em dois grupos: Controle e Experimental (5/grupo). O grupo controle foi tratado apenas com ração e água *ad libitum*. O grupo experimental foi tratado com ração, água e 25 mL de mel puro de tiúba *ad libitum*, trocados a cada 2 dias, durante 20 dias. Após esse período, os animais foram submetidos aos ensaios para avaliação do efeito do mel na inflamação. Os resultados demonstraram que o tratamento oral com mel de tiúba reduziu significativamente o edema de pata induzido pela carragenina entre a 1ª e a 4ª horas em 7 e 6%, respectivamente e o peso do granuloma induzido por corpo estranho em 43,5%. Os dados apresentados aqui nos permitem concluir que o tratamento com mel de tiúba via oral, durante 20 dias, induz um efeito anti-inflamatório, o que pode justificar o uso do mel de tiúba como anti-inflamatório pela medicina popular.

Plantas medicinais com atividade gastrointestinal

Sousa AA, Cartagenes MSS

Departamento de Ciências Fisiológicas - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: aceiltonaquino@yahoo.com.br

P020

Nos últimos anos nota-se um crescimento na pesquisa farmacológica por plantas com atividade gastrointestinal, principalmente, nos continentes Europeus e Asiático. Razões para este crescimento são causadas não só por causa de uma ampliação do mercado consumidor, mas devido medidas governamentais regulamentando este comércio além do hábito cultural. **Objetivo:** Analisar os artigos publicados com plantas que apresentam atividade gastrointestinal publicados nos últimos cinco anos. **Metodologia:** Foi realizada uma consulta na base de dados (Pubmed), utilizando-se como palavras chaves: fitoterapia e gastrointestinal simultaneamente, tendo como limite o período compreendido entre outubro de 2000 a outubro de 2005. **Resultado:** 40% das espécies estudadas evidenciaram a atividade antidiarréica e antiúlcera, confirmando a indicação popular, outros 20% demonstraram terem atividade laxativa. A parte do vegetal mais utilizada em 90% dos trabalhos foi folha, fazendo desta extrato bruto alcoólico. Indicando que as pesquisas encontram-se na fase pré-clínica. A família vegetal que apresentou mais estudo científico para esta finalidade foi a família Anarcadiaceae. **Conclusão:** Concluímos que para respaldar cientificamente o uso popular de determinados vegetais os pesquisadores têm se esforçado em tecnologia e qualidade rumo a promoção da saúde à todos os níveis da sociedade, uma vez que, a eficácia terapêutica de uma planta pode ser resultante de um efeito farmacológico sobre a fisiologia do indivíduo, ou pode ser simbólico, agindo também sobre o indivíduo, mas no contexto específico de uma determinada cultura.

Palavras-chave: Fitoterapia. Gastrointestinal.

Efeito do consumo crônico de dietas ricas em carboidratos na glicemia e variação ponderal de camundongos

Swiss

Silva TA, Chagas D, Barcelos P, Barroqueiro ESB, Silva LA, Maciel MC, Nascimento FRF, Guerra RNM

Laboratório de Imunofisiologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

P021

Introdução e objetivo: Os carboidratos tem sido associadas ao ganho de peso e ao de anticorpos auto-reativos. Nosso grupo mostrou que camundongos tratados com mesocarpo de babaçu apresentam aumentos na glicemia sanguínea. Investigamos o efeito do consumo das farinhas do mesocarpo de babaçu, milho, arroz e mandioca sobre a glicemia e variação ponderal de camundongos. **Material e métodos.** Camundongos Swiss receberam diariamente, via oral, *ad libitum*, 500mg/Kg ou 1g/Kg dos extratos aquosos preparados com as farinhas: arroz (EAA); mandioca (EMA); mesocarpo de babaçu (EAB) e milho (EMI). O controle recebeu apenas água e ração. O consumo dos extratos, água e ração, bem como o peso dos animais foi aferido a cada dois dias. A concentração de glicose foi determinada após 60 dias de tratamento, com um glicosímetro digital. **Resultados:** Os animais tratados com as duas concentrações EAA e EAB apresentaram aumentos significativos de peso quando comparados ao controle ou a eles mesmos antes do início do tratamento. No grupo tratado com EMI somente o tratamento com 500mg/Kg foi capaz de promover aumentos significativos no peso dos animais. Nenhuma diferença foi encontrada entre o grupo tratado com EMA e o controle. A glicemia sanguínea foi significativamente maior do que o controle nos grupos EMA e EMI tratados com 1g/Kg. Por outro, lado o tratamento com EAA na mesma concentração reduziu a concentração sanguínea de glicose ($p < 0,01$). O consumo de água e de extrato variou conforme a composição e a concentração utilizada. Não foram encontradas diferenças estaticamente significantes quanto ao consumo de ração. **Conclusões:** O tratamento oral com extratos obtidos a partir de farinhas ricas em carboidratos pode afetar o peso, a glicemia e ainda o consumo de água, alterando assim o metabolismo basal dos animais, sendo esse efeito muito mais dependente do tipo de farinha do que da concentração de carboidratos.

Palavras-chave: Carboidratos. Babaçu. Arroz. Mandioca. Milho. Glicose.

Apoio financeiro: CNPq; BNB; FINEP e UFMA.

Efeito diferencial do tratamento com extrato de folhas de *Eleutherine plicata* HERB. sobre tumor de Ehrlich nas formas líquida e sólida .

Farias JC, Costa GC, Carvalho Jr OS, Frazão JB, Nascimento FRF

P022

Objetivos: *Eleutherine plicata* Herb é usada como abortivo e no tratamento de verminoses, desordens intestinais e menstruais. Investigamos o efeito do extrato bruto hidroalcoólico (EBH) de folhas de *E. plicata* sobre o desenvolvimento do Tumor de Ehrlich (TE) em camundongos. **Metodologia:** Camundongos Swiss (n=5/grupo) foram tratados por via intraperitoneal (ip.) com 5mg/Kg de EBH e após 48 horas receberam 10⁵ células de TE no coxim plantar ou 2x10⁶ células por via ip. O tumor sólido foi avaliado pela mensuração das patas a cada dois dias até o 12º dia. O tumor ascítico foi avaliado 7 dias após o inóculo, a partir da determinação do volume da ascite e do número de células tumorais. As células da medula óssea, baço e linfonodo foram quantificadas. Paralelamente, foi avaliada a produção de óxido nítrico (NO) em macrófagos peritoneais. **Resultados:** A análise fitoquímica detectou a presença de flavanonas, triterpenóides, alcalóides, catequinas e cumarinas. O volume da ascite e o número de células tumorais não foram significativamente diferentes nos camundongos tratados em relação ao controle. Nos órgãos avaliados dos animais com ascite somente o número de células do linfonodo foi menor que o controle (71,15 %), não havendo diferença nos demais. Por outro lado, as patas inoculadas com tumor foram significativamente maiores e mais pesadas no grupo tratado (27.04 e 56.07% respectivamente) em comparação ao controle. O número de células de baço foi menor nos animais tratados com extrato (49.63%), enquanto nos outros órgãos avaliados não houve alteração. Além disso, o tratamento com EBH provocou um significativo aumento da produção de NO (85.48%). **Conclusões:** O EBH de folhas de *E. plicata* não apresentou efeito sobre o desenvolvimento do tumor de Ehrlich na forma ascítica porém induziu aumento do desenvolvimento do tumor na forma sólida. Este aumento pode estar relacionado ao aumento da produção de óxido nítrico.

Apoio financeiro: CNPQ, FINEP**Toxicidade aguda do extrato de *Euterpe edulis* Martius (juçara) em camundongos**

Barcellos PS, Chagas D, Silva TA, Nascimento FRF, Guerra RNM, Barroqueiro ESB

Laboratório de Imunofisiologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

P023

Introdução e Objetivo: *Euterpe edulis* (Palmácea) espécie popularmente conhecida como palmeiros-doce juçara, no Estado do Maranhão é muito utilizada na alimentação. Investigamos aqui a toxicidade aguda do extrato de *Euterpe edulis* em camundongos.

Material e Métodos: O extrato aquoso foi administrado via oral (v.o), em camundongos Swiss divididos em 4 grupos: grupo controle e os grupos tratados com 100 ; 500 e 1000 mg/Kg (N = 3). Os animais foram observados por 14 dias. Terminando este período os animais foram sacrificados para obtenção do fígado, rins, intestino e baço. Foram observadas a presença de alterações macroscópicas, os órgãos foram pesados. Paralelamente foi determinado o número total de célula do baço, medula e peritônio, em câmara de Neubauer com auxílio de um microscópio ótico de luz comum. **Resultados :** Ao final de 14 dias todos os animais estavam vivos. Além disso, o tratamento com 100 ; 500 ou 1000 mg/Kg não induziu alterações macroscópicas ou interferiu no peso de órgãos como fígado, rins, intestino e baço. O peso corporal dos animais também não foi afetado pelo tratamento com o extrato, quando comparamos o peso inicial e peso após 14 dias de observação. Não foi detectado efeito citotóxico no baço, medula e peritônio, considerando que o número de células obtidos nos grupos experimentais não foi estatisticamente diferente do controle. **Conclusões:** O tratamento com extrato aquoso de *Euterpe edulis* não apresentou toxicidade aguda nas concentrações utilizadas, mantendo preservadas as estruturas morfo-anatômicas dos rins, fígado, intestinos. Paralelamente observamos que o tratamento não foi capaz de ocasionar variação ponderal e nem alterar o número de células de medula, baço e peritônio.

Palavras-chave: *Euterpe edulis*. Juçara. Toxicidade aguda. Camundongos.**Apoio financeiro:** CNPq e UFMA**Educação ambiental com crianças e jovens da comunidade de Mocajituba no Município de Paço do Lumiar.**

Sousa GB, Rêgo RL, Campos AM, Fontelles RS, Santos LS, Correia MMF

Ciências Biológicas – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: girlyanab@yahoo.com.br

P024

O **objetivo** é trabalhar Educação Ambiental na comunidade para que se possa ter um entendimento sobre o que é meio ambiente e sensibilizar por meio de palestras, dinâmicas e jogos a importância da preservação do mesmo. **Material e Métodos:** o projeto em andamento tem a duração de um ano com visitas bimestrais na comunidade de Mocajituba, sendo que a princípio as visitas foram realizadas em duas escolas da comunidade, Unidade Integrada Luís Pires da Fonseca e Unidade Escolar Vereador Francisco O. Dias , onde foram feitas atividades com as crianças e jovens da comunidade, por meio de palestras, jogos, dinâmicas e oficinas, os quais promoveram a conscientização sobre o que é meio ambiente, a importância dos manguezais e seus recursos naturais , tempo de decomposição do lixo e fabricação de brinquedos com materiais reutilizáveis. Os materiais utilizados foram: cartazes, revistas, jogos, lápis de cor, hidrocor, papéis, cola, tesoura, balões, bola, garrafas pet, fitilho, cola colorida, petecas, isopor, fita crepe. **Resultados:** Como produto das atividades de Educação Ambiental realizadas nas escolas, obtivemos a reutilização de materiais para confecção de brinquedos que possivelmente poderiam poluir o meio, confecções de cartazes, desenhos e poesias enfocando o meio ambiente e a importância de sua preservação. **Conclusões:** A partir das visitas feitas, percebeu-se o interesse e a sensibilização ambiental das crianças no que diz respeito à poluição e a preservação do meio ambiente onde vivem, principalmente a região dos manguezais que circundam a comunidade de Mocajituba.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Sensibilização. Crianças.

Cultivo experimental do sururu (*Mytella falcata*) no estuário do rio Cururuca, São Luís – MA

Gomes CS, Costa SM, Moreira ICN

Aqüicultura - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: cleidianegs@yahoo.com.br

P025

O **objetivo** do estudo foi desenvolver o cultivo experimental do sururu (*Mytella falcata*). **Material e Métodos.** O método utilizado foi o sistema de cultivo em cordas. Utilizou-se como suporte para as cordas uma balsa já existente no local usada para o cultivo de ostras. A obtenção das sementes, com um tamanho médio de 2 cm, foi feita manualmente, em bancos naturais da região. O tempo de cultivo foi de dois meses, durante o qual foram feitas inspeções frequentes para a manutenção do referido. Após o período de cultivo, foram medidos o peso total de cada corda, e em seguida, retirou-se uma amostra de 30 indivíduos de cada corda para medir o peso médio do indivíduo inteiro, o peso médio da carne do indivíduo, o peso médio da valva do indivíduo e o comprimento médio, obtendo-se os seguintes resultados. **Resultados:** Corda 1: Peso total (4,4 kg), Peso médio do indivíduo inteiro (7,8 g), Peso médio da carne do indivíduo (4,31 g), Peso médio valva do indivíduo (2,87 g); Corda 2: Peso total (3,2 kg), Peso médio do indivíduo inteiro (9,15 g), Peso médio da carne do indivíduo (6,17 g), Peso médio valva do indivíduo (2,97 g), Comprimento médio (2,58). **Conclusões:** Concluiu-se que o sururu adaptou-se de forma satisfatória ao sistema de cultivo em cordas, que por ser de simples execução pode ser utilizado pelos marisqueiros da região, para consumo próprio ou comercialmente, a fim de diminuir a exploração extrativista sobre o sururu, uma vez que este bivalve tem ampla aceitação no mercado regional. **Palavras-chave:** Aqüicultura. Cultivo de bivalves. Sururu.



semia

XVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

APRESENTAÇÃO ORAL
CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

Evolução microestrutural de um aço inoxidável austenítico AISI 321 submetido a tratamentos térmicos de sensibilização.

Coelho JS, Sousa RC

Caracterização de Materiais, UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: coelhojfsico@bol.com.br

CO001

O objetivo do estudo foi investigar a influência da temperatura de sensibilização, para diferentes tempos, na microestrutura de um aço inoxidável austenítico AISI 321, buscando identificar as condições ótimas de trabalho desse aço. Material e Métodos. Três amostras foram colocadas em um forno mufla na temperatura de sensibilização de 600°C, por 15, 30 e 60min, e resfriadas ao ar. Outras 05 foram solubilizadas entre 800 e 1200°C, por 30min, e temperadas em água. A amostra solubilizada a 900°C, por 30min, foi sensibilizada a 600°C, por 60min. Todas essas amostras foram embutidas, lixadas e polidas. As amostras sensibilizadas foram atacadas segundo a norma ASTM A 262, prática A e as solubilizadas eletroliticamente com uma solução de ácido nítrico. Para aquisição das imagens e caracterização das microestruturas foi utilizado um sistema de análise de imagens. Resultados. O aço AISI 321 sensibiliza para 15min, com microestrutura dual, passando a ditch para 60min. As micrografias das amostras solubilizadas revelaram que a distribuição de tamanho de grãos permanece homogênea, com $D=20\mu\text{m}$, até 1100°C. Acima dessa temperatura, surge a recristalização secundária. A solubilização foi eficiente em eliminar a sensibilização do aço para 600°C, durante 60min.

Conclusões: Mesmo sendo um aço estabilizado, o AISI 321 é sensibilizado a 600°C, para 15min, e a sensibilização aumenta com o tempo. O comportamento do crescimento de grãos com a temperatura revela que para temperaturas menores que 1100°C, os contornos de grão são ancorados por partículas de TiC. O tratamento térmico de solubilização a 900°C, por 30min, é capaz de eliminar a sensibilização do material.

Palavras-chave: Aço inoxidável austenítico AISI 321. Sensibilização. Corrosão.

Caracterização e avaliação da atividade bactericida do óleo essencial extraído do lenho da espécie *Aniba*Duckei Kostermans frente a *Enterococcus* e *Vibrio parahaemolyticus*

Oliveira MB, Mouchrek-Filho VE

Química industrial-UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail:mmm_oliveira@yahoo.com.br

CO002

Objetivo. Caracterizar o óleo essencial extraído do lenho da espécie *Aniba duckei Kostermans* e avaliar a sua atividade bactericida.

Material e Métodos. Para a caracterização do óleo essencial foram realizadas análises de densidade, solubilidade em álcool a 70%, rendimento, cor e aparência, na identificação dos constituintes do óleo foram utilizadas a cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM), sendo um cromatógrafo a gás HP 5890, coluna HP-1 de metilsilicone entrecruzada (25mm x 0,22 mm id ; 0,3 mm de espessura de filme) acoplado a um detector seletivo de massas HP 5970 de impacto eletrônico, com energia de 70 eV, temperatura de 300° C, e banco de dados NBS-Reve, para a quantificação do componente majoritário utilizou-se o método do padrão externo. Para avaliar a suscetibilidade do óleo frente aos microorganismos utilizou-se o Método de Difusão de Discos (MDD), segundo Bauer-Kirby (1966), para este foram usadas cepas de *Enterococcus faecalis* e *Vibrio parahaemolyticus*. Simultaneamente foram realizados testes com os seguintes antibióticos: cefoxitina, cloranfenicol, tetraciclina e cefotaxima. **Resultados:** As propriedades físicas do óleo foram: Densidade(g mL^{-1}) - 0,86, solubilidade em etanol 70% (v/v) - 1:2, índice de refração (N_D^{25})-1,46, rendimento(%) - 2,5, cor - amarelo, aparência - límpido. Através da cromatografia gasosa acoplada ao espectrômetro de massas foram encontrados os seguintes constituintes do óleo: Linalol, 1,8-cineol, a-terpineol, a-copaeno, a-guaieno. Pela quantificação cromatográfica, determinou-se 90,1 % de linalol. No teste de susceptibilidade com os antibióticos, os halos de inibição para as espécies de *Enterococcus faecalis* e *Vibrio parahaemolyticus*, variaram, respectivamente entre 21 à 31 mm e 15 à 30 mm de diâmetro e a atividade bactericida do óleo foi de 20 e 25 mm, respectivamente.

Conclusões: Foi possível caracterizar o óleo pelas suas características físico-químicas, as quais foram semelhantes às descritas na literatura. O óleo apresentou atividade bactericida frente as duas espécies usadas no estudo.

Palavras-chave: *Aniba Duckei* Kostermans. Caracterização. Bactericida.

Recuperação de óleos lubrificantes usados através de adsorção de resíduos sobre superfícies sólidas

Moura LGM, Ramos ACS

Departamento de Tecnologia Química - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: akarloss@ufma.br

CO003

Óleos lubrificantes são derivados do petróleo acrescidos de aditivos. Durante o uso, sofrem degradação termo-oxidativa gerando particulados e contaminantes diversos, como hidrocarbonetos policíclicos aromáticos (HPA's). Um melhor conhecimento do comportamento dos HPA's e de métodos que permitam sua remoção do óleo é desejável para contribuir com alternativas para sua reciclagem. **Objetivo:** Neste trabalho, buscou-se estabelecer um procedimento analítico para monitorar a remoção de HPA's dos óleos usados. **Seção Experimental:** Ao óleo usado foi adicionado o solvente etanol ou 2-propanol ou 1-butanol na proporção 1:2, visando sistemas bifásicos. Os sólidos contendo HPA's foram recuperados dos refinados através de seguidas extrações com tolueno e lavagens com pentano. As fases extrato foram colocadas em contato com os sólidos carvão ativado, palha de arroz, epicarpo de babaçu, resíduos da síntese do acetileno, sílica modificada e goma benjoim e a adsorção dos HPA's foi avaliada através de espectrofotometria de absorção molecular (350 nm). **Resultados e Discussão:** A ausência de picos de absorção no espectro de varredura caracterizou a natureza polidispersa dos óleos. As melhores condições para extração do óleo básico foram verificadas com o 1-butanol, seguido de 2-propanol e etanol. As isotermas de adsorção indicaram que o carvão ativado apresenta maior potencial para adsorção de HPA's, contudo seu efeito foi mais pronunciado no sistema óleo/etanol devido provavelmente à menor solubilidade do óleo neste solvente. Índices de acidez nos óleos recuperados revelaram valores altos para este parâmetro, indicando a necessidade de tratamento por métodos convencionais para sua redução. **Conclusão:** A metodologia desenvolvida permitiu a quantificação dos HPA's nos sistemas com óleos lubrificantes e álcoois. Através de uma seqüência de etapas físicas foi possível recuperar óleos lubrificantes básicos a partir de óleos usados, porém algumas propriedades, como o índice de acidez, continuaram um pouco altas.

Palavras-chave: Óleos lubrificantes. Adsorção. HPA's.

Estudo da capacidade adsorptiva do mesocarpo e epicarpo do babaçu frente ao íon Fe(II)

Vieira AP, Santana SAA, Bezerra CWB

Departamento de Química – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: adriana_ufma@yahoo.com.br

CO004

O **objetivo** do estudo foi avaliar a capacidade adsorptiva do epicarpo e do mesocarpo - materiais constituintes do coco babaçu – frente ao íon ferro (II). **Material e Métodos.** Os ensaios de adsorção foram realizados pelo método da batelada: 0,1g do adsorvente foram adicionados a 20mL de solução contendo os íons ferro(II) ($5 \cdot 10^{-4} \text{mol.L}^{-1}$), durante 8, 12, 24 e 48 horas, sob pressão, temperatura e agitação constantes. O epicarpo e o mesocarpo foram tratados com 20 mL de solução de HCl (1mol.L^{-1}), sob agitação constante por 24h. Após filtração e lavagem (água destilada) até pH constante, o material foi seco a 50°C . O material tratado (0,1g em 20mL de água deionizada) foi titulado potenciométricamente com NaOH ($8 \cdot 10^{-3} \text{mol.L}^{-1}$). Determinou-se o ferro por espectrofotometria a 508nm. Foi feita também a caracterização físico-química dos adsorventes. **Resultados.** Os resultados da caracterização Físico-Química estão apresentados na Tabela 1.

A concentração do íon ferro (II) após os processos de adsorção permaneceu igual a concentração inicial ($5 \cdot 10^{-4} \text{mol.L}^{-1}$), em todos os tempos analisados.

A variação do pH apresenta comportamento de diluição, não evidenciando sinais de protonação na superfície dos adsorventes (Figura 1).

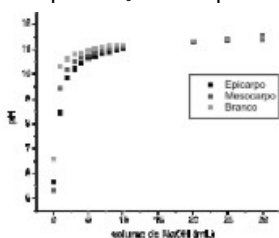


Figura 1 - Titulação potenciométrica do mesocarpo e epicarpo de babaçu tratados com HCl.

Tabela 1- Caracterização Físico-Química do Mesocarpo e Epicarpo de Babaçu

	Mesocarpo (%)	Epicarpo (%)
Proteína	0,29	0,74
Lipídios	0,097	0,38
Umidade	13,66	8,91
Cinzas	0,53	2,45
Glicose	71,27	30,12
Amido	64,14	27,108

Conclusões: Verificamos que tanto o epicarpo quanto o mesocarpo não apresentam afinidade adsorptiva frente ao íon ferro (II), bem como não apresentam afinidade por cargas elétricas. O mesocarpo possui alto teor de amido e pouco teor de proteína, característica essa também evidenciada no epicarpo.

Palavras-chaves: Adsorção. Babaçu. Epicarpo. Mesocarpo.

Estudo comparativo das propriedades eletrocatalíticas de eletrodos de Pt eletrodepositada, Pt-Ru, Pt-Sn e Pt-Ru-Sn na eletro-oxidação de metanol

Guerra CVG, Rodrigues IA

CO005

O **objetivo** deste estudo foi avaliar os efeitos da rugosidade e a influência do segundo e do terceiro metal na atividade catalítica destes eletrodos. **Material e Métodos.** As medidas eletroquímicas foram realizadas com o auxílio de um potenciostato da Pine Instrumental Company acoplado a um registrador X-Y. Após prévia deaeração das soluções de trabalho com o gás nitrogênio (White Martins), o eletrodo de Pt_{dep} foi submetido a varreduras de potencial no intervalo compreendido entre 30 e 1500mV ou entre 30 e 1000mV quando foram usados os eletrodos de Pt-Ru, Pt-Sn e Pt-Ru-Sn. Todos os voltamogramas cíclicos foram realizados com uma velocidade de varredura de potencial de 10 mV/s. Antes de cada medida, os eletrodos foram ativados por meio de ciclagens entre os potenciais de início da reação de desprendimento do hidrogênio (limite catódico) e 1,0 V, adotado para evitar ou minimizar alterações na composição superficial dos eletrodos bi e trimetálicos, durante as varreduras de potencial, já que em potenciais superiores pode ocorrer o enriquecimento superficial destes eletrodos em Pt. **Resultados** A atividade catalítica dos eletrodos estudados foram investigados através de voltametria cíclica em $\text{CH}_3\text{OH} + \text{H}_2\text{SO}_4$ 0,1 mol.L⁻¹. Foi observado que sobre os eletrodos de Pt-Ru e Pt-Ru-Sn a reação iniciou-se em 0,35V, no entanto, sobre o eletrodo trimetálico observou-se baixa magnitude de correntes. No caso da Pt_{dep}, obteve densidade de corrente apreciável, porém em altos potenciais. **Conclusões:** Os resultados mostraram que o uso de um segundo metal associado à platina pode favorecer ou não o processo de oxidação, no entanto, a adição do terceiro metal a platina não demonstrou bom desempenho ao processo de oxidação do metanol.

Palavras-chave: Metanol. Binário e ternário.

Síntese, caracterização e reatividade de complexos do tipo $[\text{Mn}(\text{L})_2\text{Cl}_2]$ onde L = ligantes N- heterocíclicos.

Oliveira RMM, Bezerra CWB, Schultz MS, Lima Neto BS

Departamento de Química, UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Instituto de Química de São Carlos, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. E-mail: regynamendes@yahoo.com.br

CO006

O **objetivo** deste trabalho foi sintetizar e caracterizar os complexos: dibipiridinadictloromanganês(II), $[\text{Mn}(\text{bipy})_2\text{Cl}_2]$, e dictlorodifenantrolinamanganês(II), $[\text{Mn}(\text{phen})_2\text{Cl}_2]$, e estudar a reatividade desses complexos frente à reação de desproporcionamento do peróxido de hidrogênio com imidazol. A síntese dos complexos $[\text{Mn}(\text{bipy})_2\text{Cl}_2]$ e $[\text{Mn}(\text{phen})_2\text{Cl}_2]$ foram realizadas por reação direta entre $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ e os ligantes 2,2'-bipyridina e 1,10-fenantrolina, respectivamente. A reação ocorreu em meio aquoso mediante agitação magnética por 30min, à 50°C . Técnicas volumétricas foram utilizadas para avaliar a quantidade de oxigênio produzido pela reação de desproporcionamento do peróxido de hidrogênio com imidazol, em função do tempo. Os dados da análise elementar para o complexo $[\text{Mn}(\text{bipy})_2\text{Cl}_2]$ foram: **teórico** (C = 54,60%, N = 12,90%, H = 3,44%); **experimental** (C = 52,30%, N = 11,46%, H = 53,93%). Para o complexo $[\text{Mn}(\text{phen})_2\text{Cl}_2]$ foram: **teórico** (C = 57,78%, N = 11,19%, H = 3,64%); **experimental** (C = 55,30%, N = 10,36%, H = 3,33%). As principais bandas dos espectros vibracionais na região do infravermelho foram: para a Bipy (1580, 1452, 1247, 1086, 1036, 754 cm^{-1}); para o $[\text{Mn}(\text{bipy})_2\text{Cl}_2]$ (1595, 1440, 1246, 1055, 1016, 773 cm^{-1}); para a Phen (1559, 1502, 1420, 1091, 842, 767, 619 cm^{-1}); para o $[\text{Mn}(\text{phen})_2\text{Cl}_2]$ (1575, 1515, 1427, 1091, 845, 779, 636 cm^{-1}). Os valores de condutividade das soluções de concentração $10^{-3} \text{mol.L}^{-1}$ do precursor, do $[\text{Mn}(\text{bipy})_2\text{Cl}_2]$ e do $[\text{Mn}(\text{phen})_2\text{Cl}_2]$ foram: 243,0 is/cm ; 297,0 is/cm e 197,0 is/cm , respectivamente. As constantes de velocidade para as reações de desproporcionamento do H_2O_2 frente ao complexo $[\text{Mn}(\text{phen})_2\text{Cl}_2]$ com imidazol em várias concentrações (0,74mmol; 0,39mmol e 0,18mmol), à 25°C foram: 1,29 s^{-1} , 0,31 s^{-1} e 0,080 s^{-1} , respectivamente. **Conclusões:** Os resultados sugerem as seguintes formulações: $[\text{Mn}(\text{bipy})_2\text{Cl}_2] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ e $[\text{Mn}(\text{phen})_2\text{Cl}_2] \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Várias bandas observadas no espectro vibracional dos ligantes livres 2,2'-bipyridina e 1,10-fenantrolina têm valores muito próximos de algumas bandas presentes nos espectros vibracionais dos complexos $[\text{Mn}(\text{bipy})_2\text{Cl}_2]$ e $[\text{Mn}(\text{phen})_2\text{Cl}_2]$, respectivamente. Este fato indica que os ligantes se coordenaram ao metal. Os dados da condutividade indicam que em cada complexo há dois íons cloretos. Os complexos apresentam atividade catalítica na reação de desproporcionamento do H_2O_2 , sendo que o imidazol funciona como o promotor da reação, uma vez que sua concentração também influencia no processo catalítico.

Palavras-chave: Complexos de manganês. Peróxido de hidrogênio. Catálise homogênea.

Determinação de ferro total em folhas e caule de jingome (*Talinum triangulare*) por espectrometria de absorção atômica com forno de grafite

Santos MJC, Sousa JKC, Lacerda CA

Química Industrial - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: cristin@ufma.br

CO007

O **objetivo** do trabalho foi desenvolver um planejamento experimental para determinação de ferro em jingome por Espectrometria de Absorção Atômica com Forno de Grafite. **Material e Métodos.** A digestão das amostras foi realizada por três métodos de extração: digestão via úmida, via seca e obtenção do chá, de modo que por via úmida apresentou o melhor método. A digestão das amostras foi realizada em Bloco digestor QUIMIS, modelo Q-327 A 242, e a quantificação de ferro foi realizada em um Espectrofotômetro de Absorção Atômica AA 50 VARIAN com forno de grafite GTA 110 VARIAN. A hortalíça foi seca e moída. 0,3g da amostra foi submetida a uma digestão com ácido clorídrico e ácido nítrico 2:1. Após o resfriamento a amostra digerida foi diluída a 50mL com água purificada para posterior análise. **(Resultados)** O planejamento experimental foi desenvolvido utilizando quatro variáveis: temperatura de pirólise, temperatura de atomização, tempo de pirólise e volume da amostra para otimização do método. A estatística R^2 indica que o modelo explica 98,6834% de variabilidade em absorbância apresentando 98,0564 ajustado. Os efeitos mais significativos na resposta ($p < 0,05$), foram: volume, temperatura de pirólise e a interação entre pirólise e volume. Após a otimização, foi realizada a quantificação do ferro presente na amostra, utilizando as melhores condições, temperatura de pirólise de 700°C, temperatura de atomização de 2300°C, tempo de pirólise de 5s e volume da amostra de 25 mg/L pelo método da adição padrão. Concentrações de 4,574mg/100g de ferro foram encontradas nas amostras de folhas de jingome. **Conclusões:** O método apresentou boa sensibilidade para quantificação e o planejamento experimental mostrando-se uma ferramenta importante na avaliação dos efeitos das principais variáveis. A concentração de ferro encontrada na amostra indica que essa espécie vegetal possui um elevado teor de ferro comparado com outras hortalíças ricas desse mineral, como a taioba, espinafre e brócolis.

Palavras-chave: Jongome. Planejamento Experimental. EAA-FG.

Estudo da reação de redução de oxigênio na presença de metanol sobre liga platina-vanádio dispersa em carbono de alta área superficial

Ribeiro AAR, Varela Jr. JJJ, Tanaka AA

Departamento de Química – CCET – UFMA - aar@click21.com.br

CO008

Este trabalho apresenta um estudo das propriedades eletrocatalíticas de eletrodos preparados a partir de ligas platina-vanádio dispersas sobre carbono de alta área superficial (Pt-V/C) e ancorados sobre um eletrodo de carbono vítreo com membranas de Nafion® frente à reação de redução de oxigênio (RRO) em soluções aquosas ácidas e alcalinas na presença e na ausência de metanol. Os resultados foram comparados com os obtidos com o eletrocatalisador convencional de platina dispersa sobre carbono de alta área superficial (Pt/C). Os voltamogramas cíclicos dos eletrodos Pt-V/C apresentaram densidades de corrente e perfis voltamétricos muitos parecidos com os dos eletrodos Pt/C. A reação da oxidação de metanol inicia-se em $\sim +0,6V$ sobre ambos os eletrodos em soluções ácidas e em $\sim -0,6V$ nas soluções alcalinas. Menores densidades de corrente de oxidação foram observadas para a reação sobre o eletrodo Pt-V/C em comparação ao Pt/C, indicando que a presença do vanádio na liga não contribuiu para melhorar as propriedades superficiais do eletrodo para adsorção dissociativa de metanol. Sobre ambos eletrodos, as curvas de polarização para a reação de redução de oxigênio em soluções aquosas ácidas e alcalinas, na ausência de metanol, iniciam-se em $-0,95V$ e em $-0,05V$, respectivamente. Entretanto, o eletrodo Pt-V/C apresentou corrente limite de difusão da ordem de 200 iA menor que para Pt/C. Em soluções contendo diferentes concentrações de metanol, as curvas de polarização não mostraram quedas na corrente limite de difusão, independentemente da presença de metanol, indicando que o mecanismo da redução de oxigênio não foi alterado pela presença de metanol em solução. Os eletrodos Pt-V/C apresentaram maiores deslocamentos do potencial inicial da redução de oxigênio para valores mais negativos durante a redução de oxigênio na presença de metanol, em comparação com os eletrodos Pt/C, tanto em soluções ácidas quanto alcalinas. Portanto, o eletrocatalisador Pt-V/C não apresentou atividade eletrocatalítica superior ao sistema convencional Pt/C para a redução de oxigênio na presença de metanol em soluções aquosas, ou seja, para possíveis aplicações em células a combustível do tipo PEMFC (Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cell).

Palavras-chave: Redução de oxigênio. Oxidação de metanol. Liga de platina.

Análise da emissão eletromagnética de um sistema Elétron-Fônon

Gonçalves CSL, Batista JAB

CO009

A performance dos materiais semicondutores em processos eletrônicos é fundamental por razões econômicas e de desempenho, sendo importante assegurar que os substratos sejam de qualidade elevada para a fabricação de dispositivos eletrônicos. Enquanto houver propriedades de natureza eletrônica que sofram alterações na presença de impurezas e defeitos, a indústria semicondutora sempre irá buscar técnicas capazes de identificar qualquer variação em tais propriedades. A Fototérmica é um grupo de técnicas muito promissoras para o estudo de semicondutores e está baseada na propagação de ondas térmicas e de portadores dentro do material. A Radiometria Fototérmica Infravermelho (RFI) tem se destacado como uma das mais recentes e promissoras técnicas do ramo fototérmico. Essa técnica está fundamentada na mudança da emissividade da amostra induzida pela presença de elétrons livres fotogerados, fenômeno ocasionado quando a amostra é iluminada pelo laser. Quando a amostra recebe luz do laser a geração de elétrons livres aumenta o coeficiente de absorção que, conseqüentemente, aumenta a emissão de radiação, de acordo com o teorema de Kirchhoff. Simultaneamente, o aumento da temperatura leva a um adicional aumento da emissão infravermelha, de acordo com a lei da radiação de Planck. Desse modo, o sinal fototérmico tem duas origens diferentes, sendo uma proporcional à densidade de elétrons livres e a outra à temperatura local. Logo ele é descrito por um modelo teórico composto por duas equações diferenciais relacionadas às componentes de plasma e térmica, que compõem a radiação emitida. Para estudar o comportamento desse sinal foram feitas simulações de sua amplitude e fase, a partir da solução do modelo matemático. Estas simulações foram realizadas em um programa computacional em linguagem FORTRAN. A metodologia adotada foi a variação de um dos parâmetros físicos, enquanto os demais foram mantidos constantes. Com essas simulações pode-se obter uma descrição qualitativa do sinal mediante a variação nos parâmetros físicos e experimentais.

Síntese e Caracterização de Novos Complexos de Rutênio com Dinitrilas

Souza JL, Silva HAS, Santana SAA, Bezerra CWB, Lima JB

Departamento de Química – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: janilsonufma@yahoo.com.br

CO010

O **objetivo** do estudo foi sintetizar e caracterizar novos complexos de rutênio com dinitrilas. **Material e Métodos.** O complexo $K[RuCl_4(SN)H_2O]$ foi sintetizado a partir do $K_2[RuCl_5H_2O]$ sob refluxo de oito horas, e em seguida, concentrado, filtrado, e guardado sob abrigo da luz. Os complexos $K[RuHedtaFN]$ (FN=faltonitrilo) e $K[RuHedtaADN]$ (ADN=Adiponitrila) foram sintetizados em atmosfera inerte a partir da redução do centro metálico do $[Ru(Hedta)Cl]K \cdot 2H_2O$, e conseqüente formação do complexo $[Ru(Hedta)H_2O]$; seguida da adição do ligante e dos processos de concentração e filtração. Os mesmos foram caracterizados pelas técnicas: Microanálise; Infravermelho; UV-vís e Eletroquímica. **Resultados:** Os dados de microanálise do $K[RuCl_4(SN)H_2O]$ foram de %N 8,11; %C 14,56; %H 2,05. Os estiramentos do grupo $\nu(CN_{nitrila})$ no espectro vibracional, quando coordenado se deslocaram para frequências mais altas quando comparado com o ligante livre, 2355 cm^{-1} e 2337 cm^{-1} (SN); 2231 cm^{-1} (FN); 2251 cm^{-1} (ADN). O espectro eletrônico dos complexos $K[RuCl_4(SN)H_2O]$, $K[RuHedtaFN]$ e $K[RuHedtaADN]$ apresentaram bandas de absorção do tipo transferência de carga com $\epsilon_{\text{máx}}$ em 320 nm ($\epsilon = 1,755 \times 10^3\text{ mol}^{-1}\text{cm}^{-1}\text{L}$), $\epsilon_{\text{máx}}$ 379 nm ($\epsilon = 2,34 \times 10^3\text{ mol}^{-1}\text{cm}^{-1}\text{L}$) e $\epsilon_{\text{máx}}$ 213 nm ($\epsilon = 8,54 \times 10^3\text{ mol}^{-1}\text{cm}^{-1}\text{L}$), respectivamente. Os potenciais formais de meia onda, $E_{1/2}$, foram -217 , $-215,5$ e $-218,5 \pm 0,5\text{ mV}$ x ECS, determinados por voltametria cíclica para os respectivos sistemas $[RuHedtaADN]^{III/II}$, $[RuHedtaFN]^{III/II}$ e $[RuCl_4(SN)]^{IV/III}$ em $F_3CCOOH/F_3CCOONa$, pH=3,0; $26 \pm 1,0\text{ }^\circ\text{C}$; 150 e 200 mV/s. **Conclusões:** Os dados de micro análise e do espectro na região do infravermelho sugerem que houve coordenação do ligante ao metal, devido à variação de energia, entre a molécula do ligante livre e quando coordenado.

Palavras-chave: Rutênio. Dinitrilas. Síntese.**Estudo do fluxo de partículas entre reservatórios com interfaces irregulares mantidos em diferentes potenciais químicos**

Moreira E, Silva Filho HF

CO011

Apresentaremos resultados na área de Dinâmica Molecular para o problema do transporte laplaciano através de interfaces irregulares. Esse é um assunto que detêm grande interesse em pesquisa tecnológica. Entre as áreas importantes onde esses resultados podem ser aplicados incluem catálise heterogênea, transferência de calor, eletroquímica e transporte através de membranas. A técnica de Dinâmica Molecular consiste em simular, computacionalmente, a evolução temporal de sistemas físicos compostos por átomos ou moléculas. Foi mostrado que existe uma transição entre o regime difusivo de Knudsen para o de difusão Laplaciano em que é válido o teorema de Makarov para um fluxo de partículas calculado através de uma interface fractal. Dessa forma, observamos a importância da Dinâmica Molecular para desenvolver a técnica de *grand canonical molecular dynamics* (GCMD), que consiste em inserir e deletar partículas em um sistema que está em contato direto com um reservatório térmico. Com nosso estudo, aprimoramos e desenvolvemos programas em Fortran90 e geramos estruturas fractais do tipo quadrado e triangular que foram utilizadas em nosso estudo como interfaces irregulares. Em seguida, como um primeiro passo para desenvolver um programa que envolvesse dinâmica molecular com o fluxo de partículas através de interfaces irregulares, simulamos um sistema com cinco mil partículas contidas em um reservatório, que interagissem de acordo com o potencial de Lennard-Jones. Depois de dez mil passos no tempo, analisamos a temperatura, a energia total e a energia potencial do sistema contendo o gás, bem como a trajetória das partículas. Por fim, analisamos o fluxo de quinze mil partículas através de uma interface fractal quadrada de terceira geração e observamos em qual região o fluxo é mais intenso, ou seja, o aparecimento de regiões ativas.

Efeitos de Assimetria Interfaciais em Estados Quânticos

Coutinho SS, Consuelo M, Lima MCA

CO012

O presente trabalho tem como objetivo propor e descrever modelos de interfaces em barreiras de potencial formadas por heteroestruturas semicondutoras do tipo AB/(A,C)B. Inicialmente, investigou-se alguns modelos de interfaces semicondutoras reportadas na literatura com o propósito de compreender as propriedades eletrônicas das referidas heteroestruturas. Sabe-se que as interfaces destas estruturas não são abruptas em escala atômica e, conseqüentemente, produzem efeitos adicionais nas propriedades estruturais. Estes efeitos são resultados de imperfeições interfaciais, em uma ou duas camadas atômicas, caracterizando as chamadas interfaces não-abruptas. Com o propósito de descrever as propriedades dessas estruturas, considerando interfaces não-abruptas, propõe-se um modelo de barreira com interfaces parabólicas assimétricas, onde são analisados dois casos em particular: o primeiro utilizando-se a variação na massa efetiva e o potencial com interfaces lineares enquanto que o segundo as interfaces são parabólicas. As soluções da equação de Schrödinger para o modelo proposto, incluindo os tipos com variação na massa efetiva, foram obtidas a partir de métodos numéricos, considerada a complexidade de descrevê-las através de funções analíticas. Utiliza-se parâmetros experimentais específicos para a heteroestrutura $CdTe/Cd_{1-x}Mn_xTe$, encontrados na literatura, para calcular os coeficientes de transmissão dos elétrons para os modelos propostos e analisa-se a influência das interfaces sobre as propriedades de transmissão dos portadores. Tais modelos podem contribuir para um maior entendimento das propriedades eletrônicas em heteroestruturas semicondutoras, uma vez que o domínio dessas propriedades é de grande utilidade no desenvolvimento e otimização de dispositivos eletrônicos, tanto em escala micro como nanométrica.

Palavras-chave: Barreira de potencial. Heteroestruturas semicondutora. Interfaces.

Estudo do transporte de massa através de interfaces irregulares usando o modelo de caminhada aleatória fora da rede.

Frazão NF, Silva Filho HF

Departamento: Física

CO013

O problema do transporte laplaciano através de interfaces irregulares é atualmente um assunto de grande interesse de pesquisa em muitas áreas de caráter tecnológico que incluem catálise heterogênea, transferência de calor, eletroquímica e transporte através de membranas. O presente estudo tem como objetivo principal investigar, através das técnicas de dinâmica molecular, o transporte difusivo molecular através de interfaces absorvedoras em duas e três dimensões, que apresentam geometria irregular, com partículas interagindo através do potencial de Lennard-Jones. Este potencial ocorre entre pares de partículas, sendo composto por uma barreira atrativa e outra repulsiva. No entanto, se o livre caminho médio for grande o fluido se comportará como um gás ideal, com isso podemos utilizar o modelo de caminhada aleatória fora da rede como uma aproximação para fazer a descrição do sistema. Assim o estudo será realizado com apenas uma partícula de cada vez e depois comparado com um sistema de N partículas. Esse procedimento torna a descrição mais simples e seus resultados são equivalentes àqueles obtidos com o uso de potenciais de interação comumente utilizados em simulação de Dinâmica Molecular.

Desenvolvimento de algoritmos par análise espectral d variabilidade de freqüência cardíaca em pacientes com doenças degenerativas do sistema nervoso.

Serra Jr. IS, Lucena F, Barros AK

Engenharia Elétrica -UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.E-mail: ivanssjr@gmail.com

CO014

Avalidação de modelos para a análise dos índices temporais e espectrais da variabilidade de freqüência cardíaca (VFC) é de suma importância nos dias atuais. Isto se deve aos vários estudos de predição de doenças cardíacas, especialmente aquelas relacionadas com o sistema nervoso central tais como morte súbita e mal de Parkinson. Os índices espectrais são encontrados a partir do espectro de potência PSD (do inglês, Power Spectral Density). Este espectro é subdividido em bandas de baixas (LF) e altas (HF) freqüências, isto é 0.03 – 0.15 Hz e 0.15 – 0.4 Hz, respectivamente. O quociente entre essas duas bandas tornou-se um quantificador da modulação entre o sistema nervoso simpático e parassimpático. Além disso, essas bandas são amplamente utilizadas em pesquisas de cunho científico e clínico. **Material e Métodos.** Para esse estudo, utilizaram-se sinais de eletrocardiograma (ECG) gerados artificialmente e a base de dados Fantasia que referenciam ECGs de pacientes normais. A VFC foi estimada a partir da freqüência instantânea cardíaca sendo posteriormente reamostrada a 4 Hz utilizando *splines* cúbicas. Em seguida, conhecendo a relação LF/HF desses sinais, estudamos os modelos paramétricos (AR) e não paramétricos (FFT), os quais foram utilizados para a estimação da PSD. Para esse fim, todas as simulações foram geradas a partir da linguagem MatLab. **Resultados.** Em média, a relação obtida entre os índices espectrais provenientes do sistema nervoso simpático e parassimpático mostrou ser semelhante aos ECGs gerados artificialmente com um erro de 1,25%, desvio padrão de 1,665% e variância de 0,028%. **Conclusões:** Neste trabalho desenvolvemos algoritmos para a análise temporal e espectral da VFC. Estes algoritmos apresentaram índices condizentes com os encontrados em periódicos internacionais para a base de dados Fantasia e confirmamos a relação entre LF/HF em ECGs gerados artificialmente.

Palavras-Chaves: Variabilidade de Freqüência Cardíaca, Densidade Espectral de Potência.

Deteção de padrões em eletrocardiograma através do uso da função de autocorrelação.

Pereira J, Barros AK

Processamento de Sinais - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: jaciani@gmail.com

CO015

Uma área importante em diagnóstico médico é a que foca no estudo padrões de classificação de sinais de eletrocardiogramas (ECG). A idéia é dar ao profissional de saúde uma sugestão de diagnóstico. Neste trabalho, focamos na ferramenta estatística de "autocorrelação" para sugestão de diagnóstico. **Materiais e Métodos.** Para este estudo, utilizou-se a base de dados "PTB (Physikalisch-Technische Bundesanstalt) Diagnostic ECG Database" que referenciam ECGs de pacientes normais e de pacientes com infarto do miocárdio. Esses sinais apresentam uma taxa de 1000 amostras/segundo com uma resolução padrão de 16 bits, e duração de 25 segundos. Em seguida os ECGs foram filtrados para a extração da componente da respiração e foi realizada a normalização desses sinais. Os sinais de ECGs foram divididos em dois grupos: O grupo 1 para treino, com 45 sinais de pacientes normais e 45 sinais com infarto do miocárdio; O grupo 2 utilizado para teste, com 35 sinais de pacientes normais e 35 sinais de pacientes como infarto do miocárdio. O algoritmo, desenvolvido a partir da linguagem MATLAB, calcula a função de autocorrelação dos sinais e a partir dela é extraída outros parâmetros tais como: a coerência, a potência, e a densidade espectral de potência. Foi calculado o erro entre essas medidas estatísticas, e foi feita uma avaliação dos resultados e a classificação dentro das condições cardíacas (normal e enfermo). **Resultados** Para uma base de 70 pacientes sendo 35 normais e 35 apresentando infarto do miocárdio, classificaram 44 sinais corretamente. De outra forma, podemos frisar que o algoritmo apresentou taxa de sucesso de 59.99%, especificidade de 59.45% e uma sensibilidade de 60.60%. **Conclusões:** Os resultados mostram que a discriminação entre pacientes com disfunções cardíacas e normais pode não estar contida em informações puramente de utocorrelação e suas derivadas. Ou seja, o uso de somente estatística de segunda ordem não provê informação bastante para discriminação. Sugere-se, portanto, que em trabalhos próximos sejam utilizadas funções estatísticas de alta ordem.

Palavras-chave: Eletrocardiograma. Reconhecimento de padrões. Autocorrelação.

Estudo da Interação de Substâncias Húmicas com Contaminantes Orgânicos.

Silva MN, Santos TCRS

Departamento de Tecnologia Química - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. e-mail:marconiels@yahoo.com.br

CO016

Uma grande variedade de compostos antropogênicos costuma ser rotineiramente lançada no ambiente. Entretanto, o comportamento e disponibilidade podem ser influenciados pela interação com substâncias orgânicas naturais. O **objetivo** do estudo foi avaliar, especificamente, o comportamento do herbicida trifluralina em solos de cultivo agrícola, avaliando sua interação com substâncias húmicas (SH). **Material e Métodos:** Foram coletadas amostras de solo da região de Balsas-MA, pólo agrícola de relevância na produção nacional de soja, monocultura na qual se aplicam quantidades consideráveis de agrotóxicos. As SH foram extraídas, fracionadas (ácidos húmicos, AH, e ácidos fúlvicos, AF) e purificadas (metodologia recomendada pela IHSS - Sociedade Internacional de Substâncias Húmicas), sendo feito ajuste para extração em fluxo. A caracterização do material húmico foi feita utilizando-se métodos espectrométricos (razão E_4/E_6 , fluorescência) e cinzas. Foram determinadas as isotermas de Freundlich, obtidas a partir de soluções de ácidos húmicos (20 mg/L) fortificadas com trifluralina (1 a 20 mg/L) e mantidas em sacos de diálise por 24 h. A extração do herbicida foi feita em cartuchos de C-18 (Strata 50um, Tri-Func.), sendo a fração "lábil" do herbicida determinada por método espectrofotométrico previamente desenvolvido pelo grupo de pesquisa (NARP/UFMA). **Resultados:** Os resultados obtidos para análise das SH evidenciaram teores de cinzas de 1,98 % e 12,02 % para AH e AF, respectivamente, e razão E_4/E_6 de 6,13 (AH) e 8,59 (AF). Coeficientes de correlação satisfatórios foram obtidos para a curva analítica e de adsorção ($R^2 = 0,9995$ e $0,9994$, respectivamente). Os valores de interação apontaram para uma forte interação do herbicida com as SH presentes nos solos. **Conclusões:** Observou-se considerável interação do herbicida com o material húmico (coeficiente de sorção, $\log K_d$ de 3,36); valores na literatura citam coeficientes de $\log K_d$ 4,28. Os estudos evidenciam uma diminuição da disponibilidade do herbicida no ambiente terrestre devido à interação com o material húmico.

Palavras-chave: Trifluralina. Ácidos Húmicos. Espectrofotometria.

Análise do movimento de um pião sob campo magnético gerado por disco condutor em rotação

Pinheiro PRD, Oliveira AJSO

Departamento de Física - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

CO017

O presente trabalho tem como essência abordar a análise e a aplicabilidade de transmissão de movimento sem contato mecânico de um corpo magnético colocado na presença de um disco condutor paramagnético em rotação. O problema é tratado como sendo uma carga se deslocando com velocidade v sobre uma placa condutora, analisando as forças de arrasto e de sustentação, segundo descrição por Maxwell. O surgimento dessas forças acontece devido as correntes de *eddy* que são induzidas na placa condutora, na presença da carga, atuam da mesma forma que uma "carga imagem". Para verificação das forças de arrasto e de sustentação foram construídos dois equipamentos compostos de um disco condutor em rotação e balança. Os dados experimentais das interações medidos, entre a placa e a carga, estão em boa concordância com modelo teórico utilizado. Como uma aplicação deste fenômeno, foi confeccionado um pião simétrico em uma base magnética e uma plataforma circular onde foi colocado o disco condutor. Quando o disco começa a girar as forças de arrasto e de sustentação atuam sobre o pião fazendo com que ele se movimente em torno do seu eixo de simetria e em torno da precessão. As equações de movimento estão sendo obtidas utilizando-se a mecânica analítica, onde as forças, que fazem com que o pião se movimente, sejam inseridas na função Lagrangeana e posterior obtenção da função potencial para total análise do movimento do pião.

Palavras-Chave: Levitação Magnética, Correntes de eddy, Pião Simétrico.

Aplicação do modelo de Landau-Ginzburg ao estudo de configurações de vórtices em supercondutores tipo-II

Lima WJM, Ferreira Jr MM

Física da Matéria Condensada (Supercondutividade) - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

CO018

Em 1950, Landau e Ginzburg aplicaram o modelo de transição de fase de segunda ordem à supercondutividade. A teoria de Landau-Ginzburg (LG) foi bem sucedida ao conseguir tratar a supercondutividade em termos de um parâmetro de ordem (PO) complexo $-\psi$, que representa a própria função de onda associada aos portadores de carga ($|\psi|^2$ corresponde à densidade de "superelétrons" na amostra). Estando o parâmetro de ordem minimamente acoplado ao campo eletromagnético, a energia livre do meio é escrita em termos deste acoplamento mínimo e do parâmetro de ordem, cuja minimização funcional fornece as duas equações diferenciais de Landau-Ginzburg que descrevem várias propriedades do estado supercondutor. A teoria de Landau-Ginzburg tornou-se objeto de amplo estudo depois que Gorkov demonstrou a sua equivalência com a teoria BCS nas proximidades da temperatura crítica (T_c). Atualmente o modelo de LG é a ferramenta mais utilizada para tratamento de não-homogeneidades do campo magnético, assim como para estudar e descrever a formação de vórtices e suas interações nos supercondutores tipo II e de alta- T_c . Neste trabalho, a teoria de Landau-Ginzburg é aplicada ao estudo de vórtices em supercondutores tipo II, com os seguintes objetivos: (i) mostrar que a diferente resposta de supercondutores tipo-I e tipo-II à ação de um campo magnético externo, tornando claro o motivo da formação de vórtices em supercondutores tipo-II. (ii) calcular o campo magnético no interior de uma linha de vórtice. **Conclusões:** Como resultado/conclusão, mostramos que a teoria de LG consegue explicar com sucesso a formação de vórtices na fase de Abrikosov através da obtenção de uma energia negativa para a interface metal normal-supercondutor, que nos supercondutores tipo-I é positiva. Mostramos ainda que o campo magnético no centro de uma linha de vórtice é aquele previsto pela teoria de LG a menos de uma pequena correção.

Palavras-chave: Landau-Ginzburg, fase de Abrikosov, linhas de vórtices

Estudo das propriedades elétricas de membranas de colágeno píscico em função da temperatura.

Mendes RMB, Paschoal CWA

CO019

O colágeno é o material com mais bioaplicações, devido sua antigenicidade e biocompatibilidade, sendo empregado na medicina, indústria farmacêutica, cosméticos, etc. Nestas áreas, o colágeno pode ser usado como membranas, esponjas, gel, cobrindo de metais, polímero sintéticos, material injetável entre outros. É bem estabelecido que a unidade básica do colágeno, chamado tropocolágeno, consiste em três aminoácidos. Na região central de tropocolágeno, as três cadeias são "embrulhadas" em uma tripla conformação helicoidal, onde a presença de glicina nos três resíduos é uma condição prévia para esta conformação. Só as regiões terminais do tropocolágeno (telopeptídeos), contendo aproximadamente 20 aminoácidos, não possuem a conformação helicoidal tripla. O peso molecular das unidades de tropocolágeno que possuem um formato cilíndrico, com um comprimento médio de 280 nm e um diâmetro de 1.4 nm, é da ordem de 300.000 g/mol. Devido a esta configuração, o colágeno pode formar conjuntos organizados no espaço extracelular. Assim, há vários tipos de organização, dados os vários tipos de colágeno, sendo o mais comum aquele onde as moléculas adjacentes estão alinhadas com respeito aos seus vizinhos, sendo estabilizado por ligações cruzadas covalentes intramoleculares. Este arranjo de colágeno é chamado tipo I e, devido a este natural alinhamento, colágeno apresenta piezoelectricidade. O Colágeno e suas propriedades elétricas foram extensivamente investigados. Porém, normalmente, a fonte tradicional de colágeno foram mamíferos, principalmente bovinos e suínos. Mais recentemente, têm aumentando o interesse em colágeno e outros biopolímeros extraídos de recursos pesqueiros. Neste trabalho, nós investigamos o colágeno extraído de bexigas natatórias de Gurijuba (*Arius perkeri*), que é geralmente achado na costa brasileira. O colágeno extraído foi formatado em membranas e o as propriedades elétricas delas foram investigadas através de espectroscopia de impedância em função da temperatura, até temperaturas abaixo da desnaturação do colágeno. Os espectros de impedância mostram um aumento da resistência de bulk do material e dois processos de relaxação, ambos distribuídos.

Síntese e caracterização de complexos de rutênio(II) com ligantes dinitrilas

Lima BAV, Santana SAA, Bezerra CWB, Santos HAS, Lima JB

Departamento de Química – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: beneto55@hotmail.com

CO020

O **objetivo** deste trabalho foi sintetizar e caracterizar complexos mono e binucleares de rutênio(II) com os ligantes ftalodinitrila e succinodinitrila. **Material e Métodos.** Os complexos hexafluorofosfato de ftalodinitrilopentaaminrutênio(II) $[\text{Ru}(\text{NH}_3)_5\text{FN}](\text{PF}_6)_2$ e hexafluorofosfato de succinodinitrilopentaaminrutênio(II) $[\text{Ru}(\text{II})(\text{NH}_3)_5\text{Succ}](\text{PF}_6)_2$ foram sintetizados a partir do complexo hexafluorofosfato de aquopentaaminrutênio(II) $[\text{Ru}(\text{II})(\text{NH}_3)_5\text{H}_2\text{O}](\text{PF}_6)_2$, em atmosfera inerte. O complexo hexafluorofosfato de succinodinitrilobispentaaminrutênio(II) $[\text{Ru}(\text{II})(\text{NH}_3)_5\text{Succ}(\text{NH}_3)_5\text{Ru}(\text{II})](\text{PF}_6)_4$ foi sintetizado a partir do complexo mononuclear $[\text{Ru}(\text{II})(\text{NH}_3)_5\text{Succ}](\text{PF}_6)_2$. Os complexos sintetizados foram caracterizados por voltametria cíclica e de pulso diferencial, espectroscopia eletrônica e vibracional e análise elemental. **Resultados.** Os complexos $[\text{Ru}(\text{NH}_3)_5\text{FN}](\text{PF}_6)_2$ e $[\text{Ru}(\text{II})(\text{NH}_3)_5\text{Succ}](\text{PF}_6)_2$ apresentaram em seus espectros eletrônicos bandas de absorção IL(225nm) e CL(430nm), indicando forte atração entre o íon metálico e o ligante. Do mesmo modo o complexo $[\text{Ru}(\text{II})(\text{NH}_3)_5\text{Succ}(\text{NH}_3)_5\text{Ru}(\text{II})](\text{PF}_6)_4$ apresentou uma banda IL(225nm). Os voltamogramas dos três complexos mostraram o caráter reversível da reação redox. Os complexos apresentaram os seguintes resultados: $[\text{Ru}(\text{II})(\text{NH}_3)_5\text{FN}](\text{PF}_6)_2$, $E_{1/2} = 354,5\text{mV}$ e $I_{pa}/I_{pc} = 1,4$; $[\text{Ru}(\text{II})(\text{NH}_3)_5\text{Succ}](\text{PF}_6)_2$, $E_{1/2} = 270,8\text{mV}$ e $I_{pa}/I_{pc} = 1,2$ e $[\text{Ru}(\text{NH}_3)_5\text{Succ}(\text{NH}_3)_5\text{Ru}](\text{PF}_6)_4$, $E_{1/2} = 269,5\text{mV}$ e $I_{pa}/I_{pc} = 1,2$. As bandas de absorção observadas nos espectro vibracionais dos complexos $[\text{Ru}(\text{NH}_3)_5\text{FN}](\text{PF}_6)_2$, $[\text{Ru}(\text{II})(\text{NH}_3)_5\text{Succ}](\text{PF}_6)_2$ e $[\text{Ru}(\text{NH}_3)_5\text{Succ}(\text{NH}_3)_5\text{Ru}](\text{PF}_6)_4$ ($558, \tilde{\nu}_a(\text{P-F})$; $831, \tilde{\nu}_a(\text{P-F})$; $1271, \tilde{\nu}_s(\text{NH}_3)$; $1423, \tilde{\nu}(\text{C=C})$; $1620, \tilde{\nu}_a(\text{NH}_3)$; $2231, \tilde{\nu}(\text{C?N})$) estão de acordo com o esperado, e a presença de banda em 2231cm^{-1} referente à nitrila, denota que o ligante está coordenado ao centro metálico. **Conclusões.** Os resultados da caracterização destes complexos indicam que houve um arranjo da esfera eletrônica do ligante em torno do rutênio, o que nos leva a concluir que os ligantes foram coordenados ao íon metálico e que os complexos foram realmente sintetizados, podendo futuramente ser avaliados por novas técnicas analíticas.

Palavras-chave: Dinitrilas. Rutênio.**Redes neurais Bayesianas para o diagnóstico de tuberculose pulmonar**

Silva AGBG, Santos AM

Departamento de Matemática – CCET - UFMA. E-mail: void_sizeof@yahoo.com.br

CO021

Introdução: As técnicas atuais para o diagnóstico de tuberculose (TB) pulmonar são consideradas de baixa sensibilidade. Desta forma, emerge a possibilidade de utilização de modelos estatísticos para o auxílio no diagnóstico da TB pulmonar. Esses modelos se formulados de maneira adequada, e alimentados com dados que tenham qualidade e que sejam representativos de determinada realidade, podem auxiliar os médicos na sua prática clínica, como também os administradores da saúde pública. **Objetivo.** Neste trabalho, propomos o uso de redes neurais Bayesianas (RNB) como técnica de auxílio no diagnóstico da TB pulmonar. **Material e Métodos.** A base de dados aqui tratada, refere-se aos dados de 136 pacientes que procuraram o ambulatório do Hospital Clementino Fraga Filho (HUCFF) da Universidade Federal do Rio de Janeiro e que consentiram em participar do estudo. Estes pacientes estavam sob suspeita de apresentarem TBP ativa, apresentando resultado de baciloscopia negativa. Dos 136 pacientes observados, 43% deles apresentaram TB pulmonar em atividade. As redes neurais utilizadas são do tipo MLP (*Multilayer Perceptron*), feedforward e totalmente conectadas. Apenas sintomas e sinais físicos foram utilizados para construção da rede neural Bayesiana, a qual utiliza o aprendizado Bayesiano. **Resultados:** Noventa e seis pacientes foram selecionados aleatoriamente para o treinamento das redes neurais. Além disso, um conjunto de teste, contendo os pacientes que não participaram do treinamento das redes, foi usado para generalização. A rede neural Bayesiana classificou corretamente 100% dos pacientes do conjunto de treinamento e 73% dos pacientes do conjunto de teste. **Conclusões:** Pelos resultados, observamos que no caso da identificação de indivíduos portadores de tuberculose pulmonar com baciloscopia negativa, a rede neural Bayesiana foi capaz de classificar corretamente a maior parte da amostra, sinalizando o potencial deste método na condução dos casos de tuberculose **pulmonar com baciloscopia negativa.**

Palavras-chave: Redes Neurais. Inferência Bayesiana. Modelos Estatísticos. Diagnóstico Médico.

Desenvolvimento de um conversor eletrônico para conexão de gerador de eletricidade CC fotovoltaico à rede convencional de distribuição de energia elétrica CA

Gerude BG, Camelo NJ, Saavedra OR

Engenharia Elétrica - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: brunogerude@gmail.com

CO022

O **objetivo** do estudo foi desenvolver uma interface para transferência de energia fotovoltaica para a rede convencional de distribuição de energia elétrica, focalizando o baixo custo, a segurança e simplicidade de implementação. **Material e Métodos.** O sistema conversor é dividido em cinco estágios: painéis fotovoltaicos, conversor *step-up chopper*, conversor *push-pull*, inversor de corrente e estágio de controle. Os painéis fotovoltaicos são modelados como fontes de corrente e devem operar no ponto de máxima potência, garantindo a máxima transferência de energia. Isto é conseguido no segundo estágio (*chopper*) que eleva a tensão gerada pelos painéis e garante uma tensão CC não-flutuante para o próximo estágio, uma vez que a tensão de entrada pode se alterar de acordo com a incidência dos raios solares nos painéis. Esta estabilidade é garantida através do controle por PWM (*Pulse Width Modulation*). O terceiro estágio (*push-pull*) garante segurança ao sistema devido à isolamento galvânica que este proporciona entre os painéis e a rede, impedindo o fluxo de corrente no sentido inverso. O estágio inversor é uma "ponte H" de chaves que controla a transferência de corrente diretamente a rede. O estágio de controle deve garantir que o sistema sempre atue como fornecedor de energia. **Resultados.** O sistema foi simulado através do programa computacional Multisim, e implementado, em parte, em bancada, alcançando resultados próximos aos esperados. Os testes realizados via simulações garantem a transferência de energia para a rede. Porém, ainda devem ser superados alguns problemas práticos identificados na bancada tais como a injeção de harmônicos na rede. **Conclusões:** O sistema proposto garante a transferência de energia dos painéis fotovoltaicos para a rede. As principais vantagens, são segurança, simplicidade e baixo custo, além de poder substituir seu similar importado, economizando divisas. Os resultados se apresentam satisfatórios, porém ainda devem ser superados alguns problemas práticos para obter um produto final confiável e competitivo

Palavras-chave: Sistemas fotovoltaicos conectados a rede. Conversores de energia.

Dinâmica de uma população e noções de estabilidade: O modelo Malthusiano e o modelo de Verhulst.

Silva CV, Araruna FD

E-mail: chystyano@yahoo.com.br

CO023

Objetivos: Motivar e exemplificar os conceitos estudados de Equações Diferenciais, e não de serem representativos do caso real, onde os fenômenos biológicos e sociológicos, que regem o crescimento de uma população são numerosos e complexos. **Material e Métodos.** O material utilizado foi fundamentalmente quadro branco e pincel. Nosso trabalho foi desenvolvido através de aulas expositivas e reuniões semanais com a participação direta do orientador e de alguns professores e alunos do curso de matemática. Utilizamos também programas de computador como auxílio nos nossos estudos de fundamental importância para entendermos os nossos modelos. **Resultados:** Chegamos a uma população limite e é o valor assintótico da população, qualquer que seja a população inicial. **Conclusões:** O modelo de Verhulst é mais completo do que o malthusiano, pois leva em conta que o crescimento da população aciona automaticamente certos mecanismos de controle visando reduzir a taxa de crescimento. Porém, os dois modelos, ainda, estão bem distante da realidade, mas serviu de motivador para entendermos melhor conceitos de equações diferenciais.

Palavras-chave: Matemática. Equações Diferenciais. População.

O modelo predador-presa de Volterra para a dinâmica de duas populações

Vieira CAS, Araruna FD

E-mail: casv303@yahoo.com.br

CO024

Objetivo: Analisar o estudo de sistemas não-lineares com ênfase ao sistema predador-presa de Volterra adaptado ao estudo do controle biológico de pragas. **Material e métodos:** O material utilizado durante a fase de acumulação de conhecimentos e compreensão dos modelos foi a bibliografia recomendada pelo orientador, quadro branco e pincel com aulas expositivas com a participação direta do orientador. **Resultados:** Sejam: $x(t)$ - população de presas; $y(t)$ - população de predadores. Supõe-se que a taxa de crescimento da população x diminui linearmente quando a população y aumenta. Assim temos:

$$x' = (a-by)x. \quad (1)$$

supõe-se que a taxa de crescimento da população y aumente linearmente quando a população x aumenta. Assim temos

$$y' = (-c+bx)y. \quad (2)$$

Estudando as soluções (órbitas) de (1)-(2) no plano (x,y) , vemos que $(0,0)$ e $(c/d,a/b)$ são as singularidades que representam as populações de equilíbrio. **Conclusões:** As populações de predadores e presas oscilam periodicamente. O período dependerá apenas das taxas de crescimento das populações

Palavras-chave: Matemática. Equações diferenciais. Volterra.



seminia

XVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

PAINEL

CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

Acesso a dados em grades de computadores

Cunha Filho G, Sousa BB, Silva FJS

E-mail: gilberto.cunha@gmail.com, fssilva@deinf.ufma.br

P001

O **objetivo** do estudo é o projeto e desenvolvimento de uma arquitetura de software para o armazenamento e recuperação de dados em grades computacionais. **Material e Métodos.** O projeto foi conduzido com o uso da metodologia de desenvolvimento de sistemas multi-agente *Process for Agent Societies Specification and Implementation* (PASSI). Optou-se por desenvolver um produto de software que tivesse a portabilidade como uma de suas características. Para tanto, a linguagem de programação JAVA foi utilizada na implementação dos agentes de software. No desenvolvimento foram utilizados os padrões *Foundation for Intelligent Physical Agents* (FIPA) e a plataforma de agentes *Java Agent Developing Environment* (JADE). Para a comunicação entre os agentes, utilizou-se a *Agent Communication Language* (ACL). **Resultados.** Desenvolvimento dos agentes de software: *DataManagerAgent*, responsável pelo armazenamento e recuperação de dados, que podem ser agrupados em coleções e visões; *DataManagerGui* correspondente a uma interface gráfica de interação do usuário com o *DataManagerAgent*, possibilitando ao usuário utilizar as funcionalidades do agente gerenciador de dados: armazenamento e recuperação de dados que são mantidos em arquivos físicos em um repositório e publicação de dados descritos por metadados — dados que descrevem dados, que são armazenados pelo *CatalogueMangerAgent*, que é o agente responsável por manter o repositório de metadados. **Conclusão.** Foi desenvolvido um sistema multi-agente para o serviço de acesso a dados em grade de computadores. Os agentes *CatalogueMangerAgent* e *DataManagerAgent* cooperaram de forma a prover a descoberta e recuperação de dados na grade, respectivamente.

Financiamento: CNPQ, projeto "Flexigrid: Grades Computacionais Flexíveis Infra-estrutura e Aplicações" Processo Nº 506689/2004-2

Acesso a Grades Computacionais por usuários de dispositivos de Computação Móvel

Viana AEB, Silva FS

Computação Móvel e Distribuída UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Email: edu.viana@gmail.com

P002

O **objetivo** é definir uma arquitetura de software que permita a usuários de dispositivos móveis acessarem a grade computacional do projeto MAG (Mobile Agents for Grid Environments). **Material e Métodos.** A arquitetura do projeto foi elaborada tentando superar os desafios provenientes da natureza das redes sem fio e da mobilidade e portabilidade dos dispositivos móveis. Para tanto, foram realizados extensos estudos sobre as propriedades e tecnologias de comunicação sem fio e sobre diversos tipos de dispositivos móveis. Foi realizado também um levantamento bibliográfico dos trabalhos relacionados a fim de incorporar experiências de outros pesquisadores. Optou-se por utilizar em uma primeira implementação o sistema operacional PALM OS, líder de mercado no segmento de assistentes pessoais (PDAs). **Resultados.** Através dessa arquitetura usuários poderão acessar os serviços do MAG através de uma rede sem fio em qualquer hora e lugar. O cliente móvel executará dois componentes: MASCT (*Mobile Application Submission and Control Tool*) que permite enviar requisições à grade para execução de aplicações previamente registradas, acompanhar o andamento da execução delas e visualizar os dados resultantes de computações realizadas; MLRM (*Mobile Local Resources Management*) que informa ao MASCT as condições da rede e a um componente Proxy o estado atual dos recursos do dispositivo; Proxy, que executará no lado servidor, implementa a interface entre a grade e os dispositivos móveis, tratando aspectos relativos a comunicação sem fio e propriedades de hardware e software dos dispositivos. **Conclusões.** A computação móvel introduz desafios para o uso de grades por usuários móveis. Aspectos da comunicação e propriedades dos dispositivos devem ser levadas em consideração pela grade. Este trabalho produziu uma arquitetura através da qual clientes de dispositivos móveis podem acessar a grade disponibilizada pelo MAG.

Palavras-chave: Grades Computacionais. Computação Móvel e Distribuída.

Financiamento: CNPq, projeto "Flexigrid: Grades Computacionais Flexíveis Infra-estrutura e Aplicações" Processo Nº 506689/20042.

Diagnóstico de nódulo pulmonar usando Índice de Moran e Coeficiente de Geary

Silva EC, Silva AC, Paiva AC, Netto SMB, Diniz E

Processamento de Imagem - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mails: erick_correa@hotmail.com, ari@dee.ufma.br

P003

O **objetivo** do estudo foi analisar a aplicação de duas funções geostatísticas de inferência de autocorrelação espacial - o Índice de Moran e o Coeficiente de Geary - na caracterização de nódulos pulmonares benignos e malignos, a partir de imagens de Tomografia Computadorizada (TC). **Material e Métodos.** Foi desenvolvido um algoritmo computacional que extraiu medidas de uma amostra de 36 nódulos pulmonares (29 benignos e 7 malignos) de pacientes reais, usando o Índice de Moran e o Coeficiente de Geary, para um conjunto de 12 direções que correspondem à combinação de três ângulos de profundidade (0°, -45° e -90°) e quatro ângulos de azimute (0°, 45°, 90° e 135°), o que levou em conta a natureza tridimensional do nódulo. Para padronizar, de cada direção extraiu-se medidas entre voxels com quatro distâncias ou *lags* (1, 2, 3 e 4 mm) diferentes. Dessa forma, obteve-se um número de medidas relativamente pequeno (total de 48 medidas: 3 profundidades x 4 azimutes x 4 *lags*) para cada função proposta. Para classificar os nódulos entre benignos e malignos, aplicou-se uma técnica de análise discriminante linear. **Resultados.** Na aplicação de ambas as funções verificou-se que os nódulos benignos e malignos tendem a apresentar um padrão de comportamento distinto no que diz respeito à autocorrelação espacial entre os voxels das imagens de TC. A eficiência na classificação dos nódulos entre benignos e malignos com ambas as funções, individualmente e combinadas, foi superior a 90%. Estes resultados demonstram que as funções geostatísticas apresentadas podem eficientemente diferenciar nódulos pulmonares entre malignos e benignos em imagens de TC. **Conclusões:** Este trabalho apresentou um par de funções geostatísticas com o propósito de caracterizar nódulos pulmonares entre benignos e malignos. As medidas extraídas a partir destas foram analisadas e tiveram grande poder discriminatório, demonstrando fornecer significativo suporte para uma investigação clínica mais detalhada.

Palavras-chave: Diagnóstico de Nódulo Pulmonar. Índice de Moran. Coeficiente de Geary.

Financiamento: CNPQ (processo 506624/2004-8).

Uma ferramenta para a visualização de aplicações que executam em uma grade computacional

Garcia MG, Corrêa LFS, Lopes RF, Silva FJS

Departamento de Informática – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: mguara@gmail.com, l_ticia@yahoo.com.br, {rafaelf, fssilva}@deinf.ufma.br

P004

Objetivo. O desenvolvimento de uma ferramenta gráfica para a visualização de informações de aplicações que executam em ambientes de grades de computadores: o CAV (*Cluster Application Viewer*). Esta ferramenta foi desenvolvida no contexto do projeto MAG (*Mobile Agents Technology for Grid Computing Environments*). **Material e Métodos.** Para exibir as informações sobre as aplicações em execução o CAV utiliza arquivos XML mantidos por componentes da infra-estrutura da grade de computadores. Estas informações são armazenadas em um banco de dados XML denominado Xindice. O CAV foi implementado utilizando a linguagem Java, fazendo uso da API DOM para tratar arquivos XML e da linguagem XPath, utilizada para efetuar consultas ao banco de dados XML. Para o seu desenvolvimento, o CAV utiliza o padrão arquitetural MVC (*Model – View – Controller*), que colabora no sentido de manter as informações apresentadas ao usuário sincronizadas com os dados das execuções de aplicações na grade. **Resultados.** A ferramenta desenvolvida permite que administradores de grades de computadores possam acompanhar, de maneira fácil e intuitiva, a execução das aplicações na mesma e, a partir destes dados, pode-se avaliar o funcionamento de mecanismos como o escalonamento de execuções, migração e tolerância à falhas. **Conclusões.** A análise dos dados relativos à execução de aplicações em grades de computadores permite aos desenvolvedores da infra-estrutura de grade e aos administradores das mesmas a tomada de decisões relativas ao projeto do *middleware* da grade e a configuração do ambiente de execução, respectivamente. O CAV permite a visualização destes dados de forma gráfica e intuitiva, sendo uma importante ferramenta do *middleware* MAG.

Palavras-chave: Grades de computadores, *middleware*, XML.**Financiamento:** CNPq, projeto “Flexigríd: Grades Computacionais Flexíveis Infra-estrutura e Aplicações” Processo Nº 506689/2004-2**Propriedades adsorptivas da quitosana frente ao corante têxtil verde oliva indanthren em diferentes pH's.**

Chaves JAP, Bezerra CWBV, Pires A

Departamento de Química – CCET – Universidade Federal do Maranhão. E-mail: japchaves@yahoo.com.br

P005

O **objetivo** do estudo consistiu em avaliar a capacidade adsorptiva da quitosana frente ao corante têxtil verde oliva indanthren em diferentes pH's, através de técnicas espectrofotométricas e condutimétricas das soluções. **Material e Métodos:** O material adsorvente utilizado foi a quitosana. O corante utilizado foi o verde oliva indanthren. Todos os reagentes utilizados foram de grau analítico. As medidas de pH foram realizadas por um pHmetro digital da Digimed modelo DM 21. As medidas de condutividade foram realizadas por um condutivímetro digital da Digimed modelo DM 31. As medidas espectrofotométricas foram realizadas por um espectrofotômetro da Varian modelo Cary 50 para as medidas de UV-Vis e por um espectrofotômetro da Bomem modelo B-100 para as medidas de IV. A metodologia de adsorção adotada foi a seguinte: 10 mL da solução do corante verde de concentração 0,24 g.L⁻¹ em diferentes pH foram adicionadas a 0,1 g da quitosana e submetida a agitação por 24 h. Após esse período a mistura foi filtrada e seus parâmetros foram medidos. Brancos da quitosana e do tampão foram realizados simultaneamente para acompanhar a variação do pH e da condutividade. **Resultados:** Após a adsorção do corante verde indanthren à quitosana os valores de pH da solução sofrem uma variação para valores mais alcalinos, especialmente em pH's menores ou igual a 6, enquanto que na condutividade dessas soluções ocorre uma ligeira decaída nos valores das mesmas. A mudança nesses valores não ocorre porém pelo efeito da adsorção do corante, mas isso decorre da própria superfície da quitosana que sofre uma protonação por conta do tampão de trabalho. Em pH's maiores que 8 essa protonação ou deprotonação não é verificada. Os espectros de absorção na região do ultravioleta visível para o corante verde em todos os tampões apresentam uma forte absorção em um comprimento de onda próximo a 620 nm antes de sua adsorção à quitosana. Após a adsorção, o valor de absorção máxima cai bruscamente para valores próximos de zero, indicando uma forte e irreversível adsorção do corante à superfície da quitosana. Somente em pH's alcalinos esse processo não é verificado. Os espectros de infravermelho registrados antes e após a adsorção também caracterizam a forte interação do corante à superfície da quitosana. Os picos característicos dos grupos funcionais presentes no corante verde oliva são alterados pela presença dos grupos presentes na superfície da quitosana, especialmente aquele próximo a 3400 cm⁻¹. **Conclusões:** O processo de adsorção do corante à superfície da quitosana é fortemente influenciado pelo pH do meio. Em pH ácido, especialmente na faixa de 4 a 6, o processo é bem mais acentuado, enquanto que em pH > 8, não foi observado a sua ocorrência.

Palavras-chave: Quitosana. Adsorção. pH. Espectrofotometria.**Análise preliminar do risco de contaminação de águas por agrotóxicos em áreas do cerrado maranhense**

Ribeiro AGS, Santos TCR

Núcleo de Análises de Resíduos de Pesticidas (NARP), Departamento de Tecnologia Química, UFMA. arineribeiro@yahoo.com.br

P006

O cerrado maranhense tem sido extensivamente utilizado na monocultura de soja, cultura esta que inclui o uso intenso de agrotóxicos. Estas substâncias, embora úteis à lavoura, podem ser fontes de contaminação para o meio ambiente e para o próprio homem. Neste estudo investigaram-se as condições de uso, aplicação e descarte de embalagens, bem como os principais agrotóxicos utilizados na Região de Balsas, Maranhão, segundo maior pólo produtor de soja do Nordeste. Avaliou-se o risco teórico de contaminação de águas superficiais e subterrâneas baseando-se nas propriedades físico-químicas dos pesticidas e aplicando-se os critérios da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (US - EPA), o índice GUS e o método de Goss. Foi identificado, para cada pesticida, o compartimento ambiental preferencialmente contaminado, listando-se os compostos a serem priorizados em um programa de monitoramento envolvendo a investigação quanto à presença de resíduos no ambiente. Os agrotóxicos investigados foram o 2,4-D, alacloro, atrazina, a-endossulfan, â-endossulfan, glifosato, permetrina, propanil e trifluralina. Dentre estes, 2,4-D, atrazina, a-endossulfan, â-endossulfan e glifosato apresentaram resultados positivos com maior potencial de risco de contaminação, tanto para águas superficiais quanto para águas subterrâneas devendo-se, portanto, incluir os referidos compostos em programas de monitoramento ambiental.

Palavras-chave: Agrotóxicos. Risco de contaminação. Águas subterrâneas. Águas superficiais.

IWA – Sistema de arquivamento e comunicação de imagens médicas

Silva LD, Franco DL, Silva AC, Paiva AC

Processamento de Imagem - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: danilolf@gmail.com

P007

O **objetivo** do estudo é desenvolver um sistema de arquivamento e comunicação de imagens médicas (*Picture Archive and Communication System - PACS*) que permitirá consultas baseadas no conteúdo pictórico (*Content-Based Image Retrieval - CBIR*), fornecerá ferramentas para processamento e análise da imagem para fins de visualização, módulo de acesso remoto pela internet, além de promover uma integração com as informações tradicionais do paciente (nome, endereço, laudo, etc.). **Material e Métodos.** O sistema está sendo desenvolvido utilizando a tecnologia JAVA, usando imagens no padrão DICOM (*Digital Imaging and Communication in Medicine*), e um banco de dados modelado em UML, utilizando linguagem SQL e tendo como gerenciador o MySQL, onde as imagens e as informações tradicionais serão armazenadas. Além de técnicas de Processamento de Imagens para recuperar as informações do paciente. **Resultados.** Atualmente o IWA possui implementado um banco de dados, uma interface gráfica com acesso a este, e um módulo de processamento de imagens. **Conclusões:** O IWA será capaz de auxiliar no diagnóstico, pois terá uma gama de ferramentas que facilitarão a visualização da imagem, e permitirá consultas mais avançadas, como: "Consultar as 10 imagens mais semelhantes ao Raio-X-tórax de João da Silva". Isso permite que o médico lembre casos ocorridos anteriormente, e, além disso, o conhecimento já gerado de exames e tratamentos anteriores pode ser recuperado mais rapidamente do que utilizando apenas a memória humana ou um sistema não automático de recuperação de informações. O sistema utilizará rede de computadores, ou até mesmo a internet, para fazer a comunicação e a distribuição dessas imagens, reduzindo custo com impressão e agilizando o acesso aos exames, servindo também como forma de compartilhar diagnósticos entre centros médicos distantes.

Palavras-chave: PACS. CBIR. DICOM. Processamento de imagens.**Financiamento:** CNPq (processo 506689/2004-2)**Capacidade de adsorção da casca/palha de arroz**

Penha RS, Silva HAS, Mouchrek Filho VE, Santana SAA, Bezerra CWB

Departamento de Química – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: cícer@ufma.br

P008

O **objetivo** do estudo foi avaliar a capacidade de adsorção da palha/casca de arroz, biomassa de grande produção no Estado, frente aos cátions Cu(II), Zn(II) e Cr(III). **Material e Métodos.** Todos os reagentes empregados foram de pureza analítica. As determinações dos íons Cu(II) e Zn(II) foram realizadas por titulação complexométrica com EDTA, e as de Cr(III) por Absorção Atômica, ar/acetileno, em 357,9 nm. As cinéticas e isoterma foram obtidas por batelada, a temperatura (28 ± 1 °C) e agitação constantes, e em meio aquoso. Os ensaios bromatológicos (umidade, cinzas, proteínas, carboidratos, amido, lipídios e fibras) seguiram as normas adotadas pelo Instituto Adolfo Lutz. **(Resultados).** O adsorvente apresentou a seguinte composição percentual: umidade ($6,35 \pm 0,50$); cinzas ($20 \pm 0,24$); proteínas ($6,87 \pm 0,41$); carboidratos ($20,2 \pm 0,98$); amido ($16,6 \pm 0,68$); lipídios ($0,55 \pm 0,10$); fibras ($46,4 \pm 0,24$). Os estudos cinéticos indicaram os tempos de 25, 60 e 120 min para que os sistemas adsorvente-íon (Cu, Zn e Cr, respectivamente) atingissem o equilíbrio. A isoterma de Freundlich pode ser empregada como modelo para os equilíbrios com os divalentes e, no caso do íon trivalente, o melhor modelo foi o de Langmuir. A ordem de afinidade observada foi Cu ($0,8$ mmol/g) > Zn ($0,46$ mmol/g) > Cr ($0,026$ mmol/g), indicando que as interações dos grupos ativos da matriz com o íon Cu(II) são predominantes. **Conclusões:** o adsorvente apresentou propriedades adsorptivas frente aos metais investigados podendo ser um potencial removedor destes íons a partir de efluentes industriais.

Palavras-chave: Adsorção. Palha/casca de arroz. Metais.**Desenvolvimento de sistemas web em parceria com a ALUMAR**

Paiva AC, Mendes LSKA, Braz Jr G, Monteiro L

Ciência da Computação - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: paiva@deinf.ufma.br

P009

O projeto tem como **objetivo** desenvolver e atualizar os sistema internos da ALUMAR para a tecnologia web .NET de forma sistemática e eficiente. **Material e Métodos Utilizados.** Utilizamos o ambiente de desenvolvimento Microsoft Visual Studio .NET 2003, o sistema de gerenciamento de banco de dados *Oracle9i* bem como um sistema de controle de versões (CVS), softwares de documentação de sistema interna (VBCommenter) e externa (NDoc) e ferramentas para geração automática de código desenvolvidas internamente no laboratório. Como método de desenvolvimento adotamos o XP Programming (Programação Extrema). **Resultado.** Foram implementados um total de sete sistemas web completamente documentados e também ferramentas que auxiliam e agilizam o processo de desenvolvimento gerando parte do código fonte dos sistemas automaticamente. **Conclusões:** O laboratório inovou ao utilizar novas técnicas de desenvolvimento tornando o processo de desenvolvimento mais ágil e sistemático, facilitando futuras manutenções.

Financiamento: Projeto de Cooperação Científico Tecnológica UFMA ALUMAR

Química orgânica para deficientes auditivos

Castro JCL, Nascimento AS, Cardoso DV, Sá MC, Pereira DF, Rangel JHG, Oliveira MM

Departamento Acadêmico de Química, Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão – CEFET-MA,

Grupo de Estudos em Química – GEQ, Curso de Licenciatura Plena em Química, CEFET-MA. e-mail:Dr_jessica10@hotmail.com

P010

O trabalho de QUÍMICA com alunos surdos é facilitado pela simbologia codificada usual da matéria. A transformação do paradigma na educação dos deficientes, do princípio da exclusão ao princípio da integração, veio apenas com uma progressão na história das sociedades, caracterizada pela busca cada vez maior da democratização, da garantia dos direitos humanos e de oportunidades justas às minorias com base em princípios igualitários. Educacionalmente, tal busca traduz-se no desenvolvimento dos princípios de "igualdade de oportunidades" e "educação para todos". Na sociedade atual, isto significa que os deficientes têm direito a uma educação que incorpore, entre outros, conhecimentos em ciência e tecnologia, em especial em Química. Por esse princípio idealizou-se uma forma de apresentar as funções orgânicas não no tradicional quadro e giz, mas, por uma forma alternativa. Criou-se uma TV em que o principal programa era as *Funções Orgânicas*. Foram elaborados os programas referentes às funções orgânicas na forma de um pergaminho em rolos. Posicionavam-se os eixos de forma que quando girados, apareciam os quadros com uma história, contextualizando o ensino com o lúdico. O resultado desta montagem é uma forma alegre e divertida de se aprender, principalmente para estas pessoas especiais, tão especiais que nos levam a desenvolver trabalhos maravilhosos aplicando o raciocínio do saber-fazer-saber.

Tabela Periódica: interatividade e contextualização

Castro JCL, Nascimento AS, Cardoso DV, Sá MC, Pereira DF, Rangel JHG, Oliveira MM

Departamento Acadêmico de Química, Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão – CEFET-MA.

Grupo de Estudos em Química – GEQ. Curso de Licenciatura Plena em Química, CEFET-MA. E-mail:Dr_jessica10@hotmail.com

P011

A tabela periódica é uma dos conteúdos mais importantes no Ensino de Química, sendo dividida entre diferentes tipos de elementos, baseando-se nas configurações eletrônicas. A compreensão do seu significado e dos dados contidos é fundamental no Ensino de Química. A utilização de meios que facilitem, ou que de alguma forma colaborem nesta compreensão, auxiliaria na abordagem da química principalmente para alunos de ensino médio. A utilização da Tabela Periódica Interativa existente na *web* possibilita uma grande interação entre os alunos e o conteúdo e ótima flexibilidade destes conteúdos. No entanto, a realidade de muitas localidades é diferente das capitais, pois a falta de recursos de informática e material didático é um grande fator de desestimulação do aluno em relação ao tema abordado. Para sanar uma parte desta dificuldade, criou-se uma tabela periódica interativa e contextualizada. A tabela tem um desenho comum e o diferencial estar em que nos espaços dos elementos existem lacunas em que o aluno irá associar o tipo de material ilustrado em um cartão, como por exemplo, um fio de cobre, a sua posição na tabela periódica. A aula se tornou mais interativa entre o professor e o alunado, e este se mostrou bastante interessado pelo tópico de tabela periódica. Este tipo de trabalho ajuda na construção do conhecimento e na formação do aluno.

O lúdico na química

Castro JCL, Nascimento AS, Cardoso DV, Sá MC, Pereira DF, Rangel JHG, Oliveira MM

Departamento Acadêmico de Química, Centro Federal de Educação Tecnológica do Maranhão – CEFET-MA.

Grupo de Estudos em Química – GEQ. Curso de Licenciatura Plena em Química, CEFET-MA. E-mail:Dr_jessica10@hotmail.com

P012

Um dos grandes desafios da educação globalizada é entreter e cativar os alunos no ensino médio e nesse contexto, vários autores tem se preocupado em desenvolver novas metodologias para tornar as disciplinas da área de ciências, principalmente a química, mais atrativas. Um dos grandes trunfos desse desenvolvimento é a utilização de materiais alternativos. Este trabalho teve como objetivo desenvolver novas metodologias no ensino em química, a fim de promover maior interação dos alunos durante a exposição das aulas. A equipe desenvolveu um projeto diferenciado, aliando a arte ao lúdico. Foram criadas peças teatrais, apresentação de fantoches e um jornal em vídeo. Uma dessas peças é denominada "*O Sonho – História da Química Orgânica*", um aluno tira uma soneca e aí começa um diálogo com a consciência que volta ao passado e começa a citar Berzélius passando por Wöler, entre outros. Outros títulos trabalhados foram: "*O julgamento do fósforo*" que envolve as propriedades orgânicas do fósforo, "*Show do Ele-tron*" que abordam os elementos químicos fósforo e enxofre utilizando fantoches na sua transmissão do conhecimento e o "*Jornal Nacional Alquimix*" equilíbrio de oxi-redução. O resultado desse material criado pelos alunos de licenciatura plena em Química do CEFET-MA, cujo grupo foi denominado *Alquimix*, mostrou-se bastante atrativo frente aos alunos de graduação e possivelmente será para os alunos do ensino médio.

Apreciação ergonômica nas enfermarias da clínica cirúrgica de um hospital no município de São Luís: o caso do turno noturno

Ribeiro GS, Diniz RL

Departamento de Desenho e Tecnologia, Núcleo de Ergonomia em Processos e Produtos - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: gabi_s_r@hotmail.com.br

P013

Ainda hoje, o hospital permanece como o local onde a maioria das enfermeiras e das estudantes de graduação em enfermagem trabalham e desenvolvem suas habilidades profissionais. Observa-se que, associado às características próprias das atividades desenvolvidas em clínicas e hospitais, os profissionais dos setores de enfermagem mantêm interface operacional com camas, macas, cadeiras de rodas e outros equipamentos, os quais deveriam auxiliar nas suas tarefas, porém nem sempre o fazem. A ergonomia no setor hospitalar estuda a interação dos fatores pessoais (fadiga, rigidez, idade, treinamento), as circunstâncias do trabalho (organização do trabalho, escalas, mobiliário, planta física, equipamentos, comunicação, apoio psicológico dentro da equipe de trabalho) e as questões ambientais que afetam o desempenho do trabalho. A enfermagem tem sido frequentemente citada como ocupação exposta a um elevado número de fatores de risco que resultam em constrangimentos ergonômicos. Visando adaptar o trabalho às capacidades, habilidades e limitações do pessoal da enfermagem realizou-se análise macroergonômica nas enfermarias de um Hospital em São Luís, no turno noturno. O método utilizado foi a Análise Macroergonômica do Trabalho (AMT), proposto por Guimarães (1999). Neste trabalho relatamos a primeira fase do método, apreciação ergonômica, realizada por meio de entrevistas abertas, observações assistemáticas e aplicação de questionários fechados com os trabalhadores do turno noturno, objetivando levantar os Índices de Demanda Ergonômica (IDEs). Os resultados obtidos em todas as etapas da apreciação ergonômica demonstraram que a enfermaria da clínica cirúrgica do hospital apresenta níveis de insatisfação para os mais variados IDEs, ou seja, há a presença de constrangimentos ergonômicos no trabalho dos mesmos. Os constrangimentos ergonômicos encontrados foram de ordem físico-ambiental, organizacional, biomecânico, posto de trabalho, desconforto/dor e conteúdo do trabalho. Portanto, faz-se necessário dar continuidade ao estudo na tentativa de se aprofundar nos problemas e propor soluções, melhorando o rendimento e a qualidade de vida dos trabalhadores.

Palavras-chave: Enfermarias. Ergonomia hospitalar. Análise Macroergonômica do Trabalho (AMT).

Sistema para otimização do planejamento do porto da Alumar

Guilhon FM, Ribeiro JR, Paiva AC, Oliveira ACM, Silva AC

Ciência da Computação - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: guilhon@gia.deinf.ufma.br

P014

O **objetivo** do estudo foi desenvolver um sistema para a otimização do planejamento do tráfego marítimo do porto da Alumar. O problema de otimização identificado consiste em encontrar a melhor seqüência (menor custo possível) de atracação de navios, considerando restrições de estoque, operacionais e contratuais. O problema de seqüenciamento de navios é combinatório e, portanto, intratável. **Material e Métodos.** O sistema foi desenvolvido usando as tecnologias ASP.NET, Flash e as linguagens de programação C++ e Visual Basic.NET. O sistema foi dividido em módulos que atuam em conjunto para o funcionamento do mesmo. Estes módulos são o de Cadastro, Visualização e Otimização e Relatórios. No módulo Cadastro o usuário irá entrar com os dados necessários para o processamento. O módulo de Visualização e Otimização é o ponto alto do sistema, onde pode ser pedido pelo usuário para que o sistema sugira uma solução ótima (menor custo possível) para a atual fila de navios. O otimizador gera uma solução com menor custo (*demurrage*), dada restrições de estoque mínimo ou máximo, restrição de manutenção do cais e navio fixado em certa posição na seqüência. Ainda neste módulo, o usuário poderá visualizar graficamente as soluções sugeridas pelo sistema e pode aceitar ou não, e pode alterá-las ou criar novas soluções em uma interface intuitiva feita com Flash. No último módulo, podem ser gerados relatórios gerencias. **Resultados.** O sistema foi implementado em sua totalidade e já se encontra em ambiente de testes na Alumar. Nos primeiros testes conseguimos obter resultados próximos do real. **Conclusões:** O sistema é realmente inovador e quando entrar em ambiente de produção na Alumar poderá ocasionar redução de custos.

Palavras-chave: Pesquisa Operacional. Sistema de Suporte à Decisão. Otimização.

Financiamento: Projeto de Cooperação Científica Tecnológica UFMA e ALUMAR.

Acessibilidade x hotelaria: estabelecimentos hoteleiros das capitais nordestinas brasileiras

Ribeiro GS, Diniz RL

Departamento de Desenho e Tecnologia, Núcleo de Ergonomia em Processos e Produtos - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: gabi_s_r@hotmail.com.br

P015

Segundo Censo 2000, 14,5% (24,5 milhões) da população brasileira possuem algum tipo de deficiência, tendo a realização de suas atividades particulares ou sociais total ou parcialmente dificultadas ou impedidas, surgindo novo elenco de demandas para atender as necessidades específicas deste grupo. Acessibilidade é a possibilidade que tem um indivíduo de compreender e interagir com o espaço urbano, de comunicar-se com outros cidadãos, tendo ou não limitações de mobilidade ou percepção sensorial. Este trabalho objetivou levantar a disponibilidade de estabelecimentos hoteleiros acessíveis aos portadores de deficiência nas capitais nordestinas brasileiras, publicadas no Guia Quatro Rodas 2005. Os dados levantados demonstraram 245 estabelecimentos hoteleiros nestas capitais. Destes, apenas 23,67% estão aptos para hospedar pessoas portadoras de deficiência. São Luís e João Pessoa possuem o menor número de estabelecimentos adaptados, com apenas um hotel registrado; Fortaleza com 20, enquanto Salvador possui 10 estabelecimentos, cidades estas com os maiores acessos inclusivos, embora, a maioria sejam hotéis de alto padrão. O desrespeito à acessibilidade não é apenas dos estabelecimentos antigos, construídos antes da lei nº 10.098/2000, já que alguns estabelecimentos hoteleiros antigos (1971) estão aptos a receber esta clientela, enquanto outros mais novos (2004) não permitem acessibilidade. Os dados demonstram descaso por parte dos empreendimentos hoteleiros com esta fatia da população quando buscam atividades relacionadas a lazer e turismo. A possibilidade de hospedar diferentes gamas populacionais incrementa o turismo e aumenta os lucros. Necessita-se melhorar a acessibilidade dos empreendimentos hoteleiros, para assegurar a construção de uma sociedade inclusiva. Utilizar o desenho universal no planejamento e concepção de equipamentos turísticos e hoteleiros se apresenta como importante alternativa para acabar barreiras para esta população. Faz-se necessário tornar ambientes hoteleiros de uso universal, com todos os ambientes e interfaces aptos a atender essa demanda, proporcionando-lhes conforto, segurança, eficiência no desempenho de suas atividades, conseqüentemente, melhor qualidade de vida.

Palavras-chave: Acessibilidade. Pessoa portadora de deficiência. Estabelecimentos hoteleiros.

Desenvolvimento de Objetos de Aprendizagem Baseados na Web

Gomes DL, Serrão RS, Saso L, Araújo AO, Paiva AC

Ciência da Computação/Desenho Industrial - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: daniel@gia.deinf.ufma.br

P016

O projeto tem como **objetivo** a elaboração de uma metodologia para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem voltados para o treinamento de funcionários de uma indústria e a validação desta metodologia através da construção de três protótipos.

Material e Métodos: Com o objetivo de construir os objetos de aprendizagem foi criada uma equipe interdisciplinar composta por alunos de computação e desenho industrial. Foram utilizados os softwares de design gráfico e programação para Web, os quais são listados a seguir: 1. Macromedia Flash MX 2004; 2. Corel Draw 12; 3. Macromedia Dreamweaver MX 2004; 4. Photoshop CS; 5. Sound Forge 8.0; Macromedia Fireworks MX 2004. **Resultado:** No âmbito do projeto foram desenvolvidos 3 protótipos sobre os seguintes assuntos: **Bombas de Licor e Pasta** – Funcionamento, precauções e informações; **Calcinação** – Processo de transformação do hidrato de alumina em pó de alumina; **EBTV** – Etiquetamento, bloqueio e teste, mostrando as regras e maneiras de indicar quais máquinas estão em manutenção afim de evitar acidentes. **Conclusões:** Verificou-se que o conteúdo instrucional e os objetivos dos objetos de aprendizagem aliados às animações e a simulação e a prática, se constituem em grande diferencial dos objetos de aprendizagem. Essas ferramentas desenvolvidas, baseadas em tecnologia Web, deverão ser utilizadas para o treinamento de funcionários da ALUMAR. Também foi observado que a multidisciplinaridade do tema realmente necessitava de uma equipe compatível, tendo sido bastante relevante a participação da equipe de design gráfico.

Palavras-chave: E-learning. Treinamento. Web. Objetos de aprendizagem.

Financiamento: Projeto de Cooperação Científico Tecnológico UFMA/ALUMAR

Um software Assistente para geração rápida de documentos multimídia em NCM (Nested Context Model), com base em modelos de programas de TV Digital interativa.

Lima BSNM, Soares Neto CS

TV Digital Interativa – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: bruno.lima@cpzados.org

P017

O **Objetivo** da pesquisa é o desenvolvimento de uma ferramenta de software para a geração rápida e quase automatizada de documentos multimídia voltados para TV Digital Interativa Brasileira. As fontes para a geração desses documentos multimídia são modelos de arquivos NCL (Nested Context Language). Tais modelos são obtidos através da pesquisa e identificação de prováveis formatos padrões de programas de entretenimento. **Material e Métodos.** A ferramenta está sendo desenvolvida na plataforma JAVA, usando a IDE de desenvolvimento Eclipse. Os 'Assistentes de Configuração' do Microsoft Office[®], Power Point[®] foram utilizados como referência para o desenvolvimento. A metodologia é centrada em conceitos consolidados de Engenharia de Software como o emprego de UML e Padrões de Projeto. A interface da ferramenta visa ser amigável e de fácil utilização pelo usuário, que é responsável por informar graficamente um conjunto mínimo de parâmetros específicos de cada modelo de programa da TV Digital. **Resultados.** A ferramenta já está concluída para um modelo de programa de TV Digital, o padrão "Você Decide". O nome é atribuído por causa de um conhecido programa da TV aberta que não está mais em exibição. A ideia geral é que o usuário assista a um vídeo polêmico e, a uma certa parte deste vídeo, tome a decisão entre dois finais alternativos já pré-definidos, sendo exibido apenas o final escolhido pelo usuário. **Conclusões:** Com o desenvolvimento desta ferramenta, o autor do programa para TV Digital consegue de forma mais rápida e fácil gerar todo um programa digital baseado nos modelos já identificados pela pesquisa. A ferramenta ganha em utilidade e abrangência com a continua pesquisa desses modelos e a identificação dos mais usuais e populares programas digitais. Assim como outros "Assistentes" após o uso da ferramenta, o autor do programa ainda poderá editá-lo, aperfeiçoando e moldando às suas necessidades específicas.

Palavras-chave: TV Digital. Hipermídia. Multimídia. NCL. NCM.

Eletro-oxidação de metanol em meio alcalino utilizando eletrodo de grafite modificado pelo complexo Níquel-Dimetilgloxima

Costa Wm, Marques ALB, Marques EP

Laboratório de Pesquisa em Química Analítica - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mails: wmenledev@yahoo.com.br; aldalea@ufma.br

P018

Objetivo: estudar o comportamento voltamétrico do complexo níquel- dimetilgloxima na superfície do eletrodo de grafite e sua atividade eletrocatalítica na oxidação de metanol em meio alcalino. Como reagentes usou-se dimetilgloxima, sulfato de níquel II, hidróxido de sódio, acetona e metanol. Os experimentos voltamétricos foram realizados no sistema eletroquímico BAS - CV50W, utilizando-se também uma célula eletroquímica com três eletrodos: Ag/AgCl (referência), platina (auxiliar) e grafite pirolítico (trabalho). Inicialmente a superfície do eletrodo de grafite foi limpa em banho de ultra-som. Em seguida ela foi modificada com uma alíquota (50iL) de solução de dimetilgloxima em acetona. Posteriormente, uma alíquota (50iL) de solução aquosa de Ni(II) foi adicionada e seca à temperatura ambiente. Finalmente, adicionou-se 10iL de solução metanólica (1:1) de Nafion[®]. O eletrodo assim modificado foi condicionado em NaOH 0,1mol L⁻¹ com varredura de potencial entre 100 e 700mV, a uma velocidade de varredura de 100mV s⁻¹ (~ 80 ciclos). Após estes procedimentos o eletrodo estava apto para ser utilizado na eletro-oxidação de metanol que se encontrava em solução aquosa de NaOH 0,1mol L⁻¹. Os resultados mostraram o crescimento da corrente anódica em 0,5V e da corrente catódica em 0,3 V, indicando um condicionamento do eletrodo, o qual mostrou-se indispensável para obtenção da resposta eletrocatalítica do complexo para a eletro-oxidação do metanol. A corrente catalítica foi antecipada para um potencial próximo de +0,5 V, que é o potencial do centro metálico catalisador, com um máximo próximo de +0,75 V. Segundo a literatura, um dos fatores responsáveis pelo condicionamento do eletrodo e pela correspondente resposta eletrocatalítica da oxidação do metanol é a presença dos radicais hidroxilas (OH). **Conclusões:** O complexo apresentou uma boa resposta eletrocatalítica para a oxidação de metanol, comprovado pelo aparecimento da corrente catalítica, na presença do complexo ancorado na superfície do eletrodo. A antecipação da corrente pode ser avaliada em sistemas eletrocatalíticos, em células a combustíveis, visando à produção de energia elétrica.

Palavras-chave: Eletro-oxidação. Metanol. Níquel-dimetilgloxima.

Tratamento e recuperação de misturas de combustível

Andrade AA, Santana SAA, Santana CG, Lima MD

Departamento de Química – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: aecioquimica@yahoo.com.br

P019

O **objetivo** deste trabalho foi tratar e recuperar resíduos líquidos provenientes dos laboratórios de combustíveis da UFMA, diminuindo o impacto ambiental que poderia ser gerado pelo armazenamento ou descarte deste material. **Material e Métodos.** Os trabalhos iniciaram a partir do levantamento da quantidade de resíduos gerados no LAPQAP (Laboratório de Análise e Pesquisa em Química Analítica de Petróleo). De acordo com o levantamento, cada campanha mensal de amostragem gera cerca de 50 litros de resíduo, que contém diesel, gasolina, álcool e água. Elaborou-se uma metodologia para separar os constituintes desta mistura, de maneira a aproveitar parte deste material e diminuir o lançamento. Esta metodologia inclui técnicas simples como decantação, destilação e flotação por ar dissolvido, esta última com o objetivo de tratar a fase aquosa. **Resultados.** Após decantação, obtiveram-se aproximadamente 33L de fase orgânica (contendo gasolina, óleo diesel e álcool) e 17L de fase aquosa (contendo água, sal, álcool e traços de gasolina). Após uma série de etapas de destilação, obtiveram-se diversas frações leves e pesadas. Uma destas frações, gasolina, após análise de densidade e viscosidade, mostrou boa qualidade, podendo ser reutilizada para fins automotivos. O diesel separado constituiu cerca de 50 % do resíduo orgânico inicial, e a caracterização está em andamento. **Conclusão:** Após a implementação do sistema de gerenciamento acima descrito constatou-se uma mudança de postura e maior sensibilização das pessoas envolvidas com esta problemática. Isto levou a uma diminuição significativa da quantidade de resíduos gerados, devido à adoção de um sistema de coleta seletiva. Como resultado tem-se a coleta, armazenamento e descarte sendo efetuados de maneira adequada. Os resultados obtidos demonstraram que o gerenciamento é essencial em função da demanda de rejeitos gerados.

Palavras-chave: Resíduos. Tratamento. Combustíveis.

Sistema de descanso para acompanhantes de pacientes do Hospital Universitário Presidente Dutra

Campos LFA, Paiva EKG, Nascimento EMV, Diniz RL

Projeto de produto – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: livia_flavia@hotmail.com

P020

O presente estudo vem contribuir para melhorar a qualidade de vida dos acompanhantes de pacientes do Hospital Universitário Presidente Dutra a partir do projeto de um sistema de descanso que lhes proporcione maior conforto, segurança, reduzindo os constrangimentos posturais decorrentes de produtos inadequados para essa finalidade. **Materiais e Métodos.** Este projeto contou com 5 fases. A primeira fase é a de pré-criação chamada de Problematização, em que se lança mão de técnicas de pesquisa como entrevistas abertas e questionários. A segunda fase é a de Levantamento de dados, que consta da pesquisa e análise de similares resultando nos requisitos projetuais (*design briefs*). A terceira etapa é o Estudo Preliminar, para isso utilizou-se a técnica Brainwriting. A quarta fase é a de Anteprojeto, onde a seleção da alternativa deu-se pelo método da votação. A quinta fase é a de Projeto Detalhado, e para auxiliar este processo utilizou-se o método de Estruturação dos Requisitos. A última fase culminou na confecção de modelos em escala. **Resultados.** O sistema de descanso proposto constitui-se em uma cadeira-cama de baixo custo e de produção regional, com estrutura em metal, revestida por material sintético e espuma. Possui posições reguláveis de encosto e apoio para pés através do controle lateral giratório. Possui apoio móvel para os braços, permitindo 3 posições e mais duas opções referente ao apoio para braços e também ajuste para transporte e acondicionamento. **Conclusão.** A proposta de solução encontrada, após ser submetida à avaliação em termos bidimensionais e tridimensionais, demonstrou ser a solução para o problema, sendo necessário ainda, para trabalhos futuros, a elaboração de modelos ou mockups em escala real, tornando possível a execução do teste de usabilidade, o que garantirá a perfeita adequação do produto.

Palavras-chave: Sistema de descanso. Ergonomia hospitalar. Projeto de produto.



seminic

XVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

APRESENTAÇÃO ORAL
Ciências Humanas e Sociais

Tramas e articulações na política cultural no Maranhão*Ferreira CGSS, Rodrigues CB*

Antropologia – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: carlageorgea@yahoo.com.br

CO001

Objetivo: Analisar as formas de organização do bumba-meu-boi maranhense, sotaque de zabumba, enfatizando suas articulações internas, relações com os órgãos oficiais de controle e manutenção das políticas culturais do estado do Maranhão, além da trajetória de vida de seus principais integrantes. Foram registradas algumas atividades culturais, especificamente, no período junino, onde acontecem as apresentações dos grupos de bumba meu boi. Realizamos entrevistas com brincantes, estudiosos de cultura popular, além de pesquisa em jornais e documentos oficiais do Estado, buscando identificar as formas de projeção do bumba-meu-boi de zabumba no contexto sócio-cultural maranhense, através, tanto do discurso oficial, quanto das concepções de seus integrantes, enfatizando os aspectos políticos que envolvem essa manifestação no calendário oficial de festas do Estado. A pesquisa revelou a existência de uma relação hierarquizada entre os brincantes e a dona de um dos grupos estudado. Embora em seus relatos ela sugira que as decisões no grupo sejam tomadas em um processo coletivo, observa-se na prática uma relação de mando e apadrinhamento entre a administradora da brincadeira e os familiares dos brincantes.

Conclusões: Essa situação mantém inalteradas as relações de poder dentro do grupo, pois quem tem o domínio político e econômico da uma manifestação, tem o poder de decidir sobre os seus destinos. Quanto à política cultural, observou-se uma classificação de graus diferenciados de importância entre os grupos que compõem o cenário das manifestações culturais juninas, implicando na distribuição desigual dos recursos. Essa classificação serve como um elemento de controle para os órgãos estatais, no momento de fazer o repasse dos recursos aos responsáveis pelas brincadeiras. Possibilita também, exercer o controle sobre os locais e horários em que os grupos se apresentarão e quanto receberão de cachês. Por outro lado, ocasiona um aumento significativo na quantidade grupos de bumba meu boi. Isso causa um grande impacto na lógica da festa popular, pois à medida que são injetados recursos na festa, cria-se também em torno delas, uma disputa (SOUSA 2002) acirrada pelos espaços de projeção e visibilidade.

Palavras-Chave: Bumba-meu-boi. Poder. Política Cultural.

A livre iniciativa, o desenvolvimento econômico e o impacto ambiental*Coelho EBMC, Farias JMA*

Direito Ambiental - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: elmorane@terra.com.br

CO002

O **objetivo** do estudo foi discutir a partir da prática jurídico-social o mecanismo capaz de determinar o modo pela qual as atividades econômicas devem se desenvolver sem que para alcançar tal finalidade tenham de minar a existência e a manutenção do mangue.

Material e Métodos. Desenvolveu-se a pesquisa bibliográfica, estudos aprofundados em livros e materiais publicados e através de documentos como leis e decisões jurisprudenciais e a pesquisa empírica deu-se através de visitas às áreas em que o desenvolvimento econômico causou impacto ambiental e análise dos choques ambientais gerados a partir da carcinicultura aos mangues. **Resultados:** Defrontamos a livre iniciativa de uma prática econômica buscando melhoria de vida e o impacto ambiental que pode ser gerado a partir dessa prática, apontamos estratégias de argumentação e decisão diante de conflitos gerados pela problemática já citada e identificamos as causas mais prováveis de incompatibilidade entre os direitos fundamentais. **Conclusões:** A Carcinicultura é uma atividade econômica altamente prejudicial e degradadora do meio ambiente, não podendo ser executada em áreas de manguezais, pois o exercício da atividade põe em risco a continuidade do ecossistema. Não cremos que valha a pena explorar os manguezais de forma insustentável, visando à manutenção das receitas auferidas com a exportação dos recursos deles próprios extraídos. A exploração de qualquer ecossistema de forma irracional produz lucros efêmeros, cuja consequência pode ser a destruição irreversível de vários ecossistemas. O homem ao invés de dominar a natureza em nome da produtividade e do progresso, deve lutar por uma convivência harmônica com o meio ambiente, sob pena de colocar em cheque a sua sobrevivência.

Palavras-chave: Direito Ambiental. Manguezais. Carcinicultura.

Bumbas e tambores nas linhas da maranhensidade*Barros AEA, Ferretti SF*

História - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: eusouvaldo@yahoo.com.br

CO003

O **objetivo** do estudo foi analisar discursos (escritos, imagens, ícones), práticas e experiências sobre um momento do processo histórico (1940-1960) em que elementos da cultura e da religiosidade popular (tambor de mina e bumba-meu-boi, especialmente) começam, acentuadamente, a fazer parte de textos e falas que identificam, significam e propagam o tipo regional e a região demarcados respectivamente como maranhense e Maranhão. **Material e Métodos.** A pesquisa foi arquivística, bibliográfica e oral (entrevistas semi-estruturadas), e as fontes, diversas: produção iconográfica, literária e poética, discursos orais e acadêmicos, artigos em jornais e revistas. Utilizamos bibliografia da história, antropologia, sociologia e filosofia, buscando fazer uma análise interdisciplinar. A pesquisa, a apresentação de relatórios e as reuniões com o orientador e no Grupo de Pesquisa Religião e Cultura Popular foram realizadas entre agosto de 2003 e julho de 2005. **(Resultados)** No período focalizado, a cultura popular passa por processos (re)definição: a) membros da imprensa escrita, do clero e da intelectualidade continuam a vê-la como sinal de atraso, incivilização, de decadência da região e de sua gente, são perseguidas por agentes do campo intelectual, religioso, político e mesmo por populares; b) membros das elites intelectuais e políticas começam a se interessar especialmente pelo tambor de mina e pelo bumba-meu-boi, que são selecionados e significados como linhas da maranhensidade; c) apesar dos preconceitos, proibições e perseguições em relação às suas manifestações, os populares resistiram de diversas formas às situações que lhes eram opressivas, desenvolvendo estratégias, barganhando espaços diversos de atuação, não permitindo seu desaparecimento e as propagando. **Conclusões:** Em meados do século XX, manifestações de cultura e religiosidade popular antes e ainda naquele momento lidas como sinal da decadência do Maranhão, por um processo de (re)negociação, envolvendo movimentos de dominação, resistência, apropriação e circularidade cultural, começam a fazer parte de textos e falas que significam a maranhensidade.

Palavras-chave: Identidade Maranhense (maranhensidade). Cultura popular. História do Maranhão (1940-1960).

A estética na religião afro-maranhense*Aires MSRS, Ferretti SF*

Ciências Sociais – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

CO004

O **objetivo** do estudo direcionado aos terreiros de Mina e Umbanda em São Luis, focaliza o aspecto estético dos rituais religiosos afro-maranhenses a partir da apresentação das vestimentas das dançantes, da decoração das casas de culto.

Metodologia. Utilizamos o trabalho de campo onde descrevemos os rituais observados, leituras bibliográficas sobre o tema, freqüentamos reuniões no GPMina onde recebemos orientação dos professores e colegas, fazemos registros fotográficos dos rituais e entrevistas com os participantes dos cultos. **Resultados.** A estética dos rituais possibilita as pessoas romperem com os seus problemas cotidianos e viverem momentos de bem-estar e integração entre os adeptos do culto. Expressa a alma dos praticantes dos rituais, define identidade e uma condição de vida pois é uma religião voltada para a realidade social de povos dominados e que suscita discriminações e preconceitos. Composta de elementos simbólicos que representam a relação do humano com o sobre-humano e que revelam o que os adeptos dos rituais mais gostam, identificando uma forma peculiar de religiosidade.

Palavras-chave: Beleza. Identidade. Existência. Sagrado.

O Pensamento da Igreja Católica sobre a solidariedade*Oliveira VR, Abreu MM*

Serviço Social- Universidade Federal do Maranhão. E-mail: venenoval@bol.com.br

CO005

O **objeto** de estudo refere-se aos distintos processos de constituição da solidariedade que são ressitoados e reatualizados pela Igreja Católica na tentativa de dar resposta à questão social. As atuais estratégias do capital no enfrentamento da crise estrutural recorrem à implementação de políticas neoliberais. Assim, acirram-se as desigualdades sociais, aumentam o desemprego e a precarização do trabalho. Este quadro contribui para o acirramento da questão social, tendo como uma das principais expressões o aumento da pobreza. A Igreja Católica tem um papel histórico fundamental neste processo, pois participa através de seus discursos e práticas sociais, seja mediante caridade religiosa e filantropia, contribuindo para a reprodução das relações de dominação; seja sob forma de trabalho de politização, organização e mobilização da participação das classes subalternas nos processos de luta no enfrentamento da questão social. O processo **metodológico** da pesquisa envolve os estudos teóricos sobre as categorias que sustentam a temática, tais como: solidariedade, questão social, Igreja Católica e ideologia; e a análise dos dados empíricos a partir das encíclicas papais: a "Rerum Novarum", "Quatragésimo Anno", "Mater et Magistra" "Popularum Progressio", "Soletude Social" e "Centesimus Annus"; e formulações da Teologia da Libertação. Os **resultados** em síntese demonstram: a solidariedade como ideologia, estratégia interventiva e como elemento constitutivo das relações de hegemonia, sendo reatualizada pela necessidade de controle social no âmbito das estruturas produtivas e da reprodução do sistema capitalista (base material da solidariedade); indicações sobre a concepção de solidariedade como expressão da caridade e da fraternidade, em que a questão social é apresentada como problema de ordem moral; e, a solidariedade como elemento presente na luta da classe trabalhadora vinculada à necessidade de fortalecimento da luta e da organização dessa classe frente à exploração do capital.

Palavras-chave: Solidariedade. Questão social. Igreja Católica. Lutas sociais e ideologia.

A eficácia da utilização da conciliação nos juizados especiais cíveis no âmbito da cidade de São Luis do Maranhão*Conzatti CC, Silva AS*

Direito - Ciências Sociais – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

CO006

O trabalho foi desenvolvido na cidade de São Luís, em quatro Juizados Especiais Cíveis Estaduais: da UEMA, do Coroadó, do Anjo da Guarda e do João Paulo, durante o período de agosto de 2004 a julho de 2005. **Objetivo:** Este estudo buscou saber se a Conciliação está sendo eficaz ou não. **Material e métodos:** A metodologia usada foi: análise de dados coletados em relatórios periódicos; entrevista com conciliador; observação das audiências de Conciliação e de casos concretos. **Resultados:** Há uma diferença de eficácia de certo modo significativa entre o Juizado com maior índice de realização de acordos e o Juizado com o menor índice, posto que no primeiro a Conciliação possui um sucesso de 41% dos casos, e no último há uma média de 23% de eficácia da Conciliação. O ex-conciliador entrevistado respondeu que os princípios que envolvem o sistema dos Juizados eram sim aplicados na prática, pois a audiência era "simples, rápida e totalmente oral" e que a Audiência de Conciliação é eficaz, pois nela as partes chegam a uma solução, e, assim, não se submetem à decisão imposta por uma terceira pessoa, que seria o Juiz. Desta forma, elas tendem a ficar muito mais satisfeitas com o resultado. **Conclusões:** A partir de todas as informações expostas, pode-se atribuir o sucesso da Conciliação, como uma das muitas causas que o ocasionam, às pessoas que a aplicam, pois havendo preparação dos conciliadores e uma orientação e estimulação devida às partes para que estas queiram realizar acordos, convencendo-as de que uma transação de tal espécie teria um resultado melhor para todos – tanto para as partes quanto para o Judiciário e para a sociedade – com certeza o número homologação de acordos nas audiências de Conciliação tenderia a aumentar.

Palavras-chave: Métodos alternativos. Acesso ao Judiciário. Solução de litígios.

A eficácia da utilização da conciliação nos juizados especiais criminais no âmbito da cidade de São Luís

– Maranhão

Sousa ICA, Silva AS

Direito - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: isabel.araujo@hotmail.com

CO007

O **objetivo** da presente pesquisa é o estudo da conciliação e sua aplicação nos Juizados Especiais Criminais da cidade de São Luís/MA. Pretendeu identificar o seu grau de eficácia assim como os problemas enfrentados pela mesma. **Material e Métodos:** Inicialmente buscou-se embasamento teórico, para em seguida realizar a parte prática da pesquisa. Durante o mês de novembro de 2004 foram observadas as audiências de Conciliação do 1º Juizado Especial Criminal, com aplicação de questionário às partes. Também foram colhidos relatórios com percentuais dos acordos efetuados nas audiências de conciliação. **Resultados:** A conciliação na esfera penal é dividida em duas fases, a composição civil dos danos e a transação penal. Das audiências de composição civil acompanhadas 37% não obtiveram sucesso e 28% conseguiram a solução do conflito e 35% não puderam ser realizada, na maioria das vezes, por falta de citação ou a simples ausência injustificada de uma das partes. Na transação penal, em 41,2% das audiências foi aceita a renovação da proposta de composição civil dos danos, 23,5% foram resolvidas com a transação penal que impôs uma pena pecuniária ou prestação de serviços à comunidade, e em apenas 5,9% não foi aceita a proposta de transação penal, preferindo dar início ao processo. Verificou-se que as infrações mais frequentes são as de lesão corporal leve (35,18%) juntamente com as de ameaça (33,33%), sendo também comum os crimes de lesão corporal culposa na direção de veículo automotor (12,96%) e os de injúria (5,57%). **Conclusões:** Através da pesquisa foi comprovado que a conciliação vem cumprido a sua finalidade de aplicar penas alternativas a pessoas sem histórico criminoso. Apesar de algumas dificuldades encontradas, se mostra uma excelente ferramenta na solução de conflitos e meio de contornar alguns dos já notórios problemas do Judiciário brasileiro, como a morosidade.

Palavras-chave: Justiça alternativa. Morosidade judiciária. Autocomposição.

Pequena produção e agricultura familiar: lições do desenvolvimento capitalista americano.

Sousa CRRS, Brito AS

CO008

No Brasil, no tocante a produção agrícola, há duas grandes correntes: uma que defende a permanência da agricultura familiar como responsável pelo abastecimento interno e outra que privilegia a grande exploração agrícola como a responsável pelo abastecimento externo. Perceber o desenvolvimento apenas por este ângulo é reduzir a complexidade do fenômeno agrícola. Aqui utilizaremos as lições apreendidas nos teóricos clássicos como Lênin, Kautsky e Marx, para entender o desenvolvimento agrícola capitalista e o papel da propriedade e da produção. Ver-se-á o entendimento de alguns problemas em relação ao padrão de desenvolvimento capitalista na agricultura e sua expansão. Segundo Lênin, o trabalho desenvolvido baseado na agricultura familiar pode ser realizado por qualquer outra forma de sistema, seja escravista, camponesa ou mesmo capitalista, propriedade pequena ou grande, portanto não é necessário o atraso da agricultura familiar para que o mercado interno seja abastecido. No sistema camponês, no escravismo e no feudal não existe separação entre a renda e o lucro da terra, que segundo Marx é premissa do modo de produção capitalista, que se faz a partir da inserção da divisão social do trabalho, que significa agudizar as contradições do capitalismo no campo. Por outro lado não podemos deduzir que toda pequena produção é necessariamente familiar e atrasada, pois o tamanho da área no sistema capitalista é insuficiente para diagnosticar o potencial produtivo da área. A área de produção agrícola pode ser explicada por sua capacidade intensiva ou extensiva. Lênin consegue ser exaustivo no decorrer do livro *Capitalismo e agricultura nos Estados Unidos*, caracterizando a produção, verificando que as regiões mais industrializadas se diferenciam pelo caráter intensivo da agricultura. Portanto, é preciso estabelecer a diferença entre as superfícies de terra, não pela extensão da terra, mas pelo caráter de produtividade, ou seja, sua dinâmica e quantidade de capital inserida nesta propriedade.

Palavras-chave: Agrícola. Desenvolvimento. Produção.

Práticas Pedagógicas: o “Saber-Fazer” do professor dos Programas Especiais de Formação de Professores

– PROEB e PROCAD

Véras VS, Nascimento IV

Educação II / CCSO - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

CO009

A presente investigação que se encontra em andamento, objetiva analisar as práticas pedagógicas de egressos dos Programas Especiais de Formação de Professores PROEB e PROCAD, nos municípios de Buriticupu, Alto Alegre do Pindaré, Santa Luzia, Rosário e Itapecuru, desenvolvidos pelas universidades federal e estadual do Maranhão – UFMA e UEMA, respectivamente, uma vez que no estado têm-se encontrado um campo fértil para a implantação de políticas de formação de professores frente aos péssimos resultados educacionais apresentados. Isso impulsionou as citadas universidades e prefeituras municipais do Maranhão para que realizassem essas iniciativas, atendendo as propostas do MEC. Tais programas foram tomados como objeto de estudo considerando em que medida esses subsidiam as práticas pedagógicas dos professores egressos. Devido à complexidade do tema, a orientação metodológica se pauta nos princípios da abordagem sócio-histórica e metodologias biográfico-narrativas, pois permitem compreender a formação numa perspectiva mais ampla, com um profundo conhecimento da realidade. As ações desenvolvidas até então pelo grupo de pesquisa permitiram compreender o objeto da pesquisa favorecendo fazer análises parciais e subsidiadas por diversos estudos que contemplam o cerne da temática. As pesquisas bibliográfica e documental permitiram perceber a potencialidade dos Programas que possuem como concepção nuclear na orientação do curso, as competências necessárias à atuação profissional têm como suporte para a constituição das competências, conhecimentos sobre dimensão social, política, economia e pedagógica, o que faz supor que os Programas se respaldam em tais fundamentações teóricas. Quanto à prática, segundo a literatura estudada, é característico dos cursos aligeirados assim identificados, uma formação atrelada a domínio de métodos de ensino e de gerenciamento da sala de aula, a um saber-fazer reduzido a fatores técnicos e didáticos. Porém, na matriz curricular a prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor. No entanto faz-se necessário sondar outras dimensões menos evidentes como a subjetividade e o cotidiano, por exemplo. Por fim, destaca-se o fato de que este trabalho configura-se ainda como aproximações parciais do objeto de estudo.

Palavras-chave: Saberes. Docentes. Práticas Pedagógicas. Currículo. Formação de Professores.

Financiamento: CNPq.

Financiamento dos Programas Especiais de Formação de Professores – PROEB E PROCAD

Lima SS, Melo MA

Educação II / CCSO - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

CO010

Avaliar o financiamento do Programa de Capacitação de Docentes do Sistema Educacional do Estado do Maranhão (PROCAD) - atualmente denominado de Programa de Qualificação Docente (PQD), e do Programa Especial de Formação de Professores para a Educação Básica – PROEB, implementados pela UEMA e UFMA respectivamente. A pesquisa bibliográfica estuda embasamentos teóricos referentes à formação de professores, numa perspectiva internacional, nacional e regional; à metodologia, esta por sua vez está relacionada à abordagem sócio-histórica; ao eixo temático – financiamento, e aos Programas Especiais de Formação de Professores - PROEB e PROCAD. A pesquisa documental *a priori* foi orientada e legitimada a partir do levantamento de dados referentes aos alunos egressos do Curso de Pedagogia da UFMA e, em seguida dos cursos do PROEB, além da análise de documentos como o Projeto de Curso do PROEB com respectivo currículo, o qual nos fornece informações precisas do processo desse Programa. Os resultados até então encontrados são parciais, porém significativos. Dessa forma, a realização de estudos e análises da literatura referente ao financiamento na situação nacional e local, propiciou o entendimento dessa temática, no sentido de confrontar as respostas e informações já adquiridas na pesquisa de campo. Cabe destacar, que a partir do estudo da literatura referente ao eixo financiamento, foi possível identificar que embora o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) tenha sido proposto como a redenção do magistério, que teria sua remuneração melhorada por conta dele, a invariabilidade dos recursos financeiros impõe limites e impasses. Por essa razão, os ganhos do FUNDEF não significam, necessariamente na melhoria dos salários dos professores. Assim, o controle da aplicação de recursos financeiros tende a ser muito deficiente, entre outros motivos, por falta de pessoal preparado para tal função. Em suma, em virtude da complexidade da pesquisa, há a necessidade de continuidade da investigação, tendo em vista os inúmeros fatores que devem ser analisados com cautela.

Palavras-chave: Formação de Professores, Programas Especiais, Financiamento**Financiamento:** PIBIC / CNPq**A análise da sociabilidade entre condutores e pedestres na realidade circular de São Luís**

Morais RJM, Alcântara Jr. JO

e-mail: rafaellajota@hotmail.com

CO011

O **objetivo** do estudo foi analisar as interações, atos e ações desenvolvidos entre os sujeitos sociais do trânsito: os condutores e pedestres na realidade circular de São Luís. **Material e Método.** O levantamento bibliográfico, leitura, fichamento de textos e discussões no Grupo de Estudos e Pesquisas das Formas Sociais foram os meios utilizados nesta pesquisa. Soma-se a isso, a observação em campo das manifestações predominantes entre condutores e condutores, e entre condutores e pedestres na Avenida Jerônimo de Albuquerque, no período de 8 à 14 de Agosto, nos horários de pico de 12:00 às 13:00 horas e de 18:00 às 19:00 horas. **Resultados:** Das observações colhidas tipificamos as manifestações encontradas. Das 96 manifestações observadas, 55% é composta de buzinaços motivados pela irritabilidade e/ou impaciência do condutor, ao paralisarem momentaneamente o trânsito, ou ameaçarem tomar seu espaço na pista; 21% são as ultrapassagens de carros ao sinal vermelho; 14% é a paquera entre condutores e pedestres; e apenas 1% são as manifestações verbais no trânsito. **Conclusões:** A sociabilidade no trânsito é marcadamente conflituosa, posto que se trava um conflito pelo espaço urbano entre os sujeitos sociais do trânsito, ora entre condutores e condutores, verificado pelos buzinaços para outros condutores que impediam o fluxo contínuo de velocidade e ameaçavam tomar seu espaço ao adentrar à sua frente; ora entre condutores e pedestres, nas ultrapassagens de condutores de carros ao sinal vermelho. Por fim a sociabilidade também é, em parte, não conflituosa dada a intensa paquera no trânsito.

Órgão de Fomento: CNPq, Resolução 394/2005 COHSEPE 22/03/2005**Políticas de formação de professores: os programas especiais PROEB e PROCAD**

Meneses DO, Nascimento IV

Educação II - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

CO012

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96 motivou propostas diferenciadas para o campo da formação, dentre elas o Programa Especial de Formação de Professores para o Ensino Básico (PROEB) – oferecido pela UFMA em municípios do Maranhão (municípios selecionados para a pesquisa: Alto Alegre do Pindaré, Buriticupu e Santa Luzia). No entanto, no começo da década já existia o Programa de Capacitação de Docentes do Sistema Educacional (PROCAD) - reformulado posteriormente. Este Programa foi criado em 1993 pela UEMA para capacitar os professores dos sistemas públicos de educação, devido aos resultados insatisfatórios do SAEB e por acreditarem que um dos motivos dos baixos resultados educacionais verificados seria a precária qualificação dos professores. Hoje, o PROCAD denomina-se Programa de Qualificação de Docente (PQD) e se expandiu funcionando em vários municípios do Maranhão, sendo dois deles locus de nossa pesquisa: Rosário e Itapecuru – Mirim. Este estudo está vinculado ao Grupo de Pesquisa Escola Currículo e Avaliação que desenvolve a pesquisa “Programas Especiais de Graduação para Professores da Educação Básica – PROEB e PROCAD – uma análise dos impactos em municípios maranhenses”. Esta pesquisa está em desenvolvimento e tem como objeto central analisar os resultados dos programas especiais - PROEB e PROCAD – nos municípios escolhidos. O subprojeto de pesquisa - Políticas de Formação de Professores: os programas especiais PROEB e PROCAD - tem como objetivo maior analisar as políticas de formação de professores dos Programas Especiais de Formação – PROEB e PROCAD/PQD. Para subsidiar a análise das atividades que estão sendo realizadas, foram feitos estudos relativos a esta temática nos âmbitos: internacional, nacional, estadual e, posteriormente, municipal. A trajetória deste estudo tem como referencial teórico-metodológico a perspectiva sócio-histórica e toma como procedimentos metodológicos as histórias orais de vida de professores, bem como entrevistas, questionários e observações. Algumas políticas de formação de professores buscam o aperfeiçoamento / qualificação / capacitação profissional docente através de programas especiais de graduação na tentativa de melhorar a educação.

Palavras-chave: Formação de Professores. Política Educacional. Currículo.**Financiamento:** CNPq

Constituição do acervo de depoimentos orais sobre a memória do Turismo maranhense

Corrêa FC, Rodrigues LM

CO013

O objetivo desta pesquisa foi reconstruir a trajetória de desenvolvimento do Turismo no Maranhão a partir da constituição de um Acervo de depoimentos orais sobre a memória turística maranhense, através da metodologia da História Oral. Com o auxílio da metodologia, foi realizado o trabalho de investigação e coleta de informações através de entrevistas junto dos que fizeram ou fazem parte da trajetória turística local, ou seja, participantes de momentos definidores das políticas públicas, da evolução empresarial e de outros aspectos ligados ao processo de crescimento do Turismo local. Para tanto se elaborou todo o material instrumental necessário para a coleta de informações como: roteiro orientador, ficha do informante e diário de campo, além de gravador e máquina fotográfica. As informações coletadas nos depoimentos foram submetidas ao processo de transcrição, organização e análise de todo o material coletado, gerando assim a realização da primeira etapa deste trabalho, que constituirá o acervo de depoimentos orais da História do Turismo no Maranhão. A iniciativa pioneira da constituição de um acervo de memórias do Turismo no Maranhão configura-se, num sentido amplo, em uma contribuição para o desenvolvimento da pesquisa maranhense e um referencial para o estudo e pesquisa do Turismo brasileiro.

Palavras-chave: História. Turismo. Maranhão.

Olha ela ai, a negra do cabelo bom

Silva CN, Sousa Filho B, Pires AR

E-mail: kk_preta@yahoo.com.br

CO014

Introdução: Dentro de uma cultura colonialista, adotada no Brasil, o negro assumiu a condição de excluído subalterno isso o impossibilitou a deconstruir uma representação positiva de si, o que (MAUSS: 2001) chamou de "l'idée de persone, l'idée de moi". Na interpretação do outro (branco) o negro foi estigmatizado e seus atributos foram concebidos como feios ou ruins, exemplo disso são os cabelos. **Objetivo:** Pretendemos observar que elementos estéticos que contribuem para uma construção positiva ou negativa da imagem do negro e verificar como as formas de adornar os cabelos podem se constituir como afirmação e de identificação com a negritude. **Métodos:** Dando ênfase a práticas de manipulação corporal que incidem nos cabelos, procuramos investigar a feitura de penteados e suas implicações no individuais e sociais, para isso, utilizamos a pesquisa etnográfica, com observação participante, registro fotográfico, sendo observados métodos da antropologia visual bem como a coleta de dados primários (entrevistas) e secundários (material de revistas, jornais, literatura) além da análise dos dados. **Resultados:** A utilização de alguns penteados constitui-se uma violência para o indivíduo, desde que demandam tratamento rigoroso e investimento financeiro. Tais tratamentos podem modificar a estrutura física dos cabelos e na maioria das vezes não cumprem sua finalidade, que seria reverter o estigma do "cabelo ruim" ou "feio", ao contrário acentuam uma representação negativa, gerada a partir da não eficácia dos tratamentos realizados. **Conclusões:** A satisfação com o corpo, que (DUARTE JUNIOR: 1998) chamou de experiência estética, pode ser experimentada através do uso de penteados que valorizem o enrolado natural dos cabelos crespos, típicos dos negros. Dessa maneira, um elemento que historicamente foi percebido como algo negativo passa a se configurar como característica positiva, possibilitando a afirmação de uma identidade, possibilitando o rompimento do estigma.

Palavras-chave: Estética. Simbolismo. Identidade. Ação afirmativa.

Aprendendo sobre perigos: a formação na engenharia elétrica, a socialização com os riscos e a cultura de segurança.

Borralho FR, Neves EM

Departamento de Sociologia e Antropologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: borralhoferndand@yahoo.com.br

CO015

O **objetivo** do estudo foi conhecer e analisar as influências da noção de risco sobre o pensamento profissional na formação dos engenheiros e em suas práticas relacionadas com um contexto mais amplo sobre os riscos nas sociedades contemporâneas, reconhecendo as dimensões significativas e morais que comporta. **Metodologia:** o método de pesquisa que orienta este trabalho priorizou a voz do Outro e suas práticas, a partir da observação de campo no Curso de Engenharia Elétrica/UFMA, bem como de entrevistas com professores deste curso. Dessa forma, busca-se entender como a prática e a teoria andam juntas no processo de apreensão e construção do discurso do risco. **Resultados:** durante a pesquisa, verificamos que a noção de risco está diluída nas disciplinas do curso e que não há uma cadeira específica que trate do tema. Todos os procedimentos são transmitidos de forma naturalizada, pois os riscos de se planejar e manusear a eletricidade já são de conhecimento tanto de *experts*, quanto do senso comum. Essa diluição da noção de risco tem regulado as normas dos Conselhos profissionais e as práticas do engenheiro, por exemplo, a NR10 (Norma Regulamentadora Número 10) que estabelece os procedimentos de manuseio de ferramentas e equipamentos elétricos. **Conclusões:** a pesquisa demonstrou que a ausência de disciplina específica sobre a noção de risco no curso é superada pelo recurso dos atores sociais a outras estratégias para acentuar a ideia de perigo no tratamento da energia elétrica, tal como a noção de segurança. Noções de precaução, prevenção perigo, acidentes são noções que estão permeadas em todo o curso de engenharia elétrica, de modo que se pode argumentar por uma concepção de "Cultura de Segurança" no *habitus* profissional.

Palavras-chave: Risco. Engenharia elétrica. Cultura de segurança.

Santo Antonio dos Pretos e Bom Jesus: características fonético-fonológicas e morfossintáticas dos falares de comunidades negras rurais maranhenses

Alves CCB, Ramos CMA

Departamento de Letras – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Email: cibellebeliche@yahoo.com.br/alima@ufma.br

CO016

Objetivos: Dada a expressiva presença africana no Maranhão e a escassa literatura existente sobre esse tema, considerando a perspectiva da Linguística, mais especificadamente dos estudos dialetais e sociolingüísticos, buscamos investigar as contribuições lingüístico-culturais africanas ao processo de formação do português falado no Maranhão, fazendo o registro, a caracterização e a análise da fala dessas comunidades negras rurais, nos níveis fonético-fonológico e morfossintático. Em face dessa premente necessidade, priorizamos estudar os povoados Santo Antonio dos Pretos e Bom Jesus, dando assim continuidade à pesquisa incipiente desenvolvida pelo professor Ramiro Corrêa Azevedo, na década de 80 do século passado. **Metodos:** Partindo dos princípios teóricos metodológicos da Geolingüística e da Sociolingüística, a pesquisa constitui um corpus com depoimentos dos informantes com base nos seguintes temas: comunidade – origem e evolução – ; festas religiosas ou não; lazer e trabalho. Os informantes, em número de 8 por localidade, foram selecionados com base nos seguintes critérios: naturalidade, idade, escolaridade e sexo. **Resultados:** Verificamos uma notável variação lingüística nos níveis fonético-fonológico, realizações como trouxeram > [ʊɾPooEPY], milho > [ʊmy], senhor > [seu] e, morfossintático, construções como em *parece que é quatro ano, nós / a gente chega, eles chega*. **Conclusão:** O confronto dos dados da língua falada, atualmente, nas duas comunidades com o registro feito por Azevedo, na década de 80, evidencia que o português nelas falado, no momento atual, apresenta elementos que, segundo Aragão (199_), Raimundo (1933), Mendonça (1948), Lucchesi (2001), são característicos da influência das línguas africanas no Português do Brasil.

Palavras-chave: Língua Portuguesa. Línguas africanas. Comunidades Negras rurais maranhenses**Agência de Fomento:** CNPq**O governo de Roseana Sarney e as estratégias de manutenção do poder no Maranhão**

Muniz LM, Silva IG

CO017

O objetivo do trabalho consistiu em analisar a política governamental de Roseana Sarney, enfocando a reforma agrária e a questão da disputa de terras ocasionado entre trabalhadores rurais e os criadores de búfalos no Maranhão, analisando especificamente como se deu os conflitos entre fazendeiros locais e trabalhadores rurais do município de Santa Rita. A questão da criação de búfalos de forma desordenada ainda se constitui em um grande problema ambiental e social enfrentados pelos municípios da Baixada. Muito embora, no município de Santa Rita ainda exista, segundo dados do IBGE, em 2002 existia cerca de 1.540 cabeças de búfalos, todos são criados no sistema de pecuária intensiva. Isso pode ser considerado uma vitória dos trabalhadores rurais, graças às mobilizações dos trabalhadores apoiados pela igreja e pelo sindicato que ocorreram nas décadas de 80 e 90.

Palavras-chave: Roseana Sarney. Reforma agrária. Trabalhadores rurais. Búfalos.**A função das Organizações Não-Governamentais na construção de alternativas ao neoliberalismo.**

Froz SCC, Lopes JB

Serviço Social - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: suanyzorf@yahoo.com.br

CO018

Objetivo. Referenciado no avanço das ONGs no Brasil este estudo objetiva analisar a atuação destes organismos em relação à construção de alternativas ao neoliberalismo. **Material e Método.** Destacam-se dois movimentos: a) revisão e análise de fontes bibliográficas sobre as concepções norteadoras do processo de constituição das ONGs, considerando as determinações do surgimento e processo de expansão, áreas e perspectivas de atuação e compromissos históricos; b) levantamento através de análise de documentos e entrevistas sobre as ONGs em São Luís. **Resultados:** As ONGs tradicionais surgem no Brasil na década de 60 voltadas para o apoio aos movimentos sociais e às ações comunitárias; contavam com auxílio financeiro de agências internacionais que orientavam sua intervenção pelo discurso do Desenvolvimento de Comunidade para os países pobres. Na década de 80 as ONGs ganham relevância por dois fatores: o primeiro no âmbito do processo de redemocratização do país quando algumas tiveram importante atuação no conjunto do movimento social; o segundo fator foi a Reforma do Estado Brasileiro do governo FHC que teve como uma de suas diretrizes o incentivo à prestação de serviços, antes exclusivos do Estado, pelas organizações sociais. Estas passaram a assumir responsabilidades no atendimento de demandas por políticas sociais, contribuindo para a redução da ação do Estado. **Conclusões.** A atuação das ONGs na atualidade é marcada por profundas contradições em relação ao neoliberalismo no Brasil. A partir da Reforma do Estado a expansão desses organismos tem respondido a demandas de uma atuação funcional ao neoliberalismo exercendo funções determinadas por esta ideologia; mas é expressiva a atuação de ONGs no movimento mundial contra.

Palavras-chave: ONGs. Neoliberalismo. Resistência. Alternativas.**Instituição de Fomento:** CNPQ – PIBIC/UFMA.

Direito Social: afirmação e negação face à ideologia neoliberal

Souza APA, Lopes JB

Serviço Social - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Email: patyindiazinha19@yahoo.com.br

CO019

Objetivo. Analisar a relação entre as conquistas históricas de direito dos trabalhadores brasileiros à Previdência e a violação do mesmo pelo Estado brasileiro sob a ideologia neoliberal. **Material e método.** A pesquisa pauta-se na análise de dados obtidos em fontes secundárias e primárias, considerando o processo histórico da Previdência como objeto da pesquisa, bem como os contextos econômicos e políticos que no Brasil influenciaram o sistema previdenciário; de modo particular os anos 90 quando é colocada em discussão a Reforma da Previdência. **Resultados:** A Previdência Social surgiu com a Lei Eloy Chaves, em 1923, assegurando aos trabalhadores urbanos benefícios pecuniários e a prestação de serviços como a assistência médico-hospitalar; depois foi estendida a outros seguimentos como os trabalhadores rurais e as empregadas domésticas. Destaca-se o descaso do governo ao longo do século XX e início do XXI com a área social frente aos interesses econômicos; estes sim priorizados nas ações dos detentores do poder. A década de 90 deixou a marca do desmonte da Previdência a partir da Reforma do Estado sob os ditames do neoliberalismo. **Conclusões:** O direito conquistado pelos trabalhadores no início do século XX quanto à melhoria das suas condições de vida e de trabalho, está sendo violado na atual conjuntura brasileira frente à necessidade de o país adequar-se à economia globalizada segundo os preceitos neoliberais. Este fato nos remete à relação afirmação x negação, uma vez que, ao mesmo tempo em que a Previdência é afirmada e se mantém na estrutura do Estado tem sido reestruturada com violações de direitos conquistados e negada como possibilidade de acesso.

Palavras-chave: Previdência Social. Neoliberalismo. Serviço Social.**Instituição de fomento:** CNPq**Gestão Educacional dos Programas Especiais de Formação de Professores – PROEB e PROCAD**

Soeiro MB, Melo MA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: magnucia@hotmail.com

CO020

O presente estudo desenvolve-se a partir da vinculação com uma pesquisa mais ampla, pertencente à linha de pesquisa Escola, Currículo e Avaliação do Mestrado em Educação da Universidade Federal do Maranhão, intitulada “Os programas especiais de graduação para professores da educação básica – PROEB e PROCAD: uma análise dos impactos em municípios maranhenses”. Trata-se de um estudo de caso em cinco municípios maranhenses: Alto Alegre do Pindaré, Buriticupu, Itapecuru-mirim, Rosário e Santa Luzia, onde é possível encontrar alunos egressos dos Cursos de Licenciaturas Plenas em Ciências Biológicas, Letras, Matemática e Pedagogia que pertencem a áreas distintas. O objetivo dessa investigação é analisar o processo de gestão desenvolvido nos Programas PROEB (Programa Especial de Formação de Professores para a Educação Básica) e PROCAD (Programa de Capacitação de Docentes do Sistema Educacional do Maranhão) e também verificar as mudanças ocorridas na gestão educacional tanto nos Órgãos Municipais de Educação como nas Escolas onde atuam os alunos/docentes. Para isto, é utilizada a metodologia de abordagem sócio-histórica, em que busca-se a contraposição dos limites da objetividade, com base em estudo bibliográfico, documental das resoluções, projetos e pareceres e da realização de pesquisa exploratória. Tais Programas são desenvolvidos através de convênio entre universidades, prefeituras municipais e governo estadual. Atualmente, comparando aos anos de início ganharam um avanço considerável, como no caso do PROCAD que possui duas versões e recentemente foi reformulado e leva o nome de POD (Programa de Qualificação Docente) e o PROEB que avançou mais que o dobro do número de municípios com o qual iniciou. No entanto, até o presente momento da parcialidade dos resultados, nota-se que os Programas PROCAD e PROEB mesmo apresentando notáveis expansões, manifestam problemas de ordem estruturais e educacionais, como a significativa desistência de alunos presente em alguns municípios, nesse aspecto, as coordenações são displicentes quanto a esta problemática.

Palavras-chave: Formação de professores. Programas. Gestão educacional.**A análise das estatísticas de acidentes de trânsito: vistas para um estudo da sociabilidade entre condutores de automóveis e pedestres em São Luís –MA (1995-2000).**

Pereira LF, Alcântara Jr. JO

liviafeitosa@terra.com.br

CO021

O **objetivo** do estudo foi a descrição das condutas sociais prevalentes entre condutores de automóveis e pedestres no trânsito da cidade de São Luís –MA a partir da análise do perfil dos acidentes automobilísticos com base na coleta de dados elaborados pelos órgãos de trânsito. **Material e Métodos.** Para verificar as dimensões da sociabilidade entre condutores de automóveis e pedestres, estudou-se a respeito da coleta, elaboração e sistematização de estatísticas de acidentes de trânsito referentes aos anos de 1995 a 2000, período em que entrou em vigor o novo Código de Trânsito Brasileiro. A pesquisa foi realizada com consultas ao Departamento Estadual de Trânsito do Maranhão, à Secretaria Municipal de Transportes Urbanos, ao Juizado Especial de Trânsito, à Delegacia de Acidentes de Trânsito e à Polícia Rodoviária Federal. As estatísticas do Departamento Estadual de Trânsito do Maranhão foram as escolhidas, sendo a mais completa compilação de dados encontrada no Estado. Após a coleta, catalogação e sistematização de dados, estatísticas e informações obtidos, procedemos à análise e à construção de gráficos que evidenciassem melhor o perfil dos acidentes de trânsito, de modo a caracterizar tais acontecimentos sociais. **Resultados.** Através da análise dos gráficos produzidos, identificamos que o condutor envolvido em acidente de trânsito costuma dirigir automóveis, ser jovem, do sexo masculino, e, geralmente incorre nesta prática no início do mês, em horário de rush. As vítimas fatais usualmente são os pedestres, do sexo masculino, e idosos. **Conclusões:** As relações entre os partícipes dos embates cotidianos do trânsito são prevalentemente conflituosas. Através dos estudos efetuados constatamos o não cumprimento das leis de trânsito e das regras de segurança, além de identificarmos a educação para o trânsito como garantidora do aumento da segurança e da diminuição do número de acidentes.

Palavras-chave: Trânsito. Sociabilidade. Estatísticas.**Órgão de fomento:** CNPQ

A solidariedade e o movimento sindical da classe trabalhadora do Brasil: um estudo a partir da CUT*Martins JM, Abreu MM*

E-mail: jodeilse@hotmail.com

CO022

Objetivo: o estudo visa entender a solidariedade sob o ponto de vista da classe trabalhadora, privilegiando a identificação de concepções e estratégias presentes no movimento sindical, a partir da experiência da Central Única dos Trabalhadores. **Material e Métodos:** O estudo desenvolve-se mediante pesquisa bibliográfica e documental, com consulta à Internet, tendo em vista: a reconstrução de categorias gerais (solidariedade, emancipação humana, movimento sindical, classes sociais, trabalho) que informam sobre a constituição histórica do objeto; e, levantamento análise e sistematização de dados empíricos, privilegiando como fontes documentais os estatutos da CUT (1983 e 1999) e relatórios dos Congressos (1º CONCLAT/1983, 1º CONCUT/1984, 2º CONCUT/1986, 3º CONCUT/1988, 4º CONCUT/1991, 5º CONCUT/1994, 6º CONCUT/1997, 7º CONCUT/2000 e o 8º CONCUT/2003) e documentos referentes à política de formação política e sindical. **Resultados:** considerando a análise do primeiro estatuto da CUT de 1983 e o último de 1999, observamos que ambos reafirmam a solidariedade intra-classe, através da unidade da classe trabalhadora. Todavia, a proposta de solidariedade encaminhada pela CUT através da Escola de Formação Sindical da CUT no Nordeste apresenta uma orientação para a Qualificação Profissional e o Desenvolvimento Sustentável e Solidário seguindo a via da capacitação para o cooperativismo e a autogestão dos negócios pelos trabalhadores. Diante destas constatações o estudo encaminha-se centrado na seguinte indagação: Qual a relação entre a política da formação da CUT a partir da proposta de qualificação profissional na linha da economia solidária e a perspectiva da unidade da classe afirmada nos estatutos? **Conclusão:** A reprodução do capital tende a reafirmar a solidariedade entre classes, em contraposição a solidariedade intra-classe trabalhadora, reforçando os interesses históricos de lucratividade e controle ideológico sobre o trabalho. A constituição da solidariedade pela trabalhadora como um elemento inerente à unidade e fortalecimento dessa classe constitui um desafio histórico na perspectiva da emancipação da sociedade.

Palavras-chave: Solidariedade. Movimento sindical. Classe trabalhadora.

Os Impactos da Política Agrária do Governo FHC*Carvalho LJ, Lopes JB*

Serviço Social – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: lenenen@bol.com.br

CO023

Objetivos: Referenciado na questão agrária brasileira este estudo tem como objetivo identificar as bases da política agrária do governo Fernando Henrique Cardoso e analisar os seus impactos na estrutura fundiária brasileira. **Material e métodos:** Levantamento e análise dos dados referentes à política agrária do governo FHC. Consideram-se os dados oficiais do INCRA e os dados organizados pelos movimentos sociais, em especial do MST e outras organizações que atuam na luta pela terra no Brasil. Os dados são analisados em modo comparativo, considerando a tendência de confronto dos sujeitos envolvidos na política agrária: o governo, através da ação estatal e os trabalhadores do campo em luta contra o latifúndio. **Resultados:** FHC começou o governo declarando determinação de democratizar a propriedade da terra no país. Prometeu para o seu primeiro mandato uma média de 280 mil assentamentos nos quatro primeiros anos do seu governo. No entanto, foi necessária forte pressão dos movimentos sociais para que o governo realizasse tal proposta. De 1995 até abril de 1999 foram implantados 2.750 assentamentos com 299.323 famílias. No entanto, ocorreram 1.855 ocupações com 256.467 famílias; proporcionalmente o número de famílias ocupantes representa 85% das famílias assentadas. **Conclusão:** A política desenvolvida pelo governo FHC, realizou-se com base nos assentamentos rurais, que vêm avançando no Brasil com base na organização e resistência dos trabalhadores rurais, com destaque para as ações de ocupação do MST. Os números são indicativos de que os assentamentos realizados não produziram impactos significativos na estrutura fundiária brasileira. Segundo dados do MST, 2% da população detêm 46% das terras brasileiras.

Palavras-chave: Governo FHC. Reforma agrária. Assentamentos. Trabalhadores Rurais. Resistência.

Instituição de Fomento: CNPQ.

Gestão das novas políticas de saúde para povos indígenas no Maranhão – Povos e pólo(s)-base de Barra do Corda.*Oliveira ACA, Coelho EMB*

e-mail: carolineana@yahoo.com.br

CO024

Com a mudança de atendimento da saúde indígena da FUNAI para a FUNASA, este atendimento se tornou específico e diferenciado. Dessa forma, com Lei nº 9.836/99, cria-se o Subsistema de Saúde Indígena, composto pelos Distritos Sanitários, tendo os Pólos-Base como instância de primeira referência. O referido subprojeto procura perceber o novo modelo de saúde para povos indígenas analisando as políticas referentes à mudança de responsabilidade no atendimento. Fiz um recorte empírico na região de Barra do Corda- MA, em razão da presença de povos distintos, lingüística e culturalmente, e estarem sendo atendidos por um mesmo Pólo. A investigação se baseia na análise dos documentos oficiais e nas entrevistas realizadas com os indígenas e os funcionários da FUNASA. Para pensar estes dados foram utilizadas as categorias teóricas de "multiculturalidade" Kymlicka(1996) e "lutas simbólicas" Bourdieu(2002). Dentre os resultados obtidos percebe-se que o intercâmbio entre a medicina ocidental e os saberes tradicionais indígenas, não está ocorrendo nem nas aldeias, nem nos Pólos.. A transferência de gestão trouxe para o âmbito da saúde novos problemas, não apenas de recursos, mas de conflitos entre instituições, FUNAI, FUNASA, prefeitura, que poderíamos chamar de conflitos externos. E também conflitos internos, entre um mesmo povo ou povos distintos. Em consequência desses conflitos ocorrem as divisões dos pólos. Por observar em campo o confronto e o conflito entre os indígenas pude perceber as dificuldades provocadas por esse novo modelo de atendimento da saúde, ainda muito recente e em fase de mudanças. Através da mudança de responsabilidade da saúde indígena pelo Estado brasileiro se criou um novo campo de conflito entre os povos indígenas e o Estado. Este campo é um local de lutas simbólicas percebida ora pelas adaptações do modelo pelos índios ora pela exigência do branco em utilizar critérios burocráticos de saúde desrespeitando as especificidades étnicas.

Palavra-chave: Estado Multiétnico. Políticas Indigenistas. Saúde Indígena.

Agência Financiadora: PIBIC/CNPq

Santo Antonio dos Pretos e Bom Jesus: um estudo de cunho lingüístico – antropológico no nível semântico – lexical dos falares de comunidades negras rurais maranhenses*Rocha CFS, Ramos CMA*

Ciências Sociais – Universidade Federal do Maranhão. E-mail: carol_sopas@yahoo.com.br

CO025

A presença africana no Estado do Maranhão, por ser tão marcante, dada a própria formação histórica, resulta na existência de um número expressivo de povoados constituídos por comunidades negras rurais, ditas remanescentes de quilombos. Entretanto, é estranho constatar a parca documentação encontrada sobre a fala de negros e escravos no Brasil e, notadamente, no Maranhão, impondo-se, desse modo, a realização de pesquisas que possibilitem o registro, a caracterização e análise da fala dessas comunidades negras rurais. Para o estudo dessa fala, no nível semântico-lexical, toma-se como ponto de partida o trabalho do professor Ramiro Azevedo, realizado na década de 80. Esta pesquisa, que se baseia nos princípios teórico-metodológicos da Geolingüística e da Sociolingüística, utilizou três etapas para sua concretização: leitura crítica dos textos produzidos sobre as comunidades negras maranhenses na década de 80; trabalho de campo e elaboração de trabalhos científicos. A pesquisa, ainda inconclusa, permitiu-nos perceber como o vocabulário/léxico dessas comunidades pode nos trazer termos, alguns já em desuso, que não são tão utilizados nas grandes cidades. Foi possível identificar, nos dados coletados, uma tendência à permanência de termos já caídos em desuso em cidades como São Luís. Por outro lado, constatou-se a riqueza documental para a história da presença negra no Estado, contida nos depoimentos e entrevistas realizados com os membros mais antigos da comunidade.

Palavras-chave: Léxico. Comunidades Negras Rurais Maranhenses. História Oral.**Agência de fomento:** CNPq**Risco e formação profissional: o caso do exercício da profissão do desenhista industrial***Santos CA, Neves EM*

lilacamila@uol.com.br

CO026

O objetivo deste estudo foi compreender como a preocupação com a prevenção de riscos está inserida na vida profissional de um designer e como esta idéia lhe é passada em sua formação acadêmica. Buscou-se apreender suas idéias e como aparecem tanto na grade curricular, no tratamento dado às disciplinas, quanto no momento em que estão projetando seus trabalhos. Tentou-se entender a importância dada à previsão de risco em todo o processo de projeto de um produto. A questão central voltou-se, portanto, para a apreensão dos fundamentos das várias posições assumidas por esses profissionais, no tocante a essa questão. O estudo foi realizado no curso de Desenho Industrial da UFMA, junto aos seus professores. Foi realizada pesquisa de campo, incluindo entrevistas, conversas informais e observação participante. No decorrer da pesquisa foram observados vários pontos relevantes. A profissão do designer não é regulamentada. Percebeu-se que a profissão enfrenta um impasse que, de certa forma, divide os designers de produto - trata-se do dilema envolvendo arte, estética, funcionalidade e ergonomia. A pesquisa permitiu compreender que a prática desse profissional envolve uma avaliação e administração constante da possibilidade de risco. Sabe-se que um produto que vai a mercado deve ser seguro e não causar nenhum dano ao usuário. Sabe-se, também, por outro lado, que muitos designers trabalham seus produtos focando mais a estética e, muitas vezes, somente a estética. Por outro lado, há profissionais que incorporam em seus projetos a preocupação com a usabilidade e a ergonomia. Esta pesquisa avaliou o confronto entre estas duas posições e outras, delas derivadas, buscando compreender os vários pontos de vista e os argumentos que as fundamentam. Conclui-se, então, que a idéia de risco está presente em todo o processo de projeto de produto, bem como no design em geral, visando sempre o bem estar do usuário e evitando algum dano físico ou para ele ou para o meio ambiente.

Financiamento: PIBIC / UFMA / CNPq.**Prostituição feminina em São Luís: dinâmica da procura e oferta nas interações do corpo/ desejo/prazer, que se transfiguram em instrumento de sobrevivência e relações de trabalho.***Campos NC, Sousa SMN*

nicoleta_campos@hotmail.com

CO027

O **objetivo** foi analisar algumas das expressões da dinâmica das relações de trabalho nas quais estão inseridas as mulheres que exercem a prostituição nas áreas próximas à antiga Zona do Baixo Meretrício (Desterro e Mercado Central) e, principalmente, compreender o processo de construção da Associação das Profissionais do Sexo do Maranhão, visto que ela representa um elemento novo na cadeia de relações que envolvem essa atividade. **Metodologia:** A coleta dos depoimentos e narrativas foi possível fazendo-se uso de técnicas-instrumentais, como histórias de vida, entrevistas, uso de gravadores e observações constantes. **Resultados:** Apesar de várias mulheres entrevistadas considerarem a prostituição como um trabalho, do qual sobrevivem e sustentam, às vezes, suas famílias, no Maranhão, o movimento associativo, recém constituído, é permeado de tensões e contradições. Muitas mulheres cadastradas na APROSMA o têm feito em função de receberem os preservativos para sua atividade diária e não têm demonstrado interesse em participar das discussões sobre a questão da profissionalização. A APROSMA, que já tem quase dois anos de funcionamento, realizou alguns Fóruns e Encontros para discutir os problemas mais relevantes que dizem respeito às "profissionais do sexo" do Maranhão, sendo estes a preocupação com a inclusão social das mulheres que exercem a prostituição, sua saúde física e mental, combate e prevenção de DST/ HIV/ AIDS. Considerações finais: Mesmo estando ligada à Rede Brasileira de Prostitutas, que congrega várias associações de profissionais do sexo no país, a APROSMA não discute ainda a possibilidade de legalização da atividade, sendo uma especificidade do movimento no Maranhão. Pode-se dizer que este desinteresse ocorre na medida em que, como contaram algumas entrevistadas, apesar de poderem ter mais autonomia exercendo a prostituição, muitas aspiram outra atividade que possa lhes proporcionar sustento.

Prazer e violência no âmbito da prostituição feminina em São Luís.

Silva TRR, Sousa SMN

CO028

Objetivo: Analisar algumas das manifestações de violência contra mulheres que exercem a prostituição em São Luís, especificamente em áreas próximas ao centro da cidade, como Desterro e Mercado Central. **Metodologia:** A pesquisa foi desenvolvida com base nos estudos das relações de gênero, tendo como enfoque analisar a questão da sexualidade de acordo com teóricos como Foucault, Scott e Margareth Rago, buscando perceber os processos de construção social que orientam como esta é classificada, construindo-a como sexualidade "normal" ou sexualidade "desviante", o que conduz previamente a avaliações morais e julgamento de condenação que por sua vez induz a violência. As técnicas utilizadas foram histórias de vida, entrevistas, observações e diários de campo, de forma que buscamos apreender estes sujeitos a partir das suas próprias condições de existência, tal como constroem a sua auto-imagem e tal como esta se apresenta nas práticas cotidianas. **Resultados:** A violência é algo que está presente na vida dessas mulheres, a própria condição de vida delas, é imbuída de diversas expressões de violência, uma vez que são mulheres oriundas de classes menos privilegiadas. Muitas mulheres afirmam que a prostituição é um trabalho, mas também percebem que tem que esconder sua atuação profissional, para evitar os preconceitos e os estigmas historicamente construídos em torno do exercício da prostituição, o que de certa forma legitima a violência sofrida por elas.

Roseana Sarney: gênero, poder e legitimidade no Maranhão.

Delmiro DS, Silva IG

Ciência Política - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: dayana_delmiro@yahoo.com.br

CO029

A pesquisa discute gênero e política, através da identificação e análise das formas de legitimidade expressas na atuação política de Roseana Sarney. **Material e Métodos.** Destaca-se, notadamente a oportunidade das leituras de Pierre Bourdieu(1998), Norman Fairclough(1994), Lucia Avelar (2001) e outros, que propiciaram os instrumentos analíticos acionados no decorrer da pesquisa. Simultaneamente, a atividade de leitura e análise de periódicos locais: *O Estado do Maranhão* e *O Imparcial* de 1994 a 2000, identificando as estratégias discursivas e os recursos simbólicos que foram acionados privilegiando a questão de gênero em Roseana Sarney. **(Resultados)** No material jornalístico foi possível encontrar entrevistas, artigos, discursos políticos que foram proferidos em instâncias de consagração específicas. Analisou-se os trechos dos jornais que se referiam a Roseana Sarney destacando sua condição feminina, observando quem fala e de onde fala. Visto que o sentido do que se diz, assim como a pretensão ou a crença na validade do que é dito, depende do reconhecimento de quem, de como, e de onde se fala, sempre ligada a situação social fora do texto, segundo Fairclough. **Conclusões:** Concluímos com esta pesquisa, que o fato de ser mulher foi acionado como estratégia na construção da legitimidade de Roseana Sarney, entretanto a condição de novidade, preenchida pelo fato de Roseana Sarney ser a primeira mulher no Brasil a governar um Estado, não rompeu com elementos do patriarcalismo, ela reproduz a relação de dominação realçando os elementos conservadores de boa filha, boa mãe, boa dona de casa. Sem falar que ela é filha de um oligarca, o que deixa mais claro o efeito de continuísmo.

Palavras-chave: Gênero. Poder. Legitimidade.



semia

XVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

PAINEL

Ciências Humanas e Sociais

O significado do erro na prática avaliativa do professor: uma investigação escolar.*Oliveira LC, Melo MA*

Educação II - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Email: lluiza.carvalho@ig.com.br

P001

Análise da Proposta de Avaliação Qualitativa do Governo do Estado do Maranhão, abordando-se o significado do erro na prática avaliativa do professor, a partir da realidade de uma escola da rede pública estadual de ensino. Considerando como fundamentação teórica as teorias Histórico-Crítica dos Conteúdos, Psicogenética da Aprendizagem e Histórico-Cultural, o estudo relaciona questões sócio-culturais, históricas, institucionais e políticas com a prática avaliativa e com a concepção de erro adotada pelos professores, preocupando-se em compreender a realidade da prática docente em relação ao erro do aluno, tanto considerando as suas dimensões particulares quanto as interligações com a totalidade mais ampla, as suas contradições e suas mediações, tentando identificar aproximações e diferenciações entre a profissão docente, as legislações e em particular a proposta de avaliação qualitativa do Governo do Estado do Maranhão, tratando-se, portanto, de pesquisa qualitativa de estudo de caso numa perspectiva dialética. Para tanto, analisaram-se quatro salas de aula de Educação de Jovens e Adultos e quatro professores através de observação não participante; aplicaram-se questionários abertos a professores, coordenadores e diretores; e entrevistaram-se os alunos, representados por dez por cento das salas analisadas, escolhidos aleatoriamente, como amostra. As categorias de análise utilizadas foram: momentos de realização da avaliação; conteúdo; objetivo e instrumentos de avaliação; atribuição de valor; análise e tratamento do erro; uso dos resultados; postura do professor diante do erro; cultura escolar acerca do erro; ambiente de sala de aula. Conclusão: o documento dá ao professor subsídios teórico-metodológicos, de aplicação da avaliação, desconsiderando o seu nível de conhecimento em relação ao conhecimento técnico-científico, ou ao contexto escolar no qual está inserido. Falta ao professor um maior entendimento acerca do erro, do seu caráter construtivo e observável, para que ocorra a aprendizagem. A Proposta esbarra em problemas de ordem institucional, social e política que impedem a sua plena efetivação.

Palavras-chave: Aprendizagem. Avaliação. Educação. Erro.

"Só nas palmas e nos maracás": tambor de mina e pajelança na dinâmica perseguição/resistência/produção cultural no Maranhão*Barros AEA, Ferretti SF*

História - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: eusouvaldo@yahoo.com.br

P002

Objetivamos analisar discursos e práticas sobre discriminação, perseguição, resistência e produção cultural em torno de manifestações de cultura e religiosidade popular, especialmente tambor de mina e pajelança, no Maranhão (1935-1965). **Material e Métodos:** A pesquisa foi realizada entre julho de 2003 e fevereiro de 2005, sendo basicamente arquivística, oral (entrevistas semi-estruturadas) e bibliográfica (literatura de história e antropologia). Trabalhamos com produção iconográfica, artigos em jornais e revistas, e discursos orais. **Resultados:** Foram comuns proibições à realização de festas e rituais daquelas manifestações, identificadas como heranças de africanos e/ou nativos, sinais da decadência da região, espaços de ignorância e diabolicidade. Autoridades policiais aliadas com agentes do campo intelectual, religioso, membros da imprensa e mesmo populares, adentravam em terreiros, fazendo uso de uma violência simbólica e material. Eram diversas as formas de resistência em torno da produção cultural e religiosa popular: a) fazia-se a "brincadeira" evitando barulhos, "só nas palmas e nos maracás"; b) mães e pais de santo mantinham intercâmbio com políticos e membros das elites, o que, em grande medida, possibilitava-lhes realizar suas práticas religiosas até nos centros das cidades; c) contrariando membros das elites e outros populares, pajés, pais e mães de santo vivenciavam os terreiros como espaços de sabedoria, divindade e oralidade, esta entendida como atitude diante da realidade. **Conclusões:** Festas e rituais de tambor de mina e pajelança, no Maranhão de meados do século XX, constituem um palco onde a dinâmica dominação/resistência/produção cultural marca presença. Havia um movimento de perseguições e preconceitos contra aquelas manifestações e movimentos múltiplos de resistência e produção cultural de populares que criaram um conjunto diversificado de estratégias para além de realizar, propagar as manifestações que lhes eram características, demarcando um espaço no cotidiano da sociedade maranhense de então, uma sociedade marcada pela interatividade de valores entre seus diversos segmentos e atores sociais.

Palavras-chave: Cultura/religiosidade popular. Dominação/resistência/produção cultural. História do Maranhão (1935-1965).

As transformações do Partido dos Trabalhadores: uma análise histórico-política da fundação ao governo Lula.*Albuquerque DJ, Lopes JB*

E-mail: denimarxss@yahoo.com.br

P003

Objetivos: Analisar o processo histórico do Partido dos Trabalhadores - PT, em sua constituição e transformações desde a sua fundação, em 1980, até o momento em que este chega à presidência da República. Tem-se como objetivo, ainda, contribuir para o conhecimento crítico sobre o PT e sua relação com o movimento social no Brasil da oposição ao governo. **Material e Método:** Trabalha-se com o método de análise histórica em que o processo de periodização é relevante e remete-nos à comparação entre os períodos nos diferentes contextos sócio-históricos. Os instrumentos usados foram: a análise bibliográfica e de documentos do partido e do governo; a realização de entrevistas com membros do Diretório Regional do PT no Maranhão. **Resultados:** Foi possível verificar que ao longo dos anos o PT passou por um significativo processo de mudanças expressas tanto na sua relação com a sociedade brasileira no âmbito da política partidária quanto na sua relação com os outros sujeitos sociais na luta por um projeto de transformação social. Tal transformação vem sendo sentida, sobretudo, na forma de o partido responder às reivindicações dos movimentos que lutam por direitos sociais após a ascensão à Presidência da República brasileira. Há aqui um abandono das bandeiras históricas e do projeto político orientado pelo socialismo que deram origem ao PT. **Conclusões:** As transformações que ocorreram no PT, expressam-se, sobretudo, em sua situação de partido que se encontra na presidência da República. No entanto, elas são fruto de um longo processo, onde as disputas travadas dentro e fora do partido na defesa de projetos políticos diferentes, refletiram os rumos que este tomou a partir do projeto político que se tornou hegemônico em seu interior.

Relações místico-conjugais no tambor de mina maranhense: mães e filhas de santo e seus maridos no/do fundo e da terra*Barbosa VO, Barros AEA*

História - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: viviolibra@yahoo.com.br

P004

A pesquisa enfocou relações entre filhas e/ou mães-de-santo e seus “maridos no/do fundo” e “maridos da terra” no tambor de mina maranhense, entendendo-as como relações místico-conjugais, e hipotetizando que sua análise pode nos levar a traçar um perfil da história e vivência daquelas mulheres, tentando compreender elementos de suas relações de gênero e de seu imaginário e sensibilidade. **Material e Métodos.** Partimos, basicamente, de entrevistas (semi-estruturadas, histórias de vida) com algumas delas (três filhas e quatro mães de santo) no Maranhão. Trabalhamos com bibliografia da história e da antropologia. A pesquisa foi realizada entre julho de 2003 e dezembro de 2004. **Resultados.** Filhas e mães-de-santo do tambor de mina recebem diversos caboclos nos rituais dessa manifestação de religiosidade popular. Algumas delas mantêm relações com o que denominam de “marido no/do fundo” (em “contraposição” ao “marido da terra”), mantendo dias exclusivos para sua vida marital com eles. O “marido no/do fundo” é uma entidade espiritual (caboclo, guia, encantado), cuja presença naqueles rituais dá-se mais comumente como uma daquelas entidades e em casos específicos como “marido no/do fundo”. Diante de uma dada mãe ou filha-de-santo, ele também exerce o papel de marido. Ele precisa ser aceito pelo “marido da terra” e vice-versa, sob pena de haver implicações para a saúde e vida dos cônjuges. **Conclusões:** A visão de mundo dessas mulheres aponta para compreensões e vivências para além dos meios cartesianos. Elementos ameríndios compõem a tessitura de seus imaginários. As vivências dessas mulheres com seus maridos são experiências cotidianas, que lhes imprimem um sentido na vida e na história. Aqui, o espaço etéreo da mística e da religião está associado à concretude da vida, oferecendo-nos um painel das sensibilidades e da mentalidade dessas pessoas e de suas práticas religiosas, aproximando-nos dos imaginários da sociedade em geral na qual elas estão inseridas.

Palavras-chave: Gênero. Imaginário/Mentalidade. Tambor de mina.**Impactos ambientais na bacia do rio Munim no município de Presidente Juscelino.***Santos AGS, Costa DDS, Pereira MAS*

Centro de ciências humanas. UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: dianadeia@yahoo.com.br

P005

Objetivos: Este estudo foi realizado na bacia do Rio Munim, no trecho pertencente ao município de Presidente Juscelino, tendo como metas conhecer sua importância para o desenvolvimento do município, identificar as formas de aproveitamento e destacar os impactos ambientais ocasionados pela ação antrópica. **Metodologia:** Foram realizados os seguintes procedimentos metodológicos: levantamento e análise da bibliografia e da documentação cartográfica, medições morfométricas e térmicas, entrevistas e o registro fotográfico dos aspectos mais relevantes para o trabalho. **Resultados:** foram analisadas, como principais variáveis ambientais: profundidade, o calculado da velocidade da corrente, na superfície e as disparidades térmicas entre dois pontos distintos localizados na margem do rio e o outro na cidade. Dentre os efeitos impactantes proporcionados pelo homem pode-se citar: a retirada de areia do leito do rio acelerando o processo de erosão das margens seguida de assoreamento; tal fato é observado, principalmente na área da cidade, pela concentração das residências nas suas proximidades fator que ocasiona alto grau de desmatamento e concentração expressiva de lixo, pelos estabelecimentos comerciais. Percebeu-se ainda, outras atividades de impactos reduzidos como a utilização do rio para lavagem de carros e de roupas. Observou-se ainda, três pontos de escoamento de esgotos inatura lançados no rio. **Considerações Finais:** O município de Presidente Juscelino usufrui intensamente dos recursos hídricos do rio Munim sem se preocupar com os danos que tal uso possa ocasionar. Faltam planejamento e gerenciamento para se obter o máximo de benefícios e otimizar os usos múltiplos levando em consideração as dimensões ambientais, sociais e econômicas.

Palavras-chave: Recursos Hídricos. Impactos Ambientais. Planejamento.**A mediação da Igreja Católica na constituição da solidariedade***Rodrigues KP, Abreu MM*

kparriao@yahoo.com.br

P006

O presente resumo corresponde aos resultados parciais do subprojeto de pesquisa “A mediação da Igreja Católica na Constituição da Solidariedade”, parte constitutiva do projeto de pesquisa “A constituição da solidariedade e o significado histórico da reatualização da filantropia e do cooperativismo”, aprovado pelo CNPq, vinculado ao DESES e PPGPP da UFMA, sob coordenação da Prof^a. Dr^a. Marina Maciel Abreu. Neste estudo analisa-se a intervenção da Igreja Católica nos processos de constituição da solidariedade, levando em conta que tal instituição tem presença histórica nesses processos, sempre à frente das questões ligadas às classes subalternas, ora com ações estritamente caritativas e filantrópicas, ora com ações em favor da emancipação humana. Destacam-se na investigação experiências da Igreja Católica a partir da Teologia da Libertação, movimento surgido no início da década de 1960, na América Latina, que explicita a perspectiva da solidariedade no interior das classes subalternas, e desperta para a situação de subalternização da referida classe. Como referência empírica privilegia-se cinco experiências da Igreja Católica no Maranhão, que são: Cáritas, Comunidades Eclesiais de Base – CEB's, Campanha da Fraternidade, Pastoral da Terra e Pastoral da Criança. Em todas as experiências encontramos ações que vão além da ajuda-caridade, que disseminam a solidariedade numa perspectiva transformadora, de construção e luta. Porém, não escapam das orientações e combate da ala conservadora da Igreja-instituição, que apóia com maior veemência as ações caritativas e muitas vezes não dá suporte necessário às atividades politizantes. O processo de pesquisa envolve as seguintes atividades: leituras de referencial teórico; revisão da literatura; reuniões de orientação; mapeamento das cinco experiências citadas e participação em eventos científicos.

Ilê Asê Osum: religião e estética*Santos DB, Pires AR***P007**

Vários pesquisadores influentes das religiões afro-brasileiras mencionaram dimensões significativas para o entendimento do fenômeno de origem africana destacando diferentes aspectos. Exemplos de tais pesquisadores seriam Sérgio e Mundicarmo Ferretti, Nunes Pereira, Roger Bastid, etc. Entretanto a dimensão estética dessa religião não foi suficientemente enfocada com a atenção necessária. A presente pesquisa pretende perseguir esse objetivo, ou seja, lançar luz sobre a relação existente entre estética e religião, como dimensões do universo sócio-religiosas e interconectadas entre si. Essa questão estética é vista tanto nas roupas quanto nos acessórios, adornos e decoração do terreiro. Minha pesquisa faz análise estética do terreiro Ilê Asê Osum Nave Terreiro de mina e nações iorubanas, assim denominado pelo chefe do mesmo José Ribamar de Aquino Filho, mais conhecido como Júnior. Este espaço religioso faz culto a Orixás e Voduns. A dimensão estética estudada nesta pesquisa vai desde as cores das roupas, acessórios até o modo de prepará-los, cuida-los e vesti-los, ou seja, tudo que está relacionado com a paramentação, assim como a preparação do barracão para as festas, que muitas vezes está relacionada com a preferência das entidades cultuadas. Foi utilizado como metodologia filmagens, entrevista com o babalorixá e seus filhos de santos, além de leituras bibliográficas a respeito do assunto.

Potencialidades turísticas no quebra-pote em São Luís-MA*Reis RJ, Pinheiro KF, Almeida LHC, Evangelista Filho MT, Castro MA, Moraes RM*

E-mail: rjr@ufma.br, geomoses@yahoo.com.br, roseannemm@hotmail.com

P008

O Quebra-Pote é uma localidade costeira situada na zona rural do município de São Luís-MA, tendo como limites o curso final do Rio Tibiri e a Baía do Arraial. O trabalho teve como objetivo realizar um levantamento das potencialidades turísticas (naturais, culturais e econômicas) existentes no povoado Quebra-Pote, como forma de possibilitar uma viabilidade econômica a partir da exploração racional da área. Este povoado, que tem na pesca artesanal sua principal fonte de renda, cujo período de maior produção ocorre nos meses de junho, julho e agosto. Dentre os aspectos culturais podem ser destacadas as festas realizadas durante o ano, com destaque para o Dia de São Pedro (junho) e Festa de São Sebastião em janeiro. Os aspectos naturais encontram-se pouco alterados. Destaca-se a vegetação de manguezais na área de influência das marés. Também são encontrados cocais e capoeiras. Identificaram-se falésias (denominadas pelos moradores de morros), pontas, igarapés e ilhas (Tererê). A metodologia utilizada foi à coleta de dados realizada através de entrevistas com moradores antigos, representantes comunitários, pescadores, registros fotográficos e observação direta no povoado e áreas adjacentes. Mediante as informações obtidas a respeito dos aspectos históricos e culturais, naturais e econômicos pode-se afirmar que o povoado possui atrativos para se desenvolver o lazer como fonte de renda para os moradores daquela localidade. Dentre as atividades que podem ser oferecidas aos visitantes do povoado pode-se citar: passeio de embarcações do tipo biana pelo Rio Tibiri e pela Baía do Arraial onde podem ser observados, aspectos da vegetação de manguezal, pontas, falésias, reentrâncias; visitas às ilhas que surgem com a baixa-mar (Ilha do Tererê); organização e posterior implantação de um pesque-pague na açude já existente no assentamento do Cassaco; e, divulgação dos festejos mais significativos comemorados no povoado como o de São Sebastião e o Festival do Peixe (julho).

Palavras-chave: Lazer. Potencialidades.**A educação ambiental para o manejo de lixo em Bequimão-MA: estudo da percepção ambiental entre estudantes do 3º ano do ensino médio.***Pereira Júnior LG, Souza UDV, Brito LC, Rodrigues ZMR***P009**

A Ciência Geográfica desempenha papel relevante no planejamento da organização do espaço, evitando o comprometimento do equilíbrio ambiental. Aborda-se, neste caso, a temática da aplicabilidade da Educação Ambiental, enquanto formadora de consciências ecologicamente corretas, ao manejo e disposição final do lixo, gerado na cidade de Bequimão-MA, pelos alunos do terceiro ano (ensino médio). O método adotado foi o Fenomenológico, que pretende ser o estudo do objeto levando em consideração as relações do sujeito. Dessa forma foram realizados procedimentos metodológicos tais como pesquisa documental e bibliográfica, trabalho de campo com observação participante, registro fotográfico, elaboração e aplicação de 110 questionários ao corpo discente (1/2 dos alunos do terceiro ano do ensino médio, em duas turmas, da escola CEFM – Manuel Beckman – Bequimão-MA). Considerando-se a experiência de vida escolar dos alunos, verificou-se uma gama de conceitos por eles atribuídos à Educação Ambiental, a maioria convergindo para conservação de um ambiente saudável. O lixo é tratado como algo prejudicial ao homem e ao ambiente, para estes alunos a poluição é ocasionada diretamente pelo acúmulo de resíduo sólido. A maioria dos alunos afirmam empregar técnicas de EA no manejo correto do lixo em suas habitações; porém o destino final do lixo é a queimada, pois a maioria dos entrevistados residem na zona rural do município onde não há coleta de lixo. Considera-se, assim, que existe, mesmo que de forma embrionária, a inserção da Educação Ambiental como tema de debate dentro de sala de aula. Porém, suas práticas relacionadas ao manejo de lixo domiciliar, pelos jovens, ainda são pouco significativas; considerando-se que neste município, não há coleta regular e a disposição final se dá em lixões.

Cânticos religiosos da casa Fanti-Ashanti: onde estão as marcas da língua africana?

Branco THPC, Bezerra JRM

Letras - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: thaisalin@yahoo.es

P010

Objetivo: Este estudo visa a analisar em que medida as línguas africanas se fazem presentes nos cânticos religiosos da casa Fanti-Ashanti, ou, dito de outra forma, em que nível de análise da língua (fonético-fonológico, semântico-lexical ou morfossintático) essa presença é mais evidente. **Metodologia:** Em um primeiro momento, efetuamos um levantamento de alguns cânticos, a partir do material apresentado pela antropóloga Mundicarmo Ferretti, no disco *Tambor de Mina, Cura e Baião na casa Fanti-Ashanti/MA* (1991). Os cânticos foram registrados na casa/terreiro Fanti-Ashanti em São Luís-Maranhão. A seguir, fizemos a leitura crítica do material bibliográfico referente ao tema. Em um momento seguinte, foram feitas as análises necessárias verificando os diferentes níveis lingüísticos supracitados.

Resultados: Foram encontrados nos cânticos selecionados elementos tanto de origem africana quanto de origem portuguesa. Sendo que esses elementos se encontram em diferentes níveis lexicais. **Conclusão:** Com base nos dados obtidos, podemos perceber que a presença africana se encontra em maior número no campo das palavras lexicais, ou seja, aquelas palavras que remetem a uma idéia do mundo extralingüístico como é o caso dos substantivos e dos adjetivos. Por outro lado, as palavras de origem portuguesa são encontradas com maior intensidade no campo das palavras gramaticais, ou seja, aquelas que trazem informações sobre a língua de natureza gramatical, como os morfemas de gênero, de pessoa, de tempo e as conjunções e as preposições.

Palavras-chave: Cânticos religiosos. Fanti-Ashanti. Origem africana.

Agência de fomento: UFMA

Trabalho infantil: as cifras da vergonha

Cunha GF, Silva JC

Serviço Social - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

P011

O trabalho infantil continua existindo em grande escala e é muito mais grave do que parece. Dados da UNICEF estimam que 350 milhões de crianças entre 5 e 17 anos estejam envolvidas em trabalho infantil em todo o mundo. O presente trabalho objetiva tornar público à sociedade civil os índices alarmantes de crianças e adolescentes inseridas no trabalho infantil em nosso país e em nosso Estado. Destacando a estimativa de que cerca de 6,8 milhões de crianças e adolescentes, entre 5 e 16 anos, trabalhem no Brasil. E, em todo o Estado do Maranhão, a estimativa revela cerca de 10 mil crianças envolvidas em trabalho considerado perigoso, penoso, insalubre e degradante. O estudo fundamenta-se em alguns anos de pesquisas bibliográficas relativo à categoria trabalho, que informam sobre tal temática em nossa sociedade. Os procedimentos metodológicos incluíram, também, análise aprofundada dos dados obtidos pela Organização Internacional do trabalho – organização que se propõe a abolir todas as formas de exploração infantil. Aponta-se que o trabalho infantil tem causas múltiplas e complexas, porém, em última instância elas apontam para as injustas estruturas sociais, econômicas e políticas. A pobreza é um fator importante, mas existem outras causas, por exemplo, a instabilidade econômica e política, a discriminação, a migração, a exploração criminosa, as práticas culturais tradicionais, a falta de trabalho decente para os adultos, uma produção social inadequada, a falta de escolas e o desejo por bens de consumo. **Conclusão.** Entende-se que o trabalho infantil é uma das piores formas de exploração e abuso. É prejudicial, pois põe em risco a saúde, a segurança e educação de milhares de crianças e adolescentes impedindo que elas desfrutem da infância e adolescência, que freqüentem a escola, impede o seu desenvolvimento e formação e às vezes causa danos físicos ou psicológicos que persistem para o resto da vida. Portanto, é dever nosso tornar público, índices tão elevados de trabalho infantil na nossa sociedade como estratégia de enfrentamento de tal questão social.

Palavras-chave: Trabalho infantil. Pobreza. Estimativas.

Educação ambiental: teoria e prática no cotidiano escolar.

Rodrigues AAM, Nunes FR, Gomes AO

Curso de Pedagogia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: angel.maranhao@bol.com.br

P012

A vida em sociedade gera necessidades coletivas que, com os processos de civilização, se tornaram mais exigentes e complexas. A satisfação destas necessidades tem conduzido a humanidade a uma exploração predatória dos recursos naturais caracterizada pela irracionalidade e irresponsabilidade. Nosso interesse pelo tema: Educação Ambiental surgiu da necessidade de provocarmos nas novas gerações o respeito pela terra e seus recursos naturais. Nós acreditamos que a escola pode contribuir na construção de uma visão mais holística da natureza e na conscientização das futuras gerações. Dessa forma tivemos como objetivo da nossa pesquisa analisar de que forma o tema transversal "Meio Ambiente" está sendo trabalhado na U.I. Alberto Pinheiro, sendo que para isso tivemos como objetivos específicos: Identificar junto aos professores da escola se os mesmos já conhecem o PCN Meio Ambiente e saber se os mesmos o adotam em sala de aula; Analisar o posicionamento dos professores perante as necessidades de trabalhar o tema meio Ambiente na escola; Conhecer programas ou ações da comunidade escolar que objetivem a Educação Ambiental não só na escola, mas na comunidade local. A nossa pesquisa está fundamentada em teóricos que tratam do assunto como: BARBOSA (1999), FRANCO (1993), KLOETZEL (1998), MENDONÇA (2002), REIGOTA (1998) E PCN MEIO AMBIENTE E SAÚDE (1997). Elencou-se como objeto de estudo a U.I. Alberto Pinheiro, localizada no Centro de São Luís. A metodologia aplicada baseou-se em um estudo de caso, de natureza qualitativa, utilizando observações, conversas informais e questionários semi-abertos, tendo como sujeitos (as) da pesquisa três professoras da 3º série do Ensino Fundamental e a diretora da escola. Constatou-se que o tema Educação Ambiental não está sendo trabalhado de maneira satisfatória, pois não promoveu mudanças significativas no ambiente escolar. Nesse sentido será difícil impulsionar a comunidade escolar e local em prol da preservação e conservação do meio ambiente.

Palavras-chave: PCN. Meio Ambiente. Saúde-Educação. Ambiental-Conscientização.

A incorporação no Direito Interno Brasileiro dos Tratados Internacionais de Direitos Humanos a partir da Emenda Constitucional n.º 45/2004*Ramos PRB, Caldas AM, Logrado YSC*

Direito Internacional – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – E-mail: alyneinter@yahoo.com.br

P013

Objetivo: Avaliar a inserção das normas internacionais de direitos humanos na ordem jurídica brasileira através das modificações oriundas da Emenda Constitucional n.º 45/04 verificando se constituem um avanço ou um retrocesso no sistema internacional de defesa dos direitos humanos. **Metodologia:** Análise dos dispositivos constitucionais que versam sobre o tratamento dado aos tratados de direitos humanos no ordenamento jurídico brasileiro e as modificações que ocorreram a partir da emenda constitucional.

Resultado: Tem caráter progressivo uma vez que a EC n.º 45/04 entrou em vigor recentemente, não tendo ocorrido, portanto, nenhuma incorporação de tratados internacionais sobre direitos humanos na nossa Constituição até o presente momento.

Conclusão: A inserção de tratados internacionais de direitos humanos no direito interno brasileiro de acordo com a emenda constitucional n.º 45/04 significa um avanço na integração dos tratados supracitados ao Direito Interno brasileiro, pois anteriormente tais tratados eram incorporados com status de lei ordinária. A partir da vigência da emenda n.º 45/04, foram elevados a hierarquia constitucional em caso de aprovação por igual procedimento utilizado ao das emendas constitucionais.

Palavras-chave: Tratados Internacionais. Direitos Humanos. Emenda Constitucional n.º 45/04.

Estudo sobre a interface entre literatura e jornalismo focado na crítica genética: o lead nos jornais de São**Luis do séc. XX***Guimarães L, Pinto P, Botelho Y, Ferreira Jr. JR*

Comunicação Social - Jornalismo - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: guimaraes_ligja@yahoo.com.br

P014

Objetivo: Esta pesquisa focaliza a trajetória das relações entre o jornalismo e a literatura, estabelecendo como corpus a linguagem dos jornais da capital maranhense, Jornal do Povo, Jornal Pequeno e O Imparcial. O objetivo da pesquisa é apontar as estratégias de tessitura do texto, mapeando os contornos, por meio dos quais os jornais aproximavam-se ou afastavam-se de padrões de operação da escrita jornalística da segunda metade do século XX. **A Metodologia** da pesquisa segue a estabelecida pela Crítica Genética de matriz semiótica que se fundamenta, inicialmente, na constituição do prototexto (avant-texte). Material disponível na Biblioteca Pública Benedito Leite e na Biblioteca Nacional, RJ. **Resultado:** De modo pontual, verifica-se a presença de “nariz de cera” em matérias de grande relevância factual. Cita-se, por exemplo, o texto da notícia sobre a morte do então presidente da República, Getúlio Vargas, em 25 de agosto de 1954, no Jornal do Povo: “A morte de Getúlio Vargas emocionou a cidade, sobretudo nossos bairros proletários. Muitas pessoas chorosas, outras tiveram palavras de carinho para o presidente morto. Muitas mensagens de condolências estão sendo enviadas à família Vargas”. **Conclusões:** A estratégia encontrada nos jornais de São Luis para noticiar fatos de maior ou menor relevância apresentava uma certa hibridiz textual em que aparecem elementos característicos do lead, porém envoltos em construções frasais impregnadas por disposições típicas do “nariz de cera”, elemento esse que perpassou, pelo que se constata, toda a década de 50 e 60 do século XX.

Palavras-chave: Jornalismo. “Nariz de cera”. Lead.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa no Maranhão (FAPEMA). Processo BIC- 609-1514/05.

Pólos-base e suas sub-divisões: uma análise das reações indígenas frente ao novo modelo de saúde do Estado*Oliveira ACA, Coelho EMB*

Ciências Sociais - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: carolineana@yahoo.com.br, betac@elo.com.br

P015

Com o Decreto nº 3.156/99, a atenção à saúde dos povos indígenas passou a ser fazer parte do SUS- Sistema Único de Saúde, tendo a FUNASA como responsável por esse atendimento. O Subsistema de Saúde Indígena, constituído pelos Distritos Sanitários Especiais Indígenas, têm os Pólos-Base como unidade básica de saúde. Estes estão localizados em municípios de referência. No caso do Maranhão atendiam, inicialmente, mais de um povo indígena. A partir de uma divisão, reivindicada pelos indígenas, ocorrida no pólo-base de Barra do Corda, que atendia a dois povos distintos, desencadeou-se um processo de luta por pólos-base específicos a cada povo. A análise procura perceber como este novo modelo de atendimento da saúde indígena está interferindo nas relações inter e intra-tribais e dos povos indígenas com o Estado brasileiro. A investigação está baseada na análise dos documentos oficiais e no discurso de indígenas e funcionários da FUNASA, obtidos através de entrevistas e conversas informais. Foram utilizadas para pensar estes dados as categorias “espaço social” e “lutas simbólicas” de Bourdieu(2002). A criação dos pólos base se deu com base em critérios geográficos, desrespeitando a Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas. Em consequência, ocorreram sub-divisões desses Pólos. Observa-se a tentativa dos índios em adequar a lógica burocrática às lógicas indígenas, que vinham sendo desconsideradas pela aplicação da Política. O campo da saúde indígena apresenta-se como um campo de lutas simbólicas, estabelecidas entre médicos e pajés, brancos e indígenas, ONG's indígenas e Estado Brasileiro. Hoje esse modelo de atendimento não é mais algo externo à vida na aldeia, mas algo que passa a fazer parte de seu mundo semântico e algo que eles buscam controlar.

Palavras-chave: Políticas indigenistas. Atendimento de saúde indígena. Lutas simbólicas.

Agência Financiadora: PIBIC/CNPq

A invenção do Maranhão como espaço de crítica jurídica.

Cordeiro RR, Macieira MA
negalora@yahoo.com.br

P016

Trata-se da análise de uma história do curso de Direito da Universidade Federal do Maranhão referida aos períodos de emergência de um discurso crítico sobre o Direito (1980-1990). Objetivou-se recompor as relações entre os campos jurídico, político e intelectual no trabalho de configuração de um discurso jurídico crítico que toma como alvo o chamado dogmatismo jurídico; bem como a mediação feita pelo capital político, intelectual e simbólico dos agentes que enunciaram tais discursos. Para tratar dos acontecimentos discursivos privilegiou-se um referencial da sociologia e antropologia operado na perspectiva de não adequar os objetos aos conceitos, mas usá-los como instrumento dinâmico na desnaturalização do real. Realizou-se trabalho de campo e sistematização do material coligido entre 2003 e 2005. Constituiu-se como material de análise correspondências de expediente, relatórios, projetos referidos aos grupos de pesquisa e cursos de especialização ocorridos nos anos 80 no âmbito do departamento de direito; além de livros e artigos dos professores Agostinho Ramalho Marques Neto, João Batista Ericeira e José Maria Ramos Martins. A pesquisa resultou em recolocar as práticas jurídicas no interior das práticas sociais, passíveis de serem construídas/desconstruídas. Concluiu-se que, no Maranhão, as relações entre os campos jurídico, intelectual e político estruturaram as posições ditas tradicionais e as posições ditas críticas. A erudição, a consagração e capacidade de intervenção no campo de poder forneceram o fundamento de autoridade tanto de um como de outro discurso. A chamada crítica no Maranhão não modificou as regras de estruturação do campo jurídico, mas instituiu formas de disputar a di-visão de mundo dos juristas acerca da ciência, do direito, da sociedade e da universidade.

Palavras-chave: Campo jurídico crítico. Análise do discurso. Universidade. Maranhão

A linguagem do reggae ludovicense na formação do português falado no Maranhão

Santos GMO, Bezerra JRB

Projeto Atlas Lingüístico do Maranhão – ALiMA — UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO/
DELER. E-mail: gsantos_23@yahoo.com.br

P017

O objetivo deste estudo — produto de investigações e análises desenvolvidas pelo Projeto Atlas Lingüístico do Maranhão – ALiMA/UFMA sobre o português falado no Maranhão — é verificar a existência de uma linguagem própria do movimento sócio-cultural do reggae, em São Luís-MA. Material e Métodos. Foram realizadas análises de material bibliográfico bem como, entrevistas formais e informais, gravadas em áudio, com pelo menos (01) um integrante dos vários segmentos do universo regueiro em São Luís: dono de radiola, dj, dono de clube, produtor, locutor de rádio, apresentador de programa de televisão, dançarino, colecionador. A participação efetiva dos integrantes do Projeto ALiMA nas festas de reggae também possibilitou o registro *in loco* da linguagem específica do universo regueiro. Resultados. Registro das lexias criadas e/ou (re)significadas pelo movimento regueiro ludovicense e a elaboração do questionário semântico-lexical do reggae a ser aplicado nos inquéritos do Projeto ALiMA. Conclusões. O universo semântico-lexical da variante lingüística regueira é muito amplo e constantemente redefinido, revitalizado pela “massa regueira” e revela a ambiência física, as práticas sociais, econômicas e culturais desse movimento cultural. A variante lingüística regueira contribui significativamente para a formação da variante lingüística maranhense do português do brasileiro.

Palavras-chave: Variação lingüística. Sociolingüística. Reggae.

Formação e atuação do intérprete de LIBRAS na educação dos alunos surdos de São Luís-Ma.

Santos JTP, Araújo MPO

Departamento de Educação II - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: janatelp@bol.com.br

P018

O presente trabalho traça o perfil dos intérpretes de língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa que atuam na rede regular de ensino público de São Luís – Ma, observando os aspectos relacionados à formação e a consonância destes, considerando – se o contexto histórico da Educação de Surdos, a fundamentação filosófica e metodologia no Brasil e a realidade local, reconhecendo a importância da atuação deste profissional para a inclusão de educandos surdos. **Material e método:** No desenvolvimento deste trabalho abordamos temas referentes à história da Educação de Surdos desde a Idade Antiga aos dias atuais no contexto mundial, nacional e estadual, correlacionando com as correntes filosóficas e metodológicas que fundamentam estes períodos e o surgimento do intérprete de língua de sinais. A partir deste ponto relacionamos as habilidades necessárias ao profissional intérprete, os campos de atuação e o referencial legal que legitima a necessidade da mesma para então, através de coleta de dados da observação da realidade escolar, questionários aplicados aos surdos de classes regulares com ouvintes e os intérpretes, e entrevistas traçamos o perfil de formação dos mesmos. **Resultado:** Após coleta de dados definimos o perfil dos intérpretes de Libras e Língua Portuguesa que atuam nas escolas da rede pública de São Luís comparando-o com as habilidades e o currículo para esta formação, possibilitando conhecer a realidade local e as reais necessidades para se intervir de forma que corresponda a tais expectativas acendendo o debate em torno de questões éticas e teóricas. **Conclusão:** A referida pesquisa possibilitou o reconhecimento da importância da atuação do intérprete para a promoção da inclusão do surdo no ambiente educacional, reforçando a necessidade de investimentos de recursos financeiros e científicos para sua valorização e aquisição de conhecimentos que respaldem sua formação para uma ação mais consciente, humanitária, adequada e ética na realização do diálogo de diferentes perspectivas, culturas como é necessário à convivência de ambos reconhecendo o direito que cada pessoa tem de ser respeitada a sua *diferença*, dentre elas, as diferenças lingüísticas.

Palavras-chave: Educação de surdos. Intérpretes de LIBRAS. Inclusão.

A representatividade da Alfabetização para os(as) alfabetizandos(as) do Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA*Oliveira SB, Correia JR***P022**

No atual contexto histórico a educação aparece como meio indispensável para participação plena de homens e mulheres em sociedade assumindo assim, o papel de importante canal de inclusão social. Nessa perspectiva, a Educação de Jovens e Adultos (EJA) e em especial, a alfabetização, apresenta-se como uma alternativa, onde suas propostas curriculares e práticas de ensino respaldam-se em referenciais emancipatórios voltados para a valorização dos sujeitos como seres singulares e construtores de sua história e conhecimentos. Desse modo, a valorização da motivação dos (as) alfabetizandos (as), dos seus conhecimentos prévios, adequação dos materiais didáticos, conteúdos e metodologias às necessidades educativas dos sujeitos envolvidos devem ser consideradas nas experiências da EJA. A pesquisa apresentada tem como objetivo analisar a representação que os sujeitos envolvidos no Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA têm acerca da alfabetização recebida pelos mesmos. Para tanto realizou-se inicialmente um levantamento e estudo bibliográfico, sobre o tema em questão; em seguida partimos para a pesquisa de campo nos assentamentos: Boqueirão dos Vieiras, Boa Esperança, Centro do Expedito, Corujão, Eira dos Coqueiros, Matões dos Moreiras, Monte Cristo, Santo Antônio onde foram realizadas entrevistas com os (as) alfabetizandos (as), aplicação de questionários com os (as) alfabetizadores (as) e observações; o terceiro momento foi destinado à organização dos dados coletados. Com o término da pesquisa evidenciou-se que a educação em geral, e a alfabetização em especial, além de uma conquista do povo do Campo, abre as possibilidades de resgate da auto-estima, crescimento pessoal e profissional e um olhar muito mais crítico acerca da realidade em que vivem os homens e mulheres campo.

O espaço da linguagem oral e escrita na educação infantil: uma análise na Unidade de Educação Básica Senador Miguel Lins.*Leite SLSC, Pinheiro SM, Costa SPS, Maramaldo JC*

Pedagogia – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

P023

Este artigo foi elaborado com o objetivo de sistematizar conhecimentos construídos a partir da realização de um estudo de caso na Unidade de Educação Básica Senador Miguel Lins visando analisar as práticas com a linguagem oral e escrita na educação infantil. Toma-se como base para essa análise as orientações do Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil acerca de como devem ser trabalhadas essas linguagens com crianças de 0 a 6 anos. Inicia-se fazendo considerações sobre a Educação Infantil, situando a área de estudo nesse nível de ensino e num panorama mais amplo das políticas educacionais. Num segundo momento analisa-se a linguagem no RCNEI e em seguida discute-se a realidade da escola a partir da fala das professoras, fazendo um contraponto com as orientações do RCNEI. Finaliza-se fazendo algumas considerações, porém não pretendendo esgotar o tema. A partir da pesquisa, pode-se perceber que o trabalho desenvolvido pelas professoras se aproxima da proposta do RCNEI, embora existam algumas divergências. Com base nesse pressuposto, nota-se que apesar do corpo docente afirmar trabalhar dentro de uma linha construtivista, ainda adota atividades pautadas em uma teoria empirista que visa apenas o acúmulo de informações. Nesse sentido, é necessário um aprofundamento das questões que norteiam o trabalho com linguagem oral e escrita na escola enfatizando a importância da criança como o sujeito do seu processo de alfabetização.

Palavras-chave: Educação Infantil. Linguagem Oral e Escrita. Práticas Educacionais.**As possibilidades de atuação do Poder Judiciário face a omissão da Administração Pública na implementação de políticas referentes à preservação ambiental***Travincas ACT, Fernandes DT*

Direito Ambiental – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: danitupi@ig.com.br

P024

Objetivos: A efetivação dos direitos sociais, dentre eles o direito ao Meio Ambiente, torna mister mais que a abstenção do Estado, em garantia aos direitos de liberdade, fazendo-se indispensáveis ações positivas para salvaguardar os direitos sociais, então consagrados no modelo de Estado Social. Cumpre-nos demonstrar nesta pesquisa, que dada as insistentes omissões da Administração Pública em questões ambientais e apesar das frequentes objeções quanto a possibilidade de controle externo da mesma, este se faz de suma importância considerando-se a obrigatoriedade de defesa do direito ao Meio Ambiente, como reza a Constituição. **Material e Métodos:** A pesquisa desenvolveu-se com base nas recentes publicações sobre o tema em revistas, artigos científicos e nos livros de eméritos autores de Direito Ambiental, sobretudo as lições de José Rubens Morato Leite, Rogério Portanova, Patryck Ayalat e Andreas Krell e de notórios constitucionalistas, a exemplo de Paulo Bonavides e Robert Alexy e dos ensinamentos de Direito Administrativo- fontes teóricas imprescindíveis. **Resultados:** O acolhimento da postura que defende a atuação do judiciário, quando omissa a Administração Pública é uma eficiente forma de defesa do Bem ambiental, já que mesmo dispondo de farta legislação o Estado se exime do cumprimento da mesma. **Conclusões:** A apreciação judiciária de questões ambientais sobre as quais a Administração Pública adquiriu uma postura omissiva dispõe de importantes meios dos quais enfatizamos a Ação Civil Pública. A insustentabilidade das objeções frequentemente impostas é demonstrada ao longo do trabalho. Deste modo, concretiza-se o objetivo desta pesquisa: sustentar a defesa eficaz do Meio Ambiente, enquanto direito fundamental, por meio da atuação judiciária.

Palavras-chave: Administração Pública. Meio Ambiente. Poder Judiciário.

Estudo das condições sanitárias do restaurante universitário da UFMA

Martins ALP, Santos WFM, Madureira AS, Rocha PC, Ramos EMB

E-mail: amandamadureira@uol.com.br

P025

Introdução: A vigilância sanitária das tecnologias de alimentos é responsável pelo controle e garantia da qualidade dos produtos alimentícios consumidos pela população. Devem ser fixadas dessa forma, normas que garantam o cumprimento das medidas sanitárias coletivas e o uso de recursos ao alcance do governo para exercer políticas eficazes de higiene e saúde pública, como a Lei Municipal 3546/98. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho foi analisar a qualidade dos serviços prestados pelo Restaurante Universitário (RU) da Universidade Federal do Maranhão de acordo com a legislação sanitária. **Material e Métodos:** A pesquisa foi realizada nos seguintes locais no RU da UFMA no ano de 2004, onde foi aplicado um questionário da Vigilância Sanitária referente à tecnologia de alimentos, no qual foram avaliados os seguintes tópicos: (1) Situação e Condições da edificação; (2) Equipamentos e Utensílios; (3) Pessoal nas Áreas Produção, Manipulação e Vendas; (4) Matérias-Primas/ Produtos Expostos à Venda; (5) Fluxo de Produção/ Manipulação/ Venda e Controle de Qualidade. **Resultados:** Dos 38 itens analisados, o RU obteve aprovação em 94,74%. **Conclusões:** De acordo com os resultados obtidos, verifica-se a adequação do RU à maior parte das normas referentes ao controle sanitário. Portanto, é necessário que medidas sejam tomadas a fim de propiciar constantes melhorias nos serviços prestados, evitando, assim, a veiculação de agentes patogênicos.

Palavras-chave: Vigilância sanitária. Restaurante. Legislação sanitária.

Da dicotomia à dialética: a assessoria jurídica frente aos paradigmas juspositivistas e às teorias críticas do direito

Barrêto LM, Macieira MA

Filosofia do Direito - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: lillahbarreto@yahoo.com.br

P026

O **objetivo** desta pesquisa foi analisar como a construção de um serviço legal inovador, a assessoria jurídica, esteve embasada em uma crítica ao dogmatismo jurídico e aos paradigmas juspositivistas e como as teorias críticas do direito, por sua vez, relacionam-se com esta experiência de diálogo com a cultura popular. **Material e Métodos:** Foi realizado o levantamento bibliográfico a respeito da temática, consultando-se fontes primárias e secundárias, além da análise da assessoria jurídica enquanto prática extensionista, seus discursos e princípios de atuação. **Resultados:** A contestação de um modelo monista ou utilitarista do Direito e a prática jurídica emancipatória pautada na educação popular formam a base da construção de um serviço legal que vai além do assistencialismo. A assessoria jurídica visa a romper obstáculos econômicos e socioculturais de acesso à justiça, e para tanto, precisa transcender o legal instituído, alimentando-se na crítica ao dogmatismo. A reformulação do saber jurídico derivada da práxis não se esquivava, entretanto, dos referenciais do direito positivo, apenas os submete ao processo dialético de diálogo com a cultura popular. **Conclusões:** A assessoria jurídica constrói uma crítica ao direito estatal e ao modelo tradicional da assistência. No entanto, esses modelos não devem ser vistos como dicotômicos e excludentes e sim, como formas de atuação jurídica em constante dialética. Não se pretende negar o indivíduo nem o direito fundamental de assistência jurídica, ao contrário, o indivíduo se afirma como tal e se humaniza a partir da consciência e inserção coletivas propostas pela assessoria. A construção da crítica ao juspositivismo e a problematização do direito estatal não caracterizam, do mesmo modo, uma estrutura dicotômica, podendo repercutir no reconhecimento de um espaço jurídico plural e na instrumentalização popular por meio dos direitos positivados e sua possível ressignificação.

Palavras-chave: Assessoria Jurídica. Juspositivismo. Dialética.

O direito como mito: uma análise do saber, do poder e da verdade na linguagem do discurso jurídico.

Silva DC, Macieira MA

Filosofia do Direito - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: danica_cs@yahoo.com.br

P027

O **objetivo** do estudo foi investigar de que maneira a linguagem utilizada no discurso jurídico se relaciona às categorias de saber, poder e verdade, segundo as correntes teóricas da Filosofia do Direito e de que modo esse relacionamento se reflete no olhar que lança a sociedade sobre o universo jurídico. **Material e Métodos:** Entre as atividades metodológicas destacam-se o método de abordagem indutivo, de natureza teórica, por meio de análise e tratamento dos dados coletados, quais sejam: a pesquisa bibliográfica tanto de fontes primárias das correntes filosóficas do direito relacionadas ao fenômeno da linguagem, quanto de fontes secundárias. **Resultados:** Observou-se que o Direito, enquanto prática discursiva que se manifesta através da palavra-norma, pode ser, segundo as vertentes diversas de concepção da verdade jurídica, veículo de manutenção do *status quo* ou inversamente de uma prática social libertadora. **Conclusões:** O Direito, enquanto dever-ser, se coloca perante a sociedade como mito em que a linguagem de que se utiliza serve para condicionar a uma postura marginalizante ou pode, através dessa mesma palavra-norma, vir a ser um lócus de libertação social.

Palavras-chave: Direito. Linguagem. Discurso. Mito.

"Jamaica brasileira": uma descrição do sistema léxico-semântico do reggae ludovicense

Silva AJ, Carvalho NSA, Baldez JS, Bezerra JRM

Letras – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: jeronnimo@ibest.com.br, nildecarvalho@yahoo.com.br, versomusical@yahoo.com.br

P028

Objetivos: Esta pesquisa objetiva descrever o sistema léxico-semântico da variedade lingüística particular à comunidade regueira ludovicense, relacionando-o ao seu contexto sócio-histórico, fundamentada na relevância de se investigar e caracterizar as diversas variedades lingüísticas do português brasileiro. **Metodologia:** Inicialmente, realizou-se uma consulta bibliográfica referente a estudos na área da Lexicologia, Dialetoleologia e Sociolingüística. Em seguida, partindo da necessidade de ir a campo, realizou-se entrevistas com *dj's*, administrador de radiola, pesquisadores e alguns frequentadores do movimento regueiro, bem como uma coleta de dados junto a periódicos e programas de rádio e televisão. Finalmente, efetivou-se a análise desses dados. **Resultado:** Certas lexias surgem espontaneamente em conversas informais entre integrantes do movimento regueiro ou são, ainda, traduções de expressões em inglês utilizadas no léxico jamaicano. Estas lexias são lançadas propositalmente ao público regueiro, com o intuito de que sejam propagadas em tal comunidade lingüística. As músicas de *reggae* são, geralmente, "batizadas" a partir de uma analogia fonética entre a língua de origem (Inglês) e a língua portuguesa, o que facilita sua popularização. **Conclusão:** A linguagem utilizada pela comunidade regueira é, sem dúvida, particular, caracterizadora. Mas seu emprego, entretanto, parece se restringir a ocasiões informais, relacionadas ao movimento regueiro, tais como: eventos, programas de *reggae* em rádio e televisão, propagandas e conversas corriqueiras. Já em outras situações, não necessariamente relacionadas ao movimento, alguns *dj's* e/ou administradores de radiola procuram evitar estas lexias, por motivações que vão além da tentativa de aproximar a linguagem do regueiro ao português padrão. Isso decorre do preconceito que marginaliza este grupo na esfera socioeconômica. Dessa forma, tal realidade não implica, necessariamente, em progressivo desaparecimento destas lexias, já que se observou que alguns termos, próprios do grupo, já estão sendo propagados fora dos salões de *reggae*, atingindo, inclusive, a imprensa.

Palavras-chave: Lexicologia. Semântica. *Reggae*. São Luís.

Entre provérbios e trocadilhos, "desconstruir" para argumentar: o "Bom conselho" de Chico Buarque

Silva AJ, Carvalho NSA, Baldez JS, Linhares CFB

Letras – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO – E-mail: jeronnimo@ibest.com.br, nildecarvalho@yahoo.com.br, versomusical@yahoo.com.br

P029

Objetivos: Demonstrar como as marcas lingüísticas e as inversões proverbiais presentes na letra da música Bom conselho, de Chico Buarque, produzem efeitos de sentido favoráveis à construção de novas ideologias. **Metodologia:** Inicialmente, efetuamos uma pesquisa bibliográfica referente à Paremiologia e à Argumentação, principalmente em Amadeu Amaral, Bragança Júnior e Ingedore G. V. Koch. Em seguida, examinamos conceitos e caracterizações dos provérbios, em diversos âmbitos, e sua importância enquanto estratégia argumentativa. Além disso, avaliamos contexto e estrutura na obra de Chico Buarque, partindo, finalmente, para uma análise crítica da relação estrutura/temática em Bom conselho. **Resultado:** Verificamos a presença de marcas lingüísticas significativas, tais como marcadores de pressuposição, operadores argumentativos, indicadores ilocucionários e modais, na forma de intercalações de operações imperativas e assertivas, expressões em juízos de valor e demais índices de avaliação. Verificamos, ainda, a presença de índices de polifonia, tendo em vista a recorrência, em Bom conselho, a provérbios reformulados (em forma e conteúdo) e estrategicamente encadeados – o que sugere a intenção do enunciador, marcado no texto, de construir novas ideologias. **Conclusão:** A estrutura argumentativa da letra da música Bom conselho, de Chico Buarque, é composta por expressões que fazem parte da competência lingüística do público ao qual o enunciador, inscrito no texto, pretende atingir. Essas expressões, os provérbios, apesar de gozarem do privilégio da intangibilidade, devido a sua força de propagação de valores culturais, sofrem alterações significativas na letra. Diante da situação problema vivenciada durante o período militar no Brasil, época em que a música foi escrita, Chico segue uma via de mão dupla, mediante a voz do enunciador. Ao mesmo tempo em que recorre aos provérbios enquanto manifestação folclórica, "desconstrói" os sentidos veiculados por eles no intuito de destronar valores vigentes. Sua postura é falar para o povo, na linguagem do povo, mas não como o povo.

Palavras-chave: Argumentação. Provérbios. "Desconstrução".

O trabalho análogo ao escravo no Maranhão

Gama JUM, Benedito C

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: pensador2005@hotmail.com

P030

A presente pesquisa aborda aspectos do trabalho análogo ao escravo contemporâneo no estado do Maranhão, onde após 117 anos da abolição oficial da escravatura (1888), ainda encontramos trabalhadores submetidos ao regime de escravidão. O objetivo desta pesquisa é analisar como está delineada a exploração do trabalho análogo ao escravo neste estado. Sendo que, atualmente o Maranhão não só explora, mas também exporta mão-de-obra escrava, cerca de 40% de todo trabalho escravo utilizado no Brasil vem do Maranhão, estima-se que existam de 25 a 40 mil pessoas escravizadas. E o estado que mais se beneficia da mão-de-obra escrava maranhense é o estado do Pará. A instrução normativa nº. 1 de 1994 do Ministério do Trabalho define a moderna escravidão como à condição análoga a de escravo, que se dá através de fraude, dívida e retenção de salários e documentos, ameaça e violência, o que os impedem de deixarem a fazenda, além disso, suas dívidas diariamente aumentam, pois tudo que o trabalhador usa e consome é cobrado. Hoje, os escravos não chegam mais de navios, e sim de ônibus ou caminhão recrutados nos Estados do Maranhão, Tocantins, Pará, dentre outros. É factual que o Estado do Maranhão tem sua economia baseada, sobretudo na agricultura, o que leva as grandes empresas a explorarem a terra; por consequência, as políticas de desenvolvimento do Estado favorecem os grandes latifundiários, impelindo os camponeses e desempregados a trabalharem sob condições indignas, degradantes ou de modo escravo.

Os partidos políticos maranhenses representados atualmente na câmara municipal de São Luís e suas implicações

Gama JUM, Borges A

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: pensador2005@hotmail.com

P031

A presente pesquisa visa expor quem são os nossos representantes municipais eleitos no último pleito em 2004, saber de que partidos políticos fazem parte e quais as implicações das alianças partidárias existentes na câmara para a governabilidade municipal. Desse modo, é fundamental frisar que após as eleições e a vitória do prefeito Tadeu Palácio do PDT, a câmara de São Luís que é composta por 21 vereadores ficou partidariamente assim representada: 4 vereadores do PDT, 2 do PAN, 2 do PSDB, 2 do PRONA, 1 do PT do B, 1 do PTB, 1 do PPS, 1 do PSDC, 1 do PMDB, 1 do PV, 1 do PTN, 1 do PFL, 1 do PMN, 1 do PTC, 1 do PCB. Sendo que, disputaram as eleições 398 candidatos no total de 26 partidos, dos quais 14 estão representados na câmara. Em relação à gestão anterior foi renovada em 40%, ficaram de fora políticos com expressiva votação, mas que em função das suas legendas não foram reeleitos, como por exemplo, Sebastião do Coroado (PFL), Ivan Sarney (PMDB), Pádua Nazareno (PDT) e Benedito Pires (PP). Assim, pretende-se a partir da análise partidária interna e de fatores sociais, políticos e econômicos compreender o fato do PDT estar a mais de 16 anos no poder executivo municipal. De modo que, a maioria dos vereadores faz parte da base governista. É importante destacar também como está o quadro municipal de fidelidade partidária nos dias atuais. Desse modo, compreender a nossa estrutura política municipal é vital, para a prática da cidadania que perpassa o voto e se delinea na reivindicação dos nossos direitos junto aos nossos representantes populares. É dessa forma que essa pesquisa encontra sua razão de ser.

Economia solidária: formas de expressão e configurações no contexto brasileiro

Siqueira EVR, Abreu MM

Serviço Social – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: edivanasiqueira@yahoo.com.br

P032

A partir de questões apresentadas no projeto de pesquisa **“A constituição da solidariedade e o significado histórico da reatualização da filantropia e do cooperativismo”** coordenado pela Prof^a. Dr^a. Marina Maciel são **objetivos** deste trabalho: apreender a experiência Economia Solidária no Brasil desde os anos 1990, destacando formas de expressão, configurações, e particularidades no Maranhão; refletir sobre a relação dessa experiência com as lutas sociais na perspectiva de emancipação da sociedade. **Material e métodos.** Desenvolve-se mediante pesquisa bibliográfica e documental com consulta à Internet, realização de entrevistas nas instituições como CÂRITAS-MA, ASSEMA e DRT-MA, sistematização e análise de dados empíricos visando a reconstrução conceitual e histórica do objeto. **Resultados:** Constatamos o surgimento de redes e organizações da sociedade civil tais como: Rede Unitrabalho, Incubadoras Tecnológicas e o Programa Economia Solidária em Desenvolvimento do Ministério do Trabalho e Emprego. Estas experiências articulam-se através do Fórum Brasileiro de Economia Solidária com representações estaduais e apresentam-se predominantemente como saída ao modelo capitalista neoliberal frente ao desemprego e a superexploração do trabalhador. No Maranhão, especificamente, identificamos a experiência realizada pela Associação em Áreas de Assentamentos (ASSEMA), na região do Médio Mearim, organizando trabalhadores rurais e quebradeiras de coco babaçu. Outros projetos estão sendo implantados, a exemplo da CÂRITAS-MA. **Conclusão:** Estas experiências colocam a possibilidade de construção de uma perspectiva de enfrentamento à exploração capitalista, consubstanciadas na solidariedade intra classe trabalhadora, acrescentando que contraditoriamente, ainda podem ser entendidas como uma estratégia funcional ao capital na medida em que se enquadram nas estratégias redutoras dos custos da força de trabalho. Reafirmamos a importância deste estudo sobre determinações históricas e características específicas do tema na sociedade brasileira, considerando particularidades no Maranhão.

Palavras-chave: Economia Solidária. Solidariedade. Trabalho. Emancipação. Brasil. Maranhão**Novas políticas de educação indigenistas: a Escola Timbira**

Ferreira BLB, Coelho EMB

Departamento de Ciências Sociais - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: csobroleo@bol.com.br

P033

O **objetivo** deste trabalho é analisar o projeto “Escola Timbira”, considerando sua estrutura e funcionamento, relacionando-o com as novas políticas indigenistas de educação. A “Escola Timbira” surge com o discurso de respeito às diferenças, que ganhou força com a Constituição de 1988. Administrada pelo Centro de Trabalho Indigenista (CTI), atende aos povos que falam a língua Timbira, exceto os Gavião-Pärkatejê. Este projeto funciona em 4 ciclos: o 1º e 2º (1ª à 4ª série) com aulas nas aldeias e o 3º e 4º (5ª à 8ª série) no Centro de Ensino Timbira Pinxwj Himpejxá, na cidade de Carolina – MA. A investigação tomou como referência os 3º e 4º ciclos, utilizando documentos e relatórios sobre a “Escola Timbira” e registros feitos em caderno de campo durante etapas do projeto. As categorias *multicultural* (Hall, 2003) e *fronteira* (Tassinari, 2001) instrumentalizaram a análise. Funcionando em módulos, o projeto compreende os Timbira como uma unidade, considerando certas similaridades, como o formato circular das aldeias, o corte de cabelo e a corrida e tora. As aulas são ministradas em português, com presença de palavras em Timbira, do conhecimento de todos. A assuntos do cotidiano indígena são articulados com assuntos da cultura dos “brancos”, com predominância dos últimos. O CTI objetiva unificar a grafia desses povos. Há uma distância entre as políticas de educação indigenistas e a educação oferecida pelo CTI. A escola não é organizada e gerenciada pelos próprios indígenas, apesar da participação destes, não podendo ser considerada indígena. A unificação da grafia gera algumas divergências entre os alunos e o uso do português nas aulas pode ser interpretado como uma desvalorização das línguas maternas. **Conclusão:** Apesar de pretender significar uma experiência diferente, respeitando as especificidades dos índios, essa escola não tem conseguido atingir esse objetivo.

Agência financiadora: CNPQ

O extremo irracional do espaço moderno: apontamentos sobre a técnica de aglomeração

Pinto LAA, Marinho SC, Silva SP, Diniz JS

Geografia e Ciências Econômicas - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: badamooh@yahoo.com.br, samaronemarinho@hotmail.com, spsilva@uol.com.br

P034

O objetivo. Demonstrar como a técnica de aglomeração (siderurgia, metalurgia, indústrias químicas, indústrias de minérios, etc.) contribui para a fragmentação do espaço moderno, evidenciando a seletividade de lugares para interesses de minorias. **Metodologia.** O estudo se norteou, basicamente, em observação direta da realidade da comunidade (mais exatamente de algumas localidades à sudoeste da Ilha do Maranhão) considerando seu saber local. Houve a necessidade de uma revisão da literatura na tentativa de se buscar subsídios nas Ciências Humanas e Sociais a fim de se contemplar diversas concepções acerca do espaço. Em seguida houve um confronto do que foi levantado acerca do saber local com o que se verificou na literatura no intuito de encontrar pontos de convergência e de divergência entre o que foi observado e o que foi investigado. Para tanto uma ação reflexiva fez-se necessária, sendo de fundamental importância no entendimento dos eventos técnicos de caráter globalizante e des-territorializante do espaço moderno. **Resultados.** Notificou-se que as experiências vivenciadas pelas localidades em face da existência de uma técnica de aglomeração, corporificada pela siderurgia, em muito refletem uma determinância de poder refletida pelo domínio de um "Espaço Seletivo" (Santos, 2003) por uma minoria (as indústrias siderúrgicas), em detrimento do "Espaço de Todos" (Santos, 2003; Santos 2004), da maioria (as comunidades). Observou-se, também, que os interesses das indústrias siderúrgicas (lucro) em suplantar os interesses das comunidades (educação) em muito empregam usos coercivos ao meio. **Conclusões.** Nesta pesquisa, algumas teses foram colocadas na tentativa de entender até que ponto, pelo erro no uso das técnicas (mais especificamente da técnica de aglomeração), o homem racionaliza e fragmenta o espaço.

Palavras-chave: Técnica de aglomeração. Ação Reflexiva. Lugar. Fragmentação. Siderurgia.

O homem: sujeito fora do lugar

Pinto LAA, Marinho SC, Silva SP, Diniz JS

Geografia e Ciências Econômicas - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: badamooh@yahoo.com.br, samaronemarinho@hotmail.com, spsilva@uol.com.br

P035

O objetivo. À luz da técnica de comércio-consumo (*shoppings centers*, praças de alimentação, lojas de conveniências, parques temáticos, etc.) procurou-se entender a racionalização e uniformização dos lugares através da objetivação do lucro e da fabricação de espaços estandarizados. **Metodologia.** A investigação sobre a racionalização dos lugares deu-se no momento em que os investigadores partiram para uma *ação reflexiva* em diversos espaços estandarizados espalhados pelo país (São Luís, Teresina, Belo Horizonte, São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre e Brasília) confrontando-a com o estado da arte sobre não-lugar e lugar (Relph, 1976; Augé, 1994; Frémont, 1980; Tuan, 1983; Bailly, 1990; Certeau, 1997; Santos, 2005). **Resultados.** Do confronto da ação reflexiva com o estado da arte sobre não-lugar e lugar norteou-se uma crítica reveladora à primazia do lucro existe nos espaços estandarizados. A partir daí, entendendo o processo dialético do conhecimento, foram feitas uma construção e uma desconstrução permanentes dos fatos observados e dos resultados deles obtidos. **Conclusões.** Com a investigação, as primeiras considerações feitas sobre a racionalização e uniformização dos lugares foram: 1) de um lado o processo fragmentador do espaço é intensificado devido a égide do imperativo do lucro/mercado em ambientes que estão envolta pela técnica comércio-consumo; 2) e do outro, a fragilização de uma sociabilidade é exacerbada, fazendo com que o homem perca o seu poder de agente modificador do *status quo*.

Palavras-chave: Técnica comércio-consumo. Ação Reflexiva. Não-lugar. Lugar. Fragmentação. Espaços Estandarizados.

Deus e o Diabo na igreja do senhor

Silva CN, Silva LL, Silva CBR

P036

Introdução: A identidade pentecostal foi sendo moldada em oposição ao catolicismo. Na década de setenta o surgimento das igrejas neopentecostais mudou parcialmente isso. Um dos principais argumentos de igrejas como a Igreja Universal do Reino de Deus e da Igreja Internacional da Graça de Deus é o combate as religiões de matriz africana. **Objetivo:** Neste trabalho buscamos a compreensão da forma de organização da sessão do descarrego da Igreja Universal, suas manifestações simbólicas e quais as possíveis semelhanças com os eventos realizados em um terreiro de mina de São Luís. **Metodologia:** Para isso procedemos à pesquisa etnográfica na Catedral da Fé (Sede principal da IURD no Maranhão), localizada no centro da cidade e no terreiro Mamãe Oxu Pai Oxalá, localizado no bairro da Vila Nova, localizado na periferia de São Luís. Esta observação nos permitiu a comparação na forma de organização da sessão do descarrego da IURD e da sessão espiritual da caridade o terreiro da Vila Nova. **Resultados:** Na igreja IURD percebemos uma grande centralização em toda a organização, a importância do dinheiro para a manutenção da igreja e manifestação da fé, uma grande influencia da religiosidade de matriz africana além da importância da imagem do diabo para a realização da sessão. Já no terreiro, percebemos a autonomia administrativa, a importância do gesto da caridade para a manifestação da fé e crença e devoção a elementos cristãos. **Conclusões:** A IURD apresenta uma forma muito específica de manifestar a fé, diferenciando-a de outras igrejas pentecostais. Neste trabalho, entendemos que dois fatores são relevantes para a compreensão desta igreja, a importância do dinheiro, que apresenta uma nova maneira de manifestação da fé e a influencia de religiosidade africana na organização das reuniões, no sentido de que são utilizados elementos ritos muito semelhantes aos realizados no terreiro da Vila Nova.

Festa do Divino Espírito Santo: sincretismo, sagrado e profano na festa católica realizada nos terreiros.*Vieira AS, Ferretti SF*

Ciências Sociais – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: megason@bol.com.br, arcanjo_b2@hotmail.com

P037

A festa do Divino Espírito Santo é uma festa religiosa presente em vários países, mas aqui no Maranhão possui características particulares, como a presença de caixeiros, pois em “todos os outros lugares nos quais se celebra o Culto ao Divino, se há tocadores de Caixa, estes são homens” (BARBOSA, 2002: 21). Porém, a característica mais marcante da Festa do Divino no Maranhão é a presença desta nos terreiros de mina, haja vista que “de acordo com a tradição oral, o tambor de mina é uma manifestação de religião afro-brasileira” (FERRETI, 2000: 25). Desta forma, este trabalho objetiva mostrar aspectos rituais da Festa do Divino, analisando símbolos representativos do sincretismo existente nas casas de culto afro de São Luís. Como metodologia de trabalho, foi utilizada a observação participante, realizada em casas de culto afro, especificamente, terreiros de tambor de mina. O presente trabalho foi iniciado no mês de maio, mês onde ocorre grande número de festas de culto ao Divino, deste modo, temos como resultado um amplo material de cunho etnográfico, além de diversas constatações e reflexões referentes ao sincretismo, à formação de redes sociais a partir da festa do Divino e ao papel do sagrado e do profano no cotidiano dos participantes da festa. **Conclusões:** O ritual da festa do Divino é permeado de símbolos que demonstram o sincretismo existente nas casas de culto afro de São Luís e, esse sincretismo é prova da religiosidade das pessoas envolvidas nessa festa que transitam de forma respeitosa e harmoniosa entre espaços religiosos vulgarmente tidos como antagônicos, como a Igreja Católica e terreiros de tambor de mina. Esses símbolos atuam também como elementos revitalizadores da tradição das casas além de elementos de afirmação de identidade.

Palavras-chave: Sincretismo. Festa do Divino Espírito Santo. Tambor de mina.**Agência de fomento:** PIBIC – CNPq – UFMA**A mediação comunitária enquanto instrumento de exercício da cidadania***Medeiros FG, Rocha FJN, Almeida IMC*

Direito- UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: medeirosgf@hotmail.com, feliperocha7@yahoo.com.br, imcalmeida84@yahoo.com.br

P038

A mediação consiste em um instituto novo no Direito Brasileiro que se caracteriza por ser um meio extra-judicial de resolução de conflitos, baseado na busca de uma solução para o problema elaborada pelas próprias partes, a partir do diálogo facilitado pelo mediador. A Mediação Comunitária corresponde àquela que é desenvolvida no interior das comunidades, em que os mediadores são os seus próprios moradores, que não possuem formação jurídica. Assim, o **objetivo** do presente estudo consiste em analisar a importância da Mediação Comunitária para o despertar da participação ativa dos membros da comunidade perante os conflitos que lhe são inerentes, por se entender que tal prática contribui para um protagonismo da população em face dos seus problemas. **Material e Métodos.** O estudo foi realizado a partir de levantamento bibliográfico sobre o instituto da Mediação e sobre as experiências de Mediação Comunitária no Brasil, especificamente, as Casas de Mediação Comunitária do Ceará e o Projeto de instauração de um Núcleo de Mediação Comunitária que está sendo realizado pelo NAJUP – Negro Cosme, um grupo de pesquisa e extensão da UFMA, em parceria com o Ministério Público Estadual. **Resultados.** Constatou-se que a prática da Mediação Comunitária fomenta a resolução pacífica dos conflitos da comunidade, sem a necessidade do ingresso no Judiciário, bem como o interesse da população em participar dos espaços de discussão coletiva acerca dos problemas locais. **Conclusões:** A Mediação Comunitária é um instituto que deve ser amplamente difundido na sociedade brasileira, porque, além de contribuir para a resolução célere e não-custosa dos conflitos, com a preservação do respeito entre as partes, influi para um efetivo exercício de cidadania, ao fazer com que os membros da comunidade gerenciem e solucionem os seus conflitos de forma autônoma.

Palavras-chave: Mediação Comunitária. Cidadania. Autonomia.**Paradigmas de interdependência da proteção do direito à cultura e moradia: caso das comunidades tradicionais rurais em São Luís Maranhão***Rego DL, Pereira DM, Sousa VAFS, Macieira MA***P039**

O direito à moradia vem ganhando destacado papel no direito interno dos Estados Nacionais e na pauta internacional de defesa dos direitos humanos. Paralelamente a isso, tem crescido a percepção, principalmente após o nazismo, de que é necessária a proteção da multiculturalidade contra o genocídio de povos e culturas de forma a defender em alguns casos seu território. O **objetivo** do estudo foi o de explicitar a necessidade de ressignificação da proteção à moradia de acordo com o paradigma cultural do povo a ser protegido a partir da análise do conflito suscitado na Zona Rural de São Luís do Maranhão com a ameaça de despejo forçado de comunidades centenárias em prol da construção de um Pólo Industrial. **Material e Métodos:** 1- observação participante em Audiências Públicas que tinham como objetivo a modificação da lei de zoneamento local transformando a Zona Rural em Zona Industrial; 2-acompanhamento de entrevistas in loco com as comunidades ameaçadas realizadas pela Missão de Relatores Nacionais de Direitos Humanos; 3-realização de rodas de diálogo in loco a partir da metodologia da educação popular para a reconstrução do histórico da comunidade; 4-análise de documentos e falas dos Poderes Públicos Municipais e Estaduais. **Resultados:** Percebeu-se que, se para algumas comunidades as manifestações culturais, porque mais globalizadas, independem da relação com o território, para as comunidades em questão, o desenvolvimento da cultura somente se desenvolve a partir da relação com a terra e vida em conjunto, como festas típicas e organização comunitária, de forma que a simples indenização pelas terras culminaria em perda da identidade. **Conclusões:** A consideração do direito a moradia interdependente do direito à multiculturalidade defendida pelo ordenamento jurídico brasileiro e direito internacional varia conforme a própria cultura adotada e devem ser observadas interpretações diferenciadas a fim de que o direito a cultura não seja desrespeitado.

A assessoria jurídica democratizando os debates jurídico-ambientais sobre a implantação de um pólo siderúrgico em São Luís*Nishiwaki KNP, Furtado IS, Passos MJF, Barros CC*

Direito – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: noborupassos@hotmail.com

P040

A preservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado constitui-se em dever do Poder Público, garantia assegurada constitucionalmente (art. 225). Ocorre que tal direito vem sendo ameaçado frente à possibilidade de implantação de um pólo siderúrgico na ilha de São Luís. O projeto, resultante de uma parceria entre a Companhia Vale do Rio Doce, o Governo do Estado do Maranhão e a Prefeitura de São Luís, pretende instalar numa área de 2.471,71 hectares três usinas para a produção de 22,5 milhões de toneladas anuais de aço. A área a ser utilizada localiza-se na zona rural da ilha e é considerada de preservação permanente. O empreendimento em questão mostra-se incompatível com a legislação ambiental vigente em nosso país. A exemplo, o art. 241 da Constituição do Estado do Maranhão obriga Estados e Municípios a observarem as condições locais, na defesa do meio ambiente, assegurando a preservação das áreas de manguezais, nascentes dos rios e mananciais. Dessa forma, o poder público demonstra irresponsável atitude ao ignorar vários dispositivos legais, sujeitando uma grande área verde a riscos potenciais. A presente pesquisa objetiva demonstrar a instrumentalidade da assessoria jurídica como mecanismo de conscientização e participação popular organizada, levando a comunidade local a resistir na proteção da área a ser afetada pelo pólo. Como metodologia utilizou-se, além do levantamento bibliográfico da legislação ambiental, a realização de oficinas na comunidade Vila Maranhão, buscando a capacitação de atores sociais e multiplicadores de direitos. Observou-se como resultado a maior participação popular nas deliberações relacionadas ao projeto, havendo inclusive maior resistência ao pólo, demonstrada através de intervenções em audiências públicas. **Conclusões:** A pesquisa expõe a importância da assessoria jurídica como meio de democratização do direito ambiental, o que possibilita a participação popular na resistência a grandes projetos desenvolvimentistas.

Palavras-chave: Pólo siderúrgico. Direito ambiental. Assessoria jurídica.**A educação ambiental como instrumento de modificação da realidade das crianças e adolescentes do PETI em Vila Nazaré – Paço do Lumiar-MA***Pereira MRO, Feitosa AC, Mendonça JKS***P041**

A Educação Ambiental é um processo permanente pelo qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência de seu ambiente e adquirirão o conhecimento e as habilidades necessárias que os tornam aptos a agir individual e coletivamente na resolução de problemas ambientais. Portanto, faz-se necessário a discussão da temática ambiental não só nas escolas, no âmbito formal, mas também junto às comunidades. E é nesse contexto de não formalidade que o presente trabalho procura situar a Educação Ambiental dentro do Programa de erradicação do Trabalho Infantil – PETI, no pólo de Vila Nazaré, Paço do Lumiar –MA, que trabalha com crianças e adolescente na faixa etária de 7 a 15 anos, provenientes de famílias de baixa renda e que foram retiradas do trabalho precoce. Para a realização deste trabalho foi utilizado o método fenomenológico, a utilização de técnicas de observação direta, leituras e a utilização de vários instrumentos como entrevistas, questionários que pudessem auxiliar na análise da realidade da área de estudo. Percebeu-se que muitas dessas crianças que participam do PETI de Vila Nazaré, vivem em ambiente insalubre, com muito lixo e total falta de higiene. Identificados esses problemas faz-se necessário trabalhar esse tema dentro da realidade vivenciada por essas crianças e adolescentes, evidenciando os principais problemas presentes nesta localidade, e propondo soluções mitigadoras através de um processo contínuo de formação de um cidadão mais atuante. Nesse sentido a Educação Ambiental se tornará um instrumento importante na conscientização da população, o que trará com certeza uma melhoria na qualidade de vida da comunidade.

Juventude e participação política: o caso do Projeto Jovem Líder*Guimarães JR, Fontes JWR, Castro LC, Pereira F*

jonathanfazendoefeito@yahoo.com.br

P042

Objetivo: Contribuir para a temática, JUVENTUDE E PARTICIPAÇÃO POLITICA. E de que modo os jovens são e podem se tornar atores no processo de seu desenvolvimento pessoal e no da sociedade. **Metodologia:** A pesquisa está sendo realizada, através de observação direta das principais atividades do Projeto Jovem Líder (desenvolvido pelo Grupo de Apoio as Comunidades Carentes do Maranhão – GACC-Ma, em duas comunidades periféricas do Município de São Luís – MA, Cidade Olímpica e Vila Luizão). Entrevistas com jovens ligados ao Projeto. Realizamos ainda, pesquisa bibliográfica e leituras sobre o tema. **(RESULTADOS)** O Projeto Jovem Líder iniciado em 2002, Inicialmente tinha por finalidade formar lideranças jovens na perspectiva de que, futuramente, pudessem contribuir para a promoção do desenvolvimento comunitário de suas localidades, ocupando posições de destaque na comunidade como líderes. Entretanto, percebeu-se que ao longo de seus três anos de existência, o Projeto vem tomando novos contornos, dada a dinâmica das atividades próprias do projeto, que possibilita ao jovem uma maior participação e tomada de decisões, não só nos aspectos relativos aos problemas de suas comunidades, bem como em suas próprias vidas, ampliando seus horizontes para maiores e melhores oportunidades, colocando-os em contato com seus direitos e deveres. **Conclusão:** O Projeto Jovem Líder apresenta-se como uma possibilidade de incrementar a participação política dos jovens em espaços representativos, contribuindo para a formulação e implementação de políticas públicas nas áreas periféricas da cidade de São Luís-MA que são, quase sempre, ineficazes.

Palavras-chave: Juventude. Organização juvenil. Participação Política.

O bilingüismo no Curso de Magistério Indígena do Maranhão

Santana AJS, Coelho EMB
asilvasantana@yahoo.com.br

P043

Este é uma das investigações que vem sendo desenvolvida no Grupo de Pesquisa Estado Politétnico e Políticas Públicas e conta com o financiamento da FAPEMA. No Maranhão, são faladas oito línguas indígenas que, segundo Rodrigues (1986), classificam-se nos troncos lingüísticos Tupi (Tenetehara, Ka'apor, e Guajá) e Macro-Jê (Krikati, Pukobyê, Ramkokamekrá, Apaniekrá e Krepunkateiê). Sob a administração da SEDUC, esses povos vivenciaram, de 1996 a 2002, uma formação em magistério para professores de suas escolas. A presente pesquisa buscou investigar de que forma o princípio do bilingüismo foi trabalhado nesse Curso. Para a pesquisa, partiu-se da análise dos relatórios dos consultores e dos técnicos que participaram do Curso e do depoimento de outros participantes. Como referencial, recorreu-se a Proposta Curricular do Curso de Magistério Indígena (GDH, 2000), a documentos legais sobre a educação indigenista e a uma revisão de literatura. A análise baseia-se na concepção de Mackey (1972), que considera bilingüismo o uso alternado de duas ou mais línguas pelo mesmo indivíduo, considerando a interação entre indivíduo, língua e sociedade. Percebeu-se que, das doze etapas realizadas e das vinte e cinco disciplinas ministradas para quatro turmas de falantes de línguas da família tupi guarani e uma de falantes da língua Timbira, somente doze relatórios foram localizados. Desses, apenas os relativos às disciplinas Fundamentos Lingüísticos, Línguas Indígenas e Alfabetização fazem referência às línguas dos povos indígenas, a necessidade do bilingüismo e à prática do bilingüismo em sala de aula por parte dos professores cursistas. O Bilingüismo não está presente no Curso como estratégia pedagógica, mas restringe-se a iniciativas dos próprios cursistas, que o praticavam espontaneamente em diálogos em sala de aula; e ao trabalho de disciplinas sobre línguas e lingüística.

Palavras-chave: Educação Indigenista. Bilingüismo.

Para uma "estética do fragmento" a partir do cárcere em Michel Foucault: uma analítica das relações de poder no Complexo Penitenciário de Pedrinhas-MA.

Gomes SM, Ramos EMB

Filosofia – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: saulomg@yahoo.com.br

P044

O objetivo desta pesquisa foi analisar, tomando por base a analítica do poder descrita por Michel Foucault, como são exercidas as relações de poder no interior de um Complexo Penitenciário; como os seus elementos constitutivos estão dispostos no espaço e no tempo; e todo o emaranhado de disputas que se dá entre as forças que o compõem. Material e Métodos. Realizamos pesquisas *in locus* durante cerca de 2 meses, partindo principalmente da constatação empírica dos fatos. (Resultados) Na perspectiva de compreender a maneira pela qual se estruturam essas relações de obediência-dominação em sistemas prisionais, construímos uma teia de poder identificando a causa e o efeito das diferentes forças que integram a instituição, descrevendo, assim, o *modus operandi* de cada uma delas. Dessa forma, detectamos e produzimos uma verdadeira "genealogia do poder" da Penitenciária de Pedrinhas. Conclusões. O presídio objeto de análise não respeita a uma única regra formal preestabelecida pelas normas institucionais, inexistente, pois, um sistema que possibilite relações fixas entre as várias instâncias de poder, havendo, dessa forma um certo grau de plasticidade e constante remodelação destas forças.

A eficácia do Mandado de Injunção e o princípio da Tripartição dos Poderes

Souza ILM, Cavalcanti LMS

Direito Constitucional - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: igolms@yahoo.com.br

P045

O **objetivo** pesquisado avaliou a eficácia do Mandado de Injunção (MI) na proteção dos direitos constitucionais, promovendo seu aperfeiçoamento e demonstrando não implicar na quebra do princípio da Tripartição dos Poderes. **Métodos:** Procedeu-se à análise do objeto, pressupostos, hipótese de cabimento e efeitos do MI, enfocando 42 jurisprudências do Supremo Tribunal Federal (STF). **Resultados:** O MI tem por objeto a efetivação do direito subjetivo obstado pela inércia do legislador. Seus pressupostos são a falta de norma regulamentadora de um preceito constitucional e a inviabilização do exercício do direito decorrente dessa ausência. O STF considera que caberá MI em casos de normas de eficácia limitada. A maioria do STF (exceção dos Ministros Carlos Velloso, Marco Aurélio e Néri da Silveira) defende o efeito não-concretista quanto à eficácia declaratória do MI, atribuindo-lhe unicamente o reconhecimento da inércia do Legislativo sem deferir a efetivação do direito, argumentando a impossibilidade de interferir neste Poder. Mas se o sujeito passivo é o Estado ao qual se deva imputar a mora que obsta o exercício, recorre-se à posição concretista, julgando-se procedente a ação e fixando-se prazo para que o órgão declarado em mora adote as providências necessárias. **Conclusões:** Entende-se que a eficácia do MI depende de lei regulamentando-o e que a hipótese de cabimento deveria estender-se a todas as normas constitucionais que positivam direitos, inaplicáveis, por ausência de regulamentação. A adoção da corrente concretista individual mostra-se mais adequada, posto que, ao julgar procedente o MI, pode o Judiciário implementar a eficácia da norma legislando para o caso concreto apresentado, ou estipular prazo à elaboração da norma regulamentadora, fixando-se as condições necessárias ao exercício do direito pelo autor se permanecer a omissão. Não há ofensa à Tripartição dos Poderes, posto que restaria configurada a colaboração do Judiciário para a efetividade do direito e supremacia da Constituição.

Palavras-chave: Mandado de Injunção. Eficácia. Tripartição dos Poderes.

Entre o evolucionismo do Direito e a extensão do controle: uma perspectiva foucaultiana das punições

Souza ILM, Macieira MA

Filosofia do Direito - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: igolms@yahoo.com.br

P046

O **objetivo** pesquisado refletiu em que sentido a “suavização” das penas contribuiu à sustentação do poder estatal, ineficiência do Direito, aprimorando técnicas de controle social. **Métodos:** Analisaram-se os métodos de punição numa perspectiva foucaultiana. **Resultados:** Excluindo-se uma visão evolucionista do Direito Penal e tratando das técnicas de controles sociais, constatou-se que, com punições cruéis sobre o corpo dos condenados como suplícios e torturas, o poder soberano expunha e afirmava sua força. Ao longo do tempo, com a exposição dessas punições, a soberania poderia ser colocada em xeque, posto que incitavam, normalizavam e induziam a condutas que intentava reprimir. Com uma nova economia política na arte de punir, o Direito legitimou a punição apoiando-se em campos de saber que pregam a correção do apenado. Numa negação teórica, implicou retirar do seio social para ressocializar, suplantou proposições dos reformadores do Direito Penal do século XVIII, enfatizando a prisão e técnicos que sustentariam à justiça o louvor que precisa. Saiu o carrasco para a entrada do guarda, do médico, do psiquiatra, do psicólogo, do educador, do padre: campos de intervenção se formam e que não se direcionam exclusivamente ao condenado. **Conclusões:** A prisão enfatiza a liberdade, mas não é única que a suprime. A vida moderna é minada de instituições que castram e editam exemplos de normalidade. É necessário ao poder estatal exemplos de anormalidade que se perpetuem para que se creia na garantia de liberdade com as imposições legalizadas, o que não se teria com a morte do homem. E diversas classes usufruem a organização desses rituais para marcar certas pessoas, os “criminosos de sempre”, o que contribui para ineficácia do Direito na medida em que se mostra seletivo. Ressaltam-se os Direitos Humanos do encarcerado como limitação às investidas do poder estatal, posto que persistem violências, sejam físicas, morais ou institucionais. **Palavras-chave:** Direito Penal. Punição. Foucault. (A)normalidade.

Problemas Ambientais da Praia do Araçagy, São José de Ribamar - MA

Barata ARC, Maia CAF, Alves LV, Pereira Júnior LG, Rodrigues ZMR

P047

A constante ação antrópica tem provocado graves alterações no ambiente, que podem ser irreversíveis, desequilibrando a biodiversidade e, conseqüentemente, diminuindo a qualidade de vida das populações. A região litorânea de São José de Ribamar, por oferecer atrativos de lazer, torna-se produto de alto consumo que ao adquirir valor comercial gera especulação imobiliária, em que esta, quando realizada de forma descontrolada, induz problemas ambientais, principalmente, na faixa de dunas. Neste estudo, pretende-se avaliar as alterações ambientais decorrentes das ações humanas na faixa de praia do Araçagy. Utilizou-se a pesquisa qualitativa, através da observação participante, em que se pretende avaliar preliminarmente, os impactos ambientais existentes na praia do Araçagy. Dessa forma foram realizados os seguintes procedimentos metodológicos: pesquisa documental e bibliográfica relacionada com o tema e área da pesquisa, leis e decretos, trabalho de campo com observação e registro fotográfico. A praia do Araçagy apresenta grande dinâmica no que diz respeito à origem dos cordões de dunas, pois a areia que é muito fina é movimentada facilmente pelas ondas. Esta areia seca muito rapidamente sob as altas temperaturas e por isso é levada pela força do vento, formando dois tipos de dunas: as móveis e as estabilizadas pela vegetação. Constatou-se, na área, problemas ambientais de diversas proporções, entre eles feições de voçorocas que colocam áreas residenciais em eminente risco de soterramento. A poluição ambiental observada é originada de atividades antrópicas tais como o acúmulo de lixo, banheiros improvisados, circulação intensiva de automóveis, sendo os mesmos responsáveis pela poluição sonora. Considera-se, a partir deste estudo que a área sofre uma considerável e crescente pressão humana, que é responsável pela iniciação e agravamento de problemas ambientais.

Entre o medievo e o moderno: figuras femininas e representações de bruxaria

Barbosa VO, Correia MGG

História – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: viviolib@yaho.com.br

P048

Visamos analisar discursos sobre mulheres consideradas bruxas, feiticeiras ou xamãs, na passagem da medievalidade para a modernidade, no contexto da Europa e da América, e as possíveis implicações daqueles discursos em mentalidades e práticas sociais daquele período. **Material e Métodos:** A pesquisa foi realizada entre 03/2004 e 07/2005, como atividade de pesquisa de monitoria das disciplinas *História, Literatura e Gênero*, e *Corpo, Aparência e Sexualidade*. A pesquisa bibliográfica (especialmente historiográfica) foi fundamental. Utilizamos fontes escritas e imagéticas localizadas naquela bibliografia e na Internet. Enfatizamos sensibilidades de sujeitos sociais, considerando que o imaginário pode reger a vida coletiva. **Resultados:** Na Idade Média, a concepção de feitiçaria associava mulheres ao curandeirismo, espaço de “fórmulas mágicas” e de cura pelas ervas. Na modernidade, aquelas mulheres deixam de ser lidas como curandeiras, xamãs ou feiticeiras e passam a ser vistas essencialmente como bruxas. O caráter ambíguo-maniqueísta da modernidade fez surgir tensões entre os poderes de Deus e do Diabo; começou-se a acreditar que tais mulheres eram, por excelência, servidoras do demônio, tendo deixado de servir a Deus para exercer cultos demoníacos e de depravação sexual (orgias sabáticas). As representações sobre as bruxas na Europa foram expandidas para além-mar, chegando às Américas. No pensamento popular da Europa moderna, as “bruxas” eram vistas como figuras voadoras da noite, que roubavam o leite das crianças e causavam males às colheitas. Na América, no imaginário coletivo, elas poderiam cruzar os Andes, falar com o diabo e saber de coisas sobrenaturais. No Brasil, o acometimento de mulheres por doenças não raro era interpretado como sinal demoníaco, feitiço diabólico. **Conclusões:** Entre o medievo e o moderno, imaginários, sensibilidades e cotidianidades mantêm relações estreitas, representações sobre feitiçaria, bruxaria e curandeirismo se mesclam com representações sobre o feminino, conformando uma teia de significados que estabelece trânsitos intercontinentais entre Europa e América. **Palavras-chave:** História Medieval e Moderna. Bruxas. Imaginário.

A cidadania em prática no desenvolvimento local sustentável como forma de resistência aos grandes projetos: contexto do pólo siderúrgico em São Luís

Lima RSM, Raymundo APM

Direito – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: ricardolima1986@gmail.com

P049

No conceito inicial desenvolvimento era considerado um problema econômico que se resolveria no âmbito dos mercados, sendo a população alijada na dialética do processo. Entretanto, essa argumentação combaliu-se e percebeu-se que era mister tanto a visão econômica como social e política., tendo como mola propulsora a participação popular (desenvolvimento local sustentável). Com base nesse novo conceito de desenvolvimento, o projeto de implantação de um Pólo Siderúrgico em São Luís que se embasa no ideário de simples crescimento econômico, trouxe à baila a necessidade de refletirmos sobre os efeitos desse mito desenvolvimentista no Maranhão observando a inobservância sistemática da Constituição e a viabilização do desenvolvimento sustentável local através da cidadania ativa, num modelo agrícola que preserve a fertilidade dos solos e cultive a biodiversidade. Essa pesquisa-ação (no âmbito do programa de pesquisa e extensão da UFMA, NAJUP Negro Cosme) desenvolveu-se nas comunidades rurais da região da Vila Maranhão (que sofre o risco de deslocamento com a implantação do pólo), tendo como objetivos: fomentar a participação popular de forma a reivindicar os direitos humanos, além de direitos constitucionais em consonância ao princípio da proporcionalidade, na garantia de uma nova territorialidade visando à valorização do espaço rural. A metodologia consistiu na efetuação de levantamento bibliográfico acerca de alternativas de desenvolvimento local, grandes projetos no Maranhão, democracia e direitos humanos; e a realização de oficinas pautadas num processo de educação popular e multiplicação. Sendo os resultados a construção de conhecimentos que implicaram a maior organização da comunidade na efetivação de direitos. **Conclusões:** a pesquisa evidenciou que a realização de grandes projetos em áreas periféricas e de população rural tradicional, como a referida à área de risco de implantação pólo siderúrgico em São Luís, engendra um processo de violação de direitos, utilizando um discurso de "desenvolvimento nacional" em detrimento do desenvolvimento local.

Palavras-chave: Desenvolvimento. Grandes Projetos. Direitos Humanos.

Pesquisa escolar: fundamentos e práticas no ensino médio

Sousa AM, Oliveira AVS, Castro MJR, Teixeira CMS

abdias_sousa@yahoo.com.br

P050

Análise dos fundamentos e práticas da pesquisa escolar no ensino médio. Investiga-se as concepções pedagógicas que norteiam as ações docentes no desenvolvimento da pesquisa escolar. Com este trabalho objetivou-se diagnosticar as práticas de pesquisa desenvolvidas por professores/alunos das instituições estaduais de ensino médio, do município de São Luís, buscando identificar as concepções destes acerca da atividade de pesquisa. Isto se justifica porque tais práticas acompanharão os egressos da educação básica em sua vida de estudo, podendo representar obstáculos para o ensino superior. Compõe a amostragem o CEM Gov. Edson Lobão, CEM Gonçalves Dias, CEM Profª Margarida Pires Leal e Centro Integrado do Rio Anil. Para tanto, lançou-se mãos de um estudo explicativo, através do qual buscou-se identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de discrepâncias na solicitação, orientação e estruturação da pesquisa realizada por discentes secundaristas, neste sentido respalda-se o uso da pesquisa de campo, na qual realizou-se observações em sala de aula e na biblioteca da escola, a fim de detectar o grau de participação do professor e do bibliotecário no desenrolar da ação investigatória. Utilizou-se, ainda, uma abordagem de investigação qualitativa que apontasse, não apenas, as práticas, mas o desempenho e a satisfação dos sujeitos pelas pesquisas escolares, assim, usou-se como instrumentos de coletas questionários, com perguntas abertas e fechadas, e entrevistas semi-estruturadas, aplicados com todos os agentes envolvidos na atividade de pesquisa. Assim, diagnosticou-se a perpetuação da prática da cópia como sinônimo de pesquisa escolar, o que conduz os discentes da última etapa da educação básica a transcreverem fielmente os trechos das obras consultadas, ao invés de refletirem e redigirem seus trabalhos de forma crítica, reflexiva e autônoma, experimentando verdadeiramente a essência da consciência científica.

Palavras-chave: Pesquisa Escolar. Ensino Médio. Educação Básica.

A influência do contexto histórico de Platão na elaboração do seu conceito de virtude (areté)

Santos JSN, Leite JAS

Filosofia Antiga – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: jsaulo22@hotmail.com

P051

As interpretações aristotélicas, escolásticas e as que tiveram berço sob o idealismo alemão, influenciaram de forma significativa para uma interpretação sistemática e metafísica das obras do filósofo Platão (428/7-348/7 a.C.). No entanto, o consenso quanto à autenticidade da *Carta VII* entre os pesquisadores (onde Platão relata sua tentativa de realizar o que havia afirmado ser a condição para a felicidade dos homens, o governo do filósofo) e sua inserção no *corpus* platônico, abalou sua imagem tradicional de recluso, questionou a centralidade da teoria das idéias, reclamou como necessário para compreender seu pensamento perceber como fundamental o entrelaçamento de sua filosofia com o contexto histórico em que viveu. A partir dessa perspectiva e utilizando como metodologia a pesquisa bibliográfica das principais traduções das obras *República* e *Mênon*, além de comentadores do filósofo, comparando com textos de historiadores que se dedicam a estudar o período em questão, a pesquisa tem como objetivo evidenciar o conceito platônico de virtude (*areté*), já que Platão tem como horizonte a formação de um novo homem, através de uma outra *paideia* (educação); considerando que estão inter-relacionados a constituição espiritual dos indivíduos e as formas de governo. Para Platão as formas de regime político conhecidas até então, sob a aparência de colaborar no interesse comum ou proporcionar liberdade, levava a *polis* (cidade) à degenerescência. A configuração social da cidade fazia coexistirem e se confrontarem interesses contraditórios, daí por que o filósofo procede a sua crítica dos regimes políticos. Sendo necessário o governo do filósofo para estabelecer a justiça na polis e nos indivíduos, cumprindo a proposta de uma nova virtude (*areté*) papel fundamental.

Palavras-chave: Platão. História. Virtude.

Educação Ambiental em áreas de cerrado: o caso do município de Balsas-Ma.

Brito LC, Pereira Júnior LG, Aragão RTC, Feitosa AC

Geografia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: lenirbrito@hotmail.com

P052

O objetivo. Nos últimos anos a região do Cerrado tem sido foco de grandes discussões, devido sua intensa utilização agrícola, geralmente é explorada sem o estudo dos parâmetros ambientais do local. Nas áreas de Cerrado do Município de Balsas a falta de conhecimentos sobre as variáveis ambientais locais refletiu em graves problemas, destacando-se o desgaste do solo, poluição de corpos d'água e degradação da fauna e flora. Este trabalho teve como objetivo analisar as iniciativas desenvolvidas no âmbito do Município de Balsas sobre Educação Ambiental e os reflexos desse processo quanto à mudança de valores e atitudes da população em relação ao ambiente.

Metodologia: Dentre os métodos utilizados na pesquisa merece destaque o hipotético-dedutivo, que se fundamenta na observação para formular uma hipótese geral e seus desdobramentos dedutivos. **Resultados:** Atualmente o que se observa na cidade a respeito da educação ambiental é o trabalho que vem sido feito em convênio entre as secretarias de Educação e de Turismo e o grupo Amigos do Rio Balsas, a atividade consiste em palestras em instituições de ensino a cerca da preservação do rio, que vem sofrendo uma série de agressões, devido o desmatamento da vegetação ciliar para a atividade agrícola, despejo de resíduos sólidos e líquidos além de edificações nas suas margens. Nos meses de junho, julho e agosto, período de alta estação turística, realiza-se a tradicional descida do rio utilizando-se bóias, observando-se grande quantidade de lixo ao longo do percurso. As instituições que organizam as palestras resolveram atribuir caráter educacional a "brincadeira", modificando sua essência resultando no engajamento da população na atividade.

Conclusões: A necessidade da Educação Ambiental como processo de capacitação de indivíduos os aspectos ambientais e sócio-econômicos da utilização do meio e sua enorme importância para a preservação da biodiversidade.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Cerrado. Município de Balsas.

A precarização do trabalho no Programa "Viva Educação" do Governo Roseana Sarney (2001-2004)

Ferreira CS, Barbosa ZM

Sociologia do Trabalho - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: celiscrystal2004@hotmail.com

P053

A presente pesquisa é parte integrante dos estudos desenvolvidos pelo Grupo de Estudos em Reestruturação Produtiva e Trabalho da UEMA, (Universidade Estadual do Maranhão) dedicando-se a apontar as implicações das transformações ocorridas no mundo do trabalho no segmento educacional. Para tanto, o nosso objeto é o "Programa Viva Educação" implementado durante o segundo mandato da Governadora Roseana Sarney; que foi concebido enquanto um Programa para expansão de matrículas e correção da distorção idade/série e acabou sendo imposto a *todos* os alunos e professores das 18 Gerências Regionais no ensino médio da rede pública estadual. Discutimos o contexto histórico em que se redimensiona essa política estatal com o esfacelamento do espaço público pela inflexão do Estado às diretrizes neoliberais. O objetivo desta pesquisa é identificar as formas de precarização das relações trabalhistas presentes neste Programa: quer seja na forma de vinculação do corpo docente ao Estado via flexibilização do trabalho (terceirizações), quer seja na vivência do exercício do magistério condicionada pela transformação do professor em "monitor de tele-aulas" através da metodologia aplicada no convênio firmado entre Estado e Fundação Roberto Marinho. Como objeto empírico são analisados os dados governamentais referentes à contratação e a capacitação dos professores. Posteriormente, contrasta-se o discurso oficial com os dados coletados junto ao sindicato dos professores da rede pública do estado (SINPROESSEMA). A metodologia desenvolvida envolve pesquisa bibliográfica e documental amparando-se no referencial teórico metodológico marxiano. A pesquisa demonstra resultados parciais quanto aos mecanismos de resistência da classe docente através da atuação do sindicato Sinproesema no sentido de minorar ou aprofundar as políticas de fragilização dos trabalhadores da educação.

Palavras-chave: Trabalho. Tele-ensino. Professores.

Os programas de transferência de renda mínima como estratégia de enfrentamento à pobreza: algumas reflexões acerca do PETI.

Cunha GF, Silva JC

Serviço Social - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

P054

Este trabalho científico tem por finalidade suscitar algumas reflexões acerca dos programas de transferência de renda, em especial, o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil, como desenho contemporâneo das políticas de renda mínima, focalistas e seletivas, de enfrentamento da pobreza. Procura-se caracterizá-lo como política neo-familiarista na acepção de Bermudez, uma vez que tal programa tem como unidade de focalização a família, e não o indivíduo. Portanto, é necessário fazer desse protagonismo da família, não uma carga adicional, e nem responsabiliza-la por sua própria situação e de seus membros, mas torná-la elemento dinamizador de uma vida com cidadania, mediante sua organização emancipatória em torno de seus interesses. O trabalho fundamenta-se em pesquisas bibliográficas, partindo da leitura e reflexão de Bermudez(1998) e Silva(2002), relativa às políticas sociais e dos programas de transferência de renda. Os procedimentos metodológicos incluíram, também, estudos teóricos acerca da categoria trabalho que informam sobre o objeto de estudo, assim como a análise do Manual Operacional do PETI. Examina-se sua relação com a escola e as dificuldades de uma instituição em crise, em cumprir seu papel, já que os programas de transferência de renda apresentam uma característica comum que é a vinculação da população em idade escolar (7 a 14 anos) à rede municipal de ensino, como forma de assegurar uma possibilidade de libertação no futuro das condições de pobreza. A partir de então, busca-se refletir sobre outras dificuldades de sua implementação, examinando situações paradoxais e também virtualidades. Conclui-se que a implementação do PETI nos municípios, como programa de renda mínima, permeia e "oxigena" a pobreza através de transferência monetária, porém não se permite real acesso aos circuitos de produção e consumo propiciados através do trabalho, em programas de geração de renda, ou mediante oportunidades presentes nos sistemas de proteção social de responsabilidade dos programas públicos.

Palavras-chave: Políticas de transferência de renda. Enfrentamento à pobreza. Programa de erradicação do trabalho infantil.

nas Voçorocas da Salina e do Sacavém, São Luís – MA.

Souza UDV, Furtado MS, Ribeiro FV, Mendonça JK, Santos JRC

Geografia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: denachegeo@yahoo.com.br

P055

O **objetivo**. Monitorar o avanço do processo erosivo nas áreas das voçorocas salina -sacavém sendo que o processo erosivo envolve uma série de fatores controladores que determinam as variações nas taxas de erosão e podem ser subdivididos em: erosividade, erodibilidade, características das encostas e natureza vegetal. **Material e Métodos:** Foi utilizada a técnica apresentada por Guerra (1996:147), que utiliza: estacas colocadas ao redor da voçoroca; trena, para fazer as mensurações das distâncias das estacas até a borda da voçoroca e bússola de geólogo (Brunton), para se obter a orientação das medidas, realizadas semestralmente. Foram mensurados índices pluviométricos através de uma embalagem plástica (pluviômetro), com o auxílio de uma proveta graduada (ml). As leituras foram realizadas diariamente pela manhã no bairro do Sacavém e salina. **Resultados:** Dos causadores dos processos erosivos em São Luís, foram observadas as ações conjugadas de diversos agentes, predominando a ação da chuva (erosão pluvial), dos ventos (erosão eólica), e ação antrópica. Quanto ao trabalho das chuvas, percebeu-se a atuação de vários mecanismos registrando altos índices de precipitações no período entre janeiro e julho dando origem a diferentes feições erosivas, que ocorrem nas voçorocas, tais como: pedestais, alcovas, sulcos, filetes, dutos, marmitas, quedas de areia, quedas de torrões, costelas, fendas, movimentos de massa, entre outros, descritos por Oliveira (1999). **Conclusões:** O regime de chuvas da ilha contribui fortemente para o aumento das taxas de evolução, verificando que os maiores recuos das voçorocas do Sacavém e Salina foram registrados no período chuvoso. O constante desmatamento e a queima da vegetação da área expõe o solo ao impacto direto das gotas da chuva, causando o processo de encrostamento, tendo como consequência baixas taxas de infiltração e o aumento do escoamento superficial favorecendo a evolução da erosão.

Palavras-chave: Monitoramento. Voçoroca. Escoamento Superficial.**Financiamento:** União Européia através do contrato Nº: INCO –CT –2005 – 510745.**Educação Ambiental: ferramenta eficaz na recuperação da voçoroca do sacavém, São Luís – MA.**

Furtado MS, Gonçalves LDP, Ribeiro FV, Mendonça J, Santos JRC

Geografia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: marcinhageo@yahoo.com.br

P056

O **objetivo** do estudo foi sensibilizar e esclarecer a comunidade moradora do entorno da voçoroca do Sacavém, localizada na zona urbana de São Luís, sobre a importância de recuperar uma área degradada por erosão, visto o alto risco de acidentes em virtude do avanço das cabeceiras em direção a algumas residências e também às torres e rede de alta tensão da ELETRONORTE. **Material e Métodos** O desenvolvimento do estudo é baseado no Construtivismo de Jean Piaget, onde o aprender (bem como ensinar) significa construir novo conhecimento, descobrir nova forma para significar algo, baseado em experiências e conhecimentos existentes, ou seja, a partir do cognitivo, daquilo que é pré-existente. Nesta primeira etapa buscou-se, durante cinco sábados, através de palestras, exposições e atividades práticas, despertar em 35 crianças e adolescentes a importância em preservar o ambiente, partindo do meio em que vive. **Resultados** A criança está em fase de desenvolvimento do cognitivo, supõe-se então que nelas a consciência ambiental pode ser internalizada e traduzida em comportamentos de uma maneira mais rápida do que nos adultos que, já formados, possuem um repertório de hábitos e comportamentos cristalizados e de difícil reorientação. Nas oficinas foram trabalhados temas como: o que é meio ambiente, a problemática do lixo, o risco da área em que vivem, reciclagem, solidariedade, o próprio projeto de recuperação da voçoroca do Sacavém, dentre outros temas transversais. **Conclusões** Sendo assim pode-se perceber que a prática da Educação Ambiental crítica e cidadã desponta como uma eficiente possibilidade não só na indicação de soluções, mas na efetiva ação de preservar e ou recuperar. É certo que apenas a Educação Ambiental não poderá resolver os complexos problemas ambientais, podendo, porém, influir para isso, formando cidadãos sensibilizados para as problemáticas sócio-ambientais do seu bairro, cidade e país.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Sacavém. Processos Erosivos.**Leitura como mecanismo conscientizador à prática do Turismo sustentável**

Santos JL, Silva DR

Graduando em Turismo – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: jonny76@bol.com.br

P057

O **objetivo** deste estudo foi identificar o grau de conhecimento entre os estudantes de ensino fundamental das redes públicas da periferia de São Luís/MA sobre e a importância do Turismo sustentável e ainda, apresentar a leitura como mecanismo conscientizador a sua prática. - uma vez que, têm-se observado os transtornos ocasionados pela ausência da prática de um turismo responsável visando principalmente, preservar os recursos naturais, sócio-culturais e históricos, possibilitando às gerações futuras usufruir de forma consciente estes atrativos. **Material e métodos.** Através de um estudo bibliográfico e de observações feitas a centros turísticos e a escolas de ensino fundamental da periferia de São Luís/MA buscou-se conhecer através de entrevistas e questionários junto a professores e alunos, as necessidades deste público e quais os meios adequados para conscientizar a importância da prática do turismo sustentável apresentando a leitura como geradora de conhecimento e consciência. **Resultados.** Constatou-se que cerca de 85% dos os alunos entrevistados da rede pública de ensino fundamental da periferia de São Luís/MA, desconhecem o assunto, principalmente entre as crianças de 1ª a 4ª série, onde se detectou que 70% desconhecem o assunto, 25% têm um conhecimento mínimo e 5% relacionam essa atividade a viagens ou à natureza. Entre os alunos da 5ª à 8ª série 60% possuem um conhecimento parcial, 25% têm o mínimo de conhecimento 15% não possuem nenhum conhecimento, devido, em grande parte, a falta de incentivo à leitura (45%), à falta de literaturas pertinente sobre o assunto (35%), e ainda, a falta de qualificação dos professores (20%). Neste sentido, tem-se o objetivo de transformar este estudo em projeto visando, através da leitura, conscientizar á prática do Turismo sustentável. **Conclusões:** Desenvolvimento sustentável é um termo que vem sendo alvo de constantes discussões atualmente em âmbito mundial, percebe-se, porém, que no Brasil uma grande parte da população tem o mínimo ou nenhum conhecimento sobre este assunto. Essa realidade revela os deficientes métodos educacionais adotados neste país, cuja origem retrocede ao período colonial.

Palavras-chave: Leitura. Turismo. Turismo sustentável.

A utilização da internet na pesquisa escolar por alunos do ensino médio de São Luís*Silveira LR, Conceição FO, Conceição VP*

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: luhilda@yahoo.com.br, franolive83@yahoo.com.br, valpereira@yahoo.com.br

P058

O estudo tem como **objetivo** identificar como o uso da internet é realizado nos processos de pesquisa escolar por alunos da rede pública e privada da cidade de São Luís, seus critérios de seleção das informações, e as possíveis implicações deste uso no processo ensino-aprendizagem. Adotou-se como **metodologia**, pesquisa bibliográfica sobre o tema abordado, aplicação de questionários em escolas de ensino médio da rede pública e privada de São Luís e análise de dados. Os alunos que responderam ao questionário foram selecionados aleatoriamente distribuídos entre as salas de ensino médio de cada escola. Foram aplicados 25 questionários em cada uma das 4 escolas, sendo 2 escolas da rede pública e 2 da rede privada de ensino. Através do instrumento de coleta de dados obtivemos os seguintes **resultados**, verificou-se que a internet se constitui como uma fonte de pesquisa utilizada pela maioria dos estudantes do ensino médio representando um percentual de 76%, deste universo e de sua utilização podemos ressaltar alguns aspectos como: 95% dos estudantes utilizam mecanismos de busca para pesquisar; 59% dos estudantes não costumam observar o endereço eletrônico da página que pesquisam e 70% não costumam indicar a fonte (o site) de onde pesquisaram. 67% afirma que fica satisfeito com o resultado do trabalho e 76% costuma buscar fontes complementares, embora 55% afirme já ter realizado trabalhos utilizando somente os recursos Control C (copiar), Control V (colar). **Conclusões:** Observou-se que a utilização da internet para a pesquisa escolar de modo geral não se difere com relação aos critérios (ou falta de critérios) empregados para selecionar os documentos na internet. Facilidades na aquisição de informações diversas constitui-se no principal atrativo deste recurso, ao mesmo tempo a possibilidade de copiar facilmente o conteúdo de informações de plágio, e desse modo a cópia torna-se ainda pior do que o antigo costume de "copiar enciclopédias", pois o aluno que antes copiava o conteúdo de uma enciclopédia ou de outros livros, agora pode nem mais se dar ao trabalho de ler ou copiá-lo manualmente, além de o conteúdo copiado a partir da internet nem sempre inspirar confiabilidade.

Palavras-chave: Pesquisa Escolar. Fontes de Pesquisa. Pesquisa na Internet.**A aplicação dos requisitos da prisão preventiva nos decretos de prisão prolatados pelos juizes criminais das comarcas de São Luís do Maranhão***França TAL, Cavalcanti LMS*

Direito Penal – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: tiagoanderson@yahoo.com.br

P059

A pesquisa objetivou averiguar a aplicação dos requisitos da prisão preventiva, previstos no art. 312 do Código de Processo Penal Brasileiro, como fundamento dos decretos de prisões expedidos pelos juizes das varas criminais de São Luís/MA. Em seu desenvolvimento, foram utilizados como procedimentos metodológicos: o levantamento do material bibliográfico, na biblioteca da UFMA, visando à fundamentação teórica dos requisitos da aplicação da prisão preventiva e a análise de decretos de prisão preventiva existente nas varas e cartórios criminais da comarca de São Luís-MA. Assim, chegou-se ao seguinte resultado: dos 30 decretos de prisão preventiva, que foram analisados: 21 foram fundamentados na garantia da aplicação da lei penal; 07 por conveniência da instrução criminal; 02 para garantir a ordem pública e 0 para garantir a ordem econômica. **Conclusões:** Verificou-se que nos decretos analisados, a fundamentação era cumulativa entre os requisitos da prisão preventiva, além destes sempre ressaltarem a excepcionalidade da aplicação dessa medida. Entretanto, 14 decisões demonstraram juízos hipotéticos da concretização dos requisitos do art. 312 do Código de Processo Penal, sem demonstrar detalhadamente no processo, as hipóteses para a decretação da prisão preventiva. Ademais, outros fatores foram utilizados para fundamentar o decreto de prisão, tais como: gravidade do delito, com 06 casos; periculosidade por indivíduo, com 09 casos e credibilidade da justiça, com 05 casos. Logo é necessário a devida fundamentação dos decretos de prisão preventiva, no qual devem constar as razões fáticas e jurídicas a justificar a aplicação da segregação cautelar, sob pena de essa prisão configurar a coação ilegal descrita no inciso I, do artigo 648, do Código de Processo Penal.

Palavras-chave: Prisão Preventiva. Requisitos.**Uma visão crítica sobre os programas de televisão e as finalidades educativas, culturais e informativas da criança.***Peres DPL, Cavalcanti LMS*

Direito – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: daniperes18@hotmail.com

P060

A pesquisa objetivou verificar a prevalência das finalidades educativas, culturais e informativas nos programas de televisão como estabelece a Lei 8.069/90 - Estatuto da Criança e do Adolescente, (Material e Métodos) através da aplicação de questionários a sessenta crianças da quarta série do ensino fundamental, de uma escola pública e de uma escola privada. Fizeram-se perguntas às crianças e pediu-se a elas que fizessem desenhos das partes que mais gostavam dos desenhos animados. Utilizou-se o método indutivo, a partir da amostragem dos resultados, para verificar se os desenhos davam preferência às finalidades educativas, artísticas, culturais e informativas. Relacionaram-se as respostas com as conseqüências nas crianças, de acordo com a teoria de Albert Bandura. Resultados. Constatou-se que cerca de 81,6% delas, assistem a desenhos animados que envolvem lutas e combates; 40% disseram que o que mais gostam nos desenhos são as lutas; cerca de 80% das crianças assistem TV até horários entre oito e doze horas da noite; 75% disseram que assistem a desenhos, novelas e outros programas tais como "big brother". Os desenhos feitos das partes que mais gostavam, mostraram que cerca de 46,6% eram de cenas de lutas. Comprovou-se, com base na teoria de Albert Bandura, que o meio serve de modelo para a pessoa, a qual, com a reunião de fatores pessoais, como motivação, atenção, retenção e reprodução, segue-o ou imita-o. **Conclusões:** Concluiu-se que a prioridade à educação e à informação está em segundo plano, eis que os desenhos animados assistidos induzem à violência e as crianças ultrapassam seu horário próprio. A qualidade dos programas da televisão é de fundamental importância para o desenvolvimento das crianças, devendo-se fazer uma reavaliação do conteúdo mostrado e que o Estado promova políticas públicas, através de campanhas e comerciais televisivos para que aquela lei seja cumprida.

Palavras-chave: Televisão. Criança. Educação.

Desmistificação da ciência em escolas públicas de São Luís*Rodrigues SL, Oliveira AJS***P061**

O objetivo do estudo foi analisar como a ciência era vista por estudantes do Ensino Fundamental e Médio em Escolas Públicas de São Luís e suscitar o debate sobre a necessidade da desmistificação da ciência. **Material e Métodos:** Cinco Escolas Públicas de Nível Fundamental e Médio da cidade de São Luís foram visitadas, inicialmente foram feitas palestras ajuizando sobre a importância e a influência da ciência para a humanidade, bem como para o convívio social e como no decorrer de toda sua história a ciência tem sido utilizada pelo homem com o objetivo da proporcão de uma melhoria em sua qualidade de vida. Em seguida provocava-se um debate em que os alunos pudessem expressar sua visão sobre a ciência e suas perspectivas quanto a evolução da mesma e sua implicação na sociedade. Posteriormente foram apresentados alguns inventos científicos que suscitaram nos estudantes questionamentos acerca dos experimentos, devido ao contato com algo desconhecido. **Resultados:** Os estudantes aguçaram a necessidade de conhecer a ciência de uma forma diferente, através da possibilidade de trabalhar a teoria e a prática. **Conclusões:** O conhecimento da teoria e da prática proporcionou aos estudantes uma nova visão da ciência, fazendo com que se quebrasse o estigma da ciência enquanto algo distante da realidade vivida pelos estudantes, provocando sua desmistificação e trazendo-a para o cotidiano dos estudantes.

Palavras-chave: Escola Pública. Teoria e Prática. Desmistificação da Ciência.

A migração de trabalhadores rurais timbirenses para lavouras de cana de açúcar no estado de São Paulo.*Sousa AJS, Marinho KC, Carneiro M***P062**

Este trabalho tem como objetivo mostrar uma parte da pesquisa, que ainda se encontra em andamento, que nos mostra um problema social encontrado no município de Timbiras. Estamos falando da migração de trabalhadores da região do nordeste como Maranhão e Piauí, para o Estado de São Paulo, mas especificamente para a lavoura de cana de açúcar. Desde o início de 2005, estamos trabalhando em parceria com a CPT (Comissão Pastoral da Terra), que nos convidou para fazer uma pesquisa que pudesse identificar as causas que impulsionam os trabalhadores maranhenses e piauienses a migrarem para o estado de São Paulo, a fim de trabalharem no corte de cana e para os estados do Pará e Mato Grosso, nas fronteiras agrícolas. Segundo dados do Serviço Pastoral dos Migrantes, o número desses trabalhadores chegou à marca de 6 mil, pra a safra 2005/2006. Apresentaremos desta forma, alguns resultados preliminares da pesquisa quantitativa (foram aplicados dois questionários, em ocasiões diferentes, em 6 bairros), como faixa etária dos trabalhadores, local de trabalho, renda mensal, motivos e conseqüências do deslocamento, entre outros. Dentre as bibliografias consultadas, estão: Esterci (1994); Martins (1994), o IBGE, entre outras fontes que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho.

A participação popular na formulação e controle de políticas públicas, através dos conselhos municipais de direito da criança e do adolescente.*Oliveira SC, Cavalcanti LMS***P063**

Departamento de Direito - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: sauluscarneirus@yahoo.com.br

Ojetivos. A pesquisa objetivou verificar a participação popular na formulação e controle das políticas públicas, conforme o disposto no artigo 204, inciso II da Constituição Federal, observando a efetivação deste instrumento constitucional, a partir dos Conselhos Municipais de Direito da Criança e do Adolescente, constituídos de número equivalente entre membros que representam o governo e a sociedade civil e instituídos pelo Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei Nº 8.069/90), como uma das diretrizes básicas de sua política de atendimento, conforme o seu artigo 88, inciso II. **Materiais e Métodos:** Consubstanciou-se de levantamento bibliográfico pertinente à temática e da observação empírica, através da participação, nos meses de julho a setembro, de reuniões do Fórum DCA de São Luís, das atividades executadas pelo Projeto Agenda Criança, do Centro de Defesa Pe. Marcos Passerini, destinado, dentre outros atores, aos conselheiros municipais dos direitos da criança e do adolescente do Estado do Maranhão e da VI Conferência Regional São Luís/Rosário dos Direitos da Criança e do Adolescente. **Resultados:** Constatou-se que, embora exista a sensibilização dos conselheiros quanto às problemáticas acerca da infância e da juventude, por ausência da devida instrumentalização, estes não têm clareza do seu papel, sentem dificuldades em sua atuação junto às Câmaras Municipais na elaboração da Lei Orçamentária Anual, fundamental para assegurar a execução das políticas públicas, conforme o princípio constitucional da absoluta prioridade à população infanto-juvenil. **Conclusões:** Para a efetiva participação popular na formulação e controle das políticas públicas, há a necessidade de conscientização do papel dos membros da sociedade civil, além da obtenção de conhecimentos técnicos, necessários para que os conselheiros estejam devidamente instrumentalizados na prática de suas atribuições e competências.

Palavras-chave: Participação popular. Políticas públicas. Conselhos de direito da criança e do adolescente.

A Educação Inclusiva enquanto fator de inclusão social das pessoas portadoras de deficiência

Silva AS, Cavalcanti LMS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: E_nilla@hotmail.com

P064

O **objetivo** da pesquisa consistiu em avaliar a “educação inclusiva”, enquanto instrumento de desenvolvimento, auto-realização e integração do portador de deficiência à sociedade e identificar eventuais empecilhos para a realização de tal processo educativo. **Material e Métodos:** Realizou-se levantamento bibliográfico, para a compreensão de conceitos essenciais à pesquisa, como Educação Inclusiva e Educação Especial e, também, para a obtenção de embasamento teórico, visando à demonstração da importância da educação inclusiva, estabelecida na Declaração de Salamanca/Espanha (1994, Conferência Mundial sobre Educação Especial, UNESCO), bem como, a verificação da resolução CNE/CEB N.º 2 das Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, publicada em 14 de setembro de 2001, que orienta e normatiza a inclusão na educação básica; Ressalta-se ainda a visita à Secretaria de Educação e a algumas escolas da rede estadual de ensino, objetivando o levantamento de dados junto às mesmas. **Resultados:** Observou-se que, em virtude da falta de infra-estrutura nas escolas, da ausência de qualificação dos professores e de material pedagógico adequado, há grande dificuldade para os portadores de deficiência terem acesso à educação em escolas do ensino regular, nas quais se verificou a presença pouco expressiva ou inexistente, dos mesmos. Percebeu-se também que diante de tais dificuldades a educação em escolas especiais tem sido a principal opção dos portadores de deficiência em sua luta pela inclusão social. **Conclusões:** A pesquisa concluiu que a Educação Inclusiva tem sido ineficaz em seu objetivo de inclusão social, o que leva os deficientes a optarem predominantemente pelas escolas especiais. Concluiu-se, ainda, que a educação inclusiva quando não concretizada nas condições estruturais (físicas e humanas) e pedagógicas necessárias, possibilita a segregação dos portadores de deficiência frente à sociedade.

Palavras-chave: Educação Inclusiva. Portadores de Deficiência. Inclusão.

Êxtase religioso entre pentecostais e umbandistas: um ponto de intersecção

Araújo PJP, Queiroz SM, Ferretti MMR

P065

Objetivou-se neste trabalho analisar um fenômeno de êxtase religioso em duas religiões populares no Brasil: pentecostalismo e umbanda, qual seja, o “transe consciente”, entendido como o estado de êxtase no qual o fiel ou adepto se encontra em estado alterado de consciência, mas não a perde por completo como no transe normal, quando o fiel é possuído por sua entidade ou é arrebatado. **Material e Métodos:** utilizou-se da observação em campo com descrições de rituais afro-brasileiros e cultos evangélicos com a presença do transe como parte do ritual e posteriormente, entrevistas abertas com o povo-de-santo e fiéis evangélicos acerca de suas experiências com transe consciente. Por ser mais comum o dito transe inconsciente, o transe consciente é denominado como irradiação na umbanda e no pentecostalismo como estar “cheio do Espírito Santo”. Caracterizou-se o transe consciente como aquele que apesar do fiel estar consciente de si, não controla suas ações, colocando como responsável por suas ações um ente externo e sobrenatural. Excluiu-se também a possessão, que para ser considerada como tal deve ser totalmente inconsciente. Foram visitados terreiros, principalmente de umbanda e templos pentecostais em São Luís. **Resultados:** entre pentecostais observou-se o fenômeno de línguas estranhas e profetização, sendo que metade dos relatos foi dito como consciente, somente o arrebatamento foi totalmente inconsciente. Entre umbandistas, a aproximação da entidade causa a irradiação, modificando o comportamento do irradiado. O transe, realmente como é entendido, deve ser inconsciente. **Conclusões:** detectou-se a possibilidade entre os adeptos das duas religiões em questão de transe consciente, apesar das controvérsias, principalmente terminológicas.

Palavras-chave: Transe consciente. Pentecostalismo. Umbanda.

A inoperância do Estado face aos direitos fundamentais dos adolescentes que cumprem medida sócio-educativa de internação no município de São Luís - MA

Castro PRP, Cavalcanti LMS

Direito Constitucional – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: prpcastro@yahoo.com.br

P066

A pesquisa analisou a execução da medida sócio-educativa de internação nas Unidades de atendimento em São Luís – MA. Objetivou demonstrar a inoperância do Estado face aos direitos fundamentais dos adolescentes internados nos referidos Centros. Averiguou-se na Constituição Federal, em seu artigo 227, os direitos fundamentais pertinentes aos adolescentes, como: saúde, alimentação, educação, lazer, profissionalização, dignidade e respeito, além de garantias de tratamento sem negligência, discriminação e opressão. Por conseguinte, colheu-se informações em livros e sites especializados e nos relatórios oficiais expedidos pelo órgão competente do Poder Executivo Estadual, a Fundação da Criança e do Adolescente. Finalmente, fez-se visitas não-programadas às Unidades e oitivas informais com os internados. Observou-se que o Estado é negligente quanto à execução da medida sócio-educativa em análise, pois nos Centros de Juventude, que atendem a toda a população juvenil do Maranhão, constatou-se deficiência no atendimento dos infratores. Dos problemas detectados, os mais graves foram: precárias condições físicas de habitabilidade, higiene, salubridade e segurança; inexistência de atendimento médico, psicológico, odontológico e farmacêutico; não-oferecimento regular de escolarização e de cursos profissionalizantes; desrespeito aos vínculos familiares e comunitários dos jovens; e, ineficácia no atendimento dos internados pelo Ministério Público e pelo juiz da Infância e da Juventude. **Conclusões:** Os agentes do Poder Público conhecem as precárias e inadequadas condições em que são executadas a medida de internação nas unidades de atendimento e são omissos diante dos problemas. Sugere-se a atuação do M.P. como responsável pela defesa dos direitos fundamentais dos adolescentes internados nessas unidades (artigo 129, II, CF e artigo 95, ECA) e como parte legítima na propositura de ações judiciais contra o Estado, na figura de seus agentes, para que tais violações sejam evitadas e os culpados devidamente punidos.

Palavras-chave: Estado. Omissão. Direitos fundamentais. Medida sócio-educativa de internação.

O desenvolvimento das habilidades psicomotoras de crianças em ambiente informal de aprendizagem musical em terreiros de Terecô/umbanda em Codó –MA

Dantas Filho A, Queiroz SM, Araújo PJP

P067

Objetivo: buscou-se analisar as habilidades psicomotoras de crianças num meio informal de aprendizagem musical e suas implicações no seu desenvolvimento cognitivo, focando, principalmente, sua inteligência musical relacionada à sua psicomotricidade.

Material e Métodos: Observou-se crianças tocadoras de tambor em terreiros de Terecô/umbanda na cidade de Codó-MA, com faixa etária de sete a treze anos. Acompanhou-se a aprendizagem dos mesmos em festas de quatro terreiros de Codó em um intervalo de tempo de nove meses, de março a novembro de 2004. Foram feitas gravações num primeiro momento e avaliou-se o desempenho das mesmas quanto à percepção rítmica e coordenação motora no uso dos tambores com a aplicação de teste psicomotor com o qual analisou-se o desempenho dos mesmos quanto às mudanças de ritmos, observando a quantidade de erros e o tempo da realização da tarefa. **Resultados:** Num primeiro momento, o tempo médio para execução da tarefa foi seis segundos, e a média de erros foi de quatro para dez tentativas. Já num segundo momento observou-se uma redução de cerca de dois a três segundos, pois o treino faz com que o tempo de resposta a estímulos visuais diminua e a precisão das respostas aumente. **Conclusões:** O contato com a música do terreiro, mesmo num ambiente informal, mas propício para aprendizagem, devido a os fatores culturais presentes na comunidade de terreiro de culto afro-brasileiro, mostrou a existência de aprendizagem significativa em meios informais de aprendizagem, desenvolvendo habilidades psicomotoras que, acredita-se, somente em ambientes formais poderiam ser melhor desenvolvidas.

Palavras-chave: Terecô/umbanda. Ambiente informal. Aprendizagem.

As influencias do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) na ordenação do discurso midiático de jornais impressos de São Luís

Carvalho MCCC, Cavalcanti LMS

Direito da Criança e do Adolescente – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: mairinhacris@uol.com.br

P068

A pesquisa avaliou os impactos do Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei nº 8.069/90, sobre a prática discursiva dos jornais de São Luís, no segundo semestre de 2004. O **objetivo** foi evidenciar o modo como os temas relacionados aos direitos essenciais da criança e do adolescente foram abordados por esses veículos de comunicação, tendo em vista a aplicação das regulamentações discursivas presentes nesse Estatuto. A **metodologia** adotada no desenvolvimento do trabalho consistiu em levantamento bibliográfico e análise de dados estatísticos presentes na pesquisa “A criança e o adolescente na mídia do Maranhão 2005”, realizada pela Agência de Notícias da Infância Matraca e pela Rede ANDI Brasil, assim como na realização de entrevistas qualitativas com profissionais de Comunicação, objetivando detectar os reflexos da Lei nº 8.069/90 no seu trabalho. Como **resultado** percebe-se o agendamento de temas que abordam o universo da criança e do adolescente de uma forma mais plural, se comparada ao período anterior ao Estatuto, tais como cultura, educação, esporte e saúde. Entretanto, nota-se a presença pouco expressiva de assuntos relevantes nas pautas dos jornais impressos, como a exploração do trabalho infantil, medidas sócio-educativas e situação de rua. Um outro problema detectado foi a publicação de textos que não respeitam as normas contidas no Estatuto, no que tange ao tratamento que deve ser dispensado à criança e ao adolescente pela mídia. **Conclusões:** A Lei nº 8.069/90 atribui cidadania à criança e ao adolescente, assegurando-lhes condições para o exercício de seus direitos e deveres. Porém, para a plena aplicação do Estatuto, nota-se a necessidade premente de publicizar seu conteúdo. Uma forma de dar concretude a essa publicização é diversificar a pauta dos veículos de comunicação, de modo a tratar a criança e o adolescente conforme os parâmetros legais.

Palavras-chave: Criança e Adolescente. Discurso midiático. Cidadania.

Da presunção legal de paternidade do suposto pai quando da sua recusa à submissão ao exame de DNA

Carvalho LP, Cavalcanti LMS

Direito Processual Civil. UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: leticiapio@gmail.com

P069

O objetivo foi a análise da presunção legal da paternidade na ação de investigação de paternidade quando o suposto pai recusa-se em realizar o exame de DNA e tampouco produz de outros meios de prova a seu favor. **Materiais e Métodos.** Para compreensão da temática, realizou-se levantamento bibliográfico e entrevistas a alguns operadores do Direito acerca da presunção do investigado quando do não oferecimento de contestação aos fatos alegados no curso do processo. **Resultados.** O reconhecimento de filhos ocorre voluntariamente e judicialmente. Na via judicial, impetra-se a ação de investigação de paternidade, cujo autor é o suposto filho – por ser um direito personalíssimo, indisponível e imprescritível. Na fase processual instrutória são admitidas as provas documental, testemunhal e pericial. No que tange à prova pericial, o exame de DNA tornou-se relevante, dada à celeridade e à certeza quase absoluta que lhes são peculiares. Entretanto, o Estado disponibiliza quantidade desse exame gratuito muito inferior à demanda, o que pode incidir em *periculum in mora* aos direitos processualmente assegurados. **Conclusões:** Entende-se a presunção legal de paternidade do suposto pai quando da recusa à submissão ao exame de DNA quando inexistentes outros elementos probatórios e o direito do investigado à recusa da prova pericial ser interpretado enquanto confissão da paternidade.

Palavras-chave: Reconhecimento de paternidade. Direito processual civil. Exame de DNA.

O atendimento do poder público ludovicense a crianças e adolescentes vítimas de abuso sexual e a garantia da necessária assistência médica fisio-psíquica e psicológica.

Souza EB, Cavalcanti LMS

Direito – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: esnalcar@terra.com.br

P070

O Objetivo é verificar se o atendimento às crianças e adolescentes, vítimas de abuso sexual no município de São Luís garante a necessária assistência médica fisio-psíquica e psicológica, de forma a minimizar os traumas oriundos desta agressão. Materiais e Métodos realizou-se pesquisas bibliográficas e visitas à Delegacia de Proteção à Criança e ao Adolescente (DPCA) e à Fundação Municipal da Criança e Assistência Social (FUMCAS). **Resultados:** Constatou-se que o 1º atendimento às crianças e adolescentes vítimas de abuso é feito na DPCA – que possui um centro de perícias técnicas composto por médico, psicólogo, pedagogo e assistente social treinados para o trato com crianças e adolescentes – onde é elaborada formalmente a denúncia e detectado, aprioristicamente, as conseqüências físicas e/ou psicológicas do abuso. Em seguida, a criança ou adolescente é encaminhada para alguns dos programas desenvolvidos pela FUMCAS, que são o Rompendo o Silêncio, o Ultrapassando Barreiras e o Resgatando Vidas, cuja assistência as vítimas e suas famílias constitui-se de oficinas e palestras voltadas para o fortalecimento da auto-estima e a inclusão social. **Conclusões:** Acredita-se que o atendimento feito pelo poder público ludovicense pouco contribui para minimizar os traumas oriundos do abuso sexual infanto-juvenil, o que poderia ser alcançado se o município de São Luís ampliasse seus programas já realizados e dispensasse uma efetiva assistência médica, psicológica e psiquiátrica para as vítimas do abuso. **Palavras-chave:** Abuso Sexual. Atendimento Municipal. Assistência psicológica e psiquiátrica.

A veiculação da imagem em websites à luz do ordenamento jurídico brasileiro

Oliveira JPS, Cavalcanti LMS

Direito- UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: jp_lex@ig.com.br

P071

O estudo objetivou verificar o tratamento dispensado pela legislação brasileira à imagem veiculada na Internet. **Material e Métodos.** Analisou-se o texto constitucional de 88, verificando que no seu art.5º, inciso V, há a previsão de indenização por dano à imagem e no mesmo art. 5º, inciso XXVIII, alínea “a”, têm-se a limitação da reprodução da imagem. Em nível infraconstitucional, o Código Civil, em seu art. 20, proíbe a exposição ou utilização da imagem de uma pessoa, prevendo indenização quando a publicação lhe atingir a honra ou se destinar a fins comerciais. Resultado: No Brasil ainda não existem leis específicas acerca da veiculação de imagens pela Internet. Porém, já há um projeto de lei nº6891/2002 do dep. Orlando Fantazinni. **Conclusões:** Verificou-se que, no Brasil, a legislação existente ainda não contempla de forma específica, a questão relativa à veiculação de imagem na Internet. Entretanto, pode-se observar esforços no sentido de aprovar lei específica sobre o tema e que a mesma encontra-se em forma de projeto de lei, com possibilidade de ser aprovado.

Palavras-chave: Direito. Constituição. Imagem. Internet.**As relações entre o Executivo e o Legislativo na cidade de São Luis**

Carvalho VJP, Borges AS

P072

Objetivos: O propósito da pesquisa é analisar as relações entre os poderes Executivo e Legislativo, tomando como referências o debate teórico mais geral sobre o assunto e a realidade política da cidade de São Luís a partir das eleições de 2004. **Materiais e métodos:** Serão considerados autores clássicos como, Montesquieu e os autores Federalistas e o debate brasileiro feito a partir dos anos 90 (Argelina Figueiredo e Fernando Limongi), bem com a Lei Orgânica do Município de São Luís e o Regimento Interno da Câmara de Vereadores. **Resultados:** Pesquisa em curso no âmbito do projeto Voto e Representação Política na Cidade de São Luís. **Palavras-chave:** Relações Executivo-Legislativo. Política Municipal.

Trizidela: reggae e identidade cultural – um estudo sobre o sistema léxico-semântico de uma comunidade regueira ludovicense

Silva AJ, Bezerra JRM

Letras - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: jeronnimo@ibest.com.br/alima@ufma.br

P073

Objetivo: Esta pesquisa, ainda em desenvolvimento, objetiva descrever aspectos da fala de uma comunidade regueira ludovicense, tomando-se por objeto de estudo a comunidade de Trizidela, bairro situado entre os limites de São Luís e Paço do Lumiar, por se reconhecer a relevante participação dessa comunidade dentro do movimento regueiro. **Metodologia:** A presente pesquisa estrutura-se em três momentos: levantamento e leitura crítica de material bibliográfico referente à temática em questão; realização de entrevistas e aplicação de questionário semântico-lexical para coleta de dados considerando os critérios para seleção de informantes (nível de participação no movimento regueiro, ser natural de São Luís, ter entre 18 e 75 anos, ser ou não alfabetizado, homens e mulheres) e análise destes dados para verificar até que ponto a linguagem usada pela comunidade de Trizidela se identifica com a linguagem usada por outras comunidades regueiras ludovicenses. **Resultados:** Nota-se que, talvez por se tratar de uma área semi-urbana, as festas de reggae em Trizidela ainda não adquiriram caráter de exclusividade, ou seja, apesar da notável influência do reggae no espaço de lazer da comunidade, o ritmo ainda divide espaço com outros ritmos populares. Considerando esta realidade de Trizidela, convém investigar se essa mistura de ritmos se manifesta na língua usada pelo regueiro da comunidade, particularizando-a. **Conclusões:** Os dados coletados com a aplicação do questionário encontram-se em fase de análise. Portanto, não é possível, neste primeiro momento da pesquisa, precisar o nível de identificação entre os aspectos da fala da comunidade de Trizidela com outras comunidades regueiras ludovicenses.

Palavras-chave: Lexicologia. Trizidela. Reggae. Identidade cultural.**Agência de fomento:** CNPq

Identidade e auto-estima entre adolescentes brincantes do Bumba Boi de Zabumba Terezinha Jansen.*Santos NLG, Silva CBR*

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO, Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros- NEA. Email: nadiaguterres@yahoo.com.br

P074

A pesquisa teve como objetivo, portanto, analisar a relação entre tradição e modernidade e suas imbricações no processo de construção da identidade e fortalecimento da auto-estima entre estes adolescentes, tentando compreender as formas pelas quais estes compreendem a si mesmos e constroem suas representações, levando em conta sua participação no grupo de Bumba Boi e as concepções externas sobre a cultura popular. **Materiais e Métodos:** pesquisa participante que utilizou como instrumento um roteiro de entrevistas abertas. A amostra selecionada foi composta de 10 adolescentes do grupo de Bumba Boi de Zabumba Terezinha Jansen. **Resultados:** percebeu-se que os adolescentes valorizam muito a riqueza cultural e a tradição do Boi de Zabumba. Entretanto têm dificuldades na construção de suas auto-estimas em função da não valorização dada pela sociedade à este sotaque. A intensa discriminação a qual os adolescentes são submetidos, produz um grande sofrimento psíquico, além do afloramento de sentimento negativos como vergonha, desgosto por si próprio, tristeza, raiva e outros. Percebeu-se também que o bojo dessa relação está entrelaçado com questão social/racial, os brincantes são todos pertencentes à classe baixa, isto adicionado à questão étnica, de acordo com a percepção dos adolescentes, é o motivo para a discriminação que sofrem. **Concluiu-se** que os entrevistados desejam construir uma boa identidade étnica, valorizada e solidificada para que possam alcançar uma boa auto-estima, porém no atual momento, em função das variadas formas de discriminação das quais passam, esse processo ainda não foi concretizado. Os adolescentes introjetaram a ideologia dominante, passando a encarnarem os papéis sociais pejorativos que lhes são atribuídos, como os feios, sujos, "lambudos". Como a identidade pessoal está completamente interrelacionada com a identidade social, tendo conflitos na construção da identidade sócio-cultural positiva, conseqüentemente os adolescentes também os têm na construção da identidade pessoal.

Palavra-chave: Identidade. Auto-estima. Bumba Boi de Zabumba.



semia

XVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

APRESENTAÇÃO ORAL
CIÊNCIAS DA SAÚDE

Análise do tempo de exposição adequado e tipo de localizador em 100 aparelhos de Raios-X odontológicos de São Luís-MA*Sá TCV, Bernardes EF, Padilha LN, Castro MFS, Oliveira AEF***CO001**

Controle de qualidade tem como objetivos obter imagem radiográfica com ótima qualidade - possibilitando um correto diagnóstico e um arquivo legal - reduzir os custos e as doses de radiação fornecidas ao paciente. Vários trabalhos têm sido desenvolvidos no intuito de investigar condições que influenciam diretamente no controle de qualidade radiográfico, tais como, avaliações relativas aos aparelhos, ao processamento químico da imagem, às técnicas radiográficas e à biosegurança. Considerando-se todas estas situações, decidiu-se investigar duas características e condições de funcionamento dos aparelhos de raios-X que retratam diretamente o rendimento destes equipamentos, e que influenciam de forma relevante no controle de qualidade radiográfico. Aliada a tal fator, cita-se à falta de pesquisas, relativas aos aparelhos de raios X odontológicos, realizadas na cidade de São Luís, fatos que motivaram o desenvolvimento deste projeto a respeito do tema em questão. Foram avaliados 100 aparelhos de raios X segundo os itens: determinação do tempo de exposição com escala de densidade e registro do tipo de localizador. Os dados coletados foram serão submetidos à análise estatística onde se conclui que a maioria dos aparelhos estão descalibrados necessitando de T.E. elevado para obtenção da imagem radiográfica e a maioria dos aparelhos avaliados apresentam localizador do tipo cilíndrico.

Palavras-chave: Radiografia dentária. Controle de qualidade. Proteção radiológica. Aparelhos de raios x.

Avaliação clínica do efeito anticariogênico de dentifrícios infantis, contendo 500 e 1100 ppm de flúor, em crianças com e sem atividade da doença cárie.*Lima TJ, Ribeiro CCC*

Departamento: Odontologia II - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

CO002

Objetivo: avaliar clinicamente, em crianças com idade de risco a fluorose, o efeito anticariogênico de dentifrícios infantis disponíveis no mercado contendo 500 e 1100 ppm de flúor, comparando esse efeito em grupos com e sem atividade da doença cárie. Selecionou-se duas amostras de crianças sendo 60 com e 60 sem atividade da doença cárie, na faixa etária de 2 a 4 anos de idade, composta por ambos os sexos, que residiam em um local com água de abastecimento não fluoretada. Cada amostra (sem e com atividade da doença), foi aleatoriamente dividida em dois grupos de 30 crianças cada, sendo que um grupo utilizou dentifrício contendo 500 ppm de flúor e o outro utilizou um dentifrício contendo 1100 ppm de flúor. As escovações e a quantidade de dentifrício nas escovas foram padronizadas e supervisionadas. Após um ano, as crianças foram reexaminadas. A avaliação anticariogênica dos dentifrícios foi feita pela alteração das lesões cáries presentes ou aparecimento de novas lesões. Na comparação das médias de novas lesões e de cavitações nas crianças livres de cárie que utilizaram dentifrícios de 500 ou 1100 ppm de flúor não foi encontrada diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$), quanto ao risco relativo dessas crianças virem a desenvolver novas lesões quando expostas aos dentifrícios de 500 ppm. Já em crianças com atividade de cárie, houve uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) tanto para o número de novas lesões quanto para o número de novas cavitações entre as crianças que utilizaram dentifrícios de 500 ou 1100 ppm de flúor. Nessas também foi encontrado um risco relativo significativamente maior de desenvolverem novas lesões de cárie ao serem expostas ao dentifrício de 500ppm ($p < 0,05$). Os resultados deste estudo mostraram que, em um local com água de abastecimento não fluoretada, o efeito anticariogênico do dentifrício contendo 500 ppm de flúor foi similar ao que continha 1100 ppm de flúor, em crianças livres de cárie; entretanto, em crianças com atividade da doença, o efeito do dentifrício de 1100 ppm de flúor foi superior.

Palavras-chave: Fluoreto. Dentifrício. Cárie.

Contribuições do profissional de educação física na intervenção terapêutica de crianças hospitalizadas por câncer.*Bispo RO, Silva SMM***CO003**

A hospitalização acarreta alterações na vida da criança, impondo-lhe limitações da atividade motora, dietas alimentares, procedimentos clínicos dolorosos e traumatizantes; remetendo-a à saudade da família, dos amigos, da escola, do tempo de ser criança. O brincar no hospital aparece como um "salva-vidas", contribuindo para minimizar os prejuízos e reduzir o tempo de hospitalização. É necessária a atuação de profissionais sensíveis para a problemática existente, incluindo o de Educação Física para garantirem que o lúdico seja inserido nesse ambiente. Este projeto teve como objetivo analisar as contribuições do profissional de Educação Física na intervenção terapêutica, através de atividades lúdicas, desenvolvidas com crianças hospitalizadas por câncer no Hospital Aldenora Belo em São Luís-MA, segundo os relatos das mesmas e dos responsáveis. Utilizou-se como fundamentação teórica-metodológica a fenomenologia. Os participantes foram 10 crianças com diagnóstico de câncer, internadas no Setor de Pediatria do referido Hospital e na Casa de Apoio "Criança Feliz", no período de agosto/2004 a julho/2005, com faixa etária de 02 a 10 anos e que permaneceram internadas de um a quatro meses. Os instrumentos de coleta de dados foram entrevistas estruturada e não estruturada com as próprias crianças, seus responsáveis para conhecer as atividades lúdicas preferidas por elas em suas residências e no hospital, bem como as contribuições proporcionadas por esses profissionais após as intervenções realizadas com seus filhos. Os resultados mostraram que 80% dos entrevistados consideram a maior contribuição desses profissionais o favorecimento da alegria infantil. Outras contribuições citadas pelos responsáveis: ajuda prestada à aprendizagem da criança, o favorecimento de sua socialização e a melhora do estado de saúde infantil. Portanto, as contribuições dos profissionais de Educação Física contemplam os múltiplos conhecimentos dessa área, destacando-se as atividades culturais de movimentos com finalidades de lazer, expressão de sentimentos, afetos e emoções, com possibilidades de promoção, recuperação e manutenção da saúde.

Análise eco-epidemiológica de área endêmica de calazar na ilha de São Luís do Maranhão

Guimarães RS, Viana GMC

Departamento de Patologia – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: rafaelsilvaguimaraes@yahoo.com.br

CO004

Introdução: A leishmaniose visceral (LV) ou Calazar representa um problema de saúde pública mundial. Consta-se que, anualmente, 500 mil novos casos são relatados em todo mundo, destes, 2 a 3 mil referem-se somente ao Brasil, no qual sua maior incidência encontra-se no Nordeste, com 92% do total de casos. O Calazar, antroponose causada pela *Leishmania donovani chagasi*, transmitida ao homem pela picada do flebotômico *Lutzomyia longipalpis*, é uma doença sub-aguda, sistêmica, caracterizada por febre, hepatoesplenomegalia e anemia. **Objetivo:** Correlacionar a incidência de Calazar durante o período de 1993 a 2003 com os fatores ecológicos ocorridos durante esta década. Determinar o tempo decorrido entre a fase aguda da doença e a positividade da Intradermorreação de Montenegro e ainda o tempo necessário para a negatividade da sorologia em pacientes que tiveram a doença na última década; identificar cepas de *Leishmania* em área endêmica de Calazar. **Metodologia:** O estudo foi realizado em área endêmica de LV, na localidade Vila São José, município de Paço do Lumiar – MA. Foram levantados todos os casos humanos de leishmaniose visceral ocorridos durante a década de 90, com realização de Intradermorreação de Montenegro e Imunofluorescência indireta. **Resultados:** Intradermorreação de Montenegro - na variação de tempo de 10 a 1 ano entre a doença e o tempo atual do estudo, 98% da amostra positivaram. Aproximadamente dois por cento permanecem com Montenegro negativo (doença há 10 anos). A sorologia (IFI) negativou em 94% dos casos, restando quatro pacientes (6%) ainda com sorologia positiva. **Conclusões:** A temperatura não contribuiu na incidência do Calazar. A precipitação pluviométrica associou-se ao período de maior notificação da doença. A redução do desmatamento, o processo migratório e o tempo transcorrido do assentamento até 2003 contribuíram para a diminuição da incidência.

Palavras-chave: Patologia. Doenças Parasitárias. Calazar.

Transplante hepático ortotópico experimental em suínos: protocolo de treinamento da unidade de transplante hepático do estado do Maranhão

Viegas RA, Torres OJM, Pantoja PB, Lima DS

quel_viegas@hotmail.com

CO005

Objetivo: Pretendemos neste estudo analisar as alterações hemodinâmicas e gasométricas que ocorrem nas fases anepática e de reperfusão do programa de transplante hepático ortotópico experimental em suínos. **Material e Métodos:** No período de 18 de abril de 2004 à 24 de abril 2005, foram realizados 18 transplantes com 36 animais e estudados os 16 últimos receptores. Utilizamos porcos fêmeas da raça Landrace, com peso entre 32 e 38 quilos, que foram submetidos a transplante hepático. Os dados avaliados foram obtidos através de monitorização multiparamétrica e de gasometria arterial, em cada fase cirúrgica de interesse. **Resultados:** Durante a fase anepática, a média dos sinais vitais foi: frequência cardíaca (Fc) de 162,19 batimentos por minuto (bpm); pressão arterial média (PAM) de 58,58 centímetros de água (cmH₂O); e saturação de oxigênio (SO₂) de 92,06 por cento (%). As médias dos dados gasométricos dessa fase foram: pH de 7,24; pCO₂ de 45,23; HCO₃ de 19,28; e BE de -7,63. Durante a fase de reperfusão, obtiveram-se as seguintes médias: Fc de 162,19 bpm; PAM de 32,96 cmH₂O; pH de 7,12; pCO₂ de 49,05; HCO₃ de 13,33 e BE de -15,77. **Conclusões:** No animal submetido a transplante hepático ortotópico, as alterações clínicas, laboratoriais e gasométricas são bem mais evidentes durante a fase de revascularização do enxerto (pós desclameamento). O controle da fase anepática é perfeitamente possível apenas baseado no conhecimento destas alterações. Entretanto na fase de revascularização, medidas mais acuradas de identificação precoce e tratamento agressivo tornam-se necessárias para uma melhor resposta do animal receptor.

Avaliação da Intradermorreação de Montenegro (IDRM) após sucessivas aplicações do teste em indivíduos de área endêmica de Leishmaniose Visceral Americana (LVA).

Silva MAP, Silva AMP, Privado WL, Caldas AJM

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: ciditatuaba@yahoo.com.br

CO006

O **objetivo** do estudo foi avaliar as respostas à IDRM após sucessivas aplicações do teste em indivíduos de área endêmica de LVA. **Material e Métodos.** O estudo constituiu-se em duas fases: visita aos domicílios com convite e explicação dos objetivos do estudo e coleta de material para Imunofluorescência Indireta (IFI), e distribuição dos indivíduos com IFI negativa em dois subgrupos, um para coleta de sangue e testes de IDRM mensalmente e o outro para os mesmos procedimentos trimestralmente, ambos durante seis meses. Os indivíduos que atenderam a todos os critérios de inclusão assinaram o termo de consentimento e preencheram a ficha epidemiológica. **Resultados:** observou-se que a maioria (95%) dos indivíduos que participaram do estudo era do sexo feminino, com média de idade de 33 anos. A metade dos indivíduos era do interior do Estado e mais da metade (55%) era do lar e se declarou de cor branca. Quanto aos aspectos epidemiológicos 100% dos indivíduos residem em área endêmica de LVA, com a presença do mosquito no domicílio/peridomicílio e negam presença de raposas e gambás nas proximidades das casas. A presença de cão no domicílio/peridomicílio foi referida por 95% dos indivíduos e 5% destes relataram história prévia de Leishmaniose Visceral Americana em familiares. Nos resultados da IDRM o percentual de positividade no grupo 1 foi de apenas 34%, por várias aplicações do teste e no grupo 2 foi de 29%. Não foi detectado Interferon gama (IFN- γ) em nenhuma amostra de soro analisadas. **Conclusão:** diante do percentual de positividade acima citado nos resultados da IDRM e da não detecção de IFN- γ no soro, concluímos que é pouco provável a capacidade do teste de sensibilizar o indivíduo após várias aplicações.

Palavras-chave: Leishmaniose visceral americana. Intradermorreação de Montenegro. Área endêmica.

Avaliação do tratamento da dor aguda pós-operatória em pacientes no Hospital Universitário Presidente Dutra.*Lopes Filho SOR, Almeida GCS, Silva LM, Correia LO, Garcia JBS*

CO007

Introdução: A dor pós-operatória é a forma mais prevalente de dor aguda, sendo parte presumível da experiência operatória. No entanto seu controle é inadequado e pode gerar profundas implicações. **Objetivo:** avaliar o tratamento da dor aguda pós-operatória no Hospital Universitário Presidente Dutra (HUPD). **Metodologia:** foi realizado um estudo transversal, analítico e prospectivo, onde foram avaliados aleatoriamente 174 pacientes submetidos a operações diversas realizadas no HUPD, no período de 20 de setembro a 05 de novembro de 2004. Os dados foram coletados através de pesquisa nos prontuários, entrevistas com os pacientes e preenchimento de uma ficha protocolo. Foram anotados o perfil demográfico dos pacientes, a operação realizada, as técnicas analgésicas e anestésicas empregadas, a caracterização da dor quanto à intensidade e ao prejuízo das atividades, a prescrição analgésica, os efeitos colaterais relacionados aos fármacos e os relatos dos pacientes acerca do controle da dor e de sua satisfação com a técnica analgésica. Utilizou-se o teste do qui-quadrado e de Kruskal-Wallis para análise estatística. **Resultados:** a maioria dos pacientes foi submetida a operações de médio (64,4%) e grande porte (26,4%). Houve queixa de dor em 80,4% dos pacientes estudados, sendo esta de moderada a intensa em mais de 40% dos pacientes nas primeiras 4 horas. Alteração do sono, deambulação, humor, movimentação e dificuldade de respirar profundamente foram relatados por mais de 30% dos pacientes. Na prescrição analgésica, a principal via utilizada foi endovenosa e a prescrição de analgésicos em intervalos regulares atingiu 78,5%. Os analgésicos mais prescritos foram a dipirona (57,6%) e o tramadol (8,0%). Quanto à satisfação da analgesia pelos pacientes, houve predomínio do relato de dor controlada e resposta afirmativa à possibilidade de realizar novamente a mesma operação com as mesmas técnicas analgésicas. **Conclusão:** O tratamento da dor aguda pós-operatória no HUPD ainda é inadequado, tendo percentuais elevados de dor.

Avaliação da s(+) cetamina oral associada à morfina no tratamento da dor oncológica*Mullich SL, Garcia JBS, Issy AM, Ishizuka P, Sakata RS*

Dor Oncológica – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: letimullich@yahoo.com.br

CO008

O objetivo do estudo foi verificar a eficácia da S(+)-cetamina oral associada à morfina no controle da dor oncológica. **Método** – Vinte e dois pacientes foram selecionados em dois grupos aleatórios e duplamente encobertos, que referiam dor intensa relacionada ao câncer (escala numérica = 7) ou sem alívio com o uso de opióides fracos (codeína ou tramadol). O grupo I (GI- n= 9) recebeu morfina por via oral, iniciada com 10mg a cada seis ou quatro horas conforme necessário, associada a 10mg de S (+) cetamina por via oral a cada oito horas. O grupo II (GII- n=13) recebeu morfina da mesma forma que o grupo I, porém associada a placebo. Os pacientes foram acompanhados por quatro semanas consecutivas onde foram observados os escores de dor pela escala numérica, a necessidade de reajuste da dose de morfina e os efeitos colaterais. **Resultados:** Não houve diferença entre os grupos em relação aos dados demográficos. A intensidade da dor avaliada pela escala numérica foi menor no grupo que recebeu S(+) cetamina no segundo retorno, com 14 dias de uso, (G1<G2: 3.61 ± 2.48 x 5.55 ± 1.57 ; Teste Mann-Whitney; p= 0.043), não havendo diferença nos demais tempos. O número de vezes em que foram necessários reajustes (aumento) da dose de morfina foi semelhante entre os grupos (1.8 vezes). Não foi observada diferença entre os grupos quanto aos efeitos colaterais (constipação, náusea, vômitos, sonolência, delírios). **Conclusões:** A administração de S(+)-cetamina oral, neste estudo, não foi superior ao placebo quando associada à morfina no tratamento de pacientes com dor oncológica.

Palavras-chave: Câncer. Dor Oncológica. Cetamina.**Esquistossomose na localidade de Monte Carmo: perfil epidemiológico, formas clínicas, estudo da intradermorreação e coproscopia***Carvalho CBS, Furtado PGR, Cutrim RNM*

CO009

Objetivos: determinar a prevalência da infecção na população estudada; enumerar os motivos de contato com coleções de água doce; verificar a prevalência de exposição à doença e formas clínicas mais frequentes; determinar a carga parasitária dos infectados. **Pacientes e métodos:** toda a população da localidade foi submetida ao exame parasitológico de fezes (Kato-Katz). Foram incluídos neste estudo somente os que possuíam o resultado de coproscopia no momento da pesquisa de campo. Foi aplicado um questionário buscando determinar a frequência e o motivo do contato com coleções hídricas. Procedeu-se ao exame físico para determinação de formas clínicas e à intradermorreação, visando encontrar a prevalência de exposição à doença. Os dados foram analisados através do programa Stata 8.0. **Resultados:** Dentre os 108 indivíduos da localidade, foram incluídos 77 pacientes. A prevalência da infecção foi de 66,2% (51 acometidos), sendo 30 casos do sexo masculino. A faixa etária com maior número de doentes foi a de 16-45 anos (24 indivíduos). A prevalência de exposição à infecção foi de 81,8%. Os contatos com água doce davam-se diária ou semanalmente em 90,1% dos doentes e os principais motivos foram pesca (86,3%), deslocamento (76,5%) e lazer (43,1%). A forma clínica mais frequente foi a intestinal (50 casos), sendo a forma hepato-intestinal encontrada em apenas um caso. A carga parasitária em 72,5% dos indivíduos foi menor do que 5 ovos por grama de fezes; nos 27,5% restantes, observou-se 5 ou mais ovos por grama de fezes. **Conclusão:** A esquistossomose mansônica apresenta elevada prevalência na população estudada em Monte Carmo. Além disso, acomete principalmente a faixa etária economicamente ativa, acarretando significativos prejuízos financeiros nesta localidade. As atividades relacionadas com a subsistência são as mais importantes razões de contato com os aglomerados hídricos de forma frequente, dificultando as medidas de controle desta endemia.

Esquistossomose na localidade de Alegre: perfil epidemiológico, formas clínicas, estudo da intradermorreação e coproscopia.

Furtado PGR, Cutrim RNM, Carvalho CBS

CO010

Objetivos: determinar o perfil epidemiológico da esquistossomose mansônica no povoado de Alegre no ano de 2005, a prevalência de exposição à infecção e a carga parasitária dos doentes. **Pacientes e métodos:** Todos os habitantes da localidade foram submetidos ao parasitológico de fezes pelo método Kato-Katz. Foram incluídos os indivíduos que possuíam o resultado do exame no momento da pesquisa de campo. Aplicou-se um questionário epidemiológico visando determinar a frequência do contato com coleções hídricas e seus motivos. Procedeu-se ao exame físico dos doentes para identificação de formas clínicas e à intradermorreação para verificar a exposição à infecção. Os dados foram analisados através do programa Stata 8.0. **Resultados:** Dos 407 habitantes de Alegre, 209 participaram do estudo. A prevalência da doença foi de 12,4 %, sendo todos os 26 casos do sexo masculino. A faixa etária mais acometida foi a de 16-45 anos (19 casos). A prevalência de exposição à doença foi de 55%. A frequência do contato com coleções hídricas foi anual ou mensal em 46,1% dos doentes. Os principais motivos foram: lazer (50%), pesca (46,1%) e deslocamento (42,3%). A forma intestinal foi a apresentação clínica mais comum (20 casos), sendo encontrados quatro casos de hepatointestinal e dois de hepatoesplênica. A carga parasitária em 86,4% dos casos foi menor do que 5 ovos por grama de fezes e nos 13,6% restantes 5 ou mais ovos por grama de fezes. **Conclusão:** Esta localidade ainda é impiedosamente assolada pela doença, sobretudo sua porção economicamente ativa, acarretando prejuízos à subsistência das famílias dos doentes e ao município. As atividades que predispõem ao contato com água doce são as mais incriminadas na transmissão da doença. É necessária a introdução de métodos eficazes de controle nessa localidade, através do tratamento dos doentes, melhorias nas condições de vida da população e rastreios periódicos de novos casos.

Fatores de risco para infecção humana por *Hantavírus* na Baixada Ocidental Maranhense.

Assis MS, Mendes WS, Costa NM, Neiva RF, Vidigal P

CO011

Objetivo: Determinar os fatores de risco para infecção humana por *Hantavírus* na Baixada Ocidental Maranhense. **Material e Métodos.** Foi realizado um estudo transversal em 04 municípios, envolvendo a população acima de 10 anos de povoados situados à beira do campo, no período de agosto de 2004 a julho de 2005. Participaram do estudo 806 pessoas. Foi aplicado um questionário padronizado contendo informações sobre características demográficas, sócio-econômicas e comportamentais da população sendo feita posteriormente a coleta de sangue para teste sorológico específico. Foram considerados soropositivos aqueles que apresentaram anticorpos de classe IgG contra hantavírus. Em Penalva foram coletadas 145 amostras, resultando em soroprevalência de 3,4% (145/5+). Todos eram lavradores, costumavam guardar grãos dentro de casa, varrer a casa e já haviam matado rato dentro de casa, 80% moravam a menos de 30 metros do campo ou mata e costumavam ver rato no campo e um (20%) afirmou que alguém da família havia morrido de pneumonia. Em Viana houve uma soroprevalência de 5,6%(160/9+) e 78% eram lavradores, em 56% a distância da casa para vegetação era menos de 30 metros, 100% costumavam ver rato em casa e varrer a casa e um (20%) afirmou que alguém da família havia morrido de pneumonia. Em São Bento, a soroprevalência foi de 3,1%(195/6+) e 66,7% eram lavradores, habitavam a menos de 30 metros da vegetação, costumavam ver rato em casa e no campo e já haviam matado rato no campo. Em São João Batista houve uma soroprevalência de 2,6% (306/8+). Todos eram lavradores, 75% moravam a menos de 30 metros da vegetação e costumavam ver rato em casa e já haviam matado rato no campo. **Conclusões:** Houve contato da população com roedores nos indivíduos soropositivos, mostrando uma forte associação destas com a hantavirose. A proximidade das residências com a vegetação parece ter também papel relevante. Resultados preliminares parecem sugerir um possível caráter ocupacional para a hantavirose, tendo o trabalho na lavoura como fator de risco. A ausência de notificação de casos de hantavirose nestes municípios sugere que a doença não esteja sendo identificada.

Palavras-chave: Síndrome Cardio-pulmonar. *Hantavírus*. Fatores de risco.**Soroprevalência de infecção humana por *Hantavírus* na Baixada Ocidental Maranhense**

Costa NM, Mendes WS, Assis MS, Neiva RF, Vidigal P

CO012

O **objetivo** do estudo foi determinar a soroprevalência de infecção humana por *Hantavírus* na Baixada Ocidental Maranhense. **Material e Métodos.** Foi realizado um estudo transversal em 04 municípios da Baixada Ocidental Maranhense, envolvendo moradores de comunidades localizadas à beira do campo. No período de agosto de 2004 a julho de 2005, foram visitados os municípios de Penalva, Viana, São João Batista e São Bento. Participaram do estudo 806 moradores, com idade maior que 10 anos. Os voluntários da pesquisa ou seus responsáveis assinaram um termo de consentimento livre esclarecido e foram submetidos à coleta de sangue. Uma equipe de técnicos do LACEM foi responsável pela coleta e as amostras obtidas foram enviadas para análise no Instituto Evandro Chagas, em Belém-PA. Foram realizados testes sorológicos específicos, através de ensaio imunoenzimático (ELISA), para detecção de anticorpos da classe IgG contra o *Hantavírus*. As amostras que apresentaram estes anticorpos foram consideradas positivas. **Resultados.** No município de Penalva, foram coletadas 145 amostras e 05 foram positivas, resultando em uma soroprevalência de 3,4%. Em Viana, encontrou-se uma soroprevalência de 5,6%, com 09 soropositivos dentre as 160 amostras coletadas. Em São Bento, 195 amostras foram coletadas e 06 apresentaram positividade para IgG, constituindo uma soroprevalência de 3,1%. E por fim, no município de São João Batista, 306 voluntários participaram do estudo e destes, 08 possuíam anticorpos IgG contra o *Hantavirus*, resultando em uma soroprevalência de 2,6%. Foram ainda encontradas duas amostras com resultados inconclusivos no povoado de Romana I, em São João Batista. Tais amostras apresentaram reação tanto com o antígeno específico quanto com antígeno inespecífico. **Conclusões:** A soroprevalência de infecção humana por *Hantavírus* na Baixada Ocidental Maranhense foi de 3,47%. O estudo demonstrou a circulação de *Hantavírus* em todos os municípios estudados e comprovou a hipótese de que a microrregião da Baixada Ocidental é uma área endêmica para hantavirose. **Palavras-chave:** Síndrome Cardio- Pulmonar. *Hantavírus*. Soroprevalência. Baixada Ocidental Maranhense.

Dieta e obesidade em escolares da rede pública e privada de ensino, em São Luís-MA, em 2005.

Santos C.J.N., Silva AAM
kikasantos@gmail.com

CO013

O **objetivo** deste trabalho é estimar a prevalência de obesidade e avaliar o padrão de consumo alimentar, assim como fatores associados, de escolares do município de São Luís, no ano de 2005. **Materiais e métodos.** O estudo está sendo realizado em uma amostra de 1.130 alunos, de 1ª a 8ª séries, com idade entre 6 e 16 anos, distribuídos em 34 escolas (17 públicas e 17 privadas), através de uma avaliação antropométrica (peso, altura e dobras cutâneas) e da aplicação de questionários (socioeconômico e recordatório nutricional de 24 horas). Os diagnósticos de sobrepeso e obesidade basearam-se no índice de massa corporal por idade e sexo (COLE et al, 2000). O processamento dos dados está ocorrendo nos programas STATA 8.0 e Virtual Nutri 1.0 (USP, 1996). As estimativas são corrigidas pelo efeito do desenho amostral. **Resultados.** A prevalência total de escolares acima do peso foi de 7,7%. A prevalência geral de obesidade foi de 1,3% enquanto a de sobrepeso foi de 6,4%. De acordo com a rede de ensino, a prevalência de obesidade foi maior na rede privada (2,7%) do que na pública (0,9%) e, de acordo com o sexo, no sexo masculino (2,2%) do que no feminino (0,6%). A rede privada de ensino também apresentou maior prevalência de sobrepeso (13,2%) em relação à rede pública (4%). A prevalência de sobrepeso no sexo feminino (7,1%) foi maior do que no sexo masculino (5,7%). A análise do padrão de consumo alimentar dos escolares será apresentada em um momento futuro, em virtude de sua complexidade e tempo requerido. **Conclusão.** A prevalência de obesidade observada mostra-se pequena em relação a outros estudos nacionais, no entanto, a elevada prevalência de sobrepeso encontrada, chama atenção para o risco de desenvolvimento de obesidade futura nessa população.

Palavras-chave: Obesidade. Consumo alimentar. Escolares.

Mortalidade infantil entre um e cinco anos de idade em São Luís-MA, em 2004.

Tavares MGR, Ribeiro VS, Moreira NB

Medicina Materno-Infantil – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: madagloria@hotmail.com

CO014

O **objetivo** foi estudar a mortalidade infantil entre um e cinco anos de idade, descrevendo fatores associados e identificar a causa básica dos óbitos, pesquisando a existência de relações com a mortalidade em menores de um ano. **Material e Métodos.** Foram identificados os óbitos entre um e cinco anos ocorridos entre agosto de 2004 e janeiro de 2005. Os óbitos foram identificados a partir de visitas às Secretarias Municipais de Saúde (via declaração de óbito). Após a identificação dos óbitos foi feita busca e revisão dos prontuários hospitalares e entrevista nos domicílios com as mães dos falecidos. Foi utilizado o questionário adaptado da pesquisa "Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância". Para a digitação, o processamento e análise dos dados foi utilizado o programa Epi-Info do CDC, de Atlanta, EUA. **Resultados.** Dos óbitos estudados 72,2% tinham de um ano a dois anos e onze meses de idade e 27,8% tinham de três anos a quatro anos e onze meses de idade. Quanto ao sexo 56% eram do sexo feminino. De todos os óbitos 55,6% ocorreram em hospitais da rede pública. A causa básica predominante foi pneumonia. Após a revisão dos prontuários constatou-se um índice de concordância para a causa básica dos óbitos de apenas 36,4%. Cerca de 70% dos óbitos nessa faixa etária foram por causas reduzíveis ou parcialmente reduzíveis por diagnóstico e tratamento precoce. Como fatores associados aos óbitos destacaram-se: mãe sem companheiro, mães com menos de oito anos de estudo, desmame precoce, criança com internação hospitalar prévia. **Conclusões:** O elevado percentual de óbitos reduzíveis aponta falha no sistema de saúde, no acesso e/ou qualidade da assistência. O baixo índice de concordância mostra uma deficiência na qualidade da informação proveniente das declarações de óbito.

Palavras-chave: Mortalidade Infantil. Saúde da Criança. Mortalidade.

Mortalidade neonatal precoce em algumas cidades do estado do Maranhão, 2005

Moreira NB, Ribeiro VS, Rodrigues MGT, Assunção Jr AN

Medicina Materno-Infantil – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: nataliabemigno@yahoo.com.br

CO015

O **objetivo** foi estudar a mortalidade neonatal precoce dos residentes em Pedreiras e Presidente Dutra em 2005, identificando as causas básicas dos óbitos e histórico da criança falecida em relação a alguns fatores de risco. **Material e Métodos.** Durante quatro meses, foram identificados os óbitos neonatais precoce em duas cidades do interior do Estado do Maranhão. Os óbitos foram identificados em visitas aos hospitais, via declaração de óbito e por informações provenientes das Equipes de Saúde da Família. Após a identificação dos óbitos foi feita busca dos prontuários hospitalares e entrevista com as mães dos falecidos. Foi utilizado o questionário adaptado da pesquisa "Investigação Interamericana de Mortalidade na Infância". Para a digitação, o processamento e análise dos dados foi utilizado o programa Epi-Info. **Resultados.** O coeficiente de mortalidade neonatal precoce foi de 16,8 por 1000 em Presidente Dutra e 14,7 por 1000 em Pedreiras. A causa básica mais freqüente em Pedreiras foi Insuficiência Respiratória e em Presidente Dutra foi Anóxia Perinatal. Em Pedreiras 71,4% das crianças foram do sexo feminino; em Presidente Dutra 75,0% eram do sexo feminino. Em Pedreiras 71,4 % das mães fizeram pré-natal; em Presidente Dutra 100,0% das mães fizeram pré-natal. Na cidade de Pedreiras 60,0% das crianças foram prematuras e 50,0% na cidade de Presidente Dutra. Em Pedreiras 85,7% dos partos foram normal e 14,3 % cesárea; em Presidente Dutra 62,5% foram normal e 37,5% cesárea O principal fator de risco para o óbito em Pedreiras foi baixo peso ao nascer e em Presidente Dutra foi mãe menor de 18 anos. **Conclusões:** A ocorrência de óbitos nessa faixa etária reflete deficiências no pré-natal e na assistência ao parto e ao recém-nascido. Além disso, é necessária a qualificação das informações no atestado de óbito para a produção de estatísticas mais confiáveis.

Palavras-chave: Mortalidade Neonatal Precoce. Saúde da Criança.

Qualidade microbiológica das ostras comercializadas em praias de São Luís – Maranhão

Rodrigues TA, Bezerra JM

Departamento: Patologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: mrthibas@elo.com.br

CO016

Introdução A avaliação da possibilidade de veiculação de patógenos entéricos por moluscos têm sido tema de vários estudos, uma vez que a prática de ingerir tais animais em estado cru é bastante comum e tal fato tem sido responsabilizado por surtos epidêmicos de distúrbios gastrointestinais, principalmente se os moluscos forem capturados em ambiente aquático de qualidade sanitária questionável. **Objetivos:** Avaliar a qualidade microbiológica de ostras comercializadas em praias de São Luís-Maranhão, determinando seus índices colimétricos. **Metodologia:** Foram analisadas 48 amostras no período de agosto/04 a julho/05, adquiridas aleatoriamente nas praias da Ponta d'areia, Calhau, Olho d'água e Araçagi (12 amostras por praia). As amostras foram processadas em laboratório consoante normas de controle sanitário alimentar. Procedeu-se a técnica dos múltiplos tubos para determinação do Número Mais Provável (NMP) de coliformes totais e fecais e contagem do índice colimétrico. Amostras com NMP de coliformes fecais maior que 100/g eram consideradas impróprias para o consumo. **Resultados:** Das 48 amostras, 20 (41,6%) procediam do município de Primeira Cruz, 16 (33,4%) de Humberto de Campos, 10 (20,8%) da Raposa e duas (4,2%) tinham procedência indeterminada. Dentre as amostras, 20 (41,6%) foram consideradas impróprias para o consumo. Dentre as amostras impróprias, nove procediam de Primeira Cruz, seis de Humberto de Campos, quatro da Raposa e uma tinha procedência indeterminada. Em 2004, das 20 amostras avaliadas, sete eram impróprias. Em 2005, das 28 analisadas, 13 eram impróprias. **Conclusões:** As ostras comercializadas em praias de São Luís possuem forte indicativo para serem consideradas veiculadoras de patógenos entéricos. Assim, há necessidade de controle sanitário dos locais de captura e dos criadouros desses moluscos.

Palavras-chave: Coliformes. Ostras.**Financiamento:** CNPq**Transplante Hepático Experimental em Suínos: Aspectos técnicos**

Pantoja PB, Torres OJM, Viegas RA, Barbosa ES, Moreira PCO

CO017

Objetivos: Apresentar os aspectos técnicos do transplante hepático experimental em suínos. **Métodos:** No período de abril de 2004 a abril de 2005, foram realizados 18 transplantes de fígado em 36 suínos, divididos em doador e receptor. Os animais pesavam entre 35 e 40 kg. Eles eram mantidos em jejum por 24 hs; todos foram submetidos à anestesia geral inalatória, sempre com 2 anestesistas e acompanhados com monitores multiparamétricos e gasometria. Também foram analisadas a pressão arterial média, pressão venosa central e diurese. **Resultados:** Dos 18 transplantes realizados, em 16 o procedimento chegou até a síntese da ferida operatória. Os dois restantes evoluíram para óbito por problemas anestésicos. No animal doador o acesso vascular foi obtido por dissecação da veia jugular à esquerda enquanto que no animal receptor foi realizado acesso da veia jugular direita e esquerda e da artéria carótida para medidas das pressões arterial média e venosa central. A perfusão do fígado do animal doador foi alcançada com solução de Eurocollins gelado pela via esplênica e solução de Ringer Lactato gelado pela aorta supra-iliaca. Em todos os animais receptores foi utilizada a técnica clássica sem pig-back. Em 10 transplantes foi realizada a técnica com by-pass iliaco-porto-jugular e em 8 o clampeamento da aorta supra-celiaca. A seqüência de anastomoses foi veia cava supra-hepática, veia cava infra-hepática, veia porta, artéria hepática e bílio-digestiva em 10 animais, enquanto que em 8 deles a anastomose da veia porta antecedeu a anastomose da veia cava infra-hepática. A anastomose bílio-digestiva foi realizada entre a vesícula biliar e o duodeno em todos os casos. O tempo operatório variou de 33 a 97 minutos (média de 58,2 min); no animal receptor o tempo variou de 103 a 248 minutos (média de 181 minutos). **Conclusões:** O programa de transplante hepático experimental foi considerado satisfatório com apenas 2 óbitos por intercorrências no processo de evolução da anestesia. O procedimento técnico foi semelhante ao original em humanos o que fortalece o projeto para implantação de um programa local.

Aspectos micológicos e imunológicos de *Fusarium* sp. em plantadores de milho do estado do Maranhão.

Cantanhede KL, Nascimento MDSB

Departamento de Patologia / Núcleo de Imunologia Básica e Aplicada (NIBA).

CO018

Objetivo: avaliar a frequência de *Fusarium* sp. na conjuntiva de plantadores de milho e a patogenicidade do fungo obtido do solo sobre a imunidade celular de camundongos Swiss sadios e imunossuprimidos. Coletou-se 20 amostras de solo de uma horta em São Roberto-MA e usou-se a técnica do anzol queratinofílico de Von Bresenghen (1952) para isolamento dos fungos. Foram utilizados 30 animais sadios com 5 semanas de vida que foram inoculados com *Fusarium* sp. por via intraperitoneal (1×10^6 (6) ufc/mL). Destes, 15 foram imunossuprimidos com ciclofosfamida (200mg/kg) 4 dias antes de serem infectados. Semanalmente, a secreção ocular dos animais era coletada e semeada em meio específico para fungos. Ao completar 25 dias de infecção, os animais não imunossuprimidos foram avaliados por intradermorreação com o antígeno obtido segundo a técnica do LIMA et al (2000). Após 60 dias, os animais foram sacrificados para obtenção das vísceras e tegumento ulcerado para análise histopatológica (HE) como também inóculo em meio de cultivo específico. Foi adotado na análise estatística o nível de significância de $p < 0,05$. Analisou-se a fusariose infecção em humanos pelo estudo da microbiota fúngica conjuntival. Do solo da horta foram isolados *Fusarium* sp., *Aspergillus niger*, *Microsporum* sp., *Trichophyton* sp. e *Bipolaris* sp. Sete animais apresentaram reação ao antígeno sendo que cinco deles apresentaram reação maior que 5mm. Houve crescimento de *Fusarium* sp. em dois órgãos de dois animais imunossuprimidos. Não foi encontrado *Fusarium* sp na conjuntiva dos animais nem na conjuntiva dos plantadores de milho. Quanto às manifestações clínicas relatadas pelos plantadores de milho destacou-se o prurido ocular (19 plantadores), lacrimejamento com olhos vermelhos e sensação de arranhura (13 plantadores) e apenas olhos vermelhos (9 plantadores). Levanta-se a possibilidade do antígeno ser um bom método de relatar o contato prévio com o fungo. Devido aos resultados obtidos, é importante fazer investigações mais apuradas à respeito das manifestações clínicas desse fungo na conjuntiva ocular.

Palavras-chave: Fusariose. Epidemiologia. Micose emergente.

Avaliação da Intradermorreação de Montenegro após sucessivas aplicações em indivíduos de área não endêmica de Leishmaniose Visceral Americana (LVA)

Ferreira NV, Caldas AJM

CO019

Trata-se de um estudo prospectivo em São Luís-MA, realizado no período de agosto/2004 a junho/2005. Teve como objetivo avaliar a resposta a sucessivas aplicações de intradermorreação de Montenegro em indivíduos de área não endêmica de leishmaniose visceral americana. Participaram do estudo 22 indivíduos estudantes de Enfermagem da UFMA que atenderam os critérios de inclusão: não ter história de LVA, não ser residente nem procedente de área endêmica, ter imunofluorescência indireta negativa e aceitar participar do estudo. Os estudantes foram distribuídos aleatoriamente em dois grupos: grupo I, composto por indivíduos que realizaram IDRm mensalmente, e grupo II, que realizaram trimestralmente o IDRm. Antes de cada teste era feita a coleta de sangue periférico para dosagem de Interferon gama (INF-g). Observou-se o predomínio do sexo feminino (90,9%). Quanto à cor da pele, 63,6% se declaram da cor parda e 27,3% de cor branca. A idade variou de 18 a 30 anos. Em relação ao local de origem, 45% eram do interior do Maranhão, 40,9% de São Luís e 13,6% de outros Estados. Todos negaram presença de raposa/gambá no domicílio/peridomicílio, bem como caso de LVA na família. Entretanto, 72,7% responderam ter cão no domicílio/peridomicílio, 77,3% informaram ausência de animais doentes no domicílio/peridomicílio, e 41% não sabiam identificar o vetor. Todos os estudantes apresentaram a primeira IDRm negativa. A positividade na segunda aplicação do IDRm no grupo I foi de 20%, e no grupo II de 9,1%. A partir da terceira aplicação da IDRm nenhum estudante apresentou positividade ao teste. O IFN-g não foi detectável em nenhuma das amostras de sangue periférico. Concluiu-se que as sucessivas aplicações da IDRm não induziram hipersensibilidade tardia e nem produção de IFN-g e que a positividade possivelmente ocorreu por infecção ou reação cruzada.

Palavras-chave: Intradermorreação de Montenegro. Leishmaniose visceral.

Atividade física e obesidade em escolares da rede pública e privada de ensino, em São Luís-MA, em 2005.

Oliveira TC, Silva AAM

E-mail: thiaracastro@gmail.com

CO020

O **objetivo** deste estudo é estimar as prevalências de obesidade, atividade física, tempo gasto com algumas atividades sedentárias e fatores associados (sexo, nível sócio-econômico, grau de escolaridade dos pais e outros) em escolares da rede pública e privada de São Luís. **Material e Métodos.** O estudo está sendo realizado em uma amostra de 1.130 alunos de 1ª a 8ª série, distribuídos em 34 escolas (17 públicas e 17 privadas), através de uma avaliação antropométrica (peso, altura e dobras cutâneas) e da aplicação de questionários padronizados (sócio-econômico e Inquérito de atividade física recordatório de 24 horas-SAPAC). Os diagnósticos de sobrepeso e obesidade basearam-se no índice de massa corporal por idade. O processamento dos dados está ocorrendo no programa STATA 8.0, utilizando-se cálculos de proporções e seus respectivos intervalos de confiança, considerando-se delineamento complexo de amostragem e o teste qui-quadrado está sendo usado para comparar duas ou mais proporções. As estimativas são corrigidas pelo efeito do desenho amostral. **Resultados.** A prevalência global de escolares **acima do peso** foi de 7,7%, destacando-se a rede privada de ensino, com prevalência de 15,9%. Já a prevalência global de **sobrepeso** foi de 6,4%, sendo 7,1% para sexo feminino e 5,7% para o masculino. Em relação à rede de ensino, a prevalência de sobrepeso foi de 13,2% na rede privada e 4% na rede pública. A prevalência global de **obesidade** foi de 1,3%, sendo 2,2% pro sexo masculino e 0,6% pro feminino. **Conclusões:** A avaliação do estudo até o presente momento destaca dados relacionados à adiposidade nos escolares em estudo, observando-se valores mais significantes em escolares da rede privada quando comparados aos da rede pública, além de uma maior prevalência de obesidade em escolares do sexo masculino e maior prevalência de sobrepeso em escolares do sexo feminino. O estudo aponta para um crescente avanço do sobrepeso e obesidade em idades cada vez mais precoces, configurando-se como um relevante problema de saúde pública.

Palavras-chave: Atividade Física. Obesidade. Sedentarismo. Escolares.

Quantificação e Identificação de *Streptococcus* do grupo *mutans* em crianças de escolas públicas e particulares de São Luís-MA

Batista CEM, Batista JE

E-mail: joedba@elo.com.br

CO021

A Cárie dental se apresenta como uma das mais prevalentes doenças humanas. O processo cariioso se configura como uma doença infecciosa crônica que para o seu desenvolvimento necessita de alguns fatores interagindo conjuntamente com a presença de microorganismos cariogênicos; de uma dieta rica em sacarose e do hospedeiro. O fato dos *Streptococcus*, principalmente os do grupo *mutans*, colonizarem a cavidade oral em grande número tem chamado a atenção de muitos pesquisadores nesta área, particularmente em relação à identificação e caracterização desses microorganismos. A colonização precoce dos dentes pelo *S. mutans* e *S. sobrinus* é um fator de risco conhecido e que predispõe à cárie na dentição decídua, a colonização é iniciada pelo contato mãe-filho, sendo que o processo cariioso pode iniciar-se logo no primeiro ano de vida da criança. Objetivo foi avaliar a colonização pelas espécies cariogênicas de *Streptococcus* em crianças com e sem cárie, que estudam em escolas públicas e particulares de São Luís. Verificar os níveis salivares de *Streptococcus* do Grupo *Mutans* e determinar a incidência das espécies cariogênicas de *Streptococcus* isolados nos pacientes estudados. Correlacionar o grau de colonização dos microrganismos cariogênicos na saliva com o ICPO-D e o ICEO. Conseguimos observar diferenças populacionais de *S. mutans* nos dois grupos. Nas amostras de salivas das crianças de escola privadas as contagens bacterianas variaram de 0 a $2,3 \times 10^5$ ($X = 48,4 \times 10^3$), em quanto que nas salivas de crianças de escola pública a variação foi de 0 a 1×10^5 ($X = 40,2 \times 10^3$). Na determinação do CPO em porcentagem. Foi observado que **52%(3)** apresentaram dentes obturados, **41%(1)** apresentaram dentes cariados e apenas **7%(2)** apresentavam dentes perdidos (extraído e extração indicada). Na determinação do CEO em porcentagem. Foi observado que **45%(3)** apresentaram dentes obturados, **46%(1)** apresentaram dentes cariados e apenas **9%(2)** apresentavam dentes perdidos (extraído e extração indicada).

Apoio Financeiro: CAPES, CNPq E UFMA

Aspectos mamográficos em pacientes climatéricas usuárias de terapia hormonal (TH) de baixa dose

Calderoni SA, Brito LMO, Bandeira BBP, Silva AMN, Silva BTF

Ginecologia – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Email: sofia_calderoni@yahoo.com.br

CO022

Objetivo: Comparar a presença ou não de alterações mamográficas entre as pacientes climatéricas usuárias e não usuárias de terapia hormonal (TH) de baixa dose e analisar os aspectos sócio-econômicos e biológicos dessas mulheres. **Material e Métodos:** Foram estudadas 29 mulheres climatéricas com indicação para terapia hormonal e divididas em 2 grupos. No grupo A (n=15), as pacientes foram tratadas diariamente durante 12 meses, com o medicamento de baixa dose Prefest® (1mg de estradiol e 1 mg estradiol + 90 mcg norgestimato). No grupo B (n=14, CTR), as mulheres não foram submetidas a nenhum tipo de tratamento (TH). No início do estudo (T0), avaliou-se peso, altura, exame ginecológico, lipidograma, estradiol e TSH séricos, glicemia em jejum e mamografia simples. Os laudos mamográficos foram classificados de acordo com os critérios de BI-RADS®. Reavaliou-se após seis (T1) e doze (T2) meses a altura, peso e mamografia simples. Os dados coletados foram tabulados pelo Programa Epi Info 3.2.2 e analisados estatisticamente pelo Teste t de student e Teste Exato de Fisher. **Resultados:** O número de mulheres que ganharam peso no grupo A foi maior que no grupo B e essa diferença foi significativa ($p < 0,05$). Porém, ao compararmos a média de peso do início e do final do estudo, a quantidade de peso ganho não foi significativa ($t_{(27)} < 2,05$). Após os seis meses de estudo, não houve diferença significativa entre as alterações mamográficas ocorridas nos dois grupos ($p > 0,05$). **Conclusões:** O medicamento utilizado causou aumento de peso nas pacientes usuárias e não desencadeou alterações mamográficas após seis e doze meses de uso.

Palavras-chave: Climatério. TH baixa dose. Mamografia.**Apoio Financeiro:** CNPq**Aspectos ultra-sonográficos em pacientes climatéricas submetidas à terapia hormonal de baixa dose**

Bandeira BBP, Brito LMO, Calderoni SA, Silva AMN, Silva BTF

Ginecologia – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. Email: brainerdbandeira@hotmail.com

CO023

Objetivos: Caracterizar a população em estudo quanto aos aspectos biológicos, avaliar os aspectos ultra-sonográficos do endométrio de pacientes climatéricas usuárias ou não de terapia hormonal (TH) de baixa dose e observar o surgimento ou não de alterações eco endometriais. **Material e Métodos:** Foram estudadas 25 mulheres climatéricas com indicação para terapia hormonal e divididas em 2 grupos. No grupo A (n=13), as pacientes foram tratadas diariamente durante 12 meses, com o medicamento de baixa dose Prefest® (1mg de estradiol e 1 mg estradiol + 90 mcg norgestimato). No grupo B (n=12, CTR), não foram submetidas a nenhum tipo de tratamento (TH). No início do estudo (T0), avaliou-se peso, altura, lipidograma, TSH e estradiol séricos, glicemia em jejum e realizou-se exame ginecológico e ultra-sonografia transvaginal. Reavaliou-se após seis meses (T1) e doze meses (T2) a altura, peso e ultra-sonografia transvaginal. Os dados coletados foram tabulados no Programa Epi Info 3.2.2 e analisados estatisticamente pelo teste t de Student. **Resultados:** Foi observado que após seis meses e doze meses, o grupo de usuárias apresentou aumento da espessura do eco endometrial estatisticamente significativo ($p < 0,05$), quando comparado ao grupo de não usuárias. Todas, entretanto, permaneceram abaixo do ponto de corte de normalidade de 5 mm. Apesar do aumento de peso ter sido observado com mais frequência entre as usuárias da TH, a média de variação de peso não foi significativa ($t_{(23)} < 2,07$). **Conclusões:** O uso da TH de baixa dose causou aumento da espessura endometrial dentro da normalidade e acarretou aumento de peso nas usuárias dos hormônios após seis e doze meses de uso.

Palavras-chave: Climatério. TH baixa dose. Ultra-sonografia.**Apoio Financeiro:** CNPq**Estudo epidemiológico e manejo na Atenção Primária do Herpes Zoster Agudo e Neuralgia Pós Herpética.**

Neto JAP, Aragão PW

Universidade Federal do Maranhão. E-mail: jairapn@hotmail.com

CO024

Objetivo: Estudar os aspectos epidemiológicos, clínicos e a Neuralgia Pós Herpética em pacientes acometidos por Herpes Zoster no município de São Luis - MA. **Material e Métodos:** O estudo observacional se estendeu por um período de 1 ano (agosto de 2004 à julho de 2005) e alcançou 10 pacientes (dos 30 estimados em 2 anos) que apresentaram imunocomprometimento e posteriormente quadro clínico de herpes zoster agudo e neuralgia pós - herpética nos quais foram caracterizados a epidemiologia e clínica da doença Os instrumentos utilizados foram: agulhas de aço inoxidável, (descartáveis), diâmetros e tamanhos de acordo com a localização da lesão, algodão e álcool para a assepsia dos acupontos. **Resultados:** Foram acompanhados dez pacientes portadores de Herpes Zoster sendo 67% do sexo feminino, 30% foram tratados com acupuntura, o nervo ciático foi o mais comprometido com uma porcentagem de 30%, a faixa etária mais acometida foi a acima de 51 anos com 40% dos casos. Destes dez pacientes, sete apresentavam quadro agudo da doença, inviabilizando assim o tratamento com acupuntura. Três dos pacientes foram tratados com acupuntura com uma evolução para cura de 100% dos casos. **Conclusões:** O Herpes Zoster com lesões Pós - Herpéticas na ilha de São Luis - MA, ainda ocorre de forma esporádica pelo que até aqui constatamos. Muitas dificuldades operacionais têm surgido dificultando o acesso aos pacientes com Herpes Zoster agudo e mais ainda com os portadores da neuralgia Pós - Herpética inviabilizando desse modo o tratamento com acupuntura destes.

Palavras-chave: acupuntura, herpes zoster, neuralgia.

Estudo ecoepidemiológico e micológico do *coccidioides immitis* na Regional Centro Maranhense.

Guará JP, Nascimento MDSB, Bezerra GFB, Aragão PV, Negroni R, Finquelievich JI, Zaror LC

Universidade Austral do Chile. UFMA: Dep. de Patologia/Núcleo de Imunologia Básica e Aplicada – NIBA.

E-mail: jogua@hotmail.com

CO025

Objetivos: Avaliar a imunidade celular e humoral de indivíduos da Regional Centro Maranhense com hábitos de caçar animais silvestres através do teste cutâneo com coccidioidina e testes sorológicos. **Material e Métodos:** Cada indivíduo que participou da pesquisa foi submetido a um questionário que contemplava dados de história de saúde atual e pregressa, hábitos de caça etc. De cada um deles foi coletado sangue do qual foi extraído o soro para análise. Foram realizados testes cutâneos utilizando o antígeno de coccidioidina, em que a leitura do resultado dos testes foi realizada após 24 horas de sua aplicação. **Resultados:** Entre os meses de novembro/2004 e julho/2005, vinte e cinco caçadores de tatus, provenientes de municípios pertencentes à Regional Centro Maranhense os vinte e cinco caçadores tinham idade compreendida no intervalo de 25 a 79 anos de idade, sendo que vinte e quatro eram do sexo masculino. A frequência anual de caçadas aos tatus/pebas promovidas por estes caçadores é de 10 a 120 vezes. Dos vinte e cinco testes cutâneos com coccidioidina realizados, vinte (80,0%) tiveram leitura positiva após 24 horas, com endurecimento maior que 5mm. Dentre estes testes positivos, quatorze tiveram endurecimento, em seu maior diâmetro, igual ou maior que 10mm, caracterizando forte reação à coccidioidina. Todos os caçadores foram submetidos à punção venosa superficial para a coleta de 10ml de sangue que, após processamento devido, foi retirado o soro que foi distribuído em tubos de Ependorf®. Os tubos foram identificados, embalados e acondicionados em refrigeração constante com temperatura de -20°C para promover a conservação para posterior utilização destes materiais nos testes sorológicos. **Conclusão:** É possível que a coccidioidomicose exista no Estado do Maranhão, como infecção e doença, devendo-se, porém, completar este estudo para avaliação e discussão de dados mais abrangentes, além do desenvolvimento de novos estudos epidemiológicos em outras regiões, desenhando-se assim o mapa desta doença em nosso Estado, não olvidando também dos estudos clínicos e micológicos.

Apoio: PIBIC/CNPq/UFMA; Centro de Micologia – Facultad de Medicina U.B.A.**Avaliação de marcadores laboratoriais de progressão da doença pelo HIV para óbito**

Oliveira TC, Viana GMC

CO026

Objetivo: avaliar a evolução de marcadores laboratoriais para o mau prognóstico em pacientes portadores de HIV/AIDS. **Material e Métodos:** foram analisados 200 prontuários de pacientes ambulatoriais com HIV/AIDS do Hospital Presidente Vargas-MA. Os dados dos prontuários foram registrados em fichas protocolos que apresentavam o seguimento laboratorial dos pacientes. **Resultados:** dos 200 prontuários, 138 foram descartados por não preencherem os critérios de inclusão (virgem de retroviral ou com uso igual ou inferior a 5 anos; entre 10-60 anos; com manifestações da Síndrome). Assim, a amostra compreende 62 pacientes, sendo 56 vivos e 6 falecidos. Todos os óbitos apresentaram exames negativos para infecção aguda e crônica de hepatite B e C. 83% dos óbitos apresentaram média de Hb inferior à 12g/dl, ao lado de apenas 13% dos vivos. Em relação à contagem de CD4, todos os óbitos apresentaram média inferior a 200cels/mm³; o que foi observado em apenas 37% dos vivos. Cerca de 68% dos vivos e 66% dos óbitos mantiveram dosagens de carga viral inferiores a 100.000 cps/ml. Apenas 33% dos óbitos apresentaram níveis de AST dentro da normalidade, enquanto 45% dos vivos mantiveram esse padrão. Em relação a ALT, 83% dos falecidos apresentaram valores dentro da faixa normal, ao lado de 57% dos vivos. **Discussão e conclusão:** A maioria dos óbitos apresentaram baixos valores de Hb quando comparado aos vivos. Tal fato condiz com o artigo "Liver Function Tests Independently Predict Survival" publicado na XIV Conferência Internacional de AIDS, que coloca os baixos valores de Hb como sinal de mau prognóstico. A maior parcela de vivos e falecidos mantiveram baixos níveis de carga viral, o que coloca em dúvida a eficácia desse exame. Um marcador já consagrado é a contagem de CD4: pacientes vivos mantiveram média superior aos óbitos. Em relação aos demais marcadores analisados, no momento, tornam-se inviáveis quaisquer conclusões.

Palavras-chave: Exames laboratoriais. Prognóstico. AIDS**Efeito da terapia com isoflavonas de soja no consumo de ração e peso de ratas ooforectomizadas**

Brito HO, Godinho JLP, Furtado RM, Borges MOR, Chein MBC

Farmacologia -UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: haissabrito@yahoo.com.br

CO027

O **objetivo** deste trabalho é avaliar o peso corporal e o consumo de ração e caracterizar o epitélio vaginal de ratas ooforectomizadas tratadas com isoflavonas de soja de soja. **Material e métodos:** 24 ratas Wistar com 60 dias foram divididas em 4 grupos e submetidas a procedimento cirúrgico. Em todos foi administrada terapia subcutânea diariamente por 12 semanas. O primeiro grupo *Falso Operado* não ooforectomizado recebeu 1 ml/100 g de óleo mineral, os demais grupos ooforectomizados, receberam respectivamente: 1 ml/100 g de óleo mineral, 20 µg/100 g de benzoato de estradiol e 500 µg/100 g de isoflavonas de soja. Foram avaliados peso corporal e consumo de ração três vezes na semana, com oferta alimentar de 300 g por gaiola. O esfregaço vaginal foi realizado diariamente pela manhã, em seguida corado pela técnica de Papanicolaou e avaliado a microscópio ótica para identificação das fases do ciclo estral. **Resultados:** Quanto ao consumo de ração não houve diferença estatística entre os grupos (ANOVA, p>0,05), fato que não foi evidenciado no peso corpóreo (ANOVA, p<0,05) entre o grupo tratado com estradiol e os demais grupos. Na citologia, as ratas do grupo *Falso Operado* mantiveram sua ciclicidade estral. Entretanto, os grupos ooforectomizados se apresentaram frequentemente na fase estro, durante todo o período de terapia. **Conclusões:** O tratamento com isoflavonas de soja, por três meses, não altera o apetite e peso ponderal, e leva a cornificação (estrogenização) persistente em ratas ooforectomizadas.

Palavras-chave: Avaliação ponderal. Ciclo estral. Isoflavonas de soja.**Apoio financeiro:** CNPq

Efeito do mesocarpo de babaçu (*Orbignya phalerata*) na produção de anticorpos IgM anti-cortisona e anti-insulina em camundongos C57Bl/6.

Matos AG, Barroqueiro ESB, Guerra RNM, Pinheiro MTP, Guedelha NND, Barroqueiro FSB, Nascimento FRF

CO028

Introdução e objetivo: O fruto do babaçu (*Orbignya phalerata*, Palmae) é um importante recurso natural do Maranhão, sendo que a farinha obtida do mesocarpo é comercializada como alimento e como medicamento. Esse trabalho avaliou efeito do consumo do extrato da farinha de mesocarpo de babaçu sobre a produção de anticorpos IgM anti-cortisol e anti-insulina. **Métodos:** Camundongos C57/B6 receberam via oral, *ad libitum*, 500mg/Kg extrato aquoso de mesocarpo de babaçu (EAB), durante 30, 60, 90 e 120 dias, quando foram determinados os títulos séricos de anticorpos IgM anti-insulina e anti-cortisol por ensaio imunoenzimático (ELISA). **Resultados:** Os títulos de IgM anti-cortisol foram sempre menores no grupo babaçu do que no controle até 90 dias de tratamento ($p < 0,001$). No entanto, situação inversa ocorreu após 120 dias de tratamento, quando os resultados do grupo babaçu foram significativamente maiores do que o controle ($p < 0,001$). No grupo controle os títulos de anti-cortisol, aumentaram conforme a idade dos animais. Os títulos de anticorpos IgM anti-insulina, só foram estatisticamente maiores do que o controle ($p < 0,001$), após 60 dias de tratamento. **CONCLUSÕES:** O tratamento oral com extrato de mesocarpo de babaçu inibe a produção de anticorpos anti-cortisol até 90 dias de tratamento, sugerindo que essa redução pode estar associada ao estresse ocasionado pelo tratamento e ao aumento na concentração de carboidratos na dieta o que pode ocasionar um maior consumo de insulina. A produção de anticorpos anti-insulina, apresentou uma elevação pontual após 60 dias de tratamento, corroborando com dados anteriores do grupo que mostram uma maior resistência da linhagem C57Bl/6 aos efeitos diabetogênicos da farinha de mesocarpo de babaçu. **Palavras-chave:** babaçu, hormônios esteróides, IgM, insulina, cortisona. **Apoio financeiro:** CNPq (PNOGP nº 551349/01-8); finep; bnb (006/2004) e UFMA.

Prevenção de câncer cérvico uterino: sentimentos e reações vivenciados por mulheres da rede básica de saúde de São Luís.

Ramos ASMB, Cunha CV, Mochel EG

E-mail: alinesharlon@gmail.com

CO029

Este estudo teve como objetivo conhecer os sentimentos e reações relatadas pelas mulheres frente à realização do exame preventivo do câncer cérvico-uterino (PCCU). **Metodologia-** Estudo quantitativo e qualitativo, realizado com as mulheres que se submeteram ao PCCU nas unidades públicas de saúde de São Luís, no período de agosto de 2004 a agosto de 2005. Entrevistamos 234 mulheres na fase quantitativa e 14 mulheres na fase qualitativa. Os dados foram analisados no programa EPIINFO, versão 6. **Resultados-** A faixa etária predominante foi 25 a 34 anos (29,1%); Casadas ou em União Consensual (69,7%), Ensino Fundamental Incompleto (50,0%), Renda de dois salários (52,5%). Entre as entrevistadas, 30,8% referiu DST, sendo o mais prevalente corrimento inespecífico (67,1%). 35,4% das mulheres referiram três a sete gestações; 40,2% tiveram nenhum ou um filho e 70,1% referiu nenhum aborto. 65,8% das mulheres referiu usar contraceptivo; 55,7% utiliza estes por até 4 anos. 10,7% das entrevistadas tinha hábitos tabagistas, dentre estas, 68,5% consumia de 1 a 6 cigarros; 39,5% com até 4 anos de tabagismo. 41,9% destas realizou apenas um exame preventivo. O principal motivo de procura do serviço de saúde foi queixas ginecológicas. As mulheres de maior escolaridade se submetiam ao exame como forma de prevenção, e as analfabetas por ginecopatias. Entre os motivos que retardaram a procura do exame, está o descuido e falta de informação. Os sentimentos mais relatados no momento do exame foram: medo, vergonha, ansiedade, nervosismo, dor e angústia. As mulheres demonstraram satisfação com o atendimento prestado pelos profissionais de saúde. **Conclusão-** Os resultados apontam para a necessidade da ampliação da atenção primária e direcionamento das políticas de prevenção do câncer para a população usuária destes serviços, especialmente a de menor escolaridade, visto que estes possuem menor acesso a educação em saúde. **Palavras-chave:** Câncer Cérvico-Uterino. Prevenção. Sentimentos. Saúde da Mulher.

Avaliação da susceptibilidade de diferentes linhagens de camundongos à infecção por *Fusarium sp.*

Carvalho Jr PS, Sousa SM, Costa GC, Nascimento MDSB, Nascimento FRF, Bezerra GFB

Núcleo de Imunologia Básica e Aplicada – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: pj_pharma@yahoo.com.br

CO030

O objetivo: A fusariose é uma doença causada pelo fungo do gênero *Fusarium*, fitopatôgeno que também provoca infecção em humanos, podendo levá-los ao óbito. Este trabalho tenta estabelecer um modelo experimental murino, para melhor conhecimento sobre a doença. **Material e Métodos:** Camundongos das linhagens Swiss, C3H/HePAS e C57Bl/6 (2 meses, machos, 15/grupo) foram inoculados por via intraperitoneal com 0,2 mL de suspensão de *Fusarium* isolado do solo e mantido em agar. Em 1 e 4 semanas pós inoculação (pi), os camundongos foram pesados e sacrificados e tiveram seus pulmões, baço e fígado removidos, pesados e triturados em salina. Uma alíquota destas suspensões foi semeada em agar Batata e o crescimento do fungo foi acompanhado por uma semana. Os 5 animais restantes foram mantidos para acompanhamento da sobrevivência. **Resultados:** Apenas a linhagem C3H/HePAS apresentou redução no peso corporal na 1ª semana pi. A C57Bl/6 demonstrou aumento do peso do fígado na 1ª semana. As 3 linhagens apresentaram aumento do peso do baço durante a 1ª semana. Na 4ª semana apenas a C57Bl/6 e C3H/HePAS mantiveram o peso do baço aumentado. Não houve diferenças significativas no peso do pulmão em nenhuma das linhagens. Houve crescimento do fungo nas culturas de todos os órgãos das 3 linhagens na 1ª semana, porém, na 4ª semana não houve crescimento no pulmão em nenhuma das linhagens, sendo que a C3H/HePAS se destacou pelo alto crescimento do fungo no baço. Quanto a sobrevivência, a C3H/HePAS foi a mais susceptível uma vez que após 6 meses de infecção 100% dos animais foram à óbito, contra 60% dos C57Bl/6 e 40% dos Swiss. **Conclusões:** Das 3 linhagens testadas, a C3H/HePas é a mais susceptível ao *Fusarium*, sendo o modelo de infecção intraperitoneal útil para a avaliação da disseminação fúngica e controle da infecção. **Palavras-chave:** *Fusarium*. Camundongos. Modelo Experimental.

Projeto controle de hanseníase no município de Buriticupu-MA*Portela EGL, Silva AR*

Departamento de Patologia -UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

CO031

No município de Buriticupu a hanseníase é hiperendêmica. Em 2000 foram detectados 23,6 e em 2001, 27,4 casos por 10.000 habitantes. Para enfrentar essa situação implantou-se o Programa de Controle de Hanseníase no município. **Objetivo:** Determinar, através da busca ativa de casos, a incidência da hanseníase na população de escolares e fazer o acompanhamento dos casos para avaliação da efetividade do tratamento, para o monitoramento da prevalência e para o controle de recidivas. **Metodologia:** O projeto baseia-se na busca de casos e tem como alvo inicial, a população estudantil. O estudo desenvolveu-se, numa primeira etapa com a realização de cursos para professores e trabalhadores da saúde nos quais foi debatido o tema Hanseníase desde suas manifestações clínicas, implicações sociais e formas de controle, até o debate sobre a realidade local, visando socializar o conhecimento e diminuir a segregação que envolve a doença e o doente. Numa segunda etapa, com o envolvimento dos professores locais na triagem dos estudantes, identificando aqueles com quaisquer manifestações na pele, que foram encaminhados ao exame dermatoneurológico com a equipe de pesquisa. **Resultados:** Foram visitadas 52 escolas que abrigavam um total de 13670 estudantes. Ao final do estudo, foram diagnosticados 18 casos de hanseníase (coeficiente de detecção de 13,1/10.000). Em metade desses pacientes (9 casos) foi verificada a presença da doença entre os seus comunicantes. Outras doenças de pele diagnosticadas: 730 (5,34%) casos de Pitiríase, 343 (2,50%) de Escabiose e 115 (0,84%) de Tinha. **Conclusão:** O estudo demonstrou que a busca ativa de casos é uma importante estratégia para o diagnóstico e tratamento precoce e o acompanhamento dos casos pós-alta foi importante no controle de recidivas e de possíveis intercorrências que podem vir a ocorrer com aqueles pacientes que já tenham concluído o tratamento.

Palavras-chave: Hanseníase, Buriticupu e Controle.

Estudo citogenético e molecular de pacientes com distúrbios da determinação e diferenciação sexual em São Luís, MA.*Souza MTVL, Pereira-Martins SR, Freitas PL, Silva AMA*

CO032

Objetivo: Avaliar, por análise cromossômica e molecular, pacientes com distúrbios da determinação e diferenciação sexual (DDDS) atendidos no HU/UFMA, nos anos de 2004 e 2005. **Material e Métodos:** Os pacientes foram informados do presente estudo através do termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de ética do Hospital Universitário. A análise citogenética foi realizada em linfócitos de sangue periférico, por bandamento GTG, sendo analisadas 20 metáfases/paciente, aumentando-se para 100 naqueles pacientes com suspeita de mosaicismos. Através de análise molecular (PCR), foram pesquisadas seqüências Y-específicas, utilizando-se primers para os genes SRY, DAZ e AMGY, além de β -Globina como controle positivo da reação. Os aspectos clínicos foram obtidos nos prontuários médicos. **Resultados:** Foram realizados exames citogenéticos de 15 pacientes. Destes, oito tinham sexo de criação masculino e sete, feminino. Dentre os pacientes com sexo de criação masculino, cinco apresentaram cariótipo 46,XY e em três casos houve discordância entre os sexo de criação e o sexo genético, apresentando cariótipos 46,XX e análise molecular negativa para genes do cromossomo Y. Dois destes pacientes apresentavam altos níveis de 17-OH-progesterona, compatível com diagnóstico de hiperplasia adrenal congênita (HAC). Dentre os pacientes com sexo de criação feminino, quatro apresentaram cariótipo 46,XX, um apresentou cariótipo 46,XY com análise molecular positiva para SRY, DAZ e AMGY, um apresentou cariótipo 45,X/46,XX(?) com análise molecular positiva e um apresentou mosaicismos 45,X[7]/46,XX [93]. **Conclusões:** A investigação genética de pacientes portadores de DDDS é essencial para entender os mecanismos envolvidos na determinação e diferenciação sexual humana, além de ter papel primordial no diagnóstico precoce de sua etiologia, ajudando na definição do sexo de criação desses indivíduos e o aconselhamento genético para os familiares.

Palavras-chave: Genitália ambígua. Determinação sexual. Diferenciação sexual. SRY.

Prevenção do Câncer Cérvico-Uterino em São Luís: Desafios e facilidades das enfermeiras*Cunha CV, Ramos ASMB, Mochel EG*

CO033

Estudo descritivo sobre os desafios e as facilidades que as enfermeiras encontram para realizar PCCU nas Unidades públicas de saúde em São Luís- MA. Caracteriza o perfil quanto a formação e qualificação destes profissionais que trabalham com PCCU. Verifica-se o tempo de trabalho no serviço e investiga as dificuldades encontradas na prevenção do câncer cérvico-uterino. Utilizou-se um questionário composto por questões estruturadas, categorizadas e fechadas. Verificou-se numa amostra de 25 enfermeiras que 18 possuem vínculo profissional com o município, 6 município e estado e 1 município e universidade. De acordo com os dados 13 trabalham num tempo de 5 a 8 anos com PCCU, 6 num tempo de 1 a 4 anos, 4 no período de 10 e mais anos e 1 menos de 1 ano. As dificuldades encontradas pelas enfermeiras para trabalhar com PCCU foi em relação ao material para realizar o exame, onde 20 afirmaram ter materiais disponíveis, 4 às vezes sim, 1 não dispõem de materiais. Quanto a materiais adequados 21 possuem materiais em condições adequados, 2 não tem materiais adequados e 2 às vezes sim. Em relação a materiais em quantidade suficiente 19 afirmaram que possuem, 3 não possuem e 3 as vezes sim. Como desafios apontam-se a falta de inadequação ao material e facilidades das enfermeiras na qualificação profissional.

Análise do diâmetro e alinhamento do campo de radiação e da distância focal de 100 aparelhos de raios X odontológicos de São Luís/MA

Ferreira EB, Oliveira AEF

Radiologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: elza_bernardes@hotmail.com

CO034

O **objetivo** deste trabalho foi avaliar três características referentes às condições de funcionamento dos aparelhos de raios X, de acordo com as normas da Portaria 453 da Secretaria da Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde: diâmetro do campo de radiação, alinhamento do feixe de raios X e comprimento do localizador (distância focal). **Material e Métodos.** Foram avaliados 100 aparelhos de raios X de consultórios e cursos de Odontologia, bem como de serviços públicos odontológicos, nos mais diferentes bairros de São Luís-MA. Para medição do diâmetro de campo, utilizou-se seis filmes periapicais, posicionados lado a lado sobre um *template*, com os picotes voltados para a mesma posição, com o objetivo de facilitar a montagem após o processamento. A avaliação do alinhamento do campo foi efetuada por meio da constatação de penumbra ao redor do diâmetro do feixe registrado nos filme radiográficos revelados. Para a análise da distância focal, foi realizada uma medição do ponto focal até a extremidade de saída do localizador utilizando-se uma trena. **Resultados:** 42% dos valores do diâmetro de campo de radiação medidos estavam com valor maior que o limite máximo estabelecido pela Portaria SVS 453; 55% dos aparelhos avaliados apresentaram penumbra ao redor do campo de radiação e em 6% dos aparelhos não houve possibilidade de avaliação, visto que todas as películas foram sensibilizadas; em 73% dos aparelhos está em desacordo com as normas no que diz respeito ao comprimento do localizador. **Conclusões:** Grande número de aparelhos apresentou o diâmetro do campo de radiação maior que o permitido; a maioria dos aparelhos analisados emite radiação secundária e possuem o comprimento do localizador fora das especificações.

Palavras-chave: Radiografia dentária. Controle de Qualidade. Aparelhos de raios – X.

Análise Citogenética e Molecular de Pacientes com Estigmas da Síndrome de Turner, em São Luís, MA.

Silva AMA, Pereira-Martins SR, Freitas PL, Souza MTVL

Genética – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: anabiomed@bol.com.br

CO035

Os **objetivos:** Cariotipar pacientes com clínica da síndrome de Turner do HU-UFMA; Investigar, por análise molecular, seqüências do cromossomo Y nestas pacientes; Correlacionar achados clínicos e citogenético-moleculares destas pacientes. **Materiais e Métodos:** 51 Pacientes atendidas no HU-UFMA mediante termo de consentimento livre e esclarecido, sendo feito levantamento em prontuários para obter dados das pacientes; Realizou-se análise citogenética de linfócitos do sangue periférico submetidos à cultura, fixação e coloração com Giemsa, sendo analisadas pelo menos 15 metáfases e 100 metáfases na vigência de mosaicismo igual ou superior a 3%, no limite de confiança de 0,90. Realizou-se bandamento GTG para montagem dos cariótipos. Análise molecular (PCR) foi realizada para detecção do cromossomo Y, sendo usados pares de primers dos genes SRY, AMGY e DAZ. Primers de b-globina foram usados como controle da amplificação. **Resultados:** 22 apresentaram cariótipos normais (46,XX) e 29 confirmaram o diagnóstico (56,9%), sendo: 14 cariótipos 45,X, 8 mosaicos 45,X/46,XX; 1 mosaico 45,X/46,XY, 5 mosaicos com marcador (45,X/46,X + marc), e 1 isocromossomo [46,X,i(Xq)]. As pacientes apresentaram clínica característica: estatura baixa, infantilismo sexual, disgenesia ovariana, face triangular, orelhas giradas posteriormente, pescoço "alado" e torax largo. Na investigação de seqüências Y específicas observou-se que uma paciente com cariótipo 45,X [20] amplificou para SRY, não amplificando para DAZ e AMGY. Duas pacientes cujos cariótipos 45,X [22]/46,XY[78] e 46,XX(?) [80]/45,X[17]/46,X+mar[3] amplificaram para SRY, DAZ e AMGY, sendo que a segunda apresentou virilização de genitália externa, sendo sugerido gonadectomia profilática para pacientes com virilização da genitália externa, disgenesia gonadal e/ou estigmas de Turner que apresentam porções do cromossomo Y. **Conclusão:** O estudo dos achados clínicos, citogenéticos e moleculares é importante para determinar o prognóstico e a melhor terapêutica para as pacientes. Determinar a natureza dos cromossomos marcadores, pelo risco de malignidade nas gônadas disgenéticas é mandatório para a indicação de gonadectomia profilática.

Palavras-chave: Síndrome de Turner. Gonadoblastoma.



semia

XVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

PAINEL
CIÊNCIAS DA SAÚDE

Tratamento neonatal com L-glutamato monossódico (MSG) altera o ciclo estral de ratas Wistar

França LM, Brito HO, Sena MFF, Paes AMA

Laboratório de Ensino e Pesquisa em Fisiologia – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: lucasmf18@yahoo.com.br

P001

O tratamento com L-glutamato monossódico durante o período neonatal lesa áreas hipotalâmicas induzindo obesidade e distúrbios na função reprodutora de roedores. **Objetivo:** Verificar possíveis alterações no ciclo estral de ratas obesas-MSG. **Material e Métodos:** Ratas Wistar foram divididas em dois grupos (n=5), que receberão injeções de MSG (4,0g/kg, s.c.) ou salina equimolar (CTR-0,1ml/10g) nos 5 primeiros dias de vida. O peso foi acompanhado duas vezes por semana até a 14ª semana. Aos 60 e 90 dias, os animais foram anestesiados por inalação com éter etílico para a avaliação da obesidade através do cálculo do Índice de Lee (IL) e iniciou-se a avaliação do ciclo estral através da citologia do lavado vaginal, realizada pela manhã e pela tarde durante cinco dias consecutivos. **Resultados:** Aos 60 e 90 dias a obesidade foi comprovada no grupo MSG (IL: 318,0±2,6 g²/cm e 320,4±3,3 g²/cm) em relação ao CTR (IL: 296,0±0,72 g²/cm e 307,7±3,0 g²/cm), p<0,05. O ciclo estral do grupo CTR manteve-se regular. Entretanto o grupo MSG apresentou predominância da fase de metaestro (76±9,274% e 40±9,487%), respectivamente dos 60 aos 64 e 90 aos 94 dias, e uma baixa incidência de proestro (4±2,449% e 4±2,449%), ocorrendo maior diferença estatística, entre as fases dos grupos, na primeira avaliação. **Conclusões:** Observou-se que o tratamento neonatal com MSG promove além da obesidade, uma alteração na frequência das fases do ciclo estral de ratas Wistar, que podem ter, dessa forma, a fertilidade comprometida.

Palavras-chave: Ciclo estral. MSG. Obesidade.**Avaliação *in vitro* de duas técnicas de obturação utilizadas em canais radiculares em dentes decíduos**

Araújo PCP, Ribeiro CCC, Miranda MR

Departamento de Odontologia II - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

P002

O sucesso da terapia endodôntica em dentes decíduos depende de um adequado selamento apical através da obturação do canal radicular. O objetivo deste estudo foi comparar, *in vitro*, duas técnicas através da qualidade radiográfica e da capacidade de selamento apical através de uma técnica adequada, nos diferentes tipos de canais radiculares. As raízes mesial e distal tinham sido selecionadas, no total de 42 raízes de molares decíduos extraídos na Clínica de Pediatria do curso de Odontologia da UFMA. Depois da instrumentação, os canais foram obturados com uma pasta de hidróxido de cálcio usando uma lima ou lentulo como técnica de obturação. A avaliação radiográfica demonstrou que a menor necessidade de repetir o procedimento ocorreu na raiz distal obturada pela técnica da lima (30%) e a maior foi no grupo de raízes distais obturadas pela técnica do lentulo (70%). Com respeito à capacidade de selamento apical não houve diferença significativa entre as duas técnicas na obturação da raiz mesial (p> 0,05). A infiltração apical da raiz distal obturada pela técnica do lentulo foi maior quando comparada com a raiz distal obturada pela técnica da lima com significativa diferença (p< 0,01). Os resultados sugerem que para canais amplos dos dentes decíduos como os distais, a técnica da lima é a mais indicada para obturação.

Monitoração da propaganda e publicidade de medicamentos em São Luís-MA no período de setembro de 2004 a agosto de 2005: uma abordagem legislativa em panfleto e jornal

Sousa MN, Júnior WLS, Costa SB, Alves ACR, Borges ACR

P003

Este trabalho foi realizado com a propaganda e publicidade de medicamento no período de setembro de 2004 a agosto de 2005 em São Luís – Maranhão, tendo como base o projeto da ANVISA em parceria com UFMA. A proposta foi captar e analisar peças publicitárias de medicamentos, em panfleto e jornal, de modo a verificar o teor da informação transmitida e sua conformidade com a Legislação Sanitária Brasileira. E, a partir de um acompanhamento sistemático, foi possível identificar o teor das mensagens veiculadas. Neste estudo foram coletadas e analisadas 57 peças. Destas, 46 (80,70%) estavam em desacordo com as legislações, restando apenas 11 (19,30%) peças em acordo com as legislações. A distribuição das peças publicitárias por modalidade de mídia mostrou maior frequência em panfleto, 54 (94,74%), que das peças veiculadas em jornais, 3 (5,26%). Os requisitos gerais de infrações presentes nas duas mídias, mostram que 30 (52,63%) peças não apresentavam as contra-indicações principais, 22 (38,60%) peças não mostram o número de registro/cadastro, 12 (21,05%) peças trazem frases que induz ao uso indiscriminado, 5 (8,77%) peças não constam a DCB/DCI, 4 (7,02%) peças não constam o nome comercial e 3 (5,26%) peças divulgam o preço de forma irregular. Já, dentre os laboratórios/distribuidoras que mais divulgaram peças irregulares, estão: EMS (8,70%), Roche (8,70%), Vitalab (6,50%), Pfizer (6,50%), Organon (6,50%), União Química (6,50%), Natureza Nativa (4,35%) e Eurofarma (4,35%). Os resultados foram satisfatórios. Contudo, existe uma alta frequência de peças veiculando publicidades de medicamentos com inúmeras infrações, dificultando a realização do uso racional de medicamentos.

Palavras-chave: Monitoração. Propaganda. Publicidade. Legislação.**Patrocínio:** ANVISA, UFMA

Paradoxo do baixo peso ao nascer no Brasil

Silva AAM, Silva LM

Departamento de Saúde Pública - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

P004

O baixo peso ao nascer é considerado um indicador de desenvolvimento social, esperando-se observar menores taxas de baixo peso ao nascer em locais mais desenvolvidos. Quanto maior o baixo peso ao nascer, maior tende a ser a taxa de mortalidade infantil. Entretanto, recentemente no Brasil tem-se observado maiores taxas de baixo peso ao nascer nos estados mais desenvolvidos. Neste estudo objetiva-se estimar a tendência do baixo peso ao nascer no Brasil, de 1994 a 2002, analisando-se a relação existente entre o baixo peso ao nascer e a mortalidade infantil, fetal, perinatal, nível de escolaridade e percentual de partos cesáreos nos estados brasileiros. Usando-se dados do SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos) e SIM (Sistema de Informação de Mortalidade) foram calculadas estimativas do baixo peso ao nascer e calculados os demais indicadores. A correlação de Pearson foi usada nesta análise. A taxa de baixo peso ao nascer caiu de 8,7% em 1994 para 7,7% em 2002, sendo que em 2001, a cobertura do SINASC foi superior a 80% em todas as regiões. Em todo o período, as taxas de baixo peso foram diferentes segundo as regiões, sendo mais baixas nas regiões mais pobres (Norte e Nordeste) e mais elevadas nas mais ricas (Sudeste e Sul). Entretanto, em 2002, o coeficiente de mortalidade infantil foi mais baixo nas regiões mais desenvolvidas (16 por mil no Sul) e maior nas regiões menos desenvolvidas (43 por mil no Nordeste), havendo relação inversa entre baixo peso e mortalidade infantil ($p=0,01$). Sugere-se que a taxa de baixo peso ao nascer possa ser considerada como indicador positivo de desenvolvimento social, estando relacionado à melhoria dos serviços relacionados à saúde fetal e pós-natal.

Palavras-chave: Baixo peso. Mortalidade. Brasil.

Hepatite C em portadores de Insuficiência Renal Crônica em diálise: apresentação clínica, sorológica e histológica

Queiroga MVO, Ferreira ASP

Hepatologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: marcosqueiroga@hotmail.com

P005

Objetivo: analisar as características epidemiológicas, bioquímicas e histopatológicas da infecção pelo vírus C em portadores de insuficiência renal crônica terminal em programa de diálise. Foram incluídos no estudo pacientes portadores do vírus C da hepatite e que estão em processo de diálise devido à Insuficiência Renal Crônica (IRC) em algum dos três hospitais da cidade que realizam o procedimento para tais pacientes. As variáveis analisadas foram: Sexo; data de soroconversão para o anti-HCV definida ou presumida (a partir do ano da exposição ao primeiro fator de risco); causa de IRC; tempo e tipo de diálise; fatores de risco para a aquisição da infecção; co-infecção com o vírus B e com o HIV; presença do HCV-RNA, comportamento da ALT (os valores serão registrados mensalmente como vezes o limite superior da normalidade); biópsia hepática (de acordo com indicação ou não do procedimento); e se são candidatos ou não a transplante renal. A análise estatística será feita pelo sistema SPSS para Windows (versão 10.0). Os pacientes incluídos na pesquisa até o presente momento são em sua maioria sexo masculino (70%), tendo soroconvergido para o anti-HCV durante o processo de diálise. Apenas 3% apresentam HBsAg +, e 90% apresentam um anti-HBs +. Todos os pacientes apresentam anti-HCV + apesar de terem períodos de intermitência para o exame. A ALT/TGP dos pacientes se mantém estável a maior parte do tempo, perto do normal em todos os pacientes. Nenhum dos pacientes estudados até o momento apresenta co-infecção pelo HIV. **Conclusões:** Até o momento verificou-se que a tendência à normalidade das aminotransferases dos pacientes estudados não pode servir de parâmetro para mensurar a lesão hepática dos pacientes, sendo mais indicado a biópsia. A maioria dos pacientes se contamina pelo vírus C no próprio processo de diálise, provavelmente por procedimentos envolvidos na reutilização de dialisadores, contaminação interna das máquinas de hemodiálise e transmissão através de objetos compartilhados pelos pacientes.

Palavras-chave: Hepatologia. Hepatite C. Insuficiência Renal Crônica.

Avaliação da consulta pré-natal subsequente no Hospital Universitário Unidade Materno Infantil (HUUMI)

Silva ACM, Mochel EG

P006

Introdução: de acordo com a Organização Pan Americana de Saúde - OPAS (2003), no continente americano a mortalidade materna ainda é muito elevada e constitui-se de uma das grandes iniquidades, esta é fruto de várias razões principalmente devido ao difícil acesso a esses serviços e aos precários cuidados de saúde. Os profissionais de saúde devem encarar essa ocasião do pré-natal como uma ótima oportunidade para a manutenção preventiva da saúde e para a educação da cliente, pois nem sempre a gestante esta consciente da necessidade de realizar o acompanhamento pré-natal. **Objetivo:** avaliar a consulta pré-natal subsequente realizada no Hospital Universitário Unidade Materno Infantil (HUUMI). **Material e métodos:** A metodologia usada é do tipo quantitativa, descritiva, prospectiva. O pesquisador instrumentalizado coletou os dados por meio de um questionário com perguntas categorizadas com questões sobre a revisão do prontuário, exame físico, exames laboratoriais solicitados e orientações recebidas. As gestantes foram abordadas na porta do consultório, logo após a consulta e submetidas ao questionário. Os procedimentos requeridos pela resolução 196/96 do MS foram observadas (parecer CEP n) 33104- 589/2005 de 17 de maio de 2005). Os dados foram tabulados no Software EPIINFO, versão 6.0 e apresentados em tabelas no Microsoft Word 2000. **Resultados:** com 147 questionários respondidos temos como resultado; todos os profissionais fizeram revisão do prontuário, pressão arterial e peso corporal foram em todas as consultas verificadas e a orientação mais enfocada foi sobre a alimentação. **Conclusão:** a partir dos dados analisados pode-se observar que a adesão das mulheres ao pré-natal está relacionada com a qualidade da assistência prestada. Assim sendo, acredito na importância deste para contribuir com os profissionais de saúde na detecção de aspectos passíveis de melhorias na assistência.

Endometriose experimental em ratas: estudo piloto

Valente RV, Araújo GF, Nogueira Neto J, Portela AG, Araújo IMSM

Laboratório de Cirurgia Experimental do Maranhão - Hospital Universitário Materno Infantil/Universidade Federal do Maranhão. E-mail: rodolfo.valente@gmail.com

P007

Objetivo: Avaliar a reprodutibilidade dos modelos experimentais de endometriose em ratas descritos por Jones (1984) e Wernon & Wilson (1985) em nosso meio. **Material e Métodos:** Onze ratas albinas pesando 200-250 gramas, obtidas do Biotério da UFMA foram adaptadas por 14 dias no LabCEMA com ciclo de 12/12 horas, recebendo água e ração *ad libitum*. Após adaptação, os animais foram anestesiados com Ketamina e Xilazina para epilação, seguida de laparotomia de 3 cm. Após diérese, ligou-se o corno uterino esquerdo com fio náilon 6-0 para retirada de fragmento de 3 cm. O segmento foi imerso em solução de ringer com lactato e aberto longitudinalmente para expor o endométrio. Três quadrados de 4x4 mm foram implantados na gordura perivascular do mesentério (GM: 9 animais) ou sobre vasos visíveis na parede abdominal (GP: 3 animais) através de sutura com náilon 6-0, tendo-se o cuidado de manter o endométrio voltado para a cavidade abdominal. Depois, executou-se a síntese com sutura contínua em dois planos: músculo-aponeurótico e pele. Após 30 dias nas mesmas condições ambientais, os animais foram mortos com éter para avaliação da presença dos implantes, mensuração e retirada do endométrio ectópico e eutópico para estudo histopatológico (HE). **Resultados:** Os implantes estavam presentes macroscopicamente nos oito animais de GM e cresceram de forma significativa, apresentando área média de 27,8 mm². Apresentavam-se de forma cística com parede delgada lisa contendo líquido seroso claro e neovascularização. Os implantes em GP não foram identificados a olho nu. Dois animais de GP e todos em GM tiveram confirmação através de estudo histopatológico, que demonstrou epitélio glandular e estroma semelhantes ao endométrio eutópico. **Conclusão:** O método de implante no mesentério mostrou-se viável em nosso meio, constituindo um método auxiliar para estudar esta afecção, principalmente a ação de medicamentos sobre esses implantes.

Palavras-chave: Endometriose. Modelo experimental. Ratas.**Financiamento:** HUMI-UFMA, CNPq.**Avaliação dos efeitos do verniz de clorexidina na formação de placa bacteriana sobre a superfície oclusal dentes recém-erupcionados.**

Carmo CDS, Ribeiro CCC, Neves PAM

Departamento de Odontologia II – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: cecilia_ribeiro@hotmail.com ou cadidjadayane@hotmail.com.br.

P008

O objetivo do estudo foi avaliar os efeitos do verniz de clorexidina na formação da placa bacteriana em superfícies oclusais de primeiros molares permanentes recém-erupcionados, durante o período de 3 meses. **Material e métodos:** O trabalho foi realizado com quarenta pacientes na faixa etária entre 5-7 anos, utilizando-se dentes parcialmente erupcionados com ausência de contato oclusal e de cavitação, sendo estes primeiros molares permanentes inferiores recém-erupcionados. O método escolhido foi o da "boca dividida", sendo um dente do grupo controle e um do grupo experimental, num total de oitenta amostras. Foi realizada uma avaliação inicial da placa visível (IPV) na superfície oclusal e, depois, a profilaxia dos dentes, isolamento relativo do campo e secagem, para ambos os grupos. Seguiu-se com a aplicação do verniz de clorexidina Cervitec (Vivadent), para o grupo experimental. Nenhuma instrução de higiene oral foi apresentada aos participantes durante a pesquisa. Em seguida, foi feita uma reavaliação do IPV na superfície oclusal após 1 semana, 1 mês e 3 meses, e os dados comparados através do teste de Mann-Whitney. Os **Resultados:** demonstraram que houve redução estatisticamente significativa na formação de placa no grupo experimental quando comparado ao grupo controle ($p < 0,05$), nos diferentes períodos de observação. **Conclusões:** O verniz de clorexidina resultou na redução da formação de placa bacteriana durante os 3 meses de acompanhamento. O mesmo pode ser indicado para auxiliar o controle da placa bacteriana que se acumula na superfície oclusal nos períodos iniciais da erupção, em pacientes quando os métodos mecânicos não obtiverem sucesso isoladamente.

Palavras-chave: Clorexidina. Placa bacteriana.**Infecção de sítio cirúrgico: antibiótico profilaxia utilizada no Hospital Universitário Federal do Maranhão.**

Araújo CL, Carvalho Filha FSS, Silva EL

Enfermagem - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: crikaenf@bol.com.br

P009

Introdução: A profilaxia antibiótica consiste na administração de antibióticos aos pacientes que vão ser submetidos à cirurgia, objetivando a redução de infecções pós-operatórias, em particular infecções do sítio cirúrgico. A 1ª Portaria da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do HUUPD ocorreu em 15 de junho de 1993. Em janeiro de 1997 realizou-se uma reunião para a padronização da antibiótico profilaxia. A escolha do regime profilático deve ser dirigida a um grupo de microorganismo bem definido, sendo necessário conhecer o perfil de sensibilidade bacteriológica identificado no hospital, além de considerar o espectro, a toxicidade, o risco de alterar a flora bacteriana local, a farmacocinética e a duração do efeito antibiótico profilático. **Objetivo:** Estudar a antibiótico profilaxia utilizada em cirurgias no HUUPD, segundo as normas preconizadas pela ANVISA. **Metodologia:** Realizou-se um estudo descritivo com enfoque qualitativo; utilizando-se como métodos de coleta de dados a observação e a análise documental. A pesquisa foi realizada no Centro Cirúrgico do HUUPD/UFMA, no período de 14 de abril a 04 de maio de 2005. **Resultados:** No Centro Cirúrgico do HUUPD/UFMA o antibiótico profilático de escolha é a Cefazolina; indicada em cirurgias potencialmente contaminadas ou limpas de grande porte. Além da Cefoxitina, indicada em cirurgias de cólon e delgado, de esôfago, faringe e laringe, e em cirurgias bucomaxilofaciais. O HUUPD tem como rotina iniciar a antibiótico profilaxia 30 minutos antes do ato cirúrgico e repetir a cada 4 horas de cirurgia. **Conclusão:** No HUUPD, após o início da antibiótico profilaxia utilizada no Centro Cirúrgico, as taxas de ISC reduziram consideravelmente, segundo informações da CCIH. Estando de acordo com as normas de segurança da ANVISA.

Método Mãe Canguru: uma investigação da prática domiciliar

Araújo CL, Rios CTF

Enfermagem – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: crikaenf@bol.com.br

P010

Introdução: A prática domiciliar do Método Mãe Canguru (MMC), terceira etapa, tem como base o seguimento ambulatorial no pós-alta hospitalar. **Objetivo:** Investigar a prática domiciliar do MMC em São Luís (MA). **Metodologia:** Pesquisa descritiva com enfoque quantitativo, realizada com os pais dos recém-nascidos de baixo peso e/ou prematuros de alta hospitalar do Programa Mãe Canguru desenvolvido no HUUMI, no período de maio a julho de 2005. Utilizou-se um questionário; além da técnica de observação não participativa. **Resultados:** Constatou-se que: as mães têm conhecimento quanto à vestimenta do bebê (96,7%), as técnicas do banho (73,3%) e da troca de fralda (86,7%) e lavagem das roupas (76,7%). Não conseguiram determinar a posição correta do bebê (76,7%); porém souberam a importância de mínimas manipulações (90%) e de acordar o bebê para comer (63,3%). Referem corretamente sua posição (83,3%) e a importância da não utilização de acessórios (100%). Apesar das dificuldades, 46,7% conseguem ficar 5, 6, 7 horas ou mais na posição canguru. Em 66,7% das famílias outros membros também participam. Em todos os casos houve recuperação dos bebês. 83,3% das mães não enfrentaram dificuldades para colocar o bebê na posição. 66,7% das mães tiveram dificuldades para retornar às consultas, porém, 90% compareceram à coletiva e 70% às individuais. *Pela observação direta:* 93% das mães sabem fazer o canguru; 86,7% possuem a técnica de amamentação, vestem adequadamente a criança e não fazem uso de adereços. **Conclusão:** A terceira etapa do MMC é corretamente realizada, sem descontinuidade do processo iniciado no ambiente hospitalar; resultado do bom treinamento realizado com as famílias ainda no hospital, da fácil execução do método e do próprio compromisso da mãe em relação ao cuidado com o filho.

Fatores que influenciam o uso de maconha: estudo realizado em uma clínica psiquiátrica em São Luís-MA.

Carvalho Filha FSS, Costa Filho MR

Enfermagem – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: francidalmafilha@yahoo.com.br

P011

O **objetivo** do estudo foi investigar os fatores que influenciam o uso de maconha visando propor medidas preventivas. **Material e Métodos:** Realizou-se um estudo descritivo com enfoque quantitativo com 102 pacientes internados na Clínica Psiquiátrica La Ravardiere, no período de maio a agosto de 2005; sendo a coleta de dados feita através de questionário. **Resultados:** Foram encontrados como fatores facilitadores: idade (18 a 25 anos – 52,9%); gênero masculino (100%); residir na capital (60,8%); ter ensino fundamental incompleto (66,7%); ser solteiro (75,5%); não professar religião (52%); estrutura familiar desarmônica (pais separados - 37,3%, criado por outras pessoas - 31,4%, relacionamento ruim com os pais - 57,8% e irmãos - 67,6%); relacionamento interpessoal problemático (61,7%); trabalho “pesado” (49%) ou falta de trabalho (27,5%); baixa renda familiar (no máximo 2 salários mínimos - 68,7%); ter amigos que consomem maconha (65,7%); uso de maconha/outras drogas por familiares (64,3%) e consumo de outras drogas pelo usuário (90,2%). **Conclusão:** O uso, abuso e dependência de maconha são fenômenos complexos e não podem ser reduzidos a uma faceta da dimensão biológica, psicológica ou social. Por isso, o conhecimento de fatores associados ao seu uso permitirá intervenções sobre comportamentos de risco com vista a inibir a iniciação. Neste sentido, ações de geração de emprego e renda, melhoria das condições de educação, acesso ao esporte e lazer, devem ser combinadas com programas de prevenção. Ademais, é urgente a estruturação de uma rede de atendimento e apoio aos dependentes de maconha e aos seus familiares, inclusive com adoção de medidas de redução de danos voltadas principalmente para aqueles que nunca tiveram acesso aos serviços de saúde.

Palavras-chave: Maconha. Fatores facilitadores.**Avaliação da retenção oral de fluoreto em crianças após escovação com dentifrícios em diferentes concentrações de NaF**

Braga JKS, Fernandes FS, Ribeiro CCC

Odontologia Infantil – UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: juliana_braga@yahoo.com.br

P012

O **objetivo** do estudo foi comparar a retenção de flúor na saliva de crianças, de 3 a 5 anos, com e sem atividade de cárie após escovação com dentifrícios a base de NaF em concentrações de 500 e 1100 ppmF. **Material e Métodos:** O estudo foi delineado experimentalmente como um estudo *in vivo*, duplo-cego, randomizado, com dois grupos de estudo, cada um com duas pernas de cruzamento. Foram selecionadas 18 crianças, sendo 9 classificadas no grupo “livres de cárie” e 9 classificadas no grupo com atividade da doença, as quais utilizaram ora dentifrícios de 500 ora de 1100 ppm F. As salivas foram coletadas, sem estimulação salivar, em 15 min e 1 h após a escovação e analisadas por um eletrodo específico de flúor. **Resultados:** Os resultados mostraram que existe relação de dose-resposta significativa ($p < 0,05$) entre a concentração de flúor aplicada (500 e 1100 ppm F) e a retenção salivar, independente da atividade de cárie. A qual não interferiu ($p > 0,05$) na retenção salivar de flúor, tanto no uso do dentifrício de 500 quanto no de 1100 ppm F. **Conclusões:** A retenção de flúor na saliva aumentou de acordo com o aumento da concentração de flúor do dentifrício utilizado, independente do tempo em que a retenção salivar foi avaliada e da atividade de cárie dos voluntários. A atividade de cárie parece não interferir na retenção oral de flúor, tanto no uso do dentifrício de 500 quanto no de 1100 ppm F.

Palavras-chave: Cariologia. Crianças. Flúor. Saliva.

Química de própolis e geoprópolis

Marques RRO, Dutra RP, Santos JR, Nogueira AMC, Ribeiro MNS, Costa MCP

Departamento de Farmácia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: (mnribeiro@ufma.br)

P013

Dentre os produtos produzidos pelas abelhas com ferrão, notadamente *Apis mellifera*, temos a própolis que é uma mistura complexa formada de substâncias coletadas dos ramos, flores, brotos e exsudatos de árvores misturadas na colméia com secreções salivares e ceras. Abelhas sem ferrão, os meliponíneos, como *Melipona compressipes fasciculata*, produzem o geoprópolis, formado pela coleta de material resinoso dos vegetais, misturando com cera mais terra ou barro em suas colméias. Ambos os produtos são utilizados pelas abelhas como material cimentante, protetor e anti-séptico das colméias. Estudos científicos têm demonstrado atividades anti-séptica, antifúngica, antibacteriana, antiinflamatória, anticariogênica e antiviral da própolis, com grande interesse na indústria farmacêutica. O trabalho objetivou a organização das informações técnico-científicas sobre os tipos de própolis, composição química e métodos de identificações de própolis e geoprópolis, através de consulta em literatura disponível no Portal CAPES e Chemical Abstracts nos últimos 10 anos. Os resultados demonstraram dados na literatura de própolis, própolis verde e vermelha. A composição química dos produtos foi organizada por classes químicas/substâncias e os métodos em cromatográficos e espectrométricos. Os produtos naturais têm composição química variada, predominando substâncias das classes dos ácidos orgânicos aromáticos, flavonóides, acetofenonas, lignanas, diterpenos e triterpenos e foram identificadas por cromatografia em camada delgada, cromatografia gasosa, cromatografia líquida de alta eficiência e cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas. Nas própolis europeias, de climas temperados, predominam substâncias flavonoidicas, e em própolis de climas tropicais, notadamente no Brasil, predominam ácidos aromáticos, acetofenonas e di e triterpenos. Em geoprópolis predominam substâncias da classe dos compostos fenólicos, acetofenonas e triterpenos e ressalta-se a escassez de estudos químicos de geoprópolis quando comparada com própolis. As composições químicas das própolis e geoprópolis são variadas e dependem da flora visitada pelas abelhas. O conhecimento dessa composição é fator fundamental para caracterização da qualidade e fator de certificação desses produtos.

Palavras-chave: Própolis. Geoprópolis. Composição química. Métodos de identificação.**Apoio:** CNPq/UFMA/UEMA**O farmacêutico e o controle da hanseníase**

Morais MS, Silva JRS

e-mail: marceladmorais@bol.com.br

P014

Objetivos: Conhecer as percepções de farmacêuticos que atuam em Unidades de Saúde onde é desenvolvido o programa de controle da hanseníase na cidade de São Luís-MA sobre o tratamento poliquimioterápico (PQT) e verificar o envolvimento dos mesmos com a assistência farmacêutica direcionada ao tratamento pela poliquimioterapia dos portadores de hanseníase. **Material e Métodos:** Utilizou-se metodologia qualitativa e a entrevista semi-estruturada como técnica de coleta de informações. O referencial teórico das representações sociais e o método hermenêutico-dialético de Minayo como base de sustentação metodológica. Sete farmacêuticos participaram da investigação. **Resultados:** Para os farmacêuticos: Os medicamentos utilizados no tratamento PQT da hanseníase são Rifampicina, Dapsona e Clofazimina; A duração do tratamento paucibacilar geralmente é de seis meses nos casos paucibacilares e de doze meses nos casos multibacilares; As principais orientações aos portadores de hanseníase em tratamento são: não interrupção do tratamento; evitar o uso de bebida alcoólica; evitar exposição ao sol e não ocultar sua doença de familiares e da comunidade na qual está inserido; Os efeitos colaterais mais frequentes dos medicamentos utilizados no tratamento são: efeitos cutâneos, distúrbios gastrintestinais e distúrbios do sistema nervoso central; As drogas utilizadas no tratamento das reações hansênicas são corticóides e talidomida; A hanseníase é uma doença curável e O tratamento PQT é operacionalizado por médicos e enfermeiros. Somente um dos sete farmacêuticos entrevistados é solicitado para acompanhamento efetivo do tratamento de portadores de hanseníase na Unidade de Saúde. **Conclusões:** O farmacêutico conhece os aspectos - medicamentos utilizados na PQT; duração do tratamento; possíveis efeitos colaterais desses medicamentos; drogas utilizadas para tratamento das reações hansênicas e possibilidade de cura da doença - que investigamos, relacionados ao tratamento PQT. O envolvimento dos farmacêuticos com a assistência farmacêutica direcionada ao tratamento da hanseníase ainda é bastante reduzido.

Organização da atenção à saúde da família como prática do cuidado de enfermagem.

Paiva MFL, Maciel FMA, Ramos ASMB, Barros LAA

P015

Introdução: Abordando a saúde da família na prática do enfermeiro(a), pretendemos colocar o desafio para a enfermagem transgredir o paradigma do cuidado biológico para um cuidado holístico, centrado na percepção do ambiente físico e social, nas crenças e valores, favorecendo a compreensão aplicada do processo saúde/doença no contexto de um território definido geográfica e administrativamente. **Objetivos:** Conhecer os modelos de prática dos cuidados de enfermagem à família e Analisar os fenômenos relacionados com o processo de atuação do(a) enfermeiro(a) no Programa de Saúde da Família(PSF). **Metodologia:** estudo qualitativo, descritivo exploratório, realizado com 14 enfermeiros das equipes do PSF da Vila Esperança, atendendo à Resolução 196/96 do CNS. Foi utilizada uma entrevista semiestruturada, gravada, e as falas agrupadas em grupos de informações. **Resultados:** As falas foram agrupadas em cinco categorias: modelo de ciclo de vida, de estágio de mudança, de família ineficaz, a enfermagem no cuidado à família e as conquistas operacionais do PSF. Evidenciou-se que nas atividades desenvolvidas ainda persistem traços marcantes do modelo assistencial hegemônico e a nova concepção da atenção à saúde centrada na família. **Conclusões:** O contexto da prática de enfermagem no cuidado à família e a forma como este cuidado é organizado demonstram as incapacidades operacionais que fogem ao nível de gestão e governabilidade da profissão, evidenciando toda a complexidade que envolve a prática profissional Temos a responsabilidade de lutar pelo maior desafio de todos, o compromisso da ética com a esperança, sob a ótica de um futuro, que começa hoje, na urgência de apagar a dívida com a sociedade brasileira: o direito à saúde para todas as famílias.

Desempenho dos agentes comunitários de saúde na cidade olímpica, sob a ótica da comunidade

Ramos ASMB, Lima GFT, Nunes LEB, Paiva MFL, Farias MLA

P016

Introdução: O Programa de Agentes Comunitários de Saúde(PACS) foi instituído em 1987, no Estado do Ceará, como medida para o acompanhamento de gestantes,crianças,programa de imunização,aleitamento materno e desenvolvimento nutricional. Após sua implantação, reduziu-se de forma significativa a morbi-mortalidade infantil.Em 1991, este programa foi criado pelo Ministério da Saúde, como estratégia de reorientação da atenção à saúde com a perspectiva de mudança no modelo de assistência, possibilitando a integração das ações, a interiorização de profissionais de nível superior e a ligação efetiva entre as comunidades e as unidades de saúde (AQUINO, 1997). **Objetivo:** Analisar a atuação dos agentes comunitários de saúde(ACS) sob a ótica da comunidade. **Metodologia:** Realizou-se um estudo quantitativo, descritivo e prospectivo, no período de julho a setembro de 2004, no Bairro da Cidade Olímpica em São Luís-MA. A amostra do estudo foi constituída por 334 famílias cadastradas no programa. O instrumento de coleta de dados foi composto por questões abertas e fechadas. Os dados coletados foram analisados no programa EPIINFO. **Resultados:** Observou-se que, na visão da comunidade, o agente de saúde desempenha, de forma geral,todas as ações preconizadas pelo Ministério da Saúde. Cerca de 87% das ações abordadas foram relatadas como executadas de forma rotineira. Em relação às orientações fornecidas pelos ACS,bem como sua atuação junto à comunidade, 96,5% dos usuários acreditam serem de grande relevância. **Conclusão:** Os agentes comunitários se destacam pelos resultados de seu trabalho, e também pelos valores que cultivam: o espírito público, a dedicação ao trabalho, a solidariedade com a sua comunidade e a confiança das famílias. A constante adoção de estratégia por parte das Equipes de Saúde da Família tem resultado em uma melhoria da qualidade de vida dos usuários deste serviço.

Conhecimento da comunidade do Maracanã sobre o programa de saúde da família

Ramos ASMB, Paiva MFL, Barros LAA, Mota RMA, Paz SBV

P017

O **objetivo** deste estudo foi avaliar o conhecimento da comunidade do Maracanã sobre o Programa de Saúde da Família, conhecer a participação dos usuários nas atividades desenvolvidas pela equipe bem como o perfil epidemiológico desta comunidade. **Metodologia:** Realizou-se um estudo quantitativo, descritivo. A amostra foi constituída por 600 famílias cadastradas no PSF. Utilizou-se como instrumento um questionário com questões fechadas. Após a coleta de dados, estes foram processados no programa EPIINFO, versão 6. **Resultados:** Com relação à faixa etária, a maioria dos usuários(29%) têm entre 21 a 30 anos. A renda da maior parte dos entrevistados(50%) está entre um e dois salários mínimos. A maior parte possui casa própria, oriunda de invasões. Dentre os usuários,78% refere conhecer a composição da equipe do PSF. Com relação ao trabalho desenvolvido pela equipe,74% dos entrevistados classificaram como bom. As visitas domiciliares foram mencionadas por 36% dos usuários, com a frequência de uma vez por semana. A comunidade é representada nos conselhos deliberativos no PSF por dois grupos: 60% em associações e 40% em grupos religiosos. Verificou-se que 93% dos usuários que participaram de ações educativas na comunidade afirmaram que a equipe repassou informações com clareza, utilizando a linguagem com um padrão acessível. **Conclusão:** Embora a comunidade afirme uma boa qualidade na assistência, é notória a necessidade de ampliação das equipes, no sentido de proporcionar um maior número de atendimentos na unidade, assim como o de visitas domiciliares. Um maior número de equipes possibilitará uma busca e adoção de estratégias que melhorem a qualidade dos serviços oferecidos.

Sistema Único de Saúde x Atuação do enfermeiro nas unidades básicas de saúde

Paiva MFL, Mota RMA, Ramos ASMB, Barros LAA

P018

O objetivo deste trabalho foi avaliar a atuação dos enfermeiros na Unidades Básicas de Saúde(UBS), identificar o perfil desses profissionais, de acordo com os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde(SUS) e investigar possíveis pontos de estrangulamento que possam impedir a atuação desse profissional. **Material e Métodos:** Trata-se de um estudo analítico, descritivo e exploratório, com abordagens qualitativa e quantitativa. O estudo foi realizado nos Distritos da Vila Esperança e Bequimão. A população-alvo foi constituída de 25 enfermeiros atuantes nas equipes do PSF e do PACS. A coleta de dados foi realizada a partir de um questionário semi-estruturado, no período de setembro a dezembro de 2004. **Resultados:** Em relação à faixa etária, a maior parte encontra-se ente 25 e 30 anos, com predominância do sexo feminino, com tempo de exercício profissional igualando-se ao período de 2 a 8 anos, exercendo a profissão na instituição em um intervalo de 0 a 6 anos. A maioria afirma desenvolver todos os programas e atividades preconizadas pelo Ministério da Saúde. Entre as principais dificuldades para o exercício profissional, encontramos: A falta de conhecimento dos profissionais em relação à política do SUS; Falta de recursos humanos e materiais; Péssimas condições de trabalho; Falta de medicamentos; Ausência de serviços de referência e contra-referência próximos à área de trabalho. **Conclusão:** Consideramos relevante a tomada de medidas para que o enfermeiro e outros profissionais de saúde possam refletir sobre a política e questões do Sistema Único de Saúde, participando de forma ativa do fortalecimento deste, tornando possível, com isso, a sua plena atuação de acordo com os princípios e diretrizes do mesmo.

O Programa de Saúde da Família sob o olhar da comunidade de Itaperá, em São Luís-MA.

Paiva MFL, Gama MEA, Lopes CCM, Rodrigues EBA, Ramos ASMB

P019

Esta pesquisa tem como objeto de estudo a visão dos usuários sobre o Programa de Saúde da Família da comunidade de Itaperá, em São Luís-MA. **Material e Métodos:** Realizou-se um estudo descritivo, quantitativo, buscando estudar o funcionamento do Programa de Saúde da Família a partir da visão de usuários residentes no bairro Itaperá, em São Luís-MA. A amostra foi composta por 230 famílias residentes nessa área. Para a coleta de dados utilizou-se um questionário com perguntas abertas e fechadas. Os dados foram coletados no período de junho a julho de 2004, e analisados no programa EPIINFO, versão 6. **Resultados:** Na população estudada, observou-se uma predominância do sexo feminino (84%). A maior parte dos entrevistados encontra-se na faixa etária de 20-40 anos (69,6%), enquanto os maiores de 40 anos totalizam 30,4%. Em relação à escolaridade, 50,9% possuem ensino fundamental incompleto, enquanto 6,5% não são alfabetizados. Com relação ao PSF, 48,35 dos entrevistados já ouviram falar sobre o programa, embora 25,6% não soubessem conceitua-lo e 37,8% associam-no a alguns conceitos. Dentre os entrevistados, 24,7% receberam alguma informação sobre o PSF através do agente Comunitário de Saúde. Cerca de 65% dos entrevistados afirmaram conhecer a composição da Equipe de Saúde da Família. Quando analisada a importância do programa atribuída pelos entrevistados, observou-se que 80,5% destes considera o programa importante, pois o mesmo facilita o acesso ao posto de saúde. **Conclusões:** A realização deste estudo nos permite concluir que dentre as famílias entrevistadas, a maioria já conhece ou já ouviu falar sobre o PSF, apesar de sua finalidade ainda não estar bem definida para a comunidade, mesmo que alguns relacionem o programa aos conceitos estabelecidos pelo Ministério da saúde. Este estudo revela a necessidade de esclarecimento pela comunidade sobre o conceito e objetivos deste programa.

Perfil dos pacientes atendidos na Liga de Hipertensão Arterial em São Luís-MA.

Ramos ASMB, Barros LAA, Araújo MCR

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: alinesharlon@gmail.com

P020

A hipertensão se tornou um problema de saúde pública, elevando as taxas de morbimortalidade da população acometida. **Objetivos:** Este estudo visou investigar o perfil socioeconômico dos clientes atendidos na Liga de Hipertensão Arterial. **Metodologia:** Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo, realizado entre os clientes atendidos na Liga de Hipertensão Arterial, no Hospital Universitário Unidade Presidente Dutra (HUUPD), em São Luís-MA. Foram pesquisados 330 usuários de janeiro de 2004 até agosto de 2005, que tivessem realizado a primeira consulta com a equipe de Enfermagem. **Resultados:** No que concerne a faixa etária, 30,0% da população estudada tem idade entre 46 e 55 anos de idade. Evidenciou-se que 63,9% da população correspondem ao sexo feminino. Relativo ao estado civil, 58,8% da população estudada prevalece união consensual ou casamento. Quanto a etnia, predomina a raça negra com 41,2% da população. Quanto a escolaridade, 46,4% da população pesquisada tem nível escolar referente ao ensino fundamental incompleto. Prevalece 45,5% da população sendo dependente de até 1 salário mínimo por mês. Os níveis pressóricos de 46,7% dos usuários apresentaram PAM entre 101 a 120 mmHg. **Conclusão:** Os resultados remetem à necessidade de implementação de ações efetivas em educação em saúde, visto que a população em questão é de menor escolaridade e de baixo poder aquisitivo.

Fatores de risco cardiovascular de pacientes atendidos na Liga de Hipertensão Arterial em São Luís-MA.

Ramos ASMB, Barros LAAB, Araújo MCR

P021

O excesso de peso e hipertensão arterial têm forte correlação, aumentando a incidência das doenças cardiovasculares que matam milhões de indivíduos no mundo todos os anos. **Objetivo:** investigar os fatores de risco cardiovascular entre a população em questão. **Metodologia:** Trata-se de um estudo quantitativo, retrospectivo, realizado na Liga de Hipertensão Arterial, no Hospital Universitário Unidade Presidente Dutra (HUUPD), em São Luís-MA. Foram pesquisados 330 usuários de janeiro de 2004 até agosto de 2005, que tivessem realizado a primeira consulta com a equipe de Enfermagem. Quanto a existência de fatores de risco associados à hipertensão, 60,6% da população pesquisada apresenta dois ou mais fatores de risco associados. Quanto ao aparecimento de lesões de órgãos-alvo e/ou outras complicações, 82,1% não soube referir complicações da hipertensão. No que refere a hereditariedade, 53,3% afirma ter hipertensão arterial na família. 62,1% da população que apresenta estresse. Em relação à dieta, 51,5% afirma ter dieta hiperssódica e hiperlipídica. Apenas 28,8% realizam exercícios físicos, e destes, 23,3% realizam caminhadas. Prevaleceu em 37,9% de sobrepesos e 23,3% com obesidade grau I, contra 30,3% são classificados como indivíduos de peso normal. **Conclusão:** Os resultados nos permitem concluir que há pouca eficácia das ações de educação em saúde frente à população pesquisada, sendo necessário maior direcionamento da atenção dispensada pelos profissionais em educar, propiciando mais informação acerca da patologia e seus complicadores.



seminia

XVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

PAINEL
PÓS-GRADUAÇÃO

Senhoras Donas: mulheres proprietárias em terras maranhenses (1755 – 1875)*Campos MH*

Departamento de História - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: marizehc@usp.br

P001

Objetivos: Analisar como no Maranhão, entre 1755 a 1875, as *senhoras donas* (mulheres proprietárias) constituíram, gerenciaram, mantiveram e legaram seus bens. Desse modo, mais que pensar a sociedade, do ponto de vista econômico, buscamos entender sua dinâmica e relações, destacando, em seu funcionamento, papéis femininos que denotam outros perfis, opostos àqueles congelados pela historiografia tradicional. **Material e Métodos:** Sob a ótica da história das mulheres e relações de gênero, trabalhamos com Testamentos e Inventários, localizados no Arquivo Público do Estado do Maranhão – APEM e Arquivo do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão - ATJ. Igualmente temos recolhido, no conjunto de documentos do “Projeto Resgate de Documentação Histórica Barão do Rio Branco”, determinantes informações sobre posse de sesmarias e tutela de bens. **Resultados:** Os dados levantados, até o momento, permitem esboçar um primeiro quadro acerca da cultura material daquelas mulheres. Pôde – se, já, perceber que o rol dos bens era variado e de expressivo valor, dentre os quais chamam atenção: afogadores, chapas, brincos, anéis, cordões e correntes de ouro, brincos de diamantes, braceletes de coral, lençóis de renda, louças de Veneza, toalhas de *maons*, caixas cheias de roupas brancas, casas cobertas de telhas, pindoba ou palha, sítios, terras, fazendas, engenhos, roças, roda de ralar mandioca, dentre outros. **Conclusões:** O que se nota é uma rica carga de informações sobre economia, patrimônio e práticas que, ao despertar reflexões mais amplas e profundas, nos colocam frente a uma possibilidade de mergulhar em um capítulo de nossa história e trazer a tona elementos que, certamente, contribuirão para um melhor entendimento das suas engrenagens.

Financiamento: CNPq.**Ilê Ashé Iemowá-Terreiro de Iemanjá: mudanças e perspectivas futuras em um templo afro-religioso Maranhense”***Lindoso GCP, Ferretti SF*

Departamento de Sociologia e Antropologia - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: glindoso@uol.com.br Sérgio

P002

O Ilê Ashé Iemowá ou terreiro de Iemanjá é uma casa de Tambor de Mina cinquentenária na cidade de São Luís do Maranhão sendo chefiada ao longo de quase toda sua existência pelo Babalorixá-Vodunon Jorge Itaci de Oliveira, mais conhecido como “Jorge da Fé em Deus” ou “Jorge Babalaô”, falecido em junho de 2003 deixando uma extensa rede de casas filiadas ao seu terreiro em diversos estados brasileiros (Rio de Janeiro, São Paulo, Manaus, Belém, Teresina, entre outros.). A principal idéia ou objetivo da pesquisa é analisar a situação atual do terreiro de Iemanjá, após a reabertura da casa e da entrega de elevados cargos hierárquicos religiosos (Guia, Contra-Guia e Pegigã) a três filhas-de-santo dessa comunidade-terreiro, além de contextualizar esse templo afro-religioso, a partir de sua estrutura sócio-cultural. Os métodos investigativos utilizados para o desenvolvimento da pesquisa foram a observação direta ou participante no terreiro, pesquisa que vem desde a nossa graduação (Iniciação Científica PIBIC-CNPq, cotas 2002/2003 e 2003/2004), Pesquisa em material bibliográfico específico (obras de Antropologia, Sociologia, História, Religiões Afro-Brasileiras, Cultura Popular Maranhense); Entrevistas informais com pessoas ligadas ao terreiro estudado, Pesquisa no arquivo público da biblioteca municipal de São Luís. A problematização do trabalho vem questionar quais os meios ou estratégias criadas pela comunidade afro-religiosa Iemanjá para dar continuidade com suas atividades afro-religiosas, depois da perda do seu mais importante líder, onde podemos dialogar com autores da literatura afro-religiosa da contemporaneidade e também com os clássicos Durkheim, Mauss, Turner, etc. Constatamos que os laços de solidariedade e compreensão em detrimento dos conflitos entre os membros de qualquer grupo religioso são fatores decisivos para a sobrevivência das tradições afro-religiosas de um terreiro. Percebemos que o terreiro de Iemanjá vem conseguindo perpetuar as suas atividades religiosas, depois de dois anos do desaparecimento de Jorge babalaô.

Palavras-chave: Tambor de Mina. Terreiro de Iemanjá. Babalorixá Jorge Itaci. Continuidade.

O Banco Mundial e a “guerra” à “pobreza” no Maranhão: A aplicação do Programa de Combate à Pobreza Rural aos povos indígenas*Gomes FEB*

Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

P003

Este trabalho analisa o PCPR-MA e a aplicação deste aos povos indígenas. A pesquisa foi construída através do relatório final do PCPR-MA e do Documento Final do III Curso de Planejamento do Desenvolvimento Local Auto-Sustentável aos povos indígenas no Maranhão. A perspectiva teórica da pesquisa está referenciada por autores como Escobar (1996) e Viola (2001) que operam com a crítica às noções de “desenvolvimento” e “pobreza”. O PCPR-MA constitui-se em um instrumento do Governo do Estado do Maranhão com financiamento do Banco Mundial de “combate” à “pobreza rural” e tem sido estendido aos povos indígenas. O Programa foi construído através da utilização de índices universalizantes que mensuram “desenvolvimento” ou o “atraso”. O PCPR-MA financiou aos povos indígenas projetos concentrados no que o Programa classificou como: infra-estrutura (eletrificação rural, melhoramento de caminhos de acesso), produtivos (agroindústrias, e tratores) e sociais (melhoria habitacional). Esses projetos expressam uma visão de “desenvolvimento” própria das sociedades modernas ocidentais, desconsiderando a possibilidade de outras formas de organização social. Dessa forma, todos aqueles que estejam fora desse modelo são enquadrados na categoria “pobre”. Destaca-se dentre os projetos financiados a “eletrificação rural” que tem sido o carro-chefe do PCPR-MA. Dos 58 (cinquenta e oito) projetos de infraestrutura financiados aos povos indígenas 33 (trinta e três) foram de eletrificação. Escobar (1996) destaca que a atuação do Banco Mundial em outros países também tem se concentrado na instalação da energia elétrica. **Conclusões:** A energia elétrica implica na entrada de outros elementos como a televisão e eletrodomésticos, que transportam consigo valores de outras culturas. Pode-se ainda questionar as condições de sustentabilidade desses projetos. Os desdobramentos não constam nas propostas. Conclui-se também que o PCPR-MA aplicado aos povos indígenas tem consistido em um projeto de intromissão em culturas específicas e que o “combate” à “pobreza” tem sido claramente um combate às diferenças culturais lidas como desigualdades.

Agência Financiadora: FAPEMA**Cura e religiosidade: um estudo das noções saúde/doença entre os “especialistas de cura” na pajelança.***Mota CFS, Ferretti SF*

Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

E-mail: chrismota21@yahoo.com.br

P004

O **objetivo** da pesquisa é fazer uma reflexão sobre a relação: cura e religiosidade - centrando no estudo das representações da saúde e da doença entre os especialistas de cura (pajés) na pajelança. Partindo dessa relação, pretendo expor algumas noções que direcionam a busca de procedimentos terapêuticos pautados na crença religiosa e nas chamadas terapias “populares”. **Material e Métodos.** Pesquisa de campo realizada no município de Bequimão, Maranhão; observação e registro dos rituais de cura, bem como, das práticas curativas (remédios para diversos tipos de males) receitas pelos pajés; levantamento etnográfico e comparativo de práticas terapêuticas classificadas como “populares/alternativas”; entrevistas com especialistas de cura. Os dados possibilitaram uma leitura sobre o tema que permite uma reflexão sobre as representações “nativas” agregando-as às categorias operacionais que direcionam uma interpretação acerca da classificação “medicina alternativa”. Dentre os (**Resultados**) obtidos pode-se elencar diversos questionamentos sobre as terapias “populares” à luz das crenças religiosas. A primeira se refere à re-significação das noções de saúde/doença/cura, já que na pajelança a saúde está ligada ao bem estar físico e espiritual. Um indivíduo pode ser considerado “doente” por motivos naturais/doenças contraídas “no mundo” (como sarampo, tuberculose, distúrbios ginecológicos, etc.), ou por vias “não naturais” causadas por agentes humanos e não-humanos (como quebranto, feitiços e males provocados pelas entidades religiosas). **Conclusões:** Para compreender o sentido da cura na pajelança é necessário desfazer as fronteiras entre as noções de saúde e doença, de forma que a procedência da enfermidade direciona o tipo de tratamento a ser buscado. Esses elementos são parte de um sistema de crença com representações específicas sobre as formas pelas quais são contraídos os males. O pajé em muitos casos configura-se como um agente legitimado para o tratamento terapêutico e espiritual, mesmo que o tratamento médico convencional seja também utilizado.

Palavras-chave: Saúde. Religiosidade. Terapias “Alternativas”.**Agência financiadora:** IEB – Instituto Internacional de Educação do Brasil/Programa BECA-Bolsas de Estudo para a Conservação da Amazônia.**O lugar de identificação criminal e a invenção da legitimidade do estigma: uma análise do chamado “livro de registro de gatunos”***Barros Filho J*

Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: mundolive@yahoo.com

P005

No início do século XX constituiu-se no Maranhão um dispositivo de identificação criminal sedimentado na escola de pensamento da criminologia positivista. Guiado pelo ideal de “prevenção ao crime”, esse dispositivo direcionava-se a grupos tidos como virtualmente perigosos para ordem pública, atuando para a criação da categoria “suspeito”. O presente trabalho analisa um produto da identificação criminal desse período, o chamado “livro de registro de gatunos”, documento que continha informações, dentre as quais fotografias, de pessoas acusadas por crimes de furto e roubo em São Luis. Este livro policial procurava identificar um meio delinqüencial específico, com registros que denunciavam, enunciavam e instituíam quem eram os gatunos, legitimando esta classificação e, assim, a des-classificação social pelo estigma.

Palavras-chave: Estigma. Controle social. Criminologia.

Determinação do valor nutricional do "leite" de junça (*Cyperus esculentus L.*)

Ferraz LRF, Teixeira LV, Mouchrek Filho VE, Nascimento AR, Marinho SC

Tecnologia de Alimentos - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: lianarff@yahoo.com.br

P006

O **objetivo** foi determinar o valor nutricional do "leite" de junça, no que diz respeito às análises: proteínas, lipídios, cinzas, umidade, carboidratos e valor calórico. **Material e Métodos:** Análises foram realizadas em triplicata e segundo as Normas do Instituto Adolfo Lutz. A partir do sumo da junça – na proporção de 100g de junça para 200ml de água, determinou-se umidade, onde se retirou alíquota de 5mL, colocou-se em cápsula de porcelana e levou-se à estufa a 105°C por 4 horas; para determinação de cinzas, foram usados 3 mL de amostra, colocou-se em cadinhos e levou-se à mufla à 550°C por 4 horas. Para determinação de lipídios, usou-se 10mL de amostra que foi diluída em reagentes orgânicos, como: éter etílico, etanol e éter de petróleo (método ponderal). Para proteína mediu-se 1 mL de amostra e através do método de Kjeldahl, fez-se digestão, destilação e titulação. Determinou - se o teor de carboidratos subtraindo 100, da soma do teor de proteínas, lipídios, umidade e cinzas. Por último, diante de tais resultados determinou-se o valor calórico através do cálculo (lipídios x 9 + proteínas x 4 + carboidratos x 4). **Resultados:** A percentagem de lipídios foi de 11.5%, para cinzas (sais minerais) a percentagem encontrada foi 0.33%, para umidade, 75.5%, para os carboidratos 14%, o valor calórico encontrado foi de 159.5%, sendo o teor de proteína desprezível. **Conclusões:** O "leite" obtido da junça, assemelha-se muito, ao condimento bastante usado na culinária, conhecido como leite de côco. Isso se confirma em características como cor e o sabor adocicado. Porém, mostrou-se menos gorduroso e por consequência menos calórico. **Palavras-chave:** *Cyperus esculentus* (junça). Sumo. Valor nutricional.

Determinação da Qualidade Nutricional da Junça (*Cyperus esculentus L.*)

Teixeira LV, Ferraz LRF, Mouchrek Filho VE, Mouchrek JE, Marinho SC

Tecnologia de Alimentos - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO. E-mail: lu_veras@yahoo.com.br

P007

Objetivo: A Junça (*Cyperus esculentus L.*) é uma planta herbácea, que se compõe de um vergôntea verde lustrosa, fistulosa, cilíndrica, a qual se eleva verticalmente sobre o solo. A planta é conhecida como tiririca e seu tubérculo é conhecido como chufa, junça ou curcuma por ter forma e a dimensão de uma avelã; tem forma oval, é escamosa e cheia de uma carne branca, farinhenta e açucarada de sabor de amêndoa. A junça é utilizada no preparo de uma bebida espanhola chamada "horchata de chufa". Neste estudo buscou-se determinar o valor nutricional da junça. **Material e Métodos:** Realizou-se as análises em triplicata e de acordo com as Normas e Técnicas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Foram utilizados os seguintes equipamentos: estufa a 105°C, mufla à 650°C, aparelho de extração de Soxhlet, bloco digestor e destilador de Kjeldahl, Capela, pH-metro, chapa de aquecimento e os demais sistemas montados de vidrarias. **Resultados:** Os valores encontrados foram: Lipídeos 13%, proteínas 2,2%, umidade 37%, cinzas 1,12%, carboidratos 47%, valor calórico 313Kcal, fibras 7,5%, amido 24,5%, amido 24,5% e pH 6,48. **Conclusões:** Observou-se que a Junça possui valores consideráveis de amido, valor calórico e carboidratos em sua composição; podendo deste modo, ser utilizada como um componente valioso tanto na alimentação humana como na alimentação animal. **Palavras-chave:** Análise. Junça. Valor Nutricional.

Aspectos morfológicos da relação do segmento do colo com o eixo do canal endocervical em gestantes em pacientes com fator de risco para parto pré-termo*Rios LTM, Martins MG, Leitão OMR, Duailibe GJ, Barros RAJPA, Barroso FVL*

Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

P008

Introdução: O apagamento da cérvix uterina se inicia no orifício interno, prossegue caudalmente, modificando-se ao longo de semanas antes do parto, sugerindo processo de desenrolar crônico. As membranas projetam-se sobre a cérvix, determinando uma indentação, cujo aspecto morfológico identificado por ultra-sonografia, assume formato das letras "Y", "V", e "U". na ausência do apagamento, não há indentação das membranas sobre o canal endocervical, e o aspecto evidenciado pelo exame ultrasonográfico é o formato da letra "T". **Objetivos:** Associar o padrão morfológico da indentação das membranas sobre o canal endocervical com ocorrência de parto pré-termo. **Pacientes e métodos:** Estudo observacional, prospectivo, cujos critérios de inclusão foram contrações uterinas persistentes, gestação única, concepto vivo, idade gestacional entre 24 e 35 semanas, membranas íntegras e parto após 48 horas da admissão. Completado o primeiro ciclo de tocolise, o exame ultrasonográfico transvaginal foi realizado para avaliar a relação entre o segmento e o eixo do canal endocervical. A alocação deu-se na Enfermaria de Gestantes de Alto Risco do HUUMI-UFMA. **Resultados:** No estudo, 46 gestantes foram alocadas. A média da idade das gestantes foi de 24 anos. A idade gestacional média na admissão foi de 30s5d, sendo 13 (28,3%) nulíparas e 33 (71,7%) com um ou mais partos anteriores, destas, 24 (52,2%) tiveram parto pré-termo. As pacientes que pariram antes de 37 semanas apresentaram os formatos assim demonstrados: 4 (16,7%) o formato "T", 1 (4,2%) apresentou o formato "Y", 2 (8,3%) apresentaram o formato "V" e 17 (70,8%) apresentaram o formato "U". Nas pacientes que pariram a termo, o formato "T" predominou com 17 (77,3%). **Conclusão:** verificou-se que existe associação entre a morfologia do segmento uterino com o eixo endocervical e parto pré-termo. O formato "U" foi o mais prevalente entre as gestantes, que pariram prematuramente.

Palavras-chave: Colo do útero. Parto Pré-Termo. Fatores de Risco. Ultra-Sonografia Transvaginal.

Avaliação da atenção às parturientes hiv+/aids aplicando o Protocolo ACTG 076*Martins MG, Mota OS, Sousa MS, Coelho TM, Nascimento GHS*

Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

P009

Introdução: Este protocolo é adotado pelo Ministério da Saúde para a redução da transmissão vertical do HIV ministrado em muitas maternidades. **Objetivo:** Avaliar a aplicação do Protocolo 076 do Aids Clinical Trial Group (ACTG 076) no Serviço de O&G do HU-UFMA e observar o impacto do envolvimento dos profissionais no Projeto Nascer sobre a aplicação do protocolo. **Pacientes e métodos:** Análise retrospectiva dos prontuários das mães HIV+ / AIDS que pariram no período de 21 de janeiro de 2001 a 6 de outubro de 2005. Verificamos a: ministração do AZT à gestante durante o TP e o parto, até o clameamento do cordão umbilical, ministração de AZT xarope ao RN nas primeiras seis horas de vida, substituição do aleitamento materno natural pelo leite artificial desde o nascimento e tipo do parto. **Resultados:** em 2001 internaram 10 pacientes, 10 (100%), receberam AZT no TP e Parto, 10 (100%), dos RN receberam AZT xarope, 10 (100%) usaram leite artificial, 6(60%) pariram por cesárea eletiva, 4 (40%) tiveram parto normal. Em 2002 internaram 19 pacientes, 18 (95%) receberam AZT no TP e parto, 18 (95%) dos RN receberam AZT xarope, 19(100%) usaram leite artificial, 13 (68%) pariram por cesárea eletiva, e 6(31,6%) tiveram parto normal. Em 2003 internaram 33 pacientes, 21(64%) receberam AZT no TP e Parto, 26 (79%) dos RN receberam AZT xarope, 33(100%) usaram leite artificial 23 (70%) pariram por cesárea eletiva e 10(30,3%) tiveram parto normal. Em 2004 internaram 26 pacientes, 25(96%) receberam AZT no TP e Parto, 26(100%) do RN receberam AZT xarope, 26(100%) usaram leite artificial, 25(96%) pariram por cesárea eletiva e 1(3,85%) teve parto normal. Em 2005 internaram 23 pacientes, 22(96%) receberam AZT no TP e Parto, 23(100%) dos RN receberam AZT xarope, 23(100%) usaram leite artificial, 20(87%) pariram por cesárea eletiva e 3(13%) tiveram parto normal. **Conclusões:** verificamos o envolvimento, a capacitação da equipe de trabalho, o cuidado na observância das normas de conduta em relação às medidas de prevenção propostas pelo Protocolo ACTG 076 ao longo desses anos. As cesáreas eletivas foram prejudicadas pela chegada das pacientes ao Serviço em TP Avançado.

Palavras-chave: Gestantes HIV+. Protocolo ACTG 076. Gestação de Alto Risco.

Avaliação ultra-sonográfica da mudança dinâmica da cérvix uterina no trabalho de parto pré-termo precoce

Rios LTM, Martins MG, Leitão OMR, Duailibe GJ, Barros RAJPA, Barroso FVL

Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

P010

Introdução: A mudança cervical dinâmica é reconhecida mediante o encurtamento da cérvix uterina em tempo real, evidenciada por exame ultra-sonográfico transvaginal, em que, por um curto período de tempo, percebe-se uma diminuição no comprimento cervical. Esse fenômeno é comum em pacientes com sintomas de trabalho de parto pré-termo, estando associada às contrações uterinas.

Objetivo: Identificar a presença da mudança cervical dinâmica em gestantes com sinais e sintomas de trabalho de parto pré-termo.

Pacientes e métodos: 46 gestantes, com gestação única, com idade gestacional entre 22-35 sem, internadas para tratamento especializado, foram seguidas prospectivamente. Após o primeiro ciclo de tocolíticos intravenosos, submeteram-se a exame ultra-sonográfico transvaginal para avaliação da cérvix com tempo médio de 10 minutos. Os critérios de exclusão foram sangramento vaginal, ruptura prematura pré-termo de membranas, placenta prévia, abertura da cérvix igual ou superior a 3 cm e circlagem prévia. O desfecho primário aferido foi parto pré-termo.

Resultados: A idade média das gestantes foi de 24 anos (16-37 anos), sendo 28,3% (13/46) nulíparas e 71,7% (33/46) com um ou mais partos anteriores. A idade gestacional média na internação e a média da idade gestacional no parto foram 30s5d e 35s5d, respectivamente. A incidência de parto pré-termo foi de 52,2% (24/46). Nas gestantes que pariram antes de 37 semanas a idade gestacional média da internação e a média da idade gestacional no parto foram 30s6d e 32s6d, respectivamente. Nas gestantes que pariram a termo a idade gestacional média na internação e a média da idade gestacional no parto foram 30s4d e 38s6d, respectivamente. A mudança dinâmica cervical esteve presente em 43,5% (20/46), dessas, 80% (16/20) tiveram parto pré-termo, sendo estatisticamente significativa ($p=0,001$).

Conclusão: A ultra-sonografia transvaginal da cérvix é importante ferramenta adjuvante ao exame clínico, ao identificar a mudança cervical dinâmica, importante característica da cérvix nas gestantes em trabalho de parto pré-termo.

Palavras-chave: Ultra-Sonografia, Trabalho de Parto Pré-Termo, Cérvix Uterina.

Aferição ultra-sonográfica do comprimento cervical em gestantes com contrações uterinas persistentes: valor preditivo do parto pré-termo

Rios LTM, Martins MG, Leitão OMR, Duailibe GJ, Barros RAJPA, Barroso FVL

Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

P011

Introdução: O mecanismo para a deflagração espontânea do trabalho de parto é multifatorial, fazendo com que contrações uterinas improdutivas tornem-se produtivas, determinando dilatação cervical e subsequente expulsão fetal. A detecção precoce do trabalho de parto pré-termo é difícil porque os sinais e sintomas iniciais são discretos e podem ocorrer em gestações normais. A identificação da gestante com maior probabilidade de evoluir para parto pré-termo constitui-se em tarefa importante, pois a terapêutica inibitória requer hospitalização com repouso absoluto no leito, além de agentes tocolíticos que apresentam efeitos colaterais significativos.

Objetivo: verificar o valor clínico do comprimento cervical, mensurado através de ultra-sonografia transvaginal, em gestantes com sinais e sintomas de trabalho de parto pré-termo.

Pacientes e métodos: Estudo observacional, prospectivo, incluindo gestantes com sinais e sintomas de trabalho de parto pré-termo internadas no HU-UMI no período de outubro / 2004 a setembro / 2005, com gestação única, idade gestacional entre 24-34 semanas, totalizando 37 pacientes. Todas foram submetidas à tocólise e ultra-sonografia transvaginal para medir o comprimento cervical.

Resultados: A idade média das gestantes foi de 23,6 anos, destas, 11(29,7%) eram nulíparas e 26 (70,3%) com um ou mais partos anteriores. A idade gestacional média na internação foi de 30,2 semanas e o tempo médio de permanência no Hospital foi de 9 dias. 15 (40,5%) dos partos ocorreram dentro de 21 dias. A média do comprimento cervical foi 11,3 mm. A média do comprimento cervical nas pacientes que pariram após 21 dias foi de 27mm e o intervalo internação e parto foi de 52 dias.

Conclusão: A medida ultra-sonográfica do comprimento cervical em gestantes com sinais e sintomas de trabalho de parto pré-termo pode identificar aquelas com maior probabilidade de ocorrência de parto dentro dos próximos 21 dias, constituindo-se importante método adjuvante na avaliação prognostica dessas gestantes.

Palavras-chave: Parto pré-termo. Comprimento Cervical. Ultra-Sonografia.

Perfil dos pacientes vítimas de violência sexual atendidos no Hospital Universitário no período de maio de 2000 a setembro de 2005

Martins MG, Rabelo MRM, Sousa MS, Nascimento GHS, Coelho TM, Granja FN

Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

P012

Introdução: a violência contra a mulher ainda é crime geralmente clandestino, sub-relatado, e pouco conhecido. A falta de informação e a discriminação que as vítimas sofrem, bem como a baixa credibilidade desfrutada junto ao público pelos sistemas policial e judicial são fatores que esclarecem, que, de um imenso volume de crimes sexuais apenas uma minoria é denunciada e uma ínfima parcela é esclarecida pela investigação policial. Enfim, o atendimento às mulheres vitimizadas sexualmente é complexo, necessitando de modo ideal e emergencial de uma equipe multidisciplinar habituada com tais intervenções e que possa oferecer mais do que um atendimento médico, uma assistência psicológica para controle e seguimento até a completa reestruturação psicossocial dessa mulher e toda a família, culminando com terapia familiar.

Objetivos: verificar a frequência dos pacientes violentados sexualmente atendidos no Hospital Universitário no período de maio de 2000 a setembro de 2005, em relação ao sexo, faixa etária, e afinidade com o agressor.

Resultados: foram atendidos 85 pacientes vitimizadas sexualmente, no período estudado, e, observamos que em relação ao sexo, 79(92,95%) são feminino e 6 do sexo masculino (7,05%), quanto a faixa etária. verificamos que 39 (46%) tinham idade < 10 anos, 22(26%) tinham idade de > 10 a 15 anos, 15(18%) tinham idade de >15 a 19 anos, 6(7%) tinham idade > 19 a 25 anos, e 3(3%) tinham idade > 25 anos; quanto ao local da agressão observamos que 42 (49,5%) ocorreram na residência da vítima, 38(44,7%) não especificaram, 3(3,5%) ocorreram na via pública e 2(2,3%) ocorreram no trabalho. Quanto à afinidade com o agressor, verificamos que 44(52%) afirmaram que o agressor é um familiar e 41(48%) não conheciam o criminoso.

Conclusão: verificamos que as crianças e adolescentes estão mais vulneráveis aos abusos sexuais, por pessoas da família, e na sua grande maioria o local da ocorrência é o ambiente familiar, numa demonstração clara do oportunismo do agressor.

Palavras-chave: Violência Sexual. Crianças Vitimizadas. Adolescentes Vitimizadas.

Desejo sexual da mulher no período gestacional*Martins MG, Barroso FVL, Bezerra Júnior AC*

Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

P013

Introdução: O sexo na gravidez está quase sempre ligado a mitos e receios, sabendo-se que as relações sexuais em si não ocasionam problema algum à gravidez normal. A relação sexual tranqüiliza a ansiedades do casal através da satisfação. O casal grávido geralmente altera seus padrões de relacionamento sexual, as alterações causadas no organismo da mulher, por vezes, fazem com que ela se sinta menos desejada. **Pacientes e método:** Este estudo realizado no Hospital Universitário - Unidade Materno Infantil, inquiriu 173 mulheres grávidas durante as consultas de pré-natal, no primeiro, segundo e terceiro trimestres, a respeito da manifestação do desejo sexual no período gestacional. **Resultados:** Verificamos que 104(62%) das pacientes referiram desejo sexual e que a iniciativa partiu de ambos, 44(26%) referiram que o desejo e a iniciativa partiram do companheiro e 20 (12%) o desejo e a iniciativa partiram da paciente. **Conclusões:** Observamos neste estudo que a gravidez não impede a libido das gestantes e que a participação do companheiro é freqüente e compartilhado.

Palavras-chave: Sexo e gravidez. Desejo sexual. Casal Grávido.

Hidrocefalias congênitas: fatores etiológicos*Barroso FVL, Martins MG, Silva CS, Barros RAJPA, Rios LTM*

Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

P014

Introdução: a hidrocefalia é caracterizada por acúmulo anormal de líquido cérebro espinal dentro da cavidade craniana, provocando aumento da pressão intracraniana. É uma das anomalias congênitas mais comuns, com incidência de 0,05 a 0,3%. As principais formas são hidrocefalia não comunicante ou estenose de aqueduto de Sylvius, a hidrocefalia comunicante e a síndrome de Dandy-Walker. Os fatores associado à gênese destas patologias são importantes para definir o tratamento e o prognóstico. **Metodologia:** estudo retrospectivo, descritivo, de todos os prontuários de recém-nascidos internados no HU-UMI no período de janeiro a dezembro de 2004. Foram incluídos somente os casos em que os prontuários apresentavam informações confiáveis. **Objetivos:** verificar a incidência de hidrocefalia nos neonatos atendidos no HU-UMI, correlacionando os fatores etiológicos envolvidos. **Resultados:** foram atendidas 64 crianças portadoras de hidrocefalia congênita, das quais, 46 preenchiam os critérios de inclusão no estudo. A idade média materna foi de 23,8 anos (14 a 43), sendo a maior parte (44%) primíparas e 33% terciplas. A via de parto mais comum foi vaginal que ocorreu em 25 casos (54,3%) e na maioria dos casos, o parto ocorreu a termo (65,2%). A forma mais comum de hidrocefalia observada foi estenose de aqueduto, vista em 31 casos, seguida, pela hidrocefalia comunicante em 8 (17,3%) dos casos. Em 23 casos (50%) a hidrocefalia ocorreu de forma isolada, e na outra metade associada a outras malformações. A mielomeningocele ocorreu em 21 recém-nascidos (45,6%) das vezes, sendo em sua totalidade na região lombosacra. Os fatores etiológicos mais comumente associados forma: Sequência de Arnold Chiari do Tipo II em 21 casos (45,6%), infecção congênita em 7 (15,2%), hemorragia periventricular em 5 (10,8%), além de exposição ao misoprostol e Síndrome de Moebius com um caso cada. **Conclusão:** os defeitos de fechamento do tubo neural constituem a principal causa de hidrocefalia congênita em nosso meio, seguidas das infecções perinatais.

Palavras-chave: Hidrocefalia. Malformação Congênita. Defeitos do tubo neural.

Complicações de histeroscopias cirúrgicas em hospital privado de São Luis-MA*Nogueira Neto J, Sousa MA, Costa ALR, Barros RAJPA, Coelho TM, Rabelo Junior RF*

Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

P015

Introdução: A histeroscopia tem sido cada vez mais utilizada no tratamento das patologias da cavidade uterina por tratar-se de um procedimento minimamente invasivo, tem menor possibilidade de complicações e possibilita retorno mais rápido das pacientes às suas atividades habituais. As principais complicações descritas são: perfuração uterina, traumatismo cervical, sobrecarga de líquidos, distúrbios hidroeletrólíticos, hemorragias uterinas, embolia gasosa, infecções, hematometria, dor cíclica e anormalidades na placentação em futura gestação. **Objetivo:** Identificar as complicações de histeroscopias cirúrgicas realizadas em hospital privado de São Luis - Ma. **Paciente e método:** Estudo retrospectivo e descritivo das complicações das histeroscopias cirúrgicas realizadas em Serviço Privado no período de 1º de julho de 2002 a 30 de novembro de 2004. Os dados foram coletados nas fichas protocolos das pacientes internadas para realizar o procedimento cirúrgico. As variáveis pesquisadas foram: idade, paridade, sintoma principal, diagnóstico pré-operatório, cirurgia realizada e presença de complicações. Todos os procedimentos foram realizados no centro cirúrgico sob anestesia raquiana. **Resultado:** O grupo de estudo constitui-se de 87 pacientes, faixa etária média de 43,5 anos (22 a 74 anos). O principal sintoma referido foi dismenorreia e sangramento uterino anormal em 81,6% dos casos (n-71). Em relação ao diagnóstico pré-operatório, pólio endometrial 70,1% (n- 61), mioma uterino 21,8% (n-19), espessamento endometrial 6,9% (n-6) e má posicionamento do DIU em 1,2 % (n-1). Os procedimentos realizados na histeroscopia cirúrgica foram: polipectomia em 70,1% (n-61), Miomectomia 18,3% (n-16), ablação endometrial 5,7% (n-5), polipectomia com miomectomia 3,4% (n-3), polipectomia e ablação endometrial 1,15% (n-1) e retirada do DIU 1,15% (n-1). As complicações constatadas corresponderam a 20,6% (n-18), das quais 66,7% (n-12) referiu-se à sobrecarga de líquidos, 16,6% (n-3) sobrecarga de líquidos associado à perfuração uterina, 11,1% (n-2) de perfuração uterina e 5,6% (n-1) de traumatismo cervical. **Conclusão:** A histeroscopia cirúrgica representa um procedimento cirúrgico eficaz, com pequeno percentual de complicações.

Palavras-chave: Complicações histeroscopia. Pólio endometrial. Perfuração uterina.

Malformações congênitas maior, freqüência no HUUMI-UFMA

Barros FVL, Martins MG, Barros RAJPA, Rios LTM, Freitas JS

Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

P016

Introdução: Os defeitos de fechamento do tubo neural são um grupo heterogêneo de malformações que ocorrem durante a embriogênese precoce. Eles variam amplamente em severidade da condição letal da anencefalia, para severamente incapacitantes meningomieloceles, para as completamente corrigidas cirurgicamente como as meningoceles. Ocorre em 1,4 a 1,6 por 1000 nascidos vivo, é a segunda causa mais freqüente de malformações congênitas nos Estados Unidos. **Objetivo:** Determinar as malformações congênitas maiores mais freqüentes entre os conceptos nascidos vivos no Hospital Universitário Unidade Materno Infantil, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2004. **Pacientes e método:** Estudo retrospectivo realizado nos prontuários das parturientes do e de todos os conceptos nascidos vivos com malformações congênitas maiores, ou seja, de relevância clínica, cirúrgica ou cosmética, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2004. **Resultados:** Neste período nasceram 9363 vivos, destes 78 (0,83%) tinham anomalias congênitas maiores. As anomalias congênitas mais freqüentes, isoladas ou associadas, foram as do Sistema Nervoso Central 28 (35,9%), seguidas de malformações do sistema gastrointestinal, 20 (25,6%) dos conceptos. Defeitos dos sistemas músculo esquelético ocorreram em 17 (21,8%) dos casos, malformações do sistema cardiovascular foi observada em 9 (11,53%) e as do sistema geniturinário em 7 (8,98%) dos conceptos. Observamos 3 (3,84%) de fenda palatina, 1 (1,28%) de cromossomopatia e 1 (1,28%) caso com Síndrome de Moebius associada a hidrocefalia e pé torto congênito. Malformações múltiplas não especificadas ocorreram em 10 (12,8%) casos. **Conclusão:** Os nossos dados estão de acordo com os relatados na literatura, ou seja, maior ocorrência de malformação do sistema nervoso central. A avaliação do fenótipo do recém-nascido no pós-parto imediato, a literatura relata uma maior incidência de malformações congênitas do sistema nervoso central, modelo de estudo semelhante ao nosso.

Palavras-chave: Malformações congênitas maior. Malformações do Sistema Nervoso Central. Malformações congênitas

Malformações do sistema gastrointestinal mais freqüentes verificadas no HUUMI-UFMA

Barros RAJPA, Martins MG, Barroso FVL, Rios LTM, Freitas JS

Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

P017

Introdução: As malformações (MF) do sistema gastrointestinal aparecem em muitas casuísticas como a mais freqüentemente diagnosticada em recém-nascidos vivos, devido principalmente ao aspecto morfológico e os distúrbios imediatos que deflagram. **Objetivo:** Determinar quais as MF do sistema gastrointestinal foram mais freqüentes entre os conceptos nascidos vivos no Hospital Universitário Unidade Materno Infantil. **Pacientes e método:** Estudo retrospectivo realizado nos prontuários das parturientes e dos conceptos nascidos vivos com MF congênita maiores, ou seja, aquelas de relevância clínica, cirúrgica ou cosmética, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2004. **Resultado:** Neste período nasceram 9363 vivos, destes 78 (0,83%) tinham anomalias congênitas maiores. As anomalias congênitas do sistema gastrointestinal foram observadas em 20 (25,6%) dos recém-nascidos. Gastrosquise foi observado em 9 casos, sendo 2 casos associados a outras anomalias (um com hidrocefalia e cardiopatia congênita e outro com menigomielocele e pé torto congênito), *onfalocele* isolada em 3 casos, *hérnia diafragmática* em 3 casos (um caso associada a MF geniturinária), anomalias inespecíficas do sistema gastrointestinal ocorreram em 4 casos. **Conclusão:** Em muitas casuísticas quando é feito um seguimento dos recém-nascidos que necessitaram de cuidados imediatos a malformação do sistema gastrointestinal e cardiovascular são as mais freqüentemente diagnosticadas.

Palavras-chave: Malformações fetais. Gastrosquise. Anomalias fetais maiores.

Mortalidade neonatal precoce por malformações congênitas

Barros RAJPA, Martins MG, Rabelo MR, Barroso FVL, Rios LTM, Freitas JS

Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO.

P018

Introdução: malformações congênitas ocorrem em 2 a 3% dos recém-nascidos, sendo responsáveis por 20% da mortalidade neonatal e 30 a 50% da morbidade perinatal nos países desenvolvidos. No Brasil, as anomalias congênitas constituem a principal causa de morbimortalidade infantil, fato que se deve à melhoria na qualidade da assistência perinatal às gestantes e aos recém-nascidos. Deste modo, diminuiu o número de óbitos por causas evitáveis e daquelas consideradas desconhecidas ou indeterminadas (Barini et al, 2002; Machado, 2004). **Objetivo:** Determinar a incidência de óbitos neonatais precoces por malformações congênitas maiores nos conceptos nascidos no Hospital Universitário Unidade Materno Infantil. **Pacientes e método:** Estudo retrospectivo nos prontuários das parturientes e de todos os conceptos nascidos vivos com malformações maiores, ou seja, de relevância clínica, cirúrgica ou cosmética e que faleceram até 7 dias, no período de janeiro de 2003 a dezembro de 2004. **Resultados:** Houve 9644 partos, sendo 9363 nativos, destes 78 (0,83%) tinham anomalias congênitas maiores. A incidência de óbitos neonatais precoces foi de 157 (1,63%) casos, destes 30 (19,10%) apresentavam malformações fetais maiores. **Conclusão:** Verificamos taxa de mortalidade neonatal por malformações congênitas similares às descritas na literatura, demonstrando que com os avanços nas unidades UTIs neonatais a prematuridade deixa de ser a principal causa de óbitos neonatais para dar lugar às malformações congênitas.

Palavras-chave: Mortalidade Neonatal Precoce. Malformações Congênitas. Morbidade Perinatal.

Nove casos de abortamentos previstos em lei*Martins MG, Rabelo MR, Sousa MS, Nascimento GHS, Granja FN*

Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

P019

Introdução: O Código Penal Brasileiro de 1940, ainda vigente, artigo 128 só não pune o aborto se praticado por médico em 2 (duas) situações: Se não há outro meio de salvar a vida da gestante e, se a gravidez resulta de estupro e o aborto é precedido do consentimento da gestante e quando menor ou incapaz, de seu representante legal. **Pacientes e método:** verificar os casos de interrupção de gravidez por estupro e interrupção por risco de vida maternos realizados no Serviço de O&G do HU no período de maio de 2000 a setembro de 2005. **Resultado:** formam 9 interrupções de gravidez, assim discriminadas:

1-Risco de Vida Materno = 3

Indicações: Endocardite Bacteriana e Sepsis em gestante com 17 semanas portadora de válvula mitral metálica; Indicação: Endocardite e rejeição da válvula mitral e insuficiência cardíaca congestiva em gestante de 13 semanas.; Indicação: Adenocarcinoma de reto-sigmóide em gestante com 17 semanas.

2- Gravidez decorrente de Estupro = 6

Menor de 9 anos de idade, deficiente mental, agredida pelo padrasto, idade gestacional 17 semanas. Proveniente do Interior do Estado.; Menor de 14 anos, agredida pelo padrasto. Proveniente da Capital.; Menor de 14 anos, agredida pelo companheiro. Proveniente do Interior do Estado.; Menor de 15 anos, portadora da Síndrome de Down, agredida pelo padrasto, gestação de 17 semanas. Proveniente do Interior do Estado.; Menor de 16 anos, agredida por homem da família (não especificou), proveniente da Capital.; Paciente de 19 anos, portadora da Síndrome de Down, agressor desconhecido, idade gestacional de 19 semanas. Proveniente do Interior.

Conclusão: Verificamos que após a realização dos procedimentos de interrupção da gestação nos casos de Risco de Vida Materno, 2 (77%) pacientes sobreviveram e 1 (33%) paciente faleceu 60 dias após a cirurgia. Àquelas que se submeteram a interrupção da gravidez decorrente de estupro, continuam no Ambulatório Especializado de Apoio Psicológico.

Palavras-chave: Abortamento Previsto em Lei. Abortamento por Risco de Vida. Violência Sexual.

ÍNDICE DE AUTORES

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

- Albuquerque PMC, CO007, CO008, CO009, CO016, P006, P018
 Alves EVC, P005
 Amorim LR, CO012
 Andrade GV, CO004
 Andrade LM, P008, P010
 Apocalipse MS, P002, P012
 Aragão Filho WC, CO022, P005, P015
 Assunção AKM, P005
 Assunção FMD, P011
 Azevedo GG, P005
 Azevedo PCB, P008, P010
 Azevedo, GG, CO012
 Barcellos PS, CO022, P015, P023
 Barcelos P, P021
 Barreto L, P001
 Barreto LN, CO003, P003
 Barroqueiro ESB, CO020, CO021, P021, P023
 Barros LM, P005
 Borges MO, CO018
 Borges ACR, CO005, CO006, CO013, P016
 Borges MOR, CO005, CO006, CO013, CO019
 Botão SR, CO007, CO008
 Brito FL, CO004
 Brito HO, CO013
 Brito LMO, CO013
 Brito MP, P002
 Brito MPL, CO004, P005
 Campos AM, P024
 Carneiro LS, CO016
 Cartágenes MSS, CO013, P016, P020
 Carvalho Jr OS, P022
 Chagas D, P021, P023
 Chagas DC, CO022, P015
 Chein MBC, CO013
 Correia MMF, P024
 Costa DM, P004
 Costa GC, CO015, CO021, P022
 Costa Neto JP, CO014
 Costa NFA, CO017
 Costa SM, P025
 Cutrim MVJ, CO002
 Diniz RS, P001
 Everton Jr FAN, CO021
 Farias JC, P017, P022
 Ferreira MJC, P005
 Fialho EMS, P005
 Flor LRL, P014
 Fonteles RS, P008, P010, P024
 França LM, CO010
 Frazão JB, CO022, P005, P015, P022
 Freire SMF, CO005, CO018, P013, P016
 Furtado DRL, P013
 Furtado RM, CO013
 Garri RG, P001
 Garros-Rosa I, P004
 Godinho JLP, CO013
 Goiabeira MF, P019
 Gomes ACS, P005
 Gomes CS, CO014, P025
 Gomes VA, CO019
 Guedelha NND, CO020, CO022, P015
 Guerra RNM, CO020, CO021, CO022, P015, P019, P021, P023
 Guimarães RS, P007
 Lima MIS, P002, P005
 Lourenço GS, CO005, CO006
 Machado FP, CO007, CO008
 Maciel MC, P021
 Maciel MCG, CO020, CO021, CO022, P015, P017, P019
 Magalhães FA, P001
 Maia-Filho JMR, P002
 Marques EC, CO005, CO006
 Martins ALP, CO011
 Martins DO, CO003
 Medeiros MA, P005
 Mendonça MWA, P018
 Monteiro DS, CO002
 Moreira EG, CO002
 Moreira GB, P005
 Moreira ICN, P025
 Muniz MC, P012
 Nascimento FRF, CO015, CO020, CO021, CO022, P015, P017, P019, P021, P022, P023
 Noronha EP, P016
 Olea RSG, CO018
 Oliveira F, P011
 Oliveira FS, P006
 Paes AMA, CO010, P007, P013
 Pereira AS, P008, P012
 Pereira DF, P002
 Pereira PVS, P017, P019
 Pinheiro CUB, CO001
 Pinheiro MT, CO020, CO022, P015
 Ramos MC, CO009
 Rebêlo JMM, CO011, CO017, P008, P009, P010
 Rego LBS, P007, P013
 Rêgo MMC, CO007, CO008, CO009, P006, P018
 Rêgo RL, P009, P024
 Resende IMC, P003
 Ribeiro ABN, P003
 Ribeiro ALB, P003
 Ribeiro LES, P003
 Rodrigues AAM, P011
 Rodrigues DHC, P018
 Santana AA, P004
 Santana ER, CO005, CO006
 Santos LA, P005, P012
 Santos LS, P009, P010, P024
 Santos MS, P001, P002
 Saraiva RVC, P005
 Sena MFF, CO010, P007
 Silva EML, P009, P012
 Silva Jr WS, P007, CO010
 Silva JRS, P014
 Silva LA, CO020, CO021, CO022, P015, P017, P019, P021
 Silva TA, CO022, P015, P023, P021
 Siqueira NM, P004
 Sousa AA, P020
 Sousa GB, P024

Sousa SM, P017
 Sousa TA, P005
 Tobias AF, C0018
 Tosi CH, P001
 Trovão JR, P011
 Uchoa FLM, C0018
 Vasconcelos GC, P009, P010
 Vidigal MS, P006
 Vinhote HCA, C0001

CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

Andrade AA, P019
 Araruna FD, C023, C024
 Araújo AO, P018
 Barros AK, C014, C015
 Batista JAB, C009
 Bezerra CWB, C004, C006, C010, C020, P008
 Bezerra CWBV, P005
 Braz Jr G, P009
 Camelo NJ, C022
 Campos LFA, P020
 Cardoso DV, P010, P011, P012
 Castro JCL, P010, P011, P012
 Chaves JAP, P005
 Coelho JS, C001
 Consuelo M, C012
 Corrêa LFS, P004
 Costa Wm, P018
 Coutinho SS, C012
 Cunha Filho G, P001
 Diniz E, P003
 Diniz RL, P013, P015, P020
 Ferreira Jr MM, C018
 Franco DL, P007
 Frazão NF, C013
 Garcia MG, P004
 Gerude BG, C022
 Gomes DL, P016
 Gonçalves CSL, C009
 Guerra CVG, C005
 Guilhon FM, P014
 Lacerda CA, C007
 Lima BAV, C020
 Lima BSNM, P017
 Lima JB, C010, C020
 Lima MCA, C012
 Lima MD, P019
 Lima Neto BS, C006
 Lima WJM, C018
 Lopes RF, P004
 Lucena F, C014
 Marques ALB, P018
 Marques EP, P018
 Mendes LSKA, P009
 Mendes RMB, C019
 Monteiro L, P009
 Moreira E, C011
 Mouchrek Filho VE, P008, C002
 Moura LGM, C003
 Nascimento AS, P010, P011, P012
 Nascimento EMV, P020
 Netto SMB, P003
 Oliveira MM, P012
 Oliveira ACM, P014
 Oliveira AJSO, C017
 Oliveira MB, C002
 Oliveira MM, P010, P011
 Oliveira RMM, C006

Paiva AC, P003
 Paiva AC, P007, P009, P014, P016
 Paiva EKG, P020
 Paschoal CWA, C019
 Penha RS, P008
 Pereira DF, P010, P011, P013
 Pereira J, C015
 Pinheiro PRD, C017
 Pires A, P005
 Ramos ACS, C003
 Rangel JHG, P010, P011, P012
 Ribeiro AAR, C008
 Ribeiro AGS, P006
 Ribeiro GS, P013, P015
 Ribeiro JR, P014
 Rodrigues IA, C005
 Sá MC, P010, P011, P012
 Saavedra OR, C022
 Santana CG, P019
 Santana SAA, C004, C010, C020, P008, P019
 Santos AM, C021
 Santos HAS, C020
 Santos MJC, C007
 Santos TCR, P006
 Santos TCRS, C016
 Saso L, P016
 Schultz MS, C006
 Serra Jr. IS, C014
 Serrão RS, P016
 Silva AC, P003, P008, P014
 Silva AGBG, C021
 Silva CV, C023
 Silva EC, P003
 Silva Filho HF, C011, C013
 Silva FJS, P001, P004
 Silva FS, P002
 Silva HAS, C010, P008
 Silva LD, P007
 Silva MN, C016
 Soares Neto CS, P017
 Sousa BB, P001
 Sousa JKC, C007
 Sousa RC, C001
 Souza JL, C010
 Tanaka AA, C008
 Varela Jr. JGG, C008
 Viana AEB, P002
 Vieira AP, C004
 Vieira CAS, C024

CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

Abreu MM, C005, C022, P006, P032
 Aires MSRS, C004
 Albuquerque DJ, P003
 Alcântara Jr. JO C011, C021
 Almeida IMC, P038
 Almeida LHC, P008
 Alves CCB, C016
 Alves LV, P047
 Aragão RTC, P052
 Araújo MPO, P018
 Araújo PJP, P065, P067
 Araujo SC, P020
 Baldez JS, P028, P029
 Barata ARC, P047
 Barbosa VO, P004, P048
 Barbosa ZM, P053
 Barrêto LM, P026

Barros AEA, C003, P002, P004
 Barros CC, P040
 Benedito C, P030
 Bezerra JRB, P010, P017, P028, P073
 Borges A, P031
 Borges AS, P072
 Borralho FR, C015
 Botelho Y, P014
 Branco THPC, P010
 Brito AS, C008
 Brito LC, P009, P052
 Caldas AM, P013
 Campos NC, C027
 Cardoso CI, P020
 Carneiro M, P062
 Carvalho LJ, C023
 Carvalho LP, P069
 Carvalho MCCC, P068
 Carvalho NSA, P028, P029
 Carvalho VJP, P072
 Castro LC, P042
 Castro MA, P008
 Castro MJR, P050
 Castro PRP, P066
 Cavalcanti LMS, P045, P059, P060, P063, P064, P066,
 P068, P069, P070, P071
 Coelho BEM, C024, P015, P033, P043
 Coelho EBMC, C002
 Conceição FO, P058
 Conceição VP, P058
 Conzatti CC, C006
 Cordeiro RR, P016
 Corrêa FC, C013
 Correia JR, P022
 Correia MGG, P048
 Costa DDS, P005
 Costa SPS, P023
 Cunha GF, P011, P054
 Dantas Filho A, P067
 Delmiro DS, C029
 Diniz JS, P034, P035
 Evangelista Filho MT, P008
 Farias JMA, C002
 Feitosa AC, P041, P052
 Fernandes DT, P024
 Ferreira BLB, P033
 Ferreira CGSS, C001
 Ferreira CS, P053
 Ferreira Jr. JR, P014
 Ferretti MMR, P065
 Ferretti SF, C003, C004, P002, P037
 Fontes JWR, P042
 França TAL, P059
 Froz SCC, C018
 Furtado IS, P040
 Furtado MS, P055, P056
 Gama JUM, P030, P031
 Gomes AO, P012
 Gomes SM, P044
 Gonçalves LDP, P056
 Guimarães JR, P042
 Guimarães L, P014
 Jesus JG, P019
 Leal IL, P020
 Leite JAS, P051
 Leite SLSC, P023
 Lima FKSC, P020
 Lima RSM, P049
 Lima SS, C010
 Linhares CFB, P029
 Logrado YSC, P013
 Lopes JB, C018, C019, C023, P003
 Macieira MA, P016, P026, P027, P039, P046
 Madureira AS, P025
 Maia CAF, P047
 Marmalado JC, P023
 Marinho KC, P062
 Marinho SC, P034, P035
 Martins ALP, P025
 Martins JM, C022
 Medeiros FG, P038
 Melo MA, C010, C020, P001
 Mendonça J, P056
 Mendonça JK, P055
 Mendonça JKS, P041
 Meneses DO, C012
 Moraes RM, P008
 Morais RJM, C011
 Muniz LM, C017
 Nascimento IV, C009, C012
 Neves EM, C015, C026
 Nishiwaki KNP, P040
 Nunes FR, P012
 Olívia M, P021
 Oliveira ACA, C024
 Oliveira ACA, P015
 Oliveira AJS, P061
 Oliveira AVS, P050
 Oliveira JPS, P071
 Oliveira LC, P001
 Oliveira SB, P022
 Oliveira SC, P063
 Oliveira VR, C005
 Passos MJF, P040
 Pereira DM, P039
 Pereira F, P042
 Pereira Júnior LG, P009, P047, P052
 Pereira LF, C021
 Pereira MAS, P005
 Pereira MRO, P041
 Peres DPL, P060
 Pinheiro KF, P008
 Pinheiro MC, P019
 Pinheiro SM, P023
 Pinto LAA, P034, P035
 Pinto P, P014
 Pires AR, C014, P007
 Queiroz SM, P065, P067
 Ramos BEM, P025, P044
 Ramos CMA, C016, C025
 Ramos PRB, P013, P020
 Raymundo APM, P049
 Rego DL, P039
 Reis RJ, P008
 Ribeiro FV, P055, P056
 Rocha CFS, C025
 Rocha FJN, P038
 Rocha PC, P025
 Rodrigues AAM, P012
 Rodrigues CB, C001
 Rodrigues KP, P006
 Rodrigues LM, C013
 Rodrigues SL, P061
 Rodrigues UM, P021

Rodrigues ZMR, P009, P047
 Santana AJS, P043
 Santos AGS, P005
 Santos CA, C026
 Santos DB, P007
 Santos GMO, P017
 Santos JL, P057
 Santos JRC, P055, P056
 Santos JSN, P051
 Santos JTP, P018
 Santos NLG, P074
 Santos WFM, P025
 Silva AJ, P028, P029, P073
 Silva AS, C006, C007
 Silva AS, P064
 Silva CBR, P036, P074
 Silva CN, C014, P036
 Silva DC, P027
 Silva DR, P057
 Silva IG, C017, C029
 Silva JC, P011, P054
 Silva JKF, P019
 Silva LL, P036
 Silva SP, P034, P035
 Silva TRR, C028
 Silveira LR, P058
 Siqueira EVR, P032
 Soeiro MB, C020
 Sousa AJS, P062
 Sousa AM, P050
 Sousa CRRS, C008
 Sousa Filho B, C014
 Sousa ICA, C007
 Sousa SMN, C027, C028
 Sousa VAFS, P039
 Souza APA, C019
 Souza EB, P070
 Souza ILM, P045, P046
 Souza UDV, P009, P055
 Teixeira CMS, P050
 Travincas ACT, P024
 Vêras VS, C009
 Vieira AS, P037

CIÊNCIAS DA SAÚDE

Almeida GCS, C0007
 Alves ACR, P003
 Aragão PV, C0025
 Aragão PW, C0024
 Araújo CL, P009, P010
 Araújo GF, P007
 Araújo IMSM, P007
 Araújo MCR, P020, P021
 Araújo PCP, P002
 Assis MS, C0011, C0012
 Assunção Jr NA, C0015
 Bandeira BBP, C0022, C0023
 Barbosa ES, C0017
 Barroqueiro ESB, C0028
 Barroqueiro FSB, C0028
 Barros LAA, P015, P017, P018, P020, P021
 Batista CEM, C0021
 Batista JE, C0021
 Bernandes EF, C0001
 Bezerra GFB, C0025, C0030
 Bezerra JM, C0016
 Bispo RO, C0003
 Borges ACR, P003

Borges MOR, C0027
 Braga JKS, P012
 Brito HO, C0027, P001
 Brito LMO, C0022, C0023
 Caldas AJM, C0006, C0019
 Calderoni SA, C0022, C0023
 Cantanhede KL, C0018
 Carmo CDS, P008
 Carvalho CBS, C0009, C0010
 Carvalho Filha FSS, P009, P011
 Carvalho Jr PS, C0030
 Castro MFS, C0001
 Chein MBC, C0027
 Correia LO, C0007
 Costa Filho MR, P011
 Costa GC, C0030
 Costa MCP, P013
 Costa NM, C0011, C0012
 Costa SB, P003
 Cunha CV, C0029, C0033
 Cutrim RNM, C0009, C0010
 Dutra RP, P013
 Farias MLA, P016
 Fernandes FS, P012
 Ferreira ASP, P005
 Ferreira EB, C0034
 Ferreira NV, C0019
 Finquelievich JI, C0025
 França LM, P001
 Freitas PL, C0032, C0035
 Furtado PGR, C0009, C0010
 Furtado RM, C0027
 Gama MEA, P019
 Garcia JBS, C0007, C0008
 Godinho JLP, C0027
 Guará JP, C0025
 Guedelha NND, C0028
 Guerra RNM, C0028
 Guimarães RS, C0004
 Ishizuka P, C0008
 Issy AM, C0008
 Júnior WLS, P003
 Lima DS, C0005
 Lima GFT, P016
 Lima TJ, C0002
 Lopes CCM, P019
 Lopes Filho SOR, C0007
 Maciel FMA, P015
 Marques RRO, P013
 Matos AG, C0028
 Mendes WS, C0011, C0012
 Miranda MR, P002
 Mochel EG, C0029, C0033, P006
 Moraes MS, P014
 Moreira NB, C0014, C0015
 Moreira PCO, C0017
 Mota RMA, P017, P018
 Mullich SL, C0008
 Nascimento FRF, C0028, C0030
 Nascimento MDSB, C0018, C0025, C0030
 Negróni R, C0025
 Neiva RF, C0011, C0012
 Neto JAP, C0024
 Neves PAM, P008
 Nogueira AMC, P013
 Nogueira Neto J, P007
 Nunes LEB, P016

Oliveira AEF, CO001, CO034
 Oliveira TC, CO020, CO026
 Padilha LN, CO001
 Paes AMA, P001
 Paiva MFL, P015, P016, P017, P018, P019
 Pantoja PB, CO005, CO017
 Paz SBV, P017
 Pereira-Martins SR, CO032, CO035
 Pinheiro MTP, CO028
 Portela AG, P007
 Portela EGL, CO031
 Privado WL, CO006
 Queiroga MVO, P005
 Ramos ASMB, CO029, CO033 P015, P016, P017, P018,
 P019, P020, P021
 Ribeiro CCC, CO002, P002, P008, P012
 Ribeiro MNS, P013
 Ribeiro VS, CO014, CO015
 Rios CTF, P010
 Rodrigues EBA, P019
 Rodrigues MGT, CO015
 Rodrigues TA, CO016
 Sá TCV, CO001
 Sakata RS, CO008
 Santos CJN, CO013
 Santos JR, P013
 Sena MFF, P001
 Silva AAM, CO013, CO020, P004
 Silva ACM, P006
 Silva AMA, CO032, CO035
 Silva AMN, CO022, CO023
 Silva AMP, CO006
 Silva AR, CO031
 Silva BTF, CO022, CO023
 Silva EL, P009
 Silva JRS, P014
 Silva LM, CO007, P004
 Silva MAP, CO006
 Silva SMM, CO003
 Sousa MN, P003
 Sousa SM, CO030
 Souza MTVL, CO032, CO035
 Tavares MGR, CO014

Torres OJM, CO005, CO017
 Valente RV, P007
 Viana GMC, CO004, CO026
 Vidigal P, CO011, CO012
 Viegas RA, CO005, CO017
 Zaror LC, CO025

Pós-GRADUADOS

Barros Filho J, P005
 Barros FVL, P016
 Barros RAJAP, P008, P010, P011, P014, P015, P016, P017,
 P018
 Barroso FVL, P008, P010, P011, P013, P014, P017, P018
 Bezerra Júnior AC, P013
 Campos MH, P001
 Coelho TM, P009, P012, P015
 Costa ALR, P015
 Duailibe GJ, P008, P010, P011
 Ferraz LRF, P006, P007
 Ferretti SF, P002, P004
 Freitas JS, P016, P017, P018
 Gomes FEB, P003
 Granja FN, P012, P019
 Leitão OMR, P008, P010, P011
 Lindoso GCP, P002
 Marinho SC, P006, P007
 Martins MG, P009, P009, P010, P011, P012, P013, P014, P016,
 P017, P018, P019
 Mota CFS, P004
 Mota OS, P009
 Mouchrek Filho VE, P006, P007
 Mouchrek JE, P007
 Nascimento AR, P006
 Nascimento GHS, P009, P012, P019
 Nogueira Neto J, P015
 Rabelo Junior RF, P015
 Rabelo MR, P018, P019
 Rabelo MRM, P012
 Rios LTM, P008, P010, P011, P014, P016, P017, P018
 Silva CS, P014
 Sousa MA, P015
 Sousa MS, P009, P012, P019
 Teixeira LV, P006, P007