

EDIÇÃO COMEMORATIVA
15 ANOS DA REVISTA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Volume 15

RESUMOS DAS DISSERTAÇÕES DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO VINCULADOS AO CCBS DEFENDIDAS DE 2009 A

2013



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

Prof. Dr. Natalino Salgado Filho
Reitor

Prof. Dr. Antônio José Silva Oliveira
Vice-Reitor

Prof. Dr. Fernando Carvalho
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof.^a Ms. Elizabeth Barcelos de Sousa Barroqueiro
Diretora do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde



REVISTA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
Revista Oficial do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS)

EDITORA-CHEFE

Prof.^a Dr.^a Flávia Raquel F. Nascimento
Universidade Federal do Maranhão

EDITORES ASSOCIADOS

Prof.^a Dr.^a Cláudia Maria Coelho Alves
Prof.^a Dr.^a Elba Gomide Mochel
Prof.^a Dr.^a Flávia Maria M. Amaral
Prof. Dr. Ivan Figueiredo
Prof. Dr. José Macário Rebelo
Prof.^a Dr.^a Marilene de Oliveira R. Borges
Prof. Dr. Valério Monteiro Neto
Prof. Dr. Vinícius Nina

CONSELHO EDITORIAL

Prof. ^a Dr. ^a Ana Vitória Imbronito (APCD/SP)	Prof. Dr. Lino João da Costa (UFPB)
Prof. Dr. Antonio Carlos Bombana (USP/SP)	Prof. ^a Dr. ^a Maristela Gomes da Cunha (UFPA)
Prof. Dr. Antônio Carlos L. de Castro (UFMA)	Prof. ^a Dr. ^a Maria Nilce S. Ribeiro (UFMA)
Prof. Dr. Antônio Carlos Romão Borges (UFMA)	Prof. Dr. Richardt Landgraff (UNIFESP)
Prof. Dr. Alexandre de Castro Keller (UNIFESP)	Prof. Dr. Rodivan Braz da Silva (UPE)
Prof. ^a Dr. ^a Cecília Cláudia C. Ribeiro (UFMA)	Prof. ^a Dr. ^a Rosane Nassar M. Guerra (UFMA)
Prof. Dr. Emanuel Sávio de Souza Andrade (UPE)	Prof. ^a Dr. ^a Roseana de Almeida Freitas (UFRN)
Prof. Dr. Florentino Assenço Filho (UFMA)	Prof. ^a Dr. ^a Silma Regina Pereira (UFMA)
Prof. Dr. José Guilherme Soares Maia (UFPA)	Prof. ^a Dr. ^a Thelma Leite de Araujo (UFCE)

PRODUÇÃO GRÁFICA

Imprensa Universitária (UFMA)

DISTRIBUIÇÃO

Biblioteca Central da UFMA

NORMALIZAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO

André Jorge Silva Fonsêca

TIRAGEM

400 exemplares

A Revista de Ciências da Saúde é a publicação oficial do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) da UFMA e tem por objetivo a divulgação de trabalhos originais produzidos nas áreas de Ciências Biológicas e Ciências da Saúde, por pesquisadores desta Instituição e de outras congêneres.

A publicação da revista é semestral e os exemplares são distribuídos gratuitamente aos autores dos artigos, departamentos, coordenações de cursos de graduação e pós-graduação, aos demais centros da UFMA e a bibliotecas de Universidades e Institutos de pesquisa do Brasil.

Atualmente a Revista do CCBS é classificada pela CAPES como qualis B5 e os trabalhos são avaliados por consultores *ad hoc* da UFMA e de outras instituições de ensino e pesquisa do Brasil.

Os conceitos e idéias emitidos nos artigos da Revista de Ciências da Saúde são de inteira responsabilidade dos seus autores.

EDITORIAL

Os 15 anos desta Revista

A primeira edição da *Revista de Ciências da Saúde* foi publicada em 1999, como Revista Oficial do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, da Universidade Federal do Maranhão. O seu editorial, intitulado *A Comunicação Científica*, foi assinado pelo Prof. Dr. *Othon de Carvalho Bastos*, Reitor da UFMA no período de 1996 a 2000 e editor da Revista, juntamente com o Prof. Dr. Wilson José Oliveira Silva. Integravam o Corpo de editores seccionais os professores doutores Gerson Costa Pereira, Flor de Maria P. Mendes, Moustafa El Guindy, Rosane Nassar Meireles Guerra, Terezinha de Jesus Almeida S. Rego, Natalino Salgado Filho, Fernando Antonio Guimarães Ramos, Elba Gomide Mochel, Antonio Augusto Moura da Silva, Silvana Maria Moura da Silva, Jackson Maurício Lopes e Antonio Rafael da Silva. A revista dispunha também de um Corpo Científico, composto por professores, mestres e doutores dos vários cursos das áreas da saúde, humanas, sociais e tecnológicas, bem como uma equipe técnica.

A partir de então, esse idôneo e útil periódico tem mantido sua publicação, regularmente, buscado cumprir seu imprescindível papel de divulgação da produção científica. Em sua trajetória, a Revista passou por algumas transformações e, já a partir de 2003, sofre alterações para atender aos critérios da CAPES e outros órgãos de fomento, ocasião em que o corpo editorial passou a ser constituído apenas por doutores, embora tenha sido expresso o reconhecimento da contribuição relevante dos mestres pioneiros e o estímulo para que continuassem buscando sua qualificação e contribuindo para o crescimento da ciência. Alterações também em sua apresentação e organização com a oficialização do cargo de editora- chefe, dos editores associados e do conselho editorial do qual fazem parte pesquisadores, doutores de outras instituições de ensino e centros de pesquisas do País.

Para bem comemorar os 15 anos de sua criação, foi organizado um número especial da *Revista de Ciências da Saúde*, com a publicação dos resumos das dissertações dos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UFMA.

Convém ressaltar o esforço denotado de seus editores Othon de Carvalho Bastos, Cláudia Maria Coelho Alves e Flávia Raquel Fernandes do Nascimento que, a todo custo, buscaram e buscaram estimular professores e alunos para publicarem sua produção científica. É uma satisfação para todos que fazem o Centro de Ciências Biológicas e da Saúde e a Universidade Federal do Maranhão poder contar com um instrumento de divulgação do conhecimento científico - a ***Revista de Ciências da Saúde***.

Prof.^a Dr.^a Nair Portela Silva Coutinho
Diretora do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

SUMÁRIO



RESUMOS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE	7
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE	20
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO	81
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE MATERNO-INFANTIL	123
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA	131
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA	171
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA (RENORBIO) .	182
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EMFERMAGEM	202

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E AMBIENTE

O Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente foi o primeiro a ser criado no CCBS-UFMA. Sua criação resultou de uma ampla discussão entre professores de diversos departamentos da UFMA. Sua aprovação junto ao CONSEPE (resolução nº 13) aconteceu em 24 de julho de 1995. Ao longo dos anos, esse programa permitiu a consolidação de vários grupos de pesquisa e também a criação de vários outros programas de pós-graduação.

O mestrado é interdisciplinar e busca formar recursos humanos em atividades docentes, técnicas e de pesquisa na área de Saúde e Ambiente. O foco do interesse do curso está claramente explicitado em sua estrutura curricular composta de: Núcleo Comum e suas respectivas disciplinas; Áreas de Concentração e suas disciplinas; Seminários avançados e de Pesquisa e Estágio de Docência, os quais contemplam as áreas de Ciências da Saúde, Ciências Biológicas, Ciências Ambientais e Ciências Sociais, articulando ações conjuntas de pesquisa, produção científica, assistência à comunidade e avaliação ambiental na área da saúde e ambiente.

Até o ano de 2013, o Programa de Pós-Graduação em Saúde e Ambiente já recebeu diversas turmas desde a sua criação e embora tenha sua origem no CCBS, a sua implantação congregou a atividade de docentes pesquisadores não apenas nos diversos departamentos do CCBS, mas também de outros centros da UFMA, envolvendo várias áreas de conhecimento.

Alterações respiratória em crianças com paralisia cerebral atendidas na Escola Santa Edvirens/APAE de São Luís

Aluno: Abdiel Pereira Dias

Orientadora: Profa. Dra. Elba Gomide Mochel

RESUMO. A paralisia cerebral (PC) é caracterizada por um grupo de desordens no controle dos movimentos, da postura e do tônus muscular, de caráter não progressivo e é resultante de uma agressão ou anomalia do encéfalo nos primeiros estágios do seu desenvolvimento. O presente estudo teve por objetivo relacionar a presença de alterações respiratórias em crianças com PC, atendidas na Clínica Escola Santa Edvirens/APAE de São Luís, com fatores físicos, sociais e ambientais, utilizando para tanto, dois instrumentos. O primeiro instrumento, um questionário semi-estruturado, que permitiu a coleta de dados de identificação, renda familiar, história gestacional e parto, aspectos relacionados à PC e à saúde em geral das crianças, além de aspectos referentes ao seu ambiente de moradia. O segundo instrumento, uma ficha de avaliação, permitiu o registro dos dados de inspeção, palpação, percussão e ausculta respiratória. Participaram do estudo 63 crianças de ambos os gêneros com diagnóstico clínico de PC. 79,4% das famílias percebem renda mensal inferior a dois salários mínimos. A prematuridade (63,5%) e o parto vaginal (61,5%) prevaleceram na população avaliada, sendo a tetraplegia a classificação topográfica de maior incidência (69,8%) e quanto ao tônus muscular houve prevalência da espasticidade (74,6%). Os achados respiratórios definiram maior prevalência da pneumonia (47,6%). A alimentação ocorria em todo o grupo por via oral, enquanto seus transtornos acometiam em 46% e 31,7%, respectivamente, a população estudada com engasgos e refluxo gastroesofágico (RGE). A PC influencia sobre a consistência alimentar utilizada ($p=0,005$), a presença de engasgos ($p=0,050$) e RGE ($p=0,012$). Pode-se, então, perceber que a PC influencia no processo de alimentação e em seus transtornos e adaptações, contudo não parece haver uma relação entre a presença da PC e as alterações de respiração.

Vulnerabilidade em populações negras no acesso e tratamento do HIV/AIDS em dois SAES de São Luís-MA

Aluno: Alexandro Pereira Cruz

Orientador: Prof. Dr. István van Deursen Varga

RESUMO. O presente trabalho integra, como subprojeto, um dos projetos interinstitucionais do Mestrado em Saúde e Ambiente da UFMA, denominado “Acolhimento e acesso ao diagnóstico e

tratamento do HIV/AIDS para a população negra, no Maranhão e em São Paulo”, sob financiamento da UNESCO, e tendo, como instituição mantenedora, a Fundação Sôsândrade de Apoio ao Desenvolvimento da UFMA. Ao estudar as tendências da epidemia no que se refere aos segmentos étnicos da clientela do serviço, verificou-se vulnerabilidade entre pessoas negras. Assim, pretendeu-se analisar, à luz do critério cor/raça por auto-identificação, o acesso e o tratamento do HIV/AIDS em alguns SAEs de São Luís/MA. O referido estudo é observacional, descritivo e de corte transversal. A pesquisa foi realizada em dois SAEs em São Luís/MA. A amostra foi de 247 pacientes entrevistados durante o período de out./07 a dez./07. Utilizou-se o questionário ECI (Enhancing Care Initiative) adaptado. Para análise das variáveis e estabelecimento do chi-quadrado, usou-se o programa SPSS. Conclui-se que fatores de determinação histórico-social do sujeito, tais como falta de moradia e alimentação, desemprego, baixa escolaridade, dependência econômica, pobreza, miséria, violência, dificuldade de acesso ao serviço público, opressão sexual, etc. constituem fatores de vulnerabilidade e também são dificuldades de construção de estratégias de prevenção à DST/HIV/AIDS. Em vista disso, destaca-se a importância da implementação de políticas específicas que promovam equidade e assegurem o direito de cidadania às populações mais vulneráveis. Portanto, a não-existência de formas de enfrentamento das vulnerabilidades contribui para outros tipos de adoecimentos e problemas sociais que somam dificuldades ao sujeito portador do HIV/AIDS.

Fatores associados à ausência do exame de Papanicolau na rotina das mulheres residentes em um assentamento rural do estado do Maranhão

Aluna: Aline Sharlon Maciel Batista Ramos

Orientadora: Profa. Dra. Elba Gomide Mochel

RESUMO. Este trabalho teve como objetivo conhecer os fatores associados a não realização do exame preventivo de Papanicolau em mulheres residentes em um assentamento rural no Estado do Maranhão. Tratou-se de um estudo descritivo, quantitativo, transversal. Incluiu-se, independente da faixa etária e cor de pele, todas as mulheres residentes no assentamento Diamante Negro, obedecendo aos critérios de inclusão. Em seguida, após a assinatura do consentimento informado, as mulheres foram submetidas à entrevistas e a coleta do material cervical, em concordância com as normas da Resolução 196/96 – Conselho Nacional de Saúde. Observou-se que a maior parte das entrevistadas era casada ou morava com o companheiro (74,2%, n=92). O nível escolar prevalente foi ensino fundamental incompleto (47,6%, n=57). A maior parte das entrevistadas se auto-declarou parda (52,4%, n=65), de religião católica (82,3%, n=102), lavradoras (83,9%, n=103) e com renda menor que um salário mínimo por mês (59,7%, n=74). O principal motivo referido para a não realização do exame preventivo foi a falta de acesso ao serviço de saúde (33,9%, n=42). As entrevistadas acreditam que o uso de condom previne o câncer de colo uterino (45,2%, n=56). Em relação aos antecedentes ginecológicos, a sexarca ocorreu na faixa etária compreendida entre os 14 e 18 anos (66,0%, n=82), o número de parceiros variou de 2 a 4 (62,9%, n=78), nunca utilizaram contraceptivos (60,5%, n=75). Um percentual significativo das pacientes (34,7%, n=43) nunca havia realizado uma coleta da Papanicolau. Em relação aos achados microbiológicos prevaleceu a ocorrência de cocos (44,4%, n=55) e entre a flora microbiota patológica, bacilos supracitoplasmáticos (*Gardnerella* e *Mobiluncus*). Conclui-se que a falta do exame preventivo encontra-se associada a diversas variáveis socioeconômicas, dentre elas idade inferior a 25 anos e superior a 46 anos, a convivência marital, cor de pele parda e ao ensino médio incompleto. Este foi fortemente associado ainda a sexarca precoce, a múltiplos parceiros sexuais, a multiparidade e uso de anticoncepcionais hormonais. Existem inúmeras desigualdades sociais e radicais no acesso e na realização do exame, impedindo o rastreio precoce da patologia cervical. Sugerimos a realização de reformulação de políticas de saúde coletiva, visando incluir também mulheres residentes em áreas de difícil acesso, especialmente as áreas rurais.

Responsabilidade sócio-ambiental empresarial: a inserção do direito ambiental e sanitário e o grau de adesão ao Pacto Global / ONU nas atividades produtivas em São Luís/MA

Aluna: Cristiane Caldas Carvalho

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos

RESUMO. O tema da responsabilidade social – SER tem se evidenciado diante dos desafios à sustentabilidade das atividades produtivas. Os impactos, notoriamente positivos e negativos, em

âmbito econômico, social e ambiental, não reconhecem fronteiras geopolíticas e atingem um número indeterminado de pessoas e nações. Tendências políticas, jurídicas e sociais consolidaram uma postura de Estado mínimo e regulação das relações de acordo com as demandas de mercado. O acesso irrestrito a bens e serviços criou um ambiente de consumo desfavorável ao desenvolvimento sustentável e tal fato motivou os movimentos sociais a promover o debate, entre outros temas, sobre o conceito de responsabilidade social empresarial. Neste sentido, em 1999 a Organização das Nações Unidas – ONU, em atuação pioneira, destacou a importância do compromisso ético das empresas com a sociedade e propôs um compromisso internacional para o desenvolvimento sustentável. Foi o surgimento do Pacto Global e das Metas de Desenvolvimento do Milênio (ODM's). Nesta perspectiva, instrumentos técnicos e jurídicos foram desenvolvidos ou identificados, sobretudo nas áreas de saúde e segurança ocupacionais e meio ambiente, conferindo especial destaque ao Direito Sanitário e Ambiental na Constituição Federal, legislação federal, dispositivos internacionais e normas técnicas pertinentes. Com o objetivo de identificar a inserção do Direito Ambiental e Sanitário e o grau de adesão aos princípios do Pacto Global, bem como as contribuições das empresas aos ODM's em São Luís/MA, foi pesquisado a amostra de 27 empresas associadas ao ICE-Ma. Através da aplicação de questionários de auto-avaliação identificou-se o perfil cadastral, as evidências de atendimento aos requisitos legais de saúde e segurança ocupacional e meio ambiente, o estágio atual de ações e programas de responsabilidade social e, por fim, o grau de adesão aos princípios do Pacto Global e as ações voltadas aos ODM's. Pela análise da amostra considerada, constatou-se que as empresas pesquisadas localizam-se distribuídas nas áreas das 07 bacias hidrográficas do município de São Luís, estando em sua maioria em conformidade com as exigências de licenciamento ambiental, plano de controle médico e saúde ocupacional e plano de prevenção de riscos ambientais, com 0,32% do total de funcionários da amostra envolvidos em acidentes de trabalho. Constatou-se ainda que as empresas, em sua maioria, reconhecem a SER como “a relação ética com todos os públicos com os quais ela se relaciona” e que mesmo sem uma estrutura administrativa especializadas em SER, as empresas dedicam-se a ações pontuais por iniciativa própria ou em parcerias, com a aplicação de significativo volume estimado de recursos. Quanto ao grau de adesão aos princípios do Pacto Global, as empresas identificaram-se majoritariamente nos estágios avançados ou intermediário, com destaque para a eliminação do trabalho forçado ou compulsório. Constatou-se ainda que as iniciativas das empresas para os ODM's em São Luís ainda são tímidas, embora haja amplo destaque para o combate ao HIV/AIDS e outras doenças e para o acesso ao ensino básico universal.

Avaliação *in vitro* da atividade antifúngica da Jacalina

Aluno: Hermínio de Sousa Lima

Orientadora: Profa. Dra. Ivone Garros Rosa

RESUMO. A jacalina é uma das lectinas presente nas sementes de *Artocarpus integrifolia*, a qual pertence à família Moracea. A sua propriedade carboidrato ligante é bastante conhecida, em especial pela alta especificidade a sítios ligantes tipo α -galactopiranosídeos. O isolamento da jacalina foi efetuado utilizando uma matriz de afinidade formada a partir dos polissacarídeos de *Adenantha pavonina*, os quais foram reticulados com epiclodrina e empacotados em uma coluna cromatográfica de afinidade com volume final de 90mL, o qual percolou-se 90 mL de extrato bruto protéico de *A. integrifolia*, em seguida a coluna foi eluída com uma solução de NaCl 0,15M e galactose 0,2M; fluxo: 90mL/h.; frações: 10mL/tubo, resultando no isolamento da jacalina na concentração de 102,54 μ g/mL a qual foi concentrada em célula de Amicon resultando na concentração de 327 μ g/mL. A jacalina isolada e concentrada foi submetida a ensaio de hemaglutinação com hemácias humanas tipo A positivo resultando no título hemaglutinante de 2^{11} UH/mL e a avaliação da atividade antifúngica foi realizada utilizando o ensaio de inibição de expansão das hifas, com os fungos *Fusarium oxysporum* e *Aspergillus niger*, observando a formação de um halo de inibição de 12mm de diâmetro, referente ao impedimento do crescimento das hifas da colônia de *F. oxysporum* e com relação à colônia de *A. niger* a jacalina não apresentou atividade antifúngica ativa, na concentração estudada.

Estudo de impacto ambiental e relatório de impacto ambiental – sua importância na Ilha de São Luís Inocência

Aluno: Félix de Souza Neto

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos

RESUMO. O presente trabalho foi elaborado fazendo uma incursão sobre o Direito Ambiental brasileiro para compreender a definição jurídica do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e de seu respectivo Relatório, segundo o entendimento doutrinário e legal. Nessa direção, o resgate histórico foi de fundamental importância para que se observasse a trajetória do referido Instituto, desde a época que se passou a exigir, inclusive na legislação comparada, à utilização do EIA para minimização dos efeitos danosos ao meio ambiente que determina atividade ou exercício de uma ação humana pudesse gerar. Fez-se um estudo jurídico aprofundado quanto ao EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), incluindo-se as etapas necessárias para se elaborar esse importante instrumento da política ambiental. No ponto seguinte, abordou-se a situação geográfica de São Luís e seus aspectos históricos relevantes. Por fim, fez-se um levantamento de EIA nesse município para demonstrar a relação deste com as atividades/ obras desenvolvidas, sem olvidar a interferência dessas obras na bacia hidrográfica e nos manguezais correspondentes, sua importância na busca pelo almejado desenvolvimento sustentável.

A insalubridade ambiental urbana: o caso do “lixão” da cidade de São José de Ribamar

Aluno: José Ribamar Carvalho dos Santos

Orientador: Prof. Dr. Antônio Cordeiro Feitosa

RESUMO. Na pesquisa, aborda-se a produção e o destino dos resíduos pelas atividades humanas como, ações destinadas a equacionar os efeitos da insalubridade ambiental e os riscos que representam para as aglomerações humanas, com foco nos moradores do Mutirão e dos catadores no lixão do município de São José de Ribamar. O desenvolvimento do trabalho foi orientado com base em metodologia de enfoque quantitativo-qualitativo como triangulação de métodos, para apoio à construção de indicadores que permitam quantificar dimensões objetivas e subjetivas do processo social estudado. Os procedimentos metodológicos utilizados constaram de: trabalhos de campo com observação sistemática e emprego de equipamentos; georreferenciamento de área estudada, registros fotográficos dos fatos mais relevantes e realização de entrevistas com o propósito de analisar a relação entre a exposição dos indivíduos aos desequilíbrios socioambientais e a ocorrência de efeitos adversos para a saúde da população local.

Viabilidade técnica e social do tratamento alternativo de resíduos humanos como forma de promoção da saúde e da qualidade ambiental na comunidade de Coquilho, zona rural de São Luís-MA

Aluno: Marcelo Henrique Bandeira Costa de Alencar

Orientador: Prof. Dr. Alessandro Costa da Silva

RESUMO. No Brasil, a ausência ou deficiência de saneamento é uma das principais causas de degradação do meio ambiente e de proliferação de doenças sendo responsável por um índice não tão significativo de internações hospitalares implicando no aumento dos gastos públicos. A busca por tecnologias alternativas para tratamento de dejetos é uma necessidade para o desenvolvimento do país, que só será suprida quando se souber utilizar de forma eficaz e com equidade social, os recursos naturais disponíveis. Nesse sentido, a tecnologia do banheiro seco, um sistema sanitário de tratamento dos dejetos humanos que utiliza matéria orgânica seca na descarga ao invés de água, mostra-se como uma alternativa viável considerando seu baixo custo e o significativo histórico de experiências bem sucedidas no Brasil. Neste trabalho promoveu-se a construção de um protótipo de banheiro seco de câmara única bicompartimentada constituído de placas de plastocimento na Comunidade de Coquilho na zona rural de São Luís/MA. Ao longo da implantação do projeto realizaram-se mobilizações, seminários e oficinas que resultaram no incremento do conhecimento do funcionamento do banheiro seco de 2% para 90% dentro do grupo pesquisado. Após as oficinas realizadas na comunidade, a percepção por parte da população pesquisada que a adoção do referido banheiro resultaria na melhoria da saúde da comunidade aumentou de 20% para 60%. Com o decorrer do projeto percebeu-se que a

experiência foi exitosa e que a técnica do banheiro seco, na forma de pré-moldado é viável e pode facilitar a replicação da experiência em outras comunidades rurais do Estado do Maranhão.

Conhecimentos, aspectos comportamentais e percepções de idosos portadores do HIV/AIDS atendidos em um centro de referência estadual do Maranhão

Aluno: Allan Serra

Orientadora: Profa. Dra. Silva Cristina Viana Silva Lima

RESUMO. Este estudo analisou conhecimentos, aspectos comportamentais e percepções dos idosos portadores de HIV/AIDS atendidos em um centro de referência estadual do Maranhão. Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal, descritivo, com abordagem quantitativa. Foram incluídos todos os pacientes portadores do HIV/AIDS com idade igual a ou maior de 60 anos, em tratamento no Hospital Presidente Vargas, em São Luís-MA, entrevistados entre os meses de janeiro e junho de 2010, num total de 46 idosos: 28 do sexo masculino e 18 do sexo feminino. Os dados evidenciaram o seguinte perfil: predomínio de homens (61%); pardos (52%); com média de idade de 60 a 65 anos (57%); estudaram até o ensino fundamental (50%); solteiros (63%); católicos (80%); a maioria procedente de Pinheiro (40%). 91% moravam em casa alugada, de alvenaria (83%), com média de 03 a 04 cômodos (54%), 01 a 03 moradores (52%); renda mensal individual e familiar de até R\$ 500,00(52% e 48% respectivamente) e uma média de até 2 filhos (50%). 78% estavam aposentados. 50% referiram assistir à TV como forma de lazer. Relataram participação em palestra sobre DST/AIDS, no entanto, quando questionados sobre a transmissão do vírus e a segurança nas práticas sexuais, um grande número demonstrou não ter conhecimento ou ter dúvidas a esse respeito. Observou-se que todos conheciam a camisinha. 61% sempre costumavam usá-la, 43% tinham dúvidas quanto a como colocá-la e como retirá-la; 76% obtinham-na nos serviços de saúde. O não uso da camisinha foi justificado por 38% pelo fato de não gostarem de usá-la ou preferirem sem. Todos foram infectados por via sexual e em relações heterossexuais. 61% tinham diagnóstico de HIV/AIDS de 8 a 11 anos. Nos discursos dos sujeitos, observou-se que não conheciam nada, ou quase nada, antes de se contaminarem, e várias são suas representações sobre a AIDS: “doença do outro”; “incurável”; “fatal”, que pode levar à morte e impregnada de discriminação e preconceito. O diagnóstico positivo e a convivência com o HIV/AIDS é carregado e permeado de sentimentos negativos não apenas por parte do indivíduo portador, mas também de sua família, o que denota a necessidade de reestruturação da vida de cada um através de recursos de enfrentamento.

Estudos psicofarmacológico do extrato bruto das cascas de *Himatanthus drasticus* Mart.

Aluno: Bruno Araújo Serra Pinto

Orientador: Prof. Dr. Roberto Sigfrido Gallegos Olea

RESUMO. *Himatanthus drasticus* Mart. popularmente conhecida como janaúba, é amplamente utilizada de forma medicinal como antitumoral, antiulcerogênica e analgésica. Estudos farmacológicos anteriormente realizados constataram ação antiulcerogênica, antiinflamatória, analgésica e antitumoral do extrato bruto e compostos isolados da espécie. Este trabalho investigou os efeitos psicofarmacológicos da administração aguda do extrato hidroalcoólico (EHA) das cascas de *Himatanthus drasticus* em camundongos. Inicialmente, foi realizada uma triagem farmacológica comportamental para a investigação de possíveis alterações induzidas pelo EHA. Camundongos *swiss* machos foram tratados com EHA (10, 30 e 100 mg/kg) ou veículo (salina a 0,9%) 30 min (i.p.) antes dos experimentos. Foram observados efeitos sedativos e neurolépticos do extrato nas doses utilizadas de forma dose dependente. O EHA apresentou baixa toxicidade com DL50 de 3,4 g/kg. Em virtude do potente efeito sedativo apresentado, mesmo em baixas doses, o estudo foi direcionado para realização de testes relacionados a uma depressora do sistema nervoso central, como testes de atividade hipnosedativa, anticonvulsivante e neuroléptica. Para este fim foram escolhidos os testes de potencialização do sono induzido por barbitúricos, indução de catalepsia e indução de convulsões com pentilenotetazol (PTZ) e estriçina (STR). Foram observados significantes efeitos de potencialização da hipnose e do estado de catatonia com todas as doses do EHA de forma progressiva. Não foram observadas diminuições dos parâmetros convulsivos dos animais tratados no teste de convulsões pela estriçina, excluindo assim o envolvimento de mecanismos miméticos da glicina. No teste de

convulsões induzidas pelo PTZ, o EHA apresentou significativa atividade anticonvulsivante e bioprotetora em todos os parâmetros avaliados e em todas as doses testadas de forma bem semelhante ao controle positivo (diazepam), sugerindo uma participação do EHA em nível de receptores gabaérgicos, explicando de forma satisfatória os efeitos sedativos e anticonvulsivantes apresentados. Com isto, este teste foi escolhido para avaliação da fração de alcalóides totais (FAT) nas doses de 3 e 10 mg/kg, no entanto a FAT não apresentou resultados tão significativos quanto o EHA, sugerindo que os efeitos do extrato estejam relacionados a outros metabólitos secundários ou ao fitocomplexo. Nossos resultados demonstram pela primeira vez, ação anticonvulsivante, neuroléptica e hipnosedativa do EHA de *H. drasticus*, nortendo trabalhos futuros que visem elucidar os mecanismos pelos quais estes efeitos são mediados.

Vírus HTLV – caracterização epidemiológica em doadores de sangue do estado do Maranhão

Orientador: Dinaura Maramaldo Cruz

Orientador: Profa. Dra. Elba Gomide Mochel

RESUMO. Os vírus linfotrópicos de células T humanas do tipo 1 (HTLV-1) e do tipo 2 (HTLV-2) são retrovírus humanos, que destroem ou transformam os linfócitos causando doenças que se exteriorizam anos ou mesmo décadas após a infecção primária. O vírus tem prevalência mundial que varia de acordo com a região geográfica e população estudada; ao Brasil é atribuído maior número absoluto de portadores. Fatores de risco como transfusões, uso compartilhado de agulhas, aleitamento materno e contato sexual sem prevenção são formas de transmissão. O objetivo deste trabalho foi conhecer o perfil epidemiológico e sociodemográfico dos doadores de sangue, do Hemocentro do Maranhão – HEMOMAR, com sorologia positiva para HTLV-1/2, identificando os tipos virais. Foram analisados os registros de 924 doadores de sangue do Hemocentro do Maranhão – HEMOMAR, que apresentaram padrão positivo e indeterminado no teste ELISA (DO / CO > 0,800) e no teste Western Blot no período janeiro de 2002 a dezembro de 2009. Identificou-se reatividade para o HTLV-1/2 pelo teste ELISA na população geral de doadores de 0,24% (n=924/398.362) e 0,02% no teste Western Blot. Sexo, idade e cor foram estatisticamente significantes. Considerando o grupo estudado, houve um número significativo do sexo feminino, média de idade de 40 anos predominando pardos e negros. A maioria tinha escolaridade inferior a oito anos. Entre os casos, 35,6% apresentaram co-infecção com outros marcadores sorológicos, com maior prevalência para Hepatite B, além de Hepatite C, Sífilis e HIV. O teste Western Blot revelou a circulação do HTLV tipo 2 (2,4%) entre os sujeitos, mas com maior prevalência para o HTLV tipo 1 (70,1%). A presença do HTLV-1/2, a situação de co-infecções associadas ao HTLV indica a necessidade de adoção de medidas eficazes de saúde pública focadas na implantação de estratégias de prevenção, uma vez que a presença do mesmo na população estudada sugere a existência de fatores de risco à transmissão. Estudos epidemiológicos têm sido relevantes para avançar no conhecimento científico sobre o HTLV. A disponibilização de informação qualificada sobre os meios de transmissão, prevenção e percepção de risco, considerando aspectos culturais e sociais, constitui mecanismos para intervenção no controle do vírus.

Macrofauna bentônica de substratos móveis dos manguezais do estuário do Rio Paciência sob impacto das atividades humanas, Ilha de São Luís, Maranhão, Brasil

Aluna: Hinayara Rodrigues Barros Rodrigues

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Leal de Castro

RESUMO. O estudo teve o objetivo de integrar indicadores de qualidade de água a indicadores de saúde humana no estuário do Rio Paciência. Adotou-se uma abordagem múltipla, incluindo parâmetros físicos e químicos da água, indicadores biológicos (macroinvertebrados bentônicos) e indicadores de saúde humana (óbitos provenientes de doenças de veiculação hídrica). Os organismos foram coletados com o auxílio de um tubo de PVC, com área amostral de 0,0079 cm², em seguida fixados em formol a 4%, conservados em álcool 70% e posteriormente identificados ao menor nível taxonômico possível com auxílio de bibliografia especializada. A análise físico-química da água foi realizada com um kit multiparâmetro, modelo HQ40d. E a análise microbiológica foi realizada conforme a técnica de tubos múltiplos. Para as análises granulométricas utilizou-se a técnica gravimétrica. As espécies macrobentônicas foram mais abundantes no período chuvoso, sendo a espécie *Neanthes succinea* a mais representativa. Foram encontrados valores considerados altos de

nitrato, fosfato, coliformes totais e termotolerantes para um ambiente equilibrado. Nos pontos onde se deu tal fato, a espécie *Neanthes succinea* foi dominante, o que demonstrou a capacidade dessa espécie em resistir a ambientes perturbados, apontando a mesma como bioindicadora. Com base nos resultados, é possível inferir que a má qualidade da água afeta a saúde da população e a composição das comunidades biológicas aquáticas. Das nove espécies identificadas nesse estudo, cinco são consideradas bioindicadoras, são elas: *Neanthes succinea*, *Capitela capitata*, *Laeonereis acuta*, *Mytella charruana* e *Anomalocardia brasiliensis*. A integração de indicadores múltiplos na determinação da situação da saúde das populações ribeirinhas é uma contribuição fundamental para programas de saneamento básico. A avaliação desses indicadores múltiplos, incluindo parâmetros abióticos, biológicos, epidemiológicos e de ocupação do solo, mostrou-se útil para uma compreensão mais realista dos processos de degradação do estuário do Rio Paciência e suas implicações na saúde da população do entorno deste estuário.

Mulheres com HIV atendidas nos centros de testagem e aconselhamento de São Luís – MA

Aluna: Jerusa Emília Roxo de Abreu

Orientadora Profa. Dra. Sílvia Cristina Viana Silva Lima

RESUMO. No início da epidemia da AIDS a transmissão ocorria quase que exclusivamente entre os homossexuais, usuários de drogas e hemofílicos. Porém, esse perfil vem sofrendo mudanças. Atualmente a transmissão entre as mulheres é significativa. Discute-se sobre as mulheres no contexto histórico-social e as políticas de saúde, em especial a de enfrentamento à Aids. Uma das estratégias para a prevenção do HIV/AIDS foi o estímulo a criação de Centros de Testagem e Aconselhamento, a partir de 1988. Estes serviços possuíam (e ainda possuem) um importante papel no enfrentamento dessa epidemia, por contribuírem para a identificação precoce dos indivíduos com HIV e, portanto, para a quebra da cadeia de transmissão do vírus. A pesquisa teve como objetivo analisar o perfil das mulheres com HIV atendidas nos CTA's de São Luís-MA. Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo, com abordagem quantitativa, que analisou o perfil de 309 mulheres com HIV, na série histórica de 2005 a 2009. Para obtenção das informações, utilizou-se um formulário, extraído do Sistema de Informação (SI-CTA), que caracterizou a amostra quanto às variáveis socioeconômicas; ao motivo da procura para a realização do exame; aos antecedentes epidemiológicos; à informação quanto ao uso do preservativo; ao recorte populacional. Os resultados apontam que as mulheres do estudo caracterizam-se por serem pardas, solteiras, com escolaridade entre 4 e 7 anos, sem renda fixa, residentes na zona urbana e com faixa etária entre 15 e 29 anos. Quanto aos antecedentes epidemiológicos, a grande maioria das mulheres não fez uso de compartilhamento de seringas e agulhas, não apresentou outras DST's e não foi usuária de drogas. As parcerias sexuais com homens foram preponderantes e o tipo de exposição ao HIV ocorreu através das relações sexuais. Quanto ao uso do preservativo, a maioria das mulheres com diagnóstico positivo para o HIV não usou. Em relação ao motivo de não usar o preservativo, destacou-se o parceiro não aceitar. Evidenciou-se que uma das tendências atuais da epidemia de AIDS, caracterizada pela feminilização, requer iniciativas dirigidas à proteção contra o risco de HIV/AIDS, na população geral e feminina, considerando as relações de gênero como desafio central para o redimensionamento das ações para este segmento.

Avaliação do risco cardiovascular em mulheres portadoras de hipertensão arterial

Aluno: Jucian Silva do Nascimento

Orientador: Profa. Dra. Ana Hélia de Lima Sardinha

RESUMO. A hipertensão arterial é um dos principais fatores de risco de morbidade e mortalidade cardíaca e cerebrovascular, sabendo-se que a sua presença duplica o risco cardiovascular e que é o primeiro fator de risco para acidente vascular cerebral. O objetivo deste trabalho foi avaliar o risco cardiovascular em mulheres portadoras de Hipertensão Arterial atendidas nos Centros de Saúde da Cidade Olímpica, São Luís-MA. Foi realizado estudo transversal, descritivo e analítico, com abordagem quantitativa, desenvolvido no bairro Cidade Olímpica, em São Luís – MA, a amostra foi aleatória, constituída por 88 mulheres hipertensas com idade superior a 18 anos cadastradas e/ ou acompanhadas pela estratégia saúde da família em três postos de saúde. O instrumento para coleta de dados foi composto por um questionário contendo questões abertas e fechadas. Os dados foram

coletados no período de dezembro de 2009 a maio de 2010. População de baixa condição social, econômica e de escolaridade. Observamos que (75%) das mulheres encontravam-se acima dos 50 anos de idade, (77%) são de baixa escolaridade; (62%) são negras; e (94%) não tem formação. As comorbidades associadas a hipertensão mais importantes no grupo foram diabetes (25%) e dislipidemia (37%). A Síndrome Metabólica estava presente em 83% das participantes. Quanto à estratificação do risco cardiovascular para eventos cardiovasculares em 10 anos, verificamos que o risco cardiovascular médio e alto estava presente em 59% das participantes do estudo e estava estatisticamente associado a idade, estado civil, número de filhos, estado menopausal, colesterol total, LDL-C, glicemia em jejum e Síndrome Metabólica. Concluímos que apesar da maioria das pacientes estar em tratamento, apresentam elevado potencial para serem vítimas de eventos cardiovasculares, tendo em vista o não-controle da pressão arterial, associados a outros fatores de risco cardiovasculares. Vale ressaltar a importância da mudança do estilo de vida, adesão ao tratamento medicamentoso, acompanhamento multidisciplinar e acesso aos serviços de saúde.

Condições socioambientais favoráveis ao desenvolvimento de vetores e epidemias de dengue e leishmaniose visceral na sub-bacia do rio Anajá em Paço do Lumiar-MA

Aluna: Luciana Carla Silva Freitas

Orientador: Prof. Dr. Antônio Cordeiro Feitosa

RESUMO. Abordam-se as características socioambientais da área da sub-bacia do rio Anajá, com foco nas condições favoráveis ao desenvolvimento de vetores e epidemias de dengue e leishmaniose visceral. A sub-bacia do rio Anajá localiza-se no município de Paço do Lumiar e integra a bacia hidrográfica do rio Paciência, localizada na porção nordeste da ilha do Maranhão. O clima local é tropical quente e úmido, com temperatura variando em torno de 28°C, período chuvoso de janeiro a junho e seco de julho a dezembro, e umidade relativa do ar entre 80 e 90%. A execução da pesquisa envolveu etapas como: levantamento e análise da situação endêmica, das características ambientais da área de estudo e da expansão urbana, com abordagem qualitativa e quantitativa. Os métodos utilizados foram o dedutivo e o indutivo, sendo mensurados em campo os parâmetros climáticos relacionados ao surgimento e proliferação das endemias e vetores em estudo, em dois períodos: início e final do período chuvoso. Todas as variáveis climáticas demonstraram-se favoráveis ao desenvolvimento de vetores e epidemias de dengue e LV na área de estudo, embora poucos casos dessas endemias tenham sido notificados no município de Paço do Lumiar, em 2010. Apesar das condições ambientais, as condições sociais ainda não favorecem o surgimento de epidemias. No entanto, a urbanização dessas áreas é uma realidade que se aproxima e a infraestrutura de água, esgoto e coleta de lixo não são suficientes para o incremento populacional previsto para os próximos anos. A população da área de estudo possui baixo poder aquisitivo, pouca escolaridade e conserva hábitos rurais. Esse panorama, impactado por pressões demográficas decorrentes da expansão urbana, representa situação de risco de desenvolvimento de endemias, pois a população mais pobre e pouco instruída desconhece as medidas de prevenção e tratamento das doenças.

Vulnerabilidade às DST/AIDS entre jovens de uma comunidade quilombola no município de Turiaçu-MA

Aluno: Raimundo Luís Silva Cardoso

Orientador: Prof. Dr. István van Deursen Varga

RESUMO. A pesquisa tem por objetivo refletir a vulnerabilidade dos jovens às doenças sexualmente transmissíveis em uma comunidade quilombola Jmary dos Pretos existente no município de Turiaçu – MA. A reflexão engloba ainda o acesso à informação sobre prevenção de DST/AIDS. A análise envolve conceitos de áreas multidisciplinares de conhecimento: história, antropologia, saúde e sociedade. Aborda os conceitos de história das comunidades negras no Maranhão, bem como sua associação com o passado escravagista e sua valorização e desvalorização por setores da sociedade e como efeito do processo de formação da atual sociedade moderna. Analisa a situação socioeconômica dos jovens dessa comunidade como um dos diversos fatores integrantes para a composição desta vulnerabilidade. Avalia ainda as políticas de prevenção, controle e tratamento as DST/AIDS neste segmento populacional. Optou-se pela abordagem quantitativa do tipo survey, utilizando como instrumento de coleta de dados um formulário de perguntas fechadas a 50 jovens da comunidade,

situados na faixa etária de 18 a 24 anos. Dentre os resultados, destacam-se: a baixa escolaridade, desemprego e renda familiar inferior a 1 salário mínimo, impossibilitando o acesso dos jovens aos meios de proteção e prevenção às DST/AIDS; a maioria dos jovens não percebe o risco às DST/AIDS que estão expostos; evidenciou-se comportamentos de riscos adotados pelos jovens, como desuso de preservativos nas relações sexuais e uso de drogas injetáveis.

Qualidade ambiental e situação da saúde no município de Bacabeira e nos municípios do entorno da Refinaria Premium I-MA

Aluna: Rafaela Soares Diniz

Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos Leal de Castro

Co-orientadora: Profa. Dra. Larissa Nascimento Barreto

RESUMO. A indústria de refino de petróleo é uma grande degradadora do ambiente, pois tem potencial para afetá-lo em todos os níveis: ar, água, solo e, conseqüentemente, a saúde dos seres vivos. Com a implantação deste empreendimento, certamente a qualidade ambiental dos recursos e a saúde da população dos municípios do entorno da Refinaria serão afetados direta e ou indiretamente. Esta pesquisa teve como objetivo avaliar a qualidade ambiental e diagnosticar a situação da saúde da população dos municípios próximos ao empreendimento. A metodologia usada consistiu em um total de 300 entrevistas realizadas entre os meses de agosto e outubro de 2010, nos municípios de Bacabeira, Santa Rita e Rosário e nas localidades rurais do município de São Luís: Estiva, Coqueiro e Vila Maranhão. Para a coleta dos dados foram utilizados questionários semi-estruturados que foram desenvolvidos aleatoriamente com a população dos municípios e localidades rurais envolvidas na pesquisa, os dados obtidos foram armazenados em um banco de dados do Programa Excel 2007 para que pudessem ser sistematizados e tabulados. Os resultados demonstraram que em 62,0% dos entrevistados em Santa Rita, 76% em Rosário, 40% em Estiva e 40% em Vila Maranhão, acharam a situação da saúde péssima. As principais doenças observadas durante o estudo foram as doenças de veiculação hídrica, sendo que 34% dos entrevistados em Coqueiro, 28% em Rosário, 52% em Santa Rita e 36% em Vila Maranhão, já contraíram dengue. A forma usada para o “descarte de dejetos” mais encontrado nos domicílios foi a fossa séptica, 40% em Bacabeira, 42% em Coqueiro, 48% em Rosário, 50% em Santa Rita e 44% em Vila Maranhão. A maior parte da população (46% em Bacabeira, 32% em Rosário, 42% em Santa Rita e 42% em Vila Maranhão) não sabe onde o lixo é descartado. A maioria dos entrevistados não faz qualquer tipo de tratamento na água, estando naturalmente mais expostos às doenças. Em relação à percepção do ambiente, 81,3% dos entrevistados afirmam que a educação ambiental é importante. Em relação às mudanças climáticas, 95,3% dos entrevistados observaram alterações em relação à sensação térmica. Cinquenta e quatro por cento dos entrevistados em Bacabeira, 58% em Coqueiro, 74% em Rosário, 60% em Santa Rita e 70% em Vila Maranhão afirmaram que a degradação do ambiente está piorando. Os níveis de poluentes permaneceram dentro dos padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA N°03/90, não alterando desta maneira a qualidade do ar dos municípios. É fundamental que sejam elaboradas e viabilizadas programas e políticas de monitoramento e incremento da saúde e dos recursos ambientais, para que a operação deste empreendimento não traga sérios riscos aos recursos locais e à saúde da população envolvida.

Aproveitamento de resíduo de vidro: um estudo preliminar sobre saúde e ambiente

Aluno: Samuel Benison da Costa Campos

Orientador: Prof. Dr. Denilson Moreira Campos

Co-orientador: Prof. Dr. Raimundo Lopes Diniz

RESUMO. A gestão dos resíduos sólidos é um dos principais desafios dos centros urbanos nesse início de milênio. A importância do aproveitamento dos resíduos sólidos tem um caráter relevante não apenas para o âmbito ambiental, mas é necessário para a manutenção da saúde. Neste trabalho foram elaborados procedimentos para verificar a viabilidade do aproveitamento de resíduos de vidro, visando equacionar o desequilíbrio entre a produção dos resíduos e as escassas possibilidades de dispô-lo corretamente, sem agredir a saúde humana e o meio ambiente. A pesquisa fora dividida em duas fases, na primeira, verificou-se que os trabalhadores do local de pesquisa (vidraçaria) compreendiam os resíduos como fator de risco ao desempenho de suas atividades laborais, a segunda foi proposto um experimento no qual o resíduo de vidro fora incorporado a pastas cerâmicas, em diferentes proporções,

a fim de melhorar suas propriedades tecnológicas: absorção de água, densidade aparente, porosidade aparente, perda ao fogo, retração linear e resistência à flexão.

Hanseníase em menores de 15 anos de idade no estado do Maranhão

Aluna: Sônia Maria Ferreira da Silva Serra

Orientador: Prof. Dr. Antônio Rafael da Silva

Co-orientadora: Profa. Dra. Jaqueline Caracas Barbosa

RESUMO. Hanseníase continua a ser um importante e complexo problema de saúde pública no Maranhão. A presença em menores de 15 anos de idade é utilizada como indicador do nível de transmissão da doença. O objetivo deste trabalho foi caracterizar padrões clínico-epidemiológicos e ambientais dos casos de hanseníase em menores de 15 anos de idade diagnosticados no Estado Maranhão no período de 1994 a 2008. Foi realizado um estudo epidemiológico ecológico, baseado no banco de dados do SINAN, do qual se obteve 6.709 casos. Predominou o sexo masculino (54,04%); a faixa-etária de 10 a 14 anos (70,80); a classificação operacional paucibacilar (62,53%). A forma clínica indeterminada (32,14%) foi a mais prevalente. Na avaliação do grau de incapacidade o grau zero foi mais frequente no diagnóstico (73,07%) e na alta (37,50%). O modo de diagnóstico por demanda espontânea foi responsável por 58,07%, a alta por cura ocorreu para 85,18% da população. O coeficiente de detecção variou de muito alto (6,64/100.000 habitantes) a hiperendêmico (19,72/100.000 habitantes). As áreas geográficas referentes a bacias hidrográficas do Gurupi (37,26/100.000 habitantes) e Tocantins (30,74/100.000 habitantes) e de clima úmido (27,32/100.000 habitantes) apresentaram os coeficientes mais elevados. Os resultados demonstram a manutenção da endemia no Estado, evidenciando fragilidade nas ações de controle desenvolvidas nos serviços de saúde e a necessidade de implementação de medidas de prevenção e controle específicas para a população menor de 15 anos.

Catadores de materiais recicláveis: enfoque sobre saúde e ambiente de trabalho

Aluno: Adely Fátima Dutra Vieira Araújo

Orientador: Prof. Dr. Claudio Zannoni

RESUMO. A pesquisa teve como objetivo principal proceder a uma revisão integrativa da literatura acerca de Catadores de Materiais Recicláveis, englobando a problemática dos resíduos sólidos, bem como as questões sobre saúde e ambiente de trabalho dos catadores. O presente estudo trata-se de uma revisão de literatura, realizado por meio de pesquisa bibliográfica em literaturas pertinente ao tema, publicadas em bases de dados confiáveis dos sistemas indexados: Cumulative Index Medicus (MEDLINE), Scientific Eletronic Library Online (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Integrated Building Environmental Communications System (IBECS). Após leitura do material levantado, procedeu-se à interpretação e análise crítica dos dados, expondo-se os resultados através da confecção de tópicos, sendo que cada um compõe um item da revisão de literatura, a saber: Resíduos Sólidos: revisão histórica e tendências; Catadores de Materiais Recicláveis: da origem aos dias atuais e Catadores de Materiais Recicláveis: questões acerca de saúde e ambiente de trabalho. Expondo nesses itens questões sobre resíduos sólidos, a participação do catador de material reciclável nesse contexto, assim como as situações de exclusão social e precarização do trabalho às quais os mesmos enfrentam. Estando sujeitos a diversos riscos ocupacionais em seu ambiente de trabalho, o lixo, sem quaisquer direitos trabalhista ou previdenciário enquanto trabalhador informal. Conclui-se que políticas públicas para resíduos sólidos, devem sempre incluir os catadores em seu contexto. Pois se faz urgente a tomada de medidas para melhoria da qualidade de vida desse grupo de trabalhadores que vive do trabalho com resíduos, expondo-se a inúmeros riscos e doenças advindas dessa ocupação.

Avaliação da atividade larvicida em *Aedes aegypti* L. (Diptera Culicidae) de óleos essenciais de espécies vegetais: um estudo de revisão e bioprospecção

Aluna: Clarice Noletto Dias

Orientadora: Profa. Dra. Denise Fernandes Coutinho Moraes

RESUMO. A dengue é considerada a arbovirose mais importante do mundo, sendo endêmica em mais de 100 países, onde anualmente, 50 a 100 milhões de pessoas são infectadas pelo seu vírus. Como o

seu controle depende essencialmente do combate ao seu principal vetor, o mosquito *Aedes aegypti* L. (Diptera: Culicidae), uma das formas mais eficientes de realizar este combate é através do uso de produtos químicos sintéticos, como o organofosforado temefós, contra as larvas deste mosquito. No entanto, o uso contínuo e repetido destes produtos tem contribuído para o desenvolvimento de cepas resistentes. A solução para a ocorrência de resistência pode ser encontrada na busca por novos compostos inseticidas obtidos a partir de produtos do metabolismo das plantas, como os óleos essenciais. Sendo assim, o presente trabalho objetivou realizar um levantamento dos óleos essenciais com estudos de avaliação da atividade larvicida contra *A. aegypti* e analisar a composição química e a atividade larvicida de óleos obtidos de seis espécies da Amazônia Legal maranhense. Esta dissertação foi dividida em dois capítulos; o capítulo 1 consiste no artigo de revisão de literatura, onde foi possível observar que 203 óleos essenciais de 153 espécies vegetais foram avaliados quanto a atividade larvicida e que mais de 75% destes óleos mostraram-se ativos (LC50 < 100 mg/L). Foram apresentados, ainda, os fatores que afetam a atividade larvicida, a relação estrutura atividade, os mecanismos de ação, bem como trabalhos com os constituintes isolados desses óleos. Já o capítulo 2 relata a parte experimental da avaliação da atividade larvicida e a composição química de óleos essenciais extraídos de seis espécies vegetais coletadas na região do Parque Nacional da Chapada das Mesas, Maranhão, Brasil (Amazônia Legal maranhense); os óleos foram extraídos por hidrodestilação, utilizando aparelho de Clevenger e sua composição analisada por cromatografia a gás acoplada a espectrometria de massas (CG/EM). A atividade larvicida foi avaliada segundo metodologia preconizada pela Organização Mundial de Saúde. Os sesquiterpenos hidrocarbonados constituíram a maior fração dos óleos essenciais de *Eugenia patrisii* Vahl, *E. piauiensis* Vellaff., *Myrcia erythroxylon* O. Berg, *Psidium myrsinites* DC. e *Siparuna camporum* (Tul.) A. DC.; enquanto que, o de *Lippia gracilis* Schauer apresentou como constituintes majoritários, monoterpenos oxigenados. Cinco dos seis óleos testados demonstraram resultados promissores para o desenvolvimento de produtos larvicidas contra as larvas de *A. aegypti*, apresentando CL50 entre 230 e 417 mg/L. A partir desses resultados foi possível observar a necessidade de padronização de metodologias para avaliação larvicida contra *A. aegypti*, o baixo número de patentes e o potencial de óleos essenciais da flora maranhense para obtenção de produtos que possam contribuir com o controle da dengue.

Bioprospecção das folhas, cascas e látex da espécie vegetal

***Himathantus drasticus* (Janaúba)**

Aluna: Gizelli Santos Lourenço Coutinho

Orientador: Prof. Dr. Roberto Sigfrido Gallegos

Co-orientadora: Profa. Dra. Marilene Oliveira da Rocha Olea

RESUMO. *Himatanthus drasticus* (janaúba) é uma árvore com folhagem densa nas extremidades dos ramos, folhas obovais, subcoriáceas, brilhantes, glabras, verde escuro, com ápice arredondado a obtuso, pecíolos curtos e casca rugosa que exsuda um látex branco bastante utilizado na medicina popular no tratamento de tumores, verminoses, gastrites, artrites, infertilidade e também contra o câncer. Portanto, este trabalho tem como objetivo fazer um levantamento etnofarmacológico da utilização da espécie vegetal pela população ludovicense, determinar a composição fitoquímica e de metais, além de avaliar a atividade antioxidante e microbiológica do extrato hidroalcoólico das folhas, casca e látex da espécie vegetal *H. drasticus*. Realizaram-se testes qualitativos para detecção de metabólitos secundários e a detecção de minerais foi realizada por absorção atômica (técnica ICP-OES). Em relação à atividade antioxidante utilizou-se o método *in vitro* com DPPH e para a atividade antimicrobiana foram utilizadas cepas padrão (ATCC) de bactérias gram-positivas (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalacicus*), gram-negativas (*Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*) e leveduras do gênero *Candida* (*C. albicans*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. glabrata*) através de testes em difusão no meio sólido e difusão em ágar, determinando-se a Concentração Inibitória Mínima (CIM) e citotoxicidade. Em relação ao uso popular no Maranhão *H. drasticus* é indicada para: inflamação, inflamação do útero, gastrite, úlceras, depurativo do sangue, próstata, câncer, fortificante e contra infertilidade. Foram encontrados nas folhas de *Himatanthus drasticus* flavonoides, taninos condensados, alcaloides, esteroides livre, triterpenos, saponinas, resinas, cumarinas. Nas cascas, encontrou-se resultados fortemente positivo para antocianinas, antocianidinas e flavonoides. Tanto na casca quanto no látex foram detectados a

presença de esteroides e triterpenóides. Foi encontrado ainda na casca um percentual bastante acentuado de cálcio, potássio e magnésio, no látex se observou maior percentual de cálcio, magnésio e nas folhas a predominância de minerais do tipo cálcio, potássio, fósforo e magnésio. O extrato hidroalcoólico das cascas e folhas de *H. drasticus* apresentou significativa atividade antioxidante com $CE_{50\%}$ 27,8848 $\mu\text{g/mL}$ e CE_{50} de 31,62 $\mu\text{g/mL}$, respectivamente. No teste *in vitro* foi observada a inibição de crescimento das cepas testadas com extrato hidroalcoólico das cascas e folhas de *H. drasticus*, porém o látex não apresentou atividade. Apenas o látex causou morte celular no título 1:16 na célula de carcinoma de laringe (HEP-2) e 1:8 na célula de carcinoma uterino (Hela). Por isso, novos estudos devem ser realizados para melhor conhecimento científico da espécie *H. drasticus*.

Controle de qualidade de amostras comerciais de *Schinus terebinthifolius* Raddi (aroeira) adquiridas em mercados públicos da cidade de São Luís – MA

Aluna: Milena Valadar Miranda

Orientador: Prof. Dr. Roberto Sigfrido gallegos Olea

RESUMO. A fitoterapia, por ser prática tradicional de saúde reconhecida em diversos estudos científicos e pela Organização Mundial da Saúde, tem se constituído como uma alternativa medicamentosa bem aceita e acessível aos povos do mundo. Como consequência da consolidação desta prática terapêutica, várias espécies vegetais e seus produtos são comercializados em feiras e mercados públicos. A espécie *Schinus terebinthifolius* Raddi, popularmente conhecida como aroeira, está entre as plantas de grande consumo devido à suas propriedades anti-inflamatória, cicatrizante e antibacteriana. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade de amostras comerciais de aroeira, adquiridas em mercados públicos da cidade de São Luís - MA. Para o estudo foram utilizadas cascas de aroeira adquiridas em doze mercados públicos, bem como cascas obtidas de um exemplar previamente identificado em herbário, utilizadas como amostra referência da espécie *S. terebinthifolius* Raddi. Realizou-se análise morfológica (macroscópica) e anatômica (microscópica) das seções transversais e dos pós obtidos das cascas, testes fitoquímicos, avaliação do teor de umidade e da atividade antibacteriana pelos métodos de diluição em caldo e difusão em ágar. Após análise macroscópica, seis amostras comerciais apresentaram aspectos morfológicos diferentes da amostra referência. No que se refere à análise microscópica, ficou demonstrado a autenticidade de cinco amostras comerciais, através de comparação com a amostra referência e de informações contidas em literatura. Na análise fitoquímica, a amostra referência apresentou os principais constituintes característicos da espécie, no entanto, na análise das amostras comerciais, foram constatadas diferenças relacionadas, principalmente, a análise de taninos e saponinas. As diferenças observadas nesta avaliação podem ser reflexo da influência dos fatores intrínsecos e extrínsecos sobre a composição química de espécies vegetais. A determinação de umidade nas amostras comerciais analisadas revelou que cinco apresentavam teor de umidade acima do limite máximo permitido para cascas, ficando, portanto, reprovadas neste critério. Na avaliação da atividade antibacteriana, todas as amostras revelaram algum grau de atividade para *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, no entanto, apenas seis foram ativas também contra *Escherichia coli* ATCC 25922, quatro dessas consideradas autênticas na análise morfoanatômica. A comprovação da má qualidade de drogas vegetais comercializadas com fins terapêuticos demonstra a necessidade de desenvolvimento de programas de fiscalização, vigilância e controle de qualidade dessas drogas, objetivando, assim, a segurança do consumidor.

Padronização de extrativos bioativos de *Jacaranda decurrens* Cham.

Aluna: Valéria de Jesus Menezes de Menezes

Orientadora: Profa. Dra. Maria Nilce de Sousa Ribeiro

RESUMO. *Jacaranda decurrens* Cham. (Bignoniaceae), planta endêmica no Cerrado brasileiro, conhecida popularmente como carobinha, caroba ou caroba-do-campo é utilizada no tratamento de afecções cutâneas, diarreia, amebíase, giardíase e processos infecciosos. Estudos biológicos comprovaram atividade giardicida, bactericida, antifúngica, citotóxica e larvicida e os químicos indicaram a presença de compostos fenólicos, triterpenos e iridoides glicosilados. O objetivo deste trabalho foi padronizar extrativos de folhas de *Jacaranda decurrens* Cham. com potencial giardicida e antioxidante como parâmetros de certificação de qualidade. As folhas da espécie foram coletadas no

município de São Raimundo das Mangabeiras-MA e submetidas aos processos extrativos de maceração, percolação e Soxhlet com etanol 70% (relação hidromódulo 1:8, 1:10 e 1:12). Foi realizada partição líquido/líquido do percolado 1:10 em hexano, diclorometano e acetato de etila para a obtenção das frações. Os extratos e frações foram submetidos à abordagem fitoquímica; os teores de polifenóis totais foram determinados com reagente de Folin Ciocalteu; os flavonóides totais com cloreto de alumínio; a atividade antioxidante foi realizada pelo método DPPH e a atividade giardicida *in vitro* de citotoxicidade pelo método direto e indireto, empregando cepas axênicas de *Giardia lamblia*, linhagem Portland-1 (ATCC 30888). Os perfis dos extrativos foram obtidos por espectrometria de UV/Vis, CLAE/UV/Vis e CL/DAD/ESI/EM. Os resultados demonstraram presença de substâncias fenólicas, e triterpênicas. Os teores de polifenóis e flavonóides totais nos extratos e frações variaram de 13,10 a 80,41% e de 1,74 a 5,15%. Os extratos hidroalcoólicos e frações apresentaram atividades antioxidantes (CE₅₀ 26,39 µg/mL a 339,73 µg/mL). Os extratos (M110, P108 e S112) demonstraram atividade inibitória sobre os trofozoítas de *G. lamblia* (CI₅₀ 17,0 a 18,92 µg/mL). Os espectros de UV dos extratos demonstraram semelhanças com absorções máximas entre 230 a 300 nm, indicando a presença de flavonóides. O cromatograma da fração hexânica obtido por CLAE/UV/Vis (254 nm), apresentou um pico com tempo de retenção (108, 403), coincidente com o mesmo tempo de retenção para padrão ácido oleanólico, sugerindo a presença do ácido na respectiva fração. Através das análises por CL/DAD/ESI/EM dos extratos hidroalcoólicos (percolação) identificou-se os flavonóides rutina, quercetina-pentosídeo-hexosídeo, quercetina-3-β-glicosídeo e os triterpenos ácido arjunólico e o ácido α-hidroxioleanólico. Os triterpenos e os flavonóides são os prováveis responsáveis pela ação giardicida e antioxidante do extrato hidroalcoólico de *Jacaranda decurrens*.

Estudo da arte e avaliação da atividade antioxidante da *Layoensia pacari* (Lythraceae) Aluno:

Wellyson da Cunha Araújo Firmo

Orientador: Prof. Dr. Roberto Sigfrido Gallegos Olea

RESUMO. As plantas medicinais são elementos que constituem parte da biodiversidade e são largamente utilizadas desde os primórdios da civilização por vários povos e de diversas maneiras. Atualmente, cerca de 80% da população utiliza recursos da medicina popular para tratamento de alguma doença, sendo que os conhecimentos das técnicas utilizadas e o emprego são transmitidos verbalmente por gerações. A espécie *Lafoensia pacari* A. St.-Hil., é uma planta arbórea pertencente a família Lythraceae do cerrado brasileiro, encontrada na Bahia, Goiás e Maranhão. Empregada popularmente para vários fins medicinais como problemas gástricos e inflamação, sendo usada externamente como cicatrizante, conhecida por “mangava-brava” ou “dedaleiro”. O presente trabalho tem como objetivo realizar um estudo da arte, além de, determinar os teores de flavonóides, fenóis e ácidos fenólicos e avaliar a atividade antioxidante da *L. pacari*. Foi feita uma pesquisa em documentos nacional e internacional através das bases de dados Bireme; Google acadêmico; Portal CAPES; PubMed; Science Direct e Web of Science, utilizando como descritores: *Lafoensia pacari*, mangava-brava e dedaleiro. As folhas da planta foram coletadas no município de Estreito-MA, sendo obtido o extrato hidroalcoólico a 70% e frações pelos reagentes hexano, clorofórmio, acetato de etila e metanol. Do extrato foram determinadas as concentrações de fenóis (reagente Folin-Ciocalteu), flavonóides (reação com cloreto de alumínio), ácidos fenólicos (diferença entre as quantidades dosadas de fenóis e flavonóides) e avaliação da atividade antioxidante pelo método *in vitro* 2,2-difenil-1-picril-hidrazila (DPPH). Foram selecionados 43 publicações que abordaram aspectos botânicos, ecológicos, químicos e farmacológicos sobre a planta. Os resultados demonstraram que o extrato bruto (29,6% de fenóis), a fração acetato de etila (14,9% de flavonóides) e metanólica (14,2% de ácidos fenólicos) apresentaram altos teores de compostos fenólicos e uma boa atividade antioxidante para o extrato metanólico, uma vez que o valor de CE₅₀ foi de 19,69 µg/mL. Estes resultados caracterizam a *L. pacari* como matéria-prima natural com ação antioxidante, podendo esta atividade estar relacionada à presença de constituintes fenólicos. Nota-se a importância da etnofarmacologia no incentivo de pesquisas científicas que comprovem a veracidade do uso de plantas medicinais, reportando a planta *L. pacari* que algumas atividades foram comprovadas em ensaios biológicos, demonstrando o potencial farmacológico desta planta.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

O Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde (PPGCS) é um programa multidisciplinar, ligado ao CCBS/UFMA, que tem como premissa a integração das áreas de Ciências Biológicas e da Saúde. O PPGCS foi o segundo programa de pós-graduação criado na área de saúde da UFMA, tendo iniciado suas atividades em 1999. Desde então, o PPGCS tem contribuído sobremaneira para o fortalecimento da ciência e tecnologia no estado do Maranhão, por meio da formação de recursos humanos com o domínio das teorias e ferramentas de trabalho na área de ciências da saúde, consolidando assim, a formação de uma consciência crítica capaz de equacionar o desenvolvimento científico-tecnológico e econômico do Estado. Ressalta-se a formação de profissionais de todas as áreas da saúde que atuam como professores em diversas IES, incluindo UFMA, UEMA e instituições privadas, bem como, funcionários de hospitais públicos e privados. Assim, o PPGCS tem contribuído com a fixação de pessoal com potencial para desenvolver atividades técnico-científicas e de ensino, resultando na diminuição da migração constante de recursos humanos do Maranhão e estados vizinhos, para outros centros, contribuindo dessa forma para diminuir as tão evidentes desigualdades neste campo do conhecimento.

O corpo discente é formado por cerca de 70 alunos de mestrado e doutorado que desenvolvem suas pesquisas nos diferentes grupos de pesquisa e pertencem as várias classes profissionais. O quadro docente é composto por 21 doutores pertencentes a diversos departamentos da UFMA, tais como Biologia, Medicina I, Medicina II, Ciências Fisiológicas, Patologia, Odontologia e Farmácia, bem como a outras instituições como a Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). A participação de docentes de outras IES, além de contribuir para o fortalecimento das linhas de pesquisa, permite que se consolidem os laços regionais de cooperação científica e que o PPGCS cumpra seu papel de catalisador de atividades de pesquisa e pós-graduação em Ciências da Saúde no Estado. Além disso, há colaboradores externos eventuais que ministram disciplinas e atuam como co-orientadores e consultores. Os docentes e discentes do PPGCS estão distribuídos em três linhas de pesquisa: “Biotecnologia aplicada ao estudo de produtos naturais”; “Investigação clínica e laboratorial de doenças infecciosas e parasitárias” e “Pesquisa em clínica e cirurgia experimental”.

Apesar de ter iniciado suas atividades em 1999, o PPGCS só foi recomendado pela CAPES em 2001, quando estava sob a coordenação da Profa Dra Rosane N. M. Guerra, tendo recebido conceito 3, após avaliação do comitê multidisciplinar. Na avaliação trienal de 2004 a 2006, já sob a coordenação da Profa. Dra. Marilene Oliveira R. Borges, o PPGCS recebeu o mesmo conceito da CAPES, mas foi re-classificado e alocado no comitê de medicina I e permaneceu com o conceito 3 até 2012, quando, finalmente, a CAPES aprovou o curso de Doutorado com nota 4.

O Doutorado em Ciências da Saúde passou a ser o terceiro doutorado diretamente ligado ao CCBS/UFMA. Assim, espera-se consolidar o papel do Programa em Ciências da Saúde na geração de conhecimento científico de impacto e formação de recursos humanos qualificados para atuarem na área de Ciências da Saúde.

Valor da Equação de Cockcroft-Gault na avaliação da função renal de pacientes hipertensos atendidos em uma Unidade Básica de Saúde de São Luís-MA

Aluna: Elisângela Milhomem dos Santos

Orientador: Prof. Dr. Natalino Salgado Filho

RESUMO. Considerada como problema grave de saúde pública no Brasil e no mundo, a hipertensão arterial (HA) constitui-se fator de risco para desenvolvimento da doença renal. Este estudo avaliou a função renal em hipertensos tratados numa Unidade de Saúde de São Luís-MA. Realizou-se estudo transversal com 198 hipertensos e foram analisados dados sociodemográficos, nutricionais e clínico-laboratoriais. Os pacientes apresentaram idade média de $60,6 \pm 11,6$ anos e 73,7% eram do sexo feminino. A prevalência de comprometimento renal foi de 7,6% quando avaliado por meio da creatinina sérica, 24,2% pelo clearance de creatinina dosado em urina de 24h e estimado pela equação

Cockcroft-Gault. O comprometimento renal foi observado em pacientes mais idosos, do sexo masculino, com menor IMC e glicemia de jejum, e maiores níveis de pressão arterial sistólica e ácido úrico. Foi evidenciado que a creatinina sérica se mostrou um marcador tardio para avaliação da função renal quando comparada com o clearance de creatinina. A avaliação da função renal pela equação de Cockcroft-Gault apresentou maior concordância com o clearance de creatinina dosado, revelando-se útil para o diagnóstico precoce e manejo de hipertensos com função renal alterada na atenção básica.

Fatores associados à sobrevida renal em pacientes transplantados

Aluna: Giovanna Parada Martins

Orientadora: Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. Transplante renal é terapia substitutiva de escolha para pacientes com doença renal crônica grau V. Independente da melhora progressiva na sobrevida do enxerto no primeiro ano pós-transplante a razão de perda crônica continua elevada, influenciada por fatores imunológicos e não-imunológicos. O objetivo deste trabalho foi valiar os fatores associados à sobrevida de enxertos renais. O estudo foi transversal, retrospectivo de 58 pacientes submetidos a transplante renal entre março de 2000 a março de 2004, até a perda do enxerto ou terem 3 anos de transplante. Foram estudadas variáveis demográficas e clínicas pré e pós-transplante. A média de idade dos pacientes foi de 38 anos, maioria feminina (51,7%), cor não branca (70,3%), tempo em diálise de 31,2 meses. As principais doenças de base foram nefrosclerose hipertensiva (34,5%) e glomerulonefrite crônica (27,6%). A prevalência de hipercolesterolemia, hiperuricemia e diabetes aumentou significativamente pós-transplante. A sobrevida do enxerto renal para o primeiro, segundo e terceiro ano de transplante foi de 89,7%, 86,2% e 86,2%, respectivamente. As variáveis complicações cirúrgicas (OR=12,42, p=0,02), ganho ponderal > 10% (OR=0,06, p=0,04) e idade do receptor > 50 anos (OR=15,27, p=0,04) apresentaram associação significativa com a perda do enxerto (p<0,05). O uso de micofenolato apresentou tendência à significância estatística (OR=20,95, p=0,057). Em conclusão, a sobrevida do enxerto renal em 3 anos pós-transplante foi equivalente a sobrevida encontrada em outros estudos. Presença de complicações cirúrgicas, idade do receptor maior que 50 anos e ganho ponderal maior que 10% foram relevantes para perda do enxerto. Sendo assim, maiores cuidados com o paciente acima de 50 anos e intervenções precoces diante as complicações cirúrgicas devem ser realizadas.

Impacto da idade materna igual ou maior que 35 anos nos resultados maternos e perinatais

Aluno: Hilmar Ribeiro Hortegal

Orientadora: Profa. Dra. Marília da Glória Martins

RESUMO. O objetivo deste trabalho foi analisar o impacto da idade materna ≥ 35 anos sobre os resultados maternos e perinatais nas pacientes que pariram no Serviço de Obstetrícia e Ginecologia do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, no ano de 2007. Foi analisado um total de 305 pacientes, sendo 152 pacientes com idade menor que 35 anos, grupo A, e 153 pacientes com 35 anos ou mais, grupo B, que pariram no referido Serviço. Trata-se de estudo descritivo, observacional, transversal e retrospectivo. Buscou-se as informações nas fichas de pré-natal, prontuários médicos e fichas de recém-nascidos. Esta pesquisa mostrou, no grupo de estudo, em relação às doenças próprias da gravidez, maior incidência de hipertensão gestacional, 34 (22,2%) e pré-eclâmpsia, 24 (15,7%). As intercorrências clínicas verificadas foram varizes de membros inferiores, 25 (16,3%), obesidade, 16 (10,5%), diabetes mellitus, 10 (6,5%) e cardiopatia, 3 (2,0%). As intercorrências ginecológicas encontradas foram miomas uterinos, 9 (5,9%) casos. Quanto aos resultados perinatais, houve maior incidência de parto cesáreo, 88 (62,4%), recém-nascidos de baixo peso, 17 (11,3%) e frequência maior de natimorto, 4 (2,7%). Em conclusão, a idade materna ≥ 35 anos está relacionada às doenças próprias da gestação, como hipertensão gestacional e pré-eclâmpsia; intercorrências clínicas como varizes de membros inferiores, obesidade e diabetes mellitus. Significativamente, mais partos cesáreos e recém-nascidos de baixo peso.

Conhecimento e práticas dos Cirurgiões-Dentistas sobre o destino dos resíduos gerados na radiologia odontológica em São Luís-MA

Aluna: Elza Bernardes Ferreira

Orientadora: Profa. Dra. Ana Emília Figueiredo de Oliveira

RESUMO. Consultórios odontológicos produzem resíduos que diversas vezes não são descartados corretamente. O objetivo deste trabalho foi avaliar o conhecimento e as práticas dos Cirurgiões-Dentistas sobre o destino dos resíduos gerados pela Radiologia Odontológica na cidade de São Luís - MA. O trabalho consistiu na distribuição de um questionário autoaplicativo que abordava questões relativas ao perfil dos Cirurgiões-Dentistas, ao destino dado aos resíduos radiográficos, à existência do plano de gerenciamento de resíduos na clínica odontológica e ao conhecimento dos profissionais a respeito da RDC nº 306/04. Diante dos resultados obtidos, concluiu-se que a maioria dos profissionais descarta os resíduos radiográficos de forma inadequada e que grande parte não possui um plano de gerenciamento de resíduos em seu ambiente de trabalho, além de não ter conhecimento a respeito da legislação vigente. Assim, fica evidente a necessidade de uma maior atenção por parte dos órgãos fiscalizadores para com os resíduos radiográficos produzidos na área odontológica em São Luís - MA.

Julocroton triqueter (Lam.) Didr. var. *triqueter*: Estudos anti-tumorais e toxicológicos

Aluna: Izabel Cristina Portela Bogéa Serra

Orientadora: Profa. Dra. Maria Nilce de Sousa Ribeiro

RESUMO. *Julocroton triqueter* (Lam.) Didr. var. *triqueter* (Euphorbiaceae) é uma espécie vegetal neotropical, conhecida como “velame”, utilizada popularmente na forma de pó no tratamento contra úlceras, sífilis e também como diurética, depurativa e estimulante. O objetivo foi avaliar atividade antitumoral e a segurança do extrato etanólico das folhas de *Julocroton triqueter* var. *triqueter*. O material vegetal foi coletado no Horto Berta Langes de Morretes, do Herbário Ático Seabra, da Universidade Federal do Maranhão, no mês de fevereiro/2007. As folhas secas e pulverizadas foram maceradas em etanol. A solução extrativa foi filtrada, concentrada e obtido o extrato etanólico (EEJ). Para avaliação da atividade antitumoral do EEJ, camundongos machos *Swiss* foram inoculados com 2×10^6 células do tumor de Ehrlich e tratados antes da inoculação com EEJ com as doses de 250 e 500 mg/kg e em dias alternados até o 6º dia de observação ou com o EEJ nas doses de 250 e 500 mg/kg 72 h após a inoculação do tumor e em dias alternados até o 9º dia de observação ou controle (PBS). Foram avaliados os seguintes parâmetros: o volume e aspecto da ascite, viabilidade e o número das células tumorais, número de células dos órgãos linfóides e sobrevida. Embora os animais tratados com EEJ nas doses de 250 e 500 mg/kg ip. não tenham desenvolvido ascite a maioria foi a óbito pela toxicidade decorrente do tratamento sequenciado do EEJ (ip.), enquanto nos grupos tratados v.o. houve redução da formação da ascite ($2,2 \pm 2,2$ e $4,7 \pm 1,5$ mL, respectivamente), controle ($12,7 \pm 2,7$ mL) e do número de células tumorais do peritônio ($4,1 \pm 4,1$ e $9,1 \pm 2,4 \times 10^8$ /mL, respectivamente), controle ($41,5 \pm 4,1 \times 10^8$ /mL) e aumento do número de células do baço ($4150 \pm 808,3$ e $1537 \pm 24,5 \times 10^7$ /mL, respectivamente), controle ($1400 \pm 150,0 \times 10^7$ /mL). Para avaliação pré-clínica da toxicidade aguda do EEJ foram utilizados camundongos *Swiss* machos e fêmeas (± 60 dias e ± 30 g) (n=5 por dose/sexo) que foram tratados por via oral (v.o.) com as doses de 500, 1000, 2000, 3000 e 5000 mg/kg ou por via intraperitoneal (ip.) com as doses de 250, 500 1500 e 2500 mg/kg ou controle (PBS). Nenhuma alteração foi detectada nos animais tratados v.o. com EEJ, entretanto, a administração ip. ocasionou óbito de todos os animais tratados com as doses de 1500 e 2500 mg/kg e nos sobreviventes (250 e 500 mg/kg) ocorreu aumento na fosfatase alcalina, uréia e creatinina, além de vasocongestão e destruição dos hepatócitos, lesão tubular e glomerular no histopatológico. Os resultados demonstram atividade antitumoral e segurança na utilização oral do EEJ, sendo necessária a realização de estudos químicos, a fim de se descobrir o princípio ativo responsável por tal atividade.

Avaliação da condição bucal de crianças portadoras de neoplasias malignas submetidas a tratamento antineoplásico (radioterapia e/ou quimioterapia) no Hospital Aldenora Belo, São Luís-MA

Aluno: José Carlos Elias Mouchrek Júnior

Orientador: Prof. Dr. Antonio Luiz Amaral Pereira

RESUMO. Avaliação clínica e imunológica das condições orais de crianças e adolescentes portadores de neoplasias malignas submetidos a tratamento antineoplásico (radioterapia e/ou quimioterapia) no hospital Aldenora Belo, São Luís - Ma. As doenças neoplásicas malignas têm apresentado alta incidência no decorrer dos anos. Entre as doenças malignas na infância a leucemia é a mais encontrada. Atualmente são adotadas três modalidades principais de tratamento antineoplásico: cirurgia, radioterapia e quimioterapia. Essas duas últimas modalidades geram uma série de efeitos colaterais, sendo vários deles na cavidade bucal. As complicações bucais constituem uma importante causa de morbidez nas crianças, podendo interferir nos protocolos de tratamento, deteriorar sua qualidade de vida e, inclusive, colocá-las em risco de vida. Dentre as principais complicações destacam-se: mucosite, xerostomia, cárie dentária, gengivite, periodontite, trismo muscular; infecções, perda do paladar, osteorradionecrose, estomatites aftosas e queilite angular. Assim, o objetivo deste trabalho é apresentar as principais complicações advindas da doença e do tratamento antineoplásico, com ênfase nas complicações bucais, ressaltando-se a importância do cirurgião - dentista na equipe multidisciplinar para tratamento oncológico, no sentido de prevenir, diagnosticar, controlar e tratar essas complicações.

Deteção fenotípica de metalo- β -lactamases em *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter baumannii* em Hospitais de São Luís-MA

Aluno: Roberto Morais Luz de Carvalho

Orientadora: Profa. Dra. Azizedite Guedes Gonçalves

RESUMO. A detecção de metalo- β -lactamases (M β L) em bacilos gram-negativos não fermentadores vem ganhando importância nos últimos anos, não só pela maior frequência de sua participação como agentes responsáveis por quadros infecciosos graves, como também pela selecionada resistência aos antimicrobianos. Este trabalho tem como objetivos detectar fenotipicamente M β L em isolados de *P. aeruginosa* e *A. baumannii* resistentes a imipenem em três hospitais de São Luís-MA; verificar o percentual de *P. aeruginosa* e *A. baumannii* resistentes a imipenem nos hospitais pesquisados; determinar a frequência de positividade de amostras produtoras de M β L; correlacionar as cepas M β L positivas com os hospitais, as amostras clínicas e os setores hospitalares de origem e comparar o perfil de resistência das amostras produtoras de M β L com as amostras não produtoras. No período de Junho a Novembro de 2008, foram analisadas 138 cepas consecutivas de *P. aeruginosa* e 72 de *A. baumannii*. Destas, foram triadas 56 amostras de *P. aeruginosa* e 19 de *A. baumannii* resistentes a imipenem para os testes de detecção fenotípica de M β L. Para o teste de susceptibilidade aos antimicrobianos, utilizou-se o método de Kirby-Bauer. A detecção fenotípica das amostras produtoras de M β L foi realizada através das técnicas do disco aproximação e disco combinado. No período estudado, 210 culturas apresentaram crescimento para *P. aeruginosa* e *A. baumannii*, no total de 138 (65,7%) e 72 (34,3%), respectivamente. A proporção de *P. aeruginosa* resistente a imipenem correspondeu a 40,6% e para *A. baumannii*, 26,4%. Os testes de disco aproximação e disco combinado para detecção de M β L revelaram positividade para 18 (38,3%) amostras de *P. aeruginosa* e 1 (5,6%) de *A. baumannii*. A porcentagem de *P. aeruginosa* produtora e não-produtora de M β L, diferiram estatisticamente dependendo do tipo de amostra clínica em que o microorganismo foi isolado ($p=0,0014$). Cepas de *P. aeruginosa* resistente a imipenem M β L positivas foram encontrados com maior frequência na UTI, com o total de 15 isolados (83,3%). A única cepa de *A. baumannii* produtora de M β L foi isolada da UTI. Comparando-se o perfil de resistência frente aos antimicrobianos das amostras produtoras e não-produtoras de M β L, observa-se que as primeiras apresentaram maior índice de resistência. Todos os isolados apresentaram sensibilidade para polimixina. Detectou-se através de métodos fenotípicos a presença de M β L em isolados de *P. aeruginosa* e *A. baumannii* resistentes a imipenem em dois hospitais estudados.

Impacto das variáveis clínicas de correção da anemia no comportamento da hemoglobina em pacientes hemodialisados

Aluna: Joyce Santos Lages

Orientador: Prof. Dr. Natalino Salgado Filho

RESUMO. Anemia tem sido reconhecida como uma complicação comumente associada com DRC, à medida que se observa o declínio da função renal. A anemia da DRC é habitualmente assintomática e de instalação lenta permitindo a adaptação do paciente a níveis decrescentes de hemoglobina. O diagnóstico preciso, e abordagem terapêutica precoce da anemia assim como o conhecimento dos fatores que interferem na prática clínica influenciam no comportamento da hemoglobina em pacientes hemodialisados. Realizou-se estudo analítico longitudinal, no qual, pacientes em hemodiálise foram acompanhados por um período de seis meses em dois centros de hemodiálise no período de janeiro a junho de 2009. Foram incluídos neste estudo pacientes em hemodiálise regular por, no mínimo, quatro meses e fazendo uso de agentes eritropoéticos; com idade mínima de dezoito anos; sem déficit cognitivo. Obteve-se 147 pacientes em hemodiálise dos quais 50,3 % eram do sexo masculino. Foi observado um alto índice de instabilidade de hemoglobina (83%) o que se associou, a idade, doença cardiovascular, saturação de transferrina, suplementação de ferro e dose de eritropoietina; após ajuste para variáveis confundidoras. Quando afastados os fatores relativos ao paciente e eventos intercorrentes, os fatores da prática clínica se associaram a alto índice de instabilidade da hemoglobina relacionadas ao sexo, DCV, suplementação de ferro e tratamento com EPO.

Soroprevalência da brucelose e identificação dos fatores de risco para o rebanho bovino do Município de São Francisco do Brejão- Maranhão

Aluna: Margarida Paula Carreira de Sá Prazeres

Orientadora: Profa. Dra. Ana Lúcia Abreu Silva

RESUMO. Foi realizado um estudo transversal no município de São Francisco do Brejão para determinar a soroprevalência da brucelose no rebanho bovino e identificar os principais fatores associados à enfermidade no rebanho e nos animais. Selecionou-se os rebanhos de forma aleatória simples, coletando-se as amostras de sangue de 15 bovinos, nas propriedades com mais de 100 animais; de 10 animais, em rebanhos com menos de 100 cabeças e de todos os bovinos quando o rebanho fosse menor ou igual 10 cabeças. Foram sangrados bovinos de ambos os sexos maiores que 8 meses e fêmeas vacinadas acima de 24 meses de idade. Ao todo foram selecionados 69 rebanhos, aplicado o questionário epidemiológico e colhidas 736 amostras de sangue. Os soros foram submetidos a um protocolo de testes em série, tendo o AAT, como método de triagem, e o SAL e 2-ME, como teste confirmatório. Observou-se que a prevalência estimada de rebanhos focos, com pelo menos um animal soropositivo, foi de 30,43%, IC 95% [19,92 - 42,69], enquanto a prevalência estimada de animais soropositivos foi 3,94%, IC 95% [2,65 - 5,61]. Foram utilizados os modelos de regressão logística e modelagem multinível para identificar quais fatores encontravam-se associados com os focos de brucelose nos rebanhos e com a soropositividade dos bovinos, respectivamente. As variáveis que apresentassem $p < 0,20$ na análise univariada e $p < 0,05$ na análise multivariada, de ambos os modelos, eram consideradas epidemiologicamente relevantes para ocorrência da brucelose. Assim, constatou-se que a elevada movimentação de bovinos nas propriedades (OR=9,50, IC 95%=[2,16 - 41,80]), deixar restos abortados no pasto (OR=5,54, IC 95%=[1,14 - 26,13]) e a presença de áreas de pasto comum entre propriedades (OR=0,20, IC 95%=[0,04 - 0,99]) influenciavam na prevalência de focos de brucelose no município. Enquanto que a idade dos bovinos (OR=5,28, IC 95%=[1,59 - 17,55]) e o aluguel pasto da propriedade para outros rebanhos (OR = 9,59, IC 95% = [1,34 - 68,60]) encontravam-se relacionados com o soropositividade dos bovinos.

Análise do gene VHL em pacientes com clínica sugestiva de Síndrome de Von Hippel-Lindau no Maranhão

Aluna: Patrícia Ribeiro Azevedo

Orientadora: Profa. Dra. Emygdia Rosa do Rêgo Barros Pires Leal Mesquita

RESUMO. A síndrome de von Hippel Lindau (VHL) é uma doença autossômica dominante, com incidência de 1:36.000 indivíduos, caracterizada por múltiplos tumores, acometendo indivíduos entre vinte a quarenta anos, com média de expectativa de vida de 49 anos e com penetrância completa por

volta dos 65 anos de idade. O objetivo deste estudo foi caracterizar geneticamente a Síndrome de von Hippel-Lindau (VHL) em uma família com clínica sugestiva. A amostra estudada foi composta por setenta e sete pessoas, pertencentes a uma mesma família. As amostras foram seqüenciadas e, para a triagem de mutações, foram analisadas utilizando-se o programa CodonCode Aligner (USA, 2007). Foram encontrados dois polimorfismos já descritos na literatura (NM_000551:c.137C>T e NM_000551:c.386insT) e cinco mutações sem registro no UMD-VHL (c.275insT, c.278insT e c.246insT, c.148delC e c.111G>A), todas no éxon 1. Não encontramos polimorfismos ou mutações no éxon 2 e no éxon 3 a única mutação encontrada foi c.470insA, também sem registro no UMD-VHL. A ausência de mutação em indivíduos sintomáticos possa estar relacionada a grandes deleções, mutações em regiões não codificantes ou a silenciamento epigenético.

Sexualidade, ansiedade e depressão em mulheres após cirurgia bariátrica

Aluno: Rodrigo de Souza Barcelos Barroqueiro

Orientador: Prof. Dr. Gutemberg Fernandes de Araújo

RESUMO. A obesidade tem importante efeito no estado psicológico incluindo alterações sexuais, aumento da ansiedade, depressão e baixa auto-estima com impacto negativo na auto-imagem Este trabalho avaliou sexualidade, ansiedade e depressão em mulheres após cirurgia bariátrica. Participaram do estudo 31 mulheres obesas grau III, com 6 a 12 meses de pós-operatório, acompanhadas no HU-UFMA de janeiro a julho de 2008. Para avaliação foram utilizados os instrumentos: Index de Função Sexual Feminina (FSFI) e Inventários de Beck para ansiedade e depressão. Após a cirurgia os resultados mostram idade média das pacientes de 40,4 anos e redução no IMC de 62,7%. Ocorreu correlação positiva entre os domínios sexuais (desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação, desconforto/dor) indicando satisfação sexual das mulheres e negativa entre ansiedade/sexualidade e depressão/sexualidade sugerindo que nas pacientes acompanhadas pelo SCB do HU-UFMA sugerindo que nas mulheres acompanhadas pelo SCB do HU-UFMA o impacto psicológico subsequente a realização da operação foi positivo.

O uso de substâncias psicoativas (álcool e outras drogas) relacionadas com acidentes e violências

Aluno: Ruy Palhano Silva

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Romão Borges

RESUMO. O objetivo foi relacionar o consumo de álcool e de outras drogas com acidentes e violências e analisar o perfil epidemiológico. Foi feito um estudo transversal com 100 pacientes atendidos em um hospital público de urgência/emergência em São Luís, Ma, por acidentes e/ou violências. Submetidos ao exame toxicológico de urina, ao etilômetro e a um questionário. Verificou-se que 74% do pacientes consumiram bebida alcoólica, sendo: 82% do sexo masculino, 45% entre 17 a 25 anos, 39,6% negros, 47% ganham de 1 a 2 salários mínimos, 52% tinham ensino médio, 56% solteiros. Ocorrências: 29% acidente de trânsito, 28% agressões e 24% cortes. Histórico familiar de uso de álcool 38% e de uso de drogas 11%. No toxicológico de urina, 22% foram positivos sendo maconha (8%) e cocaína (5%). O uso de álcool e outras drogas é um grave problema de saúde pública e estão sendo propostos programas de prevenção para intervir nessas ocorrências. O consumo de álcool é muito elevado e está presente nas principais ocorrências em particular nos acidentes de trânsito e agressões e que o uso de maconha e cocaína estão também intimamente relacionado a casos de maus tratos. Sendo o perfil sócio-demográfico composto pelo sexo masculino, solteiros, negros, jovens, ganhando até dois salários mínimos.

Formigas como carreadoras de bactérias resistentes a antibióticos em ambiente hospitalar

Aluna: Wanda Ramos dos Santos Lima

Orientador: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. Estudou-se a freqüência de formigas e a identificação de bactérias carreadas por estas bem como as bactérias isoladas de amostras clínicas de pacientes em um hospital da rede pública de São Luís-MA, no período de janeiro a dezembro de 2008. As formigas foram coletadas com iscas-armadilhas, em condições assépticas, em 64 pontos dos três pisos do hospital, nos horários de 10-12h, 14-16h e 18-20h, totalizando um esforço de 4.608 h de coleta. As bactérias carreadas pelas formigas foram isoladas segundo métodos convencionais. A identificação foi realizada através do sistema

Vitek.. Capturou-se 1.633 formigas de 12 espécies, 4 subfamílias e 8 gêneros. As espécies mais frequentes foram *Crematogaster* sp (42,4%), *Solenopsis saevissima* (20,7%), *Pheidole* sp1(19,4%), *Tapinoma melanocephalum* (5,5%) e *Paratrechina fulva* (3,7%). As formigas predominaram na estação de estiagem (78,3%) e no ambiente externo (90,6%). Foram isoladas 41 espécies de bactérias nas formigas e 18 nos pacientes, mas 15 espécies foram encontradas apenas em formigas e 8 apenas nos pacientes. Nas formigas, as bactérias mais frequentes foram *Staphylococcus* spp (coagulase negativa) (23,7%), *Acinetobacter baumannii* (21,3%) e *Acinetobacter lwoffii* (14%) . Enquanto nos pacientes as mais abundantes foram: *Staphylococcus* spp (coagulase negativa) (20,4%), *Pseudomonas aeruginosa* (17,8%), *A. baumannii* (16,3%) e *Klebsiella pneumoniae* (12,9%). As formigas que apresentaram as maiores taxas de positividade foram *Atta* sp (85,7%), *Camponotus* sp3 (83,3%), *Camponotus* sp1 (29,7%) e sp 2 (50%), *T. melanocephalum* (49,5%) e *Pheidole* sp1 (48%). As formigas constituíram importantes veículos para bactérias patogênicas e oportunistas, representando um fator de risco nas infecções hospitalares.

Epidemiologia e diagnóstico do câncer de próstata em São Luís - MA

Aluno: Wallace Borges Pacheco

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento

RESUMO. O câncer de próstata, atualmente, é o mais prevalente na população masculina no mundo, destacando-se também nas regiões brasileiras. A sua elevada taxa de incidência deve-se a evolução dos métodos de diagnóstico. Objetiva-se avaliar a epidemiologia e o diagnóstico do tumor de próstata no Estado do Maranhão. Realizou-se estudo do tipo epidemiológico descritivo, retrospectivo, documental e quantitativo, a partir de prontuários de pacientes com câncer de próstata registrados em 2006 e 2007 no Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello (IMOAB) em São Luís-MA. O diagnóstico foi fundamentado por níveis de PSA, escore de Gleason e estadiamento dos pacientes assistidos. Estudou-se 265 pacientes acometidos por câncer de próstata, atendidos entre 2006 e 2007. Dos aspectos analisados, houve maiores percentuais, respectivamente para os homens com idade \leq 70 anos (N=44; 50,00%; N= 105; 59,32%); pardos (N= 61; 69,32%; N=153; 86,44%); casados (N=73; 82,95%; N= 139; 78,53%); aposentados (N= 46; 52,27%; 82; 46,33%); procedentes do interior do Estado (N= 51; 57,95%; N=97; 54,80%); diagnosticados com estadiamento III, (N= 52; 59,09%) e IV, (N= 73; 41,25%). Quanto ao PSA os maiores resultados para os dois momentos de investigação apresentaram-se \leq 10 ng/mL (N=63; 71,59%; N= 137; 77,40%); escores de Gleason com Grau 3 (N=73; 82,95%; N= 137; 77,40%). A estratificação das variáveis epidemiológicas e clínicas mostraram a correlação estabelecida pelo coeficiente de Kendal (W), estadiamento, PSA e escore de Gleason ($p= 0, 0001$), que demonstrou ser a maioria dos pacientes de alto risco, predizendo o estágio avançado do tumor, sendo que apenas 1/3 destes eram de baixo risco.

***Chenopodium ambrosioides* L: Avaliação toxicológica e ação na resposta inflamatória**

Aluno: Wanderson Silva Pereira

Orientadora: Profa. Dra. Flavia Raquel Fernandes do Nascimento

RESUMO. *Chenopodium ambrosioides* L. (mastruz) é uma erva originária da América Central e do Sul, sendo um dos vegetais mais utilizados pela população brasileira para o tratamento de doenças pulmonares, distúrbios intestinais, hemorróidas, infecções fúngicas, helmínticas, contusões e equimoses. Experimentalmente, já foi demonstrado que esta espécie tem ação imunoestimulatória, anti-helmíntica, cicatrizante, anti-tumoral e anti-leishmanial. Além disso, a fitoquímica das folhas revela a presença de substâncias como flavonóides e terpenos, que podem apresentar um efeito anti-inflamatório. Dessa forma avaliamos o efeito do tratamento oral com o extrato bruto hidroalcoólico (EBH) das folhas de *C. ambrosioides* sobre a resposta inflamatória e sua toxicidade. Foram utilizados camundongos Swiss (5 animais/grupo), que receberam 100 μ L de EBH na dose de 5mg/kg durante 6 dias para a determinação de vias (intraperitoneal, subcutânea ou oral) utilizando modelos clássicos de inflamação como edema de pata, formação de granuloma e peritonite. Para avaliação do tratamento oral sobre a resposta imunológica, os animais receberam 100 μ L de EBH nas doses de 5 e 50mg/kg, ou água apiogênica durante 17 dias utilizando o modelo de formação de granuloma. Para a análise toxicológica (análise comportamental, avaliação da massa corpórea, massa dos órgãos vitais, celularidade de órgãos linfóides e avaliação bioquímica do soro), os camundongos receberam 100 μ L

de EBH nas doses de 5, 50 e 500mg/kg ou água apiogênica. No modelo de edema de pata houve efeito anti-edematogênico quando o EBH foi administrado pelas vias IP, SC e oral. No granuloma de 6 dias, apenas o tratamento pela via oral apresentou efeito anti-inflamatório, enquanto pela via IP apresentou efeito pró-inflamatório e pela via SC não houve efeito. No granuloma de 17 dias o EBH na dose de 5mg/kg apresentou efeito anti-inflamatório, porém, na dose de 50mg/kg não houve diferenças significativas. O EBH não apresentou alterações no influxo celular da peritonite induzida por LPS. Ocorreu inibição da liberação espontânea de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) no grupo EBH50 no modelo de granuloma, mas não houve alterações na liberação de H₂O₂ no modelo de peritonite. O EBH via oral na dose de 5mg/kg inibiu a produção de IL-4, IFN- γ e IL-2, mas não alterou a produção de IL-10. Entretanto, na dose de 50mg/kg houve inibição de IL-4 e IFN- γ , e aumento de IL-10, porém não foram observadas diferenças para IL-2. O EBH na dose de 5mg/kg não apresentou sinais de toxicidade, enquanto a dose de 50mg/kg induziu sinais de toxicidade renal e a dose de 500mg/kg induziu alterações de comportamento e fisiológicas, e sinais de hepatotoxicidade. Nossos dados mostram que o EBH de *C. ambrosioides* quando consumido, por via oral, a uma dose de 5mg/kg não promove toxicidade, mas apresenta efeito anti-inflamatório, tanto para inflamação aguda como crônica, agindo possivelmente na produção de prostaglandinas. No entanto, se faz necessários estudos que elucidem hipóteses aqui propostas e isolamento da molécula ativa anti-inflamatória para que futuramente se tenha um fitoterápico à base de *Chenopodium ambrosioides*.

Diferenças na percepção da dor oncológica entre o paciente com câncer avançado e seu cuidador. Estudo com pacientes brasileiros

Aluno: Antonio Freitas Borba Júnior

Orientador: Prof. Dr. João Batista Santos Garcia

RESUMO. A dor relacionada ao câncer é um importante problema para pacientes com doença avançada e terminal e o seu adequado controle necessita da participação de um cuidador, mas a concordância da informação fornecida pelo paciente e por seu cuidador possui interferências de fatores diversos que necessitam ser identificados nas várias populações. Objetivo: Avaliar a concordância de informações sobre a dor oncológica relatada pelo paciente e seu cuidador e identificar fatores que interfiram neste processo. Método: No período de um ano, cem pacientes com câncer avançado ou terminal, maiores de dezoito anos e que estivessem em uso de analgésico opióide de forma contínua, foram entrevistados a respeito de suas características demográficas, crença religiosa, intensidade da dor e interferência da dor nas atividades diárias. Dados sobre a doença neoplásica, tratamento oncológico e tratamento anti-álgico foram obtidos dos prontuários médicos. Os mesmos questionamentos foram feitos ao seu cuidador em separado. Foram utilizados dois questionários, o primeiro com informações demográficas, e o segundo o inventário breve da dor. Resultados: Perfil do cuidador era de mulheres com idade inferior e nível de escolaridade superior ao do paciente. Na análise de toda a amostra não houve diferença na percepção da dor entre paciente e cuidador, mas com correlação fraca. Houve 51% de não concordância na amostra, e as variáveis associadas à não concordância foram a idade mais jovem e religião evangélica para os cuidadores e a doença com estadiamento menos avançado para o paciente. Pacientes não concordantes tinham pior controle da dor e mais interferência da dor na rotina diária. Conclusão: Foi verificado uma correlação positiva entre a percepção da dor pelo paciente e seu cuidador, e que características demográficas do cuidador e característica da doença neoplásica do paciente podem interferir na concordância de informações sobre a dor fornecidas por eles.

Efeito de *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf sobre o sistema cardiovascular de ratos obesos

Aluna: Cristiane Tavares Machado

Orientadora: Profa. Dra. Marilene Oliveira da Rocha Borges

RESUMO. *Cymbopogon citratus* Stapf, espécie da família Poaceae, é uma erva perene originária da Ásia bastante cultivada nos países tropicais, conhecida no Brasil como capim-limão, capim-cidrô e capim-santo, dentre outras sinônimas, e utilizada pela população como calmante, espasmolítico, analgésico, antiinflamatório, antipirético e diurético, na forma de chá, xarope ou inalação. O presente trabalho teve por objetivo avaliar o efeito do extrato hidroalcoólico (EH) de *Cymbopogon citratus* sobre o sistema cardiovascular de ratos obesos. As folhas da planta foram coletadas no horto medicinal

Prof^ª. Dr^ª. Berta Lange de Morretes, da Universidade Federal do Maranhão, para subsequente obtenção e screening fitoquímico do EH. A obesidade foi induzida em filhotes de ratos da espécie *Rattus norvegicus*, durante os 5 primeiros dias de vida, pela injeção subcutânea de glutamato monossódico (MSG), na dose de 4,0 g/Kg/dia e o Índice de Lee avaliado antes, durante e após o tratamento dos animais obesos, que iniciou com 9 semanas de idade. A pressão arterial média (PAM), frequência cardíaca (FC) e peso corporal foram determinados durante os 60 dias de tratamento, em uma periodicidade de duas vezes por semana. Após o período de tratamento foi realizada a análise bioquímica e do hemograma, a avaliação do peso relativo do fígado e a análise morfométrica do coração. Anéis da artéria mesentérica foram isolados e colocados entre fios de aço inoxidável, suspensos em uma câmara de órgão isolado e as variações de tensão medidas com um transdutor de força isométrico e registradas em um polígrafo. Após 60 dias de tratamento, o EH não alterou o perfil hematológico, no entanto, normalizou as concentrações de alanina amino-transferase (ALT) que apresentaram-se aumentadas nos animais obesos induzidos pelo MSG. Na análise dos parâmetros bioquímicos do lipidograma e glicose, os animais obesos (MSG) apresentaram um aumento significativo dos valores de glicose, colesterol total, lipoproteína de baixa densidade (LDL), lipoproteína de muito baixa densidade (VLDL) e triglicérides, quando comparados aos animais não obesos (CTRL) e, o EH induziu uma redução dos valores de glicose e LDL e aumento de lipoproteína de alta densidade (HDL) em ambas as doses; bem como redução de colesterol total, VLDL e triglicérides na maior dose. Não houve alteração da morfometria cardíaca entre todos os grupos experimentais. Os animais do grupo MSG apresentaram aumento da PAM em relação aos animais do grupo CTRL e o EH não alterou a PAM dos animais obesos tratados cronicamente. Os resultados sugerem que o EH de *Cymbopogon citratus* promoveu a redução dos depósitos de gorduras e peso corporal, normalizou as concentrações séricas de ALT, reduziu o aumento da frequência cardíaca, o efeito máximo da noradrenalina e as concentrações de glicose, colesterol total, LDL, VLDL e triglicérides, e ainda possa promover a elevação da concentração de HDL nos animais obesos, tornando-se um grande potencial terapêutico para os casos de complicações cardiovasculares decorrentes de distúrbios metabólicos como a obesidade.

Avaliação das Condições Higiênico-Sanitárias e Perfil da Sensibilidade Antimicrobiana de Enterobactérias Isoladas de Pescados Frescos do Estuário do Bacanga, São Luís - MA

Aluna: Darciléia Ribeiro Dutra

Orientadora: Profa. Dra. Adenilde Ribeiro Nascimento

RESUMO. A carne de peixe é rica em proteínas, lipídeos e altamente perecível, de fácil contaminação e decomposição devido à sua composição química específica. Em seu preparo e manipulação são essenciais condições sanitárias adequadas e adoção de práticas que dificultam a contaminação cruzada com outros alimentos a partir do peixe fresco, a fim de que não causem nenhum risco à saúde do consumidor. O objetivo deste estudo foi avaliar as condições higiênico-sanitárias dos pescados frescos do Estuário do Bacanga, São Luís/MA, através da enumeração de coliformes totais e coliformes a 45°C, assim como, isolar, identificar bactérias da família Enterobacteriaceae e determinar o padrão de susceptibilidade de suas cepas frente à ação de antibióticos. As 30 amostras de pescados frescos coletadas no período de março a julho de 2008 foram submetidas à técnica do Número Mais Provável (NMP/g) de coliformes totais e a 45°C. Em seguida a identificação das bactérias da família Enterobacteriaceae foi realizada pelo método API-20E (BIOMÉRIEUX, 1997) e o teste de sensibilidade aos antimicrobianos (CLSI, 2008). Os antibióticos testados foram: ampicilina (10 µg), gentamicina (10 µg), cefotaxima (30 µg), aztreonam (30 µg), trimetoprim/sulfametoxazol (1.25/23.75 µg) e tetraciclina (30 µg). Os resultados evidenciaram que os pescados frescos do Estuário do Bacanga, São Luís/MA, possuem qualidade higiênico-sanitária insatisfatória por conta dos elevados índices de amostras contaminadas por coliformes totais e coliformes a 45°C. As bactérias isoladas com maior frequência foram *Escherichia coli* 17 (28,33%), *Enterobacter aerogenes* 12(20%) e *Klebsiella pneumoniae* 8(13,33%). Todas as espécies identificadas possuem susceptibilidade ao antibiótico aztreonam.

Efeito de *Cymbopogon citratus* Stapf. em ratos hiperlipidêmicos e obesos

Aluno: Dênis Rômulo Leite Furtado

Orientadora: Profa. Dra. Marilene Oliveira da Rocha Borges

RESUMO. *Cymbopogon citratus* Stapf, espécie da família Poaceae, é uma erva perene originária da Ásia e cultivada nos países tropicais. Conhecida no Brasil como capim-limão, capim-cidrô e capim-santo, dentre outras sinonímias. É utilizada pela população como calmante, digestivo e hipotensor, na forma de chá, xarope ou inalação. O presente trabalho objetivou avaliar o efeito do extrato hidroalcoólico (EH) de *Cymbopogon citratus* em ratos hiperlipidêmicos ou obesos. As folhas da planta foram coletadas no horto medicinal do Herbário Ático Seabra da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), para subsequente obtenção do EH. Para indução da hiperlipidemia aplicou-se, por via intraperitoneal (i.p), Triton WR 1339 (Tyloxapol) e o sangue dos animais foi coletado antes e após 24, 48 e 72 horas da indução e da administração do EH, para avaliação do perfil lipídico. Para induzir obesidade utilizou-se o modelo Glutamato Monossódico (MSG) e a avaliação crônica dos parâmetros bioquímicos foram realizados após 60 dias de tratamento. Na avaliação aguda o EH 0,5 g/Kg e 1,0 g/Kg reduziu os níveis de colesterol total em 58 % e 45 % e triglicerídeos em 43 % e 31 %, respectivamente, e aumentou a fração de HDL em 38 % e 45 % em ratos hiperlipidêmicos após 48 h de indução. Em animais obesos o EH 0,5 g/Kg reduziu os níveis de colesterol total em 54 %, e o EH 1,0 g/Kg reduziu o colesterol total e a glicemia, ambos em 65 % cada. O tratamento com EH mostrou boa segurança, uma vez que não produziu alterações comportamentais clínicas relevantes e nem causou letalidade em camundongos. Após 60 dias de tratamento, o EH não alterou as concentrações de albumina e nem o perfil hematológico, no entanto, normalizou as concentrações de creatinina, AST, ALT e proteínas totais, sugerindo um efeito protetor renal e hepático em animais obesos induzidos pelo MSG. Considerando os resultados obtidos neste trabalho, pode-se sugerir que o EH de *Cymbopogon citratus* apresenta efeito hipoglicêmico e hipolipemiante agudo e crônico, além de não apresentar toxicidade nas doses utilizadas.

Caracterização de haplótipos em pacientes com anemia falciforme no Estado do Maranhão

Aluno: Ademilton Costa Alves

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Antonio Gomes Oliveira

RESUMO. A anemia falciforme é provavelmente a doença hematológica hereditária mais prevalente na população brasileira, sendo mais freqüente nas regiões sudeste e nordeste. A hemoglobina presente nessa patologia é a HbS, resultante de uma mutação que substitui o aminoácido ácido glutâmico por valina na sexta posição da cadeia da h α 2 globina. Os haplótipos do gene da h α 2 globina são nomeados de acordo com a região geográfica e o grupo étnico em que eles são freqüentemente encontrados, ou seja, República da África Central (CAR), Benin (BEN), Camarões (CAM), Indo-Árabe (ARB) e Senegal (SEN). O presente estudo teve como objetivo determinar os haplótipos de pacientes portadores de anemia falciforme acompanhados em serviços públicos ambulatoriais no município de São Luís, Maranhão. Vinte e oito pacientes foram analisados nesse estudo. Para a caracterização dos haplótipos, o DNA genômico foi extraído de *buffy-coat*, submetido a PCR e posteriormente o produto foi digerido utilizando enzimas de restrição específicas, a partir de protocolos já estabelecidos. O haplótipo CAR foi o mais freqüente, com 64,28%, seguido do haplótipo BEN com 28,57%. Foram considerados haplótipos atípicos 7,15%. Dos pacientes analisados, 46,43% e 10,71% foram considerados homocigotos para o CAR e BEN, respectivamente, e 35,71% foram heterocigotos para estes haplótipos. Com base na literatura existente sobre os haplótipos do gene da h α 2 globina, os resultados obtidos neste estudo apresentaram-se de forma semelhante aos dados brasileiros que mostram uma predominância dos cromossomos tipo CAR entre os pacientes estudados. A determinação dos haplótipos do “cluster” da α -globina é de grande importância não só para o acompanhamento e prognóstico dos pacientes de anemia falciforme, bem como serve de subsídio para estudos antropológicos que contribuam no esclarecimento da origem dos africanos que tanto contribuíram na formação etnológica, econômica, cultural e social do Brasil.

Caracterização fenotípica e genotípica de enterobactérias produtoras de β – lactamases de espectro ampliado (ESBLs)

Aluno: Afonso Gomes Abreu Júnior

Orientadora: Profa. Dra. Azizedite Guedes Gonçalves

RESUMO. As β -Lactamases de espectro ampliado (ESBLs) são enzimas que degradam os antibióticos β - Lactâmicos, com exceção dos carbapenens e das efamicinas, representando um grande problema na medicina. Esta pesquisa teve como objetivos caracterizar por métodos fenotípicos e genotípicos enterobactérias produtoras de β -Lactamases de Espectro Ampliado (ESBLs) em hospitais de São Luís, MA, Brasil; correlacionar a frequência de isolamento com o espécime clínico e o setor hospitalar e avaliar o perfil de susceptibilidade antimicrobiana. Analisou-se 659 cepas de enterobactérias procedentes de diversos materiais clínicos, no período de março a agosto de 2009. A detecção fenotípica das amostras produtoras de ESBLs foi realizada através da técnica do disco aproximação. A presença dos genes *bla*TEM e *bla*CTX-M foi determinada através de reação em cadeia da polimerase (PCR). Entre os 659 isolados, 125 (19%) foram selecionados como possíveis produtores de ESBLs. Destes, todos foram confirmados pelo método do disco aproximação e 115 por PCR. Genes codificadores de enzimas do tipo TEM foram encontrados em 86 amostras (75%) e do tipo CTX-M em 104 (90%). Quanto à presença de mais de um tipo de ESBLs em um mesmo isolado, 75 (65%) possuíam genes *bla*TEM e *bla*CTX-M. *Klebsiella pneumoniae* foi a espécie mais prevalente dentre as produtoras de ESBLs. Com relação às amostras clínicas, houve predomínio da urina (n=45 / 36%). No teste de susceptibilidade aos antimicrobianos, os carbapenens foram os antibióticos de escolha para o tratamento de infecções causadas por ESBLs e as bactérias codificadoras de CTX-M mostraram-se mais sensíveis do que as de TEM. Desta forma, estes resultados reforçam a necessidade de testes confirmatórios padronizados para todas as enterobactérias produtoras de ESBLs.

Efeito de *Morus nigra* L. como terapia hormonal em ratas ooforectomizadas

Aluno: Ahirlan Silva de Castro

Orientadora: Profa. Dra. Marilene Oliveira da Rocha Borges

RESUMO. A terapia hormonal (TH) estrogênica ou estroprogestativa é empregada em geral para aliviar os sintomas provenientes do climatério; entretanto, a longa exposição aos estrogênios e aos progestagênios pode incrementar o risco de câncer mamário e endometrial. A busca por alternativas à TH a partir de plantas tem aumentado atualmente, porém estudos sobre seus efeitos colaterais ainda são escassos. *Morus nigra* L. (amora), é uma espécie largamente utilizada na prática popular para aliviar os sintomas do climatério, principalmente os fogachos. Este trabalho tem como objetivo avaliar a atividade estrogênica do extrato hidroalcoólico (EH) das folhas de *Morus nigra* em ratas Wistar ooforectomizadas. As folhas foram secas, pulverizadas e maceradas em etanol a 70% na proporção 1:3 (p/v), para obtenção do EH (13,7%). Foram utilizadas ratas adultas (70 dias) da espécie *Rattus norvegicus*, distribuídas em 5 grupos (n= 6-9): Falso-Operado (FO), administrado com salina (0,1mL/100g); ooforectomizado (OOF), administrado com salina (0,1mL/100g); ooforectomizado tratado com EH 150 mg/Kg (EH150) ou EH 250 mg/Kg (EH250) e ooforectomizado estroprogestativo (EP), administrado com estroprogestativo 0,05 mg/Kg. Com exceção do grupo FO, todos os grupos foram ooforectomizados. Após 21 dias da ooforectomia, receberam, diariamente, suas respectivas soluções, por via oral, durante 18 semanas. Neste período, foram avaliados parâmetros como ciclo estral, consumo alimentar e peso corporal. Ao final do tratamento, os animais foram anestesiados e sacrificados para coleta do sangue e posterior análises bioquímicas, hormonais, peso e histologia do útero. Na análise do ciclo estral, o grupo OOF permaneceu com maior frequência na fase diestro (75,4%) e os grupos EH150 e EH250 apresentaram um aumento da fase estro em 14,5% e 22,3%, respectivamente, quando comparados com o grupo OOF. Já no grupo EP foi observada maior frequência da fase estro (96,9%). A ooforectomia reduziu o peso uterino das ratas. O EH nas doses 150 mg/Kg e 250 mg/Kg promoveu aumento em 200% e 233,3%, respectivamente, quando comparados ao grupo OFF. No grupo EP esse aumento foi de 458,3%. Na análise histológica, os animais pertencentes ao grupo OOF apresentaram um epitélio hipotrófico em maior frequência, estando algumas com características de epitélio tipicamente atrófico. 67% das ratas dos grupos EH150 e 78 % do grupo EH250 apresentaram epitélio proliferativo. Ainda nos grupos EH 150 e EH250, 22% e 11%, respectivamente, apresentaram hiperplasia glandular sem atipia. Já no grupo EP, foi

evidenciada uma maior diversidade de alterações nas células endometriais, estando 83% das ratas com epitélio característico de hiperplasia glandular cística simples, sem atipia. A avaliação dos níveis séricos de estradiol demonstra que o grupo OOF apresentou diminuição de 87% nos níveis séricos de estradiol quando comparado ao grupo FO. O EH nas doses de 150 mg/Kg e 250 mg/Kg aumentou em 40,8 % e 108,7 % os níveis séricos de estradiol quando comparados ao grupo OOF. O grupo EP apresentou 1369% de aumento dos níveis de estradiol quando comparado com o grupo OOF. Na avaliação do peso corpóreo, a ooforectomia promoveu aumento no ganho ponderal, porém a administração crônica do EH na dose de 250 mg/Kg e de estroprogestativos reduziu o efeito da castração a partir da 6ª semana de tratamento. Em relação às dosagens bioquímicas foi observado que o EH nas doses de 150 mg/Kg e 250 mg/Kg reduziu as concentrações de triglicérides em 42,4% e 45,3% respectivamente quando comparados ao grupo OOF. Estes resultados sugerem que o tratamento crônico oral com EH de *Morus nigra* em ratas ooforectomizadas reduz a atrofia genital ocasionada pela falência ovariana, além de melhorar os níveis séricos de triglicérides. Apesar do tratamento crônico com o EH de *Morus nigra* nas doses avaliadas não ter apresentado toxicidade, são necessários estudos complementares para melhor avaliar a toxicidade do extrato, assim como para elucidar os mecanismos de ação do EH para os efeitos observados neste estudo.

Associação entre o peptídeo natriurético do tipo B e evolução clínica no tromboembolismo pulmonar: Estudo em Unidade de Terapia Intensiva

Aluno: Alexandre Guilherme Ribeiro de Carvalho

Orientador: Prof. Dr. João Batista Santos Garcia

RESUMO. A avaliação clínica de pacientes acometidos de tromboembolismo pulmonar (TEP) e estabilidade hemodinâmica (TEP submaciço) tem baixa acurácia prognóstica, sendo necessária avaliação complementar. Métodos simples e de baixo custo têm surgido, como, por exemplo, a dosagem plasmática do peptídeo natriurético do tipo B (BNP). Este estudo avalia se, em pacientes com TEP agudo, o nível plasmático do BNP está associado com óbito ou eventos adversos graves (EAG). Uma coorte retrospectiva de pacientes com diagnóstico de TEP foi avaliada entre junho de 2004 a junho de 2009. O diagnóstico foi confirmado por angio-tomografia computadorizada, arteriografia, cintilografia pulmonar ou uma combinação de critérios que incluíssem a presença de trombose venosa profunda aguda de membros inferiores. Dados foram coletados do diagnóstico de TEP até a alta hospitalar ou óbito durante a internação. O BNP foi colhido durante a avaliação diagnóstica por suspeita de TEP. Cinquenta e seis pacientes receberam o diagnóstico de TEP. Em 10 o BNP não foi dosado (17,8%), restando 46 para inclusão. Vinte e seis (56,5%) pacientes apresentaram pelo menos um dos EAG definidos, sendo 13 (28,3%) óbitos durante a internação e 15 (33,3%) com insuficiência do ventrículo direito (IVD) ao ecocardiograma. A mediana do BNP foi de 82,4 pg/ml nos pacientes que receberam alta e 267 pg/ml nos que morreram ($p = 0,029$). O BNP associou-se ao óbito (Risco Relativo [RR] 3,33, Intervalo de Confiança de 95% [IC95%] 1,04 – 10,70, $p = 0,043$), com sensibilidade de 76,9% (IC95% 46,2% - 94,7%), especificidade 60,6% (IC95% 42,1% - 77,1%), valor preditivo positivo (VPP) 43,5% e valor preditivo negativo (VPN) 87%. Na análise multivariada, a associação foi mantida (RR 3,38, IC95% 1,01 – 11,43, $p = 0,05$), sendo ajustada para sexo, massa do ventrículo esquerdo e clearance de creatinina. Também ocorreu associação entre o BNP e IVD com RR de 2,87 (IC95% 1,06 – 7,77, $p = 0,037$), sensibilidade de 73,3% (IC95% 44,9% - 92%), especificidade de 63,3% (IC95% 43,9% - 80%), VPP 50%, VPN 82,6%. Não ocorreu associação entre o BNP e a composição de outros EAG. Em conclusão, nesta amostra, o BNP esteve associado à mortalidade e IVD em pacientes com TEP.

Análise da condição periodontal e doenças crônicas em idosos

Aluna: Consuelo Penha Castro

Orientadora: Profa. Dra. Fernanda Ferreira Lopes

RESUMO. O idoso no auge do envelhecimento apresenta diversas doenças crônicas como hipertensão, diabetes, osteoporose e doença periodontal. O objetivo deste estudo foi analisar a condição periodontal e doenças crônicas em idosos. Foram realizados exames bucais, análise dos exames laboratoriais e entrevistas. O exame periodontal consistiu na avaliação do índice de higiene oral simplificado, medidas de profundidade de sondagem e nível de inserção clínica. Foram

examinados 201 idosos inseridos em Programas de Assistência ao Idoso em São Luis/MA. Os resultados foram verificados por meio de análise estatística descritiva e teste qui-quadrado (com nível $\alpha=5\%$), através do programa *EPI INFO*. Doença periodontal grave foi observada em 51,7% dos idosos e doenças crônicas em 86%, sendo que 55,7% eram hipertensos; 48,3% tinham artrose e 40,8% osteoporose. Não foi encontrada significância estatística entre periodontite e as variáveis estudadas. Pois em todas as análises o p-valor $> 0,05$. Desse modo a condição periodontal não esteve associada a doenças crônicas em idosos, no entanto obteve-se alto índice de doença periodontal e doenças crônicas, sendo que poucos visitaram o dentista no último ano, a condição periodontal está associada ao IHOS no idoso e possivelmente nesta fase da vida o processo de envelhecimento é o fator preponderante para ambas.

Estudo de Associação do Gene HLA – DRB1* com Lúpus Eritematoso Sistêmico em um Hospital Público, São Luís, Maranhão, Brasil

Aluna: Geísa Beltrão dos Reis Viana

Orientadora: Profa. Dra. Emygdia Rosa do Rêgo B. Pires Leal Mesquisa

RESUMO. Lúpus Eritematoso Sistêmico (LES) é uma doença autoimune, multissistêmica, clinicamente heterogênea, cuja etiologia, ainda ignorada, envolve fatores hormonais, ambientais e genéticos. Genes polimórficos componentes do Complexo Principal de Histocompatibilidade (CPH) têm sido associados à susceptibilidade para o LES, em diferentes populações. Os objetivos do presente estudo foram: analisar a associação do gene HLA-DRB1* com o LES e descrever dados demográficos da amostra. Realizou-se um estudo caso-controle com 80 pacientes. Para cada caso, tomou-se um controle pareado por sexo, ambos nascidos no Estado do Maranhão. Dados demográficos foram coletados por meio de revisão de prontuários e preenchimento de formulário. Para tipificação alélica, utilizou-se a Reação em Cadeia da Polimerase – Oligonucleotídeo Sequência Específica (PCR-SSO). Características demográficas dos pacientes foram: 90% eram mulheres; a idade média foi $29,91 \pm 8,64$ anos e idade média ao diagnóstico foi $25,06 \pm 8,50$ anos; 21,6% referiram familiares com LES e 23,8%, o grupo étnico negro. O alelo HLA-DRB1*15 foi mais frequente no grupo de pacientes que nos controles [(18,12% versus 6,25%) OR=3,98 IC95%(1,68–9,93) p=0,0005]. Os alelos HLA-DRB1*03 e HLA-DRB1*08 apresentaram frequência maior entre os pacientes, porém não houve significância estatística [(11,25% versus 6,88%) OR=1,82 IC95%(0,74–4,60)] e [(11,88% versus 5,62%) OR=2,45 IC95%(0,96–6,61)], respectivamente. Os alelos HLA-DRB1*01 e HLA-DRB1*04 foram menos frequentes no grupo LES que entre os controles [(3,75% versus 15,00%) OR=0,18 IC95%(0,59–0,52) p=0,0003] e [(8,12% versus 15,62%) OR=0,42 IC95%(0,18–0,96) p=0,0258]. Os resultados foram condizentes com estudos anteriores em grupos populacionais distintos e sugerem que o alelo HLA-DRB1* 15 foi fator de risco para o LES e que os alelos HLA-DRB1*01 e HLA-DRB1*04 foram fatores de proteção, na amostra estudada.

Bioprospecção de geoprópolis de *Melipona fasciculata* Smith

Aluna: Janalle Rocha dos Santos

Orientadora: Profa. Dra. Maria Nilce de Sousa Ribeiro

RESUMO. Os meliponíneos, abelhas sem ferrão, compreendem um diverso e abundante grupo de abelhas sociais, que habitam regiões de clima tropical do planeta, especialmente a América do Sul. No Brasil são conhecidas mais de 400 espécies de abelhas nativas, as quais são responsáveis em 90% pela polinização de vegetais nativos. *Melipona fasciculata* Smith (tiúba), cultivada há séculos no Maranhão pela população indígena, produz mel, cera, pólen e geoprópolis, o qual é formado pela coleta de material resinoso das plantas, misturado com cera produzida pelas abelhas e terra. O trabalho teve por objetivo realizar bioprospecção (citotóxica, fungicida, carrapaticida e antioxidante) do extrato hidroalcoólico de geoprópolis de *Melipona fasciculata*, assim como caracterizar e/ou identificar frações bioativas do respectivo extrato. Os geoprópolis de tiúba foram coletados em meliponário na localidade de Cauaçu, município de Palmeirândia, na Baixada maranhense, em março de 2008. Após análise sensorial o material foi submetido à maceração em etanol 70% por 48h em temperatura ambiente, filtrado para separação da terra e concentrado em evaporador rotativo, obtendo-se o extrato hidroalcoólico de geoprópolis (EHAGP). O extrato foi submetido a teste de citotoxicidade frente à *Artemia salina*, teste carrapaticida, utilizando-se larvas de *Rhipicephalus microplus*, teste de atividade

antifúngica e antioxidante, pelo método qualitativo (CCD/Revelação com DPPH) e quantitativo (método fotocolorimétrico *in vitro* de sequestro de radical livre DPPH). Do extrato foram determinados por método colorimétrico os teores de flavonóides, polifenóis totais e ácidos fenólicos. O EHAGP foi fracionado através de métodos cromatográficos monitorados pela atividade antioxidante. Os resultados demonstraram que o extrato apresentou citotoxicidade frente à *Artemia salina* (DL50 = 74,82 µg/mL), ausência de atividade carrapaticida e antifúngica, mas com atividade antioxidante (55,73%). Os teores de flavonóides, ácidos fenólicos e fenólicos totais do extrato foram respectivamente 1,84%, 13,08% e 14,92%. O fracionamento cromatográfico do EHAGP monitorado pela ação antioxidante permitiu através de diferentes separações cromatográficas obtenção das subfrações C318 e C320, com ação antioxidante. A subfração C320 apresentou 0,17% de flavonóides, 1,33% de ácidos fenólicos e 1,51% de fenólicos totais, e juntamente com a subfração C318 foi analisada por CLAE e CLAE/EM. A análise de CLAE/EM da subfração C320 apresentou picos com m/z majoritários, cujo m/z 314,8 permitiu identificar o flavonóide kumatakenina, outros m/z como derivados da kumatakenina e outros componentes fenólicos, os quais podem estar relacionados com ação antioxidante. Os resultados encontrados demonstram um perfil de qualidade de geoprópolis de *Melipona fasciculata* Smith do município de Palmeirândia-MA, e ainda que o dados podem contribuir para composição do padrão de qualidade para futura legislação para produtos de abelhas sem ferrão de áreas tropicais.

Análise molecular do gene receptor de androgênios em gêmeas com Síndrome de insensibilidade completa androgênica

Aluna: Laura Moreira de Andrade Reis

Orientadora: Profa. Dra. Emygdia Rosa do Rêgo Barros Pires Leal Mesquita

RESUMO. A síndrome de insensibilidade completa aos androgênios (CAIS) é uma doença com herança recessiva ligada ao cromossomo X, que afeta pacientes com cariótipo 46, XY, causada por uma alteração no gene receptor de androgênios. Essa alteração bloqueia a resposta aos hormônios masculinos durante o desenvolvimento fetal e após o nascimento, tornando o indivíduo insensível à presença de androgênios. Foram estudadas duas gêmeas monozigóticas com cinco anos de idade. As pacientes foram atendidas em uma Clínica particular de Endocrinologia apresentando ausência de útero e anexos, cariótipo 46, XY, genitália externa feminina e já haviam sido submetidas à gonadectomia sem exames hormonais prévios. A análise molecular do gene receptor de androgênios (AR) revelou uma mutação do tipo *nonsense* no exon 5, levando à substituição de uma citosina por uma timina na posição 752 da proteína receptora androgênica. Mutações que interferem prematuramente na transcrição do gene AR, como a que foi descrita nesse estudo, originam proteínas truncadas que não podem se ligar aos androgênios, resultando em CAIS. Esse é o terceiro caso de CAIS em gêmeas monozigóticas com investigação molecular na literatura.

Avaliação Pré-clínica de *Syzygium cumini* (L.) Skeels no tratamento da obesidade e dislipidemia

Aluno: Lucas Martins França

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Romão Borges

RESUMO. *Syzygium cumini* (L.) Skeels (família Myrtaceae) é muito utilizada pela população para o tratamento do diabetes, inflamação, diarreia e para a perda de peso. Muitos estudos tem comprovado sua ação hipoglicemiante, anti-inflamatória e antibiótica. Poucos têm mostrado efeito hipolipemiante utilizando as sementes e nenhum relato avaliando seus efeitos em animais obesos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do extrato hidroalcoólico (EH) das folhas de *S. cumini* em ratos hiperlipidêmicos e obesos. As folhas coletadas no campus do Bacanga da Universidade Federal do Maranhão foram secas e utilizadas para a preparação do EH. A hiperlipidemia foi induzida pela injeção intraperitoneal (i.p) de Triton WR-1339 (0,3 g/kg) em ratos Wistar com 60 dias de vida. Após o estímulo, os animais foram tratados imediatamente, por via oral (v.o), com dose única de ciprofibrato (0,1 g/kg) ou EH nas doses de 0,5 g/kg e 1,0 g/Kg ou NaCl 0,9% (0,1 mL/100g) (n=7 por grupo). Outros animais foram injetados com NaCl 0,9% (0,1 mL/100 g; i.p) e receberam salina isotônica (v.o), formando o grupo controle (CTR, n=7). Em seguida foi realizada a coleta seriada de sangue nos tempos 0, 24, 48 e 72 horas após o tratamento, para a determinação da concentração sérica do colesterol total (CT), triglicérides (TG) e colesterol-HDL (HDL). No modelo experimental de obesidade, filhotes de ratos Wistar foram tratados (s.c) com L-glutamato monossódico (MSG) na dose

de 4,0 g/kg, durante os 5 primeiros dias de vida, para indução da obesidade ou salina equiosmolar (0,1mL/10g) para o grupo controle. Com 60 dias de vida os animais obesos receberam diariamente (v.o), durante 8 semanas, solução de NaCl 0,9 % (MSG/CTR), EH nas doses de 0,5 g/Kg (MSG/EH 0,5) ou 1,0 g/Kg (MSG/EH 1,0) e, os animais controle (CTR) receberam NaCl 0,9 %, n=7 por grupo. O ganho ponderal e o consumo de ração foram acompanhados semanalmente durante todo tratamento e o Índice de Lee (IL) foi calculado antes, durante e após o tratamento, para a avaliação do desenvolvimento da obesidade. Ao final das 8 semanas, também foram determinadas as concentrações plasmáticas da glicose, CT, TG, HDL e colesterol-LDL (LDL). Os depósitos adiposos retroperitoneal (RETRO) e periepídidimal (PERI) foram retirados e pesados, para avaliação do acúmulo de gordura. Quando avaliado o efeito agudo do EH, o tratamento com as doses de 0,5 e 1,0 g/kg promoveram reduções nas concentrações séricas dos lipídeos nas 24 (22 e 16% - TG; 44 e 42% - CT) e 48 horas (60 e 63% - TG e 52 e 48% - CT), apresentando um efeito maior que a dose do ciprofibrato. Na avaliação do efeito crônico do EH em ratos obesos-MSG, observou-se que durante todo tratamento, não houve alterações no consumo de ração, embora o ganho de peso tenha diminuído a partir da 4ª semana (10 e 11%) até o final (14 e 16%) nos grupos MSG/EH 0,5 e MSG/EH 1,0, respectivamente, em relação ao MSG/CTR. Condição essa que foi acompanhada por reduções do IL de 5 e 7% na 4ª semana e 7 e 10% na 8ª, na qual constatou-se, também, diminuições das gorduras RETRO (36 e 42%) e PERI (35 e 44%) e dos níveis séricos de glicose (30 e 50%), CT (23 e 24%) e TG (46 e 43%) nos grupos tratados com as doses de 0,5 e 1,0 g/kg, respectivamente. Dessa forma, o EH de *S. cumini* apresentou ações hipolipemiantes importantes tanto de forma aguda como crônica, além de uma ação anti-obesidade e hipoglicemiante. Apresentando, assim, um grande potencial de se tornar um fitoterápico de muita utilidade para desordens crônicas que afetam grande parte da população.

Avaliação do impacto do preparo para pinos intra-radiculares na espessura dentinária de raízes palatinas de molares superiores. Estudo “in vitro”

Aluno: Luciano Maurício do Nascimento

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Maria Coêlho Alves

Co-orientador: Prof. Dr. Erick Miranda Souza

RESUMO. Avaliou-se o impacto do preparo para pinos intra-radiculares pré-fabricados do sistema Parapost XP na espessura dentinária da raiz palatina de molares superiores. O objetivo do presente estudo foi verificar, *in vitro*, a redução dentinária nas paredes mesial, distal, vestibular e palatina da raiz palatina de molares superiores e avaliar o risco de perfuração/enfraquecimento após sucessivas etapas de preparação endodôntica para colocação de pino intra-radicular. Foram utilizados para esta pesquisa 15 dentes entre 1º e 2º molares superiores humanos, extraídos por motivos diversos. Todos os elementos dentários foram incluídos em resina acrílica por meio de uma mufla metálica e depois seccionados em dois níveis: 1 mm abaixo da região de furca (terço cervical) e 1 mm acima do limite apical do preparo para pino na raiz palatina (terço apical). Os blocos foram fotografados e remontados após cada uma das sucessivas etapas de preparo dos canais radiculares. As imagens capturadas foram analisadas por meio do *software ImageJ* onde foram medidas as espessuras dentinárias remanescentes das paredes mesial, distal, palatina e vestibular em quatro momentos: inicial (sem preparo), após instrumentação com lima 50, após alargamento com broca Largo 4 e após preparo com broca nº 5.0 do sistema Parapost XP, nos dois níveis de corte. Os dados foram submetidos à análise estatística utilizando o teste ANOVA/GLM para medidas repetidas e ANOVA *one-way* com nível de significância de 5%. Foi atribuído risco de perfuração/enfraquecimento aquelas paredes que apresentaram espessura residual de dentina (ERD) inferior a 1 mm após cada fase do preparo e em ambos os níveis de corte. Os resultados mostraram que houve diferença estatisticamente significativa na espessura dentinária entre as fases do preparo para pino intra-radicular (GLM, $p < 0,05$). A espessura dentinária foi significativamente menor na região apical, após o preparo com a broca Parapost 5.0, quando comparada a região cervical (GLM, $p < 0,05$). As paredes vestibular e palatina apresentaram menor espessura residual em todas as fases do preparo intracanal quando comparadas às paredes mesial e distal em ambos os níveis de corte (ANOVA *one-way*, $p < 0,05$). Concluiu-se que o preparo do canal para pino intra-radicular até a broca Parapost 5.0 aumentou o risco de perfuração/enfraquecimento da raiz palatina de molares superiores nas paredes vestibular e palatina, principalmente na região apical (ERD < 1 mm).

Avaliação perioperatória de pacientes em Unidade de Terapia Intensiva

Aluna: Stelma Regina Sodré Pontes

Orientador: Prof. Dr. Orlando Jorge Martins Torres

RESUMO. A avaliação perioperatória tem como objetivo formular condutas que minimizem os riscos do curso operatório. Portanto avaliar variáveis que comprometem o ato operatório é de importância ímpar a todos os envolvidos nesse processo. Trata-se de um estudo retrospectivo, analítico, que tem como objetivo estimar a permanência de pacientes cirúrgicos internados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e sua correlação com as complicações e mortalidade, desenvolvido no período de janeiro a agosto de 2009, sendo analisados prontuários de cirurgias de médio e grande porte de pacientes admitidos na Unidade de terapia Intensiva do Hospital Universitário Presidente Dutra. A amostra foi composta de 130 pacientes, em sua maioria do sexo masculino (59,5%), com Idade superior a 40 anos (67,6%). Grande parte da amostra evoluiu com alta (68,4%) e esta foi superior ao óbito (23,8%). Houve significância entre as avaliações APACHE II e ASA em relação à mortalidade. A maior permanência na UTI foi de 9 dias (71,6%) e a utilização da ventilação mecânica mais presente nos que evoluíram a óbito (93%). A hipertensão arterial foi freqüente na amostragem (59,4%) e a morbidade mais expressiva infecção da ferida operatória (29%), principalmente nos que foram a óbito. A correta estratificação do paciente cirúrgico determinou sua alta precoce e menor exposição a riscos aleatórios.

Análise de sobrevida e preditores de mortalidade em transplantados renais

Aluna: Maria Inês Gomes de Oliveira

Orientadora: Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

Co-Orientador: Prof. Dr. Natalino Salgado Filho

RESUMO. O transplante renal é considerado como terapia de eleição para o paciente com Doença Renal Crônica (DRC). Fatores associados à sobrevida dos receptores de transplante renal devem ser avaliados continuamente tendo em vista a implementação de condutas mais adequadas no manejo desses pacientes. O objetivo deste trabalho foi analisar a sobrevida de pacientes transplantados renais e fatores associados à sua mortalidade. O estudo foi observacional de coorte, de aferição retrospectiva, no qual foram avaliados 215 pacientes submetidos a transplante renal- doador vivo ou falecido- no Serviço de Transplante Renal do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão – HUUFMA, no período de 18 de Março de 2000 a 01 de Setembro de 2008, com *follow-up* mínimo de 12 meses e máximo de 101 meses. Foram observadas características demográficas e clínicas dos transplantados. Utilizou-se o método Kaplan-Meier para construção das curvas de sobrevida, sendo as mesmas comparadas pelo teste *log-rank*. Por fim, o modelo de riscos proporcionais de Cox foi construído para identificação dos fatores associados à mortalidade. O número total de óbitos no período do estudo (101 meses) foi de 22 (10,58%), sendo as causas infecciosas as mais prevalentes (59,10%). A idade média foi de 35,58(±13,43) anos. Comparando-se o grupo de pacientes que morreram com os sobreviventes, não houve diferença significativa em relação a sexo, cor da pele, doença de base, tempo em diálise, tipo de doador e terapia de indução. A sobrevida de 1,3 e 5 anos dos pacientes com doadores vivos foi de 97,80%, 94,08% e 92,96%, respectivamente. Com doadores falecidos, a taxa de sobrevida de 1 e 3 anos foi 95,65% e 95,65% respectivamente. Diferenças nas sobrevidas de 1 e 3 anos não foram significantes ($p=0,52$ e $p=0,69$, respectivamente). Foram fatores estatisticamente associados à menor sobrevida do paciente: idade acima de 40 anos (RR=6,19; $p=0,001$;IC 95%=2,01–18,99) e intercorrências cirúrgicas (RR= 4,98; $p=0,041$;IC 95%=1,07 – 23,27). A análise de sobrevida mostrou que ela foi menor entre transplantados renais com idade acima de 40 anos e que tenham apresentado quaisquer intercorrências cirúrgicas. Recomenda-se manejo clínico estrito, especialmente daqueles com idade acima de 40 anos, e minimização do impacto de patologias cirúrgicas após o transplante renal.

Avaliação da qualidade de vida de pacientes hipertensos em tratamento ambulatorial

Aluna: Michelle Adler Normando de Carvalho

Orientador: Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto

RESUMO. Dentre as doenças cardiovasculares, a Hipertensão Arterial e a de maior prevalência e tem se tornado um problema de saúde pública, por afetar milhares de pessoas em diversas faixas etárias. O

tratamento farmacológico ou não farmacológico pode afetar a qualidade de vida desses pacientes. Entretanto, muitas dificuldades tem sido encontradas neste campo, uma vez que ainda não existe consenso sobre o conceito de qualidade de vida, as partes que a compoem e, até mesmo, qual o melhor meio para medi-la, principalmente porque o termo qualidade de vida tem significados diversos para diferentes pessoas. O objetivo do estudo foi avaliar a qualidade de vida de pacientes de hipertensos, utilizando-se um instrumento genérico e outro específico. O estudo foi observacional transversal com 100 indivíduos maiores de 18 anos, em tratamento ambulatorial, de uma Liga de Hipertensão Arterial de um hospital Universitário na cidade de São Luís-MA. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram: entrevista estruturada para a caracterização da população quanto aos dados clínicos, sociodemográficos e econômicos, questionário de Conhecimento sobre a Hipertensão Arterial Sistêmica, o instrumento específico Miniquestionário de Qualidade de Vida em Hipertensão Arterial (MINICHAL) e o instrumento genérico The Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36). A maioria dos pacientes (61%) era do sexo feminino; a idade variou de 22 a 82 anos, com média de 61,7 anos, e 59% da população tinham idade acima de 60 anos e baixa escolaridade (média de 5,4 anos de estudo), houve predominância de não-brancos (81%) e casados/união estável. Em relação a renda, 58% dos pacientes ganhavam entre 1 e 2 salários mínimos. As comorbidades mais prevalentes foram: dislipidemia (58%), diabetes (23%) e obesidade (23%). O tempo médio de diagnóstico da HAS foi de 9 anos; 82% dos pacientes usavam mais que 2 medicamentos, 46% estavam com a pressão controlada. Os pacientes apresentaram média de conhecimento satisfatório da HAS, 92% tiveram acerto ≥ 7 . Os domínios que obtiveram menor escore no questionário SF-36 foram: Limitação por Aspectos Físicos (47,2) e Vitalidade (57,3), enquanto as dimensões que obtiveram maiores escores foram: Saúde Mental (66,8) e Aspectos Sociais (77,8). No questionário MINICHAL a média no domínio Estado Mental e Estado Somático foram 6,6 e 5,0 respectivamente. As mulheres apresentaram uma redução da qualidade de vida em alguns domínios do MINICHAL e do SF-36. Houve associação entre a presença de depressão, obesidade, história familiar de doença cardiovascular e redução da qualidade de vida. O MINICHAL apresentou correlação significativa com o SF-36 em todos os domínios. Os pacientes com Hipertensão Arterial apresentaram redução na sua qualidade de vida, constatando-se um maior comprometimento do sexo feminino. Todos os pacientes demonstraram um conhecimento satisfatório da doença e houve correlação significativa na avaliação do questionário específico MINICHAL e o instrumento genérico SF-36.

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

Aluno: Pedro Satiro Carvalho Júnior

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

RESUMO. A fusariose é uma doença causada pelo fungo do gênero *Fusarium*, um fitopatógeno que também provoca infecção local ou sistêmica em humanos, principalmente imunocomprometidos, podendo levá-los ao óbito. O objetivo deste trabalho foi estabelecer um modelo experimental da fusariose em camundongos, para melhor conhecimento sobre a doença. Para isso, camundongos das linhagens Swiss, C3H/HePAS e C57Bl/6 (2-3 meses, machos, 15/grupo) foram inoculados por via intraperitoneal com 0,2 mL de suspensão de *Fusarium oxysporum* isolado do solo e mantido em ágar com repiques semanais. Após 1 e 4 semanas pós inoculação (pi), os camundongos foram pesados, exsanguinados, para obtenção do soro e sacrificados e tiveram seus pulmões, baço e fígado removidos, pesados e triturados em 1 mL de solução salina. Uma alíquota destas suspensões foi semeada em ágar batata e o crescimento do fungo foi acompanhado por uma semana. Os 5 animais restantes foram mantidos para acompanhamento da sobrevivência. Na primeira semana pi, apenas a linhagem C3H/HePAS apresentou redução no peso corporal, a linhagem C57Bl/6 apresentou aumento do peso do fígado e todas as linhagens apresentaram aumento do peso do baço. Na quarta semana apenas as linhagens C57Bl/6 e C3H/HePAS ainda mantiveram o peso do baço aumentado. Não houve diferenças significativas na avaliação do peso do pulmão em nenhuma das linhagens nos dois tempos. Houve crescimento do fungo nas culturas de todos os órgãos das três linhagens na 1ª semana pi, porém, na 4ª semana pi não houve crescimento no pulmão em nenhuma das linhagens, sendo que a linhagem C3H/HePAS se destacou pelo alto crescimento do fungo no baço. Em relação à sobrevivência, a linhagem C3H/HePAS foi a mais susceptível uma vez que após 7 meses de infecção 100% dos animais foram à

óbito, contra 60% dos C57Bl/6 e 40% dos Swiss. A linhagem C3H/HePAS apresentou uma maior produção de IFN- γ e uma menor produção de IL-10 quando comparada com as outras linhagens. Os dados nos permitem concluir que das 3 linhagens testadas, a C3H/HePas é a mais susceptível ao *Fusarium oxysporum*, sendo o modelo de infecção intraperitoneal bastante útil para a avaliação da disseminação fúngica e controle da infecção.

Efeitos do Extrato de *Euterpe oleracea* Martius (Açaí) no Sistema Cardiovascular de Ratos

Aluna: Priscila Sousa Barcellos

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Romão Borges

RESUMO. A hipertensão arterial é um problema crescente de saúde pública. Para prevenir ou reduzir a hipertensão alguns agentes dietéticos têm sido utilizados. Conhecidos como "alimentos funcionais", esses produtos possuem elevados níveis de compostos antioxidantes. O açaí, fruto da palmeira *Euterpe oleracea* Martius apresenta vários compostos antioxidantes em sua composição. Neste estudo, o efeito biológico do extrato aquoso de *Euterpe oleracea* (EA) sobre a reatividade vascular de artérias mesentéricas de ratos SHR foi investigada *in vitro* e *in vivo*, bem como o perfil bioquímico destes animais. Embora, 8 semanas de tratamento com o EA não tenha tido efeito significativo sobre a concentração de glicose sérica e perfil lipídico, atenuou significativamente os efeitos da sensibilidade vascular induzida pela noradrenalina em anéis de artérias mesentéricas em ensaios *in vitro*. Já nas artérias de ratos SHR tratados após 8 semanas, apresentaram redução da reatividade na menor dose utilizada. Estes resultados sugerem que o tratamento com o EA pode interferir na contratilidade das artérias mesentérica de ratos SHR.

Parto pré-termo em mulheres com contrações uterinas e bolsa amniótica íntegra: Modelo preditivo

Aluno: Ricardo Villar Barbosa de Oliveira

Orientadora: Profa. Dra. Marília da Glória Martins

RESUMO. O objetivo deste estudo foi determinar um modelo preditivo para apoiar a tomada de decisões relativas ao prognóstico de mulheres sintomáticas com bolsa amniótica íntegra. Realizou-se um estudo observacional, prospectivo, do tipo coorte no qual foram incluídas 70 mulheres admitidas em nossa instituição com idade gestacional entre a 22^a a 34^a semana. Ultrassonografia transvaginal do colo foi realizada uma única vez depois de completado pelo menos um ciclo de tocólise endovenosa com aferição do comprimento e do eco glandular endocervical conforme critérios descritos previamente. Os achados ultrassonográficos não foram utilizados na conduta obstétrica. O desfecho estudado foi ocorrência de parto pré-termo (<35 semanas). Para inicialmente determinar as variáveis preditivas com contribuição significativa para a predição do parto pré-termo foi utilizado o modelo de regressão logística univariado. Para a criação do modelo preditivo contendo as variáveis selecionadas relacionadas ao parto pré-termo foi utilizado o modelo multivariado. Após a validação do modelo pelo método bootstrap, foram calculados acurácia, sensibilidade, especificidade e valores preditivos positivos e negativos para confirmar a habilidade do modelo em prever o desfecho. O nível de significância foi de 5%. As análises preditivas baseadas no modelo de regressão logística foram aferidas em razão de chances e intervalos de confiança 95%. A incidência de parto pré-termo foi de 32,80% (23/70). O modelo preditivo, após a validação interna, apresentou uma acurácia de 87,88%, sensibilidade de 78,26% e especificidade de 93,02%. O modelo obteve boa acurácia, com concordância entre o predito e o observado, podendo ser uma ferramenta útil para o manejo de gestantes sintomáticas com bolsa íntegra.

Prospecção química de Geoprópolis de *Melipona fasciculata* Smith

Aluno: Bruno Vinícius de Barros Abreu

Orientadora: Profa. Dra. Maria Nilce de Sousa Ribeiro

RESUMO. As abelhas sem ferrão são encontradas em países tropicais e subtropicais das Américas Central e do Sul, África e Oceania. No Brasil são responsáveis por 90% da polinização da vegetação nativa. A meliponicultura, criação de abelhas sem ferrão, é uma atividade econômica crescente em todo o Brasil, mas não há regulamentos de padronização de produtos meliponícolas para fins de comercialização. No estado do Maranhão, *Melipona fasciculata* Smith (túba) já vem sendo cultivada

há séculos pela população indígena e rural para a produção de mel, sendo fonte de renda para famílias rurais. A tíuba produz, além de cera, pólen e geoprópolis. Para produzir a geoprópolis, a tíuba coleta material resinoso das plantas e traz para suas colméias, mistura com cera e secreções salivares mais barro ou terra. Ações antiinflamatória, antibacteriana, antitumoral e antioxidante, assim como ácidos fenólicos, flavonóides e triterpenos estão envolvidos nas ações. O trabalho objetivou a prospecção química, conhecimento da composição química e ação antioxidante dos extratos hidroalcoólicos de geoprópolis de *Melipona fasciculata*. As amostras da geoprópolis foram coletadas em 03 (três) meliponários nos municípios de São João Batista e São Bento, na região noroeste do estado do Maranhão, Brasil, as quais foram submetidas a turbólise, seguida de maceração com álcool etílico 70% por 48 horas, filtradas e concentradas em evaporador rotativo, obtendo-se os extratos hidroalcoólicos da geoprópolis (EHG1, EHG2 e EHG3). Dos extratos quantificou-se os teores de polifenóis totais com reagente Folin-Ciocalteu e flavonóides totais com reagente de cloreto de alumínio a 5%, os perfis químicos por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada com ultra-violeta (CLAE/UV) e por cromatografia a gás acoplada com espectrômetro de massas (CG/EM) e avaliou-se a atividade antioxidante pelo método fotocolorimétrico *in vitro* do radical livre estável 2,2-difenil-1-picrilhidrazila (DPPH). Os resultados demonstraram ação antioxidante dos extratos EHG1 e EHG2 com CE 2,47 e 2,63 µg/mL, respectivamente. Os teores de polifenólicos variaram de 18,71 a 33,88% e de flavonóides de 0,89 a 1,18%. Através da análise por CG/EM foram identificados 30 (trinta) compostos das classes dos ácidos fenólicos, flavonóides, triterpenos, açúcares e ácidos graxos. Nos 3 (três) extratos predominaram ácido gálico e quercetina. Ressalta-se no EHG2 ainda a presença dos triterpenos, ácido ursólico e ácido oleanólico. A ação antioxidante dos extratos das geoprópolis possivelmente está relacionada com os teores de ácido gálico, quercetina e os triterpenos ácido ursólico e ácido oleanólico presentes nas amostras. O conhecimento do perfil químico e potencialidade antioxidante deste produto indica parâmetros de identidade e qualidade das geoprópolis dos municípios de São João Batista e São Bento do noroeste do estado do Maranhão contribuindo para a elaboração de uma futura legislação de fixação de identidade e qualidade, de produtos de abelhas sem ferrão e possível valorização comercial.

Efeito anti-inflamatório e toxicidade pré-clínica de *Tephrosia cinerea* (L.)

Aluno: Diégo de Sousa Arruda Lopes

Orientadora: Profa. Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra

RESUMO. A espécie *Tephrosia cinerea* (L.) Pers, conhecida popularmente como anil bravo, é um arbusto utilizado empiricamente no tratamento de infecções, inflamações, úlceras, afecções nervosas e diarreias. Esta espécie possui atividade anti-*Leishmania* e antimicrobiana *in vitro*. A caracterização fitoquímica das folhas de *T. cinerea* revelou a presença de compostos como flavonóides, descritos como antiinflamatórios. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do tratamento oral com o extrato bruto hidroalcoólico das folhas de *T. cinerea* (EHT) sobre a resposta inflamatória bem como sua toxicidade aguda e crônica. As folhas de *T. cinerea* foram secas em temperatura ambiente e maceradas com etanol a 70% para preparação do extrato hidroalcoólico de *T. cinerea* (EHT). O rendimento extrativo foi de 12,15%. Os ensaios toxicológicos seguiram os critérios estabelecidos na RE 90/2004 da ANVISA. Foram utilizados camundongos da linhagem Swiss fêmeas, com idade entre 8 e 12 semanas, os quais receberam, por via oral, solução tamponada com fosfato (PBS) (controle), ou doses de 500, 1000, 2000, 3000 e 5000mg/Kg para os estudos de toxicidade aguda e para os estudos de toxicidade crônica, solução tamponada com fosfato (controle) ou doses de 1000, 3000, 5000mg/kg. A análise comportamental e fisiológica dos camundongos foi realizada 8 horas pós-tratamento. Após o 14º e o 60º dia, os animais foram sacrificados e foi feita a análise macroscópica e microscópica dos órgãos vitais. Os parâmetros bioquímicos séricos foram avaliados. Foi realizada a contagem de células dos órgãos linfóides bem como da cavidade peritoneal. Para avaliação do efeito antiinflamatório foram utilizados modelos clássicos de inflamação como edema de pata induzido por carragenina, granuloma induzido por corpo estranho e peritonite induzida por implante de lamínula. Os resultados foram expressos como média ± desvio padrão, a análise estatística foi realizada por ANOVA, seguido pelo teste de Newman Keuls ($p \leq 0,05$). Os dados relativos ao tratamento agudo demonstraram que não houve morte em nenhum grupo. Por esta razão, não foi possível determinar a DL50, em relação aos parâmetros comportamentais, fisiológicos, bioquímicos, imunológicos e macroscópicos e microscópicos dos órgãos vitais não houve alterações sugestivas de toxicidade. O tratamento crônico

não induziu alterações no consumo de água e ração, nem influenciou na variação ponderal, porém induziu aumento do peso do fígado nos grupos tratados nas doses de 1000 e 5000mg/kg, reduziu ainda a concentração de uréia para os grupos de 3000 e 5000mg/kg, com relação à celularidade, não houve diferença significativa na contagem de células do linfonodo mesentérico dos grupos tratados em relação ao controle, quanto ao número de células da cavidade peritoneal, verificamos um aumento significativo de forma dose-dependente em relação ao controle. O tratamento com EHT na dose de 100mg/Kg inibiu o edema de pata, sendo esta inibição mais expressiva após a 3ª hora. No modelo de peritonite por corpo estranho, o tratamento induziu significativa redução na contagem de neutrófilos. O tratamento diário com 50, 100 e 250 mg/kg de EHT induziu redução significativa do granuloma induzido por corpo estranho. A contagem diferencial do granuloma formado revelou aumento de macrófagos e diminuição dos neutrófilos, sugerindo uma modulação da inflamação. Em conclusão, o extrato das folhas de *T.cinerea* não apresenta toxicidade significativa. Em contrapartida, se mostrou um eficiente agente antiinflamatório nos ensaios pré-clínicos de inflamação aguda e crônica. No entanto, mais estudos são necessários para elucidar os mecanismos de ação envolvidos na ação antiinflamatória observada.

Análise da inflamação e calcificação de implantes subcutâneos de pericárdio bovino: Estudo comparativo utilizando duas preservações teciduais

Aluno: Eduardo Carvalho Ferreira

Orientador: Prof. Dr. Vinícius José da Silva Nina

RESUMO. Ao longo dos anos, têm-se demonstrado que a incapacidade dos materiais biológicos em reconstituir um tecido cardíaco viável parece ser o principal fator determinante da antigenicidade, da inflamação e da limitação da durabilidade. Entretanto, o modelo experimental ideal para avaliação destes materiais ainda é controverso. O objetivo da pesquisa foi comparar o padrão de reação tecidual com implantes de pericárdio bovino preservados em glutaraldeído (GTA) e polietilenoglicol (PEG) implantados no subcutâneo de ratos. Os animais foram divididos em quatro grupos de 10 animais, dois testes (A e C – preservação com PEG) e dois controles (B e D – preservação com GTA). Foram implantados segmentos isolados de 1cm² de pericárdio bovino no subcutâneo da região paravertebral de ratos jovens. Nos grupos A e B os animais foram sacrificados com 1 semana e os demais com 8 semanas para análise histológica com hematoxilina-eosina e Von Kossa. Para análise estatística utilizou-se o teste Exato de Fischer e de teste de Mann-Whitney, adotando-se como significância $p < 0,05$. A inflamação aguda ocorreu em todas as amostras, menos em uma do grupo GTA ($p=0,10$); na fase tardia o grupo PEG teve menos inflamação que o controle ($p=0,18$). A preservação da matriz extracelular apresentou comportamento divergente entre os grupos nas fases aguda e crônica, com melhor preservação do grupo PEG na fase crônica ($p=0,18$). Houve calcificação em 7 amostras do grupo PEG na fase aguda ($p=0,10$), mas menor calcificação na fase crônica do grupo PEG nas duas colorações, HE ($p=0,50$) e Von Kossa ($p=0,06$). Os achados de inflamação e calcificação diferiram daqueles previamente descritos em modelo circulatório utilizando preservações teciduais semelhantes. O implante subcutâneo de pericárdio bovino em ratos mostrou resposta biológica variável e inconsistente quanto ao tempo e tipo de preservação tecidual.

Prevalência, características e fatores associados a dor crônica com e sem característica neuropática em São Luís, Brasil

Aluna: Érica Brandão de Moraes Vieira

Orientador: Prof. Dr. João Batista Santos Garcia

RESUMO. Estudo transversal realizado com o objetivo de estimar a prevalência de dor crônica (DC) com e sem característica neuropática na população de São Luís, Brasil, identificar fatores associados à dor crônica, verificar diferenças nas características da dor crônica com e sem característica neuropática, influência na vida diária, uso de medicamentos e serviços de saúde. Entrevistas foram realizadas com 1597 pessoas maiores de 18 anos selecionadas por amostragem probabilística do tipo conglomerado, em dois estágios. Considerou-se um nível de confiança de 95% e precisão relativa em torno da estimativa de 3%. Além de um questionário de 31 perguntas sobre perfil socioeconômico, hábitos de vida, obesidade central e questões específicas para dor crônica, o questionário Douleur Neuropathique 4 Questions (DN4) foi aplicado. A prevalência encontrada foi de 42% sendo que 10%

tinham característica neuropática. Utilizou-se regressão de Poisson para análise dos fatores de risco. Sexo feminino e aumento da idade estiveram associados ao aumento da prevalência de DC ($p < 0,001$), e escolaridade elevada à diminuição da prevalência de DC. As sensações dolorosas mais relatadas foram formigamento (80,25%), alfinetada/agulhada (87,90%), e adormecimento (80,25%). A região cefálica (36%) e membros inferiores (51%) foram os locais mais referidos pelas pessoas com e sem característica neuropática, respectivamente. A maioria das pessoas sentiam dor entre 6 meses a 4 anos (51,63%) com frequência diária (44,97%). A intensidade dolorosa, os impedimentos ocasionados pela dor e o sentimento de tristeza foram mais prevalentes nas pessoas que tinham DC com característica neuropática ($p < 0,001$). A percepção do estado de saúde foi regular para a maioria das pessoas (44,67%). Grande parte ainda não sabia a causa da dor (50,89%), 64,09% utilizavam medicamentos, e apenas 6,95% consultou com um especialista em dor. A insatisfação atingiu 68,20% da população. Conclui-se que a DC com e sem característica neuropática em São Luís é um problema de saúde pública com elevada prevalência e grande influência na vida diária das pessoas.

Avaliação da efetividade do programa de tratamento da hepatite C crônica em usuários da Farmácia Estadual de Medicamentos Excepcionais do Maranhão (FEME)

Aluno: Fábio Gomes Teixeira

Orientadora: Profa. Dra. Adalgisa de Souza Paiva Ferreira

RESUMO. Estudo de coorte com dados retrospectivos com o objetivo de avaliar a efetividade do programa de tratamento da hepatite C crônica em usuários da Farmácia Estadual de Medicamentos Excepcionais do Maranhão (FEME), determinar a taxa de resposta virológica sustentada (RVS) e correlacioná-la com características demográficas, clínicas, laboratoriais, histológicas e virológicas dos pacientes, além de identificar as taxas de interrupção do tratamento. Foram analisados os dados de 256 pacientes, tratados para hepatite C crônica na FEME no período de Janeiro de 2005 a Julho de 2009, encontrando-se uma RVS por intenção de tratar de 57%. O sexo masculino foi predominante (66%). A média de idade encontrada foi de 52,5 anos, havendo predomínio de indivíduos não brancos em relação aos brancos. O genótipo 1 foi o mais comum (77%) e 150 (58,6%) pacientes apresentaram carga viral superior a 400.000 UI/ml. Com relação ao esquema de tratamento, o interferon peguilado associado ribavirina foi utilizado por 80,5% dos pacientes, sendo a taxa de interrupção do tratamento de 13,3%. Foram identificados como fatores independentemente associados à RVS : cor branca, não cirróticos, ter genótipo não 1 e carga viral abaixo de 400.000 UI/ml. Estes achados demonstram a efetividade do tratamento fornecido pela FEME, que possibilita a cura da maioria dos pacientes, prevenindo a progressão para doença hepática terminal e suas conseqüências desastrosas. A RVS associada a fatores já vistos em outros estudos, nos faz acreditar que os resultados são confiáveis e que o programa está cumprindo o papel a que se propôs.

Correlações ecocardiográficas com a função renal em hipertensos na atenção básica

Aluno: Fernando Alberto Costa Cardoso da Silva

Orientador: Prof. Dr. Vinícius José da Silva Nina

RESUMO. A microalbuminúria tem sido frequentemente relacionada às alterações cardiovasculares e tornou-se um fator de risco independente. Associada à filtração glomerular alterada leva o indivíduo ao quadro de insuficiência renal crônica, distúrbios cardíacos e hemodiálise. Investigamos 220 indivíduos hipertensos em dois postos de saúde no município de São Luís, inscritos no programa HiperDia da Atenção Básica em Saúde. Os pacientes foram submetidos à avaliação clínica, questionário, coleta de amostra de sangue e urina e posteriormente realizado ecodopplercardiograma para avaliar padrões geométricos, estruturais e funcionais do ventrículo esquerdo. Encontraram-se alterações estruturais e de função diastólica do ventrículo esquerdo aliadas à anormalidades em seus padrões geométricos com associações significativas com microalbuminúria e filtração glomerular ($p < 0,05$). Do exposto concluiu-se que a microalbuminúria encontra-se relacionada às alterações na geometria ventricular esquerda especialmente a hipertrofia concêntrica do ventrículo esquerdo, aumento das espessuras das paredes ventriculares e do índice de massa indexado à superfície corporal, além de alterações relacionadas à função diastólica. A filtração glomerular também esteve associada ao aumento das espessuras e do índice de massa indexado à superfície corporal e alterações da função diastólica.

Estudo ecocardiográfico evolutivo das alterações cardíacas em pacientes transplantados renais

Aluno: Francival Leite de Souza

Orientador: Prof. Dr. Natalino Salgado Filho

RESUMO. O envolvimento cardíaco é muito frequente nos indivíduos portadores de doença renal crônica terminal e está associado com morbimortalidade. O transplante renal está associado com melhor sobrevida nesse grupo de paciente e com reversão parcial das anormalidades cardíacas. O objetivo deste estudo foi avaliar as alterações evolutivas cardíacas estruturais e funcionais nos primeiros seis meses após o transplante renal, assim como os fatores associados com essas alterações. Foram avaliados prospectivamente 40 pacientes com doença renal crônica terminal imediatamente antes e com um mês, três meses e seis meses após o transplante renal, por meio de estudo ecocardiográfico com Doppler tecidual. Os parâmetros de massa ventricular, função sistólica e diastólica foram analisados. A média da idade era $31,6 \pm 12,7$ anos e 40% eram do sexo feminino. Seis meses após o transplante renal, observamos redução significativa do diâmetro diastólico do ventrículo esquerdo e do índice de massa do VE em relação ao exame basal. A razão E/e' média reduziu de forma significativa e progressiva a partir do terceiro mês até o sexto mês após o transplante renal. A fração de ejeção aumentou progressivamente a partir do primeiro mês do transplante renal e a prevalência de disfunção diastólica reduziu de 57,5% basal para 32,5% com seis meses de transplante ($p=0,02$). Na análise multivariada, a fração de ejeção basal associou-se com o aumento da fração de ejeção após o transplante, o índice de massa do VE basal também associou-se com a redução do índice de massa do VE aos seis meses do transplante renal e a redução do fósforo e a razão E/e' média basal foram preditores de redução da razão E/e' média após o transplante. Como conclusão este estudo demonstrou melhora significativas nos parâmetros ecocardiográficos de massa do VE, função sistólica e função diastólica nos primeiros seis meses após o transplante renal.

Utilização das equações MDRD e CKD-EPI para a estimativa da taxa de filtração glomerular em hipertensos atendidos na Atenção Básica

Aluna: Giselle Andrade dos Santos Silva

Orientador: Prof. Dr. Natalino Salgado Filho

RESUMO. Diversas equações têm sido utilizadas para estimar a taxa de filtração glomerular, entretanto os resultados apresentam discordâncias, dependendo da população es estudo. O objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho das equações das MDRD e CKD-EPI em pacientes hipertensos. O estudo foi transversal com hipertensos acompanhados em Unidades de Saúde do município de São Luís – MA. Foram obtidos dados demográficos, antropométricos e laboratoriais. A taxa de filtração glomerular foi avaliada pelo Clearance de creatinina dosado em urina de 24 horas (CICr) e estimada pelas equações MDRD e CKD-EPI. Para comparar as equações com CICr foi usado o teste de Wilcoxon. Foram avaliados 290 pacientes com média de idade de 61,74 anos ($\pm 12,29$), 74,83% do sexo feminino. A FG medida pelo CICr teve média de 100,32 ($\pm 35,05$) mL/min/1,73m². Quando estimada pelas equações MDRD e CKD-EPI, obteve-se respectivamente, 84,75 ($\pm 22,56$) mL/min/1,73m² e 8,75 ($\pm 19,56$) mL/min/1,73m². Quando comparadas as equações MDRD e CKD-EPI com o CICr, houve diferença estatisticamente significante. Observou-se ainda médias de FG estimada MDRD e CKD-EPI mais baixas em hipertensos com idade superior a 65 anos, gênero masculino, com diabetes e ácido úrico alterado. As equações MDRD e CKD-EPI disponíveis para estimar a FG apresentam diferença CICr e diferenças das médias, às quanto a características das clínicas.

Eficácia analgésica da cetamina S (+) intra-articular em pós-operatório de Artroplastia total do joelho

Aluno: Hireno Guará Sobrinho

Orientador: Prof. Dr. João Batista Santos Garcia

RESUMO. A artroplastia total do joelho (ATJ) é associada com significativa dor pós-operatória. Muitos agentes de uso intra-articular (IA) têm sido usados para analgesia pós-operatória com resultados inconsistentes. O enantiômetro cetamina S(+) foi recentemente disponibilizado comercialmente, com maior potência analgésica e menos efeitos indesejáveis que a forma racêmica. Estudo prospectivo, experimental, aleatório e duplamente encoberto foi conduzido com o objetivo de avaliar a eficácia analgésica do uso da cetamina S(+) por via intra-articular em pacientes submetidos à

ATJ primária. Foram avaliados 56 pacientes divididos em três grupos : Grupo A (n=19) que recebeu 0,25 mg/kg de peso de cetamina S(+), diluídos em 20 ml de solução fisiológica a 0,9%, Grupo B (n=17) 0,5 mg/kg de peso diluídos da mesma forma e o grupo C (n=20) somente 20 mL de solução fisiológica a 0,9%, intra-articular, logo após o fim do procedimento e colocação do dreno. Todos os pacientes tiveram acesso à terapia analgésica de resgate, sendo utilizado somente morfina endovenosa. Foram feitas avaliações 2, 6, 12 e 24 horas de pós-operatório com mensuração da intensidade da dor pela Escala Analógica Visual (EAV), o uso da medicação de resgate pela avaliação do tempo decorrido entre a injeção intra-articular da solução e a primeira dose de resgate, o seu consumo total nas 24 horas e os efeitos adversos. Os grupos cetamina obtiveram menores escores de dor quando comparados com a solução salina. A menor dose de cetamina intra-articular (grupo A : 0,25 mg/kg) utilizada resultou em melhores escores de dor, utilizou menos analgésico de resgate com tempo de espera maior para sua solicitação. Os efeitos adversos foram infrequentes. Os resultados com menores escores de dor nos grupos que utilizaram a cetamina são uma tendência, pois não houve significância estatística entre os grupos. Neste estudo, com essa amostra, o efeito analgésico da cetamina S (+) IA não foi superior à solução salina no período pós-operatório da ATJ.

Fatores associados ao estadiamento avançado de câncer de colo de útero

Aluna: Ilva dos Santos Ribeiro

Orientadora: Profa. Dra. Marília da Glória Martins

RESUMO. Avaliar os fatores associados ao estadiamento avançado das pacientes portadoras de câncer de colo de útero. Método: Estudo transversal analítico e observacional de 143 mulheres portadoras de câncer de colo de útero atendidas no período de 2007 a 2010 na Unidade de Oncologia de um hospital público em São Luís - MA. O estadiamento tumoral e a definição de estadiamento avançado (IIB-IV) foram feitos com base na classificação da Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO). Na análise estatística utilizou-se o modelo de Poisson para estabelecer a associação entre as variáveis independentes estudadas e o estadiamento avançado usando-se o intervalo de confiança de 95% e nível de significância de 5%. Resultados: Entre as 143 mulheres estudadas, 107 (74,83%) encontravam-se no estadiamento avançado (IIB-IV) e 26 (25,17%) no estadiamento inicial (0 a IIA). Os fatores associados ao estadiamento avançado verificados neste estudo foram múltiplos parceiros sexuais e nunca ter feito o exame preventivo. As mulheres que tiveram entre 2 ou mais parceiros sexuais ($p=0,04$) e nunca fizeram o exame preventivo ($p=0,00$) apresentaram uma maior prevalência de estadiamento avançado de câncer de colo de útero. Os principais motivos relatados para a não realização do exame preventivo foram falta de esclarecimento (34,65%), descuido (23,76%), medo (6,93%), falta de local para fazer o preventivo (5,94%) vergonha (5,94%) e dificuldade financeira (4,95%). Foi evidenciado um elevado índice (24,74%) de resultados de citologia negativos podendo grande parte ser atribuídos a falso-negativos. Não foi encontrada associação de estadiamento avançado com idade, situação conjugal, cor, área, renda familiar, escolaridade, início da atividade sexual, uso de preservativos, número de filhos, conhecimento da importância do exame preventivo e conhecimento dos fatores de risco do câncer de colo de útero. Conclusão: O estadiamento avançado tem associação com múltiplos parceiros sexuais e nunca ter realizado o exame preventivo.

Alterações bioquímicas, hormonais e imunológicas na saliva de crianças antes e após tratamento antineoplásico

Aluno: João de Jesus Oliveira Júnior

Orientadora: Profa. Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra

RESUMO. A saliva é um fluido biológico valioso no diagnóstico e acompanhamento de diversas condições de saúde humana. Um amplo espectro de doenças desde doenças bucais, infecções, neoplasias, doenças autoimunes, entre outras, pode influenciar a composição salivar e esta influência tem sido explorada para caracterizar saúde ou doença. Objetivos: revisar os principais biomarcadores imunológicos presentes na saliva como reflexo de alterações locais (do sítio oral) ou sistêmicas, assim como avaliar a saliva de crianças com câncer antes e após tratamentos antineoplásicos, pela observação da IgA salivar, hormônios, enzimas e metabólitos intermediários. Nossa revisão nas bases de dados eletrônicas PubMed, Scielo, Google Acadêmico e Sciencedirect encontrou 63 artigos, sendo

que 13 eram revisões, 48 estudos caso-controle e 02 resumos. A grande maioria destes artigos foi publicada em inglês (59) e apenas quatro (4) foram publicados em português, reportando uma ampla gama de elementos: anticorpos e suas subclasses, citocinas, entre outras moléculas da natureza imune, indicando alterações particulares do sítio oral ou sistêmicas. Nosso estudo de avaliação salivar analisou amostras de saliva total não estimulada, obtidas de 115 crianças sem neoplasias (grupo Controle) e de 32 crianças com neoplasias (grupo CA). O grupo CA foi também avaliado seis meses após tratamento antineoplásico originando o grupo CAT (n=17). A saliva foi utilizada para monitorar as concentrações de glicose, triglicérides, colesterol total, fosfatase alcalina, gama glutamil transferase, uréia, insulina, hormônio estimulador da tireóide (TSH), triiodotironina (T3), levotiroxina (T4) e imunoglobulina A (IgA). Colesterol total, triglicérides e gama glutamil transferase não diferiram entre os grupos, mas as concentrações de uréia, fosfatase alcalina, glicose, TSH, T4 e IgA apontaram diferenças relacionadas à presença de neoplasia ou à intervenção terapêutica, demonstrando que a análise salivar, além de acusar alterações orgânicas associadas à doença e aos tratamentos é de grande valor na avaliação de doenças humanas, particularmente do câncer infantil, representando uma importante alternativa de avaliação não invasiva para pacientes pediátricos.

Efeito antiinflamatório e imunomodulador da própolis verde brasileira

Aluna: Joleen Lopes Machado

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

RESUMO. A própolis brasileira produzida no cerrado, conhecida como própolis verde, é produzida por abelhas da espécie *Apis mellifera* e tem como principal origem botânica a espécie *Baccharis dracunculifolia*. A própolis verde tem sido objeto de estudos químicos e farmacológicos e diversas atividades biológicas têm sido demonstradas, dentre as quais, a atividade antiinflamatória. O objetivo deste estudo foi investigar as atividades antiinflamatória e imunomoduladora local e sistêmica de amostras de diferentes extratos aquosos de própolis verde em modelos experimentais de inflamação. Foram utilizados camundongos das linhagens Swiss e Balb/c, com 8-12 semanas e pesos entre 25-30g que foram submetidos a três modelos de inflamação: granuloma induzido por corpo estranho, inflamação pulmonar induzida por granuloma subcutâneo e inflamação pulmonar induzida por LPS. Nos dois modelos de granuloma os animais foram divididos em seis grupos de seis animais sendo um controle e cinco experimentais e receberam diferentes extratos de própolis na dose de 5mg/kg v.o. durante seis dias e de acordo com o extrato recebido foram denominados de E1A, E1B, E10, E11 e E12. No modelo de inflamação pulmonar foram três grupos, sendo um controle e dois experimentais (E10 e E11). O grupo controle recebeu 200µL de água apirogênica por via oral (v.o) nos três modelos de inflamação. Para a indução da inflamação granulomatosa foi feita uma pequena incisão na pele da região dorsal para a introdução subcutânea de um implante de algodão, previamente esterilizado e pesado (9 mg). Os animais foram sacrificados no 7º dia pós-implante, quando os implantes de algodão foram retirados e pesados para obtenção do peso úmido (peso total), em seguida esses implantes foram prensados em lâminas para posterior contagem diferencial das células encontradas no granuloma, depois foram então dessecados em estufa à 37°C durante 48 horas e pesados novamente para avaliar o peso seco do granuloma que corresponde ao peso de células formado e a diferença entre o peso inicial (total) e peso seco obteve-se o edema. Posteriormente foram avaliados parâmetros hematológicos, órgãos linfóides e avaliação do infiltrado inflamatório no sobrenadante do lavado broncoalveolar (LBA). Na inflamação pulmonar induzida por LPS todos os animais receberam instilação de LPS de *E. coli* por via intranasal (in.) A indução foi feita durante três dias consecutivos. Sendo que um dia antes da primeira instilação foi iniciado o tratamento com água apirogênica (controle), e os dois extratos escolhidos O tratamento foi mantido por quatro dias e o sacrifício dos animais foi feito 24 horas após a última instilação de LPS quando foi realizado o lavado broncoalveolar para a avaliação do infiltrado inflamatório. Observou-se uma redução do peso total, peso seco e peso do edema no granuloma nos grupos E11 e E12 quando comparados ao grupo controle, já no grupo E10 foi observado um efeito oposto nos três parâmetros quando comparados ao grupo controle. Observou-se uma redução no grupo 1A do peso total e no peso do edema enquanto que o E1B não interferiu no peso do granuloma. Em relação aos parâmetros hematológicos houve alterações apenas pontuais, havendo aumento do número de leucócitos nos grupos E10 e E11 e diminuição do número de plaquetas no grupo E11. Concomitantemente, ocorreu uma diminuição no número de células da

medula óssea nos grupos E1A, E10 e E11. Em relação à inflamação pulmonar nos animais com granuloma foi observado uma diminuição do número total de células no lavado broncoalveolar nos grupos E11 e E12, entretanto todos os grupos com exceção do E1A apresentaram diminuição na frequência de neutrófilos e apenas os grupos E1B e E10 apresentaram aumento de macrófagos alveolares. No percentual de células foi observada uma predominância de macrófagos e neutrófilos em todos os grupos tratados, já nos linfócitos apenas no E12. No modelo de inflamação pulmonar induzido por LPS foram feitos os tratamentos apenas com o E10 e o E11 e observou-se uma redução do infiltrado inflamatório no LBA induzida por esses dois extratos. Na contagem diferencial do LBA foi observada diminuição no número de macrófagos, neutrófilos e linfócitos induzida pelos dois extratos utilizados. Já no percentual de células foi observada uma predominância de linfócitos apenas no E11. Para avaliar se a diminuição do infiltrado inflamatório seria mediada por um efeito imunomodulador foram quantificadas as citocinas no sobrenadante do LBA. Os grupos E10 e E11 apresentaram diminuição das citocinas pró-inflamatórias (IL-6 e TNF- α) e aumento das citocinas anti-inflamatórias (TGF- β e IL-10). Para validação dos nossos resultados foi utilizado o teste t-students, sendo o nível de significância, considerado quando $p < 0,05$. Estes resultados em conjunto demonstraram que os extratos 10 e 11 apresentam ação anti-inflamatória e imunomoduladora provavelmente devido ao efeito sinérgico e/ou aditivo das diferentes substâncias que compõem a própolis verde diminuindo desta forma a inflamação observada nos modelos propostos. Somando-se a isso os extratos têm a capacidade de modular a produção das citocinas pró-inflamatórias e anti-inflamatórias evitando a amplificação do processo inflamatório no sítio pulmonar devido a redução do infiltrado inflamatório. Assim, esses extratos podem vir a ser uma nova alternativa terapêutica para o uso em doenças e inflamações alérgicas no trato respiratório.

Síndrome metabólica e gravidade da doença arterial coronariana: existe associação?

Aluna: Joseildes Castelo Branco Souza

Orientador: Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto

RESUMO. A Síndrome Metabólica é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular, usualmente relacionados à deposição central de gordura e à resistência à insulina. Sua prevalência constitui um crescente fator de risco para a Doença Arterial Coronariana. Neste contexto, objetivou-se estabelecer a associação entre a Síndrome Metabólica e a gravidade da Doença Arterial Coronariana. Foi desenvolvido um estudo transversal com 322 pacientes submetidos à cineangiocoronariografia. A Síndrome Metabólica foi identificada segundo os critérios do National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III. A gravidade da Doença Arterial Coronariana foi avaliada considerando-se dois aspectos: o número de vasos acometidos e o grau de oclusão da artéria. Foi investigada a associação entre as variáveis estudadas e a Síndrome Metabólica por meio do teste t Student e Qui quadrado. Um $p < 0,05$ foi considerado significativo. A prevalência da Síndrome Metabólica na população estudada foi de 58,07%, sendo de 59,13% nos pacientes com Doença Arterial Coronariana e de 40,87% nos pacientes sem a doença coronariana, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Com relação à gravidade da Doença Coronariana quanto ao número de vasos acometidos, observou-se, nos pacientes com Síndrome Metabólica, maior prevalência nas três categorias: 1 vaso: 65,96%, 2 vasos: 65,45% e 3 ou mais vasos: 53,91%, quando comparados a 34,04%, 34,55% e 46,09% respectivamente àqueles sem Síndrome Metabólica, não havendo significância estatística. Quanto ao grau de oclusão da artéria, os pacientes com Síndrome Metabólica, também apresentaram-se mais graves com prevalência de 74,35% para o grau leve, 57,14% para o moderado e 55,36% para o grave, quando comparados àqueles sem Síndrome Metabólica com 25,65%, 42,86% e 44,64% respectivamente, porém também não houve diferença estatisticamente significativa. Em conclusão não foi evidenciada associação entre a Síndrome Metabólica e a gravidade da Doença Arterial Coronariana na população em estudo, sob os critérios de avaliação utilizados.

Avaliação subcrônica da atividade hipoglicemiante das folhas de *Averrhoa carambola* L. em ratos hiperglicêmicos

Aluna: Karla Frida Torres Flister

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Romão Borges

RESUMO. Hormônios contra-regulatórios (como os glicocorticoides, HGC) interferem com a secreção e/ou ação da insulina, resultando em hiperglicemia e conseqüentemente, nas complicações tardias do Diabetes Mellitus. Estudos têm mostrado que *Averrhoa carambola* possui boa atividade contra o estado de hiperglicemia. Este trabalho investigou os efeitos do uso subcrônico do extrato hidroalcoólico das folhas de *A. carambola* sobre os valores de glicemia e lipidograma de animais tratados com HGC. Ratos de 60 dias foram divididos nos grupos xarope (CTR, 0,1ml/Kg), HGC, HGC + extrato (EHC 250 e 500mg/Kg), tratados durante 30 dias, via oral. O EHC mostrou boa atividade antioxidante nos testes de DPPH e ABTs quando comparados com os valores de CE50 dos padrões respectivos, apresentando boa quantidade de compostos fenólicos. A área sob a curva (AUC) da evolução glicêmica do grupo HGC foi 43,2% maior que a do CTR (557±9 vs 389±7). O EHC reduziu dose-dependente, a ação do HGC, de modo que, o aumento da AUC dos grupos EHC250 e 500 foram reduzidos para 30,8% (509±6) e 20% (466±12), com o grupo EHC500, voltando aos níveis normais (98,3±6,7mg/dL). O HGC aumentou os níveis de glicogênio hepático (0,99±0,09) em relação ao grupo CTR (0,68±0,04mg/100mg de tecido). Entretanto, o grupo EHC500, promoveu armazenamento hepático de glicogênio duas vezes maior (1,99±0,37), além de reduzir em 31,7% a atividade da ALT sérica. O uso de HGC aumentou em 32 e 25% os níveis séricos de colesterol total (CT) e triglicerídeos (TG) respectivamente, em relação ao CTR. O tratamento com o EHC bloqueou o aumento do CT, elevou dose-dependente os níveis de c-HDL, de 39,86±0,83 para 44,2±0,2 e 51,13±1,1mg/dL, respectivamente, e ainda, o EHC500mg/Kg reduziu o TG em 22%. Estes resultados mostram, pela primeira vez, efeitos anti-hiperglicemiante e anti-hiperlipemiante de *A. carambola* em animais tratados de maneira subcrônica, norteando trabalhos futuros que visem elucidar os mecanismos pelos quais estes efeitos são mediados.

Prevalência de marcadores sorológicos da hepatite B em profissionais de saúde de uma unidade de terapia intensiva em um Município do nordeste brasileiro

Aluna: Lidiane Moreila Lima Rebouças

Orientadora: Profa. Dra. Adalgisa de Souza Paiva Ferreira

RESUMO. A hepatite B é um problema de saúde pública mundial. Por ser transmitida através do contato com sangue ou fluidos corporais de uma pessoa infectada, os profissionais de saúde (PS) constituem um grupo de risco. A melhor forma de prevenção da hepatite B é através da vacinação. Este estudo objetivou calcular a prevalência de marcadores da hepatite B, avaliar a cobertura vacinal, avaliar a exposição a fatores de risco e identificar fatores associados a hepatite B em PS de uma unidade de terapia intensiva (UTI). Trata-se de um estudo transversal, realizado na UTI de um hospital municipal de São Luis (Maranhão), onde os PS responderam a um questionário, e em seguida foram submetidos à coleta de amostras de sangue para realização do HBsAg, anti-HBc total e anti-HBs. Todos os dados obtidos foram armazenados e analisados no programa estatístico STATA 10.0; a associação entre as variáveis coletadas e a presença de marcador positivo para a hepatite B foi analisada por meio do modelo de regressão de Poisson robusto. Ao total, 93 indivíduos foram avaliados. Nenhum PS apresentou o HBsAg positivo e 13,79% apresentaram o anti-HBc total e anti-HBs reagentes. Quanto à cobertura vacinal, observou-se que um (1,08%) PS afirmou não ter se vacinado contra a hepatite B e cinco (5,38%) desconheciam seu estado vacinal; dentre os 87 (93,55%) PS que informaram ter se submetido à vacinação, 74,07% deles afirmaram que a cobertura vacinal havia sido completada (3 doses ou mais). Com relação à exposição a fatores de risco, observou-se que 58,14% dos PS já sofreram acidentes com material perfurocortante, nos quais os enfermeiros foram os mais atingidos e 86,05% sofreram acidente envolvendo exposição a material biológico, sendo os fisioterapeutas atingidos em sua totalidade. Três fatores de risco não-ocupacionais foram os mais relatados: tratamento dentário (70,29%), relação sexual sem preservativo (58,33%) e compartilhamento de material cortante (46,43%); o contato ou convívio com pessoa infectada pelo HBV foi reconhecido por 19,05% dos PS e a história familiar de hepatite B por 11,90%. Quando se avaliou a associação entre as variáveis observadas com a presença de marcadores positivos para a

hepatite B, apenas a idade permaneceu no modelo, após a análise multivariada, com uma razão de prevalência de 1,15 ($p=0,02$; IC=95%). Esse estudo demonstrou que a prevalência de marcadores sorológicos do HBV nestes PS não é mais elevada do que a encontrada na população em geral, mas também nesses evidenciou uma alta frequência de exposição a riscos parenterais nessa população.

Risco cardiovascular em pacientes hipertensos segundo os critérios de Framingham

Aluna: Maria de Lourdes Carvalho

Orientador: Prof. Dr. Natalino Salgado Filho

RESUMO. A doença cardiovascular (DCV) é considerada mundialmente a principal causa de morte e invalidez. A hipertensão arterial (HA), como fator de risco cardiovascular, é a primeira causa indireta de morte na população adulta. O escore de risco de Framingham é um preditivo de risco cardiovascular global, considerado uma ferramenta de baixo custo, fácil manuseio e importante na prevenção primária. Assim, avaliamos o risco cardiovascular em pacientes hipertensos segundo escore de Framingham, atendidos em Unidades Básicas de Saúde em São Luís - MA. Trata-se de estudo analítico, transversal com 262 pacientes cadastrados no HiperDia, avaliando-se dados demográficos, socioeconômicos e história clínica. Na Unidade de Saúde, foi realizada avaliação da pressão arterial, avaliação antropométrica e clínico-laboratorial. Para verificar a associação dos demais fatores com o risco CV, foi utilizado o teste Qui Quadrado com nível de significância em 5%. O Projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob Parecer nº. 312/2009. Na amostra estudada, houve predomínio do sexo feminino (75,1%), com média de idade $62,0 \pm 12,4$ anos; 65,5% pertenciam às classes B e C; (57,2%) tinham mais de 8 anos de estudo; (82,0%) referiram-se brancos; (68,4%) eram não fumantes; (82,6) não consumiam bebida alcoólica e (76,4%) eram sedentários. A média de tempo de HAS foi de $10,9 \pm 9$ anos; 69% se encontravam com sobrepeso/obesidade; 81,6% apresentavam circunferência alterada. Quanto ao risco cardiovascular pelo escore de Framingham, houve maior prevalência de risco moderado (38,64%). A associação do risco com variáveis laboratoriais foi significativa para o risco alto associado com triglicérides e Ácido Úrico elevado, Microalbuminúria alterada e baixo fluxo glomerular. A limitação do estudo está na população de hipertensos idosos, o que pode ter contribuído para a maior prevalência de risco. No entanto, a pesquisa se torna relevante, podendo ser utilizada como orientadora do planejamento das políticas de saúde direcionando as ações preventivas e terapêuticas para redução da mortalidade associada às doenças cardiovasculares.

Composição química e atividade antioxidante de geoprópolis de *Melipona fasciculata* Smith do Município de Palmeirândia, Maranhão, Brasil

Aluna: Marisa Cristina Aranha Batista

Orientadora: Profa. Dra. Maria Nilce de Sousa Ribeiro

RESUMO. As abelhas sem ferrão da família Apidae, subfamília Meliponinae, tribo *Meliponini* estão distribuídas nas regiões tropicais do planeta, existindo no Brasil, cerca de trinta e seis espécies que contribuem na polinização da vegetação nativa. O cultivo de abelhas sem ferrão é uma atividade crescente no país, mas não há legislação que regule a padronização de produtos meliponícolas para fins de comercialização. No estado do Maranhão, destaca-se *Melipona fasciculata* Smith, abelha sem ferrão, popularmente conhecida como tiúba que é cultivada para a produção do mel, cera, pólen e geoprópolis que é resultado da mistura de material resinoso coletado das plantas, com cera, secreções salivares e terra. Diversas atividades biológicas são descritas para a geoprópolis que as correlacionam com a composição química, como ácidos fenólicos, flavonóides e triterpenos. O trabalho objetivou determinar a composição química e avaliar atividade antioxidante de extratos hidroalcoólicos de geoprópolis de *Melipona fasciculata* Smith do município de Palmeirândia, Maranhão, Brasil. As amostras de geoprópolis foram coletadas em diferentes meliponários no município de Palmeirândia, em seguida foram turbolizadas e maceradas com hidromódulo 1:2 (p/v) em etanol a 70% por 48h, filtradas e concentradas para obtenção dos extratos hidroalcoólicos de geoprópolis, nos quais foram determinados o perfil da composição química por cromatografia gasosa acoplada com espectrômetro de massas (CG/EM) em comparação com os espectros de massas disponíveis nas bases de dados, cromatografia líquida de alta eficiência com detector de ultra-violeta (CLAE/UV), espectrofotometria de UV-Vis e quantificados os teores de polifenóis totais com reagente Folin-Ciocalteu e flavonóides totais com reagente de cloreto de alumínio a 5%. A atividade antioxidante dos extratos foi avaliada

utilizando o método fotocolorimétrico *in vitro* do radical livre estável 2,2-difenil-1-picrilhidrazila (DPPH). As classes de constituintes químicos identificadas nos extratos foram os ácidos graxos, açúcares, ácidos fenólicos, flavonóides, triterpenos como compostos majoritários, esteróides e outros. Os perfis espectrométricos por UV-Vis e CLAE/UV demonstram presença de polifenóis, com teores de polifenóis de 12,66% e 21,23%, teores de flavonóides de 3,01% e 3,75%. Os extratos apresentaram atividade antioxidante com CE50 de 19,052 e 44,440 µg/mL, essa atividade provavelmente está relacionada com os altos teores de flavonóides e polifenóis totais. Os resultados demonstram pela primeira vez a composição química dos extratos de geoprópolis de *M. fasciculata* do município de Palmeirândia, MA, Brasil, com diversidade de constituintes químicos que está relacionada com as fontes vegetais utilizadas pelas abelhas sem ferrão para coleta de resinas. O estabelecimento do perfil químico e a potencialidade antioxidante deste produto indicam parâmetros de identidade e qualidade que podem contribuir para a elaboração de legislação de fixação de identidade e qualidade para geoprópolis.

Análise do marcador miocárdico troponina T na Unidade de Terapia Intensiva

Aluno: Rodrigo Martins Mitsunaga

Orientador: Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto

RESUMO. A troponina T, importante marcador de lesão miocárdica, tem sido utilizado como marcador prognóstico em pacientes críticos. Nestes pacientes, outros métodos diagnósticos devem ser utilizados para confirmação de isquemia miocárdica. O objetivo foi avaliar o valor prognóstico da troponina T em uma UTI geral, e sua correlação com alterações isquêmicas eletro e ecocardiográficas. O estudo foi observacional, prospectivo, analítico (Coorte). Métodos: Pacientes internados em uma UTI geral dosaram troponina T e CK-MB massa na admissão (duas dosagens). Aqueles com 1 dosagem alterada realizaram eletrocardiograma (ECG) e ecocardiograma (ECO) para avaliar isquemia: pelo ECG (supra de ST; infra de ST; bloqueio de ramo esquerdo; inversão de onda T ou onda Q patológica) e pelo ECO (hipocontratilidade segmentar). O prognóstico foi avaliado através de mortalidade intra hospitalar, necessidade de ventilação mecânica, drogas vasoativas, antibioticoterapia e hemodiálise. Os pacientes foram analisados como população total ou em subgrupos (1: clínico cardiovascular; 2: clínico não cardiovascular; 3: cirúrgico cardiovascular ; 4: cirúrgico não cardiovascular ; SCA: síndrome coronariana aguda). A troponina T apresentou valor prognóstico: na população total e no grupo 2 para mortalidade ($p < 0,0001$), ventilação mecânica ($p < 0,0001$), droga vasoativa ($p < 0,0001$) e antibioticoterapia ($p = 0,0127$ e $p < 0,0001$, respectivamente); no grupo 1 para mortalidade ($p = 0,0263$); no grupo 4 para mortalidade ($p = 0,0094$) e ventilação mecânica ($p = 0,0114$). As alterações isquêmicas predominaram nos grupos 1 e SCA, enquanto que nos grupos 2 e 4 predominaram exames normais. A troponina T mostrou-se um importante marcador prognóstico, auxiliando na detecção precoce de pacientes críticos potencialmente mais graves. Eletrocardiograma e ecocardiograma são valiosos métodos auxiliares no diagnóstico de isquemia, nesta população específica.

Análise do processo cicatricial de feridas em ratos utilizando laserterapia associada a curativo de hidrocolóide

Aluna: Shirley Santos Martins

Orientador: Prof. Dr. Orlando Jorge Martins Torres

RESUMO. O objetivo deste estudo foi avaliar macro e microscopicamente feridas em ratos, utilizando laserterapia de baixa intensidade (LTBI) associada a curativo oclusivo de hidrocolóide. Foram utilizados 40 ratos machos, adultos, da linhagem Wistar, distribuídos em 04 grupos: GL (recebeu 50J/cm²-2j de laserterapia); GH (tratado com hidrocolóide); GLH (tratado com 50j/cm²- 2J de laserterapia e hidrocolóide); e o GC (tratado com 1mL de SF 0,9%). A ferida foi avaliada nos períodos pré-determinados (3° e 7° dias). Foram considerados os parâmetros de elementos celulares de inflamação, neoformação capilar, fibroblasto, colagenização e reepitelização. O grupo GLH de 3 dias apresentou discreta colagenização e o GL de 7 dias mostrou acentuada colagenização. O grupo GH assim como o grupo GC de 7 dias mostrou completa reepitelização. Os resultados em conjunto sugerem que a LTBI assim como o curativo de hidrocolóide são eficazes no processo cicatricial de feridas em ratos sem comorbidades associadas.

Imunomodulação pelo extrato aquoso do mesocarpo de *Orbignya phalerata* Mart. em modelo experimental de Ehrlich

Aluna: Thiare Silva Fortes da Cunha

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

RESUMO. O câncer é considerado um problema mundial devido a sua alta morbi- mortalidade. Estudos da atividade biológica e farmacêutica de produtos naturais têm sido um dos focos para a obtenção de novos produtos para tratamento ou quimioprevenção do câncer. Um dos produtos naturais utilizado pela população do Maranhão para tratar diversas patologias, dentre as quais, as neoplasias é o mesocarpo do fruto de *Orbignya phalerata*, Mart., conhecido popularmente como babaçu. O presente estudo teve como objetivo avaliar o efeito antitumoral e imunomodulador do extrato aquoso do mesocarpo de babaçu (EAB) em camundongos portadores de tumor de Ehrlich. O efeito do EAB foi avaliado profilaticamente em tratamento oral crônico, e o efeito direto *in vitro* e *in vivo* utilizando o tumor de Ehrlich nas formas ascítica e sólida. O efeito da citotoxicidade *in vitro* foi avaliado com células tumorais cultivadas por 24 horas ou não com EAB nas concentrações de 0,5, 1,0 e 2,0 mg/mL e a viabilidade foram quantificadas por exclusão vital com azul de Trypan. Camundongos C57Bl/6 receberam tratamento crônico profilático por via oral e foram inoculados com tumor de Ehrlich via intraperitoneal (ip.). Além disso, camundongos das linhagens Balb/c e C57Bl/6 foram inoculados pela via ip. ou no coxim plantar com células tumorais tratadas *in vitro* com PBS ou EAB, sendo as características da ascite, como volume e número de células avaliados após 10 dias e a sobrevida acompanhada. Em relação ao tumor sólido, a espessura das patas foram mensuradas a cada dois dias até o décimo quarto dia quando foram avaliadas parâmetros histológicos e imunohistoquímicos. Os resultados demonstraram que o tratamento *in vitro* não tem efeito tumoricida. O tratamento crônico profilático com EAB inibe o desenvolvimento tumoral. O pré-tratamento *in vitro* com EAB não alterou o volume da ascite e o número de células tumorais, entretanto, aumentou a sobrevida de ambas as linhagens. Com relação ao tumor sólido, o grupo inoculado com tumor de Ehrlich previamente tratado com EAB diminuiu a espessura da pata em ambas as linhagens de camundongos. A avaliação histopatológica e a imunohistoquímica mostraram que o EAB diminuiu a proliferação de células tumorais e induziu a expressão de iNOS e ativação de caspase-3. A produção de citocinas, IFN- γ e TNF- α , diminuiu significativamente na linhagem Balb/c enquanto IL-12 apresentou diminuição significativa no grupo tratado da linhagem C57Bl/6. Em conclusão, o EAB induz um efeito imunomodulador, que parece ser mais intenso em linhagens com macrófagos alternativamente ativados, assim como um efeito antitumoral na implantação do tumor de Ehrlich provavelmente via a ação do óxido nítrico por um mecanismo apoptótico.

Pupilometria: A influência do sexo e da ansiedade na resposta à dor

Aluna: Adriana Leite Xavier Bertrand

Orientador: Prof. Dr. João Batista Santos Garcia

RESUMO. Estudos sugerem que a resposta dolorosa possa ser avaliada pela pupilometria e que esta é influenciada por fatores como o sexo e a ansiedade. O objetivo foi observar a influência do sexo e da ansiedade na resposta à dor através da pupilometria. Métodos: Foram avaliados 96 pacientes, divididos em grupos de acordo com o grau de ansiedade, segundo questionário de Beck. Foram submetidos à pupilometria, através do retinógrafo e em condições fotópicas, enquanto um estímulo doloroso de pressão equivalente a 1500kpa foi realizado na falange média do dedo médio da mão direita, com algômetro de pressão. Houve um aumento nos diâmetro pupilares em resposta a dor em todos os indivíduos avaliados independente do sexo e da ansiedade, com uma média pupilar de 3,265 + 0,028mm, antes do estímulo doloroso e de 4,31 + 0,200 mm, durante a vigência do estímulo (p=0,0251). Não foi observada diferença estatística entre os sexos na ausência ou na presença de ansiedade em qualquer grau (p=0,614). Na presença de ansiedade moderada e intensa, as médias pupilares foram superiores aos indivíduos que não a apresentavam ou apresentavam em grau leve em ambos os sexos (p=0,019). Os homens apresentaram média pupilar de 4,53 + 0,345 mm, superior às mulheres que foi de 4,48 + 0,358 mm, na presença de ansiedade moderada e intensa, embora esse valor não foi estatisticamente significativo (p=0,072). Houve uma dilatação pupilar em resposta ao estímulo algico semelhante em ambos os sexos e na presença de ansiedade de grau moderada e intensa houve um aumento das médias dos diâmetros, independentemente do sexo.

Avaliação do efeito do extrato hidroalcoólico das folhas de *Chenopodium ambrosioides* L. sobre *Schistosoma mansoni* Sambon, 1907

Aluna: Andiará Garcez de Souza Silva

Orientador: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebelo

RESUMO. A esquistossomose é uma endemia parasitária de difícil controle, sendo o paciente diagnosticado; tratado com o fármaco praziquantel, que além de apresentar efeitos colaterais, induz resistência ao parasito. Com base nesse entendimento, o presente trabalho objetivou avaliar a ação do extrato hidroalcoólico das folhas de *Chenopodium ambrosioides* em *Schistosoma mansoni* in vitro e in vivo. A espécie vegetal foi identificada, as folhas moídas e maceradas em solução hidroalcoólica a 70%. Os caramujos *Biomphalaria glabrata* foram coletados em São Bento-MA e São Luís-MA, identificados e analisados quanto a positividade, os negativos foram infectados. Para avaliação da atividade cercaricida in vitro, utilizou-se 10 larvas em poços de uma placa de cultura com 100µL de extrato de *C. ambrosioides* nas concentrações 10.000 µg/mL, 5.000 µg/mL, 1.000 µg/mL, 500 µg/mL e 250 µg/mL. Os roedores *Holochilus brasiliensis* foram capturados, examinados e avaliados para a reprodução dos modelos experimentais. Foram infectados com 100 cercárias e após 60 dias, separados em 5 grupos de 6 para o tratamento por 10 dias com extrato de *C. ambrosioides* nas doses de 5 mg/Kg (Grupo EHB5) e 50 mg/Kg (Grupo EHB50). Como controles, positivo e negativo, os grupos foram tratados com Praziquantel 10 mg/Kg (Grupo PZQ) e água destilada (INF), respectivamente. Utilizou-se um grupo controle não infectado (CTRL), como parâmetro fisiológico. Avaliou-se a eficácia do extrato através da análise coproparasitológica, número de vermes recuperados, análise histopatológica, parâmetros hematológicos e celularidade dos órgãos linfóides. Observou-se que o extrato de *C. ambrosioides* apresentou bioatividade contra cercárias de *S. mansoni*; que *C. ambrosioides* reduziu significativamente o opg e o número de vermes adultos nos dois grupos tratados com 5 e 50mg/Kg, não atuando na redução de granulomas hepáticos; que o tratamento nas doses utilizadas não foi letal, não induziu a alterações tóxicas e não apresentou atividade moduladora da resposta imunológica, o que sugere que é seguro para utilizar este produto na dose adequada e que *C. ambrosioides* possui efeito terapêutico promissor contra *S. mansoni*, que pode ser explorado como uma alternativa para o tratamento da esquistossomose.

Efeito da hidroterapia como tratamento adjuvante em pacientes com fibromialgia

Aluno: André Costa Tenório de Britto

Orientador: Prof. Dr. João Batista Santos Garcia

RESUMO. A hidroterapia tem sido apontada como uma técnica capaz de melhorar a dor e funcionalidade em indivíduos com fibromialgia, entretanto há controvérsias pela falta de padronização nos métodos e formas de avaliação. O objetivo deste estudo é avaliar o efeito da hidroterapia como tratamento adjuvante em pacientes portadores de fibromialgia. Participaram avaliadas 40 pacientes, porém 7 pacientes desistiram do estudo, totalizando 33 pacientes divididas em dois grupos: estudo (G1= 16) e controle (G2= 17). O grupo estudo realizou hidroterapia por um período de 8 semanas 3 vezes por semana com duração mínima de 60 minutos. O grupo controle foi submetido a atividade no solo com bola também por um período de 8 semanas, 3 vezes por semana com duração de 60 minutos. Os avaliados os efeitos nas atividades da vida diária através do Questionário de Impacto da Fibromialgia (QIF), a intensidade dolorosa pela Escala Analógica Visual (EAV), o número de Tender-Points através da digito-pressão e a flexibilidade do tronco utilizando-se o Banco de Wells. O grupo estudo obteve melhora estatisticamente significativa no valor total e em cinco variáveis do QIF, na diminuição dos números de pontos dolorosos (Tender Points), na EAV e no teste de flexibilidade (Banco de Wells). As pacientes que realizaram atividade no solo tiveram uma melhora no valor total e em três variáveis do QIF e na EAV. A hidroterapia de forma geral apresentou resultados superiores às atividades do solo em pacientes com fibromialgia, especialmente nos escores do QIF, no número de tender points e na flexibilidade. Sugerimos que mais pesquisas na fibromialgia sejam realizadas para melhor entender o mecanismo da terapia aquática no alívio da dor.

Caracterização histológica, imunofenotípica e produção de citocinas em camundongos portadores de tumor de Ehrlich na forma sólida

Aluno: Aramys Silva dos Reis

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

RESUMO. Modelos experimentais de neoplasias têm importância fundamental na busca de novas formas terapêuticas e até mesmo para entender a fisiopatologia dos diferentes tipos de cânceres. É sabido que o sistema imunológico possui um papel essencial durante o desenvolvimento de células neoplásicas, podendo ser benéfico ou maléfico ao crescimento tumoral. Enquanto células como linfócitos T CD4 e CD8, NK e macrófagos citotóxicos possuem um papel importante na destruição desses tumores, células Treg e Mielóides Supressoras podem auxiliar o desenvolvimento dessa patologia por mecanismos de supressão do sistema imune. Entretanto, pouco é sabido sobre a resposta imunológica frente ao desenvolvimento do tumor de Ehrlich, um tumor experimental mamário, que se desenvolve tanto na forma sólida quanto ascítica, dependendo do local de implantação. Levando isso em consideração, esse trabalho tem como objetivo desenvolver um novo protocolo para estudar o desenvolvimento do tumor de Ehrlich sólido, intradérmico, na orelha de camundongos e avaliar o perfil imunológico dos animais portadores dessa neoplasia. Camundongos Swiss fêmeas com idade entre 3 e 4 meses (5/ grupo) receberam, na orelha esquerda, 20 μ L de uma suspensão contendo células do tumor de Ehrlich na concentração de 2×10^7 / mL (Grupo TU) ou PBS (Grupo CTRL). Após doze dias os animais foram sacrificados para realização da análise macroscópica e microscópica das orelhas com ou sem tumor, caracterização fenotípica das células do baço e quantificação de citocinas presentes no sobrenadante de culturas de esplenócitos. Já no 12º dia houve um aumento significativo da massa tumoral em relação à orelha controle. A análise histopatológica na massa tumoral mostrou a presença de células tumorais com alto grau de displasia e estroma constituído por um infiltrado inflamatório predominantemente polimorfonuclear, presença de angiogênese e fibrose. Foi observado, no grupo TU, um aumento do número de células do baço, porém uma redução dos valores relativos de células T CD4+ e CD8+. Apesar disso, valores relativos e absolutos dessas subpopulações que expressam CD69 foram aumentados. O tumor não alterou o perfil das subpopulações CD4+CD25+, CD4+CD25+FoxP3+, porém induziu um aumento absoluto das células mielóides supressoras Gr-1+Cd11b+. Quando estimulados, *in vitro*, com anticorpos anti-CD3, esplenócitos provenientes do grupo TU reduziram a produção de TNF- α e IFN- γ e aumentaram a de IL-6 e IL-17, em relação ao grupo CTRL. Podemos concluir que o tumor de Ehrlich sólido implantado na orelha de camundongos, além de promover uma redução de subpopulações (CD4+ e CD8+) e citocinas importantes para o controle do desenvolvimento tumoral (TNF- α e IFN- γ), aumenta o número de células que suprimem o sistema imunológico (MSC), o que pode auxiliar no seu desenvolvimento.

Intervenção fonoaudiológica em recém-nascidos pré-termo

Aluna: Cíntia Seipel da Silva Nikolic

Orientadora: Profa. Dra. Vanda Maria Ferreira Simões

RESUMO. O recém-nascido pré-termo (RNPT) apresenta imaturidade em relação às funções do sistema estomatognático, dificultando assim a realização da sucção e, conseqüentemente, a alimentação por via oral. Este fato contribui para retardar o início do aleitamento materno nessa população. Na rotina das unidades neonatais o número insuficiente de fonoaudiólogos nas equipes de saúde geram dificuldades em realizar um acompanhamento mais precoce e efetivo para a transição da alimentação gástrica para via oral. Objetivo: Avaliar a intervenção fonoaudiológica em recém nascidos prematuros em maternidades de São Luís. Métodos: Estudo longitudinal, descritivo e analítico, composta por 47 RNPT estimulados no período de janeiro de 2011 a agosto de 2011. Foram incluídos recém-nascidos pré-termo com idade gestacional no momento da avaliação entre 31 e 37 semanas, peso inferior a 2500 g, internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) Neonatal e Unidades Intermediárias (UCI) em Hospitais em São Luís-MA. Os critérios de não inclusão foram malformações congênitas de cabeça e pescoço, portadores de síndromes, HIV+, cardiopatias congênitas, anóxia, traqueostomizados, com necessidade de apoio de oxigênio no momento da avaliação e bebês cujas mães não optaram pela amamentação. A avaliação fonoaudiológica foi realizada por profissionais da área, atuantes nas unidades mencionadas, seguindo ficha de anamnese e

o protocolo padronizado de avaliação fonoaudiológica. Foram avaliados critérios quanto à força, ritmo, coordenação entre sucção deglutição e respiração durante a sucção, para início da alimentação oral, técnicas de estímulo de sucção não nutritiva (SNN), a ocorrência de intercorrências durante a sucção nutritiva (SN), o tempo de transição da alimentação via gástrica para alimentação por via oral, formas de alimentação por via oral e o aleitamento materno exclusivo. Também foram analisados número de leito nas UTIs e UCIs, bem como número de fonoaudiólogos em cada hospital por período e quantidade de estímulos de sucção aplicados em cada RNPT. Resultados: Observou-se que os RNPTs estimulados apresentaram transição mais rápida da dieta por sonda orogástrica para via oral quando comparado o resultado a outros estudos, através da técnica da SNN. Houve um número significativo de RNPTs que utilizaram técnicas de sucção nutritiva como mamadeira, copinho e finger, porém não houve dados significativos para comprovar a influência dos mesmos na recusa do seio materno. Conclusão: Embora o quantitativo de fonoaudiólogos ainda seja pequeno e insuficiente nos hospitais participantes da pesquisa fica claro o quanto a atuação fonoaudiológica contribui para agilizar o processo de alta hospitalar. A estimulação da SNN, mediante técnica do dedo enluvado, melhorou a prontidão do RN prematuro para início da alimentação por via oral durante a SN e reduziu o tempo de transição alimentar quando comparado a estudos já realizados.

Lesões intra-epiteliais e câncer do colo do útero em índias do Estado do Maranhão

Aluna: Cristiane Dominice Melo

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Antonio Gomes Oliveira

Co-Orientadora: Profa. Dra. Selma do Nascimento Silva

RESUMO. O câncer do colo do útero é o terceiro tipo de câncer que mais atinge as mulheres e é considerado um sério problema de saúde pública. O principal fator de risco relacionado a essa doença é o Papilomavírus Humano, no qual associado com outros fatores tem sua infecção acelerada conduzindo, assim ao desenvolvimento deste câncer. O desconhecimento acerca de questões básicas da saúde da mulher, principalmente da mulher indígena, no qual a exigüidade de investigações e a ausência de censos e de outros inquéritos regulares, aliadas precariedade dos sistemas de informação, impossibilitam que se trace de forma satisfatória o perfil epidemiológico dessa população no Brasil. Para mudar esse panorama, é imprescindível um estímulo a busca de informações exatas nesta população. Este é um estudo transversal descritivo; com objetivo de avaliar a prevalência de alterações celulares em amostras cérvico-vaginais de índias do estado do Maranhão no ano de 2011 assistidas pela FUNASA-MA. Foram coletadas 805 amostras de secreção cérvico-vaginais, cujos dados clínicos foram obtidos através da aplicação de questionário específico. A mediana de idade foi de 31 anos, variando dos 13 a 75 anos. Foram obtidos 6% de positividade, distribuídas em 2,48% de LSIL, 1,74% de HSIL, 1,36% de ASC-US, 0,62% de ASC-H e 0,24% de carcinoma de células escamosa. A distribuição das alterações celulares, por faixa etária, mostrou maior evidência de atipias na faixa etária de 21 a 30 anos com 34,62%, sendo LSIL com maior percentual de lesão 61,1%. Nas faixas de 12 a 20 anos e de 31 a 40 anos, obtivemos um percentual de 23,08% de atipias, sendo o ASC-US mais prevalente entre 12 a 20 anos com 41,6% e o HSIL com maior percentual de lesão 58,3% na faixa de 31 p. 40 anos A etiologia infecciosa mais comumente identificada foi a vaginose bacteriana. Foi demonstrada uma grande variação da taxa de fecundidade, sendo que a mediana foi de 3 filhos. Em análise univariada se evidenciou como fatores de risco para diagnóstico positivo de alteração celular o hábito de ter múltiplos parceiros, ser fumante e estar realizando a primeira coleta. Pode-se concluir que o exame de Papanicolaou constitui-se num excelente método de rastreio de lesões precursoras do câncer cervical. Porém, é necessária uma ampliação e sistematização da cobertura do exame para que as índias sejam mais bem assistidas para uma prevenção eficaz.

Efeitos de diferentes níveis de pressão expiratória positiva final (PEEP) no pós-operatório imediato de revascularização do miocárdio

Aluno: Daniel Lago Borges

Orientador: Prof. Dr. Vinícius José da Silva Nina

RESUMO. Pesquisas com utilização de pressão expiratória positiva final (PEEP), são geralmente realizadas com pacientes acometidos por falência respiratória aguda, sendo ainda incertos os seus efeitos no pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Objetivo:** Comparar os efeitos de diferentes níveis de

PEEP no pós-operatório imediato de revascularização do miocárdio. Foi realizado ensaio clínico randomizado com 136 pacientes submetidos à revascularização do miocárdio, entre janeiro de 2011 e março de 2012, distribuídos em três grupos e admitidos na ventilação mecânica com diferentes níveis de PEEP: Grupo A, 5 cmH₂O (n = 44), Grupo B, 8 cmH₂O (n = 47) e Grupo C, 10 cmH₂O (n = 45). Dados da mecânica respiratória foram obtidos do monitor do ventilador mecânico e os índices de oxigenação por meio de gasometria arterial coletada vinte minutos após a admissão na UTI. O tempo de ventilação mecânica pós-operatória foi coletada da Ficha de Evolução Fisioterapêutica da UTI. Não foram incluídos pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica, cirurgias associadas ou sem circulação extracorpórea. Para análise estatística, empregou-se os testes de Kruskal-Wallis, G e Qui-quadrado, considerando os resultados significantes quando $p < 0,05$. Os grupos apresentaram-se homogêneos em relação às variáveis demográficas, clínicas e cirúrgicas. Os pacientes ventilados com PEEP de 10 cmH₂O (Grupo C) apresentaram os melhores valores de complacência ($47,4 \pm 12,5$ vs. $47,9 \pm 19,3$ vs. $55,8 \pm 19,1$; $p = 0,04$) e de resistência das vias aéreas, esta, porém sem significância estatística. Apresentaram, ainda, os melhores índices de oxigenação, com diferença estatística em todas as variáveis estudadas, além de menor frequência de hipoxemia ($p = 0,03$). A média do tempo até a retirada do suporte ventilatório nos pacientes estudados foi de $11,2 \pm 10,2$ horas (1,9 – 65,7 horas). Oitenta e sete pacientes (64%) foram extubados em até 12 horas após admissão na UTI, quarenta (29,4%) em até 24 horas e somente nove (6,6%) necessitaram de ventilação mecânica por mais de 24 horas. Nos pacientes extubados em até 12 horas após a admissão na UTI, notou-se diferença estatística no tempo de ventilação mecânica entre os grupos estudados ($p = 0,029$). No Grupo A o tempo médio de ventilação mecânica foi de $6,8 \pm 3,2$ horas; no Grupo B, $6,7 \pm 3,3$ horas e no Grupo C, $5,1 \pm 2,9$ horas. A utilização de valores elevados de PEEP após cirurgia de revascularização do miocárdio incrementou os índices de oxigenação, reduziu a frequência de hipoxemia e melhorou significativamente a complacência pulmonar no período pós-operatório imediato, além de ter propiciado uma redução no tempo de ventilação mecânica dos pacientes que evoluíram sem intercorrências.

Estudo das Propriedades Farmacológicas das Cascas de *Himatanthus drasticus* (Mart.) Plume em Modelos de Analgesia, Inflamação e Cicatrização em Camundongos

Aluno: Denilson Amorim Vieira

Orientador: Prof. Dr. Antonio Marcus de Andrade Paes

Co-Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Romão Borges

RESUMO. *Himatanthus drasticus* (Mart.) Plumel é popularmente conhecida nas regiões Norte e Nordeste do Brasil como janaúba, janaguba, tiborna, jasmim-manga, pau-de-leite entre outras denominações. Na prática popular, esta espécie é usada como anti-inflamatória, antitumoral, analgésica e vermífuga. O presente estudo investigou os efeitos analgésico, anti-inflamatório, cicatrizante e antioxidante do extrato hidroalcoólico das cascas do caule da *Himatanthus drasticus* (EHA) coletadas no município de São Bento - MA. Quando administrado nas doses de 0,5; 0,75 e 1,0 g/kg (v.o.), o EHA reduziu de forma dependente de dose a formação de edema e a migração leucocitária em animais submetidos a injeção intraplantar de carragenina 1%. De forma similar, o EHA reduziu o número de contorções abdominais induzidas por ácido acético 1%, evidenciando a atividade antinociceptiva. Entretanto, o EHA não promoveu qualquer efeito sobre a percepção central da dor. Em consonância com estes efeitos, o EHA também mostrou significativa atividade cicatrizante, uma vez que, acelerou o tempo de contração da ferida induzida por excisão de pele em camundongos. Finalmente, a avaliação da atividade antioxidante in vitro do EHA foi sugestiva de que a mistura fenólica presente no extrato é capaz de sequestrar o radical DPPH em velocidade semelhante a antioxidantes clássicos como o α -tocoferol. Sendo assim, este estudo mostra que o EHA das cascas da *Himatanthus drasticus* possui importante ação analgésica, anti-inflamatória e cicatrizante, as quais podem estar relacionadas à atividade antioxidante observada. Ademais, este estudo contribui para a validação do uso popular da espécie e abre perspectivas para novas investigações.

Dissertação: S(+)-Cetamina por via intra-articular em modelo experimental de osteoartrite em ratos

Aluno: Eugênio dos Santos Neto

Orientador: Prof. Dr. João Batista Santos Garcia

Co-Orientadora: Profa. Dra. Marilene Oliveira da Rocha Borges

RESUMO. Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar o efeito analgésico da S(+)-cetamina na dor crônica e no grau de inflamação da membrana sinovial em um modelo experimental de osteoartrite (OA) em ratos. Os animais foram divididos em três grupos com vinte e quatro ratos cada, totalizando 72 animais. Em dois grupos (Grupo OA-Salina e Grupo OA-Cetamina) foi induzida OA com uma única injeção intra-articular (IA) de Monoiodoacetato de Sódio (MIA) no joelho direito e no terceiro grupo (Grupo Sem Osteoartrite) não foi induzida osteoartrite. As avaliações quanto à presença de sinais comportamentais de dor crônica foram realizadas antes da indução de OA e no 5º dia após a indução da doença. No 7º dia após indução de osteoartrite o grupo OA-Salina recebeu injeção IA de salina 0,9% e o grupo OA-cetamina de S(+)-cetamina (0,5mg/kg) (Ketamin 50mg/mL- Cristália®). Ainda no 7º dia após a indução de osteoartrite, seis horas após a injeção das substâncias, os animais foram avaliados quanto à presença de sinais comportamentais de dor crônica. Essa avaliação foi realizada novamente nos dias 10, 14, 18, 21, 24 e 28 após a indução de OA e incluíram os testes de alodinia mecânica, hiperalgesia mecânica (demonstradas através dos analgesímetros digitais de Von Frey e de Randall Sellito, respectivamente), distribuição do peso nas patas traseiras, deambulação forçada, e força de preensão. Além disso, nos dias 7, 14, 21 e 28 os animais foram anestesiados e sacrificados para coleta da membrana sinovial para análise histopatológica. Cinco dias após a sua injeção, o MIA induziu alodinia e hiperalgesia mecânica, a S(+)-cetamina reduziu a intensidade da alodinia a partir do 7º até o 28º dia e da hiperalgesia, a partir do 10º até o 28º dia, além de atenuar o déficit na distribuição do peso do animal de forma significativa a partir do 10º dia de indução de OA até o final do experimento. Uma melhora significativa foi observada no teste de deambulação forçada nos ratos que receberam S(+)-cetamina no 14º dia de experimento. A partir do 14º dia de experimento foi observada uma diminuição na força de preensão nos ratos que receberam MIA e o grupo que foi tratado com S(+)-cetamina apresentou um aumento na força de preensão significativa a partir do 21º dia de experimento. A S(+)-cetamina não foi capaz de reduzir o escore de inflamação da membrana sinovial, no entanto, não produziu nenhum dano histopatológico significativo. Estes resultados demonstram que a S(+)-cetamina melhorou os comportamentos de dor crônica neste modelo experimental de osteoartrite em ratos e não provocou danos histopatológicos.

***Chenopodium ambrosioides* L.: Estudo etnofarmacológico no Bairro do Maracanã, São Luís-MA**

Aluno: Geraldo Mendonça Silva

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

Co-Orientadora: Profa. Dra. Flávia Maria Mendonça do Amaral

RESUMO. *Chenopodium ambrosioides* L. (Chenopodiaceae), nome vernacular: mastruz, representa espécie vegetal de grande importância no estado do Maranhão e largamente empregada na prática popular, especialmente terapêuticas. Este trabalho objetiva realizar estudo etnofarmacológico em moradores do bairro do Maracanã, São Luís, Maranhão, com ênfase no emprego de *Chenopodium ambrosioides* L., resgatar o conhecimento de plantas de uso medicinal na população em estudo, investigar o emprego popular da espécie vegetal, identificar forma e finalidade de uso de *Chenopodium ambrosioides* e comparar a informação popular das propriedades terapêuticas atribuídas à espécie vegetal aos dados científicos. Como procedimento metodológico foi empregado questionário semi estruturado, contendo perguntas abertas e fechadas, aplicado a moradores do bairro do Maracanã no período de maio a julho de 2011. A amostra era formada por cento e cinco moradores, oitenta e três mulheres e vinte e dois homens, sendo preferencialmente entrevistado o morador mais idoso das residências. As mulheres eram maiores conhecedoras de plantas como alternativa terapêutica. A maioria dos usuários estava entre cinquenta e seis e sessenta e cinco anos, estudou entre um e nove anos, com renda de um a cinco salários mínimos, católicos e mestiços. Foram relatadas quarenta e quatro espécies vegetais pelo nome vernacular, sendo o boldo (*Peumus boldus* Molina, *Vernonia condensata* Beker), o hortelã (*Mentha piperita* L.), a erva cidreira (*Lippia alba* (Mill) N. E.) e o mastruz (*Chenopodium ambrosioides*) as quatro mais citadas nesta ordem, e em sua maioria oriundas

de cultivo em casa. Do mastruz, a parte mais usada eram as folhas e, preferencialmente, as mais novas. O processamento mais utilizado pela população foi a maceração, com água. A principal utilização do mastruz foi como anti-inflamatório, preferencialmente administrado por via oral, de uma a duas xícaras ao dia, por até uma semana. Não foram relatadas ocorrências de toxicidade. A maioria dos entrevistados mostrou-se satisfeitos com o tratamento usando a espécie vegetal e recomendavam o seu uso.

Estudo do perfil imunopatológico de lesões de pacientes com Leishmaniose Tegumentar Americana do Estado do Maranhão

Aluno: Guilherme Tude Coelho Neto

Orientadora: Profa. Dra. Claudia Maria de Castro Gomes

Co-Orientadora: Profa. Dra. Lucilene Amorim Silva

RESUMO. A LTA constitui um sério problema de saúde pública; trata-se de uma doença endêmica no Brasil, tendo distribuição em todo território nacional, com maior casuística na Amazônia Maranhense. Após a entrada do parasita no hospedeiro vertebrado, ocorrem uma série de eventos imunes incluindo a expressão de citocinas imunorreguladoras, que podem manter a viabilidade parasitária na lesão por mais tempo, como as citocinas TGF- β e IL-10; IL-17, que tem caráter próinflamatório e representa a linhagem de células Th17; e a ação das células Treg, que expressam o fator de transcrição FoxP3, como um regulador chave na finalização da resposta imune. O objetivo deste trabalho foi analisar o perfil imunopatológico de lesões de pacientes com LTA oriundos do Maranhão, visando um melhor entendimento da imunopatogenia dessa endemia. Os resultados demonstraram, por imunoistoquímica, a expressão dos marcadores FoxP3, TGF- β , IL-10 e IL-17 em todos os casos de LTA examinados, mostrando densidades celulares semelhantes no grupo de pacientes da fase aguda e mais tardia da doença. A análise de correlação mostrou uma fraca correlação entre as expressões dos marcadores FoxP3 e TGF- β , bem como, entre FoxP3 e IL-10; a correlação entre FoxP3 e IL-17 foi praticamente nula; houve correlação moderadamente positiva entre TGF- β e IL-17; e houve correlação negativa significativa entre TGF- β e IL-10 e entre IL-17 e IL-10. Estes dados demonstram o importante papel destes mediadores na imunopatogênese da LTA.

Gastroduodenopancreatectomia: Análise da morbidade e mortalidade

Aluno: Jairo Sousa Pacheco

Orientador: Prof. Dr. Orlando Jorge Martins Torres

RESUMO. O objetivo do estudo foi determinar as principais complicações em pacientes submetidos a gastroduodenopancreatectomia por câncer de pâncreas e região periampolar, possíveis fatores determinantes e mortalidade associada. Métodos: Estudo retrospectivo incluindo pacientes com diagnóstico de câncer de pâncreas e região periampolar submetidos a gastroduodenopancreatectomia no período de janeiro de 1987 a dezembro de 2007. Dados clínicos e epidemiológicos, laboratoriais e dados relacionados a doença e ao procedimento foram revistos. Resultados: Foram incluídos 105 pacientes. Sexo masculino correspondeu a 52%. Sinais e/ou sintomas mais frequentes foram dor e icterícia. Icterícia foi observada em 78,89%. A maioria não apresentava diabetes, e o uso de álcool e fumo foi menos frequente. A maioria foi submetida a ressecção clássica com mediana do tempo operatório de 440 minutos. A reconstrução pancreática ducto-mucosa foi realizada em 69 pacientes. Complicações foram observadas em 54 pacientes (51,4%). A mortalidade foi de 7,6% (oito pacientes). Fístula pancreática foi observada em 21 casos (20%), sendo 9 casos (8,5%) grau A, 2 (1,9%) grau B e 10 (9,5%) grau C. Outras complicações observadas foram fístula biliar (5,7%), infecção de ferida operatória (5,7%), coleção/abscesso intra-abdominal (5,7%) e hemoperitônio (2,8%). Complicações clínicas observadas foram pneumonia (3,8%) e infecção do trato urinário (1,9%). Marcador tumoral CA 19-9 elevado e a técnica de reconstrução pancreatoentérica ducto mucosa apresentaram resultado estatisticamente significativo. Conclusão: Fístula pancreática permanece a complicação mais importante, associada a maior mortalidade. A técnica cirúrgica empregada e CA 19-9 foram fator prognóstico. Nesse estudo, a técnica de reconstrução pancreática utilizando a anastomose tipo ducto-mucosa apresentou menor falha.

Qualidade de vida e depressão após revascularização do miocárdio ou angioplastia coronariana

Aluna: Joana Kátya Veras Rodrigues Sampaio Nunes

Orientador: Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto

RESUMO. O objetivo deste estudo foi avaliar o impacto da revascularização do miocárdio ou angioplastia coronariana na depressão e qualidade de vida de pacientes portadores de doença arterial coronariana. O estudo foi de coorte prospectivo, com o objetivo de comparar a percepção dos pacientes com doença arterial coronariana, submetidos à RM ou ATC em relação à qualidade de vida e a prevalência da depressão e o impacto dessas intervenções durante o pré-operatório, três e seis meses de seguimento. Foram avaliados 114 pacientes de ambos os sexos submetidos à cirurgia isolada de revascularização do miocárdio ou angioplastia coronariana, no período de junho de 2010 a junho de 2011. Foi utilizado o questionário MOS SF-36 para avaliar a Qualidade de Vida, e inventário de depressão Beck (BDI) para a Depressão. Os questionários foram aplicados no pré-operatório, com três e seis meses de seguimento. Na avaliação inicial da Qualidade de Vida de todos os pacientes, os escores médios dos domínios do SF-36 variaram de 24,79 a 74,65, observando-se maior comprometimento dos domínios Aspectos Físico, Capacidade Funcional e Emocional, em ambos os grupos. Observou-se melhora em todos os domínios ao final de três meses de seguimento com exceção para os domínios Social e Emocional no grupo submetido à revascularização do miocárdio. Ao final do sexto mês de seguimento, não se observou melhora nos domínios Aspectos Físico e Emocional, no grupo submetido à revascularização do miocárdio, e no domínio Social para ambos os grupos. Os pacientes submetidos à revascularização do miocárdio apresentaram melhores escores nos domínios do componente mental enquanto aqueles submetidos à angioplastia apresentaram melhores escores nos domínios do componente físico. Em relação à percepção da saúde atual quando comparada há um ano, os pacientes submetidos à angioplastia apresentaram melhora significativa quando comparados ao grupo submetido à revascularização. A prevalência de depressão na avaliação inicial foi 46,5 % e de 50% ao final do sexto mês de seguimento. Houve melhora na qualidade de vida ao final de seis meses de seguimento, tanto para os pacientes submetidos à revascularização do miocárdio quanto para aqueles submetidos à angioplastia, sem superioridade para nenhum dos métodos. As intervenções não determinaram diminuição da prevalência de depressão.

Qualidade de vida, dor, depressão e ansiedade nos portadores de câncer de reto tratados cirurgicamente

Aluno: Letácio José Freire Santos

Orientador: Prof. Dr. João Batista Santos Garcia

RESUMO. O objetivo foi avaliar a qualidade de vida, dor, depressão e ansiedade em pacientes com câncer de reto médio e inferior, submetidos à intervenção cirúrgica com intenção curativa. O estudo foi descritivo, transversal. Foram selecionados 88 pacientes com câncer de reto médio e inferior tratados cirurgicamente com intenção curativa, matriculados de Janeiro de 2006 a Dezembro de 2010. Destes, 47 morreram no período e os 41 remanescentes foram estudados. Avaliou-se a qualidade de vida pelos questionários EORTC QLQ-C30 e O EORTC QLQ-CR38, e a dor através da Escala Visual Analógica, para depressão e ansiedade utilizamos os Inventários de Depressão e Ansiedade de Beck respectivamente. Realizou-se correlação entre intensidade da dor, depressão, ansiedade e entre estes e a Escala de Estado Geral de Saúde e Qualidade de Vida Global do EORTC QLQ-C30, além das escalas funcionais e de sintomas do EORTC QLQ-CR38. Dos 41 pacientes, 52% apresentaram dor, 47% depressão e 39% ansiedade. Houve correlação positiva forte entre intensidade dolorosa e depressão, correlação negativa moderada entre depressão e estado geral de saúde e qualidade de vida global, e desta com a intensidade dolorosa. Houve correlação negativa estatisticamente significativa entre depressão perspectiva futura e função sexual, assim como correlação positiva forte entre depressão e problemas sexuais. Observa-se correlação positiva entre ansiedade e problemas gastrointestinais e sexuais, ambos estatisticamente significativos. Houve prejuízo nas escalas de avaliação da qualidade de vida. Além da alta prevalência de dor, depressão e ansiedade, observou-se correlações entre estes e fatores que influenciam a qualidade de vida dos portadores de câncer de reto médio e inferior após cirurgia.

Diabetes mellitus: Análise dos fatores relacionados com a adesão em pacientes atendidos na Estratégia Saúde da Família no município de São Luís-Maranhão

Aluna: Lívia Mariane Castelo Branco Reis

Orientador: Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto

RESUMO. O objetivo do presente estudo foi analisar a adesão ao autocuidado e adesão ao tratamento medicamentoso dos indivíduos com Diabetes Mellitus atendidos na Estratégia Saúde da Família, em São Luís - MA, segundo variáveis sociodemográficas, clínicas e hábitos de vida. Trata-se de um estudo descritivo e transversal realizado com 318 pacientes diabéticos no período de Abril a Dezembro de 2011. Para coleta de dados foram utilizados o Questionário das atividades de Autocuidado com a Diabetes (QAAD) e o teste de Medida de Adesão aos Tratamentos (MAT). Nos resultados houve predominou o sexo feminino, média de 60,47 anos de idade, casados/união estável, baixa escolaridade, renda per capita de $\frac{1}{4}$ a 1 salário mínimo, não tabagista ou etilista, sedentários. O tempo de diagnóstico foi, em média, de 3,26 anos; a maioria com sobrepeso; circunferência abdominal normal para o sexo masculino e alterada para o feminino e níveis pressóricos alterados. Os resultados dos exames laboratoriais alterados para Glicemia Capilar, Colesterol total e LDL – C. Quanto a terapêutica medicamentosa, a maioria usava antidiabéticos orais sendo a associação mais frequente a das Sulfoniluréias e Biguanidas; retornava às consultas, mas não participava de grupos de orientação à diabetes. A adesão ao autocuidado foi baixa e alta para adesão ao tratamento medicamentoso prescrito no presente estudo. Dentre os fatores analisados com a adesão ao autocuidado, obteve-se que os pacientes diabéticos sem renda per capita, os sedentários, com pressão diastólica normal, àqueles com resultados de HDL – C alterado e LDL – C normal e os que retornavam às consultas. Quanto a adesão ao tratamento medicamentoso prescrito, os diabéticos que não bebiam, com circunferência abdominal masculina normal, resultados de LDL – C normal, em uso de antidiabéticos orais e que retornavam às consultas. Conclui-se que com a baixa adesão ao autocuidado, reconhece-se que a educação em diabetes mellitus é fundamental para o bom controle glicêmico e um adequado tratamento pelos profissionais de saúde no controle do diabetes.

***Orbignya phalerata* Mart. (babaçu): estudos e perspectivas para o desenvolvimento de novos produtos**

Aluno: Luciano Mamede de Freitas Junior

Orientadora: Profa. Dra. Maria Nilce de Sousa Ribeiro

Co-Orientadora: Profa. Dra. Flávia Maria Mendonça do Amaral

RESUMO. *Orbignya phalerata* Mart. tem sido amplamente utilizada na prática popular para diversas doenças do sistema nervoso central, trato gastrointestinal, sistema urinário, sistema respiratório, no tratamento de doenças infecciosas e como antiinflamatório. O objetivo foi obter informações sobre a espécie em estudo em diversas publicações existentes buscando explorar seu potencial terapêutico e o surgimento de oportunidades futuras de investigação do babaçu. As informações disponibilizadas sobre *Orbignya phalerata* Mart. foram obtidas por busca eletrônica no *Biological Abstracts*, *Chemical Abstracts*, *Medline*, *Lilacs*, *Web of Science*, *Science Direct*, *PubMed*, *Food & Drugs Administration*, com consulta a teses, dissertações, monografias, periódicos e herbários, abrangendo o período entre 1953 e 2012, usando como descritores os termos *Orbignya phalerata* e suas sinônimas. Os dados foram analisados e organizados de acordo com a taxonomia, sinônimas, distribuição geográfica, aspectos botânicos, uso popular, estudos químicos, físico-químicos, farmacológicos, toxicológicos e produtos desenvolvidos. Atualmente é atribuída à espécie a nomenclatura científica *Atallea speciosa* Mart. Predominam estudos realizados nos países da América do Sul, apresentando empregos etnofarmacológicos e usos de subsistência que são registrados ao longo dos tempos e para mais de 50 tipos de doenças. Os estudos químicos relatam a presença de classes de metabólitos secundários. *Orbignya phalerata* Mart. representa espécie vegetal de valor sócio, cultural e econômico para população, sendo atribuídos diversos usos na prática popular, para fins medicinais, estimulando o desenvolvimento de estudos farmacológicos e evidenciando atividades biológicas; é necessário a continuidade com estudos clínicos, bem como estudos químicos e físico-químicos.

Avaliação toxicológica e eficácia de *Anacardium occidentale* L. como produto anti-*Leishmania*

Aluna: Luecya Alves de Carvalho Silva

Orientadora: Profa. Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra

RESUMO. Diversos produtos vegetais, entre elas *Anacardium occidentale*, são utilizados pela população para tratar a leishmaniose, doença infecciosa decorrente da infecção por protozoários do gênero *Leishmania*. Avaliamos a toxicidade e o potencial anti-leishmania das flores de *Anacardium occidentale* (EAO). Das flores secas foi preparado o extrato etanólico que foi utilizado nos ensaios de toxicidade em camundongos Swiss e nos ensaios anti-*Leishmania* em camundongos Balb/c. A toxicidade foi avaliada após o tratamento durante 14 dias, com 10; 100 ou 1000 mg/kg de EAO. A atividade anti-*Leishmania* avaliou ação citotóxica direta sobre formas promastigotas de *Leishmania amazonensis*, sua ação sobre macrófagos infectados e na infecção de camundongos Balb/c. O tratamento não provocou morte dos grupos, mas reduziu o peso corporal, o peso do fígado, estômago e baço, nas doses mais altas, além de reduzir a celularidade do baço e linfonodo mesentérico no grupo EAO1000. Nas maiores doses o EAO, reduziu a concentração de triglicerídeos e aumentou a de glicose, sem afetar os resultados de creatinina. Não ocorreram alterações macro ou microscópicas detectáveis no fígado e nos rins. O EAO apresentou ação microbicida sobre as formas promastigotas de *L. amazonensis* com IC₅₀ 26,9 µg/mL, mas não foi tóxico para células peritoneais e esplenócitos não infectados. Ocorreu sempre redução da carga parasitária nos grupos tratados com EAO, tanto na infecção in vitro como in vivo. Adicionalmente, o tratamento com EAO aumentou a produção de TNF- α , IFN- γ e IL-12 e reduziu a concentração de TGF- β nos sobrenadantes das culturas. Na infecção in vivo a carga parasitária foi sempre menor nos grupos tratados com o EAO, tanto no local da infecção, como no linfonodo poplíteo. Concluimos que EAO apresenta baixa toxicidade quando administrado em doses múltiplas e menores do que 100mg/Kg. Adicionalmente o extrato apresenta efeito anti-*Leishmania* direto e ação tanto na infecção in vitro como in vivo sempre reduzindo a carga parasitária e com ação imunomoduladora aumentando a produção de citocinas frequentemente associadas a um melhor prognóstico da infecção por *Leishmania amazonensis* em camundongos. Estes resultados justificam a prospecção de compostos com ação imunomoduladora e atividade anti-*Leishmania* em *A. occidentale*.

Baixa albuminúria e fatores de risco cardiovascular em hipertensos

Aluno: Marcelo Mesquita Barbosa

Orientador: Prof. Dr. Natalino Salgado Filho

RESUMO. Microalbuminúria (MA) é fator de risco para progressão de doença renal e eventos cardiovasculares (CV) em diabéticos, hipertensos e na população geral. Valores de albuminúria maiores que 4,8µg/minuto já são associados a eventos CV em hipertensos. Pacientes da atenção básica de saúde não têm acesso à dosagem de MA. Objetivos: avaliar a prevalência de níveis muito baixos de microalbuminúria (10mg/24h ou mais) em hipertensos de duas unidades básicas de saúde; correlacionar com fatores de risco CV, obesidade e síndrome metabólica (SM). O estudo foi transversal analítico em hipertensos com 20 anos ou mais de duas unidades de saúde em São Luís, Maranhão entre fevereiro e agosto de 2010. A MA foi dosada na urina de 24h. Pressão arterial foi obtida através da média aritmética de três medidas. Foram dosados glicemia de jejum(GJ), colesterol, triglicerídeos, hemoglobina glicada e ácido úrico. A associação entre as variáveis quantitativas e MA foi verificada pelo teste qui-quadrado. Para comparar as variáveis clínicas e laboratoriais naqueles com e sem MA foi utilizado teste de Mann Whitney e os fatores da SM foram comparados após correção para sexo e idade através de regressão linear. Dos 313 pacientes, 76,36% eram mulheres. A média de idade foi 61,27(+12,27) anos, 35,78% tinham MA>10mg/24h. Sexo masculino, SM e diabetes mellitus (DM) associaram-se a MA. As médias de pressão arterial sistólica (PAS) naqueles com MA foram 149,94(+23,14) contra 140,48(+22,94) nos sem MA (p=0,0005). As médias de GJ foram respectivamente 156,32(+83,77) e 109,03(+32,86) (p<0,0001). Ao usar valores mais baixos de MA observamos prevalência maior do que é normalmente relatada na literatura. A opção pelo valor mais baixo foi para avaliar risco cardiovascular. As altas prevalências de DM, idade maior que 60 anos, dislipidemia, tabagismo, SM e etnia não branca contribuíram para a presença de MA. MA associou-se a DM, sexo masculino e SM. PAS e GJ foram os componentes da SM associados a MA após correção para idade e sexo.

Avaliação da doença arterial coronariana e fatores de risco cardiovascular em mulheres na pré e pós-menopausa

Aluno: Márcio Mesquita Barbosa

Orientador: Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto

RESUMO. As doenças cardiovasculares são a principal causa de óbito em mulheres nos países desenvolvidos, com taxas crescentes após a menopausa, entretanto, essa relação ainda é incerta. O objetivo deste estudo foi verificar a diferença na prevalência de doença arterial coronariana entre mulheres na pré e na pós-menopausa submetidas à angiocoronariografia no Hospital Universitário Presidente Dutra da Universidade Federal do Maranhão, bem como avaliar a presença dos fatores de risco cardiovasculares: diabetes, hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, obesidade e dislipidemia nesses dois grupos. Foi desenvolvido um estudo transversal e analítico, que inicialmente avaliou 643 mulheres submetidas à angiocoronariografia no período de maio de 2010 a abril de 2011. Os dados foram avaliados por estatística descritiva e posteriormente comparativamente com o teste do qui-quadrado. Os fatores de risco foram avaliados pelo modelo de regressão de Poisson. Entre as 460 mulheres incluídas, 101 (21,97%) se encontravam na pré-menopausa e 359 (78,1%) na pós-menopausa, sendo a média de idade do primeiro grupo de $47,6 \pm 6,9$ anos, enquanto do segundo grupo foi de $64,9 \pm 10,4$ anos. Diabetes e hipertensão arterial sistêmica foram mais prevalentes na pós-menopausa, enquanto tabagismo foi mais prevalente na pré-menopausa. A prevalência de DAC foi maior nas pacientes na pós-menopausa, neste grupo a doença foi mais extensa e com grau de obstrução maior. A análise multivariada demonstrou que a idade avançada esteve associada de maneira estatisticamente significativa ao aumento do risco de doença arterial coronariana e não a menopausa em si. Na amostra estudada, a idade foi o único fator independente para o aumento do risco da doença arterial coronariana.

Mortalidade Infantil em São Luís, no ano de 2010

Aluna: Maria do Perpétuo Socorro Balby Pires

Orientadora: Profa. Dra. Vanda Maria Ferreira Simões

RESUMO. O Coeficiente de Mortalidade Infantil em São Luís ainda apresenta os componentes neonatal precoce e pós-neonatal, superiores à média nacional e regional, e o seu decréscimo tem se dado de forma mais lenta que nas regiões Sul, Sudeste e outras cidades do Nordeste. Trata-se de um estudo transversal onde foram identificados todos os óbitos de nascidos vivos, ocorridos no período de janeiro a junho de 2010, nas declarações de óbitos do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), da Secretaria Municipal de Saúde de São Luís. A mortalidade infantil foi dividida em neonatal precoce, neonatal tardio e pós-neonatal, sendo as variáveis estudadas: sexo, peso ao nascer, idade da mãe, idade da criança, duração da gestação, tipo de parto, local de óbito, causa básica do óbito, escolaridade materna. A seleção da causa básica do óbito foi realizada de acordo com os critérios da OMS para classificação da mortalidade infantil e tabulada de acordo com a 10ª revisão da CID. As causas foram distribuídas em 5 grandes grupos: causas perinatais, anomalias congênitas, pneumonias, diarreias e outras. Foram avaliadas 126 declarações de óbitos, no período de janeiro a junho de 2010. O coeficiente de mortalidade infantil para o período estudado foi 14,75 por mil nascidos vivos, sendo 65 no período neonatal precoce, 19 neonatal tardio e 42, no período pós-neonatal. Em relação à idade materna, 20,6% tinham menos que 20 anos, 75% de 20 a 35 anos ou mais. Quanto ao peso, 35% tinham peso abaixo de 1000g, e 29,3%, mais que 2.500g. Quanto à idade gestacional, 48,4% tinham de 22-36 semanas e 35,7% de 37-41 semanas. O parto vaginal foi predominante (62,7%). As causas mais frequentes foram Doença de Membrana Hialina (31%), infecção neonatal (28%) e malformações (24%). O coeficiente de mortalidade infantil teve como principal componente o coeficiente neonatal precoce, que permanece elevado, tendo como fatores associados o baixo peso ao nascer e a duração da gestação.

Óleo de babaçu: potencial adjuvante na imunização com ovoalbumina

Aluna: Mayara Cristina Pinto da Silva

Orientadora: Profa. Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra

RESUMO. A descoberta de novos adjuvantes é um campo de pesquisa em expansão nos últimos trinta anos, devido à necessidade de gerar vacinas mais eficazes e produtos com ação imunomoduladora.

Este trabalho avaliou o potencial adjuvante do óleo de babaçu (*Orbignya phalerata* Mart.) na imunização com Ovalbumina (OVA), considerando a ativação de linfócitos T e B em camundongos Balb/c. Foi também avaliada a composição química do óleo considerando o teor de ácidos graxos. Os camundongos foram imunizados com OVA emulsionada em óleo de babaçu (OVA/ÓLEO), por via subcutânea (200µL), com intervalo de quatorze dias entre as imunizações. Foram utilizados na comparação os seguintes adjuvantes: CpG, Hidróxido de alumínio (ALUM), Montanide® ISA 720 (M720) e o mesocarpo de babaçu (MESOCARPO). Estes grupos foram comparados a animais imunizados somente com OVA solúvel ou que receberam solução salina nos mesmos intervalos. A atividade adjuvante e a ativação de linfócitos foi mensurada pela quantificação de anticorpos anti-OVA e da produção de citocinas por ensaio imunoenzimático – ELISA. A imunização OVA/ÓLEO aumentou a concentração de IgG2a e IgG1 anti-OVA, bem como a produção de IFN-g, mas reduziu a produção de IL-5 e IL-10. Os efeitos obtidos com óleo quanto à produção de anticorpos e citocinas foram mais semelhantes ao CpG do que ao MONTANIDE e o ALUM. Foram identificados no óleo de babaçu os ácidos: cáprico, láurico, mirístico, palmítico, oléico e esteárico. Sendo que o ácido láurico foi o composto majoritário. Concluímos que o óleo de babaçu pode ser um bom adjuvante, com eficácia sobre a produção de anticorpos similar ao CpG e com ação imunomoduladora sobre a produção de citocinas, sobretudo se considerarmos seus efeitos sobre a ativação do perfil Th1 de citocinas, ação possivelmente relacionada a predominância de ácido láurico.

Análise do polimorfismo- 308 do gene TNF- α em mulheres com parto prematuro

Aluna: Perla Lopes de Freitas

Orientadora: Profa. Dra. Silma Regina Ferreira Pereira

Co-Orientadora: Prof. Dr. Antonio Augusto Moura da Silva

RESUMO. O nascimento pré-termo é responsável por 70% de toda a morbidade e mortalidade perinatal. Sua prevalência é elevada e está aumentando em países, inclusive em algumas cidades brasileiras. Dessa forma, torna-se necessário elucidar os mecanismos etiológicos que envolvem o nascimento pré-termo. Polimorfismos em genes de citocinas pró-inflamatórias como TNF- α têm sido de particular interesse, pois, alguns trabalhos sugeriram associação entre o alelo TNF2 e o parto pré-termo. Mas, nestes estudos a amostra foi constituída, em sua maioria, por mulheres afro-americanas. No presente estudo investiga-se uma possível associação entre a presença do alelo TNF2 e a ocorrência de nascimento pré-termo em duas cidades brasileiras. Trata-se de um estudo caso-controle com a participação de 1.447 gestantes em São Luís (MA) e 1.417 em Ribeirão Preto (SP). Em São Luís foram genotipadas 321 pacientes, das quais 107 apresentaram parto pré-termo (casos) e 214, parto a termo (controles). Na cidade de Ribeirão Preto foram analisadas 116 pacientes do grupo caso e 212 do grupo controle. A frequência dos alelos TNF1 e TNF2 foi de 0,87 e 0,13, respectivamente, tanto no grupo caso quanto no controle. Em mulheres do grupo caso de Ribeirão Preto, a frequência encontrada para os alelos TNF1 e TNF2 foi de 0,85 e 0,15, respectivamente. No grupo controle a frequência foi de 0,84 e 0,16, para os alelos TNF1 e TNF2, respectivamente. Entre as variáveis sócio-demográficas avaliadas não foi observada diferença significativa entre os grupos caso e controle, com exceção da variável —histórico anterior de parto pré-termo. Não houve associação estatisticamente significativa entre a presença do alelo TNF2 (genótipos homocigotos e/ou heterocigotos) e o parto pré-termo, em ambas as cidades. Devido às particularidades da constituição genética da população brasileira, fazem-se necessários mais estudos sobre a interação de outras variáveis genético-ambientais para um melhor entendimento a cerca da etiologia do nascimento pré-termo.

Diabetes mellitus: análise dos fatores relacionados com a qualidade de vida em pacientes atendidos no Programa de Saúde da Família em São Luís-MA

Aluna: Adriana Maria Guimarães Sá

Orientador: Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto

RESUMO. O objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil dos pacientes com diabetes mellitus atendidos no Programa Saúde da Família, em São Luís - MA, segundo variáveis sociodemográficas e clínicas e avaliar a qualidade de vida desses pacientes. Estudo descritivo, transversal e analítico, realizada em 338 pacientes maiores de 18 anos, por meio de entrevista. Avaliaram-se dados socioeconômicos, hábitos de vida, clínicos, glicemia de jejum e qualidade de vida. A qualidade de vida dos pacientes foi

avaliada por meio do questionário SF-36. Foi utilizado o teste Mann-Whitney para comparar os escores médios dos domínios. Houve predomínio do sexo feminino (51.48%) com média de idade 60.4 +16.7 anos, casado/união estável (61.24%), aposentado (39.35%) com renda entre 1-3 salários mínimos (76.04%). A presença de sobrepeso foi verificada em 44.97% dos pacientes, razão cintura quadril normal entre os homens (69.23%); e alterada entre as mulheres (91.86%); hábito sedentário (75.44%), tempo de diagnóstico do diabetes foi de 10 a 20 anos (35.50%), uso de insulina (32.25%), uso de antidiabéticos orais prevaleceu em 84.62% da amostra, sendo a associação das classes das sulfoniluréias e biguanidas mais freqüente (49.30%); mais da metade era hipertenso (52.37%), a maioria dos pacientes apresentava glicemia capilar alterada na entrevista (67.75%). Em geral não foi observado impacto negativo nos escores médios da Qualidade de Vida, porém os domínios mais afetados foram estado geral de saúde, vitalidade e saúde mental. Os fatores que se relacionaram com uma menor Qualidade de Vida (SF-36) foram sexo feminino, pacientes com idade acima de sessenta anos, solteiros, baixo nível de escolaridade, aposentados, com baixa renda mensal, pacientes diabético há mais de 10 anos, sedentários, com sobrepeso, hipertensos, paciente em uso de antidiabéticos orais, com a glicemia capilar alterada. Os resultados deste estudo mostram fatores que influenciam a qualidade de vida relacionada à saúde dos pacientes diabéticos. O conhecimento destes fatores pode contribuir para que os profissionais que compõem a equipe de saúde possam maximizar suas ações em busca de uma melhor qualidade de vida de pacientes diabéticos.

Tradução e adaptação transcultural das Escalas Patient Neurotoxicity Questionnaire (PNQ) e Pain Quality Assessment Scale (PQAS)

Aluna: Anamada Barros Carvalho

Orientador: Prof. Dr. João Batista Santos Garcia

RESUMO. A Neuropatia Periférica Induzida por Quimioterápico (NPIQ) envolve uma lesão ou doença dos nervos sensitivos e motores, que afeta muitos pacientes em tratamento oncológico. Entretanto, tais sintomas são subjetivos. Assim, torna-se necessário o desenvolvimento de instrumentos de auto-relato para superar essa limitação e melhorar a percepção do paciente sobre o seu tratamento ou condição clínica. O objetivo do estudo foi traduzir e adaptar transculturalmente a versão brasileira das escalas Patient Neurotoxicity Questionnaire (PNQ) e Pain Quality Assessment Scale (PQAS) para avaliação de pacientes com câncer em tratamento quimioterápico. Método: O procedimento seguiu as etapas de tradução, retrotradução, análise das versões português e inglês por um comitê de pesquisadores brasileiros e pré-teste. O pré-teste foi aplicado em 30 pacientes com câncer recebendo quimioterapia. Com relação ao PNQ, as versões um e dois apresentaram quase 100% de equivalência semântica com a versão original. Após a avaliação do Comitê de Juízes, foi observada uma falha na equivalência empírica. Durante o pré-teste, todos os pacientes relataram entendimento dos itens escolhidos, sem nenhuma dificuldade. No PQAS, as versões um e dois apresentaram 100% de equivalência semântica com a versão original. Na retrotradução foram observadas diferenças na tradução linguística com a versão original. Após a avaliação do Comitê de Juízes, foi encontrada uma falha na equivalência empírica e também necessitou em uma alteração na equivalência idiomática. No pré-teste, duas pessoas não entenderam o item 12 da escala, não interferindo na elaboração final da escala. As versões finais das escalas Patient Neurotoxicity Questionnaire (PNQ) e Pain Quality Assessment Scale (PQAS) comparadas e avaliadas por comitê de pesquisadores brasileiros, da BioNumerik Pharmaceuticals e da MAPI Research Trust, originadores das escalas PNQ e PQAS respectivamente, traduzidos e adaptados transculturalmente são apresentados nessa dissertação e, atualmente, encontram-se em processo de validação clínica no Brasil.

Citocinas na malária vivax: Influência das variantes moleculares do parasito ou das características do hospedeiro?

Aluno: Bruno de Paulo Ribeiro

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

RESUMO. A malária humana é uma doença parasitária causada por cinco espécies de protozoários do gênero *Plasmodium* (*P. vivax*, *P. falciparum*, *P. malariae*, *P. ovale*, *P. knowlesi*), e afeta principalmente países das regiões tropical e sub-tropical do planeta. No Brasil, está raticamente restrita aos nove Estados da Amazônia Legal, incluindo o Maranhão, onde as condições ambientais

favorecem o desenvolvimento do mosquito *Anopheles*, o vetor da doença. A malária causada por *P. vivax*, anteriormente descrita como benigna, atualmente tem apresentado características de malária grave. Como possíveis causas para este novo quadro podem estar fatores associados à polimorfismos na espécie, como os que ocorrem na Proteína Circunsporozoíta (CSP), ou fatores inerentes ao hospedeiro. Sabe-se que o quadro clínico na malária depende de um balanço delicado na produção de citocinas pró- e anti-inflamatórias pelos indivíduos infectados. O objetivo deste estudo foi traçar o perfil de citocinas de pacientes infectados com *P. vivax*, buscando correlacioná-lo a fatores ligados ao hospedeiro, como a idade e o sexo, e ao parasito, a exemplo das variantes moleculares oriundas de polimorfismos na CSP. Os pacientes foram provenientes dos municípios de São Luís, Cedral e Buriticupu. Após a coleta dos dados e do sangue dos pacientes, procedeu-se a obtenção do plasma, hemácias e cultura das PBMC em estufa a 37°C e 5% CO₂ por 48h. No plasma e no sobrenadante de cultura das PBMC foram dosadas as citocinas IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, IL-17, TNF- α e IFN- γ por CBA e com as hemácias foi realizada a PCR-RFLP para determinação das variantes moleculares do parasito. Apenas as citocinas IL-6, IL-10 e IFN- γ apresentaram concentrações detectáveis no plasma dos pacientes, sendo que os aumentos nas concentrações de IL-6 e IL-10, além de terem sido significativos em relação ao grupo controle ($p \leq 0,05$), também mostraram-se fortemente correlacionados. Com relação às variantes moleculares, foram detectadas apenas VK210 e VK247, tanto em infecções simples como mistas, havendo prevalência da primeira em infecções simples. A variante VK247 induziu tendência de aumento nas concentrações de IL-6 e IL-10 nos pacientes. Além disso, dos sete pacientes que apresentaram níveis detectáveis de IFN-g, cinco eram portadores de VK210. Além disso, neste estudo prevaleceram pacientes do sexo masculino entre 20-39 anos de idade, e assim como a IL-6, a IL-10 também mostrou tendência de aumento em indivíduos acima dos 40 anos. Porém, ao analisarmos a variante molecular dos indivíduos que tiveram valores de IL-6 maior que a mediana do grupo acima dos 40 anos, constatamos que todos possuíam a variante VK247, indicando que esta tendência de aumento pode ter sido novamente em decorrência desta variante, e não da idade. Em contrapartida, no sobrenadante de cultura das PBMC foram detectadas as citocinas IL-2, IL-6, IL-10, IL-17, TNF- α e IFN- γ , sendo apenas IL-10 e TNF- α de forma significativa ($p \leq 0,05$), com a primeira aumentada no grupo dos pacientes e a segunda no grupo dos controles. Ao compararmos os resultados obtidos para o perfil de citocinas do plasma e do sobrenadante, observa-se que no plasma houve predomínio de um padrão regulatório representado por IL-10, e no sobrenadante de um padrão inflamatório, representado por IL-6 e TNF- α . Já a comparação entre pacientes antes e depois do tratamento, mostra que o tratamento e a consequente eliminação do parasito regulam negativamente a presença de IL-10 e IL-6 no plasma dos pacientes ($p \leq 0,05$). Neste contexto, o parasito parece ser o principal responsável pelo padrão regulatório observado no plasma dos pacientes, constituindo-se provavelmente em seu mecanismo de escape. Além disso, polimorfismos genéticos intrínsecos à espécie parecem interferir neste perfil observado.

***Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb. (Iridaceae): Estudos de revisão e padronização dos extratos na pesquisa e desenvolvimento de fitoterápico giardicida**

Aluna: Carolyne Lopes Leitão Couto

Orientadora: Profa. Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra

Co-Orientadora: Profa. Dra. Flávia Maria Mendonça do Amaral

RESUMO. Giardíase é uma infecção intestinal causada pelo protozoário flagelado *Giardia lamblia* com ampla distribuição mundial e elevadas taxas de prevalência. O aumento de resistência do parasita e os efeitos colaterais dos fármacos de referência empregados no tratamento da giardíase tornam necessário a busca de novos agentes terapêuticos. Nesse sentido, produtos naturais, especialmente de origem vegetal, representam excelentes fontes de pesquisas visando alternativa e/ou complemento terapêutico. *Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb. (Iridaceae), nome vernacular: coquinho representa espécie nativa e de grande ocorrência em diversas regiões das Américas, especialmente no estado do Maranhão, Brasil; sendo largamente empregada na prática popular no combate a giardíase, amebíase e diarreia. Este trabalho inicia com a realização de estudo de revisão da espécie *Eleutherine bulbosa* (Mill.) Urb., a partir de levantamentos em bases de dados diversas, abrangendo período de 1950 a 2012; usando como descritores *Eleutherine*, *Eleutherine bulbosa* e suas sinónimas botânicas, apresentando aspectos da taxonomia, sinónimas, distribuição geográfica, estudos de

etnofarmacologia, química e farmacologia. Foi realizado estudo experimental para padronização dos extratos de *Eleutherine bulbosa*, empregando ensaios químicos e biológicos de atividade giardicida in vitro. As folhas da espécie foram secas, moídas e submetidas à extração com planejamento fatorial empregando como variáveis: procedimento extrativo (maceração, percolação e Soxhlet) e relação de hidromódulo (1:10, 1:14 e 1:18), em etanol a 70%, seguida da avaliação qualitativa e semi-quantitativa dos constituintes químicos, quantificação de compostos fenólicos, avaliação da atividade antioxidante, giardicida in vitro e ensaio de citotoxicidade. Na revisão da literatura os estudos com a espécie indicaram diversos trabalhos na área de etnofarmacologia, predominando emprego em distúrbios gastrointestinais, principalmente diarreia e giardíase, porém sendo evidenciados poucos estudos de validação comprovando o potencial da espécie para investimentos em pesquisa e desenvolvimento de nova alternativa e/ou complemento terapêutico. Os ensaios químicos de avaliação qualitativa e quantitativa, bem como atividade antioxidante, indicaram resultados mais expressivos nos extratos obtidos em aparelho de Soxhlet na relação de hidromódulo de 1:14, indicando influência da temperatura na obtenção dos extrativos nessa espécie. Porém não foi constatada diferença no potencial giardicida nos extratos intraespécie obtidos por planejamento fatorial. Este estudo permitiu comprovarmos que estudos de padronização devem priorizar a avaliação dos extrativos vegetais por meio de planejamento fatorial, enfatizando a definição das variáveis que influenciam na extração, já que essa representa a etapa fundamental na obtenção de fitoterápicos.

Fatores relacionados à qualidade de vida em hipertensos atendidos na Estratégia Saúde da Família

Aluna: Darci Ramos Fernandes

Orientador: Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto

RESUMO. Dentre as doenças crônicas não transmissíveis a hipertensão arterial é o mais importante fator de risco e a causa mais frequente das demais doenças do aparelho circulatório, pois contribui para a mortalidade precoce, eleva as despesas médico-hospitalares, influencia de modo negativo a expectativa de vida e ocasiona prejuízo na qualidade de vida, que se tornou um indicador de grande interesse na avaliação das ações e estratégias que visam mudanças nas práticas e hábitos de vida dos indivíduos. Teve como objetivo comparar dois questionários de qualidade de vida, um genérico (Medical Out comes Study 36-item Short-Form Health Survey - SF-36) e um específico (Mini Cuestionario de Calidad de Vida en la hipertensão arterial - MINICHAL), em pacientes hipertensos, correlacionando seus respectivos domínios com as variáveis sócio demográficas, clínicas e hábitos de vida. Foi realizado um estudo descritivo, transversal e observacional com 502 hipertensos maiores de 18 anos, entre agosto de 2011 a setembro de 2012. Para a coleta de dados utilizou-se um instrumento estruturado para a caracterização da população quanto aos dados sócio demográficos, clínicos e hábitos de vida mais os questionários SF-36 e MINICHAL. A análise da consistência interna do SF-36 e do MINICHAL foi realizada por meio do alpha de Cronbach e a correlação entre os domínios desses instrumentos foi verificada pelo coeficiente de Correlação de Pearson; para analisar a influência dos dados sócio demográficos, clínicos e hábitos de vida na qualidade de vida foram realizados os testes de Mann-Whitney; Kruskal-Wallis; Bonferroni e Dunnett. Apresentaram pior qualidade de vida: mulheres (69,92%), idosos (51%), baixa escolaridade (61,75%), aposentados com atividade remunerada (16,53), renda mensal de 1 a 2 salários mínimos (76,1%), níveis pressóricos alterados (51,79%), maior tempo diagnóstico de hipertensão (59,36%), diabéticos (36,45%), obesos (25,70%), sedentários (59,16%), fumantes e ex-fumantes (66,54%). Houve consistência nas respostas dos pacientes às questões do SF-36 e MINICHAL (alfa de Cronbach > 0,80). Ao utilizar o SF 36, melhor qualidade de vida foi identificada no domínio “aspectos sociais” (88,5 pontos) e pior qualidade de vida foi observada no domínio “capacidade funcional” (66,2 pontos); no MINICHAL, melhor qualidade de vida foi verificada no domínio “estado mental” e pior no domínio “manifestações somáticas”. Houve correlação significativa entre MINICHAL e SF-36 em todos os domínios, demonstrando que ambos os questionários são úteis na avaliação da qualidade de vida de hipertensos, entretanto o MINICHAL foi mais responsivo, apresentou maior praticidade, demandou menor tempo de aplicação, uma vez que é específico para hipertensos e restrito a domínios de relevância para a hipertensão.

Prevalência de anemia e fatores associados em pacientes renais crônicos em hemodiálise

Aluno: Elton Jonh Freitas Santos

Orientadora: Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

Co-Orientador: Prof. Dr. Natalino Salgado Filho

RESUMO. A anemia é uma complicação frequente em pacientes portadores de Doença Renal por (DRC) em hemodiálise, a principal causa é a deficiência de eritropoetina, contudo outros fatores como a carência de ferro e a inflamação também são importantes. As recomendações para o manejo da anemia na DRC são a suplementação com Eritropoetina Humana Recombinante e ferro endovenoso. No entanto, uma proporção considerável de pacientes ainda continua anêmico. O trabalho teve como objetivo identificar fatores, clínicos e marcadores laboratoriais associados à anemia, que possam ser considerados na otimização dos resultados do manejo da anemia nesses pacientes hemodialisados. Realizou-se estudo analítico longitudinal prospectivo, por um período de seis meses, com pacientes portadores de DRC em hemodiálise. Avaliaram-se as características clínicas e laboratoriais como a dosagem da Proteína-C Reativa, o perfil do Ferro e o hemograma. Caracterizou-se anemia quando a concentração de hemoglobina foi inferior a 11g/dL. Foram feitas análises de regressão logística longitudinal para avaliar as variáveis associadas à anemia. A amostra final identificada foi de 147 pacientes, sendo 50,34% do sexo masculino, média de idade de $47,52 \pm 13,98$ anos e a principal doença de base foi hipertensão (37,41%). A prevalência de anemia no período do estudo variou de 36,9 a 60, 2%, na análise ajustada, o aumento da prevalência de anemia foi associado positivamente com: aumento da dose semanal da Eritropoetina (RP:1,007; IC95%:1,004-1,011); a presença de hipertensão (RP:3,25; IC95%: 1,23-7,92) e incremento nos níveis séricos de ferritina dosados (RP: 1.067, IC95% 1.013-1.124) e uma associação negativa foi evidenciada com a elevação do índice Kt/V (RP:0,56; IC95%:0,34-0,93). Identificamos alta prevalência de anemia, ultrapassando 60% no seguimento de seis meses, e esteve associada à hipertensão, à inflamação e à necessidade de doses elevadas de eritropoetina. O tratamento hemodialítico adequado certificado por um índice Kt/V mais elevado relacionou-se com melhor controle da anemia.

Deteção molecular de *Mycobacterium leprae* em contatos de pacientes com hanseníase em região hiperendêmica no Brasil

Aluna: Jaqueline Diniz Pinho

Orientadora: Profa. Dra. Silma Regina Ferreira Pereira

RESUMO. A hanseníase é hiperendêmica no Maranhão, cuja prevalência em 2011 foi de 56,11/100.000 hab. O grupo de maior risco de adoecimento é o contato domiciliar, sendo imperativo o seu monitoramento para o controle da doença. Este trabalho tem como objetivo identificar, por análise de DNA, a prevalência de contatos infectados por *Mycobacterium leprae*, caracterizando os aspectos clínicos e epidemiológicos da doença em região hiperendêmica do Brasil. Foi realizado um estudo com 1.253 indivíduos, sendo 517 contatos de pacientes com hanseníase de Imperatriz-MA e 536 de São Luís – MA, os quais realizaram os exames ELISA anti-PGL-1, ML-FLOW, PCR bucal e nasal. Foram incluídos 100 pacientes de cada município, os quais realizaram, além desses exames, a baciloscopia. A positividade nos pacientes foi de 76%, 54,5%, 5,5%, 12,5% e 22,2%, respectivamente. Nos contatos, os índices de positividade foram 13,8% (ELISA anti-PGL-1), 9,5% (ML-FLOW), 4,9% (PCR bucal) e 4,0% (PCR nasal). Os contatos de Imperatriz apresentaram um índice de positividade superior aos contatos de São Luís ($p < 0,05$) em todos os exames, exceto ELISA. Não foi observada associação entre a positividade dos exames nos contatos e a classificação operacional do caso índice. Da mesma forma, não houve associação entre o número de cicatriz vacinal BCG e a infecção, tanto nos pacientes quanto nos contatos. Este estudo demonstrou que a utilização conjunta de técnicas moleculares e sorológicas é fundamental para identificação de portadores de infecção subclínica, que podem estar contribuindo para a manutenção da hiperendemia da doença.

Bioprospeção antitumoral da geoprópolis de *Melipona fasciculata* Smith

Aluna: Mayara Soares Cunha

Orientadora: Profa. Dra. Maria Nilce de Sousa Ribeiro

RESUMO. *Melipona fasciculata* Smith (tiúba), abelha social sem ferrão, produz mel, cera e geoprópolis, e é bastante cultivada no estado do Maranhão. Este trabalho objetivou avaliar a

otencialidade antitumoral in vitro de extratos de geoprópolis de *Melipona fasciculata*, assim como identificar marcadores químicos dos extratos antitumorais como parâmetros de certificação de qualidade. As amostras de geoprópolis, coletadas no município de Palmeirândia-MA em diferentes épocas do ano, foram submetidas a processo extrativo com mistura de água e etanol, obtendo-se os extratos hidroalcoólicos da geoprópolis (EG1, EG2, EG3, EG4, EG5 e EG6). Avaliou-se a ação antitumoral in vitro dos extratos utilizando células da forma ascética do tumor de Ehrlich, além do perfil cromatográfico através de CLAE-UV-VIS. Para identificação da substância majoritária presente em todos os extratos, marcador químico, realizou-se partição líquido-líquido do extrato mais ativo (EG6) e a fração onde o marcador se encontrava, fração hexânica, foi submetida a análises por CLAE/UV-Vis e CLAE-DAD-ESIEM-EM. Os extratos da geoprópolis apresentaram concentração inibitória (CI50) entre 180 a 419 µg/mL para citotoxicidade as células tumorais. O extrato mais ativo foi EG6 com CI50 de 180 µg/mL e todos os extratos apresentaram composto majoritário com tempo de retenção em aproximadamente 44 minutos. O EG6, o extrato com melhor atividade e que foi submetido a partição líquido-líquido obtendo-se as frações FH (fração hexânica), FC (fração clorofórmica) e FA (fração acetato de etila), demonstrou em análises dos cromatogramas de suas frações que o pico predominante com tempo de retenção em 44 minutos apresentou-se na FH e através de análises por CLAE-DAD-ESIEM-EM permitiram a identificação deste como um triterpeno do tipo lanostano denominado de abiesatrine B, além de mais outros triterpenos, como ácido glicirrético, ácido arjunólico e derivados oleananos. Com base nos resultados observou-se potencial antitumoral de amostras de geoprópolis de *M. fasciculata* de Palmeirândia-MA e que os compostos predominantes nessas amostras são triterpenos oleananos e lanostanos que possivelmente estão relacionados à sua atividade.

Análise dos fatores relacionados com a adesão ao tratamento de hipertensos atendidos na Estratégia Saúde da Família

Aluna: Tânia Pavão Oliveira Rocha

Orientador: Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto

RESUMO. O objetivo deste trabalho foi analisar os fatores relacionados a adesão ao tratamento de pacientes hipertensos atendidos na Estratégia Saúde da Família em São Luís-MA. Tratou-se de estudo descritivo, transversal e analítico, realizado em 502 pacientes maiores de 18 anos, por meio de entrevista. Avaliaram-se dados socioeconômicos, hábitos de vida, clínicos e adesão ao tratamento. A adesão ao tratamento foi avaliada por meio de questionário validados, QAM-Q, Teste Morisky-Green (TMG) e a questão de Haynes. A análise estatística foi realizada pelo programa Stata 10.0. Inicialmente foram estimadas as prevalências das variáveis selecionadas. Para verificar os fatores associados à adesão ao tratamento foi utilizado o modelo de Regressão de Poisson. As variáveis com p-valor inferior a 0,20 no modelo univariáveis foram incluídas no modelo de Poisson multivariável. O modelo estimou a razão de prevalência corrigida e seu respectivo intervalo de confiança. O nível de significância adotado foi de 5%. Houve predomínio de faixa etária acima de 50 anos, 395 (78,69%), com média de idade de 60,10±12,47 anos. Destes, 351 (69,92%) eram do sexo feminino; 306 (60,96%) eram casados/união estável; 310 (61,75%) possuem a escolaridade de ≤ 9 anos de estudo; 179 (35,66%) eram aposentados; 382 (76,10%) possuíam renda mensal entre 1 a 3 salários mínimos; 227 (45,22%) residiam em casa com uma a três pessoas. No que se refere à satisfação quanto ao atendimento recebido, a maioria classificou como satisfeito. Quanto à prevalência de adesão foram encontrados 39,89% pelo QAM-Q, 70,72% pelo TMG e 86,85% pela questão de Haynes. Ao serem avaliados os fatores associados com adesão na análise univariável do QAM-Q, as variáveis: estado conjugal, tempo de diagnóstico, pressão arterial e comparecimento aos retornos apresentaram significância estatística (p<0,05), no entanto, após a análise multivariável, apenas a pressão arterial manteve significância estatística. Os demais questionários não apresentaram associação estatística com as variáveis em estudo.

Determinação de caracteres físicos, químicos e físico-químicos de geoprópolis de *Melipona fasciculata* Smith (tiúba) e própolis de *Scaptotrigona* sp (tubi) cultivadas em municípios do Cerrado Maranhense

Aluno: Alexandre Miguel Costa Nogueira

Orientadora: Profa. Dra. Maria Nilce de Sousa Ribeiro

RESUMO. No Brasil existem espécies de meliponíneos (abelhas sem ferrão), que coletam material resinoso das plantas, trazem para suas colméias e misturam com secreções mandibulares, formando a própolis, bem como outras espécies de meliponíneos que misturam a esse material cera e terra formando o geoprópolis. Dentre estas, temos *Melipona fasciculata* Smith, que ocorre no estado do Maranhão, conhecida popularmente como tiúba e produz mel, cera, pólen e geoprópolis e a abelha *Scaptotrigona* sp., conhecida por tubi, a qual é uma ótima produtora de própolis e pólen. O trabalho teve por objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a composição química e sobre as atividades biológicas do geoprópolis e da própolis das abelhas indígenas sem ferrão e analisar as características físicas, químicas e físico-químicas de amostras geoprópolis de *Melipona fasciculata* Smith (tiúba) e amostras de própolis de *Scaptotrigona* sp. (tubi), oriundas do cerrado maranhense. As amostras de geoprópolis de tiúba foram coletadas em Barra do Corda, Jenipapo dos Vieiras, Fernando Falcão e Carolina e as amostras de própolis de tubi no município de Barra do Corda, sendo todos esses municípios localizados na região do cerrado maranhense. As amostras após serem submetidas à análise sensorial (cor, sabor e odor), foram maceradas em etanol 70% por 24h, em temperatura ambiente e concentrada em evaporador rotativo. Os extratos hidroalcoólicos foram submetidos à abordagem química para compostos fenólicos, triterpenos, alcalóides e esteróides, determinação dos teores de compostos fenólicos, ácidos fenólicos e flavonóides, análise cromatográfica por cromatografia em camada delgada (CCD) e análise espectrofotométrica UV-Vis. Das amostras de geoprópolis analisadas, 10 apresentaram-se inodoras, 10 insípidas e 9 com coloração marrom escura, e das amostras de própolis de tubi analisadas, todas apresentaram-se com odor resinoso e sabor amargo, e 8 com coloração marrom clara. Os rendimentos extrativos das amostras de geoprópolis variaram de 0,24 a 10,02% e de própolis 3,26 a 8,23%. A abordagem química das amostras de geoprópolis demonstrou a forte presença de compostos fenólicos e compostos triterpênicos, a presença de esteróides em uma amostra e ausência de alcalóides em todas as amostras, enquanto que as amostras de própolis apresentaram também forte presença de compostos fenólicos e presença de compostos triterpênicos, e ausência de alcalóides e esteróides. Os teores de fenólicos totais em amostras de geoprópolis e própolis variaram de 14,14 a 67,46% e 9,40 a 13,53%, respectivamente. Os teores de ácidos fenólicos nas amostras de geoprópolis e de própolis variaram de 13,63 a 66,39% e 9,03 a 12,95%, respectivamente. Os teores de flavonóides em amostras de geoprópolis e de própolis variaram de 0,51 a 1,87% e 0,37 a 0,65%, respectivamente. As análises cromatográficas das amostras de geoprópolis, e de própolis, demonstram que a composição química das amostras são equivalentes. Os resultados das análises espectrofotométricas das amostras de geoprópolis e de própolis revelam que a maior parte das substâncias presentes absorvem na faixa de comprimento de onda 260 a 300 nm. Os resultados obtidos podem servir como parâmetros para caracterização da qualidade de geoprópolis e de própolis produzida na região do cerrado maranhense.

Avaliação de alterações orais em pacientes infectados pelo HIV em uso de produtos naturais e terapia antirretroviral

Aluna: Vanessa Romano Uchôa

Orientador: Prof. Dr. Antonio Luiz Amaral Pereira

RESUMO. O uso de plantas com finalidade medicinal consiste numa prática frequentemente realizada por pessoas vivendo com HIV/AIDS. Possibilidades de interações entre antirretrovirais e espécies vegetais podem ocasionar falhas da terapêutica anti-HIV e assim, expõem indivíduos com AIDS a doenças oportunistas, entre essas as que acometem a cavidade oral. Entretanto, poucos estudos específicos sobre inflamação gengival, presença de placa e de cárie em adultos com HIV foram realizados. Além disso, estudos sobre a compreensão do papel de imunoglobulinas A nesses pacientes ainda apresentam controvérsias. Para tanto, o objetivo deste estudo foi avaliar a presença de alterações bucais em pessoas vivendo com HIV/AIDS que faziam uso de terapia antirretroviral associada ou não a plantas com finalidade medicinal. Utilizou-se para coletas de dados um questionário que abordou

informações referidas pelos pacientes e dados coletados dos prontuários. Foram verificados os índices gengival, de placa e o de dentes cariados, perdidos e obturados, bem como a quantificação de IgA salivar por ensaio imunoenzimático (ELISA). Participaram do estudo 100 indivíduos com AIDS, destes 54,0% relataram usar plantas em combinação aos antirretrovirais. Indivíduos naturais de municípios interioranos apresentaram maior frequência, 62,7%, de uso de espécies vegetais e 90,7% dos usuários de plantas receberam indicações de familiares e/ou conhecidos. A espécie mais utilizada foi *Plectranthus barbatus* (Andr.) Benth. Verificou-se uma inflamação gengival moderada com média de 1,6 (\pm 0,4) e um índice CPO-D muito alto com média de 15,9 (\pm 7,8). A idade ($39,1 \pm 9,8$) foi correlacionada positivamente ao índice CPO-D total. A terapia antirretroviral apresentou associação com dentes cariados e perdidos, enquanto que o uso de plantas foi associado a dentes obturados. Não foram observadas associações de IgA salivar, índice gengival e índice de placa tanto com plantas quanto com antirretrovirais. Não foram encontradas manifestações orais comuns e definidoras de AIDS. Dessa forma, os resultados evidenciaram que o uso de espécies vegetais não foi determinante para a manifestação de mais problemas bucais quando comparados a indivíduos em uso somente de antirretrovirais. Contudo, o uso de espécies vegetais é uma prática bastante popular e que pode ocasionar riscos a pacientes com AIDS.

Modelo preditivo para o diagnóstico de tuberculose pulmonar em sintomáticos respiratórios

Aluno: Antonio Augusto Soares da Fonseca

Orientadora: Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. A tuberculose pulmonar (TBP) permanece como um problema de saúde pública e de relevância mundial. A necessidade de métodos diagnósticos rápidos e sensíveis é um dos grandes desafios para o estabelecimento de um controle efetivo da infecção. O objetivo deste estudo foi determinar um modelo preditivo para apoiar a tomada de decisões relativas ao diagnóstico de TBP, usando dados clínicos disponíveis no ato da consulta, nos sintomáticos respiratórios atendidos em uma Unidade de Saúde do município de São Luís-MA. O estudo foi transversal, observacional e analítico em 108 pacientes sintomáticos respiratórios atendidos em um ambulatório de referência para TB. Os pacientes com suspeita de TBP incluídos no estudo responderam a um questionário para caracterização das variáveis demográficas, dos sintomas respiratórios e dos fatores de risco. O diagnóstico presuntivo da TBP fez-se através de dados da história clínica e achados radiológicos; a confirmação do diagnóstico foi obtida através da baciloscopia e/ou cultura. Usando o modelo de regressão logística univariada, os coeficientes de cada variável independente, o risco relativo e seus limites de confiança foram estimados primeiramente. Para a construção do modelo preditivo, uma regressão logística multivariada contendo todas as variáveis selecionadas que puderam ser relacionadas a TB ativa foi usada. A sensibilidade, especificidade e acurácia, derivadas do modelo logístico multivariado da regressão, foram usadas para medir a associação de probabilidades preditas e verificar a habilidade do modelo de prever o resultado. Uma curva (ROC) também foi construída. Para validar o modelo, foram utilizados os dados que não tinham sido usados para gerar o modelo. Os dados foram analisados usando o pacote estatístico Stata, versão 9.0. O nível de significância foi de 5%. Dos 108 pacientes com suspeita de TBP, 41 eram TBP ativa, correspondendo a uma incidência de 37,96%. O modelo preditivo proposto incluiu como variáveis predictoras: idade, sexo, febre, dor torácica, perda de peso, contato com TB e encarcerado. O modelo preditivo, após a validação, apresentou uma acurácia de 85,00 %, sensibilidade de 75,00 % e especificidade de 91,67 %. Em conclusão, o modelo obteve boa acurácia, com concordância entre o predito e o observado, podendo ser uma ferramenta útil para otimização de testes mais caros, e evitar custos de tratamento de anti-TB desnecessários.

Pesquisa de fungos filamentosos em mucosa nasal de pacientes com câncer de pulmão em São Luís-MA

Aluno: Bismarck Ascar Sauer

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento

RESUMO. A relativa frequência de Infecções fúngicas oportunistas e as altas taxas de morbimortalidade no Brasil e no Mundo, em pacientes com neoplasia de pulmão, estão relacionadas à imunossupressão, uso de medicamentos, quimioterapia, radioterapia e disseminações hematológicas de fungos. Embora já se conheçam os microrganismos e seus sítios na flora normal, pretendeu-se nesse

estudo pesquisar fungos filamentosos, ao nível de gênero, na mucosa nasal de pacientes com câncer de pulmão diagnosticado e em tratamento quimioterápico/radioterápico no Centro de Alta Complexidade em Oncologia (CACON), Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello (IMOAB), em São Luís, Maranhão; e sua relação com dados secundários do paciente. Foi realizado, no período de janeiro a junho de 2007, estudo observacional, descritivo e prospectivo da concordância das variáveis secundárias de 16 pacientes, com a identificação, por microcultivo, de fungos presentes na secreção de mucosa nasal. Dos critérios analisados, houve maior frequência de *Aspergillus* sp na sétima década de vida, com 18,75% (N=3/16); no sexo masculino, com 37,50% (N=6/16); e em pardos, com 31,25% (N=5/16). Tratando – se de profissão, o *Aspergillus* sp não apresentou sítios específicos. Dessa maneira, atingiu quase todas as profissões, em 50% (N=8/16) da amostra, sendo motorista e doméstica os mais acometidos por diferentes fungos. Quanto à escolaridade, 56,25% (N=9/16) encontravam-se no ensino médio, prevalecendo o *Aspergillus* sp nesta situação em 31,25% (N=5/16) dos casos. Em relação a tabagismo e uso de bebida alcoólica, evidenciou-se a presença do *Aspergillus* sp em 43,75% (N=7/16) e 12,50% (N=2/16), respectivamente. A dor torácica associada à dispnéia, tosse e escarro hemoptóico ocorreu simultaneamente à presença de *Aspergillus* sp em 18,75% (N=3/16). O tipo histológico de maior frequência do *Aspergillus* sp foi o carcinoma epidermóide, com 31,25% (N=5/16), coincidindo com a incidência de Leveduriformes. O grau moderadamente diferenciado foi o mais encontrado em 37,50% (N=6/16) do total, e o *Aspergillus* sp esteve presente em todos os graus, com 12,50% (N=2/16), exceto em G4. Em carcinoma não – pequenas células, a maior frequência apresentou o estágio avançado IIIB (43,75%), com *Aspergillus* sp presente em 31,25% (N=5/16) da amostra. Quanto à localização tumoral, o lobo inferior esquerdo foi o mais atingido, revelando-se o *Aspergillus* sp, neste sítio, em 18,75% (N=3/16). Tratando-se dos exames realizados, destacou-se a associação RX+TC+CO e a presença de *Aspergillus* sp em 31,25% (N=5/16). Desvelou-se em 25% (N=4/16) dos casos a relação tratamento com quimioterapia e radioterapia associado à presença de *Aspergillus* sp. Não obstante apenas a variável faixa etária ter apresentado, estatisticamente, valores significantes na relação entre a presença de fungos filamentosos e neoplasia de pulmão, houve uma consonância, por variável, entre o maior número de casos e estado crítico de imunodepressão, condição favorável para as infecções fúngicas oportunistas, como a aspergilose. A identificação de fungos nas cavidades nasais de pacientes com neoplasia de pulmão implica em reconhecer fatores de exposição à inalação de esporos de fungos com características invasivas, que podem causar fungemia e obscurecer o prognóstico do câncer.

Estudo de Prevalência de manifestações bucais e o perfil de Saúde Bucal de pessoas vivendo com HIV/AIDS das Unidades de referência do Município de São Luís-MA

Aluna: Célia Cristina Vieira Carvalho

Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Seabra Soares de Britto e Alves

RESUMO. Este estudo tem por objetivo estimar a prevalência das alterações bucais em pessoas que estão vivendo com HIV/AIDS que foram atendidas nas unidades de referência do município de São Luís do Maranhão, no período de abril a agosto de 2007, além disso, traçar o perfil da condição de saúde bucal dessas pessoas, testando a associação entre a frequência da manifestação de alteração estomatológica ou bucal com as variáveis sócio-demográfica e a condição de saúde bucal, bem como o uso da terapia anti-retroviral. Foram analisados dados de uma amostra constituída por 128 pessoas. O maior percentual de pessoas que vivem com HIV/AIDS entrevistadas e examinadas neste estudo foram do sexo masculino numa frequência de 58,6% e a maioria (52,3%), está vivendo com a doença a um e cinco anos. Estão em primeira consulta ou em seguimento 97,7% das pessoas, recebendo medicação anti-retroviral (80,5%) tripla (47,5%). Das pessoas ouvidas 36,7% relataram ter observado algum tipo de alteração bucal, sendo que o maior percentual (36,2%) de alteração citado foi em forma de lesões vésico-bolhosas, 61,7% consideraram as alterações observadas, pequenas, que não provocaram dor em 53,2% das vezes. O maior percentual de examinados relatou ter necessidade de algum tratamento odontológico (54,6%), embora 98,4% das pessoas quando questionadas, disseram escovar os dentes pelo menos três vezes ao dia. Ficou constatado que o maior número de pessoas que vivem com HIV e AIDS por estarem em consulta médica de primeiro atendimento ou em seguimento, mostra menor prevalência em alterações bucais. Das lesões encontradas no momento do exame

clínico, a mais freqüente foi mancha hiper Cromática ou hiper melânica na borda lateral da língua em 33,3% das vezes.

Estudo da atividade hipotensora de *Averrhoa carambola* L.

Aluna: Débora Luana Ribeiro Pessoa

Orientadora: Prof. Dr. Antonio Carlos Romão Borges

RESUMO. *Averrhoa carambola* L., espécie pertencente à família Oxalidaceae, é popularmente utilizada como febrífugo, diurético, antidesintérico, e em especial no Maranhão é utilizado no controle da hipertensão arterial. A ingestão do fruto de *Averrhoa carambola* L. está relacionada com o aparecimento de sintomas neurológicos em indivíduos com insuficiência renal. Este trabalho teve como objetivo realizar um perfil fitoquímico e uma avaliação pré-clínica do extrato hidroalcoólico (EH) das folhas de *Averrhoa carambola* L. As folhas foram coletadas, em seguida o pó obtido foi submetido à maceração com álcool etílico a 70% e concentrado. Em seguida realizou a avaliação fitoquímica do EH. Para a avaliação pré-clínica do EH foram utilizados ratos (*Rattus norvegicus*, *Wistar*) e camundongos *Mus musculus*, *Albinus*), de ambos os sexos, com idades de 60 a 90 dias. Realizou-se a avaliação de toxicidade aguda, utilizando ratos, por via oral (grupo controle e EH 1,0, 2,0, 5,0 e 8,0 g/Kg) e intraperitoneal (Grupo controle e EH 0,5, 1,0, 2,0 e 3,0 g/Kg), e camundongos, por via oral e intraperitoneal (grupo controle e EH 0,5, 1,0, 2,0 e 5,0 g/Kg). Esses animais foram avaliados por um período de 14 dias, onde além do índice de mortalidade, verificou-se a presença de alterações comportamentais e peso dos animais. Em seguida os órgãos foram pesados e analisados. O tratamento subcrônico (60 dias) com o EH de *Averrhoa carambola* L. foi realizado utilizando ratos de ambos os sexos. Esses animais foram divididos em três grupos (com seis animais cada), onde além do grupo controle, foi administrado o EH de *Averrhoa carambola* L. nas doses de 0,125 ou 0,25 g/Kg. Durante esse período fez-se a avaliação do peso corpóreo, alterações comportamentais, e consumo de ração. Nesses animais realizou-se o registro da pressão arterial e freqüência cardíaca pelo método não invasivo. Ao final do tratamento, coletou-se o sangue desses animais para análises bioquímicas (glicose, uréia, creatinina, colesterol total, colesterol HDL, triglicérides, albumina, proteínas totais, ALT, AST e ALP). Além disso foram retiradas as artérias mesentéricas para avaliação da reatividade vascular para a noradrenalina, e os rins, pulmão, coração, fígado, baço e pâncreas foram analisados. A análise fitoquímica do extrato mostrou a presença de taninos, fenóis, resinas, cumarinas, alcalóides, bases quaternárias, saponinas e triterpenóides. A toxicidade aguda do EH de *Averrhoa carambola* L. em camundongos levou à mortalidade nas doses 2,0 e 5,0 g/Kg por via oral e intraperitoneal. As alterações comportamentais mais freqüentes foram sedação, contorções abdominais e aumento dos batimentos cardíacos. Nesses animais não houve alteração ponderal, no aspecto e no peso dos órgãos no período avaliado. A avaliação de toxicidade aguda nos ratos mostrou uma DL 50 de 1,49 g/Kg por via intraperitoneal, enquanto nos animais tratados por via oral não foram evidenciados sinais de toxicidade. O tratamento subcrônico com o EH de *Averrhoa carambola* L. levou a uma redução dos níveis de pressão arterial nos ratos tratados, em relação ao grupo controle, mas não alterou os batimentos cardíacos. Alterações também não foram evidenciadas na reatividade vascular, utilizando a noradrenalina. As análises bioquímicas realizadas também não mostraram alterações, assim como os órgãos analisados. Os resultados nos permitem concluir que o EH das folhas de *Averrhoa carambola* L. possui toxicidade e causou hipotensão dependente de dose.

Avaliação microbiológica após remoção parcial de tecido cariado em dentes decíduos

Aluno: Estevam Carlos de Oliveira Lula

Orientadora: Profa. Dra. Cecília Claudia Costa Ribeiro

RESUMO. Considerando que bactérias viáveis podem permanecer nas cavidades independente da técnica de remoção de tecido cariado utilizada, o objetivo deste ensaio clínico randomizado foi avaliar microbiologicamente a dentina de dentes decíduos tratados com remoção total ou remoção parcial de tecido cariado. Molares decíduos com lesões cariosas agudas na metade interna da dentina e vitalidade pulpar foram aleatoriamente divididos em dois grupos: remoção total (n=18) no qual a dentina cariada foi completamente removida com auxílio de um evidenciador de cárie e remoção parcial (n=18) no qual foi realizada remoção total da dentina cariada nas paredes laterais e remoção somente da dentina necrótica superficial nas paredes pulpar e axial. Foram coletadas amostras de dentina com uma broca

estéril nº 3 após a remoção de tecido cariado e entre 3 e 6 meses após a proteção com hidróxido de cálcio e restauração das cavidades com resina composta. As amostras foram mantidas em tioglicolato e em seguida foram realizadas diluições decimais e semeadura para contagem de *Streptococcus spp.*, *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus spp.*, *Actinomyces naeslundii* e microrganismos totais. Antes do selamento, os dentes com remoção parcial de tecido cariado apresentaram maior quantidade de microrganismos que os dentes com remoção total. Entretanto, após o período de selamento, o nível de colonização foi semelhante entre os grupos para todos os microrganismos avaliados. Em conclusão, os resultados demonstraram que não houve diferença nos níveis de contaminação entre as duas técnicas de remoção de tecido cariado após o período de selamento, sugerindo que a permanência de bactérias não seja razão para a reabertura de cavidades com remoção incompleta da dentina cariada.

Mortalidade neonatal em Municípios do Maranhão

Aluna: Flávia Baluz Bezerra de Farias

Orientador: Prof. Dr. Valdinar Sousa Ribeiro

RESUMO. A mortalidade neonatal tem se configurado como crescente preocupação para a saúde pública no Brasil desde que passou a ser o principal componente da mortalidade infantil. Em algumas cidades maranhenses, as taxas de mortalidade infantil, especialmente o seu componente neonatal, tem-se mantido superiores as médias nacional e regional. O objetivo deste estudo foi descrever a mortalidade neonatal nos municípios de Bacabal, Barra do Corda, Caxias, Pedreiras, Presidente Dutra e São José de Ribamar pertencentes ao Estado do Maranhão no ano de 2005; Estimar sub-notificação de óbitos neonatais; Identificar as causas básicas dos óbitos neonatais; Classificar os óbitos neonatais de acordo com critérios de evitabilidade; Estudar fatores relacionados à mortalidade neonatal como indicadores socioeconômicos, história reprodutiva e obstétrica materna, assistência pré-natal, ao parto e ao recém-nascido. O estudo foi descritivo realizado no período de um ano em amostra de 106 óbitos de nascidos vivos menores de 28 dias de idade. Os dados foram pesquisados em declaração de óbitos, prontuários médicos e entrevistas com as mães das crianças falecidas. As causas básicas de óbito foram classificadas de acordo com os critérios de evitabilidade do Ministério da Saúde do Brasil. Os dados foram processados em programa Epi-Info CDC, versão 6.04b. Observou-se no estudo fatores biológicos relacionados à criança como prematuridade em 69,8% dos casos e baixo peso ao nascer em 64,1%; à mãe como multiparidade (41,5%), aborto (16,9%), nascidos mortos (21,7%) e parto cesariano em 22,6% das entrevistadas. Verificou-se fatores socioeconômicos como a renda familiar inferior a um salário mínimo (50,9% das famílias) e a baixa escolaridade materna (56,6%). Apesar da assistência pré-natal ter sido realizada por 80,2% das mães, observou-se que 44,7% das gestantes apresentaram problemas durante a gravidez. Quanto à assistência ao parto, 90,6% das crianças nasceram no hospital, 86,8% foram atendidas por profissionais de nível superior e 54,7% apresentaram problemas no nascimento, os mais citados foram os respiratórios (44,8%). A subnotificação de óbitos neonatais variou entre 26% em Caxias e 72% em Pedreiras. As causas básicas de óbitos neonatais mais encontradas foram relacionadas a problemas respiratórios (40,3%), asfixia grave ao nascer correspondendo a 26,4%. A prematuridade foi observada em 22,6% dos óbitos. De acordo com os critérios de evitabilidade, 84,9% dos óbitos possuíam causas evitáveis por adequada atenção à mulher na gestação e parto e ao recém-nascido e 15,1% por ações adequadas de diagnóstico e tratamento. O perfil de mortalidade não corresponde exatamente à realidade, especialmente pela classificação inadequada dos óbitos e pela presença relevante da sub-notificação em pouco mais da metade das cidades estudadas. A elevada frequência de óbitos evitáveis nos primeiros dias de vida observada no estudo reflete deficiência na qualidade da assistência ao pré-natal, ao parto e ao recém-nascido.

Avaliação da perda sanguínea na artroplastia total cimentada do joelho com e sem soltura do torniquete pneumático

Aluna: Geresa de Arruda Vasconcelos

Orientador: Prof. Dr. José Wanderley Vasconcelos

RESUMO. A artroplastia total do joelho é um procedimento cirúrgico onde pode ocorrer elevada perda sanguínea. O objetivo deste estudo é avaliar a perda sanguínea em pacientes submetidos à artroplastia total cimentada do joelho com e sem soltura trans-operatória do torniquete pneumático para a hemostasia. Foram estudados 72 pacientes submetidos à artroplastia total, num total de 80

joelhos, divididos em dois grupos: Grupo 1 onde se manteve o torniquete pneumático até a sutura e curativo da ferida operatória, e Grupo 2 onde foi realizada a soltura do torniquete pneumático após a cimentação da prótese, com realização de hemostasia direta, antes da sutura e curativo. Os pacientes foram avaliados quanto ao sangramento pelo dreno de sucção e à contagem de hemoglobina e hematócrito, considerando os intervalos de duas, 24 e 48 horas de pós-operatório. Não houve diferença significativa entre os dois grupos quanto ao sangramento pós-operatório e decréscimo dos parâmetros hematimétricos. Somente um paciente do Grupo 2 necessitou transfusão de concentrado de hemáceas no pós-operatório. O sangramento pós-operatório na ATJ mostrou-se igual com e sem a soltura do torniquete pneumático para a realização da hemostasia.

Gravidez na adolescência: resultados obstétricos e perinatais

Aluna: Graciete Helena Nascimento dos Santos

Orientadora: Profa. Dra. Marília da Glória Martins

RESUMO. O objetivo deste estudo foi analisar a relação entre gravidez na adolescência e resultados obstétricos e perinatais nas pacientes do Hospital Universitário Unidade Materno Infantil da Universidade Federal do Maranhão. Foram avaliadas pacientes que tiveram seus partos no hospital universitário no período de julho a dezembro de 2006, subdivididas em 2 grupos: adolescentes (10 a 19 anos de idade) e adultas (20 a 34 anos), através de dados de questionários a elas aplicados e de seus questionários. As variáveis analisadas foram: cor, escolaridade, situação conjugal, renda familiar, número de consultas no pré-natal, idade gestacional no início do pré-natal, local do pré-natal, duração da gestação, peso ao nascer, tipo de parto, complicações na gestação e no puerpério imediato. Os dados foram processados no programa de domínio público Epi Info versão 3.4.1 e análise estatística foi realizada utilizando-se o teste χ^2 . A análise de risco foi realizada mediante o cálculo do Odds Ratio (OR), com intervalo de confiança (IC) de 95%. O nível de significância adotado foi de 0,05. Foram avaliadas 1975 pacientes. Verificamos incidência de 25,4% de partos em adolescentes e que estas adolescentes apresentam mais baixa escolaridade ($p < 0,0001$), ausência de companheiro ($p < 0,0001$), baixo número de consultas no pré-natal ($p < 0,0001$) e início tardio do pré-natal ($p < 0,0001$), além de baixo peso ao nascer ($p = 0,0021$) e prematuridade ($p = 0,029$). Avaliando o BPN encontramos mais forte associação com baixo número de consultas do pré-natal (OR=2,98; IC95%=2,23-4,00) e baixa escolaridade (OR=1,95; IC95%=1,47-2,59) do que com a adolescência (OR=1,50; IC95%=1,15- 1,95) e obtivemos resultados similares analisando prematuridade. As adolescentes tiveram menor incidência de cesárea (33,3%) que as adultas (49,4%), com diferença significativa ($p < 0,0001$), além de menor associação com pré-eclâmpsia ($p = 0,0103$) e desproporção céfalo-pélvica ($p = 0,0234$). A gravidez na adolescência esteve associada a início tardio e baixo número de consultas de pré-natal, baixa escolaridade, baixo peso ao nascer, prematuridade e menor incidência de desproporção céfalo-pélvica e pré-eclâmpsia.

Diagnóstico de retinopatia em pacientes com hipertensão arterial sistêmica

Aluno: Guilherme Lima Palácio

Orientador: Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto

RESUMO. O diagnóstico de retinopatia hipertensiva (RH) com auxílio de oftalmoscópio constitui parte da avaliação rotineira de pacientes hipertensos de acordo com as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Sua presença é considerada lesão de órgão alvo e constitui critério para indicação de tratamento. A utilização da fundoscopia tem sido questionada devido sua subjetividade e alta variabilidade inter-observador. Os objetivos da pesquisa consistem em determinar a prevalência da RH em pacientes da Liga de Hipertensão Arterial do Hospital Universitário Presidente Dutra, comparar a fundoscopia com a retinografia digital na detecção de RH e correlacionar a RH com outras lesões de órgão alvo. Trata de um estudo observacional, analítico e transversal, onde 99 pacientes foram submetidos a exame clínico sistêmico e oftalmológico. Oftalmoscopia direta e retinografia digital foram realizados por dois examinadores de forma independente. A amostra constituiu-se de 73,7% de mulheres sendo a idade acima de 60 anos em 40% da amostra. Com relação ao estadiamento da pressão arterial na última consulta, 43,4% apresentavam pressão normal, ótima ou limítrofe, 21,2% estágio I, 20,2 % estágio II, 11,1% estágio III e 4% hipertensão sistólica isolada. Tempo de diagnóstico menor que 6 anos foi observado em 42,4% dos pacientes, entre 6 e 10 anos em 21,2 % e

mais de 10 anos em 36,4%. A prevalência da RH observada no estudo foi 97%, considerando exame com retinografia digital. A utilização de retinografia digital foi superior à oftalmoscopia direta no diagnóstico de RH. A concordância entre os observadores e a acurácia do exame para o diagnóstico de RH foi maior com a retinografia digital, quando comparada à oftalmoscopia direta. Não foi possível correlacionar RH com outras lesões de órgão alvo.

Avaliação de sinais e sintomas de disfunção temporomandibular de indivíduos em tratamento ortodôntico

Aluna: Janieny Vieira da Silva

Orientadora: Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. A disfunção temporomandibular (DTM) é uma anormalidade da articulação e/ou dos músculos responsáveis pela mastigação, e pode acarretar em alterações gerais nos movimentos mandibulares. O objetivo deste estudo foi investigar a presença de sinais e sintomas de DTM, e o padrão dos movimentos mandibulares em indivíduos em tratamento ortodôntico através de um estudo transversal e analítico no qual foram avaliados 74 pacientes, independente da má oclusão, de ambos os sexos, com faixa etária entre 8 e 52 anos. As variáveis de interesse foram investigadas por meio de entrevista e exame clínico. A prevalência de sinais e sintomas de DTM foi maior nos pacientes do sexo feminino, na faixa etária entre 12 e 20 anos. Houve associação significativa entre a sintomatologia dolorosa e a presença de estalido, plenitude auricular e zumbido, dor na região retrodiscal da ATM e masseter, cefaléia e dificuldade na mastigação. Não houve associação entre a sintomatologia dolorosa e os padrões dos movimentos mandibulares. A presença de sintomatologia dolorosa na musculatura de masseter e articulação temporomandibular em pacientes em tratamento ortodôntico está associada aos sinais e sintomas de disfunção temporomandibular e o tratamento ortodôntico parece influenciar no resgate dos movimentos mandibulares normais.

Avaliação da existência de sobrepeso e obesidade e suas comorbidades em policiais militares

Aluno: Jorge Ricardo Fernandes de Araújo

Orientador: Prof. Dr. Gutemberg Fernandes de Araújo

RESUMO. Sobrepeso, obesidade e comorbidades no 8º Batalhão de Polícia Militar (BPM) de São Luís – Maranhão. Obesidade caracteriza-se como doença multifatorial, de prevalência crescente, da qual advêm várias comorbidades. Objetiva-se, nesse trabalho, avaliar sobrepeso, obesidade e suas comorbidades nos policiais militares do 8º BPM do município de São Luís – Maranhão. Trata-se de um estudo observacional, transversal e analítico-descritivo, no qual foram analisados 147 policiais, no período de janeiro a abril de 2008. Foi empregada uma ficha protocolo para coleta de dados, bem como obtido termo de consentimento livre e esclarecido por parte dos policiais e aprovação pelo Comitê de Ética do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. As variáveis qualitativas foram apresentadas através de porcentagens e as quantitativas através de média e desvio padrão. Nos 147 policiais, a média do Índice de Massa Corpórea (IMC) foi de 27,02Kg/m², assim distribuída: 1 policial (0,68%) com IMC abaixo do normal, 37 (25,17%) com IMC normal, 83 (56,46%) com sobrepeso, 22 (14,97%) com obesidade grau I e 4 (2,72) com obesidade grau II. Com relação às médias de circunferência de cintura (CC) e índice cintura-quadril (ICQ), essas foram, respectivamente, 94,33cm e 0,91, valores indicativos de obesidade central; 82 (55,78%) policiais apresentaram CC e ICQ elevados. Com relação à pressão arterial (PA), as médias de PA sistólica (PASist) e diastólica (PA diast) foram. Respectivamente, 121,47mmHg e 81,46mmHg; 47 (31,97%) policiais apresentaram PASist elevada e 36 (24,49%), PA diast elevada. Em relação aos 48 policiais que findaram a pesquisa, as médias obtidas foram: IMC 25,99 Kg/m², CC: 90,69cm, ICQ: 0,89, PASist: 118,96 mmHg e PA diast: 80,21 mmHg. Ainda: 12 (25%) e 10 (20,83%) policiais, respectivamente, apresentaram valores elevados de PASist e PA diast; 7 (14,58%) policiais apresentaram níveis elevados de glicemia de jejum, 22 (45,83%), níveis baixos de HDL e 20 (41,67%), níveis de triglicérides elevados. Dentre os 48 policiais, 19 (39,58%) apresentaram IMC normal, 26 (54,16%) sobrepeso e 3 (6,26%) apresentaram obesidade grau I. Encontrou-se uma relação estatisticamente significativa apenas entre os níveis de glicemia em jejum e IMC, e entre os níveis de triglicérides e IMC. A prevalência de síndrome metabólica (SM) nos 48 policiais que findaram a pesquisa foi de 18,75%, correspondendo a 9 policiais.

Avaliação morfológica e histopatológica do tumor Ehrlich sólido em camundongos tratados com *Chenopodium ambrosioides*

Aluno: José de Jesus Rodrigues Marques

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

RESUMO. As folhas de *Chenopodium ambrosioides* L. [Chenopodiaceae] (mastruz) têm sido indicadas para o tratamento de diversas doenças, dentre elas o câncer. Recentemente foi demonstrado que *C. ambrosioides* tem uma potente ação anti-tumoral quando utilizado por via intraperitoneal 48 horas antes ou 48 horas depois do inóculo do tumor de Ehrlich. O objetivo deste trabalho foi investigar o efeito do tratamento sub-crônico com *C. ambrosioides* por diferentes vias sobre o desenvolvimento do tumor de Ehrlich na forma sólida. Camundongos C3H/HePas foram tratados diariamente com extrato bruto hidroalcoólico (EBH) de folhas de *C. ambrosioides* (5mg/kg) ou com PBS (grupo controle) pelas vias intraperitoneal (EBH ip.), tópica (EBH tp.) ou oral (EBH oral). Os tratamentos foram iniciados imediatamente após a inoculação do tumor na pata esquerda (tumor sólido) e foram mantidos por doze dias. A análise histopatológica considerou a presença de células tumorais, necrose, inflamação e congestão vascular presentes nas patas portadoras de tumor. Os dados morfológicos mostraram que o tratamento com EBH por todas as vias induziu aumento na espessura das patas, o qual foi mais evidente no grupo EBH ip. Contudo, a análise histopatológica demonstrou que neste grupo o número de células tumorais foi menor, enquanto o infiltrado neutrofílico foi maior que o controle. Os grupos EBH oral e EBH tópico apresentaram alterações histopatológicas pontuais, mas não apresentaram alterações quanto ao número de células tumorais e nem quanto à resposta inflamatória. Em conclusão, o tratamento por via intraperitoneal foi eficaz em reduzir o desenvolvimento tumoral, mas ao mesmo tempo, induziu aumento da área de necrose no tecido da pata. Mais experimentos são necessários para avaliar os mecanismos envolvidos neste processo.

Avaliação da qualidade de vida dos pacientes submetidos a derivação gastrojejunal em Y-de-roux anelada no primeiro e terceiro ano de pós-operatório

Aluno: José Magno Fonseca

Orientador: Prof. Dr. Gutemberg Fernandes de Araújo

RESUMO. A obesidade mórbida tornou-se uma questão de saúde pública e a cirurgia bariátrica se constitui um dos instrumentos para o seu tratamento. Espera-se, com ela portanto, uma redução ponderal, redução ou cura das co-morbidades e melhor qualidade de vida. O objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade de vida de pacientes submetidos ao tratamento da obesidade mórbida, por meio do questionário BAROS (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System). Realizou-se um estudo analítico, transversal pela observação de dados obtidos através de entrevistas e revisão de prontuários de 99 pacientes portadores de obesidade mórbida submetidos à derivação gastrojejunal em Y-de-Roux anelada, no período de 2003 a 2006 no Serviço de Cirurgia Bariátrica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA), que foram divididos em dois grupos: o grupo I com 49 pacientes e o grupo II com 50 pacientes, respectivamente com 1 e 3 anos de pós-operatório. Os dados subjetivos (informados pelos pacientes) referentes à qualidade de vida, foram obtidos por meio do preenchimento de um questionário MOOREHEAD-ARDELTH, que analisou: auto-estima, atividade física, relacionamento social, desempenho para o trabalho e atividade sexual. Os dados foram analisados através do Test t de Student e Qui-quadrado. Dos 99 pacientes analisados, o escore final do BAROS foi excelente para ambos os grupos. Houve predominância do sexo feminino (85%). No grupo I, 1,8% eram mulheres e 12 % homens. No grupo, as mulheres representavam 88% e os homens 12%. A média do Índice de Massa Corpórea nos homens, antes do procedimento foi de 40,5%, 3 anos após a cirurgia bariátrica foi de 28,6%, enquanto que nas mulheres, o IMC inicial seguia uma média de 44,4% e atualmente atingiu 28,4% 1 ou 3 anos após o procedimento. Dos pacientes 8,1% submeteram-se a cirurgia plástica. As mulheres foram as que mais submeteram-s à cirurgia reparadora, 87,5% mulheres e 12,5% homens. A variável "atividade sexual" foi igual quando comparamos o grupo I e II, com 36 pacientes (73,5%) achando-se muito melhor, e 7 (14%) melhor. Observou-se bons resultados na relação social e disposição para o trabalho (73,5%) no grupo I e (78%) no grupo II. A auto-estima atingiu níveis de 95% em ambos os grupos. A Derivação Gastrojejunal em Y-de-Roux foi capaz de melhorar as condições de vida dos portadores de obesidade mórbida, influenciando positivamente na sua qualidade de vida.

Avaliação da neurotoxicidade da cetamina S(+) pela via subaracnóidea em cães

Aluna: Lyvia Maria Rodrigues S. Gomes

Orientador: Prof. Dr. João Batista Santos Garcia

RESUMO. A cetamina S (+) tem sido utilizada pela via espinhal tanto para analgesia pós-operatória como no tratamento da dor oncológica em pacientes com resistência aos opióides. Todavia, apesar da eficiência demonstrada, a sua segurança tem sido muito discutida, pois os resultados são conflitantes quando essa substância, mesmo sem conservantes, é injetada no espaço subaracnóideo. O objetivo deste estudo foi investigar as possíveis alterações clínicas e histopatológicas após administração de diferentes doses da cetamina S (+) sem conservantes pela via subaracnóidea em cães. Dezesesseis animais foram distribuídos, de maneira aleatória e encoberta, em três grupos: GI - cetamina S (+) 0,7mg/kg; GII - cetamina S (+) 0,5mg/kg; GIII - solução fisiológica NaCl 0,9%, mantendo constante o volume de 1mL administrado. Os animais permaneceram duas semanas em cativeiro, período em que foram clinicamente avaliados. Foram então sacrificados, e as porções lombar e sacral da medula espinhal foram removidas para exame histológico por microscopia óptica de luz comum. Nenhum animal do GIII apresentou alterações clínicas ou histológicas na medula espinhal. Trinta minutos após a recuperação da anestesia, os cães do GI e GII apresentaram algumas alterações clínicas que não foram encontradas em nenhum animal dos grupos I e II e controle ao final de duas semanas. Observaram-se várias alterações histológicas nos grupos I e II, tais como gliose, edema axonal, cromatólise central, infiltração de linfócitos e espessamento fibroso da dura máter que foram estatisticamente significantes quando comparados os grupos I e II ao controle. A correlação entre a presença de alterações neurológicas aos 30 minutos e presença de lesões histopatológicas na medula espinhal foi significativa. A administração da cetamina S (+) sem conservantes pela via subaracnóidea ocasionou alterações histológicas na medula e meninge dos cães estudados.

Análise comparativa da morbidade trans-operatória e pós-operatória entre histerectomia vaginal na ausência de prolapso e histerectomia abdominal

Aluna: Márcia da Silva Sousa

Orientadora: Profa. Dra. Marília da Glória Martins

RESUMO. O objetivo deste estudo foi comparar a frequência de complicações trans-operatórias e pós-operatórias entre mulheres submetidas à histerectomia vaginal para úteros não prolapsados e à histerectomia abdominal, verificar as causas destas complicações e avaliar se a técnica estudada proporcionou resultados satisfatórios. Foram selecionadas 129 pacientes para histerectomia total abdominal (HTA) e 64 pacientes para histerectomia vaginal sem prolapso (HVSP) com idade máxima de 50 anos, volume uterino máximo de 300cm³, sem doenças malignas ou co-morbidades associadas e hemodinamicamente compensadas. As pacientes foram acompanhadas nos períodos pré-operatório, trans-operatório e pós-operatório imediato (até a alta hospitalar) e remoto (30 e 60 dias após a alta inicial). Verificou-se frequência de 20,3% de complicações trans-operatórias nos dois grupos estudados e menor índice de complicações pós-operatórias no grupo HVSP (45,3%) quando comparado ao grupo HTA (76%). As complicações trans-operatórias foram sangramento e dificuldade de hemostasia por campo operatório exíguo e lesão vesical por dificuldade de dissecação. A frequência de hemotransfusão foi menor no grupo HVSP (3,1%) em relação ao grupo HTA (9,3%). As principais complicações pós-operatórias nos dois grupos foram dor (42,2% no grupo HVSP e 71% no grupo HTA) e distensão abdominal (34,4% no grupo HVSP e 54,3% no grupo HTA) geralmente após episódios de náuseas (20,3% no grupo HVSP e 45% no grupo HTA) e vômito (6,3% no grupo HVSP e 17,8% no grupo HTA). O tempo cirúrgico e o tempo de permanência hospitalar foram menores no grupo HVSP. O grau de satisfação foi maior nas pacientes do grupo HVSP. Em conclusão, a histerectomia vaginal em úteros não prolapsados mostrou-se mais satisfatória no que tange à menor morbidade, sobretudo pós-operatória e proporcionou melhor qualidade vida à população em estudo.

Validade dos métodos para diagnóstico de linfedema após câncer de mama

Aluno: Marcus Vinícius Viégas Lima

Orientador: Prof. Dr. Porfírio Candanedo Guerra

RESUMO. Estudo descritivo e transversal com análise de métodos subjetivos e objetivos utilizados no diagnóstico de pacientes com câncer de mama. Tem como objetivo validar os métodos diagnósticos

de linfedema em mulheres submetidas a tratamento cirúrgico para câncer de mama. Foram avaliadas 147 mulheres submetidas ao tratamento cirúrgico do câncer de mama portadoras ou não de linfedema de membro superior, em acompanhamento no ambulatório de fisioterapia do Hospital do Câncer III do Instituto Nacional do Câncer na cidade do Rio de Janeiro (INCA/RJ) no período de janeiro a novembro de 2007. As participantes do estudo foram avaliadas por meio de entrevistas e protocolos adaptados para as mensurações a partir da sintomatologia sugestiva, relato de edema, perimetria e volumetria direta e volumetria indireta. Os dados foram analisados com auxílio dos softwares Excel 7.0 e SPSS 11.0. No tratamento estatístico, foi aplicado o “*Screening Test*” para validade dos métodos utilizando como padrão-ouro a volumetria direta com ponto de corte de 200 mL. Os resultados demonstraram que a prevalência para os métodos subjetivos foi de 52,4% para os sintomas sugestivos e de 41,5% para o relato de edema. Para os métodos objetivos a prevalência variou entre 69,6%, 66,9% e 62,8% para a perimetria com pontos de corte de 2,0 cm, 2,5 cm e 3 cm respectivamente. Para a volumetria indireta a prevalência variou entre 62,2%, 56,8% e 50,0% para os pontos de corte de 200 mL, 250 mL e 300 mL. Em relação à validade dos métodos subjetivos, a sintomatologia sugestiva apresentou baixa sensibilidade (0,55) e baixa especificidade (0,54) e o relato de edema apresentou baixa sensibilidade (0,40) e especificidade (0,56). Todos os métodos objetivos (perimetria e volumetria indireta) apresentaram-se acurados nesse estudo, entretanto a perimetria e a volumetria indireta com ponto de corte de 2,0 cm e 200 mL, respectivamente, apresentaram a melhor relação entre sensibilidade e especificidade. Conclui-se que a volumetria indireta com ponto de corte de 200 mL foi o método com melhor relação sensibilidade/especificidade seguido pela perimetria com ponto de corte de 2,0 cm. A sintomatologia sugestiva de edema e o relato de edema não foram métodos válidos para o diagnóstico de linfedema.

Avaliação da presença de lesão intra-epitelial escamosa residual após conização pela cirurgia de alta frequência

Aluna: Maria Helena de Assunção Pestana

Orientadora: Profa. Dra. Marília da Glória Martins

RESUMO. O objetivo deste estudo foi avaliar presença de lesão intra-epitelial escamosa residual após conização pela Cirurgia de Alta frequência (CAF). Foram analisadas prospectivamente 53 mulheres atendidas no período de setembro de 2003 a dezembro de 2005, com idade entre 18 a 53 anos, com coleta de material para colpocitologia oncológica e posterior colposcopia, para verificar presença de lesão intra-epitelial residual após conização pela CAF após diagnóstico de lesão intra-epitelial cervical de alto grau (LIEAG), a peça cirúrgica encaminhada para exame histopatológico, para avaliar o grau da lesão e as margens de comprometimento. A média de idade das mulheres estudadas foi de 36 anos. As pacientes portadoras de margens cervicais livres tiveram involução de LIEAG para lesão cervical intra-epitelial de baixo grau (LIEBG) e para processo inflamatório respectivamente 20% e 80% aos seis meses aos seis meses, 2,86% e 97,14% aos doze meses e 100% para processo inflamatório aos 24 meses. As portadoras de margens cervicais comprometidas também tiveram involução de LIEAG para LIEBG respectivamente 38,88% e 61,12% aos seis meses, 27,78% e 72,22% aos doze meses, 5,55% e 94,45% aos 24 meses. Concluímos neste estudo que a conização cervical ambulatorial utilizando-se alças diatérmicas em mulheres portadoras de LIEAG é um tratamento adequado para as lesões precursoras e controle do câncer de colo uterino.

Prevalência do hiperaldosteronismo primário em uma Liga de Hipertensão Arterial Sistêmica

Aluna: Maria Jacqueline Silva Ribeiro

Orientador: Prof. Dr. José Albuquerque de Figueiredo Neto

RESUMO. Até recentemente, o Hiperaldosteronismo Primário (HAP) era considerado uma causa rara de hipertensão secundária. Porém, ao longo dos últimos dez anos, grande número de estudos tem sugerido que essa doença é muito mais comum, atingindo até 20% de todos os pacientes hipertensos. Esse estudo se propõe, então, a determinar a prevalência do HAP em pacientes hipertensos em tratamento na liga de Hipertensão de um Hospital Universitário. Foram realizadas dosagens de aldosterona sérica e atividade plasmática da renina em cento e cinco pacientes hipertensos, em vigência do tratamento anti-hipertensivo usual, excetuando-se aqueles em uso de beta-bloqueadores e espironolactona, em jejum e após repouso na posição deitada por vinte minutos. Aqueles com relação

aldosterona / atividade plasmática da renina maior que vinte e cinco foram submetidos ao teste de supressão com infusão de solução salina por via endovenosa e, após a confirmação da autonomia da secreção de aldosterona, foi realizada tomografia computadorizada das glândulas supra-renais. Os resultados são apresentados como porcentagens e como médias e desvios-padrão. Dos cento e cinco pacientes, nove apresentaram relação aldosterona / atividade plasmática da renina > 25 (8,5% do total). Destes, oito foram submetidos ao teste de supressão com sobrecarga salina endovenosa e um teve o diagnóstico confirmado de Hiperaldosteronismo Primário (0,96% do total). Foi realizada, neste paciente, tomografia computadorizada de supra-renais, sendo considerada normal. Concluiu-se que a prevalência do Hiperaldosteronismo Primário na amostra estudada foi de 0,96%. Portanto, o HAP continua sendo uma causa rara de Hipertensão Secundária, não se recomendando sua pesquisa sistemática em todos os pacientes hipertensos.

Aspectos biológicos, sociais e psicológicos das mulheres violentadas sexualmente

Aluna: Marisa Régia Machado Chaves Rabêlo

Orientadora: Profa. Dra. Marília da Glória Martins

RESUMO. Este trabalho trata-se de estudo descritivo sobre os aspectos biológicos, sociais e psicológicos das mulheres violentadas sexualmente, atendidas no Serviço de Obstetrícia e Ginecologia do Hospital Universitário, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2006. A pesquisa foi realizada com 149 pacientes. A metodologia de estudo envolveu a abordagem quantitativa para descrever a situação das pacientes, subsidiada pela observação face a face com os sujeitos da pesquisa para a coleta de dados. Os resultados obtidos mostraram que a maior incidência de mulheres vítimas de violência sexual ocorreu no ano de 2006, 92(61,7%). A faixa etária de 11 a 15 anos foi predominante com 93 mulheres (62,4%), e estado civil solteiras em 84 (53,3%). Quanto à escolaridade 110 (73,8%) das mulheres atendidas possui nível de ensino fundamental. A renda familiar de um a dois salários mínimos foi indicada por 85 (57,0%) das mulheres. A frequência de mulheres de raça negra foi significativa 89 (59,8%), e quanto à ocupação estudante verificamos 122(82,0%). A menarca ocorreu em média aos 12 anos 77 (51,7%) e a iniciação sexual aos 13 anos em 84 (56,3%). Destas 118(79,1%) mulheres não engravidaram após a agressão sexual. Quanto ao local da ocorrência à incidência foi maior na residência da vítima, e o atendimento de emergência ocorreu após 72 horas. Um percentual de 86 (57,7%) das vítimas sofreu apenas violência sexual. Dentre os agressores, um total de 84 (56,3%) estava sob efeito de álcool e/ou droga, 124 (83,3%) eram conhecidos da vítima, 73(48,7%) com grau de parentesco-padrasto, 76(51%) eram trabalhadores. Concluiu-se que a violência sexual ocorre em mulheres jovens, solteiras, de baixa escolaridade, pobres, e de raça negra. O medo e a depressão foram os sentimentos mais pronunciados. O agressor estava na maioria das vezes sob efeito de drogas ilícitas, são indivíduos conhecidos e com grau de parentesco próximo da vítima.

Mesocarpo de babaçu: atividade imunológica em camundongos de diferentes linhagens

Aluna: Mayara Tânia Pinheiro

Orientadora: Profa. Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra

RESUMO. O mesocarpo de babaçu (*Orbignya phalerata*, Arecaceae) é popularmente usado, no nordeste do Brasil, como alimento e medicamento. Esse trabalho utilizou diferentes linhagens de camundongos BALB/c (H-2^D), DBA/2 (H-2^D), CBA (H-2^K), C3H/HePas (H-2^K) e C57BL/6 (H-2^B), como forma de avaliar a relação entre os efeitos do extrato aquoso de mesocarpo de babaçu (EAB) e o complexo principal de histocompatibilidade (MHC). Foram utilizados camundongos com 2 meses de idade, tratados via oral, *ad libitum*, com EAB (2mg/mL), durante 30 dias. Foi determinada a variação ponderal; número de células da medula e baço; concentração de anticorpos IgM; anticorpos IgG e a concentração das citocinas IL-2; IL-4; IL-10 e IFN. O tratamento com EAB não alterou nem o peso corporal, nem o número total de células da medula em nenhuma das linhagens. A redução no número de células esplênicas só ocorreu em animais BALB/c e C3H/HePas tratados com EAB. Em camundongos C3H/HePas ocorreu também redução no peso do baço. O tratamento com EAB ocasionou reduziu a concentração sérica de colesterol total na linhagem C3H/HePas, enquanto que a redução na concentração sérica de uréia foi observada em todas linhagens exceto em C57Bl/6. Ademais, o tratamento com EAB alterou a concentração de IgM em BALB/c e a concentração de IgG em CBA, mas não teve efeito sobre a produção de anticorpos IgM antiinsulina em nenhuma linhagem.

O tratamento teve efeito diferenciado sobre a produção, espontânea ou estimulada, de citocinas. Dependendo da linhagem e do estímulo, ora foram detectados aumentos e ora reduções. Em conjunto os resultados indicam que o tratamento in vivo associado ao estímulo in vitro com EAB, teve efeito imunomodulador em camundongos BALB/c, induzindo a produção de tipo TH1, mesmo após a liberação espontânea ter sinalizado um comportamento TH2. Embora tenham ocorrido variações pontuais em cada uma das linhagens não foi possível estabelecer correlação entre os haplótipos de MHC, aqui utilizados, e os efeitos decorrentes do tratamento com EAB.

Caracterização molecular de *Staphylococcus aureus* resistente à oxacilina em hospitais de São Luís-MA

Aluna: Tânia Maria Gaspar Novais

Orientadora: Profa. Dra. Azizedite Guedes Gonçalves

RESUMO. *Staphylococcus aureus* resistente a metilina (MRSA) é um importante patógeno, isolado em infecções humanas, principalmente em pacientes hospitalizados e representa um grave problema em vários países do mundo, incluindo o Brasil. Esta pesquisa apresentou como objetivos caracterizar molecularmente cepas de MRSA em dois hospitais privados e três públicos de São Luís-MA, comparar os perfis genômicos de MRSA existentes nos hospitais estudados, avaliar o perfil de sensibilidade em relação aos antimicrobianos e correlacioná-lo com o perfil genômico. Foram estudadas 50 amostras de MRSA isoladas de hemoculturas no período de maio de 2006 a junho de 2007. Para o teste de sensibilidade aos antimicrobianos utilizou-se o Método de Kirby-Bauer. A caracterização genotípica foi realizada por *Pulsed Field Gel Electrophoresis* (PFGE). A caracterização molecular por PFGE permitiu a identificação de cinco perfis genômicos distintos (A, B, C, D e E). Os perfis genômicos A e B apresentaram o maior número de amostras de MRSA e estão disseminados em todos os hospitais estudados. O perfil genômico C encontra-se presente somente nos hospitais da rede pública. No hospital 5 (H5) estão disseminados todos os perfis genômicos identificados com uma maior diversificação de clones na clínica médica. O dendrograma construído a partir dos perfis genômicos revelou a presença de quatro *clusters*. Do total dos grupos, houve maior frequência de MRSA em hospitais públicos (76%) do que nos privados (24%). As UTIs destacaram-se com maior número de casos de MRSA (58%). Quanto ao perfil de sensibilidade aos antimicrobianos, todas as amostras demonstraram sensibilidade a vancomicina e resistência múltipla para as demais drogas testadas. Verificou-se que 36 (72%) dos isolados de MRSA apresentaram o mesmo perfil de sensibilidade com padrões genéticos distintos e 14 (28%) apresentaram perfil de sensibilidade diferente para alguns antibióticos tais como: rifampicina, tetraciclina, Sulfametoxazol/Trimetoprim e ciprofloxacina. Os resultados obtidos nesta pesquisa nos indicam que o estudo genético exerce um papel importante no delineamento das infecções por *S. aureus*, considerando que só o antibiograma não forneceria parâmetros suficientes para uma precisa relação epidemiológica entre as amostras dos portadores de MRSA.

Fatores de risco associados à cárie de estabelecimento precoce em crianças de 18 a 36 meses em população de baixa renda

Aluna: Tânia Mara Lopes Ortiz

Orientadora: Profa. Dra. Cecília Claudia Costa Ribeiro

RESUMO. Indicadores de risco para cárie de estabelecimento precoce. O objetivo do presente estudo foi verificar quais indicadores estão associados à cárie de estabelecimento precoce em crianças de 18 a 42 meses em uma população de baixa renda. Trata-se de um estudo transversal em que foram examinadas 260 crianças de creches comunitárias em bairros periféricos do município de São Luís. Foi realizada entrevista com as mães utilizando um questionário estruturado e validado. Foi feito exame clínico avaliando: índice de placa visível (IPV), índice de cárie (ceo) e presença de manchas brancas ativas (MBA). Foram coletadas amostras de biofilme oral e saliva para avaliação da presença de estreptococos do grupo mutans (EGM). Para análise da Regressão Logística Múltipla, foram atribuídos escores aos dados coletados para variáveis dependentes (ceo e MBA) e independentes (indicadores de risco). A análise de regressão logística univariável foi usada para identificar indicadores de risco para cárie (ceo) e para atividade (MBA), estimando-se a razão em chances (OR) e intervalo de confiança (IC) em 95%. Após a aplicação da regressão logística stepwise, permaneceram no modelo

multivariável final variáveis com valores de $p < 0,10$ e nível de significância de 5%. Crianças com experiência de cárie corresponderam a 31,5% com média de 0,8 ($\pm 1,7$), enquanto que 51% apresentavam lesões de mancha branca ativa, com média de 1,3 ($\pm 2,3$). As crianças com duas ou mais lesões de cárie (19%) eram responsáveis por 80% do número total das cavitações observadas. Em relação às variáveis mais significativas associadas ao índice ceo, os indicadores consumo de sacarose entre as refeições ($p = 0,006$; OR= 3.86) e quem escova o dente da criança ($p = 0,006$; OR= 0.31) foram os determinantes de maior impacto na avaliação global da presença de cárie. Em relação à atividade da doença com variáveis mais significativas, além daqueles, o índice de placa visível ($p = 0,006$; OR= 2.36), permaneceram associados à presença de MBA. Os dados sugerem a importância dos responsáveis realizarem a escovação em crianças com menos de 4 anos, e que a presença de placa visível e o consumo sacarose entre as refeições são indicadores de risco associados à cárie de estabelecimento precoce em crianças em população de baixa renda

Avaliação da atividade antimicrobiana de dentifrícios a base de própolis sobre patógenos bucais

Aluna: Tatiana Cerveira Valois de Sá

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Maria Coêlho Alves

RESUMO. A própolis tem suas propriedades amplamente relatadas na literatura, dentre elas a sua propriedade antimicrobiana vem sendo estudada com frequência em odontologia. A sua incorporação aos dentifrícios visam auxiliar de forma mais efetiva o controle e prevenção das patologias orais através da eliminação do biofilme e combatendo de forma seletiva espécies patogênicas. No entanto, poucos estudos avaliaram a eficácia de dentifrícios à base de própolis sobre as bactérias da cavidade bucal. Desta forma, o presente trabalho se propôs a verificar a ação antimicrobiana *in vitro* em *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus acidophilus*, *Fusobacterium nucleatum*, *Aggregatibacter (Actinobacillus) actinomycetemcomitans*, *Enterococcus faecalis* e a *Candida albicans*. Foi avaliada a ação antimicrobiana de três dentifrícios contendo própolis encontrados no mercado, através do método de difusão e diluição em ágar, em triplicata. O *E. faecalis* apresentou halos de inibição de 9,33 mm, 10,7 mm e 14,3 mm e foram inibidas pelas seguintes diluições 1:1, 1:2 e 1:4 para Noplak, Protta e Forever Bright respectivamente. O *S. mutans* apresentou halos de 9 mm, 28,3 mm e 24,8mm, sendo inibidos nas diluições de 1:1, 1:8 e 1:2 para Noplak, Protta e Forever Bright, respectivamente. O Noplak não inibiu o *L. acidophilus*, mas houve halo para Protta e Forever Bright, respectivamente de 11,5 mm e 12,3 mm. O Noplak não apresentou atividade antimicrobiana para *C. albicans*, mas ocorreram halos de 10,7 mm e 10,2 mm para Protta e Forever Bright, respectivamente, sendo a diluição inibitória mínima de 1:1 para os dois dentifrícios. Os dentifrícios avaliados não formaram halo de inibição para *F. nucleatum* e o *A. actinomycetemcomitans*. Com base nos resultados obtidos neste estudo pode-se concluir que os dentifrícios Protta® e Forever Bright® possuem ação inibitória frente a *S. mutans*, *E. faecalis* e *C. albicans* e que o dentifrício Noplak® possui uma menor atividade antimicrobiana, sendo limitada a *S. mutans* e *E. faecalis*.

Avaliação de marcadores laboratoriais no diagnóstico e prognóstico de pacientes com doença falciforme

Aluna: Verônica Avena Lista da Silva

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Antonio Gomes Oliveira

RESUMO. As doenças falciformes são um conjunto de anemias hemolíticas desencadeadas pela presença de hemoglobina S em homozigose (a anemia falciforme), dupla heterozigose ou em interação com as talassemias. São caracterizadas por grande variabilidade clínica. Este trabalho teve por objetivo a avaliação dos marcadores laboratoriais do hemograma, reticulograma e eletroforese de hemoglobinas, e sua correlação clínica de 33 pacientes com doenças falciformes atendidos no Hemocentro do Maranhão (HEMOMAR) e no Hospital Universitário do município de São Luís (HUUPD). Do total de amostras analisadas, 28 foram de portadores de anemia falciforme e 5 de pacientes com talassemia falciforme. Dos 28 pacientes falcêmicos, 19 foram considerados clinicamente estáveis (grupo A) e 9 como clinicamente instáveis (grupo B). Em relação ao sexo, 13 (46,43 %) foram do sexo feminino e 15 masculino (53,57 %). Dezesete pacientes (60,71 %) da amostra eram da faixa etária de 0 a 11 anos e onze (39,29 %) acima dos 11 anos. Os pacientes com anemia falciforme revelaram maior variação nos

níveis de hemoglobina fetal (CV = 60,7%) que os portadores de talassemia falciforme (CV = 31,3 %). Houve forte associação entre os níveis de hemoglobina fetal e a estabilidade clínica, revelando que os portadores de anemia falciforme com maiores níveis de hemoglobina fetal tendem a ser mais estáveis. Pacientes falcêmicos com menos de 11 anos de idade tiveram maiores níveis de hemoglobina fetal e menor propensão a instabilidade clínica que os maiores de 11 anos. A distinção entre os sexos não teve associação com a estabilidade clínica dos pacientes estudados. A diminuição do VCM, da HCM, do CHDW, o elevado % de micrócitos e a ausência de eritrócitos com mais de 120,0 fl de volume, se revelaram fortes marcadores da talassemia falciforme. O nível de Hb, RDW, CHDW e HDW, principalmente o HDW, demonstraram forte correlação com os níveis de hemoglobina fetal nos pacientes com anemia falciforme e podem ser utilizados na prática laboratorial na avaliação clínica destes pacientes. Os pacientes com anemia falciforme, com instabilidade clínica mais acentuada, tendem a ter maiores contagens de reticulócitos que os mais estáveis.

Qualidade microbiológica e físico-química do leite humano in natura e condições higiênico-sanitárias de um Banco de Leite de São Luís-MA

Aluna: Viraneide Marques de Almeida

Orientadora: Profa. Dra. Adenilde Ribeiro Nascimento

RESUMO. Parte integrante da Rede Nacional de Bancos de Leite Humano (REDEBLH), que possui mais de 187 Bancos de Leite Humano (BLH) distribuídos por todo o país, o banco de leite do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HU-UFMA) distribui produto processado sob as normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Objetivou-se neste estudo, verificar o *status* do leite humano do HU-UFMA analisando as condições higiênico-sanitárias do ambiente, e do leite por ele fornecido, através de análise microbiológicas e físico-química em 50 amostras de leite *in natura*. Observou-se que 4/50(8%) amostras analisadas estavam contaminadas com Coliformes totais, porém não apresentaram contaminação por Coliformes a 45°C. Observou-se ainda que 4/50 (8%) amostras apresentaram contagens de bactérias aeróbias mesófilas; 6/50 (12%) amostras contaminadas por *Staphylococcus* coagulase positiva e nenhuma das 50 amostras analisadas fora contaminadas por *Salmonella* SP. Verificou-se que o acondicionamento e a temperatura do leite *in natura* e do leite pasteurizado estavam de acordo com as normas da ANVISA, assim como as condições higiênico-sanitárias da manipulação do produto e dos recipientes utilizados na distribuição. Verificou-se ainda que 45/45(100%) amostras de leite humano ordenhado apresentaram valor energético maior que 300 Kcal/mL, e que 45/50 (90%) amostras apresentaram acidez titulável ≤ 8 °D. Concluiu-se que o *status* do banco de leite do HU-UFMA e do leite humano por ele fornecido está adequado, visto que o banco de leite apresenta condições higiênico-sanitárias dentro dos padrões da ANVISA e as amostras de leite *in natura* analisadas apresentaram qualidade microbiológica e físico-química satisfatórias.

Soroepidemiologia, aspectos clínicos e ecologia do vetor da Leishmaniose visceral na localidade do Cajupe, distrito do Tirirical, São Luís-MA

Aluna: Zulmira da Silva Batista

Orientadora: Profa. Dra. Rita de Maria Seabra Nogueira de Candanedo Guerra

RESUMO. A Leishmaniose Visceral canina é endêmica na Ilha de São Luís desde a década de oitenta e milhares de cães têm sido eutanasiados sem, contudo haver uma redução significativa do número de casos. Com o objetivo de estudar a infecção canina e a fauna de flebotômica foi realizado no período de agosto 2005 a julho de 2006 a coleta de flebotômicos e de maio a junho de 2006, a coleta de sangue dos animais encontrados na localidade do Cajupe, distrito do Tirirical, município de São Luís, Estado do Maranhão. Os animais foram avaliados clinicamente e os dados epidemiológicos foram obtidos por meio de aplicação de questionário. Foram realizados exames hematológicos, provas bioquímicas para avaliação das funções renal e hepática e avaliação da série protéica. O exame sorológico foi realizado pelas técnicas de RIFI e ELISA. Para a captura dos flebotômicos foram utilizadas armadilhas luminosas, do tipo CDC, as quais foram colocadas das 18 às 6 horas, nos ambientes de intradomicílio e peridomicílio, por dois dias consecutivos, em quatro pontos fixos de coleta. Os resultados mostraram que a soroprevalência foi de 42,9% e que não houve diferença estatística entre os dois testes sorológicos aplicados ($p>0,05$). Quanto aos sinais clínicos foi observado

esplenomegalia (3,6%), linfadenopatia (3,6%), uveíte (3,6%), perda de peso (3,6%), onicogribose (14,3%) e lesões cutâneas (32,1%) foram os mais frequentes. Foi também observado presença de ectoparasitos em (7,1%) dos cães. A análise do questionário revelou a frequência de pessoas que criavam outros tipos de animais, tais com: galinhas (28,6%), gato (8,8%), pombo (3,6%) e bovino (3,6%). A presença de animais silvestres nas áreas peridomiciliares foi relatada por (67,9%) da comunidade. Entre os flebotomíneos capturados destacam-se *L. longipalpis*, *L. whitmani* e *L. flaviscutellata* que são reconhecidamente vetores das leishmanioses em suas várias formas. Concluímos que a presença de *L. longipalpis* em grande número assegura a transmissão e manutenção de LVC na localidade estudada, onde reservatórios (cães) e hospedeiros (homem) convivem no mesmo ambiente.

Determinação de caracteres físicos, químicos e físico-químicos de geoprópolis de *Melipona fasciculata* Smith (tiúba) e própolis de *Scaptotrigona* sp (tubi) cultivadas em municípios do Cerrado Maranhense

Aluno: Alexandre Miguel Costa Nogueira

Orientadora: Profa. Dra. Maria Nilce de Sousa Ribeiro

RESUMO. No Brasil existem espécies de meliponíneos (abelhas sem ferrão), que coletam material resinoso das plantas, trazem para suas colméias e misturam com secreções mandibulares, formando a própolis, bem como outras espécies de meliponíneos que misturam a esse material cera e terra formando o geoprópolis. Dentre estas, temos *Melipona fasciculata* Smith, que ocorre no estado do Maranhão, conhecida popularmente como tiúba e produz mel, cera, pólen e geoprópolis e a abelha *Scaptotrigona* sp., conhecida por tubi, a qual é uma ótima produtora de própolis e pólen. O trabalho teve por objetivo realizar uma revisão da literatura sobre a composição química e sobre as atividades biológicas do geoprópolis e da própolis das abelhas indígenas sem ferrão e analisar as características físicas, químicas e físico-químicas de amostras geoprópolis de *Melipona fasciculata* Smith (tiúba) e amostras de própolis de *Scaptotrigona* sp. (tubi), oriundas do cerrado maranhense. As amostras de geoprópolis de tiúba foram coletadas em Barra do Corda, Jenipapo dos Vieiras, Fernando Falcão e Carolina e as amostras de própolis de tubi no município de Barra do Corda, sendo todos esses municípios localizados na região do cerrado maranhense. As amostras após serem submetidas à análise sensorial (cor, sabor e odor), foram maceradas em etanol 70% por 24h, em temperatura ambiente e concentrada em evaporador rotativo. Os extratos hidroalcoólicos foram submetidos à abordagem química para compostos fenólicos, triterpenos, alcalóides e esteróides, determinação dos teores de compostos fenólicos, ácidos fenólicos e flavonóides, análise cromatográfica por cromatografia em camada delgada (CCD) e análise espectrofotométrica UV-Vis. Das amostras de geoprópolis analisadas, 10 apresentaram-se inodoras, 10 insípidas e 9 com coloração marrom escura, e das amostras de própolis de tubi analisadas, todas apresentaram-se com odor resinoso e sabor amargo, e 8 com coloração marrom clara. Os rendimentos extrativos das amostras de geoprópolis variaram de 0,24 a 10,02% e de própolis 3,26 a 8,23%. A abordagem química das amostras de geoprópolis demonstrou a forte presença de compostos fenólicos e compostos triterpênicos, a presença de esteróides em uma amostra e ausência de alcalóides em todas as amostras, enquanto que as amostras de própolis apresentaram também forte presença de compostos fenólicos e presença de compostos triterpênicos, e ausência de alcalóides e esteróides. Os teores de fenólicos totais em amostras de geoprópolis e própolis variaram de 14,14 a 67,46% e 9,40 a 13,53%, respectivamente. Os teores de ácidos fenólicos nas amostras de geoprópolis e de própolis variaram de 13,63 a 66,39% e 9,03 a 12,95%, respectivamente. Os teores de flavonóides em amostras de geoprópolis e de própolis variaram de 0,51 a 1,87% e 0,37 a 0,65%, respectivamente. As análises cromatográficas das amostras de geoprópolis, e de própolis, demonstram que a composição química das amostras são equivalentes. Os resultados das análises espectrofotométricas das amostras de geoprópolis e de própolis revelam que a maior parte das substâncias presentes absorvem na faixa de comprimento de onda 260 a 300 nm. Os resultados obtidos podem servir como parâmetros para caracterização da qualidade de geoprópolis e de própolis produzida na região do cerrado maranhense.

Associação entre aleitamento materno e cárie de estabelecimento precoce em crianças de 18 a 42 meses.

Aluna: Ana Margarida Melo Nunes

Orientadora: Profa. Dra. Claudia Maria Coelho Alves

RESUMO. O objetivo deste trabalho foi verificar associação entre aleitamento materno e cárie de estabelecimento precoce a partir do Índice ceo (lesões cariosas cavitadas) e atividade inicial presente de cárie (mancha branca ativa), utilizando diferentes construções de modelos a partir de variáveis com desfecho dicotômico (presença ou ausência) e variáveis discretas (número de lesões). O estudo foi transversal, com 260 crianças de baixa renda na faixa etária de 18 a 42 meses. Para levantamento de dados demográficos e dieta foi aplicado um questionário e posterior exame clínico para registro do Índice ceo, mancha branca ativa, Índice de placa visível (IPV), além da coleta de saliva para contagem de *Streptococos* do grupo *mutans*. Foi realizada análise de regressão logística múltipla e modelo de regressão de *Poisson*. Foram indicadores de risco para lesões cariosas cavitadas no modelo logístico e no de *Poisson*: consumo de sacarose entre as refeições 2 e 3 vezes ao dia e idade acima de 36 meses. Para atividade inicial presente de cárie, na regressão logística foram indicadores de risco: frequência de consumo de sacarose entre as refeições 3 vezes ao dia e IPV. Para o modelo de *Poisson* somente foi significativa a variável frequência de consumo de sacarose 3 vezes entre as refeições. Em conclusão, aleitamento materno não esteve associado com cárie de estabelecimento precoce e a frequência do consumo de sacarose entre as refeições foi a variável mais consistentemente implicada com a doença.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação – Nível Mestrado – da Universidade Federal do Maranhão foi criado em dezembro de 2004, através da Resolução No. 384 – CONSEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão) com o propósito de aglutinar docentes pesquisadores na formação de recursos humanos para atuação em diferentes áreas das ciências ambientais. Foi recomendado pela CAPES, com nota 3, em reunião realizada em 4 e 5 de novembro de 2004 (OF. No. 342/2004/CTC/CAPES).

O objetivo geral do Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação é qualificar profissionais para exercer atividades de ensino e pesquisa na área de Ciências Biológicas, visando responder questões ligadas à "Biodiversidade e Conservação". O Programa visa também proporcionar a fixação de pessoal qualificado, contribuindo dessa forma para diminuir as discrepâncias técnico-científicas regionais existentes em nosso país. As dissertações focam os diversos ecossistemas maranhenses (cerrado, mangue, restingas, dunas, campos inundáveis e floresta amazônica) e as suas áreas ecotonais de modo a conhecer a biologia, taxonomia e ecologia da sua fauna e flora. As pesquisas buscam aplicar e desenvolver métodos que produzam conhecimento para a conservação dessa diversidade biológica, tão ameaçada pela degradação ambiental no nosso Estado.

Possui as seguintes linhas de pesquisa:

- Biologia de Populações e Comunidades de Áreas de Transição
- Diversidade Animal e Vegetal de Áreas de Transição
- Ecotoxicologia, Mutagênese e Carcinogênese

Recursos tróficos de *Melipona fasciculata* (Hymenoptera: Apidae: Apini: Meliponina) em uma área da Baixada Maranhense

Nome: Adriana Cecília Lima Martins

Orientadores: Profa. Dra. Patrícia Maia Correia de Albuquerque e Profa. Dra. Márcia Maria Corrêa Rêgo

RESUMO. Os meliponíneos são organismos encontrados amplamente distribuídos nos Neotrópicos. São considerados importantes agentes polinizadores da flora nativa, sendo também empregados na polinização de culturas comerciais. Outro aspecto importante a ser mencionado é que alguns dos seus representantes produzem mel, próprio para consumo humano, gerando renda para muitas famílias. Diante de tanta importância, o conhecimento das espécies vegetais fontes de recurso, a forma com que as espécies utilizam os recursos disponíveis, além do conhecimento detalhado da sua biologia reprodutiva, fornecem informações valiosas para o manejo e conservação dessas espécies. Sendo assim o presente estudo tem como objetivos conhecer as espécies vegetais fornecedoras de pólen e néctar para a espécie *Melipona fasciculata*, popularmente conhecida como “tiúba”, bem como a importância relativa de cada espécie vegetal a partir da análise do pólen presente nas corbículas das campeiras e no mel. O primeiro capítulo trata-se de um manuscrito encaminhado ao periódico Iheringia, Ser. Zool. e mostra informações sobre as espécies vegetais visitadas por *Melipona fasciculata* para a obtenção de pólen, a partir da análise do conteúdo polínico presente nas corbículas das campeiras: duas colônias de *Melipona fasciculata* Smith de um meliponário da região da baixada maranhense foi estudada de Outubro/2006 a Setembro/2007. Mensalmente foi coletado o pólen das corbículas de duas operárias de cada colônia a cada hora entre 6:00 e 17:00 h. Feita a identificação polínica dos grãos, sua frequência mensal nas amostras e o agrupamento por família botânicas, constatou-se que as mais visitadas foram: Fabaceae (26%), Arecaceae (13,30%), Anacardiaceae (9%), Bixaceae (8%), Solanaceae (7%) e Lecythidaceae (7%). As operárias coletaram o pólen de 64 espécies diferentes, pertencentes a 56 gêneros e 27 famílias, sendo as mais frequentes: *Senna alata* L. (14%), *Orbigynia phalerata* Mart. (13%), *Astronium* sp. (6%), *Gustavia augusta* L. (6%), *Pontederia parviflora* Alexander (5%) e *Solanum juripeba* Rich. (5%) responsáveis por 49,18% de todo o

carregamento polínico no período. A matriz de abundância dos tipos polínicos coletados mostrou que a dissimilaridade de espécies entre os meses foi grande, o que resultou na formação de vários grupos. No segundo capítulo, encaminhado a Neotropical Entomology são analisadas as amostras de mel de *Melipona fasciculata* para se determinar quais são as espécies vegetais que participam da composição do mel e a importância relativa de cada uma como fornecedora de recurso: o espectro polínico do mel de *Melipona fasciculata* Smith foi analisado com o objetivo de identificar os recursos alimentares utilizados por essa espécie. A identificação das plantas visitadas foi realizada com base na análise dos tipos polínicos encontrados em 12 amostras de mel coletados mensalmente em uma colônia localizada no município de Palmeirândia, na área da Baixada Ocidental Maranhense (02°40'47,6S, 44°52'39,8W). As análises quantitativas e qualitativas foram realizadas com o objetivo de determinar as porcentagens e classes de frequência dos tipos polínicos presentes nas amostras de mel. Foram encontrados 50 tipos polínicos, sendo *Pontederia parviflora* Alexander (Pontederaceae), espécie mais frequente em todo período de amostragem (37,3%), pólen dominante em Outubro (87%), Junho (85%), Julho (76%), Agosto (49%) e Setembro (51%) e pólen acessório em Dezembro, Janeiro e Março. *Mimosa caesalpinifolia* Benth (Fabaceae) foi a segunda espécie mais frequente (22,7%) sendo pólen dominante em Novembro (46%), Abril (73%) e Maio (71%). *Myrcia eximia* DC (Myrtaceae) e *Rhynchospora nervosa* (Vahl) Boeck (Cyperaceae) foram consideradas pólen isolados importantes. As famílias mais representativas no espectro polínico das amostras de mel foram Pontederaceae e Fabaceae. Osméis em sua maioria são monoflorais (58,3%), havendo também méis biflorais (33%) e heteroflorais (0,08%).

Flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) em área de transição no Estado do Maranhão, Brasil

Aluna: Aldenise Martins Campos

Orientador: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebelo

RESUMO. Para verificar diferenças na densidade entre os sexos e a quantidade de indivíduos entre Peri e intradomicílio e para determinação das fontes alimentares sanguíneas foi utilizado o teste Qui-Quadrado. As fêmeas ingurgitadas foram analisadas individualmente pelo teste da reação da precipitina na FIOCRUZ, Rio de Janeiro, onde o tubo digestório dos espécimes foi retirado e o conteúdo estomacal foi triturado em salina a 0,85%. Esse macerado foi deixado por 12 horas à temperatura entre 4° e 8°C e logo após centrifugado por 5 minutos a 1.500rpm; o sobrenadante foi exposto a anti-soros de humano, ave, boi, cão, cavalo, cabra, gato, porco, roedor, gambá (*Didelphis*), tatu, carneiro, lagarto e sapo. Foram capturados 5.359 espécimes de flebotomíneos pertencentes a 29 espécies do gênero *Lutzomyia* e duas *Brumptomyia*. As fêmeas predominaram (2981; 55,63%) sobre os machos (2378; 44,37%). A espécie mais abundante foi *L. infraspinosa* (25,10%), seguida por *L. davisi* (21,08%), *L. antunesi* (20,71%), *L. longipalpis* (8,73%), *L. saulensis* (6,23%), *L. flaviscutellata* (4,93%) e *L. wellcomei* (4,05%). A riqueza e abundância das espécies foram maiores no fragmento florestal (28 espécies; 4.606 indivíduos) do que no povoado (23; 753) e as cifras de indivíduos foram maiores na estação chuvosa (69,43%) do que na estiagem (30,57%). Do total de indivíduos capturados, 519 fêmeas estavam alimentadas com sangue de vertebrados. Dessas, 254 (48,94%) apresentaram reações simples e ave (23,89%) foi o animal mais procurado e em 84 (16,18%) foram detectadas reações duplas principalmente com roedores (36,84%). No ambiente silvestre fêmeas de *Lutzomyia* nas reações simples sugaram mais sangue de aves (25,18%). Nas reações duplas foram de humanos, cavalos, cão, boi, roedor, gambá e gato. No intradomicílio, *L. lenti* e *L. longipalpis* apresentavam reações simples principalmente de aves (20,97%) e humanos (16,13%) e nas reações duplas, o humano foi o mais procurado (10,53%), cão (10,53%) e cavalo (10,53%). Com relação a investigação de maior densidade no peridomicílio. Entre os animais sinantrópicos, morcego foi o mais citado pelos entrevistados. Em síntese, a fauna de flebotomíneos mostrou-se diversificada e abundante com espécies registradas pela primeira vez no estado do Maranhão e espécies estritamente silvestres, estritamente antrópicas e que colonizam ambos os ambientes. Desta forma, foi verificada uma baixa similaridade das espécies por armadilhas entre o fragmento florestal e o povoado rural e por fim a presença de flebotomíneos alimentados com sangue humano e de animais que são possíveis reservatórios de *Leishmania* nos leva a crer que a transmissão da leishmaniose possa ocorrer no município de Itapecuru Mirim.

Avaliação sócio-ambiental da reserva extrativista da Chapada Limpa, Município de Chapadinha, Estado do Maranhão: A etnoecologia como base em processos de criação e gestão de Unidades de Conservação de Uso Sustentável.

Aluno: Alexandre Caminha de Brito

Orientador: Prof. Dr. Antonio Augusto Ferreira Rodrigues

RESUMO. O estudo da história natural recente de uma determinada área tem na etnoecologia com sua abordagem holística permeada de intrínseca interdisciplinaridade, uma fonte primária de informações, dados e saberes indispensáveis aos que almejam retratar sob o ponto de vista sócio-ambiental a cultura de um determinado espaço geográfico. O presente trabalho tem como principal objetivo, avaliar por meio da experiência do Processo de Criação da Reserva Extrativista da Chapada Limpa, o uso da etnoecologia e das metodologias participativas como instrumentos de obtenção de informações necessárias à elaboração de estudos técnico-científicos de diagnósticos sócio-ambientais, previstos em processos de criação de unidades de conservação de uso sustentável. Os resultados obtidos demonstraram que Moradores da Chapada Limpa são detentores de um conhecimento bastante particular sobre as espécies da flora e da fauna existentes no mundo natural em que vivem e que esse conhecimento pode ser de grande valia na construção coletiva da gestão participativa, inerente às Reservas Extrativistas. Os povoados da região da Chapada Limpa iniciaram um processo de resistência pacífica, contrapondo a lógica desenvolvimentista à lógica da sustentabilidade. O Bacuri (*Platonia insignis*, Mart.) é a bandeira desta investida que visa equacionar inclusão social, geração de renda, conservação ambiental e valorização da cultura tradicional.

Avaliação dos efeitos do herbicida roundup® em *Ruppia maritima* (Linnaeus) e em *Laguncularia racemosa* (Gaertn)

Aluna: Aline de Jesus Veloso Castro

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Luvizotto Santos

RESUMO. Roundup® é um herbicida pós-emergente de amplo espectro e de baixa persistência no ambiente, e por ser não-seletivo, pode comprometer o crescimento e a sobrevivência de vegetais que não são o alvo das aplicações. Considerando seu princípio ativo, o glifosato, apesar de ser um dos mais utilizados em todo o mundo, tanto em áreas agrícolas como também em áreas urbanas, pouco se sabe sobre seu efeito tóxico na vegetação costeira. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos do Roundup sobre *Ruppia maritima* coletada na laguna da Jansen (São Luís, MA) e aclimatadas sob condições controladas em laboratório considerando o número de folhas novas, número de folhas mortas, comprimento das folhas, comprimento das raízes, peso úmido, peso seco e clorofila *a*, bem como os efeitos sobre as plântulas de *Laguncularia racemosa* germinadas em laboratório a partir de propágulos coletados no Mangue Seco (São José de Ribamar, MA) considerando o número de raízes, comprimento das raízes, comprimento do caule, comprimento das folhas e peso úmido. As duas espécies foram expostas a diferentes concentrações de Roundup (0,005; 0,05; 0,5; 5 e 50 mg L⁻¹), além do controle (água salinidade 12) por um período de sete dias. Os efeitos foram avaliados com relação à morte e alterações nos parâmetros morfométricos e comparados ao grupo controle. Elevadas concentrações de Roundup® (5 e 50 mg L⁻¹) causaram efeito letal em ambas as espécies. Além disso, foram observadas alterações significativas no peso úmido, peso seco, número e comprimento de folhas e clorofila *a* em *R. maritima*, enquanto que em *L. racemosa* houve alteração significativas no peso úmido e no comprimento de folhas. Os resultados indicam que elevadas concentrações desse herbicida podem comprometer a estrutura de pradarias e manguezais, os quais desempenham importante função nos ecossistemas estuarinos do Maranhão.

Efeitos do Bisfenol A sobre girinos de *Physalaemus cuvieri* (Anura: Leiuperidae) em ambientes temporários e permanentes

Aluna: Aline Nogueira Magalhães

Orientadoras: Profa. Dra. Natilene Mesquita Brito e Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade

RESUMO. Os contaminantes ambientais contribuem para o declínio de populações de muitas espécies de anfíbios anuros, porém poucos estudos relatam os efeitos do Bisfenol A nesses seres vivos. No entanto, a concentração desse disruptor endócrino aumenta no ambiente juntamente com o avanço tecnológico e social causando impactos negativos nos ecossistemas e organismos aquáticos. O

objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos do BPA, associados a outros fatores estressantes (alta densidade e secagem do ambiente) sobre o desenvolvimento de girinos de *Physalaemus cuvieri* que se desenvolvem em corpos d'água lênticos e temporários, locais onde podem se tornar depósito ilegal de lixo nas cidades. Para isso, realizamos um experimento em aquários de vidro testando as concentrações 0,005 μL^{-1} e 2,5 μL^{-1} de BPA aliadas a diferentes densidades iniciais de girinos em ambientes permanentes ou temporários. Avaliamos cinco variáveis resposta: sobrevivência dos indivíduos de *P. cuvieri* até a metamorfose, tempo de desenvolvimento médio, tamanho dos jovens recém-metamorfoseados, biomassa produzida e a proporção de fêmeas metamorfoseando. A presença do BPA na água influenciou na sobrevivência e na biomassa produzida, no entanto não interferiu no tempo de metamorfose, no tamanho corporal dos indivíduos metamorfoseados e na razão sexual dos indivíduos de *P. cuvieri*. Portanto, como em muitos locais já foram detectados níveis de bisfenol A maiores do que as concentrações testadas neste estudo podemos esperar que esse contaminante possa estar afetando muitas populações de anfíbios, além de outras espécies animais.

Caracterização morfométrica de espécies de abelhas da subtribo Meliponina (Hymenoptera, Apidae, Apini) em áreas sobre intervenção antrópica para eucaliptocultura

Aluna: Ana Carolina Pereira de Castro

Orientadores: Profa. Dra. Lenira de Melo Lacerda e Prof. Dr. Murilo Sérgio Drummond

RESUMO. O desenvolvimento de ferramentas que facilitem a identificação de espécies é de grande importância ao se avaliar a biodiversidade. A morfometria geométrica é uma eficiente ferramenta na comparação de espécies e indivíduos da mesma espécie fornecendo informação tanto no nível evolucionário quanto genético considerando a morfologia do organismo estudado. No presente trabalho foram caracterizadas morfometricamente as asas de cinco espécies da subtribo Meliponina coletadas em Urbano Santos, MA em um espaço temporal médio de sete anos, para legitimar a utilização da morfometria geométrica na caracterização de espécies em diferentes tempos como ferramenta de análise ambiental utilizando a técnica de variáveis canônicas as espécies foram agrupadas de acordo com a primeira variável em quatro grupos distintos, sendo um deles compostos por duas espécies do mesmo gênero.

Ação do extrato antileishmanial de *Tephrosia cinerea* (L) pers. (Fabaceae) sobre o material genético in vivo e in vitro

Aluna: Ana Carolina Soares Dias

Orientadora: Profa. Dra. Silma Regina Ferreira Pereira

RESUMO. O Brasil é considerado o país com a maior diversidade vegetal, abrigando 55 mil espécies vegetais usadas para fins medicinais. As folhas de *Tephrosia cinerea* (L.) Pers., conhecida como anil bravo, são utilizadas pela população para tratar infecções, inflamações, úlceras, afecções nervosas e diarreias. Recentemente foi observada, in vitro, a ação antileishmanial do extrato hidroalcoólico de *Tephrosia cinerea*, tendo este apresentado um maior potencial leishmanicida que o Glucantime® (antimoniato de N-metil-glucamina) - droga de primeira escolha recomendada pela Organização Mundial de Saúde e pelo Ministério da Saúde do Brasil para tratamento das leishmanioses. Conhecendo-se o efeito genotóxico do Glucantime® e, considerando-se a necessidade de buscar-se outras fontes de tratamento para as leishmanioses, este trabalho teve como objetivo avaliar a genotoxicidade e antigenotoxicidade do extrato de *Tephrosia cinerea* (L.) Pers. em sistemas *in vitro* e *in vivo*. As folhas de *Tephrosia cinerea* foram coletadas no Horto do Herbário Ático Seabra da Universidade Federal do Maranhão (Bacanga/ São Luís-MA-Brasil), secas, pulverizadas e extraídas com EtOH a 70%. As soluções extrativas foram filtradas e concentradas em evaporador rotativo sob pressão reduzida, obtendo-se os extratos hidroalcoólicos. Utilizou-se o Teste do Cometa *in vitro* e *in vivo* tratamento com extrato da planta por 3 e 24 horas e o ensaio de apoptose. Os tratamentos foram estabelecidos a partir da ação leishmanicida observada para a concentração de 44 $\mu\text{g}/\text{mL}$ (CI=50%) e para 500 $\mu\text{g}/\text{mL}$ (CI=100%). Dessa forma, foram testadas as concentrações de 22 $\mu\text{g}/\text{mL}$; 44 $\mu\text{g}/\text{mL}$; 88 $\mu\text{g}/\text{mL}$; 125 $\mu\text{g}/\text{mL}$; 250 $\mu\text{g}/\text{mL}$ e 500 $\mu\text{g}/\text{mL}$. Os controles negativo, positivo e de veículo foram, respectivamente, meio RPMI 1640, peróxido de hidrogênio (10V) - *in vitro* e ciclofosfamida - *in vivo* e DMSO (1%). Para a análise estatística utilizou-se o teste de Shapiro Wilk para normalidade posteriormente Kruskal-Wallis, seguido do teste Student-Newman-Keuls e Tukey para o ensaio do

Cometa, qui-quadrado para o ensaio de apoptose. As maiores concentrações (125µg/mL; 250µg/mL e 500µg/mL) utilizadas mostraram-se citotóxicas, apresentando viabilidade celular abaixo de 70%. Para os grupos tratados com 22 µg/mL; 44µg/mL e 88µg/mL não houve diferença estatisticamente significativa nos escores de danos, sendo observada uma maior frequência de classes 0 e 1 *in vitro*. No ensaio de apoptose houve uma indução a necrose e uma redução apoptose nas mesmas concentrações utilizadas no ensaio do Cometa. No modelo *in vivo* as concentrações 2000 mg/kg/pc; 1000 mg/kg/pc; 500 mg/kg/pc no tratamento de 3 e 24 horas houve a maior presença de nucleóides de classe 0, não apresentando diferença estatisticamente significativa nos escores de danos. A avaliação da antigenotoxicidade revelou a redução significativa de danos genotóxicos quando comparados a ciclofosfamida tanto no pré e no pós-tratamento. Concluímos que o extrato de *Tephrosia cinerea* não apresenta efeito genotóxico *in vitro* nem *in vivo*, induz a necrose e reduz os efeitos tóxicos no DNA.

Interações entre estressores naturais e etinilestradiol no desenvolvimento larval de *Physalaemus cuvieri* (Anura: Leiuperidae)

Aluno: Anderson Pires Ferreira

Orientadoras: Profa. Dra Gilda Vasconcellos de Andrade e Profa. Dra. Natilene Mesquista Brito

RESUMO. Várias espécies de anfíbios estão ameaçadas de extinção em todo o mundo, decorrente de alterações ambientais causadas pelo homem, como a contaminação aquática por desreguladores endócrinos, que agem interferindo na fisiologia dos animais e alteram as funções do sistema endócrino. Dentre os desreguladores, os hormônios oferecem perigo, pois podem agir durante o desenvolvimento larval dos anfíbios, que é um período crítico para a sobrevivência e o sucesso reprodutivo dos indivíduos. Esse risco tem aumentado devido ao uso intensivo de contraceptivos à base do hormônio estradiol pelas mulheres nas últimas décadas, como o 17 α -etinilestradiol, que pode causar a feminilização, malformações e anormalidades em gônadas durante o período de metamorfose. A adição de um estressor antropogênico, pode diminuir a probabilidade de sobrevivência da população, pois a comunidade já possui os seus estressores naturais em equilíbrio. O objetivo deste trabalho foi verificar os efeitos da contaminação pelo hormônio 17 α -etinilestradiol e sua interação com estressores naturais (densidade e predador) em girinos, utilizando como modelo a espécie *Physalaemus cuvieri*. No dia 22/05/2010 foram utilizadas cinco desovas de *P. cuvieri* e foi montado um experimento fatorial 3x2x2 para avaliar os efeitos do hormônio 17 α -etinilestradiol (fator 1) nas concentrações ausente (C0), 0,005 (C1) µg/L e 2,5 µ/L (C2) aliados aos estressores naturais: densidade de girinos (fator 2 – dez para densidade baixa e cem girinos para densidade alta por tratamento) e presença ou ausência de predadores (fator 3), em que foram utilizadas uma nenhuma larva de libélula por tratamento. Durante os 145 dias de experimento, os girinos foram acompanhados do estágio 25 até a metamorfose, no estágio 46 de Gosner. Para a sexagem dos juvenis, indivíduos já fixados foram abertos para análise das gônadas e identificação do sexo em: Machos, fêmeas e intersexo. As variáveis respostas foram: Sobrevivência até a metamorfose, presença de malformações, tamanho na metamorfose, tempo de desenvolvimento e razão sexual. Foram encontrados indivíduos com malformações, sendo a maioria nos tratamentos com menor concentração, densidade baixa e presença de predadores. As malformações foram localizadas nos membros e cauda ou a presença de inchaço corporal. A menor porcentagem de sobrevivência foi na C2 em densidade alta e baixa. A mortalidade foi maior nos primeiros 30 dias, o que indica um efeito agudo do hormônio na C2. Dos girinos que chegaram a metamorfosear, a maioria foi do controle e C1 dos tratamentos com densidade baixa e ausência do predador, o que reflete a ação do 17 α -etinilestradiol em maior concentração. Os girinos nos tratamentos com menor estresse apresentaram desenvolvimento mais rápido, ao contrário dos expostos a C2 e predador. Não houve mudança na razão sexual dos tratamentos expostos ao etinilestradiol, quando comparados ao controle. O tamanho na metamorfose foi maior nos tratamentos na presença da C2 e predador. Este estudo indica que a exposição de girinos de *P. cuvieri* ao estrogênio 17 α -etinilestradiol junto com fatores presentes em comunidades naturais, altera o seu desenvolvimento normal de diferentes formas.

Abordagem etnobotânica e atividade carrapaticida de plantas da reserva extrativista da Chapada Limpa, município de Chapadinha, Maranhão

Aluna: Andrea Claudia Mesquita Jansen

Orientador: Prof. Dr. Lívio Martins Costa Junior

RESUMO. A bioprospecção tornou-se uma ferramenta de fundamental importância para a pesquisa de novos compostos bioativos e em associação com estudos etnobotânicos tem fornecido resultados positivos acerca de novos produtos antiparasitários. O presente estudo objetivou prospectar plantas com eficiência carrapaticida na Reserva Extrativista Chapada Limpa através de estudo etnobotânico e verificar a atividade carrapaticida dos extratos hidroalcoólicos dessas plantas sobre larvas e teleóginas do carrapato bovino *Rhipicephalus microplus*. Foi realizada entrevista individual semi-estruturada com todos os moradores da RESEX Chapada Limpa. No total 38 plantas foram indicadas para uso como carrapaticidas ou inseticidas. As sete espécies com maiores saliências culturais foram selecionadas para os testes biológicos, sendo elas: *Curatella americana* Linn, *Himatanthus obovatus* (Müll. Arg.) Woodson, *Mangifera indica* Linn., *Momordica charantia* Linn, *Parkia platycephala* Benth., *Scoparia dulcis* Linn., Família Fabaceae (*Pau pombo). Para todos os extratos vegetais foram realizadas quatro repetições nas concentrações de 200mg/mL, 150mg/mL, 100mg/mL, 50mg/mL e 10mg/mL. O extrato hidroalcoólico de *Curatella americana* L. foi eficaz contra as larvas de *R. microplus*, ocasionando mortalidade de 47,3% na concentração de 200 mg/mL. Os resultados com os extratos hidroalcoólicos de *Momordica charantia* Linn. e *Scoparia dulcis* Linn. demonstraram redução na ovoposição de 77 e 66%, respectivamente, sendo que esses extratos foram os mais eficientes sobre fêmeas ingurgitadas com 74,4 e 75,1% de eficiência, respectivamente. Os demais extratos testados apresentaram redução na ovoposição abaixo de 30%. Identificou-se a presença de fenóis, cumarinas, saponinas e alcalóides nos extratos de *C. americana*, *M. charantia* e *S. dulcis*. Neste trabalho, relatamos pela primeira vez a atividade acaricida de *S. dulcis* contra o carrapato bovino. Os percentuais de polifenóis e flavonóides encontrados em *C. americana*, *S. dulcis* e *M. charantia* foram 50,9-1,99%; 14,9-1,19% e 0,26-7,35%, respectivamente. Confirma-se a importância da abordagem etnobotânica prospectiva no levantamento e avaliação de espécies vegetais com atividade carrapaticida. Com esta abordagem foi possível prospectar pelo menos três espécies vegetais promissoras como alternativa natural para combater carrapatos em animais confirmando a necessidade de mais estudos sobre estas espécies e a preservação das mesmas em seus biomas naturais.

Impacto ambiental no Igarapé do Sabino (Bacia do Tibiri) provocado pelos resíduos e efluentes provenientes do Aterro da Ribeira, em São Luis-MA

Aluno: Antonio Eduardo Lopes Campos

Orientadores: Profa. Dra. Gilvanda Silva Nunes e Prof. Dr. Ricardo Barbieri

RESUMO. Este trabalho teve por objetivo realizar uma caracterização física e avaliar os impactos ambientais provocados pelo Aterro da Ribeira no Igarapé do Sabino, que faz parte da Bacia do Tibiri, em São Luís, MA. Foram realizadas análises físico-químicas, morfométricas e feitos levantamentos bibliográficos e cartográficos sobre a sub-bacia do Sabino (Igarapé do Sabino). Como parâmetros de campo, foram medidos: pH, temperatura da água, condutividade, velocidade do fluxo do canal fluvial, sinuosidade, forma da seção transversal, área da seção transversal e descarga do rio. Foram determinados, por análises laboratoriais, oxigênio dissolvido na água, demanda bioquímica de oxigênio e teores de metais pesados (Pb, Hg, Zn, Cu, Cd, Ni e Fe). Os resultados obtidos para o índice de circularidade, o fator de forma e o coeficiente de compacidade apontam que a Sub-bacia possui uma forma alongada sendo pouco suscetível a enchentes. A concentração do oxigênio dissolvido está abaixo do permitido pela legislação do CONAMA (até 5 mg/L) em quase todos os pontos amostrados. No primeiro ponto de amostragem foi detectado uma alta DBO5 em vários meses do ano e os teores de Hg, Pb, Zn, Cu e Fe estão acima dos permitidos pela resolução do CONAMA, indicando vários impactos na área estudada.

Influência de um pesticida sobre girinos nectônicos em mesocosmos

Aluna: Brena Marcia de Freitas Borges

Orientadoras: Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade e Profa. Dra. Gilvanda Silva Nunes

RESUMO. As consequências de aplicações repetidas de pesticidas em concentrações relativamente baixas para o desenvolvimento de girinos podem ser muito negativas, mas ainda foram pouco avaliadas. Neste estudo utilizamos os girinos nectônicos de *Dendropsophus minutus* Peters, 1872 em 32 poças artificiais (8 repetições por tratamento) para avaliar a influência de um pesticida comumente utilizado em campos agrícolas no Maranhão, nordeste do Brasil. Ninfas de libélulas colonizaram alguns tanques, mas essa presença não diferiu significativamente entre os tanques dos diferentes tratamentos e não teve efeito como covariável nas análises. Testamos o efeito de três diferentes concentrações do Paration Metílico (zero para o controle; 0,04µg L⁻¹; 0,1µg L⁻¹; 0,2µg L⁻¹), utilizando a formulação comercial Mentox 600, com uma reaplicação com 10 dias de intervalo. A sobrevivência e o tamanho (comprimento rostró cloacal e massa) dos metamorfos e a taxa de crescimento até a metamorfose não diferiram significativamente entre os tratamentos. Mas o desenvolvimento foi mais longo no tratamento com maior concentração de pesticida (ANCOVA: F_{3, 21} = 3,777; p=0,026), em relação à concentração intermediária, o que pode representar um risco para populações que vivem em ambientes temporários. Houve a ocorrência de metamorfose com deformações nos membros nos tanques artificiais de concentração mais e menos elevada, além da morte de girinos em metamorfose por possível problemas nas patas e afogamento.

Flebotomíneos (Diptera; Psychodidae) em áreas modificadas de borda de fragmentos de mata ombrófila da ilha de São Luís, Maranhão

Aluna: Clara Maria Lima da Silva

Orientador: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. O Estado do Maranhão, apresenta uma grande ocorrência de flebotomíneos, sendo conhecidos mais de 90 espécies que se associam com áreas florestais e povoados rurais. Este estudo teve como objetivo investigar a fauna de flebotomíneos dos povoados rurais de Santa Maria e Bom Jardim, localizados a Sudeste da Ilha de São Luís. Os flebotomíneos foram capturados com armadilhas luminosas no horário das 18:00h às 6:00h, uma vez por mês, sendo colocadas uma no intradomicílio e outra no peridomicílio em cinco residências de cada povoado. Foram capturados 1.378 indivíduos, sendo identificadas 2 espécies do gênero *Brumptomyia* e 14 do do gênero *Lutzomyia*. As espécies mais abundantes nas capturas foram: *L. longipalpis* (59,7%), *L. whitmani* (28%), *L. evandroi* (3,7%) *L. antunesi* (3%) *L. flaviscutellata* (1,7%). O maior número de indivíduos foi encontrado no peridomicílio (86,1%) e maior abundância no período chuvoso (77%) onde predominou a espécie *L. longipalpis* (89,6%). A predominância de *L. longipalpis* e *L. whitmani* é motivo de alerta, pois são consideradas importantes vetores de leishmaniose visceral e leishmaniose tegumentar americana respectivamente. A moderada riqueza de espécies observada e a abundância de espécies vetoras associada sobretudo com o peridomicílio, com possibilidades de adentrar nas residências pode está relacionada com a proximidade da mata ombrófila com os povoados de Santa Maria e Bom Jardim, somado com a falta de condições sanitárias, presença de animais domésticos e a capacidade de algumas espécies de se adaptarem em ambientes antropizados, aumentando, dessa forma, os riscos de transmissão de leishmanioses.

Efeitos de pesticidas em girinos de *Physalaemus cuvieri* fitzinger, 1826 (Anura: Leiuperidae) em áreas agrícolas da ilha de São Luís, MA.

Aluna: Clarenice Loiola dos Santos

Orientadoras: Profa. Dra. Gilvanda Silva Nunes e Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade

RESUMO. O presente estudo foi realizado em áreas alagadas de pólos agrícolas da Ilha de São Luís. As coletas foram feitas de março a julho de 2010 durante a estação chuvosa. Dentre os corpos d'água, três foram analisados e a presença de resíduos de contaminantes utilizados pelos agricultores durante o período do plantio foi detectada. Quatorze corpos d'água foi analisado e 14 espécies de girinos, de cinco famílias: Bufonidae (1), Hylidae (8), Leiuperidae (1), Leptodactylidae (3) e Microhylidae (1) foram registradas. Os pesticidas mais abundantes foram os organofosforados e os piretróides. *Physalaemus cuvieri* Fitzinger, 1826 foi à espécie mais abundante e utilizada como bioindicador com o objetivo de conhecer a toxicidade do pesticida (paration metílico) sobre a sobrevivência dos girinos deste anuro. O teste de toxicidade crônica foi realizado de novembro de 2010 a janeiro de 2011 no laboratório de Herpetologia da Universidade Federal do Maranhão. Ao todo, 300 girinos procedentes

de 12 desovas foram acondicionados, individualmente, em 30 aquários. Em seguida, os girinos foram expostos a diferentes concentrações segundo aquelas encontradas nos corpos d'água e coletadas no campo. O pesticida paration metílico não ocasionou nenhuma anomalia nas larvas, mas apresentou alta toxicidade para a espécie através da mortalidade (28%) dos girinos.

Quantificação de coliformes, identificação de enterobactérias e detecção de *Escherichia coli* diarreiagênicas no Complexo Portuário Maranhense, Brasil.

Aluna: Clarissa Frota Macatrao Costa

Orientadores: Prof. Dr. Oliver Kuppinger e Profa Dra. Adenilde Ribeiro Nascimento

RESUMO. O Complexo Portuário Maranhense é o segundo maior complexo de portos do Brasil, recebendo navios de vários continentes. Para avaliar a qualidade microbiológica de suas águas, 72 amostras foram analisadas: 54 coletadas do canal portuário, 12 obtidas do lastro de navios estrangeiros aportados e seis de uma área controle. Os parâmetros físico-químicos (pH e salinidade), o número de coliformes (totais e termotolerantes) e a presença de enterobactérias foram analisados. Constatou-se a presença de coliformes nas amostras do canal portuário e em 25% das amostras de água de lastro. Nas águas do canal portuário foi verificado um significativo aumento dos coliformes totais durante a estação chuvosa e em função da salinidade. Foram identificadas as espécies *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Citrobacter freundii*, *Proteus vulgaris*, *Klebsiella pneumoniae*, *Klebsiella ozaenae*, *Morganella morganii*, *Enterobacter cloacae* e *Edwardsiella tarda* em 98 colônias isoladas das águas portuárias. Além disso, foram detectadas colônias de *E. coli*, *E. cloacae* e *K. ozaenae* em amostras de água de lastro. Este estudo revelou que o Complexo Portuário Maranhense encontra-se contaminado por enterobactérias, aponta o risco de estas bactérias serem transportadas por navios para outros países, e chama a atenção para a entrada de bactérias de origem fecal trazidas pelos navios nas águas portuárias maranhenses.

Distribuição espacial e temporal de macrozoobentos de habitats entre-marés do Canal da Raposa, Baía de São Marcos, Maranhão, Brasil

Aluna: Clarissa Moreira Coelho Costa

Orientadores: Prof. Dr. Antônio Augusto Ferreira Rodrigues e Profa. Dra. Ana Teresa Lyra Lopes

RESUMO. Macrozoobentos de habitats entre marés de diferentes classificações granulométricas foram amostrados nos períodos chuvoso e de estiagem no Canal da Raposa, Ilha de São Luís, Maranhão, Brasil. A amostragem utilizou um cilindro de PVC e os organismos bentônicos foram submetidos à triagem em peneiras geológicas (1 e 0,5 mm de malha) e sob microscópio estereoscópico. Foram representados por poucas espécies amplamente dominantes a despeito de numerosas espécies raras. *Paraonis agilis*, *Notomastus aberans*, *Capitella capitata* e *Odontosyllis heterofalchaeta* foram as espécies de Polychaeta mais abundantes nos habitats estudados no Canal da Raposa. Os macrozoobentos atingiram maiores densidades no período chuvoso, especialmente detritívoros e filtradores. Os detritívoros foram dominantes nos habitats com maiores porcentagens de silte e argila, enquanto filtradores foram dominantes nos habitats com maiores porcentagens de areia, nos quais houve maior diversidade. *Ceratia rustica*, *Vitrinella filifera*, *Paraonis agilis*, *Scaphopoda* indet. e *Caecum* sp. foram as espécies que mais contribuíram para a dissimilaridade entre os habitats estudados, que foi maior no período de estiagem. Umidade, teor de matéria orgânica, porcentagens de areia, silte e argila e seleção de grãos mostraram diferenças significativas entre os habitats estudados no Canal da Raposa.

Ocorrência de Flebotomíneos e sua relação com o uso da cobertura vegetal na área de entorno do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses

Aluno: Claudio Roberto Marques da Silva

Orientador: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. A presente dissertação, visando a obtenção do título de mestre em Biodiversidade e Conservação, compõe-se de dois artigos cujo tema central é a Diversidade, Abundância Relativa e Distribuição Fitogeográfica de espécies de flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) no Estado do Maranhão. No primeiro artigo (Distribuição de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) em zonas vegetacionais do estado do Maranhão) apresenta-se a distribuição das espécies de flebotomíneos

encontradas no estado do Maranhão. Os espécimes foram capturados nos anos de 1982 a 2005, em ambientes domiciliares e florestais de 47 municípios, com uso de armadilhas luminosas CDC. Foram encontradas 82 espécies, sendo 4 pertencentes ao gênero *Brumptomyia* e 78 ao gênero *Lutzomyia*, distribuídas nos seguintes subgêneros e grupos: *Evandromyia* (6), *Lutzomyia* (5), *Micropygomyia* (2), *Nyssomyia* (9), *Pintomyia* (2), *Pressatia* (3), *Psathyromyia* (6), *Psychodopygus* (14), *Sciopemyia* (3), *Viannamyia* (2), *Aragaoi* (2), *Baityi* (1), Migonei (10), *Oswaldoi* (8), *Pillosa* (1), *Saulensis* (1) e *Verrucarum* (2). Os dados foram organizados de acordo com as zonas vegetacionais onde os municípios estão inseridos. A diversidade de espécies foi maior nas áreas de floresta estacional perenifólia densa (49 espécies), floresta ombrófila (31) e cerrados meridionais (21). As áreas de matas mistas (floresta com babaçu, cerrado e caatinga) foram menos diversificadas. Os maiores índices de similaridade foram observados entre a restinga e a floresta estacional perenifólia aberta ($J = 0,48$), e entre as formações vegetais mistas. A floresta estacional perenifólia densa apresentou maior similaridade com a floresta ombrófila ($J = 0,40$). As espécies mais bem distribuídas foram *L. longipalpis* e *L. whitmani*, encontradas em todas as zonas vegetacionais. Todavia, a fauna de flebotomíneos mostrou-se rica e distribuída de maneira heterogênea no Maranhão, concordando com a complexidade fitogeográfica do Estado, que se manifesta na riqueza de ecossistemas e de zonas climáticas. O segundo artigo (Distribuição geográfica de *Lutzomyia longipalpis* e *Lutzomyia whitmani* (Diptera: Psychodidae) em áreas de ocorrência de leishmaniose no Estado do Maranhão) visa determinar o padrão de abundância e distribuição geográfica de *Lutzomyia longipalpis* e *L. whitmani*, os agentes vetores da *Leishmania chagasi* e *L. brasiliensis*, respectivamente, com o intuito de entender melhor o padrão de transmissão da leishmaniose visceral e tegumentar nos diversos municípios e zonas fitogeográficas do estado do Maranhão. Distribuição geográfica de *Lutzomyia longipalpis* e *Lutzomyia whitmani* (Diptera: Psychodidae) em áreas de ocorrência de leishmaniose no Estado do Maranhão. O objetivo deste estudo foi determinar a distribuição geográfica e o padrão de abundância de *Lutzomyia longipalpis* e *L. whitmani* no Maranhão. Os flebotomíneos foram coletados com armadilha luminosa do tipo CDC, no período de 1992 a 2006, em 47 municípios positivos para leishmaniose, situados em áreas de florestas estacionais, cerrado, caatinga, cocal e restinga. Foram capturados 35.028 espécimes de *L. longipalpis* (machos: 76,6%; fêmeas: 23,4%) distribuídos no ambiente peridoméstico (89,3% dos exemplares) e intradomiciliar (10,7%). O vetor esteve presente na zona rural de 43 municípios, dos quais, 18 (41,9%) tiveram a zona urbana invadida por essa espécie. *L. whitmani* contribuiu com 11.099 espécimes (machos: 66%; fêmeas: 34%) distribuídos no peridomicílio (88,5%) e intradomicílio (11,5%), frequentou a zona rural de 35 municípios, sendo encontrado também na zona urbana de 11 municípios (31,4%). A ação invasiva do homem no ambiente silvestre vem propiciando a adaptação do vetor às áreas rurais, periurbanas e urbanas e municípios situados em todas as zonas fitogeográficas do Maranhão. A evolução desse processo vem permitindo a transmissão da leishmaniose visceral e tegumentar, anteriormente silvestre, em ambientes rurais e urbanos. Ambos os artigos serão encaminhados à publicação na Revista Brasileira de Entomologia.

Efeitos da alteração da quantidade de alimento no crescimento e desenvolvimento de girinos de *Physalaemus cuvieri* (Anura; Leiuperidae)

Aluno: Cledinaldo Borges Leal

Orientadores: Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade e Prof. Dr. Marco Valério Jansen Cutrim

RESUMO. A presente dissertação de Mestrado em Biodiversidade e Conservação da Universidade Federal do Maranhão, visando à obtenção do título de Mestre em Biodiversidade e Conservação, compõe-se de dois artigos abordando uma temática interdisciplinar entre a zoologia herpetológica e a botânica aquática. Foi composta por métodos observacionais e experimentais desenvolvidos em ambientes aquáticos lênticos na ilha de São Luís, Maranhão, Brasil. A sua porção experimental se evidencia na aplicação de tratamentos (diferentes quantidades de alimento) a girinos de *Physalaemus cuvieri* provenientes de desovas coletadas em campo e levadas ao ambiente laboratorial. A sua porção observacional consistiu da coleta de campo de girinos de *P. cuvieri*, bem como de água e lâminas colocadas nas poças temporárias que eles ocupam, visando relacionar a biomassa fitoplancônica e perifítica à ocorrência e tamanho dos girinos em fase final de desenvolvimento nelas encontrados. O objetivo foi conhecer as conseqüências das variações na quantidade de alimento para o

desenvolvimento larval, e registrar as variações nas comunidades algais que naturalmente os girinos vivenciam, inferindo-se as possíveis consequências dessa variação para o sucesso do desenvolvimento dos anuros. Estudos futuros de conservação de espécies ecologicamente semelhantes, bem como dos ambientes pesquisados, podem ser subsidiados pelos trabalhos aqui apresentados. Pela primeira vez é estudada ecologicamente a consequência de alterações na quantidade do alimento no desenvolvimento de uma espécie de anuro neotropical, e também é inédito o estudo da variação perifítica em ambientes lênticos de água doce na ilha de São Luís. Os seguintes artigos foram redigidos de acordo com as normas vigentes da Iheringia (serie Zoologia): Capítulo 1: Efeito da quantidade de alimento no crescimento e desenvolvimento de girinos de *Physalaemus cuvieri* (ANURA: LEIUPERIDAE). O presente trabalho avaliou em laboratório, o efeito da alteração da quantidade de alimento no desenvolvimento larvário de *Physalaemus cuvieri*, um anuro neotropical. Acondicionamos individualmente em aquários 160 girinos procedentes de 10 desovas coletadas em poças na ilha de São Luís, MA, Brasil. Realizamos um experimento fatorial 4x2, sendo o primeiro fator diferentes quantidades de alimento (muito, pouco, muito mudando para pouco e pouco mudando para muito) e o segundo fator diferentes tipos de poças (com ou sem vegetação no interior). Distribuimos aleatoriamente os tratamentos em quatro blocos. Analisamos as variáveis tamanho do corpo (comprimento rostro-anal e massa na metamorfose) e o tempo para o girino exteriorizar as patas anteriores através de MANOVA. Girinos que receberam maior quantidade de alimento na fase final do desenvolvimento foram significativamente maiores dos que os que receberam menos alimento nessa fase e tenderam a metamorfosear mais rápido. Capítulo 2: Variações da biomassa fitoplanctônica e perifítica nos sítios de desenvolvimento larvário de *Physalaemus cuvieri* (ANURA: LEIUPERIDAE). O objetivo principal deste trabalho foi de registrar a biomassa fitoplanctônica e perifítica em poças naturais temporárias utilizadas por *Physalaemus cuvieri* para reprodução, associando-a com o tamanho dos girinos em fase final de desenvolvimento. A área de estudo fica localizada na porção sul da ilha de São Luís, no campus da Universidade Federal do Maranhão e na APA do Maracanã. O maior índice de biomassa fitoplanctônica registrado foi 73,63 ug.L-1 e o menor índice foi inferior a 0,01 ug.L-1. Quanto à biomassa perifítica, foram observados valores entre 2,17 ug.cm-2 e 0,02 ug.cm-2. O aumento da chuva diminuiu a biomassa fitoplanctônica. Não houve correlação significativa entre as biomassas fitoplanctônica e perifítica. As duas poças entre as quais houve diferença no tamanho dos girinos apresentaram biomassa de fitoplâncton semelhante. A análise de similaridade mostrou que a maioria das poças é bem semelhante em relação à biomassa de algas, não sendo possível separar grupos com base no perifíton e, na sua maioria, nem com base no fitoplâncton ou no pH. A grande variação encontrada nas variáveis utilizadas para caracterizar essas poças mostrou a grande imprevisibilidade a que os girinos estão submetidos nos ambientes temporários.

Diversidade e desenvolvimento de girinos (Amphibia, Anura) em corpos d'água associados a fragmentos de mata no nordeste do Brasil.

Aluno: Daniel Brito de Oliveira

Orientadora: Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade

RESUMO. A urbanização traz diversas consequências como a fragmentação e a degradação dos remanescentes florestais. A degradação nesses fragmentos pode afetar negativamente as espécies de mata, mas favorecer a sua utilização por espécies de áreas abertas. Assim, objetivamos investigar se girinos de espécies de áreas abertas estão se desenvolvendo, junto com os de espécies de mata, nos corpos d'água localizados em fragmentos de mata na ilha de São Luís, MA, Brasil. Para isso coletamos girinos em 32 poças de características variadas distribuídas em três tipos de ambiente (área aberta, borda externa de mata e interior de mata), durante os anos de 2008 e 2009. Registramos 20 espécies distribuídas em 5 famílias (Bufonidae, Hylidae, Leptodactylidae, Leiuperidae, Microhylidae). As variáveis ambientais que responderam por grande parte da variação nas abundâncias de girinos foram: porcentagem de vegetação no corpo d'água, a altura da vegetação na borda da mata, a distância para a mata e a profundidade do corpo d'água. Os girinos de espécies de área aberta ocorreram nos corpos d'água localizados na mata. Além disso a maior presença de espécies generalistas e o sucesso reprodutivo das espécies de área aberta no interior das matas indicaram que estas áreas estão impactadas.

Uso de habitat e dieta do *Primodius maracana* (maracanã verdadeiro) no Sítio Aguahí Município de São José de Ribamar - MA.

Aluno: Deranilde Santana da Silva

Orientador: Prof. Dr. Carlos Martinez Ruiz

RESUMO. O Maracanã-verdadeiro (*Primolius maracana*) é um psitacídeo vulnerável a extinção principalmente devido a destruição de seu habitat e ao comércio ilegal. Trata-se de uma espécie de distribuição ampla ocorrendo em quase todos os biomas brasileiros, exceto Pantanal e pontualmente no interior da Floresta Amazônica. O objetivo deste estudo foi analisar o uso do habitat, dieta, identificação e estimativa populacional em dormitórios. As coletas foram realizadas de agosto de 2009 a julho de 2010 na Reserva Particular Aguahí situada no Município de São José de Ribamar - MA, a sudeste da Ilha do Maranhão, encontra-se numa região de mosaico vegetacional caracterizado por áreas de mata com elementos amazônicos, vegetação secundária em diferentes estágios de regeneração, mangue, restinga e áreas de cultivo rotativo. As amostragens foram realizadas por pontos em transeções (IPA) e a dieta foi estudada pelo método de feeding bouts. Foram observados 219 bandos de *P. maracana* e 1.555 indivíduos. O resultado do IPA foi de 1,7 indivíduos em 864 amostras. O tamanho de bando contendo dois indivíduos foi maior no segundo semestre enquanto que o tamanho de bando com mais de 16 indivíduos só foram observados a partir do mês de Fevereiro. As áreas de cultivo rotativo agruparam maior número de indivíduos em relação aos demais tipos de habitats. A área de capoeira arbórea foi o habitat onde verificamos uma menor presença de *P. maracana*. Foram observados 166 registros de grupos de *P. maracana* forrageando, correspondendo a um total de 1.223 indivíduos. Observamos o consumo de 6 espécies vegetais. O item *Zea mays* foi que agrupou mais indivíduos e o item como maior número de bando foi a *Byrsonima* sp. Foram identificados 4 dormitórios com diferentes densidades. Nenhum dormitório foi localizado dentro da reserva.

Cerrado do Maranhão: Padrões florísticos, estruturais, e efeitos de estradas não pavimentadas

Aluna: Dinnie Michelle Assunção Lacerda

Orientadores: Prof. Dr. Nivaldo de Figueiredo e Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade

RESUMO. A caracterização da estrutura e composição florística de uma região fornece informações fundamentais para a compreensão dos padrões de distribuições das espécies em larga escala, e ainda dá suporte à identificação de áreas a serem conservadas. Assim, para o bioma cerrado, tais estudos têm evidenciado a existência de padrões em que o turnover de espécies é elevado, mostrando a importância das diferentes áreas para a biodiversidade da flora. Nesse contexto, com o objetivo de caracterizar áreas de cerrado no Sudeste e Nordeste do Estado do Maranhão, e verificar a similaridade das mesmas, foi conduzido neste trabalho o estudo da composição e estrutura da vegetação dessas regiões. Foram encontradas modificações na composição e no valor de importância das espécies nas duas regiões do estado. A similaridade florística mostrou um forte padrão de agregação, separando os cerrados localizados na região Nordeste e Sudeste do estado, assim como as curvas de rarefação, indicando que a riqueza de espécies é diferente nas duas regiões, e, inclusive, dentro de uma mesma região (região Sudeste, cerrados de Mirador e Colinas). A Análise de correspondência canônica indicou que as variáveis ambientais avaliadas explicaram 25,6% da variação observada, sendo a latitude e a altitude responsáveis por pela maior proporção (47,8%). Há uma forte tendência de compartimentação florística no cerrado do Maranhão, e a formação de blocos distintos nas regiões nordeste e sudeste do estado, com variações intra-regiões, evidenciando alta heterogeneidade florística, que deve ser conservada. Nesse contexto, a compreensão de fatores que interferem na dinâmica natural do cerrado, também é um elemento chave para nortear as estratégias de conservação. Partindo deste ponto, objetivamos estudar o efeito de estradas não pavimentadas sobre a vegetação em áreas de cerrado no Estado do Maranhão, visto que as mesmas são comuns na paisagem do bioma ao longo do estado e são construídas e alargadas sem quaisquer estudos sobre impactos. Foi confirmada a hipótese de que estradas não pavimentadas estariam fragmentando as populações vegetais arbustivo-arbóreas em formações de Cerrado, considerando-se as modificações obtidas na área basal, na composição e valor de importância das espécies. Recomendamos para novos estudos a utilização de outras variáveis e um maior tamanho amostral, a fim de elucidar outros possíveis efeitos desestruturadores das relações ecológicas das estradas em áreas de cerrado. Assim, a caracterização e comparação entre áreas de cerrado no estado que configura o primeiro artigo desta dissertação, e a avaliação dos efeitos das

estradas na vegetação, segundo artigo, visam contribuir com informações, ainda escassas, referentes à flora do bioma cerrado e possíveis ameaças à sua biodiversidade. Capítulo I: Padrões florísticos e estruturais do cerrado no Estado do Maranhão.

Capítulo II: Efeito de estradas não pavimentadas na estrutura e composição da vegetação em áreas de cerrado no Estado do Maranhão.

Distribuição espacial e temporal de aves limícolas (Charadriiformes) na Ilha dos Caranguejos, Golfão Maranhense, Brasil

Aluna: Dorinny Lisboa de Carvalho

Orientador: Prof. Dr. Antônio Augusto Ferreira Rodrigues

RESUMO. O objetivo deste trabalho foi descrever a distribuição espacial e temporal de aves limícolas (Charadriiformes) na Ilha dos Caranguejos, Golfão maranhense. Os censos foram realizados sazonalmente (considerando a chegada dos migrantes na América do Sul, invernada, partida e reprodução na América do Norte) de setembro/2007 a julho/2008 em dois setores da Ilha, denominados Norte e Sul. Foram utilizados os métodos de ponto fixo, transecto e estimativa. O Setor Norte apresentou maior riqueza, o Sul, maior abundância. O Setor Norte não mostrou diferenças nítidas no número de indivíduos nem diferença significativa (Kruskal-Wallis, $H= 1,0163$; $gl= 3$; $P= 0,7973$) entre os períodos. O Setor Sul apresentou maior abundância no período de chegada (35.046) e invernada (35.708), com declínio no período de partida (20.046) e elevando o número de indivíduos no período reprodutivo (92), também não mostraram diferença significativa (Kruskal-Wallis, $H= 4,1596$; $gl= 3$; $P= 0,2447$). Considerando o número total de aves limícolas, se deu o seguinte padrão: alta abundância no período de chegada (46.698) e invernada (41263), seguida por declínios nos números de indivíduos nos períodos de partida (24.169) e reprodutivo (6.071), não houve diferença significativa (Kruskal-Wallis, $H= 28,892$; $gl= 3$; $P= 0,4090$). Não houve diferença significativa da abundância considerando os períodos de chegada (Mann-Whitney $U= 44,00$; $Z= 0,7107$; $P= 0,4773$), invernada (Mann-Whitney $U= 48,50$; $Z= 0,3909$; $P= 0,6959$), partida (Mann-Whitney $U= 38,00$; $Z= 11,371$; $P= 0,2555$) e reprodutivo (Mann-Whitney $U= 45,00$; $Z= 0,6396$; $P= 0,5224$) entre os setores Norte e Sul. A distribuição temporal mostrou alta abundância nos meses setembro a novembro (migração de outono) e dezembro a fevereiro (invernada) diminuindo o número de indivíduos nos meses de março a maio e baixos valores nos meses de junho a agosto quando as aves estão se reproduzindo no Ártico. *Calidris pusilla* foi a espécie mais abundante em todos os períodos. A distribuição espacial se deu de acordo com a variação de maré. A Ilha dos Caranguejos se mostrou como um importante sítio de invernada de aves limícolas migratórias, sendo fundamental a conservação dessa área para a manutenção desse grupo de aves na vida silvestre.

Veneno do escorpião *Tityus serrulatus*: uma ferramenta biotecnológica na terapia de infecções

Aluno: Eder Magalhaes Silva Fialho

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

RESUMO. Acidentes envolvendo a espécie *Tityus serrulatus* tem se tornado um problema de saúde pública devido ao aumento do número de casos registrados. Seu veneno apresenta manifestações clínicas severas, sendo o edema pulmonar a consequência mais grave, o qual pode levar a vítima ao óbito, principalmente crianças. Apesar de induzir uma forte resposta inflamatória, o veneno do escorpião *T. serrulatus* (vTs) é capaz de ativar células inflamatórias e a expressão de citocinas importantes na regulação das funções imunológicas, entretanto, poucas investigações são realizadas sobre seu efeito imunomodulador. Por isso, o presente estudo teve como objetivo caracterizar a resposta inflamatória e imunológica induzida pelo vTs com uma dose não-letal (200µg/Kg). Para isso, foram utilizados camundongos Swiss (machos, 2-3 meses, 20-25g). O veneno total liofilizado foi diluído em PBS estéril e injetado pela via subcutânea no dorso. Avaliamos o efeito do vTs sobre a resposta inflamatória local, a cinética de recrutamento celular dos órgãos linfóides, à sepse letal induzida e os níveis de citocinas. Os resultados demonstraram que o vTs não provocou uma reação inflamatória local, entretanto, aumentou o número de neutrófilos no sangue e o número de células dos órgãos linfóides. Então, investigamos seu efeito em uma sepse letal induzida por Perfuração e Ligadura Cecal (cecal ligation perforation – CLP), onde observamos que o tratamento profilático 6 horas antes conferia 100% de sobrevivência aos animais. Quando avaliamos seu efeito sobre a liberação de

citocinas, observamos que o vTs aumentou a liberação de IL-10 e TGF- β , mostrando seu potencial modulador no sistema imunológico. Portanto, o vTs é capaz de imunomodular a resposta inflamatória, aumentando os níveis de citocinas regulatórias.

Educação ambiental como ferramenta para conservação da biodiversidade do rio Buriti no município de São Bernardo, MA.

Aluno: Enio Oliveira Ferreira de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Ozelito Possidônio de Amarante Júnior

RESUMO. Nas últimas décadas, as questões ambientais tornaram-se evidentes e centro de muitas preocupações, principalmente porque os impactos ambientais decorrentes das ações humanas ficaram mais intensos. Nesse cenário de impactos ambientais e suas conseqüências surgiu a Educação Ambiental como importante ferramenta na tentativa de minimizar tais danos à natureza. No município de São Bernardo, a situação não é diferente, uma vez que o Rio Buriti, cujo o leito corta a cidade, está sob intenso processo de degradação por poluição devido à presença de resíduos sólidos, esgotos domésticos, desmatamento da mata ciliar e retirada de areia, entre outros impactos. Como conseqüência, sua biodiversidade está sendo afetada, diminuindo a quantidade de pescado, além de interferir na qualidade e quantidade de água. Diante dessa situação, é evidente a necessidade do desenvolvimento de trabalhos de Educação Ambiental, buscando a mudança de comportamento necessária à conservação dos recursos naturais. Porém, antes de qualquer trabalho dessa natureza é importante a realização de um trabalho de percepção ambiental da comunidade em estudo, com o intuito de identificar os aspectos sócio-ambientais e as relações do ser humano com o meio. Diante disso, o objetivo foi empregar ferramentas da Educação Ambiental visando a modificação de ações, atitudes e conhecimentos da comunidade que vive mais próxima, buscando conservar a biodiversidade e minimizar os impactos ambientais no Rio Buriti, no município de São Bernardo, MA. Como objetivos específicos: realizar um levantamento dos aspectos sócio-ambientais; avaliar a percepção ambiental da comunidade; e apresentar alternativas e soluções para as questões ambientais pertinentes no cotidiano da comunidade. Foram aplicados questionários e, posteriormente, os dados foram analisados. Com base nos dados gerados, foram realizadas reuniões com a comunidade; elaboradas vinhetas educativas que foram inseridas na programação da rádio local; ministraram-se cursos de curta duração para professores da rede municipal de ensino e para monitores do programa de assistência social desenvolvido na cidade, além de elaborado um documentário sobre o Rio Buriti. Os dados gerados pelos questionários indicam um considerável conhecimento das questões ambientais por parte da população e o estudo de sua percepção serviu para propor intervenções e formular sugestões. Nas reuniões foram discutidos assuntos relacionados com os problemas ambientais locais. Dos cursos de curta duração, surgiram projetos elaborados pelos professores participantes para serem desenvolvidos nas escolas nas quais trabalham. No curso para monitores, surgiu a idéia de criação de um grupo para atuar na área ambiental. O documentário foi iniciado as filmagens com participação de biólogos da cidade e pretende-se fazer uma cerimônia de lançamento e distribuí-los nas escolas.

Sistema de polinização e reprodução do "murici pitanga" (*Byrsonima chrysophylla* Kunth) em uma área de restinga

Aluna: Eville Karina Maciel Delgado Ribeiro

Orientadoras: Profa. Dra. Marcia Maria Corra Rego e Profa. Dra. Isabel Cristina Sobreira Machado

RESUMO. *Byrsonima chrysophylla*, conhecida popularmente como murici pitanga, é uma espécie arbustiva que ocorre em restinga. A fenologia, o sistema de polinização e reprodução desta espécie vegetal foram estudados em um fragmento de restinga na Fazenda Buriti, município de Barreirinhas (2°43'22,5" S; 42°49'50" W), Maranhão, entre janeiro de 2005 e abril de 2006. *Byrsonima chrysophylla* possui floração anual, com duração intermediária, ocorrendo de meados de janeiro a início de março, e sua frutificação ocorre de março a abril, quando se inicia a dispersão de seus frutos. As flores são hermafroditas, zigomorfas e pentâmeras, com pétalas brancas. O androceu é formado por 10 estames com anteras rimosas e o gineceu é formado por ovário trilocular. As flores possuem três óvulos e viabilidade polínica de 98,3%. A espécie é autocompatível, contudo, há maior produção de frutos a partir de polinização cruzada. Os visitantes florais observados foram abelhas das tribos Centridini, Tapinotaspidini, Meliponini e Xylocopini. De acordo com o comportamento e a maior

freqüência de visitas, as abelhas da tribo Centridini são os principais polinizadores desta espécie vegetal. Para verificação das espécies vegetais utilizadas pelas abelhas visitantes mais freqüentes, cargas polínicas de suas pernas posteriores (n=5), bem como de ninhos naturais de *Centris caxienseis* (n=7) foram analisados através de acetólise. Durante toda a floração, *Byrsonima chrysophylla* foi a principal fonte de pólen utilizada por suas abelhas visitantes. *Comolia lythrarioides* e *Myrcia obtusa* foram fontes secundárias de pólen, *Mouriri guianensis* foi fonte secundária de óleo e pólen, enquanto *Anacardium microcarpum*, *Cuphea tenella*, *Matayba discolor* e *Phthirusa pyrifolia* mostraram-se importantes fontes de néctar durante esse período, sendo o pólen detectado nas amostras, provavelmente aderido ao corpo das abelhas durante a coleta de néctar. Os resultados demonstram que as abelhas visitantes não misturaram os recursos polínicos durante o vôo para a coleta de pólen, apresentando fidelidade às flores de *Byrsonima chrysophylla*.

Padrões de diversidade e biogeografia de anfíbios do Delta do Parnaíba – Brasil

Aluna: Etielle Barroso de Andrade

Orientadores: Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade e Prof. Dr. José Roberto S. A. Leite

RESUMO. Os padrões gerais de diversidade são caracterizados pela identificação de condicionantes bióticos e abióticos que determinam a distribuição e abundância das espécies e são influenciados por uma grande variedade de modificações estruturais no ambiente. A composição e a diversidade de anfíbios são altamente sensíveis a uma série de características ambientais (precipitação, umidade do solo, altitude, estrutura da floresta e sazonalidade ambiental) e acredita-se que limitações fisiológicas sejam o principal responsável por essas respostas. Com isso, estudos sobre os padrões de diversidade e distribuição dos anfíbios são fundamentais para a compreensão dos processos que afetam a diversidade biológica, além de prever respostas dos ecossistemas às mudanças globais, principalmente em regiões consideradas ecologicamente frágeis, como é o caso da região formada pela foz do Rio Parnaíba. O Delta do Parnaíba é uma importante área da zona costeira brasileira, formado a partir do Rio Parnaíba, divisor natural dos estados do Piauí e Maranhão. Constitui um complexo mosaico de ecossistemas que apresenta diversidade marcada pela transição dos ambientes terrestres e marinhos, caracterizado por várias ilhas entrecortadas por baías e estuários. Apresenta elevada diversidade devido a influências dos biomas Caatinga, Cerrado e da Zona Costeira Marinha, o que torna essa região particularmente interessante para estudos que enfoquem a diversidade e distribuição das espécies em relação às características ambientais. O presente trabalho foi realizado nas duas maiores ilhas do Delta: Ilha Grande de Santa Isabel (pertencente ao Estado do Piauí) e Ilha das Canárias (pertencente ao Estado do Maranhão), com 240 Km² e 132 Km², respectivamente. Através do método de levantamento acústico com tempo padronizado nos sítios de reprodução, foram feitas amostragens mensais no período de setembro de 2008 a agosto de 2009 em quatro áreas de coleta, três na Ilha Grande (contendo quatro lagoas em cada área), e uma área na Ilha das Canárias (contendo três lagoas). A composição das comunidades de anfíbios registrados foi comparada através dos índices de diversidade e alguns parâmetros ambientais (locais e regionais) foram medidos para testar a hipótese nula de associação com a composição e distribuição das comunidades de anfíbios. Foram registradas 21 espécies de anuros, distribuídas em seis famílias (Hylidae, Leptodactylidae, Leiuperidae, Bufonidae, Cycloramphidae e Microhylidae). Na Ilha Grande foram registradas 20 espécies e na Ilha das Canárias somente 11. Houve diferença na riqueza e diversidade e elevada substituição de espécies entre as diferentes lagoas amostradas. Essa diferença se deu principalmente devido a maior heterogeneidade de ambientes em conjunto com aspectos reprodutivos de cada espécie, ou seja, a riqueza foi maior em regiões com maior disponibilidade de habitats específicos para reprodução. Além disso, ficou claro que a ocorrência e a distribuição das espécies na região são influenciadas por um conjunto de condicionantes ambientais expressados pela correlação das variáveis locais (cobertura e altura da vegetação nos locais de reprodução) e regionais (proximidade de ambientes propícios para o desenvolvimento das espécies), além de fatores climáticos como a temperatura do ar. Assim o acúmulo de conhecimento sobre diferentes habitats disponíveis para a reprodução, distribuídos pelos diversos ambientes que compõe o complexo deltáico, além de informações sobre as respostas ecológicas das espécies aos diferentes condicionantes ambientais (regionais e locais) encontrados na região, fornecem subsídios para implantação de mecanismo de conservação e manejo das espécies,

uma vez que levanta dados ecológicos importantes sobre as comunidades biológicas Delta do Rio Parnaíba.

Biologia reprodutiva de *Mouriri acutiflora* Naudin (Melastomataceae) em uma área de campo periodicamente inundado, Anajatuba, MA.

Aluna: Fabiana dos Santos Oliveira

Orientadoras: Profa. Dra. Patricia Maia Correia de Albuquerque e Profa. Dra. Márcia Maria Corrêa Rego

RESUMO. Os estudos com *Mouriri acutiflora* deram origem a dois artigos e uma nota cient. O primeiro, a ser enviado para a revista Plant Biology, com a proposta de estudar a biologia reprodutiva de *Mouriri acutiflora* (Melastomataceae), quanto aos aspectos de sua biologia floral, fenologia, sistema reprodutivo e polinizadores. O segundo artigo, a ser enviado para a revista Neotropical Entomology trata das fontes alternativas de pólen e da importância de *Mouriri acutiflora* para seus visitantes mais frequentes. Uma terceira parte em preparação, enfocando a relação entre esta espécie vegetal e *Melipona fasciculata* será enviado como artigo de divulgação científica à revista Ciência Hoje. *Mouriri acutiflora* Naudin (Melastomataceae) possui características marcantes quanto à oferta de recursos florais, tendo como principais recursos o pólen e o óleo. As anteras poricidas configuram a síndrome de polinização vibrátil e a presença de um elaióforo na porção dorsal do conectivo da antera torna esta espécie peculiar. O padrão de floração é anual e com grande produção de flores, sendo que os principais visitantes e potenciais polinizadores são as abelhas das tribos Xylocopini, Centridini e Meliponini. A espécie estudada é de grande importância para o ecossistema da baixada maranhense e para a manutenção da comunidade de Apoidea neste ambiente, uma vez que atrai ampla diversidade de abelhas. Estas visitam as flores de *Mouriri acutiflora* em busca de pólen e óleo, muito utilizados na dieta nutricional e construção de ninhos.

Polinização, sistema reprodutivo e abelhas visitantes de duas espécies simpátricas de *Byrsonima* (Malpighiaceae) em área de cerrado no Maranhão, Brasil

Aluna: Fernanda Nogueira Mendes

Orientadoras: Profa. Dra. Márcia Maria Corrêa Rego e Profa. Dra. Patricia Maia Correia de Albuquerque

RESUMO. A referida dissertação foi dividida em três artigos, a serem enviados para a Revista Brasileira de Botânica (Artigo 1), Acta Botânica Brasílica (Artigo 2) e Revista Iheringia, série Zoologia (Artigo 3), e um capítulo do livro intitulado “Polinização do Murici”, organizado por Dra. Márcia Rêgo e Dra. Patrícia Albuquerque. A proposta geral deste trabalho foi estudar a biologia reprodutiva de duas espécies de *Byrsonima* (*B. umbellata* e *B. rotunda*, Malpighiaceae), quanto aos aspectos da biologia floral, polinização, sistema reprodutivo, abelhas visitantes e suas fontes de pólen. *B. umbellata* e *B. rotunda* são espécies hermafroditas, de antese diurna e alta viabilidade polínica. O padrão de floração de *B. umbellata* é anual, extensivo e irregular, havendo produção de botões e flores mais ou menos constante ao longo dos meses, enquanto em *B. rotunda* o padrão de floração é anual, intermediário e regular, havendo produção bastante rápida de botões, flores e frutos, com mais ou menos uma semana de predominância para cada fenofase. Os resultados das polinizações indicam que as duas espécies de *Byrsonima* são parcialmente auto-incompatíveis. Foram observadas 42 espécies de abelhas visitantes em *B. umbellata*; sendo a tribo Meliponini mais abundante e a tribo Centridini mais rica em espécies. Em *B. rotunda* foram observadas 16 espécies de abelhas, com os principais polinizadores da tribo Centridini e *Centris aenea* a espécie mais frequente. As plantas estudadas são de grande importância dentro do ambiente estudado (cerrado), por atraírem uma grande diversidade de abelhas, que visitam suas flores à procura de pólen e/ ou óleo. Estas abelhas exercem papel fundamental no sucesso reprodutivo não só das espécies de *Byrsonima*, mas de muitas outras plantas presentes na mesma área.

Aspectos epidemiológicos da dengue e biologia de *Aedes aegypti* na área urbana de São Luís, Maranhão – Brasil

Aluno: Gabriel Costa e Vasconcelos

Orientador: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. O presente trabalho relata dados científicos acerca da distribuição geográfica da dengue na cidade de São Luís ao longo do tempo e espaço, e do comportamento das larvas do vetor *Aedes aegypti* submetida a diferentes pressões seletivas como a densidade populacional e carência alimentar. O relato está dividido em dois artigos, onde o primeiro trata da distribuição espaço-temporal da dengue, demonstrando como se dá o avanço geográfico dos casos notificados da dengue sobre bairros da região urbanizada da cidade de São Luís, proporcionando assim informações dos principais pontos de ocorrência efetiva da dengue, dado este que auxilia o planejamento das ações de controle e alocação de recursos para áreas tidas como de risco. Para isso, foram confeccionados mapas a partir de dados disponibilizados pela SEMUS conforme banco de dados epidemiológicos referentes aos registros de casos autóctones da dengue ocorridos de jan/97 a dez/07. Os maiores registros ocorreram em 1997 (20,4%) e 1998 (26,1%) com maior frequência no período chuvoso (75,6%), em detrimento do período de estiagem (24,4%). A variação mensal na distribuição dos casos da doença comparada com a variação dos valores médios mensais da precipitação pluviométrica mostrou-se positivamente correlacionada. A doença apresentou ampla distribuição territorial, porém, de forma descontínua com concentração principalmente nos bairros compreendido no setor sul da cidade. Podendo então concluir que a dengue não difere quanto ao padrão econômico-social, demonstrando assim uma ampla distribuição espacial, ocorrendo de forma heterogênea, caracterizada por diferentes níveis de concentração. O segundo artigo, refere-se à relação da disponibilidade de alimento e densidade populacional no desenvolvimento de larvas de *A. aegypti* criadas em laboratório, avaliando os índices de mortalidade e sobrevivência. Os ovos coletados com ovitrampas foram separados em seis recipientes contendo 100 mL de água cada, três para cada grupo (50, 100 e 150 larvas), representando as densidades, baixa, média e alta, respectivamente. O alimento foi disponibilizado somente no grupo controle que apresentou o desenvolvimento do ciclo de $\pm 12,13$, $\pm 16,46$ e $\pm 17,15$ dias nas densidades, enquanto que no grupo teste foi de $\pm 15,24$; $\pm 21,63$ e $\pm 22,24$ dias. A relação entre a densidade larvária e a mortalidade, foi maior no grupo teste em todas as densidades. Diante dos fatos apresentados, pode-se concluir então que a mortalidade das larvas de *A. aegypti* apresenta-se diretamente proporcional ao aumento da densidade larvária em um mesmo volume constante, sendo intensificado ainda pela ausência de recurso alimentar, ocasionando uma maior pressão seletiva sobre os espécimes.

Diversidade de girinos (Anura) em fragmentos de mata no Maranhão

Aluno: Gabriel Costa Soares

Orientadoras: Profa Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade e Profa. Dra. Denise de Rossa Feres

RESUMO. Devido à grande necessidade de se conhecer melhor a anurofauna da região de São Luís do Maranhão e entender como as espécies se distribuem dentro da ilha para poder conservá-las, desenvolvemos a presente dissertação visando à obtenção do título de mestre em Biodiversidade e Conservação, no Programa de pós-graduação da Universidade Federal do Maranhão – UFMA. Foram elaborados dois capítulos que abordam, no primeiro deles, a relação entre a diversidade e a composição de espécies de anfíbios anuros na fase larval com as características e distribuição dos fragmentos de mata remanescentes na ilha e dos corpos d'água ocupados pelas larvas: grandes pressões ambientais afetam comunidades de anfíbios, não se sabe com exatidão a relação das espécies de anuros com as características dos ecossistemas. Este estudo amostrou larvas de anfíbios anuros em 25 corpos d'água em 15 fragmentos florestais e relacionou a abundância de espécies com as características locais (corpos d'água) e regionais (fragmentos de mata) dos ambientes. Observamos 17 espécies, com correlação positiva de *Osteocephalus taurinus*, espécie de mata, com grandes corpos d'água, riachos e ambientes permanentes, e correlação negativa com 3 outras espécies de áreas abertas. *Hypsiboas multifasciatus*, *Dendropsophus soaresi* e *Rhinella margaritifera* correlacionaram-se a cobertura do corpo d'água pela vegetação, agrupamentos dessas vegetações, sua altura e tipos de margem. Perímetro e área do fragmento estão positivamente correlacionados com *Dendropsophus nanus* e negativamente com *Leptodactylus labyrinthicus*, *Trachycephalus venulosus* e *Elachistocleis ovalis*. As características de forma e tamanho do fragmento, relacionaram-se positivamente com *Scinax*

x-signatus e *Scinax eurydice* e foram negativamente relacionadas com as espécies de mata (*Osteocephalus taurinus* e *Rhinella margaritifera*). Corpos d'água distantes menos de 4 km apresentaram variação na similaridade, mas acima dessa distância foram pouco similares. A conservação dos anfíbios na Ilha exige a manutenção de diversos tipos de corpos d'água de áreas rurais e urbanas. No segundo capítulo, a morfologia dos girinos foi analisada visando entender como os girinos se distribuem espacialmente nos corpos d'água da região e quais características dos corpos d'água são importantes para a conservação das espécies de anfíbios: a distribuição das espécies de anfíbios anuros é o resultado de diversos fatores bióticos e abióticos. Entender como as espécies se distribuem é uma importante ferramenta para a conservação dos anfíbios. A análise da morfologia colabora para entendermos melhor quais características tornam os animais mais aptos a colonizarem certos ambientes com características variadas. No presente estudo, analisamos as características de 13 espécies de larvas de anfíbios anuros e suas relações com as características ambientais de 25 corpos d'água encontrados em 15 fragmentos de mata da região. Morfologicamente foi possível diferenciar os grupos de animais bentônicos e nectônicos. A análise realizada com a CCA mostrou que o tamanho do corpo d'água e sua duração foram os descritores mais importantes dentre os estudados e três espécies (*Leptodactylus "labyrinthicus"*, *Trachycephalus "venulosus"*, *Dendropsophus soaresi*) apresentaram associação com o tamanho dos corpos d'água. Cinco espécies (*Dendropsophus minutus*, *Physalaemus cuvieri*, *Dendropsophus branneri*, *Rhinella margaritifera* e *Dendropsophus nanus*) apresentaram associação com a duração dos corpos d'água. As demais espécies não apresentaram associação significativa com nenhum descritor. Porém, a relação com os descritores ambientais utilizados nos mostra que múltiplos fatores influenciam a distribuição dos anfíbios e não somente as características locais. Estudos como este que visam entender melhor a ecologia de fragmentos florestais são de imensa importância atualmente, pois o desmatamento é crescente com a consequente fragmentação, separando pequenas porções de mata e isolando populações animais e vegetais de outras áreas preservadas. Além disso, estudos que visam conhecer as relações entre a morfologia animal e as características dos seus habitats nos mostram como essas espécies se distribuem dentro do mesmo habitat e entre os habitats. Assim, geram informações fundamentais para o manejo e conservação das espécies.

A conservação da biodiversidade e da paisagem em território quilombola na região de Bacabal – MA (Brasil)

Aluna: Gabriela Barros Rodrigues

Orientador: Prof. Dr. Ozelito Possidônio de Amarante Junior

RESUMO. As paisagens de qualquer localidade podem ser surpreendentes, quando se descobre que aquilo que está sendo visto não é somente um cenário, mas um cenário composto por variáveis, que geram uma dinâmica que, a todo o momento, pode sofrer modificações. Os objetivos deste trabalho foram: recortar duas paisagens no município de Bacabal-MA, com características e trajetórias quilombolas; levantar dados sobre os símbolos tradicionais desse conjunto cultural em conservação à biodiversidade local, através de saberes e fazeres cotidianos; reunir mapas mentais específicos dessas paisagens, a fim de compor uma espécie de fotografia geral e recortada dessas localidades e comunidades, a partir de suas próprias percepções ambientais. Como já dito, a metodologia contou com a construção de mapas mentais, atividades de mobilização social e co-munitária, a exemplo de apresentações de teatro de bonecos, gincana ambiental, oficinas de desenhos, oficinas de fotografias, cantigas populares, levantamento de depoimentos audiovisuais, e elaboração de um Diagnóstico de Perfil Sócio-Econômico-Ambiental – DSEA. Os resultados da comunidade de São Sebastião dos Pretos mostraram que a paisagem local sofreu alterações drásticas com a inserção das casas de alvenaria. Mas, que a dimensão territorial local (1093 hectares) permite que ainda exista um conjunto de biodiversidade relevante, inclusive para a manutenção da população quilombola local. A Comunidade de Catuca revelou que, mesmo tendo sua paisagem composta ainda por casas de barro e babaçu, é altamente dinâmica em saberes e fazeres relacionados às técnicas de bioconstrução da comunidade local. Sendo “rápido” a dinâmica da paisagem em questão. A área territorial é bem menor do que na primeira comunidade, revelando à pesquisa um quadro menor de itens relacionados às espécies de fauna e flora. Os símbolos culturais ligados aos tambores, porém, destacaram-se, apresentando significados relevantes a heranças de povoados já não mais existentes na região. O

interessante foi notar como nas duas comunidades as relações com os componentes naturais são mais vigentes e precisas, causando assim integração do homem junto à natureza. Tal visão, herança de antepassados africanos, revela como a tradição, ao se relacionar com o meio, pôde, ao longo dos tempos, conservar cenários com longas trajetórias de uso, e também como essas populações prezam por outros significados em seus cotidianos.

Ecologia de *Culicoides* (Diptera; Ceratopogonidae) em borda de fragmentos de mata ombrófila

Aluno: Gaudino Marcos Cantanhede Gusmão

Orientador: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. Estudou-se a riqueza, abundância relativa, flutuação sazonal e associação com ambientes intra e peridomiciliares de espécies de *Culicoides* em áreas rurais do município de São José de Ribamar-MA, no entorno de fragmentos de mata ombrófila. Os insetos foram capturados no intra e peridomicílio de dez residências de dois povoados rurais, com 20 armadilhas luminosas HP instaladas em abrigos de animais (dez) e no interior das casas (dez), a 1,5 m de altura, das 18:00 h às 06:00 h, de março de 2009 a fevereiro de 2010. O esforço de captura foi de 2.880 h. Foram capturados 24.579 indivíduos de 36 espécies, a riqueza e abundância das espécies foram maiores no povoado de Bom Jardim (16.780 espécimes, 30 espécies) do que em Santa Maria (7.817 espécimes e 24 espécies). A espécie mais abundante foi *C. diabolicus* (26,35%), seguida por *C. ignacioi* (24,9%), *C. flavinenula* (14,92%), *C. insignis* (10,24%), *C. filarifer* (5,96%), *C. boliviensis* (5,82%), *C. sp1* (2,95%), *C. foxi* (2,71%) e *C. leopodoi* (2,44%). As demais espécies contribuíram com menos de 1% cada uma. Do total de trinta e seis espécies registradas, todas freqüentaram o ambiente peridoméstico e apenas quinze adentraram nos domicílios. Os *Culicoides* ocorreram o ano inteiro, mas foram mais abundantes no período chuvoso do que na estiagem. Após a análise dos dados, constatou-se que o aumento de espécimes em áreas rurais próximos as residências humanas ocorre em razão do aumento de áreas fragmentadas para o cultivo agrícola e criação de animais. Como algumas dessas espécies são transmissores potenciais de doenças. Desta forma, deve-se estabelecer uma investigação epidemiológica na área em estudo para detectar se há agravamento à saúde humana relacionado com a presença de *Culicoides*.

Diversidade de cupins (Insecta: Isoptera) em fragmentos de floresta da ilha de São Luís, Maranhão, Brasil

Aluna: Gildeny Sousa dos Anjos

Orientadores: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo e Prof. Dr. Reginaldo Constantino

RESUMO. Os cupins estão entre os artrópodes de solo mais abundantes nos ecossistemas tropicais sendo apontados como um dos grupos de insetos mais apropriados para o monitoramento e análise de qualidade ambiental. Este estudo foi desenvolvido em seis fragmentos da floresta Amazônica na cidade de São Luís do Maranhão, Nordeste do Brasil. O objetivo foi (i) caracterizar os padrões de riqueza de espécies e frequência de encontro de colônias das taxocenoses de cupins nos fragmentos de mata; (ii) determinar o grau de similaridade na composição de espécies entre os fragmentos e (iii) fazer a classificação das espécies em grupos tróficos. Um protocolo padronizado de amostragem foi utilizado nos seis fragmentos. Foi encontrado um total de 586 colônias e 59 espécies de cupins, pertencentes a 26 gêneros e duas famílias (Termitidae e Rhinotermitidae), sendo constatado que a diversidade da termitofauna da Ilha de São Luís é relativamente alta. Houve dominância dos xilófagos e dos intermediários (madeira/húmus). A composição da taxocenose apresentou baixa similaridade entre os fragmentos com prevalência das espécies do bioma Amazônico. Contudo, o presente estudo deve ser considerado como um ponto de partida e incentivo aos estudos sobre a termitofauna maranhense.

Variação morfológica e parasitismo em *Cnemidophorus ocellifer* (Sauria: Teiidae) de áreas de restinga da Ilha do Maranhão, Brasil.

Aluno: Gildevan Nolasco Lopes

Orientadores: Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade e Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. O presente trabalho relata dados científicos acerca de características da morfologia e parasitismos em populações de *Cnemidophorus ocellifer* de áreas de restinga da Ilha do Maranhão, localizada na região norte do estado do Maranhão. O relato está dividido em um artigo e uma nota científica. O artigo trata da comparação da morfologia entre populações e dimorfismo sexual para *Cnemidophorus ocellifer* de áreas de restinga. Este estudo comparou a variação morfológica entre populações de *Cnemidophorus ocellifer* presentes em áreas de restinga, e investigou o padrão de dimorfismo sexual para esta espécie nesta região. Para isso foram coletados 130 espécimes em quatro áreas independentes de restinga na Ilha do Maranhão (Praias de Panaquatira, Raposa, Araçagy e São Marcos) e mensurados em laboratório. Diferenças morfológicas significantes ocorreram tanto para as populações quanto para os sexos. As populações divergiram tanto no tamanho do corpo quanto na forma. Os lagartos da Raposa apresentaram maiores tamanhos. E os lagartos de Panaquatira tiveram maior variação morfológica, apresentando menor comprimento dos membros locomotores e maior alongamento do meio do corpo. Os machos de *C. ocellifer* apresentaram maior tamanho do corpo e da cabeça, enquanto que as fêmeas apresentaram maior alongamento do corpo. As divergências morfológicas encontradas foram atribuídas a processos ecológicos diferenciados sofridos pelos grupos. A nota refere-se à descrição de infecção natural por pentastomídeo em *C. ocellifer* de área de restinga. O parasitismo pulmonar por pentastomídeos foi examinado em lagartos *Cnemidophorus ocellifer* (Teiidae) que habitavam uma área de restinga situada na praia de Panaquatira, município de São José de Ribamar, Maranhão, Brasil (02°28' S e 44°08' W). Dos 23 lagartos analisados, 12 (52%) estavam infectados por pentastomídeos *Raillietiella mottae* com intensidade média de infecção de $11,6 \pm 4,6$ (amplitude: 1 – 44). As taxas de infecção obtidas nesse estudo são superiores às observadas em outras espécies de lagartos em áreas de restingas brasileiras. Além disso, *Raillietiella mottae* ocorre com prevalência suficiente para ser considerada uma espécie comum da fauna de endoparasitas de *C. ocellifer*. Esse estudo representa o segundo registro de um railietielídeo infectando *C. ocellifer* em um habitat de restinga no nordeste brasileiro, sendo o primeiro para o estado do Maranhão.

Estudo do potencial genotóxico/mutagênico de pesticidas em girinos e adultos de *Physalaemus cuvieri* (Anura: Leiuperidae) expostos in situ e ex situ

Aluna: Hamanda Soares Viana Pereira da Silva

Orientadoras: Profa. Dra. Gilvanda Silva Nunes e Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade

RESUMO. O presente trabalho fornecer maiores informações acerca do uso de pesticidas e seu impacto sobre uma espécie de anfíbio anuro, *Physalaemus cuvieri* em pólos agrícolas dos municípios de Raposa e São José de Ribamar, localizados na ilha de São Luís – MA. Para isso, foram aplicados questionários aos agricultores para a identificação dos pesticidas mais utilizados por eles. Nesses pólos, também foram coletadas amostras de água e sedimento, que foram submetidas realização de imunoenaios (ELISA) e, posteriormente, à cromatografia gasosa (GC/ECD) para avaliação da presença de resíduos de pesticidas. Os resultados dos imunoenaios revelaram a presença de inibidores da enzima acetilcolinesterase em parte das amostras. Assim, a cromatografia gasosa confirmou a presença de resíduos de metamidofós, paratin metílico, permetrina e cipermetrina, além de resíduos de um organoclorado, aldrin, cujo uso é proibido desde a década de 80. O impacto da exposição a pesticidas in situ foi avaliado por meio do bioensaio de micronúcleos. Para este, *P. cuvieri* adultos foram coletados nos pólos agrícolas contaminadas com resíduos de pesticidas. Esses anfíbios mostraram um aumento significativo na frequência de micronúcleos, quando comparados com indivíduos coletados em áreas sem atividade agrícola. Também foram usadas desovas para obtenção de girinos para exposição, em laboratório, a baixas concentrações do pesticida utilizado com mais frequência, o Folisuper 600BR®, para determinação da CL50-96h. Esse ensaio revelou uma CL50-96h de 0.36 mg L⁻¹. E como resultado do ensaio cometa, esse inseticida mostrou-se genotóxico aos girinos, mesmo quando expostos a concentrações consideravelmente baixas (0.1, 500 e 1000ppb). Os resultados demonstram que o uso incorreto e indiscriminado de pesticidas pode afetar diretamente espécies nativas de anfíbios anuros que estão expostas em ambientes contaminados com seus resíduos

e gerar impactos ambientais de proporções imensas para as populações submetidas a concentrações de contaminantes.

Espectro polínico da própolis de tubi *Scaptotrigona aff. postica* (Latreille, 1807) (Hymenoptera: Apidae: Meliponini) e influência de parâmetros climáticos na sua produção

Aluno: Helder Rocha de Souza

Orientadoras: Profa. Dra. Patrícia Maia Correia de Albuquerque e Profa. Dra. Maria Amélia V. da Cruz-Barros

RESUMO. Não há estudo específico sobre a produção de própolis de *Scaptotrigona aff. postica* e a interação dessas abelhas com vegetação do entorno de suas colônias. Sabe-se que os diferentes tipos de própolis que ocorrem estão relacionados com as características fitogeográficas das resinas vegetais que as compõem e nada se sabe sobre a correlação de fatores climáticos sobre sua produção. Diante dessa situação e do aumento do interesse da comunidade científica em conhecer essa própolis é que se propôs a realização dessa pesquisa. Verificar a influência de fatores abióticos na produção de própolis e aspectos relacionados às interações entre as abelhas e a vegetação próxima às colônias. Entre abril de 2011 e março de 2012, coletou-se semanalmente a própolis de quatro colônias de *S. aff postica* em barra do corda, MA, Brasil. Dados diários de temperatura, precipitação pluviométrica, umidade relativa do ar, fotoperíodo e radiação solar no local do estudo foram registrados. Calculou-se o coeficiente de correlação de Pearson (r) entre a massa de própolis produzida e os parâmetros climáticos. De cada amostra de própolis foram extraídos os grãos de pólen e confeccionadas lâminas de microscopia. Os tipos polínicos foram identificados, contados e as frequências relativas obtidas. As quatro colmeias produziram 5.438g e a média anual foi de $1.359,5 \pm 80,8$ g por colmeia. Os coeficientes de correlação estatisticamente significativos foram: i) precipitação pluviométrica ($r = -0,46$ e $p = 0,0039$), ii) umidade relativa do ar ($r = -0,39$ e $p = 0,0156$), iii) temperatura mínima ($r = -0,33$ e $p = 0,0427$) e iv) amplitude térmica ($r = 0,32$ e $p = 0,0494$). A correlação entre precipitação pluviométrica e umidade relativa do ar foi $r = 0,53$ e $p = 0,0007$ e entre amplitude térmica e temperatura mínima, $r = -0,92$ e $p < 0,0001$. Quanto à análise do espectro polínico, foram encontrados 97 tipos polínicos distribuídos em 35 famílias. *Borreria verticillata* (L.) G. Mey. (34,17%) foi a espécie mais frequente, seguida por *Anadenanthera sp.* (13,65%) e *Mimosa caesalpiniiifolia* Benth (10,5%). Fabaceae (38,37) foi representada por 30 tipos polínicos enquanto Rubiaceae (34,18) foi representado por apenas dois. Ocorreram 28 tipos polínicos exclusivos distribuídos entre os meses de coleta. A produção de própolis correlaciona-se com o aumento da amplitude térmica, que ocorre devido à diminuição da temperatura mínima. A elevação da precipitação pluviométrica contribui com a diminuição da produção e com o aumento da umidade relativa do ar e esta se correlaciona positivamente com a produção. A interrupção na produção por três meses pode estar relacionada à dipausa da rainha que pode ter sido desencadeada pela redução do fotoperíodo. A grande variedade de tipos polínicos encontrados nas amostras de própolis demonstra uma forte interação abelha e planta e contribuem com sua caracterização fitogeográfica. Os tipos polínicos exclusivos podem ser utilizados como indicador para caracterização sazonal da própolis.

Estrutura da vegetação e padrões de diversidade de um cerrado no nordeste do Maranhão

Aluna: Helisvânia Gomes Silva

Orientadores: Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade e Prof. Dr. Nivaldo de Figueiredo

RESUMO. A presente dissertação de Mestrado em Biodiversidade e Conservação da Universidade Federal do Maranhão, visando à obtenção do título de Mestre em Biodiversidade e Conservação, compõe-se de dois artigos cujo tema central tem sido alvo de estudos pelos pesquisadores desta área de conhecimento: a estrutura, composição e os padrões de diversidade existentes nos cerrados. Assim, visando fornecer informações mais detalhadas a respeito dessas formações, faz-se uma análise da estrutura da vegetação arbustiva e arbórea, bem como a caracterização do padrão florístico (mosaicos) encontrado nos cerrados maranhenses. Espera-se, deste modo, contribuir para estudos futuros de conservação nos cerrados do Maranhão, fornecendo embasamentos metodológicos que contribuirão para um melhor delineamento amostral e delimitação de áreas a preservar dentro do Bioma Cerrado. O primeiro artigo trata de estrutura da vegetação de um cerrado no Nordeste do Maranhão - A estrutura da vegetação de uma área de cerrado, localizado no município de Urbano Santos-MA, foi avaliada

através da análise do padrão de distribuição espacial. A amostragem utilizou o método de quadrante, sendo alocados 399 pontos em três transectos paralelos, distribuídos sistematicamente a uma distância de 200m, com o ponto de início do primeiro transecto sorteado. A distância entre os pontos amostrais foi de 10 metros, com critério de inclusão de 3cm de perímetro ao nível do solo. Foram amostrados 1596 indivíduos distribuídos em 70 espécies e 32 famílias. Seis espécies totalizaram 49,86% IVI total, sendo *Plathymenia reticulata* (candeia) a espécie mais importante. Do total de indivíduos amostrados 75% estão concentrados em 14 espécies (20% das espécies). Dezesete espécies ocorreram com apenas um indivíduo (espécies raras). A diversidade da área e a equabilidade foram altas. A distribuição dos diâmetros em classes de tamanho indicou que a maioria dos indivíduos (70,4%) está concentrada na primeira classe e 61,5% dos indivíduos mortos encontraram-se também na 1ª classe de diâmetro. A comparação florística entre sete levantamentos realizados em áreas de cerrado no Estado do Maranhão indicou elevada heterogeneidade e baixa similaridade entre as formações, ocorrendo uma maior similaridade florística entre as localidades com maior proximidade geográfica apenas nas análises que incluíram valores de abundância das espécies. O segundo artigo trata dos padrões de diversidade de um cerrado no Nordeste do Maranhão. O estudo dos processos que moldam as estruturas das comunidades vegetais tem levado em consideração a análise do padrão de distribuição espacial e seus padrões de diversidade locais. Os objetivos deste trabalho foram estimar a diversidade beta, caracterizar o padrão florístico (mosaicos) e fornecer critérios metodológicos (tamanho amostral/distribuição dos pontos amostrais) que poderão contribuir para a delimitação de áreas a serem preservadas. Foram selecionadas duas áreas de estudo na região nordeste do Maranhão distantes cerca de 6 km. No total foram registradas 114 espécies em seis transectos amostrados situados a distâncias que variavam de 200m, 400m e 6140m a 6540m. As análises de similaridade florística indicaram a ocorrência de dois grupos situados a 200m de distância: T1 e T2, TM1 e TM2. A simulação de amostragem na matriz original de dados revelou um padrão de distribuição de espécies na área, com a ocorrência de setores com elevada diversidade intercalados por setores com menor diversidade. Os resultados obtidos sugerem um baixo “Turn-over” entre amostras situadas a 200m e 400m (mas com elevada heterogeneidade - diversidade beta). Nas amostras com distâncias acima de 6000m o “Turn-Over” é mais acentuado, no entanto com menor heterogeneidade (diversidade beta). Podemos inferir também que o esforço amostral não é um fator determinante para se obter uma melhor representatividade da vegetação nesta região dos cerrados maranhenses. Baseados nestes resultados recomendamos alterações na proposta de zoneamento para a área visando o estabelecimento de reservas que melhor representem a heterogeneidade da vegetação local.

Impactos do extrativismo de *Anomalocardia brasiliana* (Gmelin, 1791) nos estuários dos rios Paciência e Cururuca, São Luís, Maranhão: uma visão etnoconservacionista

Aluna: Isabela Castro de Neiva Moreira

Orientadores: Prof. Dr. Jose Manuel Macário Rebelo e Prof. Dr. Walter Luis Muedas Yauri

RESUMO. Os Manguezais estão entre as áreas alagadiças mais importantes da faixa tropical e constituem um dos tipos de ecossistemas mais produtivos. Além de desempenharem funções ecológicas importantes, esses ecossistemas representam a principal fonte de renda e subsistência para inúmeras comunidades pesqueiras tradicionais, como nas existentes nos Municípios da Raposa e Paço do Lumiar (São Luís, Maranhão). O “sarnambi” *Anomalocardia brasiliana* (GMELIN, 1791) constitui um importante recurso do complexo estuarino, mas a exploração desordenada desse molusco. Neste trabalho caracterizou-se os aspectos sociais, econômicos, ecológicos, tecnológicos e de manejo da atividade extrativista de mariscos junto às comunidades de marisqueiras com o intuito de determinar a existência de etnoconhecimento que possibilite o extrativismo sustentável. Paralelamente, foi realizada uma análise biométrica de 180 exemplares do “sarnambi”, para determinar se o tamanho capturado durante a atividade extrativista está comprometendo a sobrevivência dos bancos naturais da região. Este estudo foi realizado nos estuários Paciência e Cururuca, situados respectivamente nos municípios de Raposa e Paço do Lumiar, na ilha de São Luís, Maranhão, Brasil. Para tanto, tomaram-se informações através de questionários aplicados a 60 pessoas que residem e trabalham na área sobre os aspectos sócio-econômicos e sócio-ambientais da atividade extrativista de mariscos. Os resultados da análise da biometria mostram que no estuário do rio Paciência o tamanho do “sarnambi” coletado

pelas marisqueiras encontram-se distribuídos de forma mais dispersa entre 17 a 35 mm. Enquanto que no estuário do rio Cururuca existe uma concentração maior no tamanho entre 20 e 23 mm o qual caracteriza que a atividade extrativista é mais intensa, pois os indivíduos estão perto do limite mínimo de tamanho aceitável para a captura (20 mm), que coloca em risco a manutenção dos estoques naturais de “sarnambi”. As motivações ecológica e econômica foram utilizadas como argumento por um número semelhante de marisqueiras para captura de indivíduos maiores nas atividades de mariscagem de Anomalocardia brasileira. Os resultados, porém sugerem ao invés de uma prática conservacionista, existiria mais uma conveniência de coletar indivíduos maiores pelo melhor rendimento econômico.

Distribuição geográfica e abundância relativa de *Lutzomyia longipalpis* (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) e expansão da leishmaniose visceral na ilha de São Luís, Maranhão, Brasil.

Aluna: Jack Any Carvalho de Araujo

Orientador: Prof. Dr. Jose Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. O presente estudo refere-se à Dissertação de Mestrado em Biodiversidade e Conservação da Universidade Federal do Maranhão e visa à obtenção do título de Mestre em Biodiversidade e Conservação. É formado por dois artigos que tratam de aspectos ecológicos e geográficos de uma espécie de flebotomíneo que transmite a leishmaniose visceral americana (LV), *Lutzomyia longipalpis*. Aborda-se também em caráter preliminar, o processo de urbanização da Ilha de São Luís, ocorrido nas últimas décadas, associando-o com a distribuição espacial do vetor e com a consequente expansão da leishmaniose visceral. O primeiro artigo trata do estudo da abundância relativa do vetor associada com os ambientes intra e peridomiciliares das diversas localidades dos municípios que compõem a Ilha. No segundo, faz-se uma análise espaço-temporal da ocorrência do vetor e da LV, enfatizando a capacidade adaptativa de *L. longipalpis* a ambientes antropizados. Os dois artigos foram redigidos em concordância com as normas vigentes da Revista Zootaxa: Capítulo 1. Abundância relativa de *Lutzomyia longipalpis* (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) em focos de ocorrência de leishmaniose visceral na Ilha de São Luís, Maranhão, Brasil. Capítulo 2. Distribuição Geográfica de *Lutzomyia longipalpis* (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) e expansão da leishmaniose visceral na Ilha de São Luís, Maranhão, Brasil.

Avaliação de impactos ambientais causados pelo uso e ocupação do solo nas praias da Ponta da Areia e São Marcos, São Luís - MA.

Aluno: Joherbeth Carlos Lima Rêgo

Orientador: Prof. Dr. Ozelito Possidônio de Amarante Júnior

RESUMO. As zonas costeiras são áreas que se destacam bastante como um dos ambientes naturais mais procurados pelos setores econômicos em função dos atrativos que possuem. Historicamente, os 7.408 km do litoral brasileiro foram povoados de acordo com um padrão descontínuo, onde se identificam zonas de adensamento, preferencialmente em torno de estuários. O litoral maranhense dentro do mosaico dos ecossistemas costeiros destaca-se por reunir aptidões das mais variadas (a pesca, comércio, produção, portos, moradia, turismo e lazer). Em São Luís, MA, nas praias com maior frequência de banhistas, a degradação ambiental está materializada pelos lançamentos de efluentes, resíduos sólidos, remoção de dunas litorâneas e construções urbanas dentro e em torno das praias, associadas à especulação imobiliária, ao turismo, e às atividades portuárias, bem como a introdução de espécies exóticas pela água de lastro. Este trabalho teve como objetivo investigar o atual estágio dos problemas ambientais destas praias. Realizou-se visita em campo com registro fotográfico e a marcação de pontos, além caracterização com formulário de campo. Geraram-se cartas de uso e ocupação do solo. Demarcou-se a área de estudo desde o cordão litorâneo até 1 km para o interior. Na praia da Ponta D'areia a urbanização devastou igarapés, paleodunas, cordões de dunas, mangues, avançando sobre o estirâncio da praia mudando significativamente este ambiente costeiro. Na praia de São Marcos, preservou-se relativamente as paleodunas e parte de sua vegetação, apesar da avenida litorânea correr paralela a praia. Houve alguma preocupação na manutenção de aspectos praianos. Estes modelos urbanísticos favorecem a destruição do ambiente costeiro, fragmentação da mata e perda de características morfológicas e ecológicas. Percebe-se que não foi pensado um modelo de urbanização compatível com o ambiente costeiro, impactando-se as características do ambiente praias

que mostra a necessidade de se preservar a mata nativa assim como outros elementos da composição do ambiente costeiro.

Distribuição espacial e estratificação vertical de flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) em matas ciliares de baixo curso do Rio Munim

Aluno: Jorge Luiz Pinto Moraes

Orientador: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. Os flebotomíneos são importantes insetos, por dois aspectos: primeiro usam vertebrados como fonte de alimento e com isso podem ser indicadores de áreas ameaçadas; segundo, pelo fato de exercerem a hematofagia, são transmissores de *Leishmania* protozoários causadores de leishmaniose. No mundo há registros da ocorrência desses insetos nas florestas tropicais bem como em outras áreas. Seis gêneros englobam as espécies de flebotomíneos, sendo *Phlebotomus* e *Sergentomyia* distribuídos no Velho Mundo e *Lutzomyia*, *Hertigia*, *Warileya* e *Brumptomyia*, nas Américas. Existem cerca de 800 espécies identificadas no mundo, nas Américas aproximadamente 480, no Brasil 229 e no estado do Maranhão 91. Os flebotomos são primariamente silvestres, no entanto algumas espécies já estão adaptadas ao ambiente antrópico, por conta de várias ações humanas, que culminam com a redução de áreas naturais, sendo uma das principais ameaças a biodiversidade. No Maranhão, os estudos sobre flebotomíneos ocorreram em áreas com endemismo de leishmaniose, mais precisamente nas rurais, todavia em ambiente silvestre foram realizados em fragmentos florestais na área metropolitana de São Luís e só analisando a distribuição horizontal dos flebotomos, não abordando a estratificação vertical. O trabalho produziu dois artigos: O primeiro foi conhecer a composição da fauna de flebotomíneos, em seis áreas de mata ciliar no baixo curso do rio Munim, norte do estado do Maranhão. Neste, a fauna encontrada foi diversa com 2.106 espécimes distribuídos em 21 espécies pertencentes a dois gêneros, *Lutzomyia* e *Brumptomyia*. *L. flaviscutellata*, *L. infraspinosa*, *L. antunesi*, *L. wellcomei*, *L. sordellii* e *L. furcata* foram as mais abundantes. Quatorze espécies ocorreram nas duas estações, chuvosa e de seca, quatro apenas na estação chuvosa e três na seca. Sete espécies foram consideradas constantes, ocorreram em mais de 50% das coletas; seis foram acessórias, presentes entre 25% e 50% das coletas; e oito foram acidentais, presentes em menos de 25% das coletas. O segundo estudo analisou a estratificação vertical de flebotomíneos em duas matas ciliares, na mesma região. Foram capturados 784 espécimes de 16 espécies, pertencendo aos gêneros *Lutzomyia* e *Brumptomyia*. As espécies mais abundantes foram *L. antunesi*, *L. wellcomei* e *L. infraspinosa*. O número de machos foi maior (51,9%). A riqueza foi similar entre as áreas, em Girimico 13 espécies, contra 12 em Porto Seguro. A abundância foi maior em Girimico com (62,6%) e Porto Seguro (37,4%). O número de espécies nas duas matas foi maior no sub-dossel, sendo 12 em Girimico e 11 em Porto Seguro. No dossel foram identificadas 10 espécies em Girimico e 6 em Porto Seguro. As mais abundantes *L. wellcomei*, *L. antunesi* e *L. infraspinosa* em Girimico no sub-dossel. Em Porto Seguro *L. antunesi* foi a mais representativa também nesse substrato. Onze espécies foram encontradas nas duas estações, três só na chuvosa e duas apenas na estiagem. Onze espécies foram encontradas nas duas estações, três só na chuvosa e duas apenas na estiagem. Os flebotomíneos foram mais abundantes na estação chuvosa (68,2%), destacando o mês janeiro (45,4%), na estiagem, dezembro destacou-se com 12,2%. Cinco espécies foram consideradas constantes, quatro acessórias e sete acidentais. Os flebotomos foram mais abundantes na estação chuvosa. Onze espécies foram encontradas nas duas estações, três só na chuvosa e duas na estiagem. Entre as espécies identificadas seis foram consideradas constantes, quatro acessórias e seis acidentais.

Estudo do risco de contaminação de méis por pesticidas

Aluno: Jose Ronaldo Leal Sousa

Orientadores: Prof. Dr. Ozelito Possidônio de Amarante Júnior e Profa Dra. Natilene Mesquita Brito

RESUMO. Este trabalho buscou estudar, de forma ampla, o comportamento da abelha no campo e o risco de exposição do inseto e de contaminação do seu principal produto, o mel, aos pesticidas em geral. Demonstrou-se a importância da abelha como bioindicador ambiental e a análise química do mel como método importante de monitoramento de pesticidas. É apresentado na forma de dois capítulos. No primeiro capítulo, enviado ao Caderno Temático (SETEC/MEC), descreveu-se o comportamento das abelhas diante do uso indevido de pesticidas na lavoura e seus efeitos tóxicos sobre o inseto

bioindicador da conservação da fauna e flora da região onde vivem e, ainda, o risco de contaminação de produtos apícolas como o mel. Entre os efeitos da aplicação de pesticidas estão a contaminação do mel, a mutação gênica e morte das abelhas, além dos possíveis sintomas do envenenamento das abelhas, análise de avaliações de risco diante da aplicação de determinados pesticidas e, por fim, a constatação da importância da abelha como bioindicador da qualidade ambiental. Este trabalho acena para a necessidade do monitoramento dos produtos apícolas, uma vez que resíduos de pesticidas podem ser detectados, identificando-se, assim, a contaminação ambiental e do próprio alimento produzido. No segundo capítulo, enviado à revista *Pesticidas: revista de Ecotoxicologia*, são descritos os efeitos, a dinâmica, propriedades e toxicidade do pesticida Deltametrina, uma vez que este composto tem substituído diversos inseticidas, tanto no ambiente urbano quanto nas lavouras, principalmente no estado do Maranhão, embora seja recomendado para uso em instalações agrícolas. São descritos, ainda, alguns aspectos farmacocinéticos e farmacodinâmicos deste contaminante em plantas e animais e, principalmente, no homem. Foi realizado levantamento bibliográfico sobre a contaminação do homem e do ambiente pelo pesticida deltametrina e seus efeitos citotóxicos.

Distribuição espaço-temporal de *Aedes aegypti* e da dengue no município de São Luís-MA, Brasil

Aluno: Jose Sergio Alves Nunes

Orientador: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. A dengue é uma doença causada por quatro tipos imunológicos de flavivírus: DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4. A infecção por um deles dá proteção permanente para o mesmo sorotipo e imunidade parcial e temporária contra os outros três. A dengue é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* e tem como reservatório, o ser humano e outros primatas, mas somente o primeiro apresenta manifestação clínica da infecção e período de viremia de aproximadamente sete dias. Nos demais primatas, a viremia é baixa e de curta duração. O vírus da dengue, provavelmente, se originou de vírus que circulavam em primatas na proximidade da península da Malásia. O crescimento populacional aproximou as habitações da região à selva e, assim, mosquitos transmitiram vírus ancestrais dos primatas aos humanos que, após mutações, originaram nossos quatro diferentes tipos de vírus da dengue. Atualmente, a dengue é a arbovirose mais comum que atinge o homem, sendo responsável por cerca de 100 milhões de casos/ano em população de risco de 2,5 a 3 bilhões de seres humanos. No Brasil, onde circulam três sorotipos o vírus - DEN-1, DEN-2 e DEN-3, os números da dengue registrados pela Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde alcançaram altas cifras anuais. No Maranhão, epidemias da forma clássica da doença surgiram desde o ano de 1996. Conforme o Ministério da Saúde, a partir de 1997, vários casos foram notificados em muitos municípios do Estado, atingindo números significativos nos meses de maio e junho deste mesmo ano. No município de São Luís, a doença vem ocorrendo de forma endêmica e epidêmica também desde 1995. Em 1996 aconteceu a primeira epidemia na ilha de São Luís, com 4.641 casos notificados. Somente entre os anos de 1997 e 2002 foram notificados cerca de 12.008 casos. Neste trabalho realizou-se um estudo das áreas de maior risco de infestação para *Aedes aegypti*, projetando imagens que possam facilitar o entendimento de possíveis relações entre o ambiente urbano e a infestação do vetor. Ao mesmo tempo, buscou-se também entender o padrão de distribuição da dengue, levando em consideração a distribuição sazonal das chuvas, mediante a ocorrência de fenômenos meteorológicos atmosféricos. Ambos os estudos foram realizados na cidade de São Luís. Assim, o presente dissertação de Mestrado, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade e Conservação da Universidade Federal do Maranhão, vem no formato de dois artigos científicos. O primeiro teve como proposta principal analisar a distribuição espacial e temporal da infestação de *Aedes aegypti* com base no acompanhamento da dinâmica desse mosquito no espaço urbano, desenvolvendo para isso, mapas temáticos de infestação desse vetor, como forma de introduzir novas técnicas que possam contribuir para o controle do mesmo na cidade de São Luís, MA. O segundo objetivou analisar a variação temporal dos casos de dengue relacionado com a variação nos valores mensais de precipitação.

Coníferas do afloramento Laje do Coringa, Ilha do Cajual – MA, formação Alcântara (Eocenomaniano).

Aluna: Kirley Cristina de Oliveira Araujo

Orientadores: Prof. Dr. Manuel Alfredo Araújo Medeiros e Profa. Dra. Emilia Cristina Girnos

RESUMO. A descrição anatômica de lenhos fósseis silicificados de um depósito do Cretáceo médio da Bacia de São Luís-Grajaú, a Laje do Coringa, levou à identificação de 3 tipos morfogenéricos parataxonômicos: Araucarióides A e B, e Prototaxóide. Os dois primeiros podem estar relacionados às famílias Araucareaceae e Cheirolepidiaceae, e o terceiro tipo parataxonômico não pode ser referido a nenhum determinado grupo biológico. Parâmetros diagnósticos observados no xilema secundário, incluindo a morfologia de traqueídeos, pontuações dos traqueídeos e arranjo de pontuações de campos de cruzamento, e também caracteres dendrológicos, como zonas de crescimento, foram analisados. Os resultados foram comparados com dados de palinóforos previamente publicados, indicando que a maioria do material representa possivelmente uma flora costeira dentro de um domínio estuarino, incluindo Cheirolepidiaceae (tolerantes à salinidade) e araucareáceas que ocorriam fora dos limites da influência salina. O único espécime do paratáxon Prototaxóide foi provavelmente transportado por uma distância mais longa vindo de uma área mais interior. Este registro está em concordância com a distribuição de famílias de coníferas no Gondwana e também em relação à posição latitudinal do norte do Maranhão durante o Cretáceo médio.

Uso de habitats e sazonalidade de aves limícolas no Canal da Raposa, Ilha de São Luís, Maranhão, Brasil

Aluna: Lais de Moraes Rego Silva

Orientador: Prof. Dr. Antonio Augusto Ferreira Rodrigues

RESUMO. Este trabalho teve como objetivo caracterizar o uso de habitats e a sazonalidade de aves limícolas no Canal da Raposa, norte da Ilha de São Luís, Golfão Maranhense. Os censos de aves limícolas ocorreram durante duas semanas consecutivas de cada mês entre fevereiro e novembro de 2006. Foram selecionadas três áreas (cada uma com 3ha) para a realização dos censos, considerando o tipo de substrato (lamoso, areno-lamoso e arenoso). Os censos foram realizados durante uma maré de sizígia e durante uma maré de quadratura de cada mês. Foram observadas 17407 aves limícolas forrageando durante o período de estudo. A maior densidade de aves limícolas em forrageio foi verificada no substrato lamoso (180,95 ind/ha), seguido pelo areno-lamoso (100,25 ind/ha) e pelo arenoso (27,10 ind/ha). *Calidris pusilla* foi a espécie mais abundante (n = 8922) no Canal da Raposa, sendo também mais abundante no substrato lamoso (n = 7578). No Areno-lamoso, *Tringa semipalmata* foi mais abundante (n = 1270) e no arenoso foi *Pluvialis squatarola* (n = 130). *Tringa semipalmata* também foi a espécie mais abundante (n = 788) na área de descanso. Houve maior densidade de aves limícolas forrageando durante as marés de quadratura. A alta densidade de aves limícolas observada provavelmente se deve ao fato da área estudada se tratar de um mosaico de habitats ainda conservados. *Pluvialis squatarola*, *Numenius phaeopus*, *Tringa semipalmata*, *Calidris canutus*, *Arenaria interpres* e *Charadrius semipalmatus* apresentaram o seguinte padrão sazonal: alta densidade entre fevereiro e abril, decréscimos entre maio e julho e acréscimos de agosto a novembro. *Calidris pusilla* diferiu por apresentar acréscimos no mês de julho; *Limnodromus griseus* apresentou altas densidades somente a partir de agosto e *Charadrius collaris* obteve maior densidade de fevereiro a julho e decréscimos de agosto a novembro. Os padrões sazonais mostraram a importância do Canal da Raposa como área de parada para algumas espécies de limícolas e como área de internada para outras. Portanto, a identificação e caracterização do Canal da Raposa como uma importante área de internada para aves limícolas migratórias é fundamental para traçar planos de conservação para a costa norte brasileira, a fim de manter as populações de aves limícolas em longo prazo na natureza.

Avaliação do uso de pesticidas nos pólos agrícolas de São Luís, MA

Aluna: Leandra Thais Ferreira Sousa

Orientadora: Profa Dra. Natilene Mesquita Brito

RESUMO. O presente trabalho visa avaliar o uso de pesticidas nos pólos agrícolas de São Luís, MA. Foram tomadas como áreas de estudo, os pólos agrícolas da ilha. Visitas de campo e entrevistas foram feitas com agricultores a fim de caracterizar o perfil destes, conhecer os produtos cultivados nesses

pólos, os problemas que afetam as suas culturas e os meios usados para o combate às pragas nas plantações. Para o combate às pragas de suas plantações, os pesticidas são usados e adquiridos sem o uso do receituário agrônomico e como consequência, o uso destas substâncias é feito de forma desordenada e sem controle e dessa forma, podem acarretar contaminações em múltiplos níveis. Os resultados podem contribuir para a conscientização dos agricultores quanto à utilização destas substâncias, propondo alternativas para redução do uso destas substâncias.

Presença de irgarol em amostras de água marinha da região portuária de São Luís, Maranhão (nordeste do Brasil) e efeitos sobre *Artemia* sp. e *Pseudokirchneriella subcapitata*.

Aluna: Lia Gracy Rocha Diniz

Orientadores: Profa. Dra. Teresa Cristina dos Santos Franco e Prof. Dr. Ricardo Luvizotto Santos

RESUMO. Pinturas anti-incrustantes são usadas para assegurar a devida proteção e resistência aos transportes marítimos, reduzindo o atrito entre o casco da embarcação e a água do mar. Irgarol vem sendo utilizado desde 1998 em tintas anti-incrustantes e, embora considerado menos tóxico e persistente que os organoestânicos que o antecederam, tem sido mundialmente detectado em ambientes marinhos. Em regiões tropicais, apesar do freqüente uso, não se tem registro de estudos sobre o algicida. O Complexo Portuário de São Luís é um dos mais extensos da costa brasileira, com excelentes condições naturais que favorecem acessibilidade e atracação de navios de grande calado. Até o momento, entretanto, a presença de irgarol e seus efeitos não haviam sido avaliados na região. O presente trabalho objetivou verificar a presença do referido algicida em amostras de água coletadas no Complexo Portuário de São Luís, MA, avaliando-se a ecotoxicidade do Irgarol em dois organismos-teste, o microcústáceo *Artemia* sp. e a microalga *Pseudokirchneriella subcapitata*. A determinação de Irgarol em águas foi feita pela pré-concentração de 100 mL das amostras, em cartuchos C18. O extrato foi analisado por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE), com detecção e quantificação realizadas em comprimento de onda de 224 nm. Os limites de detecção (LD) e de quantificação (LQ) foram, respectivamente, de 1,0 µg L⁻¹ e 3,34 µg L⁻¹. Os valores de recuperações, obtidos em três níveis de concentração, variaram entre 96 e 123 %, com coeficientes de variação de 1,6 a 4,3%. Para as amostras coletadas nos períodos de abril e novembro de 2010, apenas em um dos pontos observou-se a presença de Irgarol. As concentrações encontradas foram entre 1,21 e 1,97 µg L⁻¹. Avaliando-se a toxicidade aguda da *Artemia* sp. frente ao algicida, observou-se valores de CL50 entre 2,12 e 4,73 mg L⁻¹ de irgarol, com intervalo de confiança entre 1,13 mg L⁻¹ e 7,99 mg L⁻¹. No ensaio de toxicidade crônica, feito para *Pseudokirchneriella subcapitata*, a concentração de inibição mediana CI50 do crescimento algáceo foi de 1,48 µg L⁻¹ de irgarol, com coeficiente de variação de 28,9 %.

Comunidade de abelhas (Hymenoptera: Apidae) e flora melitófila em área de restinga do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, Barreirinhas – MA

Aluna: Luana Fontoura Gostinski

Orientadoras: Profa. Dra. Patricia Maia Correia de Albuquerque e Profa. Dra. Márcia Maria Corrêa Rego

RESUMO. O Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses possui vasta extensão e diversidade biológica, caracterizado pela presença de dunas, restingas e manguezais, que sofrem grande impacto devido a ocupação humana e turismo desordenado. A interação abelha – planta é de grande importância para manutenção dos ecossistemas, garantindo alimento e substrato para nidificação dos polinizadores, e por outro lado, o fluxo gênico das espécies vegetais. A apifauna foi inventariada no município de Barreirinhas - MA, em uma área de restinga de aproximadamente 4,5 ha. Foram realizadas coletas mensais durante 12 meses, de agosto de 2009 a julho de 2010, por dois dias consecutivos (das 12h às 18h no primeiro dia e das 6h às 12h no segundo). Foi estabelecida uma linha de transecção, que era percorrida mensalmente observando todas as plantas com flores até uma distância de 50m de cada lado da linha. Utilizou-se rede entomológica para coleta das abelhas em visita as flores ou em vôo. Para análise dos hábitos alimentares e interações, foram coletadas as plantas que estavam floridas em cada mês. As abelhas mais freqüentes foram *Trigona fulviventris* Guérin, *Apis mellifera* Linnaeus, *Centris caxiensis* Ducke, *Xylocopa (Neoxylocopa) cearensis* Ducke, *Plebeia cf. flavocincta* (Cockerell) e *Centris (Centris) decolorata* Lepeletier e as plantas mais visitadas foram

Cuphea tenella Hook. & Arn., *Piriqueta cistoides* (L.) Griseb., *Stigmaphyllon paralias* A. Juss., *Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth, *Vernonia fruticulosa* Mart. e *Ouratea recemiformis* Ulei. Shurb. O período de maior visitação de entre 6h e 7h. A melitofilia se destacou como a síndrome mais freqüente e os recursos mais procurados foram néctar e pólen, corroborando com os padrões estabelecidos com restingas do Nordeste.

Desenvolvimento de método de extração para análise de 17 α -Ethinilestradiol e Bisfenol-A em amostras biológicas por cromatografia líquida de alta eficiência

Aluna: Lúcia Guezo A. da Silva

Orientadora: Profa. Dra. Natilene Mesquita Brito

RESUMO. Este trabalho visou desenvolver um método de extração eficiente para possibilitar a identificação e quantificação de dois compostos que estão em crescente estudo no meio científico, o Bisfenol-A (BPA) e o 17 α -etininilestradiol (EE2) em organismos de girinos utilizados em testes ecotoxicológicos. Para isso, a técnica utilizada foi a Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE). O BPA é uma substância amplamente utilizada durante os processos industriais como monômero na produção de policarbonatos, polímeros, resinas epóxi e resinas de poliéster-estireno insaturadas, além de ser utilizado como revestimento interno nas latas de alumínio usadas em bebidas, como selante dentário, como antioxidante, dentre outras. O EE2 é um hormônio estrogênio muito usado em pílulas anticoncepcionais que possui efeitos muito parecidos com os do BPA com potencial de distúrbios hormonais, capazes de provocar efeitos adversos à saúde de animais e do ser humano. Para a otimização dos procedimentos realizou-se 4 testes de extração que variaram segundo estudos relatados na literatura. Dos procedimentos realizados, o que melhor ofereceu recuperação foi o teste 4 que obteve 52% para o BPA e 32% para o EE2, sendo portanto, aceitável apenas para análise do BPA. Animais oriundos de ensaios ecotoxicológicos com o BPA foram analisadas sendo submetidos aos procedimentos descritos no teste 4, onde os mesmos não apresentaram a presença do composto.

Estudo ecológico e genético de populações de *Lutzomyia longipalpis* (Diptera: Psychodidae) de áreas endêmicas de leishmaniose visceral no Estado do Maranhão, Brasil.

Aluna: Maria Helena Silva

Orientadores: Profa. Dra. Silma Regina Ferreira Pereira e Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO: Inquéritos entomológicos no Estado do Maranhão têm registrado populações morfológicamente distintas de *Lu. longipalpis*. Algumas populações apresentam um par de manchas (1M) localizada no quarto tergito enquanto outras populações apresentam dois pares (2M) no terceiro e quarto tergitos. Neste estudo, avaliou-se o grau de divergência genética existente entre quatro populações dos municípios de Caxias, Codó e Raposa. Essas populações foram analisadas usando-se marcadores RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA). Um total de 35 loci foram obtidos, dos quais 30 mostraram-se polimórficos. O primer OPA 4 apresentou maior polimorfismo, produzindo 11 perfis diferentes. A análise de agrupamento, realizada pelo método UPGA, produziu um dendrograma que permitiu a clara separação dos genótipos em dois clados principais de acordo com o número de manchas nos tergitos abdominais dos machos. Um agrupamento reuniu as populações cujos machos possuem apenas um par de manchas, provenientes dos municípios de Caxias e Codó, enquanto o outro agrupamento reuniu as populações com duas manchas, dos municípios de Raposa e Codó. Esses dados, correlacionados ao perfil epidemiológico da Leishmaniose Visceral (LV) nesses municípios, sugerem que a dinâmica da LV pode estar relacionada aos padrões fenotípicos dos machos dessas populações que ocorrem nas áreas endêmicas, caracterizando-as como de maior prevalência rural ou urbana

Estudo de parâmetros toxicológicos em animais tratados com própolis e geoprópolis de abelhas nativas do Maranhão

Aluna: Maria Jose Abigail Mendes Araujo

Orientadoras: Profa. Dra. Flavia Raquel Fernandes Nascimento e Profa. Dra. Maria Nilce de Sousa Ribeiro

RESUMO. O uso de produtos apícolas no tratamento e alívio de diversos estados patológicos é uma prática que acompanha a humanidade desde a antiguidade. Nas últimas décadas, muitos trabalhos foram publicados para divulgar e revisar as propriedades da própolis de abelhas do gênero *Apis*. Contudo, ainda são incipientes os estudos com própolis de abelhas nativas sem ferrão. É sabido que muitos produtos naturais apresentam substâncias que podem desencadear efeitos adversos, por sua própria composição química ou pela presença de contaminantes, exigindo um rigoroso controle de qualidade. Diante disso, o presente trabalho se propôs a desenvolver um estudo de parâmetros toxicológicos em animais tratados com própolis de abelhas nativas do Maranhão. Nossos estudos mostraram que o tratamento agudo com EHP de tubi não alterou os níveis de colesterol, mas reduziu a concentração de triglicérides no grupo dos machos tratados com a maior dose. Porém, aumentou sua concentração nos machos dos grupos EHP 100 e EHP 200 do tratamento subcrônico, o que pode estar relacionado com a leve esteatose observada no fígado dos animais desses grupos. Além disso, este aumento também foi observado no grupo EHG 400, indicando um possível efeito do EHG sobre o metabolismo lipídico. Os resultados da investigação toxicológica pré-clínica aguda e subcrônica com as altas doses estipuladas do EHP de *Scaptotrigona aff. postica* e com o EHG de *Melipona fasciculata*, por via oral, forma de administração geralmente utilizada pela população, não induziu mortes e as alterações orgânicas foram rapidamente revertidas, mostrando que os produtos avaliados possuem baixa toxicidade. No ensaio toxicológico agudo com EHP, as alterações comportamentais foram mais evidentes nas fêmeas, enquanto no ensaio agudo com EHG, as alterações foram mais intensas nos machos, porém a não persistência das alterações mostra que os extratos não causaram graves efeitos neurotóxicos. O tratamento agudo com EHP teve efeito hepatoprotetor, em ambos os sexos. Porém, o ensaio com EHG parece induzir alguma toxicidade hepática, em camundongos, quando administrado subcronicamente. Além disso, o tratamento com EHP e EHG, em ambos os sexos, não induziu alterações hematológicas em nenhum dos grupos e não causou efeitos nefrotóxicos, pois não alterou os níveis séricos de uréia e creatinina. Os resultados deste trabalho podem aumentar a demanda de própolis e geoprópolis no estado do Maranhão, favorecendo a expansão da meliponicultura, contribuindo para o aumento da produtividade, melhorando aspectos sociais, econômicos e ambientais. Além disso, o incentivo da meliponicultura caracteriza o desenvolvimento sustentável frente aos recursos naturais, pois gera renda, trabalho e alimento às famílias. Estas informações certamente desempenharão relevante papel para o estabelecimento do controle de qualidade destes produtos, além de conscientizar a população sobre a importância da conservação de abelhas nativas, valorizando importantes produtos da nossa biodiversidade.

Estação Ecológica do Sítio Rangedor: Estudos locais e percepção ambiental

Aluna: Maria Teresa Curty dos Santos Moysés

Orientador: Prof. Dr. Ozelito Possidônio de Amarante Júnior

RESUMO. Essa dissertação trata do Estudo sobre uma Unidade de Conservação localizada dentro da zona urbana do Município de São Luís, Maranhão, a Estação Ecológica do Sítio Rangedor. Visto que é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral e que visivelmente pode-se notar diversas contradições quanto a sua conservação e gestão, surgiu o interesse de se estabelecer essa área como objeto de estudo nesse programa de pós-graduação. Não existem facilidades na obtenção de informações referentes a essa Unidade de Conservação, que é uma importante área fragmentada, remanescente de Floresta Amazônica. A localização da Estação Ecológica do Sítio Rangedor é bastante estratégica, tanto para aqueles que a vêem como fonte de “lucro” para a especulação imobiliária, como, ambientalmente falando, uma vez que se trata de uma área reguladora térmica e que tem como principal importância a recarga de aquífero da região. Esse trabalho traz diversas informações sobre a Unidade de Conservação em questão, como: estudos de decretos de criação, conflitos da população com a Assembléia Legislativa do Maranhão, impactos ambientais, plano de manejo, zona de amortecimento, assim como a importância da realização de ações de Educação

Ambiental para a comunidade ludovicense. A realização de entrevistas com a finalidade de obter informações de percepção ambiental daqueles que vivem e trabalham no entorno da Estação Ecológica, mostrou que pouco se sabe sobre a Unidade de Conservação e que ações informativas e de sensibilização devem ser feitas para a conservação da biodiversidade e dos recursos naturais do Maranhão. Na realização deste trabalho percebeu-se que quando se trata de Unidades de Conservação do Estado do Maranhão poucos documentos e trabalhos realizados nessas áreas de conservação estão disponíveis para acesso ao público interessado e que a existência dessas não condizem conforme o exigido na Lei Federal 9.985/2000 (SNUC). Ao se pesquisar a Estação Ecológica do Sítio Rangedor, muitos problemas foram identificados, uma vez que, a busca sobre informações referentes à Unidade não se encontravam centralizadas no órgão gestor e o mesmo não tinha conhecimento das atividades que estavam sendo realizadas na área da UC. Outro problema identificado foi a falta de conhecimento sobre a Estação Ecológica por parte das pessoas que se encontram no entorno dessa Unidade. Muitos dos entrevistados nessa pesquisa declararam insatisfação pelo fato de não terem sido consultados para a criação dessa UC, visto que muitos gostariam de participar de ações que promovam a conservação dessa Unidade. Pôde-se perceber também, que há certo descaso por parte do órgão gestor, uma vez que não sabiam da existência de resíduos de construção civil dentro da área da Estação Ecológica, ocorreu a perda do Plano de Manejo da Unidade e a empresa contratada ainda não enviou nova cópia, não há fiscalização na área e ainda não foi cobrado a compensação ambiental da Assembléia Legislativa. O trabalho mostrou uma visão sobre a realidade dessa Unidade de Conservação localizada em uma área urbana, com os diversos impactos ambientais sofridos, a importância de sua existência e o que a população conhece sobre essa UC. Isso mostra que deve haver maior preocupação do órgão gestor em se fazer o correto gerenciamento dessa Estação Ecológica, realizar reuniões públicas para a formação do Conselho Gestor dessa Unidade (conforme exigido pelo SNUC) e realizarem, também, programas de Educação Ambiental buscando a sensibilização da população ludovicense para a conservação dessa área que é de suma importância para o município de São Luís.

Biomonitoramento de material particulado atmosférico na área de influência do complexo portuário de Ponta da Madeira - em São Luís – MA

Aluno: Mario Masao Goto

Orientador: Prof. Dr. Auro Atsushi Tanaka

RESUMO. Este trabalho apresenta um estudo da poluição atmosférica por materiais particulados na área de influência do Complexo Portuário de Ponta da Madeira – CPPM em São Luís – MA realizado por meio de biomonitoramento com deposição foliar. Para a realização deste estudo as espécies de plantas selecionadas foram a *Clusia fluminensis*, *Schefflera actinophylla* e a *Mangifera indica* e os resultados avaliados por comparação com os dados de material particulado total em suspensão – PTS, obtidos por medidores de partículas Beta MP-101 da Rede de Monitoramento da Qualidade do Ar - RMQAr, da Companhia Vale do Rio Doce – CVRD, no Estado do Maranhão. Foram realizadas 14 campanhas, de 6 dias cada, no período seco e 21 campanhas no período chuvoso, entre os anos de 2005 e 2006. Tanto no período seco quanto no chuvoso, os resultados mostraram que a espécie *Mangifera indica* foi a que apresentou as melhores correlações lineares entre a quantidade de material depositado por unidade de área foliar (DPTS) e os dados de material particulado total em suspensão (PTS) registrados pela RMQAr. Assim sendo, o estudo realizado demonstrou a viabilidade do monitoramento da qualidade do ar na área de influência do Complexo Portuário de Ponta da Madeira, em São Luís (MA), pelo método de biomonitoramento por deposição de material particulado.

Ecologia de nidificação e diversidade genética de *Melipona subnitida* em uma área do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses.

Aluna: Marcela de Matos Barbosa

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Maria Corrêa Rêgo

RESUMO. *Melipona subnitida* Ducke, 1910, uma espécie característica do sertão nordestino que tem se adaptado a outros ambientes como o cerrado foi, recentemente, redescoberta, em 2006, na restinga do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM). Apesar de desempenhar um importante papel no tocante à manutenção de ecossistemas, a mesma encontra-se ameaçada de

extinção em virtude das elevadas taxas de desmatamento na região. Visando entender sua distribuição, nidificação no ambiente de restinga e a diversidade genética entre as populações do litoral maranhense, é que se faz o presente trabalho. Para a busca de ninhos nos Lençóis Maranhenses, estabeleceu-se uma metodologia sistemática, a partir de um meliponário pré-existente e a partir do mesmo, foram vistoriados transectos a diferentes distâncias do meliponário, totalizando 18 hectares. Os indivíduos dos ninhos obtidos através de suas buscas e os identificados através de informação das comunidades foram comparados geneticamente, com os de outro estudo realizado anteriormente em uma população de jandaíra em Barreirinhas, a fim de determinar a diversidade genética entre as populações identificadas desta abelha no Maranhão. Os sítios de nidificação foram representados em sua maioria por *Humiria balsamifera* Mart abrigando 88% dos ninhos de *M. subnitida*. Fato incomum aqui observado foi a nidificação desta espécie de abelha em ecossistema de manguezal, em *Avicennia germinans* L. A densidade dos ninhos por hectare foi de 1,02 e o índice de distribuição Variância/Média igual a 2 no PNLM e mostrou um padrão de dispersão agregada da espécie, o que, possivelmente, está relacionado à composição da vegetação, além do comportamento de dependência existente entre a colônia-filha com a colônias mãe. Os resultados moleculares mostram ausência de variabilidade genética entre as populações do PNLM, da Ilha no Delta do Parnaíba e as comparadas com uma população de Barreirinhas estudada anteriormente, implicando em origem ancestral comum, porém com formação de haplótipos em cada uma das populações. A ausência de variabilidade genética pode ser explicada por ser uma espécie jovem com baixa taxa de fecundidade e dispersão limitada, com ausência de fluxo gênico entre as populações, o que possibilitou a formação de quatro haplótipos. A formação de haplótipos possivelmente foi favorecida pelo fato de as abelhas se encontrarem em uma área onde, até muito recentemente, a meliponicultura inexistia, impossibilitando as trocas facilitadas pelo homem.

Determinação do biocida anti-incrustante diuron em amostras de água da zona portuária da ilha de São Luís – MA e sua toxicidade aguda sobre *Artemia* sp.

Aluna: Marcelle Silva de Jesus

Orientadores: Prof. Dra. Teresa Cristina Rodrigues dos Santos Franco e Prof. Dr. Ricardo Luvizotto Santos

RESUMO. O presente trabalho tem como objetivo a determinação do biocida antiincrustante diuron no Complexo Portuário da Ilha de São Luís, Maranhão, Nordeste do Brasil, assim como a avaliação ecotoxicológica usando o microcrustáceo *Artemia* sp. como organismo-teste. O citado biocida é mundialmente utilizado em tintas antiincrustantes, porém se desconhecem registros do composto na região em estudo e em toda costa do nordeste, a despeito do intenso fluxo marítimo. A extração do diuron em amostras de água foi feita por Extração em Fase Solida (EFS) e análise em Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) acoplada a Detector de Arranjo de Diodos (DAD), sendo detectado e quantificado no comprimento de 244 nm. Foram realizadas quatro coletas entre 2010 e 2011, em seis pontos de amostragem, nos períodos chuvoso e seco, sendo registrada concentração de 0,06 µg L⁻¹. Os testes ecotoxicológicos foram realizados em diferentes níveis de concentrações, sendo observado o efeito do anti-incrustante a partir da concentração de 2,0 mg L⁻¹

Sistema de polinização e reprodução de duas espécies de Myrtaceae em uma região da Baixada Maranhense

Aluna: Márcia Cristina Silva Vidigal

Orientadores: Profa. Dra. Patricia Maia Correia de Albuquerque e Prof. Dr. André Luiz G. Silva

RESUMO. A família Myrtaceae possui milhares de espécies reunidas em aproximadamente 140 gêneros, ocorrendo em diversos ecossistemas neotropicais (Johnson & Briggs 1984, Landroum & Kawasaki 1997, Wilson et al. 2001). No Brasil, Myrtaceae é uma das famílias mais importantes com destaque para os gêneros *Eugenia*, *Myrcia* e *Calypttranthes* (Landroum & Kawasaki 1997). As espécies de *Eugenia* e *Myrcia* apresentam grãos de pólen como recurso floral, assim como muitas outras espécies de Myrtaceae, sendo por isso, importantes fontes alimentares para diversos visitantes (Faegri & Pijl 1979, Proença & Gibbs 1994, Lughadha & Proença 1996, Jones & Jones 2001). Este trabalho teve como objetivo obter informações sobre a biologia floral, fenologia e o sistema reprodutivo de duas espécies de Myrtaceae, *Eugenia cf. patens* e *Myrcia sylvatica*, além de estudar sua

relação com os visitantes florais, por meio de seus carregamentos polínicos, em uma área de campos periodicamente inundados, no município de Anajatuba, região da Baixada Maranhense. *Eugenia cf. patens* e *M. sylvatica* apresentam padrão de floração anual com produção de flores em massa. Nas flores destas espécies vegetais, foram coletados um total de 216 indivíduos, pertencentes a 13 espécies de insetos, distribuídas em três ordens: Hymenoptera (88%), Diptera (7%) e Coleoptera (5%). Dentre todos os visitantes florais, as abelhas foram os mais comuns, sendo *Apis mellifera* L. a mais abundante com 70,34% do total de visitas, e de acordo com seu comportamento e frequência, foi considerada o principal polinizador de ambas as espécies vegetais. Os resultados do sistema reprodutivo indicam que as duas espécies são completamente auto-incompatíveis. Nas análises polínicas das escovas das abelhas visitantes mais frequentes foram encontrados um total de 44 tipos polínicos distribuídos em 19 famílias e 22 gêneros, sendo doze morfoespécies não identificadas. *M. sylvatica* e *E. cf. patens* foram consideradas as principais fontes de grãos de pólen utilizadas por *Apis mellifera* e *Melipona (Melikerria) fasciculata*, durante seu período de floração na região, enquanto *Paullinia pinnata* e a espécie de Caesalpinoideae sp.1 constituem fontes secundárias de recursos.

Comunidade de machos de Euglossina (Hymenoptera: Apidae) e Avaliação da Suficiência Amostral dos Métodos Tradicionais de Coleta para a sua captura em uma área de Cerrado no Nordeste Brasileiro, Balsas, MA.

Aluno: Márcio Wesley Alves Mendonça

Orientadores: Profa. Dra. Márcia Maria Corrêa Rêgo e Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. Uma comunidade de abelhas das orquídeas do Cerrado nordestino foi estudada quanto à composição e à resposta a dois métodos de coleta tradicionalmente empregados, armadilha aromática e redes entomológicas, durante o período de novembro/2010 a outubro/2011. Um total de 1705 machos de Euglossina pertencentes à quatro gêneros e 18 espécies resultaram também de esforços complementares. Os dois métodos de coleta avaliados amostraram 292 indivíduos, 14 espécies. O método de armadilhas aromáticas capturou 83 indivíduos e 12 espécies, enquanto o método de redes entomológicas, 209 indivíduos e 11 espécies. Duas espécies mostraram exclusividade em redes entomológicas, enquanto pelas armadilhas aromáticas, três. Tanto a riqueza quanto a abundância foram significativamente diferentes entre os métodos amostrados. O método de rede entomológico capturou mais indivíduos e espécies por ponto do que o método de armadilhas aromáticas, e provou ser quatro vezes superior em média, do que o método de armadilhas aromáticas. A maior riqueza foi verificada no período chuvoso. Três novos registros são descritos para o Cerrado brasileiro, *Euglossa (Euglossa) despecta* (Moure), *Eulaema (Apeulaema) psedocingulata* (Oliveira) e *Eulaema (Eulaema) meriana* (Olivier). Os estimadores não paramétricos, para o esforço total, indicam que cerca de ¼ das espécies de Euglossina que habitam a área de estudo não foram capturados. Este estudo sugere que embora o método de redes tenha se mostrado superior, o método de armadilhas sozinho quando adaptado para cobertura de grandes áreas, como o aumento do número de pontos amostrais, pode apresentar uma boa amostragem da fauna destas abelhas no Cerrado dentro das condições do presente estudo.

Aspectos bioecológicos de *Triatoma rubrofasciata* na cidade de São Luís-MA, Brasil

Aluno: Marcos Antonio Marques da Silva

Orientador: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. A presente dissertação, visando à obtenção do título de Mestre em Biodiversidade e Conservação, compõe-se de dois artigos cujo tema central envolve o estudo da biologia e ecologia de *Triatoma rubrofasciata*, uma espécie de barbeiro, muito comum na cidade de São Luís-MA. O primeiro artigo visa fornecer informações mais detalhadas sobre alguns aspectos da ecologia do referido barbeiro, incluindo: abundância relativa e distribuição sazonal e geográfica da espécie, além das taxas de infecção por *Trypanosoma cruzi* like. O segundo artigo trata de um experimento realizado em condições de laboratório, com o interesse de estudar a dinâmica de alimentação e dejeção, para avaliar os possíveis riscos que esta espécie pode levar a saúde humana na transmissão do *Trypanosoma cruzi* like. Espera-se, deste modo, contribuir para estudos futuros na área de eco-epidemiologia da doença de Chagas em São Luís, Maranhão, fornecendo embasamentos teórico-

práticos que contribuirão para comunidade científica e, também, para os órgãos de saúde responsáveis pelo controle dos vetores de doenças.

**Efeito da exposição aguda e crônica do roundup® original sobre os girinos de
Physalaemus cuvieri Fitzinger, 1826**

Aluna: Margareth Ripardo Alves

Orientadoras: Profa. Dra. Tereza Cristina Rodrigues dos Santos Franco e Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade

RESUMO. O presente estudo teve como objetivo geral determinar as toxicidades aguda e crônica do herbicida Roundup Original sobre a espécie de anfíbio anuro neotropical de ampla distribuição geográfica e que ocorre e se reproduz em área de utilização deste herbicida. O trabalho iniciou a coleta de 12 desovas desta espécie em uma área alagada no sudoeste da ilha se São Luís, MA. O teste de toxicidade crônica foi iniciado em 3 de junho e terminou em 12 de setembro de 2011 no laboratório de Herpetologia da Universidade federal do Maranhão (HUFMA). Foram acondicionados 600 girinos em aquários procedentes das 12 desovas. Para os testes toxicológicos foi utilizado o formulado comercial Roundup Original, a base de glifosfato. Os girinos expostos às concentrações encontradas nos corpos d'água apresentam toxicidade moderada de acordo com Helfrich et al. (2009). Os testes de toxicidade aguda tiveram uma duração de 48 horas, com o objetivo de encontrar e classificar CL50 capaz de matar 50% das espécies em um curto período de tempo. Foi observado que os girinos expostos no teste de aguda apresentaram toxicidade moderada. Na exposição crônica, o tamanho do girino na metamorfose não foi afetado, mas a sobrevivência foi maior no controle.

Morcegos de ambientes degradados numa área da Amazônia Maranhense

Aluna: Mirella Nascimento Giusti da Costa

Orientador: Prof. Dr. Carlos Martinez Ruiz

RESUMO: Foi estudada a composição da quiropterofauna em ambientes degradados numa área da Amazônia Maranhense, Bom Jardim – MA, assim como as diversidades e similaridades dos quatro habitats sistematicamente amostrados, largura e sobreposição dos nichos espaciais das espécies mais abundantes, durante os meses de julho de 2008 a junho de 2010. Foram realizadas capturas quinzenais com a utilização de redes de neblina de 12m x 2,5m cada, armadas à altura do solo e permanecendo abertas das 18h00min às 00h00min, sendo vistoriadas a cada hora. Foram registradas 15 espécies de morcegos, pertencentes a três famílias, sendo que a família Phyllostomidae apresentou o maior número de indivíduos. As espécies mais abundantes foram: *Carollia perspicillata* (166); *Phyllostomus discolor* (72); *Phyllostomus hastatus* (70); *Artibeus lituratus* (70); *Sturnira lilium* (43); *Artibeus obscurus* (42) e *Glossophaga soricina* (20). As diversidades dos habitats não apresentaram diferenças significantes. Porém, o habitat capão de mangueiras em matriz de pastagem (CM) apresentou o maior índice de diversidade ($1,98 \pm 0,17$). Os baixos níveis de similaridade de espécies de morcegos apresentados pelo habitat roça de banana em matriz peridomiciliar (RB) em relação aos demais apontam para a existência (*Phyllostomus discolor* e *Phyllostomus hastatus* bem como *Glossophaga soricina* e *Sturnira lilium*). As duas espécies de *Phyllostomus* apresentaram um nicho espacial mais estreito, enquanto *Carollia perspicillata* e *Artibeus lituratus* apresentaram uma largura de nicho espacial elevada. Os valores de sobreposição do nicho espacial, assim como o padrão de associação apresentados pelas espécies mais abundantes, demonstram uma forte evidência de segregação espacial entre as espécies de mesmo gênero. Porém, é notório que ainda existe uma grande necessidade de aprofundar o conhecimento sobre a composição da quiropterofauna do Maranhão.

**Análise palinológica da geoprópolis de *Melipona (Melikerria) fasciculata* Smith 1854 (Meliponini,
Apidae, Hymenoptera) do estado do Maranhão, Brasil: subsídios para sua origem botânica**

Aluna: Monique Hellen Martins Ribeiro

Orientadoras: Profa. Dra. Patrícia Maia Correia Albuquerque e Profa. Dra. Cynthia Fernandes Pinto da Luz

RESUMO. A própolis é uma substância produzida pelas abelhas para protegê-las contra insetos e microorganismos, no reparo de danos à colméia, na preparação de locais assépticos para postura da

abelha rainha e para embalsamar insetos invasores (Marcucci, 1996). A geoprópolis preparada por algumas espécies de abelhas sem ferrão diferencia-se da própolis, pois apresenta sedimento de terra ou barro usado na sua elaboração (Barth, 1998; Barth et al., 1999; Barth & Luz, 2003). Objetivou-se analisar o espectro polínico da geoprópolis de *Melipona (Melikerria) fasciculata* Smith 1854 de diferentes regiões fitogeográficas do Estado do Maranhão no município de Barreirinhas (Povoado de Tabocas, microrregião Norte Maranhense), caracterizado por apresentar uma vegetação tipicamente de transição Cerrado-Restinga e de Palmeirândia que se encontra na região dos Campos Periodicamente Inundados (Baixada Maranhense, microrregião Norte Maranhense), onde predomina a vegetação herbácea. Essas amostras foram coletadas mensalmente durante um ano (Agosto de 2011 a Julho de 2012) que fazem parte do Primeiro artigo da Dissertação. No segundo artigo analisaram-se dezesseis amostras coletadas no mês de Agosto de 2011, nos municípios de Palmeirândia, Barreirinhas e Belágua cuja vegetação é tipicamente de Restinga, microrregião Leste Maranhense utilizando-se a raspagem com o formão de colônias selecionadas de *M. fasciculata*. Para a preparação palinológica das amostras usou-se a metodologia de Barth (1998). No Primeiro artigo identificou-se um total de cento e vinte e um tipos polínicos, distribuídos em cinquenta e duas famílias, oitenta e quatro gêneros e três tipos não identificados. Foram considerados como Pólen Dominante (D, mais de 45% do total de grão de pólen contados) os tipos polínicos: *Adenocalymma inundatum* (Bignoniaceae), *Bauhinia reflexa* (Caesalpinaceae), *Caryocar* (Caryocaraceae), *Chamaecrista* (Fabaceae), *Lafoensia* 2 (Lythraceae), *Mauritia* (Arecaceae), *Machaerium* (Fabaceae), *Mimosa pudica* (Mimosaceae) e *Ouratea* (Ochnaceae). No segundo artigo trinta e oito tipos polínicos foram identificados, distribuídos em vinte e seis famílias, vinte nove gêneros e um tipo não identificado. Os mais frequentes (Dominantes) foram *Mimosa pudica* (Mimosaceae), *Mimosa caesalpiniaefolia* (Mimosaceae), *Chamaecrista* (Fabaceae) e *Solanum* (Solanaceae). Em relação às plantas produtoras de resinas encontramos os grãos de pólen de *Dalbergia* (Retinga e Cerrado), *Ardisia* (Cerrado, Restinga e Campos), *Eucalyptus* (Cerrado, Campos e Restinga), *Hyptis* (Cerrado e Campos), *Protium* (Restinga e Campos), *Psidium/ Myrcia* (Cerrado, Campos e Restinga), *Schinus*, (Campos) *Vismia* (Campos e Cerrado), e *Caryocar* (Cerrado e Campos) como possíveis fornecedoras de resinas para a tíuba dentre outras plantas sem registros na literatura sobre produção de resina. A Palinologia, investigando a vegetação local e regional da área de produção da própolis e geoprópolis pode indicar quais as possíveis plantas que contribuíram com seu exudato resinoso (Luz et al., 2009). Quanto mais detalhada for à análise polínica da geoprópolis, incluindo maior número de amostras analisadas por localidade e levando-se também em consideração os tipos polínicos classificados como Pólen Isolado, maior será a resolução fitogeográfica e a contribuição para a interpretação da flora de procedência das resinas. As análises quantitativas e qualitativas dos tipos polínicos encontrados nas amostras de geoprópolis de *Melipona fasciculata* nos ecossistemas estudados são dados valiosos para se caracterizar geograficamente as amostras além do conhecimento sobre a flora local. Os resultados dessas análises poderão ainda fornecer subsídios para se estudar as possíveis espécies vegetais fornecedoras de resina para essa espécie de *Melipona* e aumentar os conhecimentos científicos sobre a geoprópolis que ainda é incipiente principalmente no Maranhão.

Mel de *Melipona fasciculata*: avaliação físico-química, fitoquímica, organoléptica e atividade anti-inflamatória

Aluna: Nadia Sleiman Mattar

Orientadoras: Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes Nascimento e Profa. Dra. Gisele Garcia Azevedo

RESUMO. O consumo do mel, produto de composição complexa, é milenar. Nas últimas décadas, muitos trabalhos foram publicados divulgando e revisando as propriedades do mel de abelhas africanizadas do gênero *Apis*. Contudo, ainda são incipientes os estudos com mel de abelhas nativas sem ferrão. É sabido que o mel, produto natural contem na sua composição substâncias ou microorganismos que podem desencadear efeitos adversos, na própria extração e manipulação do mel ou pela sua fácil adulteração, exigindo um rigoroso controle de qualidade. Diante disso, o presente trabalho se propôs a desenvolver uma análise das características físico-química, fitoquímica, organoléptica e atividade antiinflamatória do mel de *Melipona fasciculata* abelhas nativas do Maranhão. A presente dissertação é composta por dois artigos. O primeiro intitulado: Análise físico-química, fitoquímica e organoléptica do mel de *Melipona fasciculata* Smith submetido a diferentes

condições de armazenamento. Ele aborda um conjunto de questionamentos que estão relacionados com a vida de prateleira e a composição química do mel da *Melipona fasciculata* Smith. Foram investigadas as características físico-químicas, fitoquímicas e organolépticas do mel de *Melipona fasciculata* Smith (tiúba) estocado por diferentes tempos em diferentes condições de luminosidade e temperatura, com o objetivo de caracterizar a melhor forma de armazenar o mel de tiúba, por meio da análise da influência da temperatura e da luminosidade na sua composição. Como também determinar o tempo de validade segundo estes diferentes critérios que são intimamente ligados a forma de extração e manipulação do mel. A iniciativa visa padronizar a melhor forma e condições de estocagem do mel de tiúba para apoiar com conhecimentos mais profundos e valorizar a venda do mel de tiúba com qualidade no futuro. Amostras de uma mesma florada foram obtidas assepticamente em garrafas de vidro (Viana, MA, dezembro de 2006 - Lote: 06.19.02.03). Após dois meses de maturação, as garrafas foram hermeticamente fechadas e mantidas por 6 ou 12 meses, a temperatura ambiente (25°C), sob luminosidade total, parcial ou no escuro ou a 4°C no escuro (N=10). As amostras estocadas em temperatura ambiente, independentemente da intensidade luminosa, foram semelhantes ao mel recém coletado. Por outro lado, as amostras estocadas a 4°C apresentaram característica físico-químicas diferentes, embora o sabor tenha se mantido inalterado. Esse mel não restaurou nem a cor nem a viscosidade original quando submetido à temperatura de 25°C, por 10 dias. Todas as amostras apresentaram triterpenóides, flavonóides e cumarinas e nenhum índice de contaminação bacteriana foi observado. Concluímos que as várias formas de estocagem não alteraram as condições assépticas e a composição química do mel. A armazenagem a temperatura ambiente preservou todas as características originais do mel. O segundo artigo aborda a atividade farmacológica e medicinal do mel de *Melipona fasciculata*, investigando a atividade antiinflamatória que explicaria a sua aplicação como tratamento nas doenças que atingem o trato digestivo e respiratório caracterizadas por um quadro inflamatório, assim como o seu uso no tratamento de feridas e ulcerações da pele pela medicina popular. Esse artigo é intitulado: Efeito do consumo de mel de *Melipona fasciculata* sobre a resposta inflamatória local e sistêmica em camundongos. Foram utilizados camundongos adultos das linhagens C3H/HePas e C57Bl/6 (2 a 3 meses de idade), subdivididos em dois grupos: controle e experimental (10/grupo). O grupo controle foi tratado apenas com ração Labina e água. O grupo experimental foi tratado com ração Labina, água e mel de tiúba puro *ad libitum* durante 30 dias. Após esse período, os animais foram submetidos aos diferentes modelos de inflamação. Os resultados demonstraram que os animais consumiram mel e equilibraram a dieta líquida, de forma a consumir o mesmo total de líquidos observado no grupo controle. Em contrapartida, eles consumiram menos ração que os animais do grupo controle, sem, entretanto causar alteração no peso dos animais. O consumo subcrônico de mel reduziu significativamente o edema induzido pela carragenina entre a 1ª e a 4ª horas e o peso do granuloma induzido por corpo estranho, mas não alterou a velocidade da cicatrização. Além disso, nos animais submetidos à CLP, o consumo de mel não alterou a produção de citocinas, mas aumentou a sobrevida e a liberação de peróxido de hidrogênio. Os dados apresentados aqui nos permitem concluir que o tratamento com mel de tiúba via oral induz um efeito antiinflamatório local e sistêmico, o que pode confirmar o uso do mel de tiúba como antiinflamatório pela medicina popular.

Abelhas Euglossina (Hymenoptera, Apidae) e suas interações com plantas de resina (*Dalechampia scandens* L. – Euphorbiaceae e *Clusia nemorosa* G.May. - Clusiaceae) em área de Restinga

Aluno: Orleans Silva

Orientadoras: Profa. Dra. Márcia Maria Corrêa Rêgo e Profa Dra. Patrícia Maia Correia de Albuquerque

RESUMO. Este trabalho apresenta investigações sobre alguns aspectos ecológicos das abelhas Euglossina em um nível raramente abordado. Isso porque grande parte do conhecimento da biologia destas abelhas é proveniente do estudo apenas dos machos, que são facilmente coletados em armadilhas odoríferas. Os resultados aqui apresentados são referentes à amostragem das espécies de abelhas Euglossina e interações florais numa área de restinga do entorno do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses. A dissertação está apresentada no formato de dois artigos. No primeiro capítulo, são apresentados os resultados de um inventário da fauna de machos de Euglossina, realizado de janeiro de 2004 a janeiro de 2005: as abelhas da subtribo Euglossina são importantes elementos da

fauna neotropical, ocorrendo em maior diversidade em floresta tropical que em área de restinga. Estas abelhas são responsáveis pela polinização de inúmeras espécies de plantas, sendo consideradas boas indicadoras das condições ambientais. De fevereiro/2005 a janeiro/2006 foram coletados 429 indivíduos pertencentes a três gêneros [(*Euglossa* (Latreille), *Eulaema* (Lepeletier) e *Eufriesea* (Cockerell)] e 14 espécies. *Eufriesea* e *Eulaema* foram os gêneros mais abundantes correspondendo a 37,31% e 36,12% dos indivíduos, respectivamente. As espécies mais frequentes foram *Eulaema cingulata* (Fabricius) (105; 24,47%), *Euglossa cordata* (Linnaeus) (88; 20,51%) e *Eufriesea nigrescens* (Friese) (85; 19,81%), constituindo 64,79% dos indivíduos. *Eg. cordata* e *Euglossa gairanii* (Dressler) nidificaram em ninhos armadilhas colocados na área, o que sugere que são espécies residentes. A grande abundância e riqueza de espécies, quando comparado a outros trabalhos, pode ser devido à condição de vegetação primária da restinga. No segundo capítulo, encontra-se o estudo das interações florais em *Dalechampia scandens* L. realizado de março a abril de 2006 e 2007, e em *Clusia nemorosa* G. May., realizado de agosto a setembro de 2007. São apresentados resultados sobre a morfologia e desenvolvimento da inflorescência, sistema reprodutivo e interações florais, incluindo observações comportamentais, frequência e relações métricas entre o visitante e as estruturas florais: a resina constitui o principal material de construção de ninho para 133 espécies de abelhas. Este material constitui um recurso essencial para a manutenção de suas populações em área de restinga. Neste trabalho foram realizadas investigações sobre fenologia, comportamento de coleta de resina floral, biologia floral e sistema reprodutivo de *Clusia nemorosa* G. May. (Clusiaceae) e *Dalechampia scandens* L. (Euphorbiaceae) em área de restinga do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, Brasil. O visitante mais abundante em *C. nemorosa* foi *Trigona fulviventris* Friese (103 indivíduos; 44,8%), seguido por *Trigona pallens* Fabricius (87 indivíduos; 37,8%) e *Euglossa cordata* L. (40 indivíduos; 17,4%). *D. scandens* foi visitada exclusivamente por abelhas Euglossina: *Euglossa cordata* L. (35 indivíduos; 87,5%) e *Eufriesea surinamensis* L. (5 indivíduos; 12,5%). Neste trabalho é registrado pela primeira vez o fenômeno de pilhagem de pólen por *Eg. cordata* em *D. scandens*. A ocorrência de autocompatibilidade nesta planta sugere que esta possa se reproduzir mesmo em um cenário de redução de polinizadores, o que constitui uma estratégia reprodutiva para uma espécie pioneira e que ocorre principalmente em áreas abertas. Por outro lado, os experimentos de biologia reprodutiva em *C. nemorosa* indicam que estaplanta depende de vetores de pólen para seu sucesso reprodutivo. Os resultados deste estudo mostram que as flores de *C. nemorosa* e *D. scandens* constituem importantes fontes de resina para abelhas Euglossina e Meliponina.

Avaliação da contaminação por Paration Metílico em mamão papaia (*Carica papaya* L.) na ilha do Maranhão

Aluno: Pablo Cruz Santos

Orientadora: Profa. Dra. Natilene Mesquita Brito

RESUMO. O mamão papaia (*Carica papaya* L.) é um fruto tropical altamente perecível à temperatura ambiente e muito suscetível a doenças causadas principalmente por fungos. O uso de pesticidas é ainda a principal estratégia no combate às pragas na agricultura. Em São Luís, a população de baixa renda se alimenta, principalmente, de frutos e vegetais provenientes de pequenas agriculturas que, geralmente, utilizam agrotóxicos sem nenhum critério. Para combater as principais doenças que impossibilitam sua comercialização e consumo empregam-se pesticidas como o paration metílico. Esse trabalho descreve um método para análise deste pesticida por cromatografia líquida de alta eficiência acoplado a detector ultravioleta (HPLC – UV) e sua aplicação. Para análise do padrão do paration metílico foram preparadas soluções nas concentrações 1, 3 e 5 mg L⁻¹. com essas concentrações foram testadas diversas condições cromatográficas sendo que a de melhor resolução: fase móvel ACN:H₂O (60:40, V:V), fluxo 0,9 mL min⁻¹, monitorado a 270nm. Com essas condições obteve-se a curva analítica com coeficiente linear de 0,9998. No processo de extração utilizou-se o solvente acetona, pois com esse não observou-se interferentes no tempo de retenção do composto estudado (13,72 ± 0,054 minutos). Recuperações médias de 90,4; 93,8 e 89,4% foram obtidas para os níveis de fortificação 0,025; 0,05 e 0,100 g Kg⁻¹, respectivamente. Os limites de detecção e quantificação para o método foram de 0,019 e 0,025 mg Kg⁻¹, respectivamente. Os resultados após o tratamento estatístico demonstram que o método desenvolvido é preciso e exato e pode ser utilizado no controle da contaminação do fruto. O método foi aplicado em amostras reais colhidas em três

pontos da ilha do Maranhão: bairro Itapera, feiras do Vinhais e João Paulo. Todas as amostras não apresentaram resíduos de paration metílico

Estudo ecológico e morfométrico de populações de Flebotomíneos (Diptera; Psychodidae) do Estado do Maranhão

Aluna: Patricia Castelo Branco Azevedo

Orientador: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. Os flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) são vetores de protozoários do gênero *Leishmania*, agentes etiológicos das leishmanioses, doenças de grande importância médica e veterinária que acometem pele, mucosas e vísceras. Este grupo de insetos é naturalmente diversificado em florestas tropicais úmidas, mas muitas espécies vêm invadindo e se adaptando aos ambientes peridomiciliares de zonas rurais e urbanas em razão da devastação das áreas silvestres para exploração econômica e pelo crescimento desordenado das cidades associado ao aumento da crise social, expandindo as áreas de ocorrência das leishmanioses. Esta dissertação é composta por dois artigos: 1- O primeiro visou verificar a ocorrência do efeito de borda (decorrente da fragmentação florestal) nas comunidades de flebotomíneos em cinco fragmentos de uma área florestal da ilha de São Luís. Verificou-se também se existe diferença de espécies no gradiente borda-interior da mata e a riqueza e abundância das espécies entre os fragmentos estudados. Para a captura dos insetos, foi estabelecido em cada fragmento um transecto, onde foram instaladas 8 armadilhas luminosas, em intervalos de 15m a partir da borda. Os flebotomíneos foram encontrados em todos os fragmentos, sendo coletados 2972 indivíduos (1187 machos e 1785 fêmeas), pertencentes a 24 espécies. Destas a mais abundante foi *Lutzomyia antunesi* (Coutinho), seguida por *Brumptomyia avellari* (Costa Lima), *L. infraspinosa* (Mangabeira), *L. flaviscutellata* (Mangabeira), *L. clautrei* (Abonnenc, Leger & Fauran), *L. wellcomei* (Fraiha, Shaw & Lainson), *L. sordellii* (Shannon & Del Ponte) e *L. paraensis* (Costa Lima). Não foram observadas diferenças significativas entre o número de indivíduos e de espécies e o gradiente borda-interior. Entretanto, graficamente, algumas espécies apresentaram uma distribuição propensa a alguma região da mata. Não houve correlação entre o tamanho do fragmento e o número de espécies e de indivíduos. 2- O segundo artigo objetivou examinar, a partir de populações provenientes de dois municípios maranhenses, se existem outras diferenças morfológicas entre os machos com um e dois pares de manchas abdominais. Este trabalho buscou verificar a existência de diferenças morfológicas entre machos de *Lutzomyia longipalpis* com um e dois pares de manchas abdominais, provenientes de duas regiões alopatricas do Maranhão: Raposa e Codó. Para isso, os flebotomíneos foram capturados com armadilhas luminosas e transportadas para o Laboratório de Entomologia e Vetores (LEV) da Universidade Federal do Maranhão, onde os machos de *L. longipalpis* foram separados dos outros flebotomíneos através de características morfológicas externas. Para o estudo morfométrico, foram utilizados 50 espécimes de cada município e mensuradas treze estruturas na cabeça, no tórax e no abdome. Destas, oito apresentaram diferenças significativas entre as duas populações.

Moscas ectoparasitas (Díptera: Hippoboscoidea) de Morcegos (Mammalia: Chiroptera) no Estado do Maranhão

Aluno: Paulo Adriano Dias

Orientador: Prof. Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. Este trabalho de pesquisa encontra-se subdividido em dois capítulos organizados na forma de artigos: Capítulo 1. Espécies de moscas ectoparasitas (Diptera, Hippoboscoidea) de morcegos (Mammalia, Chiroptera) no Estado do Maranhão. Esta lista preliminar de espécies de moscas ectoparasitas de morcegos é o primeiro estudo com esse grupo no Estado do Maranhão. O levantamento foi realizado em sete localidades nos municípios Bacabeira, São Luis, Santa Inês e Tufilândia. Os morcegos foram capturados em redes de neblina e os parasitas retirados destes com pinças. No total foram capturadas 559 moscas pertencentes a 25 espécies (11 gêneros), sendo 22 espécies da família Streblidae e duas da Nycteribiidae. *Trichobius joblingi* Wenzel, 1966 foi a espécie mais freqüente, representando 28.7% dos indivíduos coletados. As moscas encontravam-se infestando 118 morcegos pertencentes a 22 espécies, 13 gêneros e 4 famílias. Este estudo registrou uma alta riqueza de espécies de moscas e de morcegos no estado, evidenciando a importância da região para

estudos em biodiversidade, bem como aspectos relacionados à relação parasito-hospedeiro. Sua formatação encontra-se respectivamente obedecendo às normas para submissão no periódico Revista Brasileira de Entomologia. Capítulo 2. Estudo da infestação de morcegos (Chiroptera, Phyllostomidae) por moscas ectoparasitas (Hippoboscoidea, Streblidae) na Ilha de São Luís, Maranhão. Este estudo traz uma análise básica das associações entre as moscas ectoparasitas de morcegos e seus respectivos hospedeiros na Ilha de São Luís, Estado do Maranhão. Realizado em três áreas de diferente cobertura vegetal, este estudo inventariou 13 espécies de moscas todas da família Streblidae. Foi registrada a prevalência de 26,3 (N=205, Inf.=55), dos 55 hospedeiros infestados 27 foram fêmeas e 28 machos, 19 jovens e 36 adultos. A intensidade média encontrada foi de 4,34, sendo a maior registrada 4,92 para o ambiente de mata na estação seca. A mosca mais abundante foi *Trichobius joblingi*. A maioria das associações registradas já constaria na literatura, no entanto algumas ocorreram e proporções que merecem ser mais bem estudadas. Conclusão Final, 1 - Concluimos que o Estado do Maranhão apresenta uma alta riqueza de espécies de moscas ectoparasitas de morcegos da família Streblidae. 2 - Enquanto a maior prevalência foi registrada para o período chuvoso, a maior intensidade média foi registrada no período de estiagem. 3 - A grande maioria das associações parasito-hospedeiro registradas já haviam sido relatadas anteriormente. 4 - As associações da mosca *Mastoptera minuta* com os morcegos *Artibeus obscurus* e *Phyllostomus hastatus*, e da mosca *Trichobius costalimai* com o hospedeiro *Phyllostomus discolor*, ainda não haviam sido descritas com taxas tão altas de intensidade média. 5 - O registro de novas associações necessita ser mais bem analisado, para que se possam esclarecer essas relações que ainda não foram observadas em outros estudos. 6 - O maior esforço de amostragem dos morcegos no Estado poderá gerar novas perspectivas nos estudos de seus ectoparasitos bem como certamente aumentará a listagem de ocorrência dessas espécies e de seus ectoparasitas.

Relação da diversidade de anuros com parâmetros físicos, químicos e ambientais nas proximidades de um curtume no nordeste do Brasil

Aluno: Rafael Guimarães Macedo

Orientadora: Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade

RESUMO. Estudos sobre as comunidades biológicas em áreas perturbadas são importantes para fornecer dados sobre a nova organização e estrutura das comunidades impostas pela intensa modificação do habitat. O curtume é a indústria que mais polui os ambientes aquáticos por empregar uma grande quantidade de sais, sulfetos, cal, metais e outros poluentes. O Delta do Parnaíba é uma importante área da zona costeira brasileira, caracterizado por ser o único delta em mar aberto das Américas, formado por cinco barras, a partir do rio Parnaíba, divisor natural dos estados do Piauí e Maranhão. Do ponto de vista geomorfológico é uma área dinâmica e, sob a ótica ecológica se caracteriza pela presença de endemismos e alta biodiversidade. O presente trabalho foi realizado nas proximidades de uma indústria de curtimento de couro, localizado às margens do riacho São José que deságua no rio Igarapé, ambos fazem parte do complexo deltaico. Através do método de levantamento acústico padronizado por tempo nos sítios de reprodução, foram feitas amostragens quinzenais entre fevereiro a julho de 2011 em sete pontos de coleta. Foram registradas 18 espécies, distribuídas em cinco famílias e nove gêneros, nos sete pontos de coleta. As famílias que apresentaram maior riqueza foram Hylidae e Leptodactylidae ambas com 6 espécies. Microhylidae e Bufonidae apresentaram menor número de espécies, um e dois representantes respectivamente. A espécie mais abundante foi *Dendropsophus nanus*, que apresentou um total de 962 observações de indivíduos nos sete pontos de coleta. Os dois pontos com maior riqueza apresentaram 16 e 15 espécies, respectivamente, e o com menor riqueza, seis. A análise de redundância (RDA) mostrou que a variável ambiental mais significativa correlacionada à composição de espécies foi amônia, mas a diversidade da anurofauna demonstrou estar mais relacionada à estrutura vegetal do que às variáveis ambientais associadas à água. A riqueza de espécies foi menor nos pontos mais próximos às áreas urbanas, com menor diversidade de estrutura vegetal, e maior nos pontos com maior heterogeneidade vegetal.

Atividades de voo e forrageamento de *Melipona subnitida* (Apidae: Meliponini), no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, MA, Brasil

Aluno: Rafael Sousa Pinto

Orientadora: Profa. Dra. Márcia Maria Corrêa Rego

RESUMO. Os meliponíneos são fundamentais para a manutenção dos ecossistemas naturais pelo papel ecossistêmico que exercem como polinizadores, e têm grande importância para a agricultura familiar pela produção de mel de excelente qualidade. Na Região Nordeste do Brasil, a espécie *Melipona subnitida* Ducke, 1910, conhecida como jandaíra, tem destaque na meliponicultura. Essa abelha é encontrada no semi-árido, e no Maranhão está presente em áreas do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses. Devido à preferência da espécie por ambientes com temperaturas mais elevadas, tem sido alvo de estudos para conhecer suas adaptações a esses ambientes. As atividades de voo e forrageamento de pólen e néctar por *Melipona subnitida* foram estudadas em uma área de restinga na cidade de Barreirinhas durante um ano (Outubro/2011 a Setembro/2012). Os resultados mostraram que o número de abelhas voando decresce após as primeiras horas de atividade, coincidindo com o aumento da temperatura e redução da umidade, mas torna a aumentar no fim do dia. Há diferenças nas atividades das abelhas entre os turnos do dia. A coleta de resina/barro foi maior pela manhã, e durante todo período de estudo, poucas abelhas foram verificadas coletando barro. O número de abelhas coletando néctar/água aumentou a tarde e nos meses secos. Esse padrão correspondeu ao aumento verificado na concentração de néctar ao longo do dia. A coleta de pólen ocorreu principalmente pela manhã e não diferiu entre os períodos de estiagem e chuvoso ($P > 0,05$), apesar da tendência a maior forrageamento desse recurso nos meses com chuva ($P < 0,10$). As principais espécies fornecedoras de pólen foram *Chaemachrista ramosa* (Fabaceae-Caesalpinioideae), *Comolia lythroides*, *Tibouchina* e *Mouriri guianensis* (Melastomataceae). De modo geral, *M. subnitida* está bem adaptada às condições locais e apresenta padrões de atividade similares a outras espécies do gênero.

Estudo do ciclo de vida, fonte alimentar e capacidade vetorial de *Lutzomyia whitmani* no Maranhão, Brasil

Aluna: Raquel Silva Fonteles

Orientadores: Prof. Dr. Oliver Kuppinger e Prof. Dr. José Manuel Macário Rebelo

RESUMO. O presente trabalho relata dados científicos acerca de características do ciclo de vida, fonte alimentar e capacidade vetorial de *Lutzomyia whitmani*, provenientes do município de Axixá, localizado na região norte do Maranhão e possuidor de um dos maiores números de casos de Leishmaniose Tegumentar do Estado. O relato está dividido em três artigos onde o primeiro trata da determinação experimental da capacidade vetorial de *L. whitmani* para *L. brasiliensis* e *L. amazonensis* que são espécies de leishmanias causadoras da Leishmaniose Tegumentar: Este estudo teve como objetivo a análise da suscetibilidade experimental de *Lutzomyia whitmani* para infecção com *Leishmania brasiliensis* causadora da Leishmaniose Cutânea e Cutâneo-Mucosa e *Leishmania amazonensis* causadora da Leishmaniose Cutânea Difusa. Para isso, uma colônia de *L. whitmani* foi estabelecida com a finalidade de fornecer espécimes livres destes parasitas que foram submetidos à alimentação em camundongos experimentalmente infectados com *L. brasiliensis* e *L. amazonensis*. A infecção com parasita foi detectada a partir da amplificação por PCR de fragmentos de 120 pb de DNA cinetoplasto do gênero *Leishmania* sp. As taxas de infecção encontradas foram de 65,2% e 47,4% para *L. brasiliensis* e *L. amazonensis*, respectivamente, sendo, portanto, *L. whitmani* suscetível à infecção experimental por estas espécies de *Leishmania*. A comparação entre as taxas de infecção mostrou diferenças significativas. Assim, concluímos que a alta taxa de infecção desse vetor com *L. brasiliensis* associados à estudos epidemiológicos e entomológicos podem responsabilizá-lo pela transmissão da Leishmaniose Cutânea e Cutâneo-Mucosa. Notavelmente, pela primeira vez foi detectado que este flebotomíneo é suscetível à infecção experimental por *L. amazonensis* podendo ser um vetor para transmissão desse patógeno e dispersor da Leishmaniose Cutânea Difusa. O segundo artigo propôs-se a determinar o ciclo de vida e caracterizar as formas imaturas de *Lutzomyia whitmani*, incriminado como vetor da Leishmaniose Tegumentar (LT) no Maranhão. Para isso foi necessária a montagem e manutenção de uma colônia a partir de espécimes coletados no município de Axixá, área endêmica para LT no Maranhão. Assim observou-se 39,3 dias para o período do ciclo de vida total; forma elipsóide para os ovos, padrão de coloração de translúcido a amarelo para as larvas e tamanho constante de 1,5 mm para as pupas. A razão sexual foi de 1 macho para 1,3 fêmeas e os padrões de temperatura e umidade que minimizaram o surgimento de fungos e ácaros na colônia variaram de 26,2 a 27 °C e 65 e 72%. Em síntese, o ciclo de vida de *L. whitmani* é de cerca de um mês e 10 dias, desde

que mantido os padrões de higienização e controle dos parâmetros físicos estabelecidos na colônia sendo esses dados importantes para a compreensão da biologia desse vetor, assim como, para a otimização de técnicas de manutenção de colônia, útil para subsidiar pesquisas em outras áreas e desenvolver estratégias de controle e prevenção da LT. E o último determinou as fontes alimentares sanguíneas de *L. whitmani* que se constituem prováveis reservatórios de *Leishmania*. O objetivo deste estudo foi determinar as fontes de alimento sanguíneo de fêmeas de *Lutzomyia whitmani*, espécie de flebotomíneo incriminada no Maranhão como principal vetor da Leishmaniose Tegumentar (LT). Para isso, fêmeas desta espécie coletadas no município de Axixá, área com um dos maiores números de casos de LT em humanos no Maranhão, foram analisadas utilizando a técnica da precipitina. Dos indivíduos analisados, 90% apresentaram reação a algum tipo de anti-soro e dentre estes, 73% apresentaram reações do tipo simples com predominância para sangue de ave (22,2%), roedor (14,3) e humano (12,7%). Nas reações duplas predominaram as combinações ave/humano (6,3%), ave/mucura (4,8%), boi/humano e mucura/humano (3,2%). Assim, concluímos que seres humanos, animais domésticos e sinantrópicos constituem fonte alimentar sanguínea para *L. whitmani* podendo desempenhar um papel importante no ciclo de transmissão da LT explicando os casos da doença em Axixá.

Caracterização de três populações de *Platonia insignis* Mart. (Clusiaceae) no Estado do Maranhão, Brasil

Aluna: Raysa Valéria Carvalho Saraiva

Orientadoras: Profa. Dra. Patrícia Maia Correia de Albuquerque e Profa. Dra. Emília Cristina Girnos

RESUMO. *Platonia insignis* Mart. (Clusiaceae), o bacurizeiro, é espécie arbórea nativa das florestas da Amazônia brasileira. Na região nordeste do Estado do Maranhão foram observadas três populações de *P. insignis* que diferem quanto à coloração floral: a população vermelha, que produz flores rosa escuro; a população rosa, que produz flores rosa-claro e a população branca, com flores branco-amareladas. A partir de análise estatística multivariada, o objetivo foi fazer a caracterização destas populações considerando parâmetros morfo-anatômicos foliares e morfológicos florais. Foi amostrado um total de 40 indivíduos de *P. insignis* nos municípios de Chapadinha e São Luís. As características morfológicas apresentaram maior variação que as anatômicas. Área, massa fresca e seca foliar foram os parâmetros foliares mais variáveis. *P. insignis* pode apresentar folhas hipostomáticas ou anfi-hipostomáticas. Para as características morfológicas florais, comprimento do gineceu + comprimento do nectário (CG+CNEC), comprimento total (CT) e do gineceu (CG) foram os componentes principais. As três populações não diferiram significativamente e também não se agruparam através do método de “Wards”. Indivíduos da população vermelha de Chapadinha e de São Luís foram separados segundo características morfológicas foliares e florais. A diferença morfológica entre indivíduos de Chapadinha e São Luís pode representar estágios iniciais de especiação local geográfica.

Distribuição espacial e temporal da avifauna aquática no Lago de Santo Amaro, Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, Maranhão, Brasil

Aluna: Roberta Kelley Pinheiro Soares

Orientador: Prof. Dr. Antônio Augusto Ferreira Rodrigues

RESUMO. Este trabalho tem por objetivo demonstrar a distribuição espacial e temporal das aves residentes e migratórias no Lago de Santo Amaro do Maranhão, localizado no município de Santo Amaro, porção oeste do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses. O Lago apresenta uma área de 6000 há e devido a sua grande extensão, optou-se por compartimentá-lo em três sítios: Alagadiço (2200 ha), mais próximo do município de Santo Amaro e permanentemente inundado; Lago Guaperiba/Ponta Verde (2000 ha), com restingas e áreas abertas apresentando rápida descida de nível d'água; Lago Taquari (1600 ha), com maior parte margeada por dunas e grandes áreas abertas, apresentando área permanentemente inundada, porém sem macrófitas sendo dominado por vegetação de restinga. Para a realização do censo durante o período chuvoso, foi utilizado como meio de locomoção um pequeno barco a motor com velocidade de 6 km/h, percorrendo um transecto na margem do Lago. No período seco o censo foi realizado por pontos de observação fixos utilizando tração animal para locomoção. Foram observadas 3.335 aves divididas em 18 espécies. A abundância

de aves residentes foi maior no período chuvoso, sendo o sítio Alagadiço o mais explorado em todos os períodos. O período seco apresentou maior abundância de aves migratórias neárticas, coincidindo com a chegada de suas áreas de reprodução no Hemisfério Norte. O sítio Taquari foi mais explorado por essas aves em todos os períodos. Aves residentes reproduziram no Lago de Santo Amaro no período chuvoso e as gaivotas - acredita-se que seja uma população isolada - também utilizavam-no para forrageio, enquanto reproduziam nas dunas próximas ao Lago Taquari. É de fundamental importância que seja traçado um plano de manejo para o Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, em particular, para o Lago de Santo Amaro, já que este é utilizado por grande diversidade de aves aquáticas residentes e migratórias, bem como por humanos para atividades pesqueiras de subsistência. Seu uso sustentável garante a continuidade da biota no Lago de Santo Amaro, o que garante também a qualidade de vida das pessoas que usam o Lago de Santo Amaro.

Estrutura da comunidade de anfíbios (Amphibia: Anura) em ambientes lênticos e lóticos no nordeste do Maranhão, Brasil

Aluno: Rodrigo Augusto Matavelli

Orientadores: Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade e Prof. Dr. Felipe Nascimento Andrade de Almeida Rêgo

RESUMO. O presente trabalho estuda a composição de espécies em ambientes lênticos e lóticos, a influência de variáveis ambientais na comunidade de anuros e relatam dois novos registros no nordeste do Maranhão, Brasil. A pesquisa nós realizamos na estação chuvosa (janeiro a julho de 2010) em 24 corpos d'água de ambientes lênticos (alagados lagoas) e lóticos (buritizais) localizados em nove municípios. Para jovens e adultos utilizamos os métodos de procura visual e acústica e para a coleta de girinos e predadores aquáticos uma peneira de malha fina (1mm²). Para análise estatística nós utilizamos uma ordenação (NMDS e PCoA) para similaridade da anurofauna de ambientes lênticos e lóticos e para verificar a influência das variáveis ambientais sobre a comunidade de anuros utilizamos uma Análise de Correspondência Canônica. Nós registramos 48 espécies de anuros adultos e 28 de girinos. A anurofauna mostrou-se diversificada e as diferenças quanto à composição de espécies entre os ambientes lênticos e lóticos pode ser devido às características destes habitats. Os ambientes lênticos apresentam uma vegetação menos densa e ensolarada e os ambientes lóticos uma vegetação mais arbórea e sombreada. A porcentagem de vegetação arbórea para adultos/girinos, altura máxima da vegetação no interior dos corpos d'água para adultos/girinos e a abundância dos girinos foram as variáveis ambientais que mais influenciaram a estrutura da comunidade de anuros. Nós relatamos dois novos registros para as espécies *Hypsiboas* *boans* e *Leptodactylus* *syphax* no estado do Maranhão. Estes registros ampliam a distribuição geográfica atualmente conhecida e contribui para o conhecimento da anurofauna no nordeste do Maranhão. Em síntese, a anurofauna mostrou-se diversificada e abundante com espécies registrada pela primeira vez no estado do Maranhão. Nós verificamos uma baixa similaridade na composição de espécies entre os ambientes lênticos e lóticos e há variáveis determinantes para a composição da comunidade de anuros em ambientes lênticos e lóticos.

Diversidade de parasitos em *Tropidurus hispidus* (Squamata: Tropiduridae) de Cerrado e Restinga no nordeste do Brasil

Aluna: Suzana Gomes Lopes

Orientadores: Prof. Dr. Lívio Martins Costa Júnior e Profa. Dra. Gilda Vasconcellos de Andrade

RESUMO. A ecologia parasitária tem como um dos principais objetivos compreender como fatores biológicos e ambientais do hospedeiro influenciam o parasitismo. O lagarto *Tropidurus hispidus* possui características morfológicas e ecológicas que o constituem como um bom modelo para análises de ecologia parasitária. Este estudo objetivou caracterizar a metacomunidade parasitária do lagarto *T. hispidus*, analisando a influência de fatores corporais e do ambiente do hospedeiro sobre o parasitismo. Os lagartos foram coletados em diversas áreas da região nordeste do Maranhão abrangendo regiões peridomiciliares e preservadas, de restinga e de cerrado. O comprimento de *T. hispidus* foi determinante sobre o parasitismo de ácaros e nematódeos, porém o sexo influenciou somente a infecção por nematódeos. Essa diferença pode resultar da interação entre os fatores corporais e a ecologia de *T. hispidus*. Esses resultados também indicam que estudos da relação parasito-hospedeiro

devem considerar os grupos de parasitos separadamente, pois ecto e endoparasitos são biologicamente diferentes e uma análise geral dos dados poderia gerar conclusões equivocadas. No total, foram catalogados 14 gêneros de parasitos, sendo os grupos Acari e Nematoda os mais representativos. A vegetação não influenciou a estrutura das metacomunidades analisadas, entretanto o fato da área ser conservada ou antropizada foi determinante para os padrões de parasitismo no presente estudo, indicando que os parasitos de *T. hispidus* são potenciais bioindicadores de ação antrópica sobre o ambiente em sistemas terrestres.

Desreguladores endócrinos no ambiente: determinação de Bisfenol A e 17 α -etinilestradiol em águas por clae-fluorescência

Aluna: Suzieth Monteiro Melo

Orientadora: Profa. Dra. Natilene Mesquista Brito

RESUMO. Atualmente o homem vive a necessidade de preservar o meio ambiente paralelamente ao desenvolvimento tecnológico, e um dos maiores focos de preocupação é a água. Uma nova classe de poluentes que está causando sérios danos ao ambiente é formada pelos desreguladores endócrinos que, em geral, são constituídos por fármacos, produtos de uso pessoal, pesticidas e plásticos, os quais alcançam os ecossistemas aquáticos por meio de várias vias, como: os efluentes industriais, esgoto doméstico e lixiviação, entre outros. Estes compostos são conhecidos por mimetizar ou disfarçar a ação dos hormônios naturais no organismo agindo, principalmente, no sistema endócrino, sendo correlacionados a doenças como câncer, diabetes, infertilidade, feminização e outras anomalias que prejudicam os seres vivos. Neste trabalho é proposta a análise de duas substâncias, o estrogênio sintético 17 α etinilestradiol (EE2) e o monômero de plástico Bisfenol A (BPA), por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada ao detector de fluorescência. A separação cromatográfica foi feita em coluna C18 (250 x 4,6 mm, 5 μ m) e fluxo constante de 1,0 mL min⁻¹. A condição ideal para a separação foi pelo o modo isocrático e fase móvel ACN:H₂O na proporção 60/40, com λ_{ex} = 230 e λ_{em} = 320 nm e volume de injeção de 20 μ L. O método de preparo da amostra incluiu filtração e extração em fase sólida com cartuchos de octadecilsilano (C18). Para a validação do método foram feitos diversos ensaios. Os melhores valores de recuperação para o BPA e EE2 foram 87% e 82%, respectivamente. O LD e LQ do método foram 1,0 e 2,0 μ g L⁻¹, respectivamente. Análises da água de abastecimento foram realizadas em quatro períodos do ano de 2010, em duas amostras foi detectado BPA nas concentrações 22 e 72 ng L⁻¹. O hormônio sintético etinilestradiol não foi detectado.

Estudo filogeográfico de *Leptodactylus fuscus* (Leptodactylidae, Anura) por sequenciamento de genes mitocondriais e nucleares

Aluna: Tatiana Maria Barreto de Freitas

Orientadoras: Profa. Dra. Silma Regina Ferreira Pereira e Profa. Dra. Juliana Araripe Gomes da Silva

RESUMO. Os anfíbios neotropicais são conhecidos por exibir uma notável estrutura filogeográfica e divergências genéticas profundas, sendo necessário bastante tempo para que diferenças fenotípicas possam ser observadas. O gênero *Leptodactylus* apresenta uma grande quantidade de grupos de espécies, entre estes, o grupo *fuscus* constituído pelo maior número de espécies. A espécie *Leptodactylus fuscus* apresenta-se amplamente distribuída na região Neotropical, sendo encontrada desde o Panamá até a Argentina. Devido a essa organização geográfica, torna-se pertinente uma revisão taxonômica desta espécie, uma vez que existem hipóteses que a definem como uma única espécie e outras que a determinam como um complexo de espécies. A análise do padrão filogeográfico desta espécie foi feita através de sequências dos genes mitocondriais D-Loop e 16S e do gene nuclear RAG-1, com análises populacionais através dos parâmetros populacionais de índices de diversidade nucleotídica (π) e haplotípica (h), índice de fixação (Φ_{st}) e de diferenciação genética, sendo proposta uma árvore filogenética com base nas análises Bayesiana e de Verossimilhança. Foram sequenciados 1.477 pares de bases correspondentes às regiões D-Loop, 16S e RAG-1. As topologias com a relação de ancestralidade mostram dois agrupamentos monofiléticos, ocorrendo uma simpatria entre os indivíduos dos dois táxons em Santa Teresinha (PB) e em Porto Velho (RO).

Ausência de genotoxicidade e morte celular induzida pelo extrato antileishmanial de *Julocroton triqueter* (Lam.) Dird. var. *triqueter* (Euphorbiaceae)

Aluna: Vanessa Ribeiro Moreira

Orientadora: Profa. Dra. Silma Regina Ferreira Pereira

RESUMO. A espécie *Julocroton triqueter* var. *triqueter*, pertencente à família Euphorbiaceae, é conhecida popularmente como velame e apresenta uma expressiva atividade anti-leishmanial, além de atividades antiinflamatória e analgésica. Contudo, não há informações em relação a sua ação sobre o material genético. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial genotóxico, indutor de morte celular, bem como o possível potencial antigenotóxico do extrato hidroalcoólico de folhas de *Julocroton triqueter* var. *triqueter*. Para tanto, foram utilizados dois sistemas biológicos: *in vitro* e *in vivo*. No primeiro, utilizamos leucócitos de sangue periférico humano para realizar o ensaio COMETA e o ensaio de morte celular, nos quais foram testadas quatro concentrações do extrato (15, 30, 60 e 120 µg/mL), além do controle de veículo (DMSO 1%), controle negativo (meio RPMI completo 1640) e controle positivo (peróxido de hidrogênio 10V- 30mg/mL). As células foram expostas ao extrato vegetal por 3 e 24 horas, no ensaio COMETA, e, por 48 horas, no ensaio de morte celular. No sistema *in vivo*, camundongos Swiss pesando 30g foram tratados com as doses de 125, 250 e 500 mg/kg por via intraperitoneal (ip.), durante 3 e 24 horas. Em ambos os sistemas biológicos, o escore de danos foi calculado a partir da distribuição das diferentes classes de danos. Para a avaliação do potencial antigenotóxico, os animais foram tratados por via ip. Como extrato (500 mg/kg) 24 horas antes ou 24 horas depois de terem sido expostos a uma dose de ciclofosfamida (50 mg/kg) por via ip.. A análise estatística foi feita por análise de variância seguido do teste de Tukey e, pelo teste do qui-quadrado, para os ensaios do COMETA e de morte celular, respectivamente. As classes de danos mais frequentes observadas em todos os tratamentos, exceto controle positivo, tanto *in vitro* quanto *in vivo*, foram as classes 0 e 1, não tendo sido observada diferença significativa entre os escores de danos dos diferentes tratamentos e os controles negativo e de veículo. No ensaio de antigenotoxicidade, não houve diferença significativa entre os diferentes tratamentos e o controle positivo, indicando, portanto, que o extrato não apresenta ação antigenotóxica. Em todas as concentrações testadas, o extrato foi capaz de induzir necrose e diminuir a proporção de morte celular por apoptose. Assim, o extrato hidroalcoólico de *Julocroton triqueter* var. *triqueter* não apresentou ação sobre o material genético, nas concentrações e doses em que apresenta atividade anti-leishmanial, sob as condições experimentais testadas, porém reduz a morte celular por apoptose e induz morte celular por necrose *in vitro*.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE MATERNO-INFANTIL

O Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil foi recomendado pelo Conselho Técnico Científico (CTC) da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), na reunião realizada nos dias 23 e 24 de maio de 2005 e reconhecido em 4 de agosto de 2005 pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) na Portaria/MEC nº. 3.116, publicada no Diário Oficial da União de 12 de setembro de 2005.

Este Programa envolveu para seu desenvolvimento diversos Departamentos e o Hospital Universitário (HU) da UFMA, é de caráter inter e multidisciplinar. O Programa de Pós-Graduação em Saúde Materno-Infantil tem como objetivo geral formar recursos humanos para desenvolver atividades na docência, para a pesquisa e para a produção técnico-científica nas áreas de Saúde da Mulher/Materno-Infantil, da Criança e do Adolescente.

Apresenta estrutura curricular com cinco disciplinas doutrinárias, correspondendo a 27 créditos (405h), distribuídas em atividades teóricas e de dispersão, independente da área de concentração ou linha de pesquisa. Para complementar a carga horária de disciplinas formativas, os alunos cursam oito créditos em disciplinas eletivas, que são oferecidas de acordo com o Projeto de Pesquisa ou indicada pelo Orientador(a).

Quanto aos créditos de pesquisa, dois são atribuídos a publicações de artigos finalizando com confecção e apresentação do trabalho de conclusão que corresponde a 10 créditos/ 150h. O elenco de disciplinas oferecidas ao Curso é adequado e satisfaz aos objetivos traçados pelo Programa, bem como o regime de créditos.

Utilização dos Serviços de Atenção Básica à Saúde, pela população infantil, no Estado do Maranhão

Aluno: Carlos Leonardo Figueiredo Cunha

Orientadora: Profa. Dra. Zeni Carvalho Lamy

Co-orientadores: Prof. Dr. Raimundo Antonio da Silva e Profa. Dra. Mônica Elinor Alves Gama

RESUMO. Realizou-se um estudo descritivo com o objetivo de avaliar a utilização dos serviços de Atenção Básica pela população infantil no Estado do Maranhão com ênfase no Programa Saúde da Família no período de julho de 2007 a janeiro de 2008 com uma amostra representativa do estado do Maranhão de 1.711 crianças, obtida por amostragem aleatória sistemática por conglomerados. Objetiva-se ainda traçar paralelo evolutivo de alguns indicadores atuais com a pesquisa similar realizada em 1996. Houve predomínio do sexo masculino, de três e mais anos de idade e residentes na zona urbana. Os dados demográficos apontaram para mães que vivem com seus companheiros (69,7%), que não trabalham (55,3%), com escolaridade de 5 a 8 anos (33,3%) e do pai de 1 a 4 anos (24,9%), renda familiar de até um salário mínimo (58,8%). Quanto às condições de moradia e saneamento, casas de tijolo (45,9%), abastecimento de água pela rede pública (54,4%), destino dos dejetos em fossa negra (33,9%), lixo coletado (46,0%), com posse de rádio e TV (48,3%). Do total de crianças estudadas, 53,3% realizaram a consulta preventiva no 1º ano de vida, 61,4% não fizeram a consulta de puericultura, dentre as que realizaram, a consulta foi realizada na faixa etária de 1 a 6 meses (55,8%), no SUS (92,1%), em Unidade Básica de Saúde da Família (67,8%). A grande maioria relatou visitas domiciliares pelo Programa Saúde da Família (81,6%), com a realização da pesagem da criança (70,0%) e orientações em relação aos seus cuidados, porém grande parte das mães relatou a não orientação em relação aos cuidados frente às diarreias (92,4%). Apesar da maioria possuir o cartão da criança (86,8%), o registro de peso só foi observado em (50,5%) realizado na maioria das vezes pelo Agente Comunitário de Saúde (53,9%). Os dados encontrados foram comparados aos dados da pesquisa “Saúde, Nutrição e Mortalidade Infantil no Maranhão”, desenvolvida em 1996, e observou-se que praticamente todas as variáveis sofreram incremento positivo - destaque para melhoria da escolaridade da mãe (de 47% para 63,6% de mães com mais de 4 anos de estudo) com redução do percentual de mães sem escolaridade (de 24,4% para 11,3%), destino adequado dos dejetos (de 25,8% para 32,8%) e o financiamento dessas consultas pelo SUS (de 78,6% para 92,1%). Com essa análise,

ressalta-se a melhoria em alguns indicadores de qualidade de vida e da atenção a saúde da criança no estado do Maranhão, apesar de não serem uniformes na redução tão necessária da morbimortalidade infantil.

Estudo Imunofenotípico das Leucemias Agudas no Centro Oncológico de referência do Estado do Maranhão

Aluna: Elda Pereira Noronha

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Antonio Gomes Oliveira

RESUMO. A leucemia aguda é o tipo de câncer mais comum na infância. Para o seu diagnóstico é indispensável a utilização da imunofenotipagem, que permite definir a linhagem, o grau de maturação, e a identificação de marcadores com valor prognóstico. A avaliação da incidência dos subtipos de leucemias no mundo tem mostrado variações importantes em relação à distribuição geográfica, sexo, idade, raça e condições sociais. Este trabalho objetivou determinar o perfil imunofenotípico e a frequência, em diferentes faixas etárias, dos subtipos de leucemias agudas de pacientes tratados no centro oncológico de referência Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Bello em São Luís-Maranhão; e estudar, em crianças com Leucemia Linfóide Aguda (LLA), a relação da expressão do CD34 e de fenótipos aberrantes com fatores prognósticos. O diagnóstico das leucemias agudas foi feito com base no hemograma, mielograma, provas citoquímicas e imunofenotipagem por citometria de fluxo. Utilizou-se anticorpos monoclonais contra antígenos T (CD1a, CD2, CD3, CD4, CD5, CD7 e CD8), antígenos B (CD10, CD19, CD22, CD79a e IgM), antígenos de diferenciação mielóide (CD13, CD14, CD33, CD64, CD117, MPO), eritróide (alfa-glicoforina), plaquetário (CD61 e CD41a), antígeno de linhagem não específica (CD45) e antígenos de células precursoras (CD34, HLA-DR). As leucemias agudas foram classificadas de acordo com os critérios da classificação Franco-Americana-Britânica (FAB) e do Grupo Europeu para Caracterização Imunológica das Leucemias (EGIL). Analisou-se 70 casos de leucemias agudas de novo no período de setembro de 2008 a janeiro de 2010, dos quais 31,4% eram em adultos e 68,6% em crianças. 22,7% dos pacientes adultos foram diagnosticados como LLA e 77,3% como leucemia mielóide aguda (LMA), sendo o subtipo LMA M0 o mais frequente. Em crianças, 77,1% dos pacientes foram diagnosticados como LLA, 18,7% como LMA, sendo mais frequente o subtipo LMA M4 e 4,2% como leucemia bifenotípica aguda (BAL). Entre as LLA, em crianças, a LLAB representou 72,9% dos casos e a LLA T 27,1%. O pico de incidência da LLA foi entre 1 e 4 anos. Os subtipos de LLAB mais frequente foram LLABII (pré-pré-B, B comum), seguido do subtipo LLA BIII (pré-B). Na LLA e LMA houve expressão anômala em 45,2% e 26,9% dos casos, respectivamente. Na LLA, em crianças, não se encontrou diferença estatisticamente significativa, entre os grupos com e sem expressão anômala, em relação aos parâmetros hematológicos e resposta ao tratamento. A expressão do CD34 apresentou-se com correlação negativa com o número de leucócitos e porcentagem de blastos em sangue periférico. Pode-se observar que a expressão do CD34 na LLAB parece estar associada a características de melhor prognóstico, já na LLAT observa-se o contrário. Os anticorpos utilizados foram suficientes para classificar imunologicamente os casos. A utilização da imunofenotipagem para o diagnóstico de leucemias agudas em nosso estado permitiu diagnosticar casos de LMA minimamente diferenciadas (LMA M0), bem como as LLAT ocorridas com elevada frequência em nossa população, sugerindo que podem haver diferenças na prevalência dos subtipos FAB da LMA, assim como dos subtipos de LLA, em diferentes regiões do Brasil.

Síndrome do Climatério: inquérito populacional domiciliar em São Luís, MA.

Aluna: Elizabeth Santos de Andrade Malheiros

Orientadora: Profa Dra. Luciane Maria Oliveira Brito

RESUMO. O climatério representa o período de vida da mulher que marca a transição da fase reprodutiva para a não reprodutiva, resultante do declínio gradual da função ovariana e a ocorrência da menopausa. É marcado por alterações no organismo feminino, tais como: sintomas vasomotores, psicológicos, urogenitais, sexuais e distúrbio do sono. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência dos sintomas climatéricos. Realizou-se um estudo descritivo e exploratório de corte transversal, tipo inquérito populacional domiciliar. Foram selecionadas 1210 mulheres climatéricas de 45 a 60 anos de idade. As entrevistas foram aplicadas por questionários com perguntas abertas, fechadas e pré-testadas

no período de abril a julho de 2008. A análise dos dados foi realizada pelo teste do qui-quadrado e variância de Kruskal-Wallis. A intensidade dos sintomas climatéricos foi analisada pelos índices circulatório e psicológico. A média etária da menopausa natural foi de 48 anos (DP±4,61), sendo que a idade mínima foi de 25 e a máxima de 58 anos. A prevalência de sintomas associados à síndrome do climatério foi de 77,8%, destacando-se fogachos e sudorese como os sintomas vasomotores mais prevalentes. Os sintomas psicológicos mais frequentes foram nervosismo e irritabilidade. A intensidade dos sintomas vasomotores e psicológicos, calculada pelo índice circulatório e psicológico, não evidenciou diferença significativa de acordo com o estado menopausal. Houve predomínio do ressecamento vaginal como a queixa urogenital mais prevalente. Observou-se que a maioria das mulheres climatéricas de São Luís está na faixa etária de 55 a 60 anos, de cor parda, com 09 a 11 anos de escolaridade, casada, com emprego remunerado, católica e de classe social C. Conclui-se que a prevalência dos sintomas climatéricos foi elevada em mulheres climatéricas residentes em São Luís, destacando-se: fogachos, sudorese, nervosismo, irritabilidade, ressecamento vaginal e dispareunia. A intensidade dos sintomas vasomotores e psicológicos foi significativamente mais elevada na peri e pós menopausa.

Efeitos de dois tratamentos fisioterapêuticos em mulheres idosas com osteoartrose de joelho

Aluno: Fabiano de Jesus Furtado Almeida

Orientadora: Profa Dra. Elba Gomide Mochel

RESUMO. A osteoartrose (OA) é uma patologia de caráter crônico, degenerativo, acometendo as articulações diartrodiais como o joelho, sobretudo na população idosa. Dentre as modalidades de tratamento nesta doença destacam-se a forma cirúrgica e a conservadora através dos recursos fisioterapêuticos como a eletrotermoterapia e a cinesioterapia utilizadas para reduzir a sintomatologia do paciente. O objetivo geral desse estudo foi verificar os efeitos de dois protocolos de tratamento fisioterapêutico em mulheres idosas com OA de joelho. O tipo de pesquisa é um ensaio clínico experimental onde foram selecionadas para a pesquisa 30 pacientes do sexo feminino com idade entre 61 a 80 anos apresentando diagnóstico de OA de joelho primária atendidos no Centro de Atenção Integral à Saúde do Idoso (CAISI) localizado no município de São Luís-MA que foram divididos em 2 grupos de 15 pessoas. O grupo I submeteu-se a cinesioterapia, e o grupo II a eletrotermoterapia realizando, no total, 36 atendimentos fisioterapêuticos durante 12 semanas. Para a coleta dos dados foram utilizados uma ficha protocolo com variáveis sócio-demográfica, IMC, escala visual analógica (EVA) além da amplitude do movimento (ADM). Os tratamentos realizados nos 2 grupos amostrais não apresentaram diferenças estatísticas no IMC, porém nas variáveis Dor e Adm houveram diferenças estatísticas nos grupo I e II respectivamente sendo que na variável (ADM) a flexão do joelho esquerdo no grupo II foi a única amplitude estatisticamente não significativa ($p < 0,05$). Conclui-se que ambas as modalidades de tratamento demonstraram respostas terapêuticas eficazes com diferenças estatisticamente significativa nos grupos I e II nas variáveis Dor e Adm ($p < 0,05$).

Estudo da proliferação celular através dos marcadores Ki-67 e CD71 nas leucemias agudas em Centro Oncológico de Referência no Estado do Maranhão

Aluna: Heliana Trindade Marinho

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Antonio Gomes Oliveira

RESUMO. Esta pesquisa objetivou estudar a proliferação celular através do marcador Ki-67 e CD71 nas leucemias agudas, bem como estabelecer a relação entre eles e sua relação com a resposta terapêutica. Os pacientes foram selecionados de forma prospectiva tendo início em dezembro de 2008 e término em novembro de 2009 (12 meses). Foram coletadas amostras de medula óssea ou sangue periférico de 54 pacientes diagnosticados com leucemias agudas, provenientes do hospital de referência para tratamento oncológico no estado do Maranhão (no nordeste brasileiro), sendo determinada a expressão dos marcadores Ki-67 e CD71 por citometria de fluxo. A maior parte dos pacientes era da região nordeste, seguidos da região central, noroeste, sudoeste e sudeste do Maranhão. Não houve pacientes da região sul do estado. Os valores da expressão de Ki-67 em medula óssea e sangue periférico no total de pacientes apresentaram-se maiores na LLAB que as demais leucemias agudas. O CD71 apresentou na medula óssea uma maior expressão na LLAT e no sangue periférico, uma maior expressão na LMA. Foi observada diferença estatística na expressão de Ki-67 em sangue

periférico e medula óssea apenas na LMA. Foi observada correlação positiva entre o Ki-67 e CD71 em sangue periférico na LLAB. Na medula óssea, os marcadores apresentaram correlação linear na LMA. Não foi encontrada relação entre os marcadores de proliferação celular e a resposta ao tratamento. Uma continuidade do estudo de proliferação celular com um número de pacientes maior, atrelados a outras técnicas de proliferação celular se faz necessária para avaliação de outros parâmetros como a evolução clínica, prognóstico e sobrevida dos pacientes leucêmicos em nosso estado.

Fibromialgia traumática e não traumática: avaliação na qualidade de vida em mulheres

Aluno: José Mauro Carneiro Fernandes

Orientadora: Profa. Dra. Elba Gomide Mochel

RESUMO. A fibromialgia é uma síndrome de origem desconhecida, caracterizada por dor musculoesquelética difusa e crônica, e presença de múltiplas regiões dolorosas, denominadas *tender points* (pontos dolorosos), especialmente no esqueleto axial. De acordo com a origem dos sintomas, a fibromialgia pode ser classificada em traumática e não-traumática, sendo a primeira quando existe evidência de um trauma como fator desencadeante dos sintomas. Um aspecto importante quando se estuda fibromialgia é seu impacto na qualidade de vida em pacientes e familiares. Este trabalho tem por objetivo investigar o impacto na qualidade de vida em mulheres portadoras de fibromialgia de origem traumática e não-traumática. Mulheres portadoras de fibromialgia foram selecionadas para o estudo e divididas em dois grupos: portadoras de fibromialgia de origem traumática (grupo I) e portadoras de fibromialgia de origem não-traumática (grupo II). Foi utilizado um questionário estruturado para a pesquisa, onde além dos dados demográficos, analisamos a contagem de pontos dolorosos e avaliamos a intensidade da dor através da Escala Analógica Visual; o Questionário sobre o Impacto da Fibromialgia (QIF) foi usado para avaliar a qualidade de vida e para a análise estatística utilizou-se o teste de Mann-Whitney. Foram analisadas 72 pacientes, sendo 34 no grupo I e 38 no grupo II. Os principais fatores desencadeantes dos sintomas, considerados fatores traumáticos foram divórcio (23,5% dos casos) e perda familiar (23,5% dos casos); não houve diferença entre os grupos no que diz respeito a idade, número de filhos, renda familiar, escolaridade e estado civil; os principais sintomas apresentados pelas pacientes, além de dor difusa, foram sono não-reparador, fraqueza, fadiga e parestesias, sem diferença entre os dois grupos; entre os sintomas associados, a cefaléia teve uma prevalência maior no grupo I ($p=0,0006$); a contagem de pontos dolorosos e a avaliação da intensidade da dor foram semelhantes entre os dois grupos; já a avaliação da qualidade de vida pelo QIF foi pior no grupo I ($p<0,0001$). Concluindo, neste estudo observou-se um maior impacto na qualidade de vida de mulheres portadoras de fibromialgia de origem traumática.

Densidade populacional de *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) e taxa de infecção por vírus dengue em São Luís, Maranhão

Aluna: Juliana Maria Trindade Bezerra

Orientadora: Profa. Dra. Maria do Desterro Soares Branbão do Nascimento

Co-orientadora: Profa. Dra. Valéria Cristina Sousa Soares Pinheiro

RESUMO. O objetivo deste estudo foi obter a densidade populacional de *Aedes aegypti* e identificar a presença de vírus dengue em formas aladas do vetor coletadas em diferentes períodos do ano no município de São Luís, Maranhão. Foram coletados mosquitos em três períodos: seco (novembro e dezembro de 2008), chuvoso (março e abril de 2009), e intermediário (julho e agosto de 2009). Foram visitados 320 imóveis em oito bairros previamente sorteados de dois distritos: Coréia de Baixo, Lira, Goiabal e João Paulo (Distrito Centro); e Itapiracó, Residencial Canudos, Conjunto Cohatrac I e Vila Luisão (Distrito Cohab). Utilizou-se aspirador mecânico ligado a bateria para captura dos alados. Após contagem, identificação e armazenamento, os espécimes foram encaminhados ao Instituto Evandro Chagas, em Ananindeua, Estado do Pará, para realização das análises viral e molecular por isolamento viral e Transcrição Reversa seguida pela Reação em Cadeia da Polimerase (RT-PCR). Também foram obtidos os dados climatológicos referentes ao período de estudo. Foram coletados 563 mosquitos *A. aegypti*, com predominância de alados no período chuvoso, não havendo diferença significativa na quantidade de espécimes por período. Também não foi observada correlação positiva e negativa entre os fatores abióticos e o número de alados. Em relação aos bairros, o João Paulo e o Goiabal obtiveram densidades estatisticamente significantes. Os exemplares de *A. aegypti* foram divididos em lotes,

considerando-se os bairros de coleta, sendo formados 13 no período seco, 23 no chuvoso e 15 no intermediário. O isolamento viral e a RT-PCR das amostras não atestaram positividade para os vírus dengue. Esses resultados mostram que a densidade de *A. aegypti* aumentou no período chuvoso e os bairros João Paulo e Goiabal apresentaram a maior quantidade de exemplares, evidenciando que em São Luís, os fatores climáticos influenciam a flutuação sazonal do vetor.

Doença Periodontal em mulheres na pós-menopausa e sua relação com a osteoporose

Aluna: Livia Almeida Barros Bertulucci

Orientadora: Profa. Dra. Fernanda Ferreira Lopes

RESUMO. A osteoporose, definida como uma desordem relacionada com a idade, caracterizada pelo decréscimo de massa óssea e aumento da suscetibilidade para fraturas, é a mais comum doença ósseo-metabólica, afetando pelo menos 30% de todas as mulheres na pós-menopausa. Esta pesquisa teve por objetivo analisar quantitativamente, por meio de estudo caso-controle, a condição periodontal das mulheres na pós-menopausa e sua relação com a osteoporose. Foram incluídas 99 mulheres na pós-menopausa, nas quais foram divididas em três grupos conforme a avaliação da densidade mineral óssea: osso normal (G1 com N=45), osteopenia (G2 com N=31) e osteoporose (G3 com N=23). Foram aplicados os índices de nível de inserção clínica (NIC), de sangramento gengival (ISG), de placa (IP) e profundidade de sondagem (PS) para todas as participantes, sendo um estudo do tipo cego. Os dados condição periodontal foram submetidos ao programa BioEstat 2.0 por meio de testes paramétricos Análise de Variância (ANOVA) e teste de Bonferroni, empregando-se o nível de significância de 5%. Os resultados mostraram que as mulheres na pós-menopausa com osteoporose apresentaram maior média do NIC ($2,61 \pm 0,43$ mm), assim como PS ($2,80 \pm 0,64$ mm), ISG ($72,8 \pm 25,9$ mm) e IP ($72,9 \pm 24,2$ mm). Após a realização do tratamento estatístico, observou-se que houve diferença significativa para a condição periodontal principalmente entre os grupos G1 e G3 e G2 e G3, e ainda apresentando maior percentual de presença da doença periodontal o grupo de mulheres com osteoporose. Concluiu-se que as condições periodontais das mulheres pós-menopausadas entrevistadas e analisadas evidenciaram a relação entre periodontite e osteoporose.

Prevalência e fatores de riscos associados à dor pélvica crônica em mulheres de São Luís-MA

Aluna: Leidyane Silva Caldas Coelho

Orientadora: Profa. Dra. Luciane Maria Oliveira Brito

RESUMO. A dor pélvica crônica (DPC) é uma doença debilitante e de alta prevalência, com grande impacto na qualidade de vida e produtividade, além de custos significantes para os serviços de saúde. O objetivo deste trabalho foi estimar a prevalência de DPC e os fatores associados às mulheres em São Luís-MA. Foi realizado um estudo transversal durante 1 ano em São Luís com 1.470 mulheres acima de 14 anos e que já haviam tido a menarca. Utilizou-se um processo de amostragem sistemática. Foram tomadas mulheres das residências de ordem 3, o que correspondeu a entrevistar as mulheres da casa 1, pular duas casas novamente, e entrevistar as mulheres da casa seguinte, e assim por diante até obtermos o número de entrevistas suficientes e pré-definidas no dimensionamento amostral. A escolha dos bairros estudados foi realizada por meio de sorteio aleatório dos mapas dos bairros. O instrumento de coleta de dados foi um questionário preenchido pelo entrevistador. As variáveis quantitativas foram comparadas pelo teste t não pareado após a confirmação da distribuição de normalidade pelo teste Kolmogorov-Smirnov, enquanto o teste exato de Fisher ou teste do qui-quadrado foram utilizados para analisar as variáveis qualitativas. Inicialmente, foram selecionadas apenas as variáveis significativas identificadas com $p < 0,10$. Depois disso, os valores de 0 ou 1 foram dados para a ausência ou presença de DPC. A regressão logística foi utilizada para identificar as variáveis significativas e independentes para estimar o impacto simultâneo destes fatores na avaliação de dor pélvica crônica e os resultados foram expressos por OR e IC 95%, considerando $p < 0,05$. A prevalência de DPC foi de 19.3%. Na regressão logística, os fatores independentes associados com a DPC foram: cirurgia abdominal (OR 33.02; IC95% [16.8-64.7]); dispareunia (OR 5.0; IC95% [3.0-8.3]); dismenorréia (OR 2.6; IC95% [2.0-3.5]); etilismo (OR 1.7; IC95% [1.3-2.2]); cefaléia (OR 2.2; IC95% [1.7-2.9]); lombalgia (OR 2.2; IC95% [1.7-2.9]); ingestão de café (OR 0.18; IC95% [0.13- 0.25]); incisão longitudinal (OR 200; IC95% [110-350]); incisão transversal (OR 18; IC95% [12- 28]); cesárea (OR 160; IC95% [96-270]); tabagismo (OR 1.7; IC95% [1.2-2.5]); doença inflamatória pélvica (OR 2.7;

IC95% [1.9-3.8]); distensão abdominal (OR 1.5; IC95% [1.0-2.3]); sintomas urinários (OR 0.77; IC95% [0.59-1.0]) e drogas ilícitas (OR 3.4; IC95% [0.90-13]). Em conclusão, a prevalência de DPC é alta e está associada à cirurgia abdominal, cesárea, incisões cirúrgicas longitudinal e transversal, dispareunia, dismenorréia, alcoolismo, tabagismo, cefaléia e lombalgia

Influência da terapia hormonal estroprogestativa e estrogênica sobre o fluxo salivar de mulheres na pós-menopausa

Aluna: Marília Leal Ferreira Lago

Orientadora: Profa. Dra. Ana Emilia Figueiredo de Oliveira

Co-orientadora: Profa. Dra. Luciane Maria Oliveira Brito

RESUMO. O objetivo deste estudo foi verificar se existem diferenças no fluxo salivar de mulheres na pós-menopausa com e sem terapia hormonal estroprogestativa e estrogênica. Realizou-se um estudo do tipo caso-controle, composto por 86 mulheres na pós-menopausa, contendo, no grupo caso, 47 usuárias de trh estroprogestativa ou estrogênica, e no grupo controle, 39 mulheres que não utilizavam a trh. todas as pacientes foram submetidas à anamnese, por meio da aplicação de um questionário padrão, seguido da realização de sialometria total estimulada e da obtenção do índice de massa corporal. utilizou-se, como valores comparativos, fluxo normal de 1,0 a 3,0 ml/min, baixo fluxo de 0,7 a 1,0 ml/min; hipossalivação, menos de 0,7 ml/min. os dados levantados foram submetidos à análise estatística, pelos testes qui-quadrado e t de student ($p < 0,05$). Não foram encontradas diferenças estatísticas significativas nas variáveis analisadas, exceto no índice de massa corporal. Em conclusão, na amostra estudada, o fluxo salivar de mulheres na pós-menopausa não sofre influência da terapia hormonal, independente de ser estroprogestativa ou estrogênica.

Estrutura familiar e gravidez na adolescência: um enfoque sistêmico

Aluna: Mary Lúcia Adler Ewerton

Orientadora: Profa. Dra. Zeni Carvalho Lamy

RESUMO. Estudo qualitativo, tendo como objetivo abordar a relação existente entre estrutura familiar e gravidez na adolescência em um enfoque sistêmico. Parte do pressuposto que a estrutura familiar atua no comportamento dos seus membros influenciando em suas decisões. A pesquisa foi realizada no Núcleo de Atenção à Saúde da Adolescente (NASA), da Unidade Materno-Infantil, sendo iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa HUUFMA. O critério de inclusão adotado foi ter a família uma adolescente grávida, entre 10 e 19 anos, em atendimento no NASA, Unidade Materno-Infantil. As famílias, com adolescentes grávidas com alterações mentais, auditivas ou de linguagem, não foram objeto do estudo. A amostra seguiu os critérios da metodologia de saturação de campo, tendo participado do estudo oito famílias. A coleta de dados foi efetuada de setembro a novembro de 2009, sendo realizada inicialmente no NASA, com as adolescentes, e, depois, nas residências com as famílias. Foi feita a triangulação de instrumentos: entrevistas semi-estruturadas com as adolescentes, entrevistas abertas com as famílias, genograma das famílias e observação de campo. O método utilizado foi de análise de conteúdo, na modalidade de análise temática para o tratamento dos dados. Entre os resultados, destacam-se: o discurso familiar tem grande eficácia na forma como as adolescentes interagem com a situação de risco para engravidar. A natureza da relação estabelecida entre mães e filhas apresentam pautas interacionais da geração anterior no que se refere ao tema de sexualidade e gravidez na adolescência. Os sujeitos do estudo apontam para o determinismo estrutural resultante da interação familiar na escolha de engravidar ou não engravidar. Na maioria das famílias observou-se a transgeracionalidade da gravidez na adolescência. A história das mães opera como guia e como contexto de justificação do comportamento das adolescentes. Ressalta-se na conclusão que, a trama que subjaz às respostas comportamentais dos membros da família encontra-se vinculada, em grande parte, à estrutura familiar e à história compartilhada pelos membros, razão suficiente para que a gravidez precoce seja objeto de uma intervenção sistêmica a partir das histórias familiares como conduta preventiva.

Validade concorrente e concordância entre os testes “Alberta Infant Motor Scale” e Bayley Scales of Infant Development – THRID Edition” em prematuros brasileiros com três meses de idade gestacional corrigida

Aluna: Naíme Diane Sauaia Holanda Silva
Orientador: Prof. Dr. Fernando Lamy Filho

RESUMO. O objetivo deste estudo foi comparar os resultados obtidos com a Escala de Alberta (Alberta Infant Motor Scale), aplicada com três meses de idade gestacional corrigida (IGC), com aqueles da Escala de Bayley (Bayley Scales of Infant Development - 3ª edição) em lactentes nascidos prematuros, egressos da UTIN do Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UFMA. Métodos: Foram avaliados 42 lactentes nascidos prematuros no do Ambulatório de Seguimento (“Follow up”) do Hospital Universitário Unidade Materno Infantil - UFMA entre Março e Agosto de 2009. No estudo de validade concorrente e concordância os 42 lactentes prematuros com 3 meses de IGC foram avaliados pela AIMS e pela escala motora da Bayley Scales of Infant Development- 3ª edição, utilizando-se o coeficiente de correlação de Pearson e o teste de concordância Bland & Altman para análise dos resultados. Resultados: No estudo de validade concorrente, a correlação encontrada entre as duas escalas foi alta ($r = 0,86$) e estatisticamente significativa ($p < 0,01$) na população total de lactentes. Na análise de concordância observou-se que a maioria das medidas está na faixa compreendida entre $\pm 1,96$ desvio padrão sendo, portanto, os dois testes concordantes. Conclusão: A AIMS é uma escala válida e concordante com as medidas padrões podendo ser indicada para avaliação do desenvolvimento motor de lactentes prematuros na população da rede publicam de saúde brasileira.

A influência do envelhecimento natural na qualidade vocal de vida das mulheres

Aluno: Pablo Rodrigo Rocha Ferraz
Orientadora: Profa Dra. Maria Bethânia da Costa Chein

RESUMO. Envelhecer é um complexo evento biológico no qual ocorre uma diminuição das funções corporais, dentre estas, se destacam as mudanças vocais conhecidas como presbifonia. O objetivo deste trabalho foi estudar os parâmetros vocais perceptivo-auditivos e acústicos nas diferentes faixas etárias, correlacionando as modificações encontradas com o envelhecimento natural da mulher, estabelecendo o impacto sobre a qualidade de vida relacionada à voz. Foi realizado estudo descritivo-analítico com 106 mulheres usuárias ou acompanhantes de pacientes dos ambulatórios da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de São Luís - MA. A amostra foi dividida em 2 grupos. O grupo G1, com 43 mulheres (> 18 e < 45 anos de idade) com função ovariana preservada e o grupo G2, constituído de 63 mulheres (> 45 anos) sem função ovariana. Foi aplicado um questionário de qualidade de vida relacionada à voz (QVV) e avaliaram-se as seguintes variáveis: mensuração de QVV, autoclassificação das vozes, análise perceptivo-auditiva, tempos máximos fonatórios (TMF) e análise acústica. Resultados: No grupo G1 a idade média em anos foi de 29,1 e no G2 de 67,6. Em relação às queixas vocais, estas foram mais freqüentes no G2 (22,2%), quanto à percepção auditiva, a resposta agradável foi a mais freqüente nos dois grupos. Em relação ao TMF os dois grupos foram semelhantes para vogal “a” sustentada ($G1=13,67$ e $G2=13,94$), já quanto à emissão sustentada das consoantes /s/ e /z/ e a relação s/z, observou-se que no G1 os valores foram maiores. A freqüência fundamental média foi no G1 de 202,48 Hz e no G2 de 185,07 Hz. Em relação ao ruído glótico (GNE), o G1 apresentou uma proporção média maior com 0,83. Na avaliação perceptivo-auditiva realizada por meio da escala GRBASI, encontrou-se a moda de grau discreto da característica rugosidade ($R=1$), tensão ($S=1$) e instabilidade ($I=1$) em ambos os grupos, no entanto, quanto ao grau de disfonia (G), o grupo G1 não apresentou impacto ($G=0$) e o G2 apresentou grau discreto ($G=1$). Os resultados do QVV revelaram que os grupos, não apresentaram impacto nos domínios sócio-emocional e físico e no escore total. Conclusão: O grupo G2 apresentou valores menores nos parâmetros perceptivo-auditivos e acústicos em comparação ao G1, o que pode sugerir que a alteração fisiológica da função hormonal das mulheres, pode ser um “divisor de águas” no processo de envelhecimento em relação à voz e no estabelecimento de modificações vocais, ditos presbifônicos.

Avaliação do potencial acidogênico do leite materno em crianças com diferentes experiências de cárie

Aluno: Pierre Adriano Moreno Neves

Orientadora: Profa Dra. Cecília Claudia Costa Ribeiro

RESUMO. Tendo em vista que amamentação após 1 ano de idade tem sido apontada por alguns estudos como fator de risco à cárie de estabelecimento precoce (CEP), e que é desconhecido se o leite materno é metabolizado em um biofilme oral maduro em crianças com cárie precoce, levando a quedas de pH, o objetivo desse estudo foi avaliar o potencial acidogênico do leite no biofilme oral de lactentes não exclusivos com ou sem experiência de cárie, tendo como controle positivo a sacarose. Medidas de pH do biofilme foram realizadas in vivo em 16 crianças (média de 35,2 meses de idade) divididas em dois grupos: livre de cáries (n=9) e com cárie de estabelecimento precoce (CEP) (n=7). Nos dois grupos foram coletadas amostras de saliva e biofilme para avaliação microbiológica. A acidogênicidade no biofilme oral foi avaliada de forma cruzada após amamentação ou gotejamento de solução de sacarose 10% nos dois grupos de crianças através de medições de pH (pH Descanso, pH30min, pH5min, variação de pH em 5 minutos e AUC6.5) usando-se um microeletrodo de contato. Uma maior contagem de *Streptococcus mutans* foi encontrado no biofilme das crianças com CEP (p<0,05). Na comparação entre crianças com ou sem cárie, o tratamento leite não apresentou nenhuma diferença para nenhuma das variáveis de pH, porém a sacarose provocou um maior Δ pH5min no biofilme dos pacientes com CEP (p=0,0317). Dentro de um mesmo grupo, a sacarose provocou uma maior queda de pH que o leite humano no biofilme de pacientes livre de cáries (p=0,0423). Para os indivíduos CEP, a solução de sacarose também apresentou um potencial acidogênico maior que o leite para as variáveis pH5min (p=0,0308), Δ pH5min (p=0,018) e AUC6.5 (p=0,0104). O leite humano não teve potencial acidogênico no biofilme oral de crianças amamentadas, independente da atividade da doença cárie. Em conjunto, esses dados dão suporte a hipótese de que o leite humano não seja cariogênico, e que o consumo de outros carboidratos deve ser avaliado em crianças amamentadas com cárie precoce.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

Ao longo dos últimos dez anos, a pós-graduação em Saúde Coletiva da UFMA percorreu a trajetória de oferta de cursos de especialização *latu sensu*, em parceria com diversas instituições acadêmicas ou de gestão deste Estado e de outros da federação, tais como a Escola Nacional de Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública da USP, Ministério da Saúde, Secretaria de Estado da Saúde do Maranhão e do Município de São Luís. Posteriormente, organizou-se como área de concentração, ministrando disciplinas ou orientando alunos em outros mestrados nas áreas social e da saúde tais como o Programa de Políticas Públicas (Mestrado e Doutorado), Mestrados em Saúde e Ambiente, Ciências da Saúde e Materno-Infantil, todos na UFMA, ainda em decorrência de pequeno número de professores com titulação suficiente para a formação de um grupo específico.

Em 1996 foi criado o Núcleo de Pesquisa em Saúde Coletiva, cadastrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, envolvendo esses pesquisadores e outros provenientes de vários departamentos da UFMA e do Hospital Universitário. Esse núcleo desenvolveu vários projetos de pesquisa, dois dos quais originaram livros publicados em cooperação com a UNICEF, FAPEMA e SES: Saúde, nutrição e mortalidade infantil no Maranhão e Avaliação de qualidade de maternidades: assistência à mulher e seu recém-nascido no SUS. Essas publicações foram importantes para o conhecimento da realidade de saúde do Maranhão e exemplificam experiências exitosas de utilização do conhecimento acadêmico para planejamento e gestão de serviços pelos gestores da área da saúde. Mais recentemente, outra publicação em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde, denominada Tendências da Mortalidade Infantil em São Luís, demonstra a constante inserção do Núcleo de Pesquisas em Saúde Coletiva na realidade de saúde local.

Alguns projetos de pesquisa iniciados nessa época ainda continuam subsidiando a formação de novos pesquisadores. De março de 1997 a fevereiro de 1998 o Núcleo de Pesquisas em Saúde Coletiva, utilizando instrumentos similares aos utilizados no estudo realizado pela Faculdade de Medicina /de Ribeirão Preto/ USP em 1994, iniciou uma coorte de nascimentos a partir de amostra de 2542 recém-nascidos em 10 maternidades de São Luís. Em 2005/06 foi realizada a segunda fase dessa coorte, quando as crianças então com 7 a 9 anos foram seguidas com o intuito de se avaliar o impacto do tamanho ao nascer na morbidade e nos desenvolvimentos físico, afetivo e psicológico dos escolares. Deste estudo resultou até o momento a publicação de mais de trinta artigos científicos, inclusive um número especial da revista Brazilian Journal of Medical and Biological Research. A preparação deste suplemento, apresentado pelo Prof. David Batty da Universidade de Glasgow, envolveu dois anos de trabalho do grupo, e contém 13 artigos comparando dados das coortes e analisando as influências dos fatores perinatais no crescimento e na morbidade de escolares e adultos entre duas populações distintas em relação às condições culturais, econômicas e sociodemográficas.

O processo de aumento da produção científica do grupo ao exigir uma maior qualificação dos pesquisadores envolvidos. Isso os motivou a se inserir nos mestrados locais (Saúde e Ambiente, Ciências da Saúde, Saúde Materno-Infantil e Políticas Públicas) e no Doutorado em Políticas Públicas), e, posteriormente, em doutorados em outros Estados. A realização de doutorados fora do Estado gerou projetos de pesquisa em cooperação com outras instituições. Como exemplo citamos: Comparação de dois estudos de coorte populacional sobre saúde perinatal, em colaboração com o Departamento de Pediatria e Puericultura da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto/USP; Avaliação da adesão ao tratamento com anti-retrovirais e da qualidade da assistência a pessoas vivendo com HIV e aids no Brasil, em colaboração com o Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da USP/SP; Avaliação dos resultados do cuidado neonatal sob a perspectiva da atenção humanizada ao recém-nascido de baixo peso - Método Canguru, em cooperação com o Instituto Fernandes Figueira/FIOCRUZ - RJ; e Aspectos do vetor, do hospedeiro e da relação vetor-parasita-hospedeiro na progressão da infecção para doença na leishmaniose visceral humana, em cooperação com o Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz/FIOCRUZ BA.

Estes intercâmbios promoveram aumento da produção científica do grupo, o que favorece a criação de um programa de pós-graduação *strictu sensu* em Saúde Coletiva. Surge, assim, a proposta

do Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, nível Mestrado e Doutorado. A partir de março de 2007 passa a funcionar o Mestrado em Saúde Coletiva recomendado pela CAPES com conceito 4. O Doutorado não foi recomendado nessa época principalmente pela pouca experiência dos professores em orientação de alunos de Mestrado. Ao longo do seu funcionamento, o Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, nível Mestrado se consolidou. Formado por professores que já atuavam em outros programas de Mestrado na UFMA, manteve a quantidade e a qualidade de suas publicações como especificado neste projeto, sendo destaque a publicação de número temático no *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*, conforme citado acima. A incorporação de novos doutores, aumentando o quadro de professores disponíveis para a pós-graduação, priorização da produção científica, intercâmbios, cooperação e a existência de vários projetos de pesquisa com financiamento por meio de editais nacionais e locais têm sido a constante ao longo desses últimos dois anos, conforme demonstrado ao longo deste projeto.

Tendo em vista a quantidade e a qualidade da produção do programa e a demanda reprimida por formação em nível de Doutorado na região Norte e parte da região Nordeste, o Doutorado em Saúde Coletiva foi recomendado pela Capes, com conceito 4. Este novo curso se iniciou em março de 2009, para cumprir meta de capacitação de pesquisadores no âmbito regional.

Filtração Glomerular como marcador de doença renal crônica em hipertensos atendidos na atenção básica

Aluna: Ana Karina Teixeira da Cunha França

Orientadora: Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. No Brasil, a hipertensão arterial (HA) constitui-se um dos principais fatores de risco para doença renal crônica (DRC) e é responsável por 35,8% dos casos de pacientes em terapia renal substitutiva. ADRC tem importância global em virtude do seu exponencial aumento nas últimas décadas. A avaliação da função renal em hipertensos é fundamental para realização do diagnóstico precoce e tratamento adequado. Desta forma, recomenda-se o monitoramento da filtração glomerular (FG), considerado o melhor método para mensurar a função renal, posto que sua redução precede o aparecimento de sintomas. Este estudo avaliou a FG e fatores associados em hipertensos com ou sem diabetes mellitus (DM). Para isto, realizou-se estudo transversal e analítico no período de janeiro a junho de 2008, com 297 pacientes hipertensos tratados em uma unidade básica de saúde em São Luís. Participaram hipertensos ≥ 20 anos e de ambos os sexos. Foram avaliados dados sócio-demográficos, estado nutricional, FG e microalbuminúria em urina de 24 horas, controle pressórico e glicêmico, lipidograma e creatinina sérica. A idade média foi $60,6 \pm 11,5$ anos com predomínio do sexo feminino (75,1%), sobrepeso/obesidade (65,0%) e circunferência da cintura elevada (60,6%). A prevalência de $FG < 60 \text{ mL/min}$ foi 24,6% no grupo HA sem e 18,3% no HA com DM e não houve diferença significativa entre estes grupos. Para o grupo HA sem DM houve associação da redução da FG com idade ≥ 65 anos e creatinina $> 1,2 \text{ mg/dL}$, que permaneceram após ajustamento. Para o grupo HA com DM houve associação da redução da FG com idade ≥ 65 anos, creatinina $> 1,2 \text{ mg/dL}$, tabagismo e obesidade, porém, após ajustamento, apenas a obesidade não permaneceu associada. Isto reforça a necessidade da avaliação sistemática da FG em hipertensos visando à prevenção secundária da doença renal crônica.

Beribéri uma doença reemergente?

Aluna: Antonia Iracilda e Silvia Viana

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Antonio da Silva

RESUMO. A ocorrência epidemias de beribéri nos séculos XVIII e XIX em países da Ásia e da África. Há registros de surto da doença na década de 90, envolvendo prisioneiros, marinheiros, trabalhadores agrícolas em países asiáticos e africanos. Na América Central, Cuba sofreu uma epidemiologia da doença que envolveu milhares de pessoas. No Brasil, há relatos de epidemia da doença na década de 40. A partir daí não há registros da doença no país. Em 2006, a doença reaparece na forma de surto epidêmico no estado do Maranhão causando 40 óbitos só neste ano. Adoeceram 542 pessoas em 2007, porém não houve registro de óbitos. O beribéri volta ocorrer em uma região que faz parte do bioma Amazônia, região de clima quente e úmido e que tem sofrido alterações ambientais. Estudos realizados em 2007 identificaram a presença do fungo *Penicillium citreonigrum* e a

micotoxina citreoviridina em amostras de arroz consumido pela população. Foi realizado um estudo descritivo no período de janeiro a dezembro de 2007. Os dados foram coletados a partir da Ficha de Notificação e Investigação de Secretaria da Saúde do Maranhão e analisados no software Epi Info versão 3.3.2. Dentre os casos, 78% eram do sexo masculino, 55% estavam na faixa etária de 20 a 39 anos e 57,2% trabalhavam na lavoura. A forma clínica predominante foi beribéri seco em 88,7%. Os doentes receberam tratamentos com tiamina oral e 99,4% apresentaram melhora dos sintomas. O número de casos aumentou na estação chuvosa. A doença apresentou comportamento semelhante às doenças reemergentes, porém os fatores associados a sua ocorrência já existem há muito tempo na região.

Saúde Mental e depressão na ocorrência do bruxismo

Aluna: Andréa Coimbra Renner

Orientador: Prof. Dr. Antonio Augusto Moura da Silva

RESUMO. Vários problemas emocionais e comportamentais têm sido associados como bruxismo em crianças. Este é um estudo de coorte com delimitação transversal, cujo objetivo foi investigar a associação dos problemas de saúde mental e da depressão com o bruxismo. Foi empregado o modelo de regressão de Poisson, onde foram analisados dados de duas coortes de nascimento no Brasil: uma de Ribeirão Preto (São Paulo), com 869 crianças, e outra de São Luís (Maranhão), com 80 crianças. O bruxismo foi avaliado através de questionário aplicado aos pais/responsáveis; os problemas de saúde mental foram avaliados pelo SDQ- *Strength na Difficulties Questionnaire* (Questionários de Capacidade e Dificuldades), e a depressão pelo CDI-*Childish Depression Inventory* (Inventário de Depressão Infantil). Foram feitas duas análises multivariáveis para cada cidade: uma com as subescalas do SDQ e outra com o escore total (soma das subescalas). A prevalência de bruxismo entre as crianças mostrou-se elevada: 39,2% em Ribeirão Preto e 41% em São Luís. Houve associação significativa na análise multivariável de sintomas emocionais (IC 95% 1.22- 1.83), problemas de relacionamento com colegas (IC 95% 1.01-1.46) e escore total (IC 95% 1.30-1.86) com o bruxismo em Ribeirão Preto. O sexo feminino apareceu como um fator de proteção (IC 95% 0.64-0.94). Em São Luís, sintomas emocionais (IC 95% 1.09-1.63), escore total (IC 95% 1.18-1.69) e maior renda familiar (IC 95% 1.08-1.72) mostram-se fatores associados como o bruxismo. Idade da mãe inferior a 20 anos apareceu como fator de proteção (IC 95% 0.63-0.98). Não foi encontrada associação de bruxismo com depressão, porém, houve associação com problemas de saúde mental.

Fatores de risco para hábitos de sucção não nutritiva.

Aluna: Camilla Silva de Araújo

Orientador: Prof. Dr. Antonio Augusto Moura da Silva

RESUMO. Verificar a prevalência de hábitos de sucção não nutritiva e seus prováveis fatores de risco. Metodologia: este é um estudo de coorte prospectivo, e pesquisou 1.674 crianças na faixa etária de sete a 11 anos nas cidades brasileiras de Ribeirão Preto-SP e São Luís-MA. O instrumento utilizado para coleta de dados foi um questionário respondido pelos pais ou responsáveis. Resultados: os hábitos de sucção não nutritiva tiveram prevalências significativamente diferentes ($p < 0,001$) em Ribeirão Preto (68,66%) e São Luís (47,99%). Em Ribeirão Preto, sexo feminino ($p = 0,006$), uso de mamadeira ($p < 0,001$) e situação conjugal da mãe ($p < 0,05$) foram fatores de risco e o extremo baixo peso ao nascer foi marginalmente associado aos hábitos de sucção não nutritiva ($p < 0,1$). Em São Luís, o uso de mamadeira foi marginalmente associado ($p = 0,062$) aos hábitos de sucção não nutritiva. Em conclusão, houve alta prevalência dos hábitos nas populações estudadas, e fatores biológicos, socioeconômicos e perinatais exerceram influência no desenvolvimento dos hábitos de sucção não nutritiva.

Hipertensão arterial sistêmica no Maranhão: prevalência e fatores

Aluno: Nivaldo de Jesus Silva Soares

Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Seabra Soares de Britto e Alves

RESUMO. A prevalência e os fatores de risco para a hipertensão arterial sistêmica (HAS) são poucos conhecidos nas regiões menos desenvolvidas do Brasil. Objetivos: Estimar a prevalência da hipertensão arterial (HA) na população de 20 a 59 anos de idade nos seis municípios mais populosos

do Maranhão e fatores associados. Realizou-se estudo transversal de base populacional com amostragem aleatória proporcional por conglomerados com 1.051 pessoas adultas de 20 a 59 anos de idade dos seis municípios mais populosos do Maranhão no período de Outubro de 2006 a fevereiro de 2007 que responderam questionário estruturado em domicílio. Foram aferidas a pressão arterial (PA), peso, altura e circunferência abdominal. Os critérios para HAS obedeceram às V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Para determinação do tamanho da amostra foi considerado uma prevalência de 30,0%, margem de erro aceita de 5,0% e o nível de confiança de 95%. A amostra foi multiplicado por 2 para corrigir efeitos de delineamento. Os fatores de risco foram avaliados considerando-se poder de 80%, erro tipo I de 5%, razão exposto/não exposto de 1/1, prevalências em não expostos de 10% e razão de prevalências de 2. Na identificação dos fatores associados à HA foi utilizado o modelo de regressão de Poisson, com estimativas de razão de prevalências (RP) e intervalo de confiança de 95%. A prevalência de hipertensão arterial foi de 23,1% (IC 20,5% a 25,6%) . A prevalência foi maior no sexo masculino (25,7%) que no feminino (21,3%). Do total de hipertensos, 40,9% desconheciam essa condição. Na análise ajustada permaneceram associados à hipertensão arterial sistêmica: idade igual ou superior a 30 anos, sendo mais prevalente a faixa etária de 50 a 59 anos com (RP=4,23 IC95% 3,18-5,62), cor preta da pele (RP= 1.32 IC95% 1,02-1,71), cintura abdominal alterada(RP=1.72 IC95% 1,30 – 2,29). Em conclusão, a idade, cor preta da pele e a obesidade aferida pela cintura abdominal foram os fatores que tiveram associação estatisticamente significativa com a hipertensão arterial, fato esse concordante com a maioria dos estudos nacionais. Quase a metade das pessoas identificadas como hipertensas desconheciam essa condição, no entanto 72,3% dos que já tinham conhecimento estavam com pressão arterial dentro dos limites da normalidade o que difere de vários estudos nacionais e internacionais, que apresentam baixo percentual de pessoas com a pressão controlada.

Diferentes percepções sobre o controle da dengue em São Luis: Análise das relações entre gestores, executores e comunidade.

Aluna: Arlete Rose Oliveira Santos

Orientadora: Profa. Dra. Zeni Carvalho Lamy

RESUMO. Análise das relações entre gestores, executores e comunidade na execução das ações de controle da dengue. Realizada pesquisa qualitativa por meio de entrevista semi-estruturada utilizando análise de conteúdo a partir das categorias poder e processo de trabalho. O exercício do poder no programa de controle da dengue foi avaliado como hierarquizado e autoritário. Os agentes de endemias desenvolvem suas ações sem espaço para soluções criativas diante das dificuldades do campo. O processo de trabalho é fortemente marcado pela hierarquia, obediência e separação entre o pensar e o fazer. A organização hierarquizada interdita as falas, torna os executores passivos e compromete o trabalho. Os moradores se dizem colaborativos em contradição com a percepção dos agentes. Conclui-se que apesar da proposta de descentralização as ações de controle da dengue ainda se mantêm subordinadas a uma forte hierarquia. Tal dependência inibe a autonomia dos municípios preocupados com o cumprimento mecânico das metas e dificulta o trabalho.

Crescimento intra-uterino restrito e defeitos de desenvolvimentos do esmalte dentários em crianças de 12-60 meses em São Luis

Alunz: Judith Rafaelle Oliveira Pinho

Orientador: Prof.Dr. Fernando Lamy Filho

RESUMO. Esmalte dentário tem sua formação iniciada por volta da sexta semana de vida intrauterina. Sua formação está relacionada aos níveis de vitaminas A, C,e D, cálcio e fósforo durante a gestação e intercorrências nutricionais nesse período podem levar ao desenvolvimento de um esmalte defeituoso. Crianças com crescimento intrauterino restrito, baixo peso ao nascer ou prematuras, estariam mais propensas a apresentar defeitos de desenvolvimento do esmalte dentário (DDE). Dessa forma, o objetivo do trabalho foi verificar a associação entre o crescimento intrauterino restrito (CIUR), o baixo peso ao nascer (BPN) e a prematuridade com os defeitos de desenvolvimento do esmalte (DDE). Foi realizado um estudo de coorte retrospectivo com 206 crianças de 12 à 60 meses de idade nascida nas duas maiores maternidades do município de São Luís. O exame clínico da cavidade oral foi realizado por um examinador (Kappa intra- examinador: 0,81) e para diagnóstico e

classificação dos DDE foi realizado o Índice Modificado de defeitos de desenvolvimento de Esmalte proposto pela Federação Dentária Internacional em 1992. Na análise de regressão o BPN (RR:3,44) e seu componente CIUR (5,19) mostram-se como fatores de risco para o surgimento de defeitos no esmalte ao contrario da prematuridade.

Fatores de risco para alterações auditivas em prematuros egressos de UTI neonatal

Aluna: Rachel Costa Façanha

Orientador: Prof. Dr. Fernando Lamy Filho

RESUMO. No Brasil estima-se que 3 a 5 crianças em 1000 nascem com alteração auditiva e que o número de recém-nascidos que adquirem surdez em UTI está em torno de 2 a 4 em cada 100. A maioria dessa deficiência pode ser detectada durante o período neonatal por meio de triagem auditiva pelo exame de Emissões Otoacústicas (EOA). O objetivo da pesquisa foi conhecer a prevalência de perdas auditivas em uma população de prematuros egressos de UTIN e os principais fatores de risco para alteração auditivas inerentes à mãe e ao recém-nascido. Foi realizado estudo de coorte retrospectivo dos registros de exames EOA de 377 recém-nascidos atendidos no Programa de Triagem Auditivas Neonatal do hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, entre janeiro de 2006 e dezembro de 2008. A prevalência para alteração auditiva foi de 44,3%. As variáveis uso de medicamentos pela mãe ($p= 0,031$) e o uso de medicamentos ototóxicos pelo RN ($p<0,001$) mantiveram-se associados às falhas ao exame de EOA nas análise uni multivariada. A policitemia neonatal apresentou-se como um novo fator de risco para alteração auditiva. A hipertensão em grávidas associou-se como fator de proteção. Os resultados apontam para a necessidade de maiores investimentos nos cuidados pré-natal para prevenção de situações Perinatais para a determinação precoce de perdas auditivas .

Utilização de serviços de saúde em municípios maranhenses

Aluna: Ana Cleide Mineu Costa

Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Seabra de Britto e Alves

RESUMO. Este estudo analisou fatores associados à realização de consulta medica pelos adultos por meio de estudo transversal com 1059 pessoas na faixa etária de 20 a 59 anos. Utilizou dados amostrais de inquérito populacional realizado em outubro/2006 a fevereiro/2007, nos municípios de São Luis, Imperatriz, São José de Ribamar, Timon, Codó, Caxias. Foram calculadas razões ajustadas de prevalência e intervalos de confiança de 95%, utilizando-se regressão de Poisson. Consulta médica nos últimos 15 dias foi variável dependente e fatores socioeconômicos (renda familiar mensal, escolaridade, posse de plano de saúde), demográficos (sexo, idade e cor da pele), uso de medicamentos, automedicação, cobertura pelo PSF e auto-avaliação do estado de saúde , as independentes. As razões de prevalência mostraram que referir morbidade e possuir plano de saúde aumentaram a probabilidade de consulta. A auto-medicação apresentou alta prevalência e associou-se negativamente ao desfecho. Entretanto, dos que referiam morbidade, 78,3% não consultaram, surgindo barreiras de acesso. Não houve associação das variáveis idade, sexo, cor da pele, uso medicamento, escolaridade e renda familiar, assim como cobertura pelo PSF, o que sugere dificuldade de acesso até na atenção básica. A auto-avaliação do estado de saúde não mostrou associação.

Distribuição espacial de infecção por *Leishmania (L) chagasi* e soroprevalência em área endêmica, município de Raposa-MA, Brasil

Aluna: Ilana Mirian Almeida Felipe

Orientadora: Profa. Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas

RESUMO. A distribuição geográfica, analítica ou descritiva, com a utilização de ferramentas de análise espacial no estudo das leishmanioses vem sendo bastante empregada nos últimos anos. Foram realizados estudos descritivos com 996 pessoas e 138 cães no município da Raposa-MA, de agosto/2006 a julho de 2008, com o objetivo de descrever a distribuição espacial e determinar a prevalência da infecção por *Leishmania (L) chagasi*. Utilizou-se o Sistema de Posicionamento Global-GPS e Sistema de Informação Geográfica -SIG no georreferenciamento dos focos de infecção humana, canina e dos pontos de captura de flebotomíneos, bem como na construção de mapas temáticos. Realizou-se ensaio imunoenzimático (ELISA) para detecção de infecção humana, Reação de

Imunofluorescência Indireta (RIFI) para infecção canina e Reação em cadeia de polimerase (PCR) para infecção nos flebotomíneos. A soroprevalência humana canina foram de 18,9% e 47,8% respectivamente. A espécie *Lutzomyia longipalpis* foi a mais abundante (97%), principalmente no Peridomicílio, apresentando taxa de infecção de 1,56%. Quanto à distribuição espacial, observou-se uma convergência da infecção humana e canina como também dos pontos de captura de flebotomíneos. Assim, a infecção parece estar ocorrendo na mesma área necessitando, portanto, de ações de monitoramento e controle a fim de evitar uma epidemia.

Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses.

Aluna: Helma Jane Ferreira Veloso

Orientador: Prof. Dr. Antonio Augusto Moura da Silva

RESUMO. Este trabalho teve como objetivo determinar a prevalência de excesso de peso e obesidade abdominal e analisar associações com fatores socioeconômicos, demográficos e comportamentais em adultos maranhenses. Foram aferido peso, estatura e circunferência da cintura (CC). Obesidade abdominal foi considerada quando $CC \geq 80$ para mulheres e ≥ 94 para homens. Índice de massa corporal (IMC) $\geq 25 \text{kg/m}^2$ foi considerado excesso de peso. A variável dependente foi dividida em quatro categorias: IMC e CC normais, excesso de peso sem obesidade abdominal (EP), obesidade abdominal sem excesso de peso (AO) e obesidade abdominal com excesso de peso (OAEP). Foi utilizada a análise de regressão logística multinomial. Nos homens, a prevalência de AO isolada foi 1,3%, EP 20,1% e OAEP 27,3%. Nas mulheres, 15,4% tinham AO, 1,3% EP e 41,9% apresentavam OAEP. Houve diferença estaticamente significativa entre os sexos ($p\text{-valor} < 0.001$). Na análise multivariável, no modelo para homens, escolaridade > 9 anos e estar unido foram fatores de risco para EP isolado. Idade ≥ 35 anos, renda familiar > 2 salários mínimos, escolaridade > 9 anos e estar unido se associaram ao aumento da prevalência de OAEP. Nas mulheres, idade ≥ 35 anos e estar unida se associaram ao aumento da prevalência de AO. Idade $35 \geq$ anos, estar unida e escolaridade ≤ 9 anos foram fatores de risco para OAEP. Prevalência de EP foi maior nos homens enquanto AO predominou nas mulheres. Houve diferença nos fatores de risco para excesso de peso associado à obesidade abdominal.

Fatores associados à qualidade de vida de adultos em hemodiálise no município de São Luís-Maranhão

Aluna: Milady Cutrim Vieira

Orientadora: Profa. Dra. Zeni Carvalho Lamy

RESUMO. Este estudo teve como objetivo identificar fatores socioeconômicos, demográficos, clínico-nutricionais e laboratoriais associados à qualidade de vida de adultos em hemodiálise. Trata-se de uma pesquisa quantitativa descritiva e analítica do tipo transversal. A população estudada foi de adultos com idades entre 20 e 59 anos em hemodiálise por mais de três meses no município de São Luís-MA. Utilizaram-se dois questionários, para caracterização socioeconômica e para avaliação da qualidade de vida – KDQOL-SFTM1.3. Realizada análise descritiva para caracterização do nível de comprometimento da qualidade de vida e utilizado o modelo de regressão logística *stepwise*. Foram variáveis selecionadas para análise univariada: sexo, idade, procedência, situação conjugal, classe social, número de moradores no domicílio, etilismo, tempo de hemodiálise, presença de doença cardiovascular, de hipertensão e de diabetes mellitus, índice de massa corporal, hematócrito, Kt/V e albumina. Foram avaliados 291 indivíduos com predominância de homens (55,3%), na faixa etária de 40-59 anos (63,9%), procedentes do interior do estado (63,6%) e com até oito anos de estudo (69,4%). O tempo médio de hemodiálise foi de $3,3 \pm 3,3$ anos. Hipertensão foi a principal causa de doença renal crônica. O KDQOL-SFTM1.3 apresentou confiabilidade em todas as dimensões (α de Cronbach=0,8). As atividades relacionadas à vida profissional estiveram bastante comprometidas. A sobrecarga imposta pela doença envolvendo frustração e interferência da doença renal crônica na vida do paciente e em relação à sua família foi outra dimensão prejudicada. Após ajuste, estiveram associadas à pior qualidade de vida das dimensões mais comprometidas do KDQOL-SFTM1.3: baixa renda, doença cardiovascular e baixos níveis de hematócrito. Apesar da gravidade da doença renal e da complexidade

do tratamento, neste estudo a maioria dos pacientes referiu bom nível de QV o que pode significar um processo de adaptação ao contexto da doença.

Prevalência e fatores associados à desnutrição e obesidade infantil em municípios do Maranhão.

Aluna: Deysianne Costa das Chagas

Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Seabra Soares de Britto e Alves

RESUMO. A transição nutricional poderia ser definida como a passagem da ocorrência de formas graves de carências globais para outro em que predominam as doenças de agravos não transmissíveis. Por isso o processo de vigilância nutricional é importante para se saber quais as condições de saúde dos indivíduos de uma comunidade, visto a estreita relação entre os indicadores nutricionais, socioeconômicos e a saúde da população. Objetiva-se estimar as prevalências de desnutrição e obesidade em crianças menores de cinco anos nos seis municípios mais populosos do Maranhão e avaliar quais os fatores associados. Foram avaliadas 1214 crianças do Inquérito domiciliar Atenção a Saúde do Maranhão. Foram aplicados questionários para obter informações sobre características demográficas, socioeconômicas e sanitárias. O estado nutricional foi analisado utilizando-se os indicadores antropométricos peso/idade, estatura/idade e peso/estatura. Na análise de regressão logística multinomial a variável resposta foi o indicador peso/estatura categorizado em normal, desnutrição e sobrepeso/obesidade utilizando-se o programa estatístico STATA 9.0. A prevalência de desnutrição pelo índice peso/idade foi 4,5% e de 5,8% para peso elevado para idade; no índice estatura/idade 8,5% encontravam-se com baixa estatura para idade; e no índice peso/estatura 3,9% encontrava-se com baixo peso para estatura, enquanto 6,7% com peso elevado para estatura. Neste último índice o peso elevado foi significativamente maior que o baixo peso. Na análise bivariada, o chefe da família ser do sexo feminino mostrou-se associado à menor chance de desnutrição infantil. Na regressão logística multinomial, apenas a variável sexo do chefe da família manteve-se associada com a desnutrição $RP= 0,4$. Os resultados apontam um declínio na prevalência de desnutrição infantil nos últimos anos, sendo esta atualmente inferior a prevalência da obesidade, configurando dessa forma um possível quadro de transição nutricional em crianças menores de 5 anos no Maranhão. Nem a desnutrição e nem obesidade se associou aos fatores socioeconômicos e sanitários estudados.

Febre hemorrágica da dengue em menores de quinze anos no município de São Luis

Aluna: Maria Nilza Lima Medeiros

Orientadora: Profa. Dra. Vanda Maria Ferreira Simões

RESUMO. O objetivo deste trabalho foi analisar as manifestações clínicas, epidemiológicas e laboratoriais de febre hemorrágica da dengue (FHD) e fatores associados com aspectos clínicos. Foi realizado estudo descritivo, analítico e transversal, realizado em São Luís – MA no período 2005 a 2008, em menores de 15 anos de idade. Utilizou-se dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), com inclusão de todos os casos registrados no período, cujo diagnóstico tenha sido confirmado conforme os critérios do Ministério da Saúde (MS) e Organização Mundial de Saúde (OMS). Para testar a diferença das incidências referentes ao sexo, faixas etárias e raça/cor e realizar o estudo de associação entre as manifestações clínicas, faixas etárias e sexo foram aplicados os testes qui – quadrado e exato de Fischer com nível de significância de 5%. Dentre todos os casos confirmados de FHD no período de estudo, 231 (78,84%) ocorreram em menores de 15 anos. Não houve diferença estatisticamente significativa das incidências entre sexo, faixas etárias e raça/cor, valor $p = 0,24$ e $0,61$, respectivamente. A faixa etária de 5 a 9 anos apresentou maiores taxas de incidências, 5,37 e 59,00/100 mil habitantes em 2005 e 2006 e a de menores de 1 ano, 55,93 e 6,69/100 mil habitantes respectivamente em 2007 e 2008. No período de estudo ocorreram cinco óbitos, todos em 2007, com taxa de letalidade de 5,00%. Na análise de associação não ajustada das manifestações clínicas e faixas etárias houve associação com cefaleia ($p = 0,001$) e diarreia ($p = 0,03$). Não houve significância estatística entre as manifestações clínicas e sexo. Em conclusão, o estudo caracteriza o perfil dos casos de FHD em crianças no município de São Luís - MA sob aspectos clínicos e epidemiológicos e aponta para uma mudança na distribuição etária desses casos.

Prevalência e fatores associados à inatividade física em adultos maranhenses.

Aluna: Olga Lorena Maluf Guará

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Antonio da Silva

RESUMO. O objetivo deste trabalho foi determinar a prevalência de inatividade física e analisar associações com fatores socioeconômicos, demográficos e comportamentais nos seis municípios mais populosos do Estado do Maranhão. Amostra probabilística foi investigada por meio de inquérito domiciliar com 1059 adultos de 20 a 59 anos. Utilizou-se o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), na versão curta, para estimar o nível de atividade física. Foram realizadas análises descritivas e regressão de Poisson para estimativa das razões de prevalência e 95% de intervalos de confiança. A prevalência de inatividade física correspondeu a 45,70%. Um percentual de 51,84% relatou ter mais de oito anos de estudo. Pertencer à classe econômica C foi referido por 44,47% dos entrevistados. Viver com companheiro (58,14%), não ter o hábito de fumar (84,12%) e consumir álcool menos de uma vez por semana (84,89%) foram relatados pela maior parte da população. Cor da pele preta correspondeu a 75,50% da população e 65,10% referiu estar inserido no mercado de trabalho. Observou-se que o sexo feminino (RP=1,24), a idade ≥ 32 anos (RP=1,14) e a situação conjugal (RP=0,88) permaneceram associados à inatividade física após o ajuste do modelo de regressão. Dentre os indivíduos do sexo feminino, a prevalência de inatividade física foi 24% maior do que no masculino. Indivíduos com idade igual ou superior a 32 anos também apresentaram uma prevalência 14% maior de inatividade física do que aqueles de menor idade. Viver sem companheiro mostrou ser fator de proteção para a inatividade física, diminuindo a prevalência. Conclui-se que a prevalência de inatividade física é alta na população estudada e que indivíduos do sexo feminino, com 32 anos ou mais e casados parecem ser mais inativos.

A obesidade de pesos normal está associada à síndrome metabólica e resistência à insulina em adultos jovens

Aluna: Francilene Batista Madeira

Orientador: Prof. Dr. Antonio Augusto da Silva

RESUMO. A obesidade de peso normal (OPN), definida pelo excesso de gordura corporal e Índice de Massa Corporal (IMC) normal, tem sido associada a distúrbios metabólicos. O objetivo deste estudo foi verificar se a OPN está associada à Síndrome Metabólica (SM) e à resistência à insulina (RI) em adultos jovens com IMC normal. Foram analisados dados da 4ª etapa da coorte de nascimento de Ribeirão Preto-SP. A amostra envolveu 1.222 participantes dos sexos masculinos e feminino entre 23 e 25 anos de idade, classificados com IMC normal (18,5kg/m² a 24,9kg/m²). Foram mensurados peso, estatura, circunferência da cintura (CC), dobras cutâneas (DC) subescapular e tricipital e pressão arterial. Foram realizadas dosagens de insulina e glicemia de jejum, HDL - colesterol e triglicérides. A SM foi definida segundo os critérios da Internacional Diabetes Federation (IDF), a RI pelos valores do HOMAR-IR (Homeostasis Model Assessment) e a OPN pelo somatório das DC subescapular e tricipital acima do percentil 90 da amostra, estratificada por sexo. Análise de regressão logística foi utilizada para estimativas dos odds ratio (OR) e intervalo de confiança de 95%. A prevalência da SM foi de 2% para o sexo masculino e 0,7% para o sexo feminino. A hipertensão e os baixos níveis de HDL- colesterol foram os componentes da SM que apresentaram maiores prevalências. A hipertensão foi superior nos homens, 28,9% (p-valor<0,001) e a redução dos níveis de HDL-colesterol foi superior nas mulheres, 37,4% (p-valor= 0,018). A CC aumentada, fator principal para o diagnóstico da SM, apresentou prevalência igual, de 6,5% em ambos sexos. O aumento da glicemia apresentou menor prevalência, sendo 4,8% em homens e 3,0% em mulheres. Os valores do HOMAR-IR (>2,7) foram semelhantes entre os sexos. A OPN associou-se significativamente à SM (OR=9,7IC95%3,3-30,0) e a RI (OR=6,5IC95%2,6-11,0) em adultos jovens. Houve associação significativa entre o aumento da CC (OR=8,6), aumento dos níveis de triglicérides (OR=1,9) e redução do HDL - colesterol (OR=1,6) em adultos jovens. A OPN está associada com prevalência da SM e RI em adultos jovens e o IMC isoladamente não excluiu o risco para doenças cardiovasculares nesta população.

Padrão plasmático de citocinas: comparativo entre as formas clínicas de leishmaniose visceral.

Aluna: Alinne Silva Andrade Costa

Orientadora: Profa. Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas

RESUMO. Na Leishmaniose visceral a resposta imunológica é um fator importante no desenvolvimento das formas clínicas da doença e, as citocinas, desempenham um papel fundamental na suscetibilidade ou resistência à infecção. Este estudo teve como objetivo avaliar o padrão de produção das citocinas IFN- γ , TNF- α , IL-2, IL-12, IL-10 e IL-4 nas formas clínicas de Leishmaniose Visceral no Estado do Maranhão. Realizou-se um estudo transversal, analítico, entre junho de 2008 a junho de 2009, com 80 indivíduos distribuídos em 4 grupos (assintomáticos, doença atual, doença pregressa e não infectados), selecionados aleatoriamente. Na análise dos dados utilizou-se o teste de Mann Whitney e Kruskal-wallis para comparação entre dois ou mais grupos independentes, respectivamente. Os resultados demonstraram uma produção exacerbada de todas as citocinas na doença atual, evidenciando um perfil misto (Th0). Já nos indivíduos curados observa-se um perfil de resistência semelhante ao de assintomáticos, onde o IFN- γ encontra-se em concentração basal, mostrando que o perfil das citocinas não pode ser avaliado isoladamente, mas associado aos aspectos clínicos e epidemiológicos. Assim, o conhecimento do padrão de citocinas pró e anti-inflamatórias na LV poderá contribuir como meio auxiliar no diagnóstico da LV associando-se aos aspectos clínicos e epidemiológicos.

Árvore de classificação aplicada à mortalidade neonatal no Maranhão

Aluna: Lorena Araújo Queiroz

Orientadora: Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. Os óbitos neonatais são atualmente responsáveis por mais da metade dos óbitos no primeiro ano de vida. O objetivo deste estudo foi estabelecer um modelo estatístico para prever a probabilidade de óbito neonatal no Maranhão baseado nos fatores associados a este evento. Este estudo utilizou dados obtidos em um estudo caso-controle. Participaram 446 neonatos (149 casos e 297 controles). O método CART (*Classification and Regression Tree*) foi usado para a construção da Árvore de Classificação (AC). Construiu-se diversas árvores contendo variáveis explicativas referentes à condição materna e do neonato. Selecionou-se aquela com menor erro de classificação. Após sua validação, calculou-se a sensibilidade, especificidade e acurácia. O poder discriminatório da árvore foi avaliado pela curva ROC por meio do cálculo da área sob a curva. O desenvolvimento da árvore de classificação foi realizado no programa R-2.7.0-WIN. A árvore construída identificou quatro grupos de risco. Neonatos com problemas ao nascer e peso < 2500g com probabilidade de óbito de 91%. O segundo, neonatos com problemas ao nascer e Apgar <7, com probabilidade de 70%. O terceiro grupo concentra os nascidos com malformação, com probabilidade de óbito de 57% e o quarto são aqueles cuja idade gestacional foi <37 semanas e probabilidade de 53%. A área sob a curva ROC foi de 0,915 com IC 95% [0,87; 0,95], sensibilidade 80,7%, especificidade 91,7% e acurácia 88,2%. A AC demonstrou ser um bom modelo para predição de óbitos neonatais pois apresentou medidas de desempenho satisfatórias conseguindo discriminar bem os neonatos.

Uso de plantas medicinais com finalidade medicinal por pessoas vivendo de HIV AIDS em terapia anti-retroviral em uma unidade de saúde pública do Maranhão

Aluna: Francisca Maria de Almeida

Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Seabra de Britto e Alves

RESUMO. Há evidências que pessoas vivendo com HIV AIDS, em terapia anti-retroviral, utilizam plantas com finalidade medicinal. Este estudo teve como objetivo estudar uso de plantas entre pessoas vivendo com HIV AIDS em terapia anti-retroviral e como objetivos específicos; estimar a prevalência de uso de plantas; identificar as plantas utilizadas; características de uso e fatores relacionados em ambulatório de referência do Maranhão Trata-se de estudo observacional, transversal analítico. A amostra foi composta por 339 pessoas vivendo com HIV AIDS em terapia anti-retroviral, em regime ambulatorial, no período de estudo de maio de 2009 a fevereiro de 2010. Utilizou-se um questionário com questões sobre características demográficas, sócio-econômicas, comportamentais, relacionadas soropositividade, uso de anti-retrovirais e uso de plantas. A prevalência de utilização de plantas foi 34,8%. As plantas medicinais mais utilizadas, por nome popular, foram: chanana (12,1%) erva cidreira

(10,6%), boldo (7,7%), capim santo (4,7%), hortelã (2,3%), A maioria das pessoas (96%) referiram melhora, após a utilização de plantas medicinais. A maioria não informou ao médico sobre este uso (73,8%). Das que informaram, 59,4% disseram que o médico concordava com o uso. Somente uma pessoa foi orientada a interromper o uso de plantas (3,4%). A indicação partiu principalmente de amigos, família ou conta própria (56,1%). Apenas um médico (3,1%) indicou o uso de plantas. A análise ajustada evidenciou diferença para uso de plantas em relação ao sexo feminino (RP=1,6, 95% IC 1,1-2,1 p 0,004); e orientação de prática do tipo homossexual (RP=0,6 IC 0,4-0,9 p 0,012). Este estudo aponta para a necessidade de melhor diálogo entre o médico e seus pacientes sobre uso de plantas com finalidade medicinal, detectando uso destas substâncias e alertando-os sobre possíveis perigos quando utilizadas com anti-retrovirais.

Utilização dos serviços de saúde bucal e fatores associados: Um estudo de base populacional no estado do Maranhão.

Aluna: Antonildes Medeiros Mota Gomes

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Antonio da Silva

RESUMO. Este estudo de base populacional focou a utilização dos serviços de saúde bucal e fatores associados no estado do Maranhão. A amostra constou de 1214 crianças e 1059 adultos. Informações sobre a variável dependente (uso dos serviços de saúde bucal) e co-variáveis foram coletadas por questionário (2006-2007). Realizou-se análise de regressão de Poisson hierarquizada, estimando-se as razões de prevalência e intervalos de confiança (IC95%). Observou-se que 91% das crianças e 71,9% dos adultos não utilizaram os serviços odontológicos nos seis meses anteriores à entrevista, com baixo financiamento pelo SUS. Em crianças, idade, necessidade de tratamento dentário, número de consultas no pré-natal e escolaridade do chefe da família associaram-se ao uso dos serviços. Nos adultos, necessidade de tratamento, classe econômica, escolaridade e auto-percepção da saúde associaram-se ao uso. Conclui-se que a utilização dos serviços odontológicos por crianças e adultos foi baixa e com grandes iniquidades. Recomenda-se maior discussão dos mecanismos de aprimoramento de regulação, controle e avaliação em saúde bucal.

Cárie de estabelecimento precoce e aspectos socioeconômicos em crianças menores de 6 anos em Alcântara, MA

Aluna: Waneska Ferreira Cavalcante Albuquerque Reis

Orientador: Prof. Dr. Valdinar Sousa Ribeiro

RESUMO. A cárie dentária precoce na infância é fator preditor da doença na dentição permanente, provocando problemas oclusais e interferindo no crescimento e desenvolvimento das crianças. O objetivo deste trabalho foi verificar associação entre fatores socioeconômicos e cárie de estabelecimento precoce na cidade de Alcântara – MA. Realizou-se estudo transversal com 358 crianças, de 6 a 71 meses, entre fevereiro de 2008 a janeiro de 2009. A variável dependente foi o ceo-d modificado; características socioeconômicas e cuidados com as crianças, as variáveis independentes. As técnicas de estatística descritiva e análise ajustada foram utilizadas por meio do modelo de Poisson para associação com os fatores socioeconômicos, com 5% de significância. A prevalência de cárie foi 46,93%, sendo a faixa etária de 37 a 71 meses a mais acometida. Aproximadamente 44% das crianças pertencem a famílias com renda inferior a 1 salário mínimo. Limitação no acesso aos serviços de saúde (18,44%), baixa cobertura da assistência (4,47%) e insuficiente oferta de procedimentos preventivos acentuaram (23,74%) a prevalência de cárie. Observou-se associação entre idade da criança (RP 1,61), cárie como motivo de consulta odontológica (RP 1,83) e não usar creme dental fluorado (RP 18,32) com cárie manifesta e atividade de cárie. Em conclusão, os fatores socioeconômicos e desorganização da prática odontológica pública influenciaram o surgimento e a distribuição não homogênea da cárie, o que deve tornar este grupo alvo de políticas sociais e de saúde.

Cobertura vacinal em crianças de 12 e 59 meses nos seis municípios mais populosos do Maranhão.

Aluna: Vaneça Santos Leal Figuerêdo

Orientadora: Profa. Dra. Liberata Campos Coimbra

RESUMO. A cobertura vacinal é um indicador relevante de saúde da população e da qualidade da atenção dispensada pelos serviços de saúde. Este estudo teve por objetivo estimar a cobertura vacinal e identificar fatores associados a não vacinação em crianças de 12 a 59 meses nos seis municípios mais populosos do Estado do Maranhão em 2006. Trata-se de um estudo epidemiológico, transversal realizado por meio de inquérito domiciliar com amostra probabilística de 756 crianças de 12 a 59 meses. Foram calculadas taxas de coberturas vacinais para cada uma das vacinas isoladamente e para o esquema básico completo. Utilizou-se a regressão logística para verificar as associações com os fatores que influenciaram a não vacinação com estimativas de odds ratios (OR) e de intervalos de confiança de 95%. A cobertura vacinal observada foi de 92,6% para vacina contra a Hepatite B, 98,9% para BCG, 95,5% para Pólio, 87,2% para Tetravalente e 77,2% para Tríplice viral. A cobertura do esquema básico completo foi de 67,8 %. Estiveram associadas a não vacinação a idade do chefe de família inferior a 20 anos com OR de 4,27 (IC95%: 1,01-17,98) e a idade maior que 35 anos com OR de 1,41 (IC95%: 1,02-1,87); a renda familiar de até um salário mínimo com OR de 1,95 (IC95%: 1,08-3,34). A idade da criança maior de 18 meses apresentou-se com uma associação inversa a não vacinação com OR de 0,54 (IC95%: 0,34-0,86). As taxas de coberturas vacinais apesar de não atingirem as metas estabelecidas pelo Ministério da Saúde para todas as vacinas estão aumentando gradativamente. Os extremos de idade do chefe de família e a renda familiar abaixo de um salário mínimo foram os fatores associados à não vacinação em crianças na faixa etária de 12 a 59 meses na análise multivariada.

Estimativa de sub-registro de natimortos e óbitos infantis por meio do relacionamento probabilístico de bases de dados dos sistemas de informação de mortalidade e hospitalar, Maranhão, 2008

Aluno: Robério Antonio Alencar Rafael

Orientador: Prof. Dr. Valdinar Sousa Ribeiro

RESUMO. O sub-registro de óbitos é um dos grandes problemas que limitam as análises de mortalidade no Brasil, especialmente entre as crianças com menos de um ano de idade. Realizou-se estudo descritivo com o objetivo de estimar o sub-registro das informações sobre natimortos e óbitos infantis contidas no Sistema de Informações Hospitalares (SIH) em relação ao Sistema de Informações de Mortalidade (SIM) no Maranhão, em 2008. Utilizaram-se *softwares* específicos para extração, identificação e processamento das bases de dados das informações do SIM e SIH, que constituíram banco de dados secundário para análise. O processo de *linkage* foi realizado por meio de relacionamento probabilístico. Observou-se sub-registro de 9,7% de natimortos, 12,0% de óbitos neonatais e 5,3% de pós-neonatais no estado. Nas cidades maiores a correção do coeficiente de mortalidade infantil foi superior a 19%. A superioridade de informações de óbitos infantis do SIH, segundo tamanho dos municípios, foi de 6,5% (cidades < 25 mil habitantes), 2,0% (cidades de 25-80 mil habitantes) e 8,3% (cidades > 80 mil habitantes). Os sistemas apresentaram inconsistências devido à alta proporção de não-preenchimento das variáveis, às informações discordantes para um mesmo evento e à ausência completa de registro do óbito, que afetam sua qualidade. As informações sobre eventos vitais ocorridos não chegam integralmente ao órgão central. Há possibilidade de resgate dessas informações no SIH.

Perfil antropométrico de hipertensos acompanhados pelo HiperDia em uma unidade de Saúde da região nordeste do Brasil

Aluna: Nayra do Socorro Caldas Carvalho de Almeida Teixeira

Orientador: Prof. Dr. Valdinar Sousa Ribeiro (orientador)

RESUMO. A obesidade é um fator de risco independente para a hipertensão arterial sistêmica (HAS), pode ser responsável por 20% a 30% dos casos. O objetivo deste trabalho foi determinar o perfil antropométrico de hipertensos e sua associação entre o excesso de peso e fatores clínico-laboratoriais, socioeconômico, demográficos, estilo de vida. Estudo transversal com 307 hipertensos cadastrados no

HiperDia foi realizado entre Janeiro e Junho de 2008. Os dados antropométricos foram avaliados segundo critérios da Organização Mundial de Saúde para mulheres e homens (Circunferência da Cintura - CC de 80 e 94, Razão Cintura Quadril - RCQ de 0,85 e 1,0 e Índice de Massa Corporal – IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$ para excesso de peso). Utilizaram-se o teste de Mann Whitney para comparação de variáveis quantitativas; Qui-quadrado e Exato de Fisher para qualitativas. O sexo feminino foi predominante (77,3%) e as prevalências de excesso de peso, CC e RCQ elevadas foram respectivamente 65,6%, 64,1% e 79,7%. Sexo feminino apresentou maior percentual de IMC (71,7% vs 44,8%; $p=0,007$), CC (77,8% vs 17,2%; $p<0,001$) e RCQ (97,0% vs 31,0%; $p<0,001$) elevadas. A prevalência de sobrepeso foi maior entre os mais jovens (<60 anos) do que entre os mais velhos (72,7% vs 58,0%; $p=0,007$) e apresentaram níveis mais elevados de pressão arterial diastólica (PAD) (90mmHg vs 85,0mmHg; $p<0,001$) e triglicerídeos (131,5mg/dL vs 111,0mg/dL; $p=0,049$). A mediana da PAD foi mais elevada nos indivíduos com maior CC (90,0mmHg vs 80,0mmHg; $p=0,008$), assim como o colesterol total (210,0 mg/dL vs 184,0mg/dL; $p=0,002$) e os triglicerídeos (129,0mg/dL vs 108,0mg/dL; $p<0,002$). A obesidade central, através da RCQ, associou-se com níveis mais elevados de colesterol total (210,5mg/dl vs 186,0mg/dl; $p=0,025$) e triglicerídeos (130,5mg/dl vs 108,5mg/dl; $p=0,002$). Em conclusão, observou-se elevado percentual de excesso de peso e obesidade central, principalmente em mulheres, apresentando associação com níveis mais elevados da PAD e alterações de lipídios séricos.

Fatores associados à infecção por *Leishmania (Leishmania) chagasi* em familiares e vizinhos de indivíduo com Leishmaniose visceral

Aluno: Germano Silva Moura

Orientadoras: Profa. Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas e Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. A leishmaniose visceral (LV) é uma doença espectral, podendo ocorrer formas assintomáticas, oligossintomáticas ou classicamente manifesta. A infecção assintomática por *L. chagasi* é a forma clínica mais comum em áreas endêmicas e é normalmente associada à presença de caso de LV clássica na família ou na vizinhança. Tendo em vista este contexto, justifica-se a realização deste trabalho com o objetivo de analisar os fatores associados à infecção por *L. chagasi* em familiares e vizinhos de indivíduos portadores de LV. Um estudo transversal analítico foi realizado com 361 indivíduos residentes nos municípios que compõem a Ilha de São Luís-MA. Os participantes estavam distribuídos em 99 domicílios, sendo 50 domicílios onde foram notificados casos de LV clássica e 49 domicílios vizinhos. Os dados foram coletados por meio de questionário que era composto por blocos de questões relativas às informações demográficas, socioeconômicas e ambientais. Realizou-se Intradermorreação de Montenegro (IDRM) e Enzyme Linked Immunosorbant Assay (ELISA) para detectar infecção. Para a análise dos fatores associados à infecção foi realizada a modelagem por meio de regressão de Poisson e logística multinível, utilizando variáveis do nível individual (familiares e vizinhos) e do nível contextual (domicílio). A prevalência de infecção assintomática foi de 71,3% para a IDRM e 9,7% para o ELISA. A variável associada à infecção segundo a IDRM foi residir no domicílio do caso índice. Pelo ELISA as variáveis com significância estatística foram: residir no município de Raposa-MA e no domicílio do caso índice. Familiares de indivíduos com LV têm maior risco de infecção. Em conclusão, o controle da LV em áreas endêmicas tem sido um desafio, tendo em vista as dificuldades operacionais destas ações, apontando para necessidade de maiores investimentos em inquéritos epidemiológicos e aprimoramento na vigilância dos co-habitantes de indivíduos com LV para que se possa conhecer, monitorar e intervir quando necessário.

Cobertura vacinal e fatores associados à não vacinação em menores de cinco anos em São Luís-MA. 2006

Aluno: Ana Valeria Carvalho Pires

Orientador: Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva

RESUMO. O objetivo deste estudo foi avaliar a cobertura vacinal e os fatores associados a não vacinação em crianças de 12 a 59 meses, em São Luís-MA, em 2006, e comparar os dados com inquérito anterior realizado em 1994. Um estudo transversal foi realizado, utilizando amostragem por conglomerados em dois estágios. No primeiro, foram selecionados 58 setores censitários e sorteados o

quarteirão inicial e um ponto inicial dentro de cada quarteirão. No segundo estágio, a unidade de amostragem foi a criança, sendo incluídas 12 crianças por setor. Foram avaliadas 434 crianças que apresentaram seus cartões de vacinação para o entrevistador. As coberturas vacinais foram estimadas por doses aplicadas e analisadas segundo características socioeconômicas e demográficas do chefe de família e das crianças. Os fatores associados ao esquema vacinal básico incompleto foram avaliados por meio da regressão de Poisson, levando-se em consideração o delineamento amostral complexo. Resultados: a cobertura do esquema vacinal básico completo foi 70,7%, sendo 99,3% para BCG, 96,8% para Sabin, 88,9% para DTP, 94,0% hepatite B e 79,9% para tríplice viral. De 1994 a 2006, os maiores incrementos na cobertura vacinal foram para a vacina contra Poliomielite (61,6%) e esquema vacinal básico completo (60,3%). Identificaram-se grupos de crianças com maiores riscos de não vacinação: crianças de um a dois anos (RP=1,44; IC=95%:1,06-1,96); das classes econômicas D (RP=1,62; IC=95%:1,14-2,30) e E (RP=2,13; IC=95%:1,28-3,54); de cor da pele preta (RP=1,84; IC=95%:1,29-2,63) e cujos chefes de família tinham idade de 40 a 49 anos (RP=1,57; IC=95%:1,02-2,40). Apesar da cobertura vacinal para esquema básico completo ter sido baixa em São Luís no ano de 2006, após doze anos, houve melhora significativa na cobertura vacinal. As barreiras socioeconômicas na vacinação se mantiveram após esse período, indicando a necessidade de reforçar as políticas equitativas que eliminem as desigualdades sociais e raciais na vacinação, ainda evidentes no município.

Avaliação do desempenho da Central Estadual de Regulação de Alta Complexidade no Maranhão,

Aluno: Egidio de Carvalho Ribeiro

Orientador Prof. Dr. Raimundo Antonio da Silva

RESUMO. O objetivo do estudo foi avaliar o desempenho da Central Estadual de Regulação de Alta Complexidade no Estado do Maranhão (CERAC/MA) na transferência de usuários do Sistema Único de Saúde para outros estados, em decorrência da ausência ou insuficiência de oferta, no estado, dos procedimentos indicados para seu tratamento de saúde. O estudo transversal analisou 958 laudos dos pacientes inscritos na Central, no período de 2002 a 2009, descrevendo o perfil do usuário, patologia apresentada, movimentação do laudo no sistema e desfecho do processo. Foi utilizado o teste do Qui-quadrado para análise da associação entre as variáveis qualitativas e, na análise multivariada, a regressão de Poisson, com ajuste robusto da variância. Os resultados encontrados demonstraram o predomínio de pessoas do sexo feminino (62,7%), na faixa etária acima de 50 anos (49,6%), procedentes de São Luís (26,2%), incluídas na especialidade oncologia (59,1%), com diagnóstico de Neoplasia Maligna do Colo do Útero (12,5%) e com solicitação do procedimento Moldagem em colo e/ou corpo uterino (10,8%). Ao longo dos oito anos, o estudo demonstrou uma alteração na frequência das solicitações por especialidade, com redução na oncologia, após a implantação de novos serviços no estado. Os procedimentos de epilepsia obtiveram o maior percentual de agendamento (66,7%). Na análise do trâmite do laudo, foi constatado o cancelamento de 22,5% dos laudos inscritos, em decorrência de procedimento médico não indicado e/ou falta de complementação da documentação necessária. O agendamento do procedimento solicitado, considerado como desfecho positivo, ocorreu em 55,4% no total dos laudos inscritos. A comparação entre os anos de 2003 e 2009 apontou queda no percentual de agendamento de 88,1% para 54,5%. Por outro lado, os tempos dispendidos para análise do laudo e para agendamento, ambos com maior frequência na faixa < 30 dias (86,3% e 56,2%, respectivamente), demonstraram agilidade do sistema. Na análise multivariada somente a variável especialidade esteve independentemente associada com o desfecho positivo. Em 2009, 1,2% dos pacientes transferidos pela Secretária de Saúde do Maranhão para outros Estados foi encaminhado através da CERAC/MA; o restante usou a antiga modalidade do Tratamento Fora de Domicílio. Como conclusão, a CERAC/MA demonstrou ser ágil quando conseguiu realizar o agendamento necessário, porém apresentou baixo percentual de agendamento, dificuldade de agendamento dos laudos autorizados e queda de desempenho ao longo do período analisado, assim como pequena participação entre os pacientes encaminhados para tratamento fora do Estado.

Contato Pele a pele Mudanças na Colonização Bacterianas em prematuros internados em UTI-Ensaio Clínico Randomizado

Aluna: Silvia Helena Cavalcante de Sousa

Orientador: Prof. Dr. Fernando Lamy Filho

RESUMO. A descolonização com antibióticos tópicos é necessária para prevenir e/ou controlar surtos de infecção por bactérias multirresistentes em UTI-Neonatal (UTIN), mas podem desencadear resistência bacteriana. O objetivo deste trabalho foi verificar se o contato pele-a-pele com sua mãe pode ser uma alternativa eficaz e segura na descolonização bacteriana de recém-nascidos (RN). Foi realizado ensaio clínico controlado randomizado e encoberto em 102 RN internados em UTIN de três maternidades públicas de São Luis, Maranhão, com peso de nascimento entre 1200 e 1800g, permanência ≥ 4 dias, colonizados pelos germes *Staphylococcus aureus* (SA) e *Staphylococcus coagulase negativo* (SCN) e cujas mães não eram colonizadas por estas bactérias. No grupo de intervenção (n=53) foi realizado contato pele-a-pele dos RN com suas mães duas vezes por dia. O grupo controle (n=49) recebia os cuidados de rotina convencionais, sem realizar o contato pele-a-pele. Foi utilizado o teste qui-quadrado para verificar diferenças entre os grupos. A recolonização com bactérias não multirresistentes se deu em 52,9% dos RN que receberam intervenção e em 22,5% dos do grupo controle. Houve associação entre o contato pele-a-pele e a descolonização ($p=0,002$). O número necessário para tratar (NNT) foi de 3,33. Não houve intercorrências clínicas durante a intervenção. Em conclusão, o contato pele-a-pele mostrou-se um método efetivo e seguro na promoção da mudança da flora bacteriana da pele de RN colonizados pelos *Staphylococcus* multirresistentes internados em UTIN.

Desvelando a consulta de enfermagem em unidades de saúde da família em São Luis, Maranhão

Aluna: Nilza Bezerra Pinheiro da Silva

Orientadora: Profa. Dra. Liberata Campos Coimbra

RESUMO. A consulta de enfermagem consiste em uma atividade privativa do enfermeiro, e como prática assistencial requer conhecimentos fundamentais que possibilitem a aplicação do método científico para a identificação e resolução de problemas no processo saúde-doença. Esta atividade, no âmbito da Estratégia Saúde da Família, deve contribuir para a promoção, prevenção, recuperação e reabilitação do indivíduo assistido. Este estudo tem objetivo de compreender a prática da consulta de enfermagem em Unidades de Saúde da Família em São Luís-MA. Realizou-se uma pesquisa descritiva com abordagem qualitativa, onde foi utilizada a observação livre das consultas de enfermagem. Durante as observações, as falas dos enfermeiros eram gravadas e eram feitos registros por meio de notas de campo descritivas e reflexivas, compondo um diário de campo. Utilizou-se também entrevista semi-estruturada com sete enfermeiras que atuavam em três Unidades de Saúde da Família, o que permitiu a triangulação dos dados. Os dados foram coletados de abril a agosto de 2010 e analisados segundo a análise de conteúdo do tipo temática. Os resultados mostraram que o enfermeiro tem várias atribuições quanto ao seu fazer durante a prática da consulta de enfermagem, realizando entre outras, orientações, solicitação de exames, transcrição de medicamentos. Essa atividade, apesar de ainda seguir o modelo biomédico e de necessitar ser melhor definida no âmbito da Saúde Pública, consegue atender às necessidades de saúde dos usuários tornando-se resolutiva. Contudo, enfatiza-se a necessidade de sistematizar a consulta de enfermagem enquanto prática assistencial. Dentro da organização dos serviços de saúde, percebemos que são muitas as dificuldades encontradas e que as enfermeiras têm um papel fundamental para a dinâmica da consulta de enfermagem.

Avaliação da estratégia saúde da família como porta de entrada do sistema único de saúde em São Luís, Maranhão.

Aluna: Regimarina Soares Reis

Orientadora: Profa. Dra. Liberata Campos Coimbra

RESUMO. Poucos estudos têm sido realizados avaliando a Estratégia Saúde da Família (ESF) como porta de entrada do sistema de saúde, na perspectiva dos gestores, profissionais e usuários. Utilizaram-se questionários validados no Brasil (Primary Care Assessment Tool) para avaliar acesso e utilização dos serviços, aplicados a 30 gestores, 80 profissionais e amostra aleatória de 882 usuários da ESF em São Luís. As diferenças entre as avaliações dos gestores, profissionais e usuários foram identificadas

pelo teste de Kruskal-Wallis e pós-teste de Dunn. Os usuários enfrentaram dificuldades no acesso e na utilização dos serviços, dimensões consideradas insatisfatórias também pelos gestores e profissionais. Gratuidade e facilidade na utilização de serviços preventivos foram bem avaliadas. O acesso foi a dimensão pior avaliada e o não funcionamento das unidades após as 18 horas e em finais de semana foram suas principais dificuldades. Há divergências na avaliação entre gestores e profissionais com a dos usuários. O funcionamento das unidades precisa se adequar às necessidades dos usuários.

Avaliação da qualidade da atenção básica nas unidades de saúde da família na perspectiva dos usuários

Aluna: Sabrina Varão Oliveira Ribeiro

Orientadora: Profa. Dra Liberata Campos Coimbra

RESUMO. O objetivo do estudo foi avaliar a qualidade da Atenção Básica de Saúde na Estratégia Saúde da Família por meio da mensuração da presença e da extensão dos seus atributos a partir da experiência de utilização dos usuários do município de São Luís – Maranhão. Foi realizado estudo avaliativo de abordagem quantitativa da Estratégia Saúde da Família no que concerne aos atributos da Atenção Básica de Saúde. A população é composta pelos usuários da Estratégia Saúde da Família de São Luís – MA. Os usuários foram selecionados a partir do sorteio aleatório de 20 das 39 Unidades de Saúde que têm Equipe de Saúde da Família. Foram utilizados questionários validados no Brasil a partir dos componentes do *Primary Care Assessment Tool (PCATool)*, instrumento formulado para avaliar os aspectos críticos da atenção primária por meio da sua mensuração dos seus atributos. Os escores das perguntas de cada atributo foram somados e a média dessa soma representou o Índice Composto do atributo. A partir da média da soma dos Índices Compostos foi construído o Índice Total, que representa a experiência total dos atributos na Atenção Básica. O Acesso obteve o valor mais baixo de todos os atributos. Porta de Entrada, Vínculo e Formação Profissional apresentaram escores atingindo o percentual de 41 a 60% de obtenção dos indicadores, alcançando um grau insatisfatório. Elenco de Serviços, Coordenação e Enfoque Familiar apresentaram escores dentro de uma faixa abaixo de 50% do valor máximo a ser alcançado por um atributo. A Orientação para a Comunidade foi o que apresentou o segundo menor Índice Composto, perdendo apenas para o atributo Acesso. O Índice Composto Total foi de 3,44, o que significa que a Atenção Básica de Saúde da rede municipal de São Luís – Maranhão alcançou 21 a 40% de obtenção dos indicadores dos atributos na experiência total dos usuários na utilização desses serviços. Em conclusão, acredita-se que conseguimos apontar os pontos positivos e negativos da rede de Atenção Básica da rede municipal de São Luís-Maranhão e avançamos no processo avaliativo à medida que captamos da população usuária da rede suas experiências e mensuramos a qualidade desses serviços sobre essa ótica.

Modelo bayesiano espaço-temporal para casos de malária no estado do maranhão, Brasil

Aluna: Monna Rafaella Mendes Veloso

Orientadora: Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. A malária é uma doença infecciosa causada por protozoários, responsável por perdas sociais e econômicas em várias regiões do mundo. No Brasil, 99,0% dos casos concentram-se na Amazônia Legal. A distribuição da malária no Brasil não é homogênea, ocorrendo situações epidemiológicas diferentes. Modelos Bayesianos tem sido propostos na área epidemiológica para análise espaço-temporal de dados epidemiológicos, pois propiciam o aumento da capacidade explicativa e preditiva da distribuição e tendência das doenças no espaço e no tempo. Apesar da redução do número de casos da malária no Maranhão, ainda é uma endemia de difícil controle. O objetivo deste estudo foi analisar a distribuição espaço-temporal do risco de ocorrência da malária no Estado do Maranhão. Foi realizado um estudo ecológico a partir de informações dos casos notificados de malária no Estado do Maranhão no período de 1999 a 2008 obtidas no Sistema de Informações de Malária do Estado. Três diferentes modelos bayesianos espaço-temporais foram usados para estimar o risco de ocorrência da malária em cada região do Estado. As estimativas dos parâmetros dos modelos foram obtidas por meio do Método Monte Carlo via Cadeia de Markov. Na identificação do modelo mais ajustado foi utilizado o critério *Deviance Information Criterion (DIC)*. O Maranhão registrou 245.942 casos de malária no período em estudo. Baseado no critério DIC, o modelo que se mostrou o mais indicado para estimar os riscos de ocorrência de malária foi o que considerava o efeito temporal e

o efeito espaço-temporal. Com relação à distribuição espaço-temporal dos riscos de malária, observou-se que nas regiões oeste e norte do Estado do Maranhão concentram-se os municípios com maiores riscos para a ocorrência da malária. As regiões central, leste e sul apresentam riscos baixos. A utilização da abordagem bayesiana considerando o componente temporal e espacial produziu melhores estimativas do risco de ocorrência da malária.

Associação entre cintura hipertriglicéridêmica e fatores de risco cardiometabólicos em mulheres portadoras de hipertensão

Aluna: Nayra Anielly Lima Cabral

Orientador: Prof.Dr. Valdinar Sousa Ribeiro

RESUMO. A importância crescente da mortalidade neonatal e seus possíveis fatores de risco fizeram com que o número de estudos aumentasse nos últimos anos, sendo uma estratégia útil para detectar necessidades de saúde em diferentes subgrupos populacionais e subsidiar intervenções voltadas para a redução do nível de morte no período neonatal. Objetivou-se analisar os fatores associados aos óbitos neonatais de residentes nos municípios de São Luís, São José de Ribamar, Caxias, Timon, Imperatriz e Barra do Corda em 2007. Dos 404 óbitos ocorridos em 2007 em seis cidades, foram localizados e entrevistados 145 mães dos casos. Dois controles de vizinhança por caso, 286 mães, foram selecionados, percorrendo-se a quadra em sentido horário. Como medida de risco utilizou-se odds ratio estimado por regressão logística condicional com modelagem hierarquizada, e para a diferença de proporção, o teste qui quadrado. De acordo com os resultados natimorto em gestação prévia, realização de parto cesáreo, a não realização de pré-natal, peso ao nascer <1.500g, peso ao nascer >1.500g e ≤ 2.500 g e não chorar ao nascer representaram risco para o óbito neonatal. Enquanto que mãe com idade superior a 35 anos teve um efeito protetor contra a morte neonatal. Conclui-se que a realização do pré-natal é essencial para a prevenção do óbito neonatal, especialmente evitando a ocorrência do baixo peso.

Fatores de risco para a mortalidade neonatal: estudo caso-controle

Aluna: Dayana Dourado de Oliveira Costa

Orientador: Prof. Dr. Valdinar Sousa Ribeiro

RESUMO. A importância crescente da mortalidade neonatal e seus possíveis fatores de risco fizeram com que o número de estudos aumentasse nos últimos anos, sendo uma estratégia útil para detectar necessidades de saúde em diferentes subgrupos populacionais e subsidiar intervenções voltadas para a redução do nível de morte no período neonatal. Objetivou-se analisar os fatores associados aos óbitos neonatais de residentes nos municípios de São Luís, São José de Ribamar, Caxias, Timon, Imperatriz e Barra do Corda em 2007. Dos 404 óbitos ocorridos em 2007 em seis cidades, foram localizados e entrevistados 145 mães dos casos. Dois controles de vizinhança por caso, 286 mães, foram selecionados, percorrendo-se a quadra em sentido horário. Como medida de risco utilizou-se odds ratio estimado por regressão logística condicional com modelagem hierarquizada, e para a diferença de proporção, o teste qui quadrado. De acordo com os resultados natimorto em gestação prévia, realização de parto cesáreo, a não realização de pré-natal, peso ao nascer <1.500g, peso ao nascer >1.500g e ≤ 2.500 g e não chorar ao nascer representaram risco para o óbito neonatal. Enquanto que mãe com idade superior a 35 anos teve um efeito protetor contra a morte neonatal. Conclui-se que a realização do pré-natal é essencial para a prevenção do óbito neonatal, especialmente evitando a ocorrência do baixo peso.

Raiva humana no Estado do Maranhão no período de 2006 a 2009: avaliação das diretrizes básicas de eliminação da raiva transmitida por cães

Aluno: Daniel Soares Saraiva

Orientadora: Profa. Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas

RESUMO. O objetivo deste estudo foi avaliar as diretrizes básicas do programa de eliminação da raiva humana transmitida por cães no Estado do Maranhão. Método: Foi realizado um estudo transversal descritivo, envolvendo dados primários e secundários, no período de julho de 2008 a maio de 2011. As diretrizes investigadas foram: treinamento de profissionais de saúde; educação em saúde dirigida à comunidade; tratamento pós-exposição de pessoas agredidas e vacinação em massa de cães.

Efetuarão-se visitas à população de cinco municípios do estado do Maranhão (Axixá, Bequimão, Penalva, Presidente Juscelino e Timbiras) com casos de raiva humana transmitida por cães de 2006 a 2009. Resultados: Muitos profissionais nunca participaram de algum treinamento sobre a profilaxia da raiva e outros há anos não recebem qualquer treinamento sobre este agravo. Há sérias deficiências nas ações educativas junto à população, com mais de 70% dos moradores jamais tendo recebido instruções sobre a doença. Evidenciou-se ainda uma grande subnotificação, além do incorreto preenchimento das fichas e diversas irregularidades nas redes de frio dos municípios estudados. Nenhum município cumpriu todas as recomendações do Programa Nacional de Imunização (PNI). Todos os municípios tiveram resultados satisfatórios nas campanhas de vacinação animal, nos respectivos anos com casos de raiva humana. Conclusão: Constatou-se que há deficiências no cumprimento das diretrizes básicas para a eliminação da raiva humana transmitida por cães no Maranhão já que estas não vêm sendo cumpridas satisfatoriamente, podendo resultar em novos casos humanos no Estado.

Avaliação do uso do surfactante exógeno na síndrome desconforto respiratório do recém-nascido

Aluna: Ceane Cunha Rios Lessa

Orientador: Prof. Dr. Fernando Lamy Filho

RESUMO. A eficácia da terapia de reposição com surfactante exógeno está bem estabelecida na literatura mundial. No entanto há a necessidade de analisar a utilização e os desfechos desta terapia em recém-nascidos com Síndrome do Desconforto Respiratório em 16 unidades de terapia intensiva neonatal públicas no Brasil. Trata-se de estudo de coorte multicêntrico realizado entre março/2004 e março/2005. Participaram do estudo 630 recém-nascidos com diagnóstico de Síndrome do Desconforto Respiratório, com peso ao nascer entre 500 e 1749g. Não foram incluídos recém-nascidos com malformações maiores e portadores de infecção congênita. Foram analisadas variáveis relacionadas ao uso do surfactante, características das unidades, características perinatais das mães e dos recém-nascidos e desfechos clínicos. Para análise estatística foram utilizadas a regressão logística e de Poisson. Verificou-se que 82,6% dos recém-nascidos com Síndrome do Desconforto Respiratório usaram surfactante exógeno, 7,5% o utilizaram na sala de parto e apenas 39,1% fez uso da primeira dose até 2 horas de vida. A maior complexidade, maior número de leitos das unidades assim como a maior gravidade do recém-nascido associaram-se ao uso de surfactante exógeno (p -valor $<0,05$). O uso precoce dessa terapia associou-se como proteção para tempo prolongado de ventilação mecânica. A terapia de reposição com surfactante exógeno não foi utilizada de forma universal para o seu referente e em sua maioria foi realizada fora do período ideal ($>2h$ de vida). O uso dessa tecnologia não se associou com redução da mortalidade, não aumentou o risco de persistência do canal arterial e pneumotórax. Por outro lado mostrou-se como fator proteção para tempo prolongado de ventilação mecânica.

Inadequação do uso da assistência pré-natal e fatores associados em duas coortes de nascimento em São Luís, Maranhão.

Aluna: Ariane Ferreira Bernardes

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Antonio da Silva

RESUMO. A assistência adequada à gestação e ao parto é essencial para serem reduzidos os índices de morbimortalidade materno-infantil. Na História da Saúde Pública, a atenção materno-infantil tem sido reconhecida como prioritária. Muito tem sido feito no Brasil para expandir a oferta de cuidados de saúde materno-infantil, mas situações de instalações insuficientes, baixa qualidade dos serviços e da desigualdade social de acesso ainda persistem. Dados de duas coortes de nascimento realizadas em São Luís, em 1997/98 (2443 puérperas) e 2010 (5028 puérperas), foram utilizados para avaliarem-se os fatores associados à inadequação do uso da assistência pré-natal, classificada conforme critério preconizado por Coimbra e Silva, baseado no calendário mínimo do Ministério da Saúde. Para a análise de dados utilizou-se o teste qui-quadrado. A análise de regressão de Poisson foi realizada para comparar a inadequação do uso da assistência pré-natal em São Luís entre os períodos estudados. No modelo final permaneceram as variáveis com p -valor $<0,10$. As análises estatísticas foram realizadas no Stata 10.0. A não realização do pré-natal diminuiu de 8,2% em 1997/98 para 1,9% em 2010. Percentuais de realização de 6 ou mais consultas de pré-natal, início do pré-natal no primeiro trimestre e de consultas realizadas no setor público do SUS aumentaram, o que possivelmente diminuiu a

inadequação do uso do pré-natal de 34,6% para 26,3%. Após o ajuste, a inadequação do uso do pré-natal foi maior para mulheres com menos de 20 anos, múltíparas, com escolaridade menor de 9 anos de estudo, as quais viviam sem companheiro ou em união consensual, fumavam na gestação e utilizaram o serviço público de saúde. Idade materna menor ou igual a 35 anos, primiparidade, renda familiar média e ter tido aborto prévio/natimorto foram fatores de proteção à inadequação do uso do pré-natal. Nossos resultados apontam para uma redução das desigualdades sociais, mas estas ainda persistem, tornando-se uma limitação importante para a realização de um pré-natal adequado.

Respiratório do recém-nascido

Aluna: Ana Cecília Ferreira Mendes

Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Seabra Soares de Britto e Alves

RESUMO. O objetivo deste trabalho foi avaliar o impacto da Estratégia de Saúde da Família na duração do aleitamento materno. Foi realizado estudo transversal por meio de inquérito domiciliar em amostra probabilística por conglomerados em múltiplos estágios constituída por 1214 crianças menores de cinco anos residentes nos seis municípios mais populosos do Estado do Maranhão. Foi aplicado questionário padronizado respondido pela mãe ou responsável. A duração do aleitamento materno foi investigada por método recordatório. Foi registrado se a criança era cadastrada na ESF. Foi utilizada a análise de sobrevida pelo método de Kaplan-Meier para estimar o tempo mediano do aleitamento. A análise bivariada foi realizada pelo teste de Cox e a análise de regressão multivariada foi feita pela técnica do modelo de Cox, incluindo as variáveis que apresentaram nível de significância de 20% ($p \leq 0,20$). No modelo final foi considerado nível de significância de 5%. A duração mediana do aleitamento materno foi 364,8 dias e do aleitamento materno exclusivo foi 182,4 dias. As curvas de sobrevida relacionadas às áreas de cobertura da ESF não apresentaram diferença estatisticamente significativa para AM e AME. As classes econômicas D/E (RP=0,67 e IC95% 0,50-0,90) (p 0,013) e a escolaridade entre 8 e 11 anos de estudo do chefe de família (RP=1,33 e IC95%: 1,12-1,58) (p 0,003) mostraram-se independentemente associadas ao AME. O tempo mediano de AM e AME foi maior do que outros estudos nacionais, mas ainda se faz necessário o incentivo e promoção da amamentação com a finalidade de se alcançar a universalidade desta prática como recomenda a OMS. Em famílias de classe econômica alta e cujo chefe apresenta escolaridade alta as mães, praticaram amamentação exclusiva por menos tempo, reproduzindo o padrão encontrado em países em desenvolvimento.

Uso de métodos contraceptivos e fatores associados em mulheres maranhenses.

Aluna: Silvia Cristianne Nava Lopes

Orientadora: Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. Políticas públicas, no Brasil, priorizam o acesso às informações e a disponibilidade de métodos contraceptivos nos programas de planejamento familiar, na Atenção Primária à Saúde. Entretanto, pouco se sabe a respeito do uso de métodos contraceptivos e fatores associados em regiões menos desenvolvidas do Brasil. O objetivo deste estudo foi avaliar o uso de métodos contraceptivos e analisar associações com características sócio-demográficas, econômicas e reprodutivas de mulheres, de 20 a 45 anos, residentes nos seis municípios mais populosos do Estado do Maranhão. Foi realizado um estudo transversal, com 485 mulheres, utilizando uma amostra probabilística por conglomerados em múltiplos estágios. Os fatores associados foram identificados por meio de modelo de regressão de Poisson com abordagem hierarquizada, levando-se em conta o delineamento complexo da amostragem. Foi estimada a razão de prevalências. A taxa do uso de métodos contraceptivos foi de 58,3%. Observou-se que 34,6% das mulheres realizaram laqueadura e 9,3% usaram contraceptivo oral. Em 13,8%, os parceiros usaram o preservativo masculino. O uso de métodos contraceptivos foi maior para as mulheres que não tinham companheiro (RP=1,28; IC95% [1,20;1,36]) e foi menor para as mulheres que não estavam inseridas na população economicamente ativa (RP=0,94; IC95% [0,88;0,97]), que eram atendidas pela Estratégia Saúde da Família (RP=0,94; IC95% [0,89;0,99]), nas primíparas (RP=0,88; IC95% [0,80;0,97]), secundíparas (RP=0,78; IC95% [0,70;0,87]), múltíparas (RP=0,78; IC95% [0,71;0,85]) e para aquelas que tinham 31-35 anos (RP=0,87; IC95% [0,79;0,96]) e 36-40 anos (RP=0,86; IC95% [0,78;0,95]). Conclui-se que o uso de métodos contraceptivos é baixo, que o acesso ao Dispositivo Intra-Uterino – DIU é restrito na população estudada e que o acesso aos métodos contraceptivos não depende de renda-familiar, escolaridade ou classe social, mas mulheres

que estão fora do mercado de trabalho tiveram menores taxas de uso de contraceptivos. Mulheres usuárias da ESF tiveram maiores taxas de uso de métodos contraceptivos, sugerindo que esta estratégia facilita o acesso das mulheres ao uso de métodos contraceptivos.

Análise espaço temporal da distribuição de casos de leishmaniose visceral no Maranhão de 2000 a 2009.

Aluna: Aline Santos Furtado

Orientadora: Profa. Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas

RESUMO. A Leishmaniose visceral (LV), também conhecida como calazar, é um sério problema de saúde pública, que apresenta ampla distribuição mundial e encontra-se entre as sete endemias consideradas prioritárias das ações de saúde no mundo. Este trabalho teve por objetivo analisar a distribuição espaço-temporal dos casos de LV no Maranhão no período de 2000 a 2009, de modo a determinar a incidência de LV segundo Unidades Regionais de Saúde (URS) e em toda sua área geográfica, assim como estimar as áreas de risco de cada URS a cada dois anos. Trata-se de Estudo ecológico, baseado em dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), considerando a divisão político-administrativa dos municípios em 18 Unidades Regionais de Saúde (URS). Utilizou-se o modelo bayesiano espaço-temporal para a identificação das áreas de risco. Os mapas dos riscos estimados pelo modelo Bayesiano foram criados no Programa TerraView versão 3.5 e apresentados por biênio. No período de 2000 a 2009 foram registrados 5.389 casos de LV em 67,7% dos municípios do MA, com média anual de 536 casos e incidência média de 9,0/100.000 habitantes. Houve registro de LV em todas as URS do Estado, sendo que Caxias (29,1%), Imperatriz (24,8%) e São Luís (14,6%) foram as URS com maior número de casos. Nos dois biênios 2000-2001 e 2002-2003 as URS com maior risco relativo estimado (0,8-5,2 e 0,9-4,3, respectivamente) foram as URS de Caxias, Barra do Corda, Imperatriz e Presidente Dutra. Em 2004-2005 e 2006-2007 os riscos relativos foram de 1,2-3,7 e 1,4-3,1, respectivamente para as URS Imperatriz, Caxias, Presidente Dutra e Codó. Os riscos relativos para 2008-2009 variaram de 1,9 a 2,6 para as URS de Imperatriz, Caixas, Codó e Itapecuru-Mirim. Deste modo, a análise da distribuição espaço-temporal dos casos de LV no Estado do Maranhão na última década revela a necessidade da adoção de medidas mais eficazes de prevenção, controle e tratamento da doença no Estado, de modo a contribuir para a eliminação da doença no homem e redução do número de óbitos.

Associação entre o consumo de leite e derivados e a síndrome metabólica em adultos jovens de Ribeirão Preto-SP.

Aluna: Maylla Luanna Barbosa

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Antonio da Silva

RESUMO. O maior consumo de leite e derivados tem sido sugerido como fator dietético que contribui para menor prevalência da síndrome metabólica, devido às ações que alguns nutrientes contidos nestes alimentos exercem sobre esta síndrome. Este estudo tem o objetivo de investigar a associação do consumo de leite e derivados com a síndrome metabólica e seus componentes. Foi avaliado o consumo de leites e derivados e parâmetros bioquímicos e antropométricos de 2.031 adultos jovens de 23 a 25 anos de idade pertencentes a uma coorte de nascidos vivos em 1978/1979 de Ribeirão Preto-SP. A estimativa da porção habitual consumida diariamente de leites e derivados foi dividida em quintis. Para classificação da síndrome metabólica utilizou-se os critérios da Federação Internacional de Diabetes. Realizou-se regressão logística, a variável resposta foi o consumo diário de leite e derivados e a variável resposta foi a síndrome metabólica. Foram feitos outros modelos de regressão logística considerando como variável resposta os componentes da síndrome metabólica. Os adultos jovens deste estudo apresentaram uma prevalência de 11,92% para síndrome metabólica. Observou-se que o maior consumo de leite e derivados associou-se a menor prevalência de síndrome metabólica e obesidade abdominal. Ao realizar a análise ajustada verificou-se que a associação entre o consumo de leite e derivados com a síndrome metabólica foi independente para os confundidores, mas quando se ajustou para o cálcio a associação perdeu a significância, sugerindo que o efeito de proteção de leite e derivados seja devido ao cálcio contido nestes alimentos. Dessa forma, estes resultados apoiam a hipótese de que o maior consumo de leites e derivados está relacionado à menor prevalência

da síndrome metabólica e da obesidade abdominal e o nutriente principal por esta associação é o cálcio.

Percepção sobre fatores de proteção cardiovascular entre escolares do ensino médio

Aluno: Fernando Mauro Muniz Ferreira

Orientadora: Profa. Dra. Zeni Carvalho Lamy

RESUMO. No Brasil a mortalidade cardiovascular ainda está entre as mais elevadas no mundo. A adoção de hábitos saudáveis para preveni-la deverá iniciar na infância e adolescência. Existem poucas informações sobre o grau de percepção, entre alunos do ensino médio, a respeito dos fatores de proteção cardiovascular, especialmente na região nordeste do Brasil. Este estudo transversal investigou a percepção de hábitos saudáveis entre escolares do ensino médio em São Luís, Maranhão. Duas escolas participaram da pesquisa, sendo uma pública e a outra privada; 474 alunos aleatoriamente foram investigados, utilizando o Questionário de Percepção de Hábitos Saudáveis (QPHAS). De modo geral, apenas 67% dos escolares obtiveram índices iguais ou superiores a 75% de acertos para maior percepção de hábitos saudáveis, com maiores percepções para aqueles do ensino privado (76%) do que para os do ensino público (57,5%) ($p < 0,0001$). Os escolares do ensino privado apresentaram maior percepção sobre os fatores de proteção cardiovascular do que os do ensino público, independente da idade e do sexo (OR=2,2); observado também nos subgrupos do QPHAS que se referem aos hábitos de controle de peso ($p < 0,0001$), hábitos alimentares ($p = 0,011$) e hábitos de atividade física ($p = 0,002$). A chance de ter maiores percepções de hábitos saudáveis quase duplica a medida que se eleva o grau de escolaridade, independente da escola (OR=1,81). Conclui-se que a percepção de hábitos saudáveis dos jovens, na fase de transição para a vida adulta, sobre os fatores de proteção cardiovascular, aumenta com o aumento do grau de escolaridade e são significativamente menores em estudantes do ensino público.

Prevalência e fatores associados à violência contra gestantes, São Luís, Maranhão, Brasil

Aluna: Nilzângela Lima Medeiros

Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Seabra de Britto e Alves

RESUMO. A violência contra gestante tem ganhado relevância como um problema de saúde pública de grave dimensão no Brasil e no mundo. O estudo analisou a violência contra a gestante e fatores associados. Estudo de recorte transversal, incluindo 1447 mulheres no 2º trimestre gestacional. Foram avaliadas características sócio-demográficas e econômicas das gestantes e a ocorrência de violência (geral, física/sexual, psicológica), através de questionário desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Foram realizadas análises descritivas e regressão de Poisson para estimativa das razões de prevalência. Do total da amostra, 50,0% (n=724) das gestantes reportaram violência geral, 48,8% (n=706) violência psicológica e 14,5% (n=210) violência física/sexual. A variável coabitar com parceiro íntimo foi identificada como fator associado à violência do tipo geral (RP 0,75; IC 95% 0,68;0,84), psicológica (RP 0,73; IC 95% 0,66;0,82) e física/sexual (RP 0,73; IC 95% 0,56;0,92). Renda familiar entre um a três salários mínimos (RP 0,83; IC 95% 0,71;0,97) manteve-se associado à violência geral, na análise ajustada. Em relação à violência física/sexual, foi identificado como associado a gestante não residir com filho(s) (RP 0,68; IC 95% 0,51;0,90) e renda familiar abaixo de um salário mínimo (RP 1,70; IC 95% 1,12;2,57). Altas prevalências foram constatadas nos diferentes tipos de violência durante o período gestacional, assim como a sua associação com diversos fatores sócio-demográficos e econômicos, sinalizando a complexidade do fenômeno estudado e a necessidade de criação de mecanismos de enfrentamento desta situação que sejam adequados para sua identificação, principalmente nos serviços de saúde.

Existe associação entre saúde mental e inatividade física em gestante? Estudo de uma coorte em São Luís-MA

Aluna: Eliana Harumi Morioka

Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Seabra Soares de Britto e Alves

RESUMO. Os dados disponíveis na literatura suportam a hipótese de que as prevalências de depressão, ansiedade e estresse seriam maiores em gestantes fisicamente inativas. O estudo analisou a associação entre características sociodemográficas e aspectos da saúde mental com a inatividade física

durante a gestação. Realizou-se recorte transversal em uma coorte, incluindo 1164 mulheres no 2º trimestre gestacional. Avaliaram-se características sociodemográficas, inatividade física (Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ – versão curta), presença de sintomas de depressão (Escala de Rastreamento Populacional para Depressão do Centro de Estudos Epidemiológicos – CES-D), nível de ansiedade (Escala de Ansiedade de Beck) e nível de estresse percebido (Escala de Estresse Percebido – PSS-14). Realizaram-se análises descritivas e regressão de Poisson com ajuste robusto da variância para estimativa das razões de prevalência, considerando-se nível de significância de 5%. Na amostra, 81,10% das mulheres apresentavam entre 20 e 35 anos de idade 80,96% residiam com companheiro, 52,55% estavam fora da população economicamente ativa e 66,58% pertenciam à classe C. A taxa de inatividade física foi de 39,18%, de sintomas depressivos graves, 28,27% e de ansiedade moderada ou intensa, 42,24%. O nível médio de estresse percebido foi de $25,06 \pm 8,39$. Na análise ajustada, não residir com companheiro (RP=1,20), função ocupacional manual (RP=0,72) e, ao contrário do esperado, nível de ansiedade leve (RP=1,42) e moderado (RP=1,53) apresentaram associação com a inatividade física. Não houve associação entre estresse e sintomas de depressão com a inatividade física. Dado o perfil sociodemográfico da amostra, é possível que grande parte da atividade física tenha sido destinada à atividade laboral, doméstica ou de deslocamento, que teriam levado a maiores níveis de ansiedade. Menor prevalência de sintomas de depressão, ansiedade e estresse seriam possivelmente encontradas em praticantes de exercício físico ou outra atividade física de lazer.

Vínculo como dimensão da longitudinalidade na estratégia Saúde da Família

Aluna: Siane Rocha de Almeida Pinheiro

Orientadora: Profa. Dra. Liberata Campos Coimbra

RESUMO. As redes de atenção à saúde propostas para reorganização do modelo assistencial devem ser coordenadas pela Atenção Primária à Saúde (APS). Para desempenhar este papel, ela deverá ter qualidade. Starfield (1992) tomou como ponto de partida para avaliação da APS, a definição dos atributos essenciais, sendo a longitudinalidade um deles. A limitação conceitual deste atributo e a indefinição de métodos para avaliá-lo é consenso na literatura. Portanto, parece mais razoável avaliar vínculo interpessoal, pois reflete a qualidade da relação entre os usuários e profissionais. O objetivo deste estudo foi avaliar o vínculo entre a equipe e os usuários, de acordo com a percepção dos gestores, profissionais e usuários da Estratégia Saúde da Família do município de São Luís. Foram selecionados 882 usuários por amostra aleatória simples e distribuídos em 20 Unidades de Saúde da Família sorteadas. Participaram também 80 profissionais e 32 gestores da ESF. Utilizou-se PCATool adaptado para o Brasil. A quantificação da avaliação foi feita por escores que podiam variar de 1 a 6 e através de escala de Likert. Os testes utilizados foram Kruskal-Wallis e qui-quadrado. O Índice Composto do Vínculo para usuários foi de 4,44, profissionais 4,62 e gestores 4,77, sendo a sua obtenção de 41% a 60% da sua totalidade. O teste de Kruskal-Wallis mostrou que não houve discordância entre os três sujeitos da pesquisa e o teste qui-quadrado, mostrou que a avaliação dos usuários em geral foi a melhor. Em conclusão, o Índice Composto do Vínculo obtido no estudo sugere uma extensão na APS a melhorar, não havendo diferença entre as percepções dos sujeitos avaliados. Esta informação reflete quão frágil é a relação dos profissionais com os usuários e a inadequação do serviço para assumir a coordenação do sistema. Reforça também a importância de se colocar a questão na agenda de discussão da Gestão da Atenção Básica do Município de São Luís mediante sua relevância.

Indicadores antropométricos de obesidade como preditores de risco cardiovascular em hipertensos

Aluna: Elane Viana Hortegal

Orientadora: Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. O objetivo deste estudo foi verificar o poder preditivo dos indicadores antropométricos de obesidade corporal na identificação de pacientes com risco cardiovascular. Foi realizado estudo transversal, nas Unidades Básicas de Saúde, São Luís, Maranhão, Brasil. Foram incluídos 331 pacientes hipertensos cadastrados programa HiperDia do município de São Luís – MA, Brasil, sendo avaliadas variáveis sociodemográficas, fatores de risco para doença cardiovascular, índice de massa

corporal (IMC), circunferência de cintura (CC), relação cintura-quadril (RCQ), relação cintura-altura (RCA) e índice de conicidade (IC). O risco cardiovascular de cada paciente foi medido por meio do índice de risco cardiovascular (ICV). Correlação entre indicadores antropométricos e ICV foi medida pelo coeficiente de correlação de Spearman. Para determinação do poder preditivo dos indicadores antropométricos construiu-se curva ROC, sendo calculados os pontos de corte com respectivas sensibilidades e especificidades. A mediana de idade foi de 62 anos, 56,5% com idade acima de 60 anos, 75,8%, do sexo feminino, 73,7% tinham menos de oito anos de estudo. Houve correlação positiva entre os indicadores antropométricos avaliados com o ICV, sendo CC o indicador com maior correlação ($r = 0,4073$, $p = 0,003$) entre os homens e RCA entre as mulheres ($r = 0,3302$, $p < 0,001$). Tanto em homens como em mulheres, CC e RCA apresentaram maiores áreas sob a curva ROC, com respectivos pontos de corte 92,3 cm e 0,55 (homens) e 86,2 cm e 0,54 (mulheres). Em conclusão, RCA e CC apresentaram bom poder preditivo para identificação de hipertensos com risco cardiovascular, sendo ferramentas simples e de fácil utilização na atenção básica. Além disso, o índice cardiovascular proposto apresentou boa sensibilidade para rastreamento destes pacientes.

Influência de indicadores nutricionais na sobrevida de pacientes renais crônicas submetidos à hemodiálise no município de São Luís-MA

Aluno: Antonio Luis Rodrigues Costa Júnior

Orientadora: Profa Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. Alterações no estado nutricional dos doentes renais crônicos em hemodiálise afetam sua condição clínica e prognóstico e influenciam sua sobrevida. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi verificar a influência de indicadores nutricionais na sobrevida de doentes renais crônicos em hemodiálise. Trata-se de uma coorte em que se avaliou a sobrevida, após três anos, de 340 pacientes em hemodiálise nos três centros de diálise do Município de São Luís/MA em 2006. Avaliou-se a influência do índice de massa corpórea, circunferências da cintura, do braço e muscular do braço, razão cintura-quadril, dobra cutânea triçiptal e percentual de gordura corpórea, além de características demográficas, clínicas e laboratoriais. O método de Kaplan-Meier foi empregado para as análises de sobrevida e o efeito independente dos indicadores na sobrevida dos pacientes foi avaliado pelo modelo de riscos proporcionais de Cox. Os pacientes, em sua maioria, foram homens (61,3%), entre 40 e 59 anos (47,4%), hipertensos (92,9%), não diabéticos (77,4%) e de $IMC = 22,7 \pm 3,6$ kg/m². A taxa de sobrevida em três anos foi de 76,1%. Idade ≥ 60 anos (RRP = 4,02; IC: 1,96 - 8,84; $p < 0,001$) e presença de diabetes mellitus (RRP = 1,79; IC: 1,14 - 2,97; $p = 0,016$) associaram-se à menor sobrevida. Entre os indicadores nutricionais, apenas a circunferência muscular do braço mostrou associação positiva com a sobrevida (RRP = 0,9; IC: 0,80 - 0,99; $p = 0,046$), sendo esta maior nos pacientes no terceiro tercil de sua distribuição. Assim, conclui-se que a sobrevida verificada mostrou-se elevada e a massa muscular, avaliada pela circunferência muscular do braço, relacionou-se com seu aumento, consistindo em importante fator protetivo contra a mortalidade nos pacientes em HD.

Padrões epidemiológicos da Hanseníase no Estado do Maranhão, 2001 a 2009.

Aluna: Valéria da Silva Ribeiro

Orientadora: Profa Dra. Arlene de Jesus Mendes

RESUMO. A hanseníase é um complexo problema de saúde pública no Maranhão, estado hiperendêmico segundo o Ministério da Saúde. O objetivo deste estudo foi descrever as características epidemiológicas da hanseníase no Maranhão. Foi realizado estudo ecológico de série histórica (2001 a 2009) de casos novos de hanseníase registrados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram encontrados 39.230 casos novos no período. Destes, 56,2% eram do sexo masculino, 28,7% na faixa etária de 20 a 34 anos, 50,0% na cor parda, 33,3% com forma clínica dimorfa; 56,5% com grau zero de incapacidade no diagnóstico e 53,4% de não avaliados na alta; 59,9% com diagnóstico por demanda espontânea e 87,3% de alta por cura. O coeficiente de detecção variou de muito alto (39,1/100.000 hab.) a hiperendêmico (64,8/100.000 hab.). Em conclusão, a endemia mantém-se no Estado e parece expandir-se do Oeste para Leste, Norte e Centro, situação que aponta endemia oculta e evidencia fragilidade nas ações de controle, detecção precoce e problemas na alimentação do SINAN.

Fatores que influenciam a qualidade de vida de pacientes hipertensos

Aluno: Rafael de Abreu Lima

Orientadora: Profa Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. A hipertensão arterial é uma doença crônica, multifatorial e considerada um dos fatores de risco para doenças cardiovasculares que afeta severamente a qualidade de vida. Dessa forma, o estudo objetivou avaliar a qualidade de vida dos pacientes hipertensos atendidos em unidades de saúde de São Luís. Trata-se de um estudo transversal com 295 hipertensos cadastrados no programa HIPERDIA do Município de São Luís, entre janeiro de 2010 e junho de 2011. Avaliaram-se dados sociodemográficos, estilo de vida, clínicos e a qualidade de vida. A qualidade de vida dos pacientes foi investigada por meio do questionário SF-36. As variáveis quantitativas foram descritas por média e desvio padrão e as qualitativas por frequências e porcentagens. Para testar a normalidade das variáveis quantitativas utilizou-se o teste Shapiro Wilk. Análise da consistência interna do SF-36 foi medida por meio do índice alpha de Cronbach. Para comparação dos escores médios dos domínios em diferentes grupos utilizou-se o teste Mann-Whitney. Na amostra em estudo, predominaram mulheres (74,3%), idosas (51,8%) e média idade 61,7 anos ($\pm 12,2$), aposentadas (35,3%), de classe social C (51,1), não obesas (73,8%) e sem controle dos níveis pressóricos 69,8%. Houve consistência nas respostas dos indivíduos às questões do SF-36 (alfa de Cronbach 0,92), dentre os domínios, a dor (39,7) e aspectos emocionais (65,9) apresentaram menores médias e a capacidade funcional (86,6) e aspectos sociais (78,8) apresentaram as maiores médias. Na correlação, a variável sexo e domínio dor ($p = 0,008$) e a variável idade com os domínios capacidade funcional ($p = 0,008$) e aspectos sociais ($p = 0,003$) apresentaram diferenças estatisticamente significantes. Desta forma, concluiu-se que o questionário SF-36 foi um instrumento válido para avaliar de forma multidimensional a qualidade de vida. Os hipertensos apresentaram uma avaliação positiva para a qualidade de vida geral, contudo, os domínios dor e aspectos emocionais foram os que influenciaram negativamente na qualidade de vida desta amostra.

Avaliação da coordenação do cuidado na estratégia saúde da família no município de São Luís.

Aluna: Maria das Dores Souza dos Santos

Orientadora: Profa. Dra. Liberata Campos Coimbra (Orientadora)

RESUMO. A coordenação dos cuidados é um atributo ou característica da Atenção Básica que implica na capacidade de garantir a continuidade da atenção ao longo da rede de serviços por meio de mecanismos de integração, tecnologias de gestão clínica e instrumento para a comunicação entre profissionais de diferentes serviços. Esta característica foi avaliada na Estratégia Saúde da Família no município de São Luís a partir de indicadores referentes a mecanismos de referência e transferência de informação, disponibilidade de registros, agendamento de consultas e realização de exames. Foram entrevistados 882 usuários, 80 profissionais e 32 gestores da Estratégia Saúde da Família. Utilizou-se o instrumento *Primary Care Assessment Tool (PCATool)* adaptado e validado para o Brasil. A quantificação foi feita por escores de 1 a 6 e através de escala de Likert. Os testes utilizados foram Kruskal-Wallis e Qui-Quadrado. Destaca-se a categoria disponibilidade de registros onde os indicadores foram avaliados positivamente pelos três sujeitos. Na categoria mecanismo de referência e transferência de informação observou-se que, a existência de indicação ou discussão dos possíveis lugares de atendimento especializado; fornecimento de informações escritas pelos profissionais nos encaminhamentos para as especialidades; supervisão periódica para revisar a necessidade de referência aos outros níveis de atenção; recebimento de informações escritas por parte dos especialistas aos profissionais da unidade; e a existência de normas definidas para a realização de exames de complementação diagnóstica foram os indicadores piores avaliados e que apresentaram mais divergência entre os sujeitos pesquisados com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,005$). O Índice Composto da coordenação obtido através da média dos escores de seus indicadores foi de 4,17 para usuários, 3,87 para profissionais e 4,36 para gestores o que representa a obtenção do percentual do atributo entre 21 a 40% para profissionais e 41 a 60% para gestores e usuários, ao teste Kruskal-Wallis não houve diferença estatisticamente significativa ($p = 0,36$). Os resultados mostraram que é preciso avançar mais para a consecução desse atributo. O fortalecimento da ESF na posição de coordenadora do cuidado, com referência regulada para atenção especializada e melhora no sistema de referência e contra referência indica potencialidades que devem ser avaliadas e desafios a serem superados.

Fatores associados à mortalidade perinatal em São Luis-MA

Aluna: Sara Costa Serra

Orientadora: Profa Dra. Vanda Ferreira Simões

RESUMO. A mortalidade perinatal é um importante problema de saúde materno-infantil, estudar a sua epidemiologia auxilia no conhecimento sobre as condições de saúde da população. O objetivo deste estudo foi investigar os fatores associados à mortalidade perinatal no município de São Luís para compreender as diferentes dimensões relacionadas. Métodos: Estudo de coorte que analisou 5112 nascimentos de gestação única em São Luís-MA em 2010. Os dados foram coletados por meio de entrevistas com puérperas e complementados com informações do prontuário e cartão pré-natal. Os óbitos perinatais foram captados e confirmados pelo Sistema de Informação de Mortalidade (SIM). Para investigar os fatores associados utilizou-se análise de regressão logística através de uma abordagem hierárquica na qual foram enfocadas características socioeconômicas, maternas e biológicas dos recém-nascidos. Resultados: Na avaliação não ajustada os fatores de riscos foram a mulher como chefe de família (OR: 2,01 ; p = 0,02) menor escolaridade (OR: 3,82; p=0,05), ser solteira (OR: 1,54 ; p= 0,1), não ter realizado o pré-natal (OR: 10,94; p <0,01), história de parto prematuro (OR: 6,52 ; p <0,01), e o baixo peso ao nascer (OR: 67,29; p <0,01). A maternidade privada (OR: 0,31; p= 0,02), o parto cesariano (OR: 0,47; p<0,01) e o sexo feminino (OR: 0,6 p=0,06) tiveram efeito protetor. Após a análise final permaneceram como fatores de risco a mulher ser chefe de família (OR: 2,04; p <0,01), a não realização do pré-natal (OR: 4,20; p < 0,01), história de parto prematuro (OR: 2,09; p= 0,02) e o baixo peso ao nascer (OR: 23,03; p <0,001). Em conclusão, o estudo demonstrou que a mortalidade perinatal em São Luís está associada aos fatores socioeconômicos, maternos e biológicos do recém-nascido. A mulher como chefe de família, a não realização de pré-natal história prévia de parto prematuro e o baixo peso ao nascer apresentaram-se fortemente associados à mortalidade perinatal neste estudo.

Fatores associados ao não controle da pressão arterial em mulheres cadastradas no Hiperdia.

Aluna: Idilva Barcela Martins Oliveira Silva Caetano

Orientador: Prof. Dr. Valdinar Sousa Ribeiro

RESUMO. A hipertensão arterial (HA) é o principal fator de risco para doenças cardiovasculares. Diversas complicações são advindas do não controle da pressão arterial. Neste sentido, este estudo teve como objetivo avaliar os fatores associados ao não controle da pressão arterial entre mulheres hipertensas cadastradas no Programa Hiperdia. Realizou-se um estudo transversal com 250 mulheres hipertensas de São Luís, entre Janeiro de 2010 e Março de 2011. Avaliaram-se as medidas da pressão arterial sistólica e diastólica, dados socioeconômicos, demográficos, estilo de vida, clínicos e antropométricos, laboratoriais, estratégia farmacológica utilizada e atividade física. Foram realizadas análises univariada – com cálculos de razões de prevalência (RP) – e multivariada por regressão de Poisson no STATA 10.0. A pressão arterial (PA) não controlada esteve presente em 62% da amostra. Houve predomínio de idosas (54,80%), não brancas (82,80%), com escolaridade ≤ 8 anos de estudo (74,80%) e sedentárias (62,80%) e com 5 anos ou mais de HA. Os agravos mais frequentes foram excesso de peso, circunferência da cintura aumentada e hipercolesterolemia. Entre as variáveis que tiveram associação significativa com a PA não controlada, destacaram-se: idade superior a 60 anos, escolaridade ≤ 8 anos, sedentarismo, tempo de HA ≥ 5 anos, circunferência da cintura aumentada, glicemia em jejum e triglicérides alterados e uso de captopril. Após análise multivariada, as características associadas significativamente com a presença de PA não controlada foram: tempo de HA ≥ 5 anos (RP 1,40), sedentarismo (RP 1,26), história de *diabetes mellitus* (DM) (RP 1,53) e escolaridade ≤ 8 anos (RP 1,37). Os resultados indicam elevada prevalência de PA não controlada entre as hipertensas, apresentando associação com o sedentarismo, tempo de HA ≥ 5 anos, história de DM e escolaridade ≤ 8 anos e sugerem a implantação de estratégias que visem estimular a adesão às medidas de controle da pressão arterial.

Acidentes em crianças menores de dez anos: análise das internações em prontos-socorros públicos de São Luís, MA

Aluna: Sergiane Maia Maciel

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Antonio da Silva

RESUMO. O objetivo deste estudo foi analisar os acidentes em crianças menores de dez anos internadas em Prontos – Socorros Públicos de São Luís, MA. Estudo descritivo e prospectivo com uma amostra de 166 crianças, no período de agosto a novembro de 2011. Avaliaram-se dados demográficos, socioeconômicos e ambientais, variáveis relacionadas ao acidente e tempo de internação. Na comparação das principais variáveis categóricas foi utilizado o Teste do Qui-quadrado e o Teste Exato de Fisher. As categorias de idade incluíram 51,8% das crianças com idades entre 6 a 9 anos, 35,5% entre 2 a 5 anos e 12,7% eram menores de um ano ou iguais. Foi predominante o sexo masculino (69,9%); a procedência do interior (53,6%); as crianças internadas viviam com os pais (58,4%), eram por eles cuidadas (60,9%), e possuíam renda familiar de até 1 salário mínimo (60,2%). Os acidentes mais frequentes foram: quedas (55,4%), acidentes de transporte (21,1%) e queimaduras (12,7%). Os acidentes ocorreram principalmente nas residências (63,3%), nos fins de semana (39,2%) e no turno da tarde (53,6%). As lesões mais acometidas foram as fraturas (44,6%), os cortes, as perfurações e as lacerações (12,0%). Com relação aos acidentes por quedas, queimaduras e com corpo estranho, verificou-se significância estatística com a faixa etária ($p=0,001$). Conclui-se que a maioria dos acidentes sofridos pelas crianças em São Luís, MA que procuraram os Prontos – Socorros Públicos foram de baixa a média gravidade com elevada proporção (82,0%) de internação por um período de 1 a 4 dias.

Análise temporal da relação entre pluviosidade, temperatura e ocorrência de casos de dengue em São Luís - Maranhão

Aluno: Fabrício Drummond Vieira da Silva

Orientadora: Profa. Dra. Arlene de Jesus Mendes

RESUMO. A dengue pode ser uma infecção assintomática ou se manifestar como uma doença febril aguda causada por arbovírus do gênero Flavivírus, que tem como vetor a fêmea de *Aedes aegypti*. A incidência de casos de dengue flutua com as condições climáticas. Este estudo objetivou analisar a relação entre a pluviosidade, temperatura e ocorrência de casos de dengue. Trata-se de um estudo de tendências, tendo como área de estudo o município de São Luís – MA. Foram coletados dados referentes aos casos de dengue notificados no período de 2003 a 2010, assim como, dados de pluviosidade e temperatura. Para correlacionar as variáveis quantitativas entre si, utilizou-se a estatística descritiva, a ANOVA fatorial, teste de Tukey e MANOVA. O nível de significância adotado foi de 5%. Foram notificados 13.444 casos de dengue entre 2003 e 2010, com picos em 2005 (20%), 2007 (25,5%) e 2010 (20,8%). As temperaturas média (27,3°C) e máxima (33,3°C) foram estatisticamente associadas com o número de casos de dengue. Por outro lado, não houve diferença estatisticamente significativa entre a temperatura mínima e a pluviosidade com o número de casos de dengue analisados na série histórica ($p>0,05$), bem como associação entre a temperatura média mensal, pluviosidade média mensal e número de casos no mesmo período. A correlação da pluviosidade com a ocorrência da dengue foi percebida por meio dos índices pluviométricos de um mês e o aumento do número de casos no primeiro ou segundo mês subsequente, considerando o tempo entre o fato biológico, a transmissão e o registro dos casos no sistema de informação. A incidência de dengue foi observada em todos os meses dos anos da série histórica. Dessa forma, conclui-se que o comportamento da dengue em São Luís é endêmico-epidêmico.

Fatores associados ao nascimento pré-termo: estudo da coorte de nascimento de São Luís-MA

Aluna: Ângela Gabriela de Araújo Costa Moura

Orientador: Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva

RESUMO. O nascimento pré-termo é atualmente um importante problema de Saúde Pública por contribuir com uma elevada parcela na morbimortalidade neonatal e infantil. Sua taxa tem crescido consideravelmente em algumas capitais brasileiras. Estudos epidemiológicos têm evidenciado diversos fatores associados a sua ocorrência, apesar de ser considerado de etiologia complexa e pouco conhecida. O objetivo deste estudo foi identificar os fatores associados ao nascimento pré-termo no

município de São Luís-MA no ano de 2010. Foi realizado um estudo transversal que utilizou o banco de dados da coorte populacional da pesquisa BRISA - “Fatores etiológicos do Nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança”. A amostra foi composta de nascimentos hospitalares ocorridos em 10 maternidades públicas e privadas de São Luís no período de 1º de Janeiro a 31 de Dezembro de 2010, com um total de 5.050 nascimentos, que foram escolhidos aleatoriamente em cada maternidade do estudo, com posterior exclusão dos partos múltiplos e dos natimortos. As mães responderam a um questionário padronizado, as variáveis independentes que foram investigadas estavam agrupadas em blocos, foram candidatas ao modelo final de regressão as que apresentaram o valor de $P < 0,20$, porém só permaneceram aquelas com significância inferior a 0,10 para se obter melhor controle de confundimento. Foi realizado o teste Qui-quadrado e a regressão logística multivariada para verificar a associação entre as variáveis independentes e o nascimento pré-termo. Em 2010, a prevalência de nascimento pré-termo foi de 11,82%. Foi evidenciado taxa elevada de gravidez na adolescência (18,66%) e taxa de cesariana acima do preconizado pela OMS (46,95%). Maior risco para nascimento pré-termo foi observado entre as mães com idade inferior a 18 anos (OR=1,37), entre aquelas que viviam sem companheiro (OR=1,52), que tinham renda familiar abaixo de 1 salário mínimo mensal (OR=1,21), que eram primíparas (OR=1,22), que não realizaram nenhuma consulta de pré-natal (OR=2,40) e entre as que fumaram durante a gestação (OR=1,77). Conclui-se que a taxa de nascimento pré-termo está elevada, bem como as de cesariana e gravidez nas adolescentes. Os fatores socioeconômicos e reprodutivos tem forte associação com a crescente taxa de nascimento pré-termo em São Luís.

Enfoque familiar e orientação para a comunidade na estratégia saúde da família no município de São Luís - MA

Aluna: Monyk Neves de Alencar

Orientadora: Profa. Dra. Liberata Campos Coimbra

RESUMO. A Estratégia Saúde da Família (ESF) foi configurada para promover a organização das ações de Atenção Primária à Saúde (APS). É um modelo de atenção focado na unidade familiar e construído operacionalmente na esfera comunitária. A pesquisa teve como objetivo avaliar o enfoque familiar e a orientação para a comunidade realizada pelas equipes da ESF como características da APS. Trata-se de uma pesquisa avaliativa de abordagem quantitativa realizada de janeiro de 2010 a março de 2011 no município de São Luís - MA. A população deste estudo foi composta pelos gestores, profissionais e usuários da ESF. Foram utilizados questionários validados no Brasil a partir dos componentes do *Primary Care Assessment Tool (PCATool)*. 50,0% dos gestores acreditam que durante a consulta os profissionais de saúde sempre perguntam sobre fatores de risco social ou condições de vida do usuário, dado que corrobora com a opinião dos profissionais (58,7%) que acreditam que o mesmo acontece sempre e quase sempre das vezes. Porém, para 52% dos usuários e acompanhantes esses questionamentos nunca ocorrem. Para 42,2% dos gestores quase sempre e sempre são realizadas enquetes com os usuários para saber se os serviços oferecidos estão respondendo às necessidades da população. Entretanto, 58,4% dos profissionais acreditam que nunca e quase nunca essas enquetes são realizadas, concordando com 56,8% dos usuários e acompanhantes que relatam que nunca são consultados para saber se os serviços das unidades estão atendendo os seus problemas de saúde. Para a maioria dos gestores (85,7%) e profissionais (72,5%) as equipes oferecem visitas domiciliares, porém, apenas 24,7% dos usuários acreditam que algumas vezes essas atividades são realizadas. As diferenças encontradas na avaliação dos três grupos estudados mostraram-se estatisticamente significantes em quase todos os indicadores estudados. Os gestores atribuíram melhores percentuais em todos os indicadores. Os atributos enfoque familiar e orientação para a comunidade tiveram uma avaliação insatisfatória na percepção dos usuários.

Vaginose bacteriana, citocinas reguladoras e nascimento pré-termo: uma relação bem compreendida?

Aluna: Thais Basso de Brito

Orientadora: Profa. Dra. Erika Barbara Abreu Fonseca Thomaz

RESUMO. O nascimento pré-termo (NPT) é um importante problema de saúde pública, tanto pela sua magnitude, quanto pela morbidade e mortalidade dele decorrentes. Apesar dos avanços científicos e

tecnológicos disponíveis, verifica-se que o problema se mantém ou aumenta com o tempo. Entre os fatores etiológicos, as infecções, com destaque à vaginose bacteriana (VB), têm sido investigadas. Estudos mostram associação entre VB e NPT, no entanto não há um consenso nesta relação. A interleucina 10 (IL-10) e Fator β de crescimento e transformação (TGF- β) são exemplos de citocinas reguladoras que atuam inibindo a resposta inflamatória e assim promovem um balanço entre a resposta imune pró e anti-inflamatória. Há poucos estudos sobre estas citocinas em associação ao NPT e VB, e os resultados também são contraditórios. O objetivo deste estudo foi investigar a relação entre as citocinas reguladoras (IL-10 e TGF- β), VB e NPT. Trata-se de um estudo caso-controle aninhado a uma coorte prospectiva, parte de um projeto temático intitulado: “Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimentos em duas cidades brasileiras - BRISA”. O estudo foi realizado na cidade de São Luís, MA. A amostra foi de conveniência e o recrutamento feito em três maternidades públicas e um centro de saúde do município. Apenas as mulheres com gravidez única e cuja idade gestacional foi medida por ultrassonografia até a 20ª semana foram incluídas no estudo. As mulheres foram entrevistadas no período de 22 a 25 semanas de gestação e, em seguida, submetidas a exame ginecológico para pesquisa de VB, utilizando-se o critério de NUGENT > 7 e ou clue cells para o diagnóstico. Sangue venoso também foi coletado. Efetuou-se dosagem de IL-10 e TGF- β no soro pela técnica de ensaio citométrico de esferas ordenadas (CBA). Todos os NPT (nascidos antes de 37 semanas de idade gestacional) foram considerados casos. Selecionaram-se os controles por sorteio aleatório simples sem reposição do restante da coorte, na proporção de 2:1. Estimaram-se as associações por meio do odds ratio (OR) e respectivos intervalos de confiança de 95% (IC 95%) em análises de regressão logística (alpha = 5%). O estudo incluiu 327 gestantes, 109 casos e 218 controles. A idade média das gestantes foi de 25,9 ($\pm 5,6$) anos, com 81% na faixa etária entre 20-34 anos. As mulheres que tiveram filhos pré-termo tinham idade superior a 35 anos (60%), tiveram hipertensão na gestação (47,6%), faziam uso de drogas (83,3%), com histórico de parto prematuro anterior (93,7%) e o tipo de parto foi cesariano (37,7%) quando comparadas aos controles ($p < 0,05$). Encontraram-se associações entre o NPT e baixas concentrações de IL-10 (OR=0,38; IC95%: 0,16-0,88) e TGF- β (OR=0,02; IC95%: 0-0,1). Não foram encontradas associações entre a VB e o NPT (OR=0,61; IC95%: 0,10 – 0,61), IL-10 (OR= 1,1; IC95%: 0,44 – 26,62) ou TGF- β (OR=0,82; IC95%: 0,34 -1,94). Em conclusão, VB entre 22 e 25 semanas de gestação não está associada com NPT. A diminuição da resposta reguladora é um potencial fator de risco para o NPT. A VB não parece estar envolvida nesta associação.

Desigualdades raciais na saúde de idosos brasileiros: um estudo baseado na pesquisa nacional por amostra por domicílios (2008)

Aluno: Bruno Luciano Carneiro de Oliveira

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Antonio da Silva

RESUMO. A composição racial da crescente população idosa brasileira vem se modificando ao longo dos últimos anos, indicando a necessidade de pesquisas de saúde com os grupos de idosos em emergência. Entre os idosos brasileiros a associação da cor/raça com as piores condições de vida e saúde é pouco investigada ou ainda não foi observada. O objetivo deste foi analisar as desigualdades raciais na saúde desses idosos a partir de indicadores de saúde amplamente utilizados para avaliar e monitorar a saúde desse grupo populacional. Trata-se de um estudo transversal que incluiu 18.684 idosos com ≥ 65 anos de idade entrevistados no suplemento saúde da PNAD 2008 que autorreferiram sua cor/raça como branca, parda e preta. A associação entre a cor/raça e autoavaliação do estado de saúde e a incapacidade funcional foi estimada pela regressão logística ordinal e a associação entre a cor/raça com número de condições crônicas foi estimada pela regressão de Poisson. Predominaram idosos brancos (56,2%) e pardos (36,3%). Houve significativas diferenças raciais nas condições socioeconômicas e demográficas dos idosos ($p < 0,001$). Após o ajuste por fatores socioeconômicos e demográficos, verificou-se associação positiva entre os pardos com a autoavaliação mais negativa do estado de saúde (OR= 1,11; IC 95%= 1,03; 1,18) e entre os pretos com o maior número de condições crônicas (RP= 1,07; IC 95%= 1,02; 1,13). Para manutenção da capacidade funcional a cor/raça parda mostrou-se fator protetor. Os resultados sugerem que pretos e pardos vivenciam o envelhecimento em sobreposição de riscos e apresentam as piores estimativas dos indicadores de saúde investigados. Verificam-se desigualdades

raciais na saúde de idosos brasileiros por meio da associação da cor/raça parda com a autoavaliação mais negativa de saúde e da cor/raça preta com o risco de maior número de doenças crônicas. Essas desigualdades raciais revelam-se um desafio para sistemas de saúde baseados em princípios de equidade e inseridos em contexto de transição demográfica e epidemiológica, apontando a relevância da cor/raça nas análises de saúde dos idosos brasileiros.

Avaliação do risco para o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças no segundo ano de vida com o SCREENING TEST BAYLEY-III coorte BRISA, São Luís-MA.

Aluna: Paola Trindade Garcia

Orientadora: Profa Dra. Vanda Maria Ferreira Simões

RESUMO. O interesse pelo desenvolvimento da criança tem crescido em todo o mundo como resultado do aumento constante da sobrevivência infantil, redução da mortalidade infantil e do reconhecimento de que a prevenção de problemas ou de patologias nesse período exerce efeitos duradouros na constituição do ser humano. Nesse sentido, este estudo se propôs a descrever as características de crianças no segundo ano de vida de uma coorte de nascimento da cidade de São Luís-MA, identificando aquelas em risco para o desenvolvimento, a partir de uma amostra constituída por um número expressivo de crianças. Utilizou-se um desenho transversal, descritivo, estabelecido a partir de uma amostra não probabilística de uma coorte de nascimento. A amostra foi composta por 973 crianças, com 12 a 15 meses de idade, avaliadas no período de março de 2011 a abril de 2012. Para a avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor foi utilizado o Screening Test Bayley III. Maior presença de risco foi verificada no domínio da comunicação expressiva (5,76%), seguidos pela área cognitiva (2,57%). Chama atenção o percentual de crianças classificadas na categoria emergente em todos os domínios. Todas as áreas representaram percentuais acima de 10% na categoria emergente. Contudo, o percentual foi mais elevado na comunicação expressiva, representando 31,65%. Identificar crianças em potencial risco para o desenvolvimento neuropsicomotor, especificando a área correspondente é de extrema relevância para elaboração de programas de intervenção precoce, monitoramento e vigilância do desenvolvimento infantil.

Centro de Especialidades Odontológicas: Avaliação da Atenção Secundária em Saúde Bucal no Maranhão

Aluno: Grazianne Medeiros Carvalho de Sousa

Orientadora: Profa. Dra. Liberata Campos Coimbra

RESUMO. Os Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) são serviços de atenção secundária em saúde bucal, constituindo-se em unidades de referência para a Atenção Básica. O objetivo deste trabalho foi avaliar o cumprimento das metas de produtividade nos CEO do Estado do Maranhão. Foi realizado um estudo transversal, de caráter avaliativo normativo, com base em dados secundários, registrados pelo Sistema de Informação Ambulatorial do Sistema Único de Saúde (SIA/SUS). Avaliou-se a produtividade nas diferentes especialidades dos CEO. Foram analisados ainda se diferenças nos indicadores de produtividade variavam em função de características sociodemográficas e de gestão do município. O maior percentual dos CEO (44,0%) estava localizado nos municípios acima de 100 mil habitantes, com índice de desenvolvimento humano (IDH) acima de 0,63 (52,0%). A maioria desses municípios apresenta taxa de urbanização abaixo de 50%, e índice de Gini de 0,41 (52,0%). Ao avaliar as características da gestão dos serviços nos municípios, 56% dos municípios tinham cobertura acima de 70,0% de Estratégia Saúde da Família, enquanto que 52% estavam localizados em municípios com cobertura abaixo de 50,0% de saúde bucal. A maioria dos CEO era tipo II (80,0%), com número de especialidades acima de quatro e menos de sete dentistas por centro (60,0%). Verificou-se que 76% dos CEO cumpriram as metas dos subgrupos de procedimentos básicos, em detrimento das demais especialidades que não conseguem atingir suas metas mínimas, periodontia (68,0%), endodontia (56,0%), cirurgia (64,0%). Os serviços de atenção secundária no Maranhão têm uma distribuição desigual entre os municípios, quase metade não está localizada em regional saúde. Constatou-se que a maioria deles está localizada em municípios de grande porte, com baixa cobertura de saúde bucal e que não cumpre integralmente suas metas de produção mínima nas especialidades odontológicas.

Modelo neural para predição de nascimento pré-termo

Aluna: Sâmara Pinto Costa

Orientadora: Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. O nascimento pré-termo é aquele que ocorre entre a 20^a e a 37^a semanas de gestação, sendo o problema perinatal atual mais importante, visto estar associado à morbidade e mortalidade significativas no início da vida. Fatores de risco clássicos têm sido responsabilizados por apenas um terço dos partos pré-termos. Bem como, o envolvimento de fatores socioeconômicos, educacionais e de origem desconhecida, têm tornado a prevenção do nascimento pré-termo um desafio. O objetivo deste estudo foi determinar um modelo neural para identificação de nascimento pré-termo. Este estudo utilizou dados obtidos de um estudo de coorte, realizado em São Luís, Maranhão, Brasil. Participaram 194 gestantes, recrutadas no pré-natal e que possuíam ultrassonografia obstétrica com menos de 20 semanas de idade gestacional. Construíram-se diversas redes neurais artificiais utilizando variáveis socioeconômicas, sobre hábitos de vida, características reprodutivas e dosagem de citocinas sanguíneas. As redes neurais foram desenvolvidas mediante software MATLAB 12.0. Para avaliação da rede neural utilizou-se as medidas de acurácia, sensibilidade e especificidade. Entre as redes neurais treinadas observou-se uma acurácia variando de 43% a 55%, especificidade entre 32% a 54% e sensibilidade entre 46% a 64%. O valor preditivo negativo (VPN) foi de 88% e a média geométrica demonstrou equilíbrio entre as medidas, considerando o modelo neural proposto útil na detecção de casos negativos. O conjunto de teste 4 apresentou melhores resultados para predição de nascimento pré-termo. Em todas as redes treinadas, considerou-se 13 neurônios na camada escondida e um neurônio na camada de saída. Em conclusão, a RNA construída demonstrou dificuldade na predição de nascimento pré-termo. Porém, foi considerada uma ferramenta que pode ser utilizada em conjunto com outros métodos, na prevenção e classificação de gestantes com risco de nascimento pré-termo.

Fatores associados ao abandono do tratamento da tuberculose pulmonar no Maranhão, no período, de 2001 a 2010

Aluna: Pollyanna da Fonseca Silva

Orientadora: Profa. Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas

RESUMO. A tuberculose continua a merecer atenção especial dos profissionais de saúde e da sociedade como um todo, pois ainda obedece a todos critérios de priorização de um agravo em saúde pública, sendo o abandono do tratamento considerado o maior obstáculo para o seu controle. Tem-se como objetivos analisar os fatores associados e determinar a taxa de abandono do tratamento da tuberculose pulmonar no Estado do Maranhão, no período de 2001 a 2010. Realizou-se um estudo transversal analítico de série histórica com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), sendo incluídos 2.850 casos novos de tuberculose pulmonar com baciloscopia positiva que tiveram como situação de encerramento alta por cura ou abandono. As variáveis em estudo foram a faixa etária, sexo, cor, escolaridade em anos de estudo, exame para o vírus da imunodeficiência humana (HIV), alcoolismo, diabetes, doença mental e outras doenças. Para identificar os fatores associados ao abandono foi utilizado o modelo de regressão logística. Apresentaram-se associados ao abandono a faixa etária de 20 a 39 anos (OR=1,51; IC95%=1,15-1,97; p=0,002), escolaridade \leq 8 anos de estudo (OR=2,05; IC95%=1,43-2,95; p<0,001), analfabetismo (OR=1,64; IC95%= 1,02-2,65; p=0,041) e alcoolismo (OR=2,53; IC95%=1,75-3,67; p<0,001). Foi observada alta taxa de abandono no Estado (8,2%), sendo nítido que jovens com baixa escolaridade e usuários de álcool podem estar contribuindo para este aumento. Há necessidades de se adotar estratégias especiais de acompanhamento dessa clientela, buscando reduzir essa taxa de abandono.

Fatores de risco para restrição de crescimento intrauterino: coorte de nascimento brisa, São Luís-MA

Aluna: Adriana Furtado Mocelin

Orientador: Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva

RESUMO. A taxa de restrição de crescimento intra-uterino (RCIU) tem impacto significativo na morbimortalidade infantil nos países em desenvolvimento. O objetivo deste trabalho : Analisar os fatores de risco e a taxa de RCIU da coorte de nascimento BRISA em São Luís - MA no ano de 2010. Metodologia: Estudo de coorte de 5.064 nascimentos vivos ocorridos em São Luís, de parto único e de

mães residentes nesse município, com amostra sistemática estratificada por maternidade, com partilha proporcional ao número de nascimentos de cada unidade. Foi aplicado um questionário padronizado e codificado com as mães, com questões agrupadas em blocos. A variável dependente foi a RCIU considerando sem restrição quando a razão do peso ao nascer (RPN) $\geq 0,85$ e com restrição quando RPN $< 0,85$. As variáveis independentes que apresentaram significância inferior a 20% ($p < 0,20$) foram consideradas como candidatas ao modelo final da regressão logística múltipla. Resultados: A taxa de RCIU foi de 16,3%. Os fatores que apresentaram associação significativa com o desfecho foram idade materna, situação conjugal, paridade, tipo de parto, não realização do pré-natal, internação em hospital público e tabagismo materno. Ser gestante adolescente com idade inferior a 18 anos, primípara, viver sem companheiro, não realizar o pré-natal, ter filho na rede pública, fumar durante a gravidez aumentaram as chances de uma mulher ter um filho com RCIU. A cesárea foi associada a RCIU como fator de proteção. Conclusão: Conclui-se que apesar de ter tido uma redução da taxa de RCIU em relação a coorte anterior, vários fatores socioeconômicos, demográficos e maternos continuam associados a esta patologia. Os fatores com maior associação foram a não realização do pré-natal, o tabagismo e a primiparidade. Todavia, a cesárea foi fator de proteção.

Fatores associados à automedicação em menores de cinco anos nos municípios mais populosos do Maranhão

Aluno: João Henrique Almeida Costa

Orientadora: Profa. Dra. Erika Barbara Abreu Fonseca Thomaz

RESUMO. A automedicação representa um importante problema de saúde pública, podendo levar a problemas de intoxicação e dependência medicamentosa, resistência bacteriana, mascaramento de doenças, enfermidades iatrogênicas, entre outras. No entanto, pouco se conhece sobre a prevalência e fatores associados à sua ocorrência entre crianças no nordeste do Brasil. O objetivo deste estudo foi estimar a prevalência e fatores associados à prática da automedicação em menores de cinco anos nos municípios mais populosos do Maranhão. Trata-se de um estudo transversal de base populacional, realizado entre 2006 e 2007, nos municípios com mais de 100 mil habitantes no Maranhão (São Luís, São José de Ribamar, Codó, Caxias, Timon e Imperatriz). Realizou-se amostragem estratificada e por conglomerados em dois estágios. Aplicou-se questionário por meio de visita domiciliar. Estimou-se a associação entre as variáveis dependentes (automedicação e classe de medicamentos) e independentes, distribuídas em cinco níveis hierárquicos (condições socioeconômicas e sociodemográficas, domicílio/território, condições ao nascimento/puerpério e condições de serviços aos mesmos, estado de saúde da criança e utilização dos serviços de saúde). Foram calculados os *odds ratio* (OR) brutos e ajustados, e os respectivos intervalos de confiança a 95% (IC95%), em análises de regressão logística e regressão multinomial hierarquizada. A prevalência da prática da automedicação na população estudada foi 34,71% (n=312). A prática da automedicação foi maior entre crianças cujos chefes de família tinham renda menor que um salário mínimo ($p=0,004$), que recebiam benefícios federais ($p < 0,001$), que residiam em área urbana ($p=0,03$), cujas mães realizaram menos de seis consultas pré-natais ($p < 0,001$) que fizeram o pré-natal em estabelecimento de saúde ligado ao SUS ($p < 0,001$), nas crianças que não ficaram doentes nos três meses anteriores à entrevista ($p=0,001$), naquelas que não receberam consulta médica ($p < 0,001$) e que não possuem plano de saúde ($p < 0,001$). A automedicação com antibióticos e psicotrópicos foi mais frequentemente observada em crianças cujas mães não realizaram o mínimo de consultas pré-natais preconizadas pelo Ministério da Saúde, naquelas que não possuíam plano de saúde e nas que não haviam recebido consulta médica nos três meses que antecederam a entrevista, refletindo problemas no acesso aos serviços de saúde. Em conclusão, crianças pertencentes a famílias em situação de vulnerabilidade social são um grupo propenso à prática de automedicação, inclusive com antibióticos e psicotrópicos. A automedicação pode ser considerada um indicador de desigualdades sociais e de deficiências no acesso ao sistema de saúde.

Desempenho cognitivos e qualidade de vida de idosos hipertensos.

Aluna: Anety Souza Chaves

Orientadora: Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. As alterações morfofuncionais inerentes ao processo de envelhecimento humano, associadas a doenças crônico-degenerativas, como a hipertensão arterial, podem levar a um declínio da capacidade cognitiva, com consequências diretas na qualidade de vida do idoso. Este estudo avaliou a associação do declínio cognitivo com a qualidade de vida de 125 idosos hipertensos atendidos no Programa HIPERDIA, de São Luís/MA, por meio de um estudo transversal. Foram observadas características sócioeconômicas, antropométricas, clínicas e de estilo de vida. Para a avaliação do declínio cognitivo aplicou-se o Mini Exame do Estado Mental (MEEM). Encontrou-se a frequência de declínio cognitivo de 20,80%. Para avaliar a qualidade de vida utilizou-se o Medical Outcomes Study 36-item Short-Form Health Survey (SF-36). Para investigar associação entre declínio cognitivo e qualidade de vida, utilizou-se o teste de correlação de Spearman. Houve associação positiva do declínio cognitivo com os domínios: *capacidade funcional* ($r=0,222$; $p=0,01$), *dor* ($r=0,1871$; $p=0,04$) e *aspectos emocionais* ($r=0,3136$; $p=0,0005$). Para comparar os domínios do SF-36 entre grupos de idosos com declínio e sem declínio cognitivo utilizou-se o teste de Mann Whitney. Verificou-se diferença estatisticamente significativa nos domínios: “*capacidade funcional*”: 60(45-85) vs 80 (60-90), com $p=0,02$ e “*aspectos emocionais*”: 17(0-100) vs 100 (0-100), com $p=0,01$. Diante do exposto, concluiu-se que o declínio cognitivo afeta diretamente a qualidade de vida do idoso hipertenso, sendo fundamental a realização do diagnóstico cognitivo e funcional da população idosa, no sentido de viabilizar alternativas que favoreçam o envelhecimento saudável.

Fatores associados ao nascimento pré-termo utilizando árvore de classificação

Aluna: Camila Evangelista Xavier Carnib

Orientador: Prof. Dr. Valdinar Sousa Ribeiro

RESUMO. O nascimento pré-termo constitui-se de um problema perinatal importante, pois está associado à morbidade e mortalidade significativas no início da vida trazendo consequências para a saúde na primeira infância. Diversos fatores de risco são estudados para determinar as causas do nascimento pré-termo e, nesse contexto as citocinas ainda são pouco exploradas. O objetivo deste estudo foi determinar um modelo estatístico baseado em uma árvore de classificação para fatores associados ao nascimento pré-termo e sua associação com as citocinas no Município de São Luís-MA. Foi realizado um estudo caso controle aninhado a uma coorte de nascimento com 194 mulheres. Os possíveis fatores associados ao nascimento pré-termo foram levantados a partir de questionários aplicados junto às mulheres gestantes no início do pré-natal entre a 22^a e 25^a semanas de gestação em maternidades públicas. As variáveis pesquisadas foram: idade, situação conjugal, ocupação, uso de álcool na gestação, fumo durante a gestação, paridade, aborto prévio, natimorto prévio, pré-termo anterior, agressão física durante a gestação e maiores níveis e menores níveis das citocinas IL-10 e TGF- β . Para a determinação dos fatores associados ao nascimento pré-termo foi construída uma árvore de classificação pelo método de CART. Foram identificados três grupos: grupo 1- mulheres que trabalhavam fora e usaram álcool na gestação; mulheres que não trabalhavam fora e eram multíparas-grupo 2; e mulheres que não trabalhavam fora e eram primíparas- grupo 3. As variáveis identificadas com maior expressão para o nascimento pré-termo foram mulher trabalhar fora, uso de álcool, fumo na gestação, natimorto prévio, pré-termo anterior, aborto prévio, agressão física durante a gestação, mulheres sem companheiro, extremos de idade materna (<20 e +35 anos). As citocinas (IL-10 e TGF- β) foram expressivas nas mulheres primíparas. A árvore construída apresentou acurácia 73,2%, sensibilidade 53,0% e especificidade 84,1%. Em conclusão, o modelo construído demonstrou a interação de vários fatores como determinantes do nascimento pré-termo. Apesar da baixa sensibilidade, o modelo mostrou significância clínica, podendo servir como auxílio para tomada de decisões e reorganização dos serviços de saúde.

Existe articulação entre equipes de unidade neonatal e da atenção básica em saúde no atendimento à criança na terceira etapa do método canguru?

Aluna: Mae Soares da Silva

Orientadora: Profa. Dra. Zeni Carvalho Lamy

RESUMO. O Método Canguru é uma Política do Ministério da Saúde, desenvolvida em três etapas: a primeira se dá na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal; a segunda, na Unidade de Cuidados Intermediários Canguru e a terceira etapa é domiciliar/ambulatorial. A terceira etapa do Método deve obrigatoriamente acontecer em duas dimensões: o acompanhamento especializado com a equipe hospitalar e o acompanhamento pelas equipes da Atenção Básica em Saúde, no domicílio e/ou na Unidade Básica. Este estudo buscou compreender as concepções sobre a articulação entre os serviços da Unidade Neonatal e Atenção Básica em Saúde no acompanhamento ao recém-nascido egresso de Unidade Neonatal na terceira etapa do Método Canguru, na perspectiva de profissionais de saúde. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, realizada no Município de São Luís-MA, no período de janeiro de 2011 a janeiro de 2012. Foi utilizada a técnica de entrevista semi-estruturada e os instrumentos utilizados foram um questionário estruturado e dois roteiros de entrevista semi-estruturada. Foram entrevistados 47 profissionais de saúde, sendo 14 de Unidade Neonatal e 33 de equipes da Atenção Básica em Saúde. Os dados foram analisados utilizando-se a Análise de Conteúdo na modalidade Análise Temática. Foram entrevistados 7 médicos e 7 enfermeiros da Unidade Neonatal do Hospital Universitário da UFMA e 8 médicos, 9 enfermeiros, 7 técnicos de enfermagem e 9 agentes comunitários de saúde de equipes da Estratégia Saúde da Família dos 7 distritos sanitários do Município. Os dados foram agrupados em dois temas: descontinuidade do processo de cuidado e despreparo da Atenção Básica para o acompanhamento da criança egressa de Unidade Neonatal, discutidos a partir das noções de integralidade e cuidado humanizado. A organização do serviço prestado na Unidade Neonatal revelou-se setorizada, onde o conhecimento sobre as orientações de alta e desenvolvimento da terceira etapa é, em geral, limitado aos profissionais da Unidade de Cuidados Intermediários. Na Atenção Básica os profissionais revelaram uma atuação individualizada e pouco articulada. Não foram identificadas práticas específicas voltadas para o recém-nascido pré-termo e/ou baixo peso, sendo o encaminhamento para a alta complexidade a prática mais frequente, exceto nas Unidades que contam com um pediatra. Verificou-se que durante a internação do recém-nascido na Unidade Neonatal não é construída a vinculação com os serviços da Atenção Básica, compreendidos enquanto despreparados, e que os profissionais da Atenção Básica não reconhecem seu papel na atenção à essa criança, apontando para a fragilidade da continuidade do cuidado após a alta.

Rede de apoio social de gestantes atendidos no pré-natal no município de São Luís-MA

Aluna: Louise Cristine Machado Martins

Orientadora: Profa. Dra. Liberata Campos Coimbra

RESUMO. O objetivo deste estudo foi analisar a rede de apoio social e o apoio percebido por gestantes atendidas no pré-natal do município de São Luís. Foi realizado estudo transversal, descritivo e analítico com 1.446 gestantes atendidas no pré-natal do município de São Luís, Ma e participantes da coorte pré-natal da pesquisa *Fatores etiológicos do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança: coortes de nascimento em duas cidades brasileiras*. Na análise descritiva foram calculados os percentuais das características sociodemográficas e econômicas, da rede social e da percepção de apoio social recebido pelas gestantes. Para a interpretação dos dados da escala de apoio social foram atribuídos escores para cada uma das três dimensões de apoio em uma escala de Likert. Para classificar o apoio social como alto e baixo foi usado o tercil. Utilizou-se regressão logística uni e multivariada para se verificar a associação entre as variáveis selecionadas e apoio social “baixo”. Após regressão, aplicou-se o testparm sobre os coeficientes nas variáveis dummy. A rede de apoio social das gestantes entrevistadas é pequena formada por em média 2,7 parentes íntimos e 1,9 amigos íntimos. Levando-se em consideração o ponto de corte utilizado, em média as gestantes percebem receber baixo apoio social. Associa-se com a percepção de baixo apoio social não ter companheiro (P = 0, 013; OR = 1,47; IC 95% = 1,08- 2,01); trabalhar de bico ou receber benefícios do governo (P = 0, 003; OR = 1,00; IC 95% = 1,11- 2,26); possuir renda familiar menor que um salário mínimo (P = 0, 026; OR = 2,37; IC 95% = 1,19- 4,71); e não possuir parente íntimo (P < 0,001; OR = 5,66; IC 95%= 3,34- 9,58). Em conclusão, a rede de apoio social das gestantes

entrevistadas é pequena. Em média as gestantes percebem receber baixo apoio social. O tamanho da rede de apoio social, da família, morar ou não com companheiro e os aspectos econômicos influenciam na percepção do apoio social recebido pelas gestantes.

Ponto de corte da prova tuberculínica para o diagnóstico da tuberculose latente,

Aluna: Thaís Furtado Ferreira

Orientadora: Profa. Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas

RESUMO. Pontos de corte da prova tuberculínica (PT) superiores ao recomendado pelo Ministério da Saúde (MS) têm sido adotados no diagnóstico da tuberculose latente (TBL) em contatos de pacientes com tuberculose pulmonar (TB). O objetivo foi determinar o ponto de corte da prova tuberculínica para prever TBL em contatos de pacientes com TB. Realizou-se um estudo transversal analítico com 60 contatos de pacientes com TB atendidos no Programa de Controle da Tuberculose, em São Luís, Maranhão, Brasil. Como padrão-ouro para o diagnóstico da TBL foi utilizado o teste Quantiferon-TB Gold In Tube® e seus resultados comparados com a PT. Para determinação do ponto de corte foi construída a curva de características operacionais (curva ROC). A amostra foi constituída em sua maioria por mulheres, com idade média de 37 anos, companheiras dos casos índice de TB e que residiam e/ou dividiam o mesmo dormitório com os mesmos. A presença de cicatriz vacinal de BCG foi encontrada em 86,7% dos contatos e o tempo médio entre o início dos sintomas e o diagnóstico de TB no caso índice foi de 87,63 dias. O ponto de corte da PT para prever a TBL foi de 4 mm ou mais. A frequência de TBL pelo Quantiferon-TB Gold In Tube® foi de 46,6% enquanto que pela PT, nos pontos de corte de 4, 5 e 10 mm, foi de 43,3%, 40% e 30% respectivamente. A concordância entre os testes foi boa nos pontos de corte de 4 e 5 mm mas foi fraca em 10 mm. Em conclusão, defende-se a utilização do ponto de corte recomendado pelo MS em detrimento aos elevados pontos de cortes utilizados na prática clínica pelos profissionais de saúde, principalmente em populações com risco elevado de infectarem-se pelo *Mycobacterium tuberculosis*, tais como contatos intradomiciliares, expostos durante muito tempo até a instituição do tratamento do caso índice e que dividem o dormitório e/ou possuem estreitos graus de parentesco com os mesmos.

Padrões alimentares em adultos jovens de Ribeirão Preto, São Paulo: associação com indicadores sociodemográficos e de obesidade.

Aluna: Soraia Pinheiro Machado Arruda

Orientador: Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva

RESUMO. O estudo de padrões alimentares oferece uma perspectiva diferente da tradicional análise com foco em nutrientes ou alimentos isolados, favorecendo a compreensão dos processos de prevenção e tratamento de doenças e constituindo ferramenta fundamental para os programas de intervenção nutricional. O objetivo deste estudo foi identificar padrões alimentares, investigar fatores associados e sua relação com a obesidade em adultos jovens. Foram estudados 2,061 adultos jovens (23-25 anos) participantes do seguimento da coorte de nascimento de Ribeirão Preto, São Paulo, iniciada em 1978-79. O consumo alimentar foi investigado utilizando-se um questionário de frequência alimentar, e os padrões alimentares foram identificados por análise de componentes principais. A obesidade geral foi medida pelo índice de massa corporal (IMC) e a abdominal, pela circunferência da cintura (CC) e relação cintura altura (RCA). Utilizou-se Regressão de Poisson com estimativa robusta da variância para estimar as razões de prevalências das variáveis socioeconômicas e demográficas do início da vida e da vida adulta em relação aos padrões alimentar, e dos padrões alimentares em relação à obesidade, ajustado por variáveis sociodemográficas e do estilo de vida. Foram identificados quatro padrões alimentares principais: saudável, tradicional brasileiro, obesosênico e bar. Mulheres, indivíduos com alta renda e aqueles da categoria de mobilidade social 'não pobre – não pobre' tiveram maior aderência ao padrão *saudável*. Para o *tradicional brasileiro*, a maior aderência foi de homens, de cor preta e parda, enquanto indivíduos com melhor escolaridade na vida adulta e materna e alta renda familiar ao nascimento mostraram menor aderência. O padrão *bar* mostrou associação positiva com o sexo masculino e baixa escolaridade na vida adulta. O padrão *obesosênico* não esteve associado com nenhuma das variáveis socioeconômicas e demográficas investigadas. Entre os homens, maior aderência aos padrões *tradicional brasileiro* (IMC - RP: 0,65; RCA – RP: 0,77) e *obesosênico* (IMC - RP: 0,73; CC - RP: 0,67; e RCA - RP: 0,70) esteve associada

a menor prevalência de obesidade geral e abdominal. Maior aderência ao padrão *bar* indicou risco para a obesidade abdominal, medida tanto pela CC, quanto pela RCA. Houve tendência a aumento das RP para obesidade, medida pelo IMC ($p=0,040$) e CC ($p=0,037$), conforme aumentou a aderência ao padrão *saudável*. Entre as mulheres, maior aderência ao padrão *bar* indicou maior risco para obesidade, medida pelos três indicadores. Maior aderência ao padrão *tradicional brasileiro* esteve associada a maior prevalência de obesidade apenas quando medida pela RCA (RP: 1,56; IC 95%: 1,05 – 2,32). Em conclusão, este estudo permitiu identificar diferentes padrões de consumo alimentar na população de adultos jovens investigada e evidenciar desigualdades socioeconômicas e demográficas associadas às escolhas alimentares. Entre os homens, os padrões *Saudável* e *Bar* indicaram risco para a obesidade, enquanto os padrões *Tradicional Brasileiro* e *Obesogênico* se mostraram protetores. Para mulheres, os padrões *Tradicional Brasileiro* e *Bar* indicaram risco para obesidade.

Baixo peso ao nascer: tendência secular nas capitais brasileiras e comparação entre duas coortes de nascimento em São Luís, Maranhão

Aluna: Helma Veloso Jane

Orientador: Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva

RESUMO. Definido como o peso ao nascer inferior a 2.500g, o baixo peso ao nascer (BPN) é considerado o principal determinante da saúde perinatal, neonatal e pós-neonatal. A incidência do BPN é maior nos países menos desenvolvidos, porém as nações desenvolvidas passaram a registrar aumento deste índice a partir da década de 80. Alguns estudos explicam a crescente incidência do BPN com o aumento da taxa de nascimento pré-termo, cesarianas eletivas, gemelaridade, tabagismo e idade materna mais avançada. O objetivo deste estudo foi analisar a tendência do BPN nas capitais brasileiras e os fatores associados ao BPN em duas coortes de nascimento em São Luís-MA. Esta pesquisa foi desenvolvida a partir de 3 bancos de dados. O banco de dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), considerando os nascimentos de 1996 a 2010, foi utilizado para compor a pesquisa Tendência Secular do Baixo Peso ao nascer nas capitais brasileiras. Outros dois bancos de dados advindos das coortes realizadas em São Luís em 1997/98 e em 2010 foram utilizados para a análise dos fatores associados ao BPN. As tendências da taxa de BPN foram avaliadas utilizando-se modelos de regressão *joinpoint*. Para a análise dos fatores associados ao BPN em São Luís foi realizada a regressão logística múltipla. Foram analisados 2.426 nascimentos em 1997/98 e 5.040 nascimentos em 2010. A variável dependente foi o peso ao nascer considerado BPN ($<2.500g$) e normal ($\geq 2.500g$). Foram também utilizados dados do SINASC para analisar a taxa de natimortalidade e a série histórica do BPN em São Luís de 1996 a 2010. A taxa de BPN aumentou significativamente nas regiões brasileiras tendendo a uma estabilização nos anos mais recentes. O aumento na taxa de BPN foi atenuado quando se excluíram partos múltiplos e recém nascidos (RN) com peso de 500-999g, mas permaneceu significativa. A taxa de partos múltiplos aumentou significativamente em todas as regiões, principalmente no período de 2000 a 2010. A taxa de natimortalidade diminuiu e apresentou correlação negativa com a taxa de BPN. As taxas de BPN, RCIU, nascimento pré-termo, fumo materno e paridade permaneceram estáveis. Apesar da estabilização da taxa BPN nas duas coortes, pelo SINASC houve aumento do BPN até 2001 e redução desde então. Houve redução significativa na taxa de PIG, mães adolescentes, mães com até 4 anos de escolaridade, renda familiar de até um salário mínimo e de mães que não realizaram o pré-natal. Observou-se aumento de mães com mais de 35 anos, com 12 ou mais anos de escolaridade e que realizaram o pré-natal adequadamente. As variáveis que se associaram ao BPN em 1997/98 foram, idade inferior a 18 anos, fumar durante a gestação e primiparidade. As variáveis que permaneceram no modelo ajustado para a coorte de 2010, foram sexo feminino, renda <3 salários mínimos, ausência do pré-natal, fumar durante a gestação e primiparidade. Houve aumento da proporção de crianças a termo com peso normal e sem RCIU. Foi observada, também queda na taxa de natimortalidade coincidindo com o período de maior elevação na taxa de BPN. Em conclusão, parte do aumento na taxa de BPN nas capitais das regiões brasileiras pode ser explicado pelo aumento na taxa de nascimentos múltiplos, pelo nascimento de RN pesando de 500 a 999g e pela redução da taxa de natimortalidade. A estabilidade na taxa de BPN em São Luís pode ser explicado porque as taxas de RCIU e nascimento pré-termo permaneceram estáveis apesar das melhorias alcançadas na escolaridade materna, na assistência ao pré-natal e no atendimento ao parto. Entretanto esta aparente estabilidade esconde aumento no meio do período até 2001 e

mudança no padrão dos componentes do BPN, pois em 2010 aumentou a proporção de nascimentos sem BPN, não pré-termos e sem RCIU. A subida e a queda na taxa de BPN foram paralelas à redução da taxa de natimortalidade no período o que sugere melhoria no atendimento médico.

Associação entre índices nutricionais de obesidade e filtração glomerular de pacientes hipertensos em acompanhamento na atenção primária de saúde de São Luís, Maranhão

Aluna: Ana Karina Teixeira da Cunha

Orientadora: Profa. Dra. Alcione Miranda dos Santos

RESUMO. A prevalência da doença renal crônica (DRC) tem aumentado concomitante à obesidade, principalmente em hipertensos. Índices nutricionais de fácil execução e que melhor se relacionem com o ritmo de filtração glomerular estimado (RFGe) podem auxiliar no rastreamento de indivíduos mais susceptíveis à DRC. O objetivo deste estudo foi investigar associação entre índices nutricionais que mensuram obesidade total, central e visceral e RFGe. Estudo transversal foi realizado com pacientes hipertensos em acompanhamento em unidades básicas de saúde no município de São Luís, Maranhão. O RFGe foi calculado por meio de equações baseadas na creatinina e cistatina C. Avaliou-se índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), relação cintura-quadril (RCQ) e cintura-altura (RCA), tecido adiposo visceral (TAV) e percentual de gordura corporal (%GC). A maior parte dos hipertensos era do sexo feminino, tinha idade acima de 60 anos e possuíam RFGe preservado ou estava em estágios iniciais da DRC. Os valores médios de IMC foram representativos de excesso de peso, índices nutricionais de obesidade abdominal e visceral, na faixa de risco elevado ou muito elevado. Nos homens não foi observada associação entre índices nutricionais e RFGe. Nas mulheres, apenas TAV apresentou associação com o RFGe pela equação Levey 2, baseada na cistatina C e com o RFGe por meio das equações MDRD calibrada e CKD-EPI, baseadas na creatinina. Em conclusão, a maioria dos índices de obesidade não foi associada com a filtração glomerular. Em mulheres hipertensas, o TAV apresentou associação negativa com RFGe por meio das equações baseadas na creatinina e cistatina C. Na prática clínica, a estimativa deste índice nutricional pode ser uma ferramenta útil no rastreamento de mulheres hipertensas mais suscetíveis a desenvolverem DRC, de modo a prover benefícios adicionais na prevenção dessa doença na atenção primária de saúde.

Síndrome metabólica e resistência insulínica em estudantes de nível superior em São Luís- Maranhão

Aluno: José Bonifácio Barbosa

Orientador: Prof. Dr. Antônio Augusto Moura da Silva

RESUMO. A doença cardiovascular é considerada mundialmente a principal causa de morte e de invalidez. Apesar da redução global na morbidade e mortalidade cardiovascular ao longo dos últimos 30 anos em países desenvolvidos, têm ocorrido elevação relativamente rápida e substancial em países em desenvolvimento, dentre os quais o Brasil. De acordo com as projeções da Organização Mundial de Saúde (2003), esta tendência de elevação nas doenças cardiovasculares, tende a persistir, agravando ainda mais o quadro de morbimortalidade elevadas nestes países. A prevalência de síndrome metabólica (SM) e seus fatores de risco têm sido pouco estudados, especialmente em estudantes de nível superior. No presente estudo, foram estimadas a prevalência de SM e resistência à insulina (RI) e de seus fatores associados em estudantes de nível superior. Foi realizado estudo transversal em amostra estratificada pela natureza das instituições de nível superior (pública e privada) de São Luís-MA, sendo três da rede pública e seis da rede privada, realizado no período de agosto de 2011 a outubro de 2012. A amostra foi estimada em 1276 alunos acima de 17 anos de idade. A amostra final foi de 968 alunos, representando 25,3% de perdas por recusas ou por ausência do aluno na sala de aula no dia da entrevista. A amostragem foi feita em dois estágios (seleção das disciplinas e dos alunos em cada disciplina), com correção para multiplicidade. Na coleta de dados foram utilizados questionários, medidas antropométricas e laboratoriais. Na análise estatística foram utilizados os testes de Mann-Whitney e qui-quadrado e a regressão de Poisson com ajuste robusto da variância, para estimativa da razão de prevalências. Foram avaliados 968 estudantes de nível superior, sendo 614 do sexo masculino (62%) e 354 do sexo feminino (38%), com idade mediana de 22 e 23 anos respectivamente. A prevalência de SM pelo critério da Joint Interim Statement (JIS) foi de 18,8%, sendo quase três vezes mais revalente nos homens (32%) do que nas mulheres (11,6%) ($P < 0,001$). A prevalência de

resistência insulínica, medida pelo HOMA-IR foi de 6,2%, sem diferença estatisticamente significativa entre homens e mulheres ($p=0,778$). Os homens tiveram pior perfil de risco cardiovascular do que as mulheres tendo maiores percentuais de tabagismo (8% vs 2,1% - $P<0,001$), consumo de bebida alcoólica no último mês (58,6% vs 45% - $P=0,004$), sobrepeso (39,1% vs 23,7% - $P<0,001$), hipertensão (46,3% vs 15,3% - $P<0,001$), glicemia aumentada (9,3% vs 1,9% - $P=0,003$), hipertrigliceridemia (27,6% vs 10,4% - $P=0,005$). As mulheres eram mais sedentárias que os homens (76,1% vs 59% - $P<0,001$). Grande parte da população apresentou vários componentes da SM alterados (35% em um componente, 20,8% em dois, 11,6% em três, 6,9% em quatro e 0,4% em cinco). O número de componentes alterados foi maior para homens que para mulheres ($P=0,004$). Ser homem, idade > 20 anos, ser chefe de família, ter ensino fundamental, ser casado e estudar em universidade particular foram associados a maior risco de SM. Os evangélicos tiveram menor prevalência de SM. A prevalência da SM e de alguns fatores de risco cardiovasculares, tais como consumo de álcool, sobrepeso, hipertensão e glicose elevada no sangue foram altas nesta população de estudantes jovens. O risco cardiovascular foi maior para homens do que para as mulheres. Por outro lado, as mulheres eram mais sedentárias que os homens ($P <0,001$). Os dados apontam para um aumento futuro de doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2 e de gastos com a saúde da população. Programas de prevenção precisam ser desenhados e direcionados predominantemente a indivíduos do sexo masculino, que estudam em estabelecimentos privados, casados e que tenham chefe de família com apenas ensino fundamental.

Fatores associados à cárie precoce da infância: uma abordagem hierárquica

Aluna: Mariana Carvalho Batista da Silva

Orientadora: Profa. Dra. Cecília Cláudia Costa Ribeiro

RESUMO. A cárie precoce da infância (CPI) se constitui um problema de saúde pública ao redor do mundo e a sua ocorrência está associada a múltiplos fatores. O estudo dos fatores associados é importante para identificar os fatores de risco e de proteção, no entanto muitos estudos ao investigarem fatores associados a CPI não fazem ajustamento para confundidores. Considerando a multifatorialidade da CPI, modelos teóricos com abordagem hierarquizada podem contribuir para esclarecer a influência dos fatores distais, intermediários e proximais com o desfecho. O objetivo s: Investigar fatores de riscos associados e a CPI e sua relação com estado nutricional (EN) por meio de modelos teóricos com abordagem hierárquica. Foi realizada uma coorte retrospectiva com 625 crianças (24-71 meses) de creches dos diferentes distritos sanitários do município de São Luís, Maranhão, Brasil. Questionário validado foi aplicado com os pais para coleta de dados sobre: variáveis sócio-demográficas e econômicas, dados do nascimento e do primeiro ano de vida, dieta e higiene bucal atual e pregressa, acesso a serviços de saúde e saúde atual e pregressa. A experiência de cárie foi medida pelo ceod-d e lesões ativas não cavitadas. Peso e altura foram aferidos para classificação do estado nutricional em escore z usando *Antro WHO*. Exames hematológicos mediram níveis séricos de hemoglobina (Hb), albumina (Alb) e zinco (Zn). Dois modelos teóricos foram construídos, o primeiro para avaliar a associação entre estado nutricional e CPI, e segundo para investigar os fatores associados à CPI. O modelo 1 foi construído em oito níveis de sucessão: nível 1: confundidores; nível 2: socioeconômico; nível 3: acesso a serviços de saúde e sociais; nível 4: nascimento; nível 5: primeiro ano de vida; nível 6: dieta; nível 7: EN atual por medidas antropométricas; e nível 8: parâmetros bioquímicos do EN atual. O segundo modelo foi construído em cinco níveis de sucessão: nível 1: confundidores; nível 2: socioeconômico; nível 3:dieta; nível 4: hábitos de higiene bucal e nível 5: qualidade de higiene bucal. Análise de regressão de Poisson tipo *forward* foi empregada para o modelo 1 e 2. Estimaram-se as razões de incidência (IRR) e razões de prevalência (RP) ajustadas e respectivos intervalos de confiança a 95% (IC 95%) Os resultados do modelo 1 demonstraram que o risco de sobrepeso ($p=0,005$ IRR 0,71; IC 95% 0,56-0,90), altura para idade ($p=0,019$; IRR 1,40 IC95% 1,05-1,86), níveis séricos de Hb ($p<0,000$; IRR 0,81; IC 95% 0,73-0,90), Alb ($p=0,016$; IRR 0,54; IC95% 0,32-0,89) e Zn ($p=0,05$; IRR 0,99; IC95% 0,99-1,00) mostraram-se significativos foram associados com CPI após ajustes por fatores de confundimento. Os resultados do modelo 2 demonstraram que a idade ≥ 36 meses (RP 2,25; IC 95% 1,80-2,81), cor da pele não-branca (RP1,28; IC95% 1,07-1,53), escolaridade materna ≤ 8 anos de estudos (RP 1,40 ; IC95% 1,20-1,64), tempo de aleitamento materno 13-14 meses (RP 0,77; IC95% 0,64-0,93), tempo de aleitamento materno >24

meses (RP 1,48 ; IC95% 1,24-1,77), consumo de sacarose ≥ 5 vezes/dia (RP 1,26 ; IC95% 1,02-1,56), início da higiene após a erupção de vários dentes (RP 1,75; IC95% 1,44-2,13), criança realizar a higiene bucal sozinha (RP 1,39; IC95% 1,11-1,75), não usar fio dental (RP 1,76; IC95% 1,32-2,34) e maior número de superfícies com sangramento gengival (RP 1,10; IC95% 1,04-1,14) mostraram-se associados com CPI. Em conclusão, o risco de sobrepeso foi fator de proteção para maior número de lesões de cárie. Crianças baixas para idade e com menores níveis séricos de hemoglobina, albumina e zinco apresentam maior número de lesões de cárie. Fatores socioeconômicos, comportamentais e biológicos são indicadores de risco para CPI. Os enfrentamentos das iniquidades sociais podem contribuir para a modificação de comportamentos relativos à saúde bucal de crianças com consequente melhora nos parâmetros biológicos associados à cárie.

Avaliação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional em Hospitais de São Luís- MA

Aluna: Klítia de Jesus Saraiva Carneiro

Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Seabra Soares de Britto e Alves

RESUMO. Esta tese enfoca o Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), como instrumento de promoção e preservação da saúde no âmbito hospitalar, frente às condições geradoras de riscos que expõem os trabalhadores a acidentes e doenças ocupacionais. Coube à pesquisa, avaliar por triangulação de técnicas, o processo de implementação do PCMSO em hospitais gerais das redes pública e privada no município de São Luís-Ma. Para tal, utilizamos pesquisa documental, considerando cada item que compõe a estrutura do documento base; entrevistas com sujeitos envolvidos na área de saúde do trabalhador, na perspectiva de analisar as concepções e atitudes desses sujeitos acerca do PCMSO; e finalmente observação participante em hospitais considerados de maior risco, analisando o funcionamento do programa “in loco”. A análise revelou uma lógica particular, fragmentada e direcionada ao tipo de gestão adotada por cada hospital, o que refletiu na insuficiência de suas ações. Os sujeitos analisados, em geral, desconhecem ou possuem uma concepção equivocada sobre o programa, os equipamentos de proteção não são utilizados de maneira adequada e o relacionamento entre dos atores é deficiente. Percebemos, nos hospitais, que o PCMSO não funciona de acordo com os parâmetros traçados da norma e as práticas preventivas ainda são incipientes. Concluímos que, as ações propostas nos PCMSO não foram implementadas integralmente ou até mesmo parcialmente. Apontamos como entraves desse processo, a disposição textual equivocada do instrumento normativo, a carência de fiscalização periódica, o custo para a realização dos programas sem a contrapartida do Estado, a falta de compromisso de alguns profissionais responsáveis pela elaboração do PCMSO e desconhecimento dos trabalhadores sobre esse aspecto da legislação trabalhista. Neste enfoque, constatamos que o PCMSO expressado na norma protetora (NR7), apresenta deficiências como programa de proteção à saúde dos trabalhadores.

Fatores associados ao uso de chupetas convencionais e ortodônticas e suas relações com as ocorrências de más oclusões na dentição decídua

Aluna: Andrea Arraes dos Santos Jacintho Lima

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Maria Coelho Alves

RESUMO. O uso de chupetas é o hábito bucal de sucção não nutritivo (HBSNN) mais prevalente e dependendo da sua duração, frequência e intensidade podem causar mordida cruzada posterior (MCP), sobressaliência acentuada (SSA), Classe II de Angle, e principalmente, mordida aberta anterior (MAA). Estudos comparativos das chupetas convencionais e ortodônticas são escassos. Alguns fatores socioeconômicos e a amamentação estão associados a este hábito. O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos do uso de chupetas convencionais e ortodônticas na oclusão, e a associação com a amamentação e fatores socioeconômicos. Selecionou-se, por sorteio casual simples sem reposição, 220 crianças, de 24 a 36 meses, da coorte do BRISA, divididas em: grupo dos não-expostos(G1), 110 crianças sem HBSNN e grupo dos expostos (G2), subdividido em: grupo da chupeta convencional (GConv) e da chupeta ortodôntica (GOrt), ambos com 55 crianças. Aplicou-se questionário sobre hábitos bucais e foram feitos exames clínicos da oclusão. Comparou-se os grupos em relação à MAA, SSA e MCP. E, foi estudada a associação do uso de chupetas com a amamentação e fatores socioeconômicos. O uso de chupeta estava associado à MAA ($p=0,0001$) e à SSA ($p=0,0001$). Não

houve diferenças significantes entre o GConv e o GOrt em relação à MAA, SSA e MCP. Porém, as dimensões de MAA e SSA foram significativamente maiores em GConv. A duração do hábito foi maior em GConv e apresentou elevada correlação positiva com a MAA e SSA. As crianças que ainda usavam mamadeira, comparadas às que não utilizavam, tinham 1,78 vezes mais risco de utilizarem chupeta. Após ajustamento, apenas a faixa etária <30 meses e uso atual da mamadeira continuaram positivamente associadas ao uso da chupeta. O uso da chupeta ortodôntica foi significativamente maior em GConv. A duração do hábito foi maior em GConv e apresentou elevada correlação positiva com a MAA e SSA. As crianças que ainda usavam mamadeira, comparadas às que não utilizavam, tinham 1,78 vezes mais risco de utilizarem chupeta. Após ajustamento, apenas a faixa etária <30 meses e uso atual da mamadeira continuaram positivamente associadas ao uso da chupeta. O uso da chupeta ortodôntica foi significativamente mais frequente (68,4%; $p=0,03$) nas classes A e B, e da convencional nas classes D e E (70,8%; $p=0,03$). Em conclusão, o uso de chupetas, independente do modelo convencional ou ortodôntico, estava associado à MAA e SSA, mas a chupeta convencional estava associada às más oclusões mais graves. A duração do hábito apresentou correlação positiva com as medidas da MAA e SSA. As crianças que estavam na faixa etária menor e o uso atual de mamadeira estavam positivamente associados com o uso de chupetas. O uso das chupetas ortodônticas foi mais frequente nas classes econômicas mais altas e o da convencional nas classes mais baixas.

O uso de álcool entre universitários em São Luís-MA: epidemiologia e fatores associados

Aluna: Rita Ivana Barbosa Gomes

Orientador: Prof. Dr. Raimundo Antonio da Silva

RESUMO. Conhecer os padrões de consumo de bebidas alcoólicas no meio universitário é necessário, tendo em vista que o uso abusivo dessa substância traz repercussões negativas, incluindo a redução da produtividade laboral e o baixo desempenho acadêmico. O objetivo foi investigar o padrão de consumo do álcool entre estudantes do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal do Maranhão, em São Luís, e a associação com variáveis sociais, econômicas e demográficas. O estudo foi do tipo transversal e a coleta de dados ocorreu no período de maio a setembro de 2012, utilizando-se três instrumentos: o Formulário Padrão-OMS da Organização Mundial de Saúde, o questionário *Alcohol Use Disorders Identification* (AUDIT) e o questionário CAGE. A amostra foi de 842 estudantes do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Na análise das possíveis associações, utilizou-se o modelo de regressão de Poisson (para eventos com prevalência igual ou superior a 10%) e a análise de regressão logística (eventos com prevalência inferior a 10%). Participaram do estudo estudantes dos cursos de graduação em Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Medicina, Nutrição, Odontologia e Oceanografia. Mediante a aplicação do Formulário Padrão-OMS, foram encontradas prevalência de uso de álcool na vida e no último mês de 87, 2% e 42,4%, respectivamente. Dos universitários, 58,2% eram do sexo feminino; 40,4% têm histórico de etilismo na família; 24,5% não consideram o álcool uma droga; 36% iniciaram consumo de bebida alcoólica entre 16 a 19 anos de idade e 38% acreditam que não devem diminuir ou parar o consumo do álcool. A avaliação do *binge drinking* revelou uma frequência maior para a variável sexo masculino (52,6%); 21 a 25 anos (43%); sem companheiro (39,3%); sem religião (61,7%); estudantes do curso de Medicina (46,7%) e Educação Física (46,5%); não morar com a família (58,2%); frequentar boates e festas (62,3%); ter casos de etilismo familiar (41,2%); não considerar a bebida alcoólica uma droga (59,7%). O AUDIT permitiu detectar um percentual de 16,6% indivíduos com uso problemático de álcool, enquanto as respostas ao questionário CAGE classificaram 8,8% dos universitários em suspeita de alcoolismo. Na análise dos fatores associados a um resultado positivo no teste CAGE, a análise da Razão de Chances ou *Odds Ratio* (OR) ajustada demonstrou associação significativa para sexo masculino (OR=2,67), cursar Educação Física e Farmácia (OR=4,32 e OR=3,82, respectivamente) e frequentar boates e festas (OR=2,02). A associação entre os padrões de consumo de álcool segundo o AUDIT foi encontrada para as variáveis: sexo, idade, religião, frequentar boates e festas e percepção da bebida alcoólica como uma droga. A análise indicou um maior risco de uso problemático para homens (RP=1,49); universitários que afirmaram não seguir religião alguma (RP=5,44); para os que afirmaram frequentar boates e festas (RP=3,05) e que não consideravam a bebida alcoólica como uma droga (RP=1,29). Os resultados demonstram a existência de uma parcela relevante de universitários que se expõem a um consumo abusivo/nocivo de álcool, além daqueles que se encontram em risco

para o desenvolvimento do alcoolismo. É necessário o direcionamento de uma política universitária de promoção à saúde, com características locais específicas, no sentido de prevenir agravos e controlar riscos decorrentes dos padrões de consumo de álcool.

Avaliação da atenção prestada a mulheres em situação de abortamento: a organização dos serviços vinculados ao Sistema Único de Saúde de São Luís, MA.

Aluna: Cláudia Teresa Frias Rios

Orientadora: Profa. Dra. Maria Teresa Seabra Soares de Britto e Alves

RESUMO. As complicações por abortamento representam uma das principais causas de morte materna e grave problema de saúde pública. Quando não se traduz em estatística de internação hospitalar ou de mortalidade materna, o aborto gera sofrimentos físico e emocional à mulher que vivencia o ônus da escolha inegavelmente difícil em um contexto de culpabilização e penalização. Pressupondo que a atenção prestada à mulher em situação de abortamento nos serviços de saúde reproduza esse contexto e o processo de trabalho não se traduza na produção de um cuidado humanizado, é que este estudo tem como objetivo avaliar a organização dos serviços da rede SUS de São Luís/MA. Durante o mês de abril de 2011 foi realizada a observação direta e sistemática em três maternidades que apresentaram menor razão parto/aborto no ano de 2008. Seis profissionais do sexo feminino realizaram a observação em ritmo de escala e com um roteiro pré-elaborado. A cada plantão era produzido um diário de campo. Para análise apoiamo-nos no esquema analítico do fluxograma descritor e na análise de conteúdo na modalidade temática. Os resultados mostraram que a trajetória das mulheres nos serviços, assim como os problemas na produção do cuidado, foi semelhante, o que possibilitou a representação do fluxo assistencial em um único fluxograma. Um dos principais nós críticos identificados foi a falta da ultrassonografia nas 24 horas, definindo o fluxo e o tempo de internação. O procedimento para esvaziamento uterino mais realizado foi curetagem, independente da idade gestacional. A realização de cesárea era priorizada em relação à curetagem, retardando mais o procedimento. O processo de trabalho nos serviços priorizava o modelo médico hegemônico, centrado no procedimento e pouco voltado às tecnologias relacionais. Conclui-se que, nos serviços, os pontos de tensão definidores do fluxo assistencial representaram quebra na produção do cuidado oportuno e integral e o modelo assistencial vigente ainda está longe de ser humanizado. Aos serviços impõem-se mudanças estruturais e organizacionais importantes para a promoção da atenção humanizada e de qualidade às mulheres em abortamento.

Fatores Associados às alterações neurais e incapacidades físicas em pacientes com hanseníase antes e após o tratamento, São Luis - MA.

Aluna: Ana Eugenia Ribeiro de Araujo e Araujo

Orientadora: Profa. Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas

RESUMO. A hanseníase é uma doença infectocontagiosa, de evolução lenta, que se manifesta através de sinais e sintomas dermatoneurológicos, como lesões na pele e nos nervos periféricos, principalmente nos olhos, mãos e pés. O comprometimento dos nervos periféricos é a característica principal da doença, dando-lhe um grande potencial para provocar alterações neurais que podem evoluir para incapacidade. Objetivos: Investigar fatores associados às alterações neurais e incapacidades físicas em pacientes com hanseníase antes e após o tratamento. Foi realizado estudo epidemiológico do tipo longitudinal constituído por 155 pacientes com hanseníase atendidos em um programa de eliminação da hanseníase, no município de São Luis, MA. Avaliações neurológicas e do grau de incapacidade foram realizadas antes e após o tratamento utilizando o protocolo nacional de avaliação neurológica simplificada e o quadro da classificação do grau de incapacidade. Dentre os pacientes estudados 55,48% são do sexo feminino e 37,42% estavam na faixa etária de 25 a 45 anos, mais da metade dos pacientes possuía alguma alteração nos olhos (51,6%) ou nos pés (52,3%) no momento da avaliação inicial. Não houve diferença estatisticamente significativa entre as alterações neurais nos olhos, nariz, mãos e pés quando comparadas no início e no final do tratamento. O nervo radial foi o mais acometido de alterações no início do tratamento e o menos acometido foi o nervo mediano. Ao final do tratamento, houve diferença estatisticamente significativa entre as alterações do nervo radial no início e no final do tratamento. Não houve diferença estatisticamente significativa quando comparadas as incapacidades físicas nos olhos, mãos e pés antes e após o tratamento. Os

pacientes com idade entre 31 a 45 anos, com mais que 60 anos e com companheiro tiveram mais chances de apresentarem algum grau de incapacidade física. Os pacientes com companheiro apresentaram 1,14 vezes mais chances de possuir alterações nas mãos. Todas as frequências de incapacidades nos pés nas diferentes formas clínicas mostraram resultados significantes. Em concousão, evidenciou-se a presença do diagnóstico tardio onde alguns pacientes já apresentavam alterações neurais e incapacidades físicas antes do tratamento. Foi possível ainda, identificar fatores associados às alterações neurais e incapacidades físicas na população estudada. Entre os pacientes, as idades entre 31 a 45 e mais de 60 anos indicaram risco para incapacidades físicas enquanto os pacientes com companheiro indicaram risco de alterações neurais nas mãos.

A gravidade da cárie precoce da infância: modelos teóricos de suas associações

Aluna: Ana Margarida Melo Nunes

Orientadora: Profa. Dra. Cecília Cláudia Costa Ribeiro

RESUMO. Cárie precoce da infância (CPI) é definida como uma ou mais lesões de cárie em crianças de até 71 meses. É considerada “grave” em um quadro agudo e progressivo da doença, antes dos três anos de idade, ou um número de lesões ≥ 4 aos três anos, ≥ 5 aos quatro anos ou ≥ 6 aos cinco anos de idade. A CPI é um problema de saúde pública e a maior gravidade da doença está concentrada em grupos com iniquidades sociais. Capítulo 1: O que explica a cárie precoce da infância estar polarizada em população de risco social? Polarização da cárie é a maior concentração da gravidade da doença em um grupo específico da população. O objetivo deste estudo foi identificar fatores associados à polarização da CPI em uma população com situação socioeconômica homogênea através de um modelo teórico hierarquizado. Estudo transversal aninhado a uma coorte retrospectiva com 248 crianças de baixa renda, idade 48-72 meses. Em conclusão, no grupo polarizado, o maior consumo de sacarose entre as refeições principais pode explicar porque em crianças com homogeneidade de condições sociais e de saúde algumas tem mais cárie do que outras que possuem uma menor quantidade de lesões. Capítulo 2: Os marcadores de risco das doenças cardiovasculares estão associados a cárie precoce da infância? Foram utilizados dados secundários do III National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) 1988-1994, de crianças de 48 a 71 meses de idade, representativos da população americana, com o objetivo de avaliar a associação entre CPI e marcadores de risco cardiovasculares: Proteína C reativa (PCR) de alta sensibilidade, Colesterol Total, Triglicérides e Índice HOMA, ajustando para fatores como etnia, Índice de Massa Corporal, Sexo e Qualidade da dieta. Foram realizadas análises de regressão de Poisson individualmente com cada fator de risco e em conjunto para avaliação dos efeitos. Em conclusão, os maiores níveis dos marcadores das DCV estão associados a um maior número de lesões de CPI, sendo que os elevados níveis de PCR foram o que mais explicaram esse modelo de associação, sinalizando que o mecanismo da inflamação possa ser o mais importante e sugerindo que a gravidade da doença cárie na infância pode ser preditora de condições mais graves sistêmicas relacionadas às DCV.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

O Mestrado em Odontologia da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) está vinculado ao Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) e teve sua implantação aprovada pela resolução CONSEPE nº. 591, de 17 de janeiro de 2008. Sua aprovação na CAPES se deu na reunião do CTC (Conselho Técnico Científico) que aconteceu em 21 a 24 de julho de 2008. O curso foi aprovado com conceito 3.

A história da pós-graduação em Odontologia tem início com implantação dos cursos de pós-graduação *latu sensu* na década de 80, sendo oferecidos os cursos de especialização em Prótese Dentária e Odontopediatria e Ortodontia. Em 1999 através do Magnífico Reitor Othon de Carvalho Bastos, e em parceria com a Universidade de Campinas foi criado o Mestrado Interinstitucional (MINTER) em Clínica Odontológica com a Universidade Estadual de Campinas que teve como objetivo a qualificação em Nível de Mestrado de Professores dos Departamentos de Odontologia da UFMA. No total, 10 professores realizaram o curso e foram titulados. O mesmo aconteceu no período de março de 1999 até fevereiro de 2001.

Em 2002, surgiu novamente a oportunidade de qualificar seus professores, desta vez em nível de Doutorado. Surgiu então a proposta do PQI, que foi um programa de apoio ao plano institucional de qualificação das IES, que deveria ser apresentado na forma de projetos de cooperação em pesquisa e pós-graduação e que visassem à formação dos docentes e excepcionalmente de técnicos, das instituições envolvidas. Foram feitos dois convênios: um, com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte, na área de Câncer Bucal, que possibilitou a qualificação em nível de Doutorado, de três professores doutores e outro em convênio com a Faculdade de Odontologia da USP, que qualificou cinco doutores. Com o retorno de novos Doutores foi criado outro grupo de pesquisa, o Grupo de Pesquisa em Odontologia Reabilitadora em 2002. Como resultado deste convênio criou-se um grupo de pesquisa entre professores da FOUSP e UFMA.

A realização de doutorados fora do estado gerou projetos de pesquisa em cooperação com outras instituições, em colaboração com o Departamento de Biomateriais e Bioquímica Oral da Faculdade de Odontologia da USP, e na área de Cariologia, com a Faculdade de Odontologia da UNICAMP. A boa formação dos docentes da área de Odontologia possibilitou que os mesmos participassem de Programas de Pós-graduação da Universidade Federal do Maranhão em outros departamentos. O corpo docente do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde foi formado com vários professores do Curso de Odontologia. Professores que não só ministraram disciplinas como orientaram e co-orientaram alunos, participaram de bancas de qualificação e defesa de dissertação. Há também professores do curso de Odontologia no Programa de Pós-graduação em Saúde Materno-Infantil. Passaram até agora pelo Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde cerca de 30 odontólogos que puderam cursar e se titular Mestres. Por outro lado, o grande número de inscritos assim, como a grande procura por parte da comunidade acadêmica e da sociedade na área de Odontologia são indicativos de que há necessidade da criação de um curso de pós-graduação em Odontologia. Acrescenta-se a isso a experiência dos docentes como orientadores de monografias e dissertações nos cursos de especialização Lato Sensu e nos Programas de Pós-graduação da UFMA (Ciências da Saúde e Saúde Materno-Infantil) que pressionados pela demanda reprimida nas regiões Norte e Nordeste, apresentaram aos órgãos da UFMA esta proposta.

A criação de um programa de pós-graduação em Odontologia na UFMA responde a uma necessidade regional de formação e qualificação de pessoal para o ensino, pesquisa e atuação na área de saúde bucal em nível público ou privado.

Associação da condição periodontal e biomarcadores séricos em pacientes submetidos à terapia renal substitutiva

Aluno: Vandilson Pinheiro Rodrigues

Orientador: Prof. Dr. Antonio Luiz Amaral Pereira

RESUMO. O objetivo desse estudo foi investigar a associação entre condição periodontal e concentração de biomarcadores séricos em pacientes submetidos à terapia renal substitutiva (TRS).

Noventa e seis pacientes sob TRS foram incluídos neste estudo transversal. A avaliação periodontal foi aferida utilizando nível de inserção (NIC), profundidade de sondagem (PS), índice de sangramento gengival (ISG), índice de placa visível (IPV) e índice gengival (IG). A caracterização sócio-econômica, hábitos e co-morbidades foram obtidos através de entrevista. Os dados bioquímicos e hematológicos, como concentração sérica de albumina, fósforo, creatinina, transferrina, ferritina, ferro, fosfatase alcalina, cálcio, potássio, hemoglobina, hematócrito, foram coletados mediante consulta ao prontuário médico eletrônico. Os indivíduos foram divididos em dois grupos: caso (Periodontite moderada/ severa) e não caso (Periodontite ausente/ leve). A definição de caso foi pelo menos 2 sítios, em dentes distintos, com NIC \geq 4mm e/ou pelo menos 2 sítios, em dentes distintos, com PS \geq 5mm. Para a análise estatística foi utilizado o teste de Mann-Whitney. A população deste estudo foi composta por 45 homens, 51 mulheres; média de idade 39,8 + 13,2 anos; 33% atuais ou ex-tabagistas; 84,4% hipertensos; média do tempo sob TRS 45,6 + 33,1 meses. Periodontite moderada e severa foi observada em 59,4% dos indivíduos. O grupo caso (periodontite moderada/ severa) apresentou níveis séricos de albumina ($p=0,02$), e fósforo ($p=0,03$) menores comparados ao grupo não caso (Periodontite ausente/ leve). Estes achados sugerem uma possível associação entre estado nutricional (nível sérico de albumina), metabolismo ósseo (nível sérico de fósforo) e condição periodontal em pacientes renais crônicos.

Efeito do Ferro (II) no biofilme de *S. mutans* e na desmineralização do esmalte

Aluna: Cadidja Dayane Sousa do Carmo

Orientadora: Profa. Dra. Cecília Cláudia Costa Ribeiro

RESUMO. Tem sido sugerido que Fe (II) poderia ter efeito anticárie por uma ação antimicrobiana contra *S. mutans* e por especificamente inibir enzimas tipo glicosiltransferases (GTF), mas esse assunto não está totalmente elucidado. Usando um modelo validado, biofilmes de *S. mutans* foram formados em meio de cultura sobre blocos de esmalte dental bovino e submetidos aos seguintes grupos de tratamentos: G1- 0.9% NaCl, como controle negativo; G2 - 0.012% clorexidina (CHX, como controle positivo antibacteriano); G3 - 0.05% NaF (225 ppm F como controle positivo anticárie); G4, 5 e 6, - Fe²⁺ (sulfato ferroso) nas concentrações de 1,0 10,0 e 100.0 $\mu\text{g}/\text{ml}$, respectivamente. Os tratamentos foram feitos 2x/dia por 1 min e os biofilmes foram expostos à solução de sacarose a 10%, 8x/ dia. O experimento foi feito em triplicata e repetido três vezes ($n=9$). O biofilme formado sobre cada bloco foi coletado para determinação de bactérias viáveis, biomassa (peso seco e proteínas) e composição de polissacarídeos extracelulares solúveis e insolúveis. A acidogenicidade do biofilme foi determinada a cada 24 horas pela determinação do pH do meio de cultura e a desmineralização do esmalte foi quantificada por perda de dureza de superfície. O Fe na concentração 100 $\mu\text{g}/\text{mL}$ foi tão eficiente quanto CHX e NaF na redução da desmineralização do esmalte, entretanto somente CHX foi capaz de significativamente reduzir o crescimento do biofilme, sua acidogenicidade e concentração de polissacarídeos extracelulares insolúveis. Fe mostrou efeito dose-resposta reduzindo a contagem de colônias *S. mutans* viáveis, a concentração de proteínas do biofilme e a desmineralização do esmalte. Em conclusão, os dados confirmam que Fe²⁺ pode ter um efeito anticárie, mas por um mecanismo que parece não envolver a inibição de GTFs.

Espécies vegetais empregadas em odontologia: revisão de estudos mundiais, aspectos da etnofarmacologia e a avaliação da atividade antimicrobiana

Aluna: Denise Regina Pontes Vieira

Orientadora: Profa Dra. Flavia Maria Mendonça do Amaral

Co-orientadora: Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento.

RESUMO. O conhecimento e uso popular de plantas para fins terapêuticos têm direcionado a pesquisa e desenvolvimento de novos medicamentos, comprovando a representatividade dos estudos etnofarmacológicos. Produtos derivados de plantas podem constituir opção efetiva aos antibióticos e estratégia promissora no tratamento de infecções orais; exigindo, porém, a realização de estudos científicos para comprovação da eficácia e segurança no seu emprego. Diante da importância da realização de estudos etnofarmacológicos voltados para odontologia, este trabalho tem por objetivo abordar o emprego popular de espécies vegetais em afecções orais, além de avaliar a atividade antimicrobiana *in vitro* de algumas dessas espécies. Para isso, o trabalho foi dividido em dois

capítulos: o primeiro tem trata-se de revisão dos estudos de emprego popular de espécies vegetais em odontologia, bem como revisão dos trabalhos de avaliação da atividade antimicrobiana *in vitro* de extratos vegetais, frações e compostos isolados contra patógenos orais; sendo que 47 (quarenta e sete) famílias botânicas foram referidas de uso em afecções orais, com destaque para Anacardiaceae; extratos e frações de 66 (sessenta e seis) espécies vegetais e 58 (cinquenta e oito) compostos isolados de plantas foram avaliados *in vitro*. O segundo capítulo trata-se de levantamento etnofarmacológico realizado com 271 (duzentos e setenta e um) usuários dos serviços de uma clínica odontológica de ensino, localizada na cidade de São Luís, Maranhão, Brasil, visando identificar espécies vegetais utilizadas para problemas da cavidade oral; além de avaliação da atividade antimicrobiana *in vitro* de *Punica granatum* L., *Psidium guajava* L., *Schinus terebinthifolius* Raddi e *Chenopodium ambrosioides* L. sobre cepa de *Streptococcus mutans*. Trinta e quatro espécies vegetais, distribuídas em 24 (vinte e quatro) famílias botânicas foram citadas pelos entrevistados, sendo as mais referidas: *Aloe vera* L., *Anacardium occidentale* L., *Schinus terebinthifolius* Raddi, *Chenopodium ambrosioides* L. e *Punica granatum* L. A avaliação da atividade antimicrobiana mostrou que *Punica granatum* L., *Psidium guajava* L. e *Schinus terebinthifolius* Raddi apresentaram atividade antimicrobiana contra *Streptococcus mutans*. Eficácia de plantas com fins medicinais deve ser comprovada em ensaios clínicos; e os resultados apresentados são importantes para dar seguimento ao estudo, na busca de novos agentes anticariogênicos de origem vegetal.

Efeito do tempo de permanência das restaurações temporárias de óxido de zinco e eugenol na resistência de união de sistemas adesivos à dentina

Aluna: Karinne Travassos Pinto

Orientador: Prof. Dr. José Roberto de Oliveira Bauer

RESUMO. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito do tempo de permanência do cimento de óxido de zinco e eugenol, usado como restaurador provisório, na resistência de união de diferentes sistemas adesivos. Foram usados 40 molares hígidos (n=5). Os dentes tiveram a parte oclusal em esmalte removido até a exposição completa da dentina e foram lixados para a padronização da *smear layer*. Os dentes foram primeiramente restaurados com cimento de óxido e eugenol que foram armazenados em diferentes tempos (24 horas, 7 dias e 45 dias) e um grupo controle, ou seja, sem restauração temporária. Assim, os dentes foram armazenados em estufa a 37°C, após o período determinado as restaurações foram removidas, os dentes foram limpos e restaurados. Os sistemas adesivos usados foram: um adesivo convencional de 2 passos Adper Single Bond 2 (3M/ESPE) e um adesivo autocondicionante de um passo Clearfil S3 Bond (Kuraray) e restaurado com uma resina composta Opalis (FGM). Os dentes foram fatiados para a obtenção de corpos-de-prova para o teste de microtração para a avaliação da resistência de união. Os dados de cada adesivo foram submetidos a uma análise de variância de 2 fatores (adesivo VS tempo de contato com eugenol), e posteriormente ao teste de Tukey (p = 0,05) para comparação das médias. Os maiores valores de resistência de união encontrados na pesquisa foram com o sistema adesivo convencional Adper Single Bond 2 e houve uma diminuição dessa resistência nos dois sistemas adesivos no período de 24 horas. Os resultados da análise de variância mostraram que os dois fatores principais, adesivo e tempo, assim como a interação entre eles foram estatisticamente significantes (p< 0,05). O adesivo convencional Adper Single Bond 2 apresentou maior resistência de união quando comparado com sistema adesivo Clearfil S3 Bond. Os sistemas adesivos devem ser evitados quando restaurações de OZE permanecem por 24 horas.

Efeito do tratamento periodontal não-cirúrgico em gestantes com periodontite: um ensaio clínico randomizado

Aluna: Danielli Maria Zucateli Feitosa

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Maria Coêlho Alves

RESUMO. O objetivo desta pesquisa foi comparar o efeito de uma única sessão de raspagem supragengival em grupo de gestantes com doença periodontal com outro grupo que recebeu raspagem supra e subgengival, ambos com orientação de higiene bucal. Foram incluídas 40 gestantes que apresentavam no mínimo 4 dentes com profundidade clínica de sondagem ≥ 4 mm e perda de inserção clínica ≥ 3 mm, com sangramento à sondagem no mesmo local. Parâmetros clínicos como profundidade clínica de sondagem, nível de inserção clínica, hiperplasia, recessão, sangramento à

sondagem, presença de placa e mobilidade dental foram avaliados. As mulheres foram divididas aleatoriamente em dois grupos, o grupo 1 recebeu raspagem supra e subgengival (SUPRA/SUB) e o grupo 2 recebeu apenas raspagem supragengival (SUPRA). O Teste Willcoxon demonstrou redução de 63,11% na frequência de presença de placa no grupo SUPRA/SUB e 59,67% no grupo SUPRA e o Teste t pareado mostrou redução na porcentagem de sítios com sangramento à sondagem de 59,17% no grupo SUPRA/SUB e redução de 69,72% no SUPRA ($p < 0,05$). Os autores concluíram que uma única sessão de raspagem supragengival em gestantes com doença periodontal comparado ao grupo que recebeu raspagem supra e subgengival mostrou redução em todos os parâmetros periodontais, demonstrando eficácia das duas terapias.

Sensibilidade e acurácia da radiografia panorâmica em relação ao exame doppler colorido na identificação da placa de ateroma carotídea calcificada

Aluna: Janaína Sens Bastos

Orientadora: Profa. Dra. Ana Emília Figueiredo de Oliveira

RESUMO. A aterosclerose é doença inflamatória crônica que pode causar morte e incapacitação física/mental, representando sério problema de saúde pública devido aos altos custos para reabilitar os pacientes. Dentre diferentes métodos para diagnosticar doenças ateroscleróticas, o exame Doppler colorido pode ser considerado “padrão ouro”. No entanto, a radiografia Panorâmica (RPM) representa um exame muito solicitado pelo Cirurgião-Dentista, sendo capaz de identificar outras estruturas, além dos maxilares. O objetivo deste estudo foi avaliar sensibilidade e acurácia da radiografia panorâmica na identificação da placa de ateroma carotídea calcificada com relação ao exame Doppler colorido. Foram realizadas 42 análises cervicais em panorâmicas e exames Doppler coloridos. Para avaliar concordância entre os exames utilizou-se o teste kappa ($p < 0,05$). Os dados foram submetidos aos testes de sensibilidade, especificidade, valor preditivo negativo e razões de verossimilhança positivo e negativo. O valor kappa foi 0,11. A sensibilidade e a especificidade da RPM foram de 73,9 e 36,8%, e as razões de verossimilhança positivo e negativo foram de 1,2 e 0,7, respectivamente. Em conclusão, embora tenha sido vista baixa concordância entre a RPM e exame Doppler colorido, ratificada pelo teste kappa, foi encontrada boa sensibilidade da Panorâmica na identificação de placa de ateroma carotídea calcificada.

Avaliação das propriedades dos materiais resinosos usados na colagem de brackets: resistência de união, resistência flexural, módulo flexural e tensão de polimerização

Aluna: Ana Caroline Silva Gama

Orientador: Prof. Dr. José Roberto de Oliveira Bauer

RESUMO. Este estudo avaliou a resistência de união ao cisalhamento, resistência flexural, módulo flexural, tensão de polimerização e índice de adesivo remanescente de duas resinas *flow* (Filtek Z350 *flow* e Opallis *flow*) e uma resina ortodôntica (Transbond XT). *Material e Métodos:* Os *brackets* foram colados em 30 pré-molares humanos superiores hígidos, divididos em três grupos: (1) Transbond XT, (2) Resina Filtek Z350 *flow*, (3) Opallis *flow* ($n=10$). A resistência de união foi mensurada através de um teste de cisalhamento conduzido em uma máquina de ensaio universal. Nesta mesma máquina foram conduzidos os testes de resistência flexural, módulo flexural e tensão de polimerização. Os dados dos testes foram avaliados pelos testes estatísticos Anova one-way e Tukey ($\alpha=0,05$) para contraste de média. Após o teste de resistência de união, realizou-se a análise do índice de adesivo remanescente com o auxílio de uma lupa estereoscópica para quantificar a prevalência de cada escore, que variou de 0-3. *Resultados:* Os valores de resistência de união encontrados nesse estudo para as resinas *flow* foram estatisticamente inferiores daquelas encontrado para a resina Transbond XT. A resistência flexural não apresentou diferença estatística entre os grupos ($p>0,05$). O módulo flexural da resina Transbond XT foi maior que os das resinas *flow* ($p<0,05$). O teste de tensão de polimerização indicou diferença estatística entre os grupos testados, sendo que a resina Filtek Z-350 *flow* apresentou os maiores valores ($p<0,05$). Houve maior prevalência do escore 1 do índice de adesivo remanescente (IRA) para todos os grupos estudados. *Conclusão:* A resina Transbond XT obteve os maiores valores de resistência de união e menores valores de tensão de contração de polimerização quando comparada com as resinas *flow*. Apesar das diferenças estatísticas entre os grupos analisados, os valores de resistência de união para as resinas *flow* são clinicamente aceitáveis.

Influência do clareamento dental com peróxido de hidrogênio a 35% na resistência adesiva de bráquetes ortodônticos através do teste de cisalhamento

Aluno: Antônio Augusto Lima de Almeida

Orientadores: Profa. Dra. Cláudia Maria Coêlho Alves e Prof. Dr. Darlon Martins Lima

RESUMO. Este estudo avaliou a influência do clareamento dental na resistência adesiva de bráquetes ortodônticos através do teste de cisalhamento. Oitenta dentes bovinos foram utilizados e divididos aleatoriamente em quatro grupos, nos quais foram realizados profilaxia e armazenamento em soro fisiológico. O Grupo G1 (controle) não recebeu clareamento. Os grupos G2 (1 dia), G3 (7 dias) e G4 (14 dias), foram clareados e aguardou-se os respectivos dias até a colagem dos bráquetes. Foi feito o condicionamento ácido a 37% (30s) sobre o esmalte dental, lavagem com água (30s), aplicou-se o adesivo e por fim fotopolimerização (20s). Colocou-se uma fina camada de resina composta fotopolimerizável colada aos bráquetes. A pressão foi aferida por tensiômetro e finalmente fotopolimerizou-se (40s). Após essas etapas, esperou-se 24 horas para a realização do teste de cisalhamento. Para comparar a resistência de união utilizou-se a análise de variância (ANOVA) seguido do teste de Tukey ($\alpha = 0,05$). Para a análise do Índice de Remanescente Adesivo (IRA), o teste de Kruskal-Wallis. A resistência de união mostrou-se significativamente menor no G2 (15,51MPa) e G3 (17,77MPa), quando comparado ao G1 (30,14MPa) e G4 (28,5MPa) ($p < 0,05$). Estes últimos não diferiram entre si de maneira significativa ($p = 0,868$). O IRA revelou diferença significativa entre o G3 e os demais grupos. ($p < 0,05$). Prevalendo no G3 os escores 2 e 3, e no G1, G2 e G4, o escore 5. Os autores concluíram que o clareamento com peróxido de hidrogênio reduziu os valores de resistência de união nos grupos nos quais os bráquetes foram colados após 1 e 7 dias. A espera de 14 dias para colagem de bráquetes mostrou-se eficiente para elevar os valores de resistência de união.

Efeito de tratamento térmico na dureza Knoop, grau de conversão e rugosidade de superfície após escovação de resinas compostas: estudo *in vitro*.

Aluna: Carolina Carramillo Raposo

Orientadoras: Profa. Dra. Ivone Lima Santana e Profa. Dra. Soraria De Fátima Carvalho Souza

RESUMO. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o efeito do tratamento térmico nas propriedades físicas (dureza Knoop e rugosidade de superfície após escovação simulada) e química (grau de conversão) de compósitos para uso direto, caracterizados por análise térmica. Espécimes de três compósitos comerciais (Filtek P60, Filtek Z250, Filtek Z350 XT) foram confeccionados e divididos em 7 grupos por resina ($n=7$). Após armazenamento a 37°C por 24 h, foram submetidos a tratamentos térmicos experimentais com calor seco (180°C e 220°C por 5, 10 e 15 min). O grupo controle foi composto por espécimes somente polimerizados. A dureza Knoop foi avaliada em microdurômetro com carga de 50 g por 10 s. O grau de conversão foi analisado por espectroscopia infravermelha transformada de Fourier (FTIR). Para isso, espécimes cilíndricos foram confeccionados ($n=5$) e receberam tratamento térmico a 220°C por 10 min. A rugosidade de superfície (Ra) foi analisada em rugosímetro digital antes e após o ensaio de escovação (30 000 ciclos). A análise estatística foi realizada por ANOVA e teste de Tukey para os dados de dureza, e teste *t* de Student para os dados de conversão e rugosidade após escovação ($\alpha=0.05$). Maiores valores de dureza foram obtidos na temperatura de 220°C por 10 e 15 min para a P60 e Z250 ($p<0.0001$). Para a Z350XT, o tratamento térmico a 220°C/ 5, 10 e 15 min aumentou a dureza Knoop ($p<0.0001$). O tratamento térmico experimental promoveu maior conversão, sendo estatisticamente significativo para a resina Z350XT ($p=0,002$). Para a P60 e Z350XT, o tratamento térmico não influenciou a rugosidade após escovação ($p=0,885$; $p=0,052$, respectivamente). Na resina Z250, a rugosidade foi estatisticamente menor nos espécimes tratados termicamente ($p=0.002$). Concluiu-se que o tratamento térmico aumentou a dureza e grau de conversão das resinas estudadas e influenciou positivamente a resina microhíbrida, garantindo menor Ra, o que não foi observado para as resinas híbrida e nanohíbrida.

Avaliação histopatológica dos folículos dentários de terceiros molares inclusos

Aluno: Rogério Vieira Cruz Ferro Marques

Orientadoras: Profa. Dra. Maria Carmen Fontoura Nogueira da Cruz e Profa. Dra. Fernanda Ferreira Lopes

RESUMO. A remoção cirúrgica dos terceiros molares é um dos procedimentos mais comuns entre os cirurgiões Buco-Maxilo-Faciais. A decisão de remover um dente não erupcionado não leva à dúvida quando há sinais ou sintomas, mas essa decisão se torna mais difícil quando não apresenta sintomatologia ou patologia evidente. O objetivo deste estudo foi avaliar histopatologicamente o folículo dentário de terceiros molares inclusos sem evidência radiográfica de patologia. A amostra foi constituída por 36 folículos dentários em um estudo com abordagem quantitativa e qualitativa. Os folículos selecionados foram submetidos ao exame histológico sendo estabelecida sua inter-relação com os dados clínicos. Os resultados obtidos demonstram que 55,6% dos pacientes eram do gênero feminino, com idade média de 21,1 anos. Observou-se a presença de revestimento epitelial em 61,1% dos exemplares, todos do tipo epitélio reduzido do órgão do esmalte. O tecido conjuntivo apresentou alterações mixomatosas em 72,2% dos casos, enquanto restos epiteliais odontogênicos e calcificação foram encontrados em 88,9% e 36,1%, respectivamente. Foi encontrada uma relação significativa entre o grupo de maiores de 21 anos e a presença de infiltrado inflamatório (64,3%; $p < 0,05$). Não houve presença de alterações patológicas na amostra, então sugerimos que os terceiros molares inclusos em jovens devem ser extraídos apenas quando há indícios de patologias ou por uma indicação específica. No entanto, estudos com amostras maiores e acompanhamentos são recomendados.

Resistência *push-out* de pinos de fibra de vidro utilizando a técnica do reembasamento e diferentes tipos de cimento

Aluna: Daniele Meira Conde

Orientador: Prof. Dr. Darlon Martins Lima

RESUMO. O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência de união (RU) de um cimento resinoso convencional e um auto-adesivo, associados ou não à técnica do pino reembasado, nos diferentes terços radiculares. Quarenta raízes de dentes bovinos foram divididas aleatoriamente em 4 grupos ($n=10$): G1(ARC) - Pino de fibra cimentado com sistema adesivo Scotchbond Multi-Purpose Plus e cimento resinoso RelyX ARC; G2(ARC+Z350) - Pino de fibra reembasado, cimentado com sistema adesivo Scotchbond Multi-Purpose Plus e cimento resinoso RelyX ARC; G3(U100) - Pino de fibra cimentado com cimento auto-adesivo RelyX U100; G4(U100+Z350) - Pino de fibra reembasado, cimentado com cimento auto-adesivo RelyX U100. Após os procedimentos de cimentação, as raízes foram seccionadas transversalmente em 6 fatias de 1,2mm. O teste *push-out* foi realizado em máquina de ensaio universal a uma velocidade de 0,5mm/min. Os dados foram avaliados pelo teste ANOVA One-Way, seguido do teste de Tukey, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$). Os resultados mostraram que o grupo G1(ARC) ($23,97 \pm 5,99$ MPa) obteve maior valor de RU que o G2(ARC+Z350) ($18,70 \pm 6,14$ MPa) ($p < 0,01$). Observou-se que o G1(ARC) apresentou RU estatisticamente semelhante para os terços cervical ($26,33 \pm 5,78$ MPa) e médio ($26,45 \pm 5,27$ MPa), ambas maiores que do terço apical ($19,87 \pm 4,46$ MPa) ($p < 0,01$). Os demais grupos não apresentaram diferenças de RU entre os terços radiculares ($p > 0,05$). A resistência de união não sofreu influência do tipo de cimento utilizado e a técnica de reembasamento não aumentou a RU de pinos de fibra de vidro ao teste *push-out*.

Impacto do agente cimentante na resistência a fratura de dentes restaurados com auxílio de pinos de fibra de vidro

Aluna: Marcela Mayana Pereira Franco

Orientadora: Profa Dra. Adriana de Fátima Vasconcelos Pereira

RESUMO. O objetivo deste estudo foi avaliar a influência da cimentação pino de fibra sobre o comportamento mecânico de dentes tratados endodonticamente com relação ao carregamento de compressão. Trinta pré-molares superiores humanos foram distribuídos aleatoriamente em três grupos ($n = 10$). Os dentes tiveram as coroas seccionadas e foram tratados endodonticamente. Após os dentes foram incorporados em resina acrílica, pinos de fibra foram cimentados com três diferentes cimentos: cimento adesivo convencional, auto-adesivo e cimento de ionômero de vidro. As coroas de metal posicionaram sobre os dentes que foram submetidos a uma carga de compressão. A força máxima

aplicada à fratura foi analisada pelo teste não paramétrico de Kruskal-Wallis e do padrão de fratura foi avaliada pelo teste de qui-quadrado. Em relação a força máxima necessária para fratura, não houve diferença estatisticamente significativa ($p = 0,4$), no entanto, os padrões de fratura foram mais confiáveis para amostras cimentadas com cimento cola convencional do que o cimento de ionômero de vidro ($\chi^2 = 63,15$, $p < 0,01$) e auto-adesivo de cimento ($\chi^2 = 18,41$, $p < 0,01$). Em conclusão, a cimentação não tem impacto na força máxima necessária para fratura, mas houve um efeito positivo no pino de fibra cimentados com cimento adesivo convencional.

Qualidade de vida em pacientes com câncer de tireóide, cabeça e pescoço submetidos à terapia antineoplásica.

Aluno: Leonel Ramonnd Ferreira Viana

Orientadoras: Profa. Dra. Fernanda Ferreira Lopes e Profa. Dra. Maria Carmem Fontoura Nogueira Da Cruz.

RESUMO. O termo qualidade de vida tem sido utilizado como indicador para avaliação da eficácia, da eficiência e do impacto de determinados tratamentos e na comparação entre procedimentos para o controle de problemas de saúde. O estudo avaliou a qualidade de vida de pacientes com carcinoma diferenciado da tireóide e com câncer de cabeça e pescoço antes da realização da terapia com radioisótopos, atendidos no IMOAB (Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Belo), através do questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington – UW-QOL. O teste do qui-quadrado foi utilizado para verificar diferenças significativas entre as frequências observadas nas variáveis qualitativas ($p < 0,05$) e o teste t foi utilizado para comparação das médias de pontuação do questionário UW-QOL obtidas nos diferentes grupos ($p < 0,05$). A maioria dos pacientes tratados com radioterapia acredita que a qualidade de vida deles, antes do aparecimento da doença, era muito melhor (53,6%) que a atual e a maioria dos pacientes tratados com radioiodoterapia (32,1%) classificou a qualidade de vida anterior ao câncer como um pouco melhor que a atual ($p < 0,05$). Em relação à auto-análise, muitos consideraram ter uma boa (29,3%) e média (34,2%) qualidade de vida ($\chi^2 = 14,59$, $p = 0,48$). Dentre os pacientes tratados com radioiodoterapia a pontuação média foi de $916,3 \pm 18,5$, sendo estatisticamente maior ($p = 0,0248$, $T = 2,333$, $GL = 40$) que a pontuação dos pacientes tratados com radioterapia, que foi de $809,0 \pm 27,0$. Desse modo, conclui-se que os pacientes de ambos os tipos de tratamento acreditam haver sofrido grandes mudanças na ansiedade, deglutição e episódios de dor, sendo que os pacientes tratados com radioiodoterapia apresentaram maior média de pontuação UW-QOL e melhor qualidade de vida que os pacientes tratados com radioterapia.

Influência de agentes dessensibilizantes na resistência de união de sistemas adesivos convencional e autocondicionante em dentina.

Aluna: Alice Carvalho Silva

Orientador: Prof. Dr. Darlon Martins Lima.

RESUMO. Este estudo avaliou se a aplicação prévia de dessensibilizantes interfere na resistência de união de diferentes sistemas adesivos em dentina. Foram utilizados 20 terceiros molares hígidos autoclavados e armazenados em água destilada, mantidos a 4° C até serem utilizados. Os dentes foram seccionados no sentido mesio-distal aproveitando as duas superfícies (vestibular e lingual). O esmalte foi desgastado em politriz para expor a dentina, os dentes incluídos em cilindros de PVC que foram preenchidos com resina acrílica. Os espécimes foram divididos em 6 grupos: G1- adesivo convencional Scotchbond; G2- adesivo autocondicionante Clearfil SE Bond; G3- dessensibilizante Gluma® Desensitizer e Scotchbond; G4- Gluma® Desensitizer e Clearfil; G5- Oxagel e Scotchbond; G6: Oxagel e Clearfil. Após o procedimento adesivo, foram confeccionados cilindros de resina Filtek™ Z- 350, dois na dentina radicular e dois na dentina coronária cervical, através de matrizes de Tygon, com fotoativação de 40s. Os espécimes foram armazenados em água destilada a 37°C por 24h. O teste de microcisalhamento foi feito em máquina de ensaio Instron 2519, velocidade 0,5mm/min. Os valores obtidos foram submetidos aos testes ANOVA e Tukey ($\alpha = 0,05$). Os resultados mostraram que não houve diferença estatística significativa entre os tratamentos nem quanto ao tipo de dentina. As falhas encontradas foram classificadas como adesivas. Com base nos resultados encontrados conclui-se que a utilização de dessensibilizantes em dentina coronária e radicular, quando

aplicados uma única vez, não interferiu na resistência de união de sistemas adesivos convencional e autocondicionante.

Prevalência das deformidades dentofaciais na clínica de ortodontia da ABO-MA.

Aluno: Gregório Antônio Soares Martins

Orientador: Prof. Dr. Eider Guimarães Bastos

RESUMO. Há algumas décadas, o diagnóstico das deformidades dentofaciais era baseado apenas nas relações dentárias. Com o passar dos anos, observou-se que estas relações, isoladas, não caracterizavam a totalidade do problema. Percebeu-se que as relações espaciais e dimensionais dos ossos basais, maxila e mandíbula, deveriam ser consideradas e o padrão de crescimento facial passou a ser um dos principais fatores etiológicos para o desenvolvimento das mesmas. A aparência física é a variável isolada de maior impacto sobre a auto-estima do paciente podendo, em alguns casos, influenciar na aceitação social e no bem-estar dos indivíduos. É fundamental a análise detalhada do padrão facial e do comportamento da oclusão dentro de cada padrão, pois somente desta forma o diagnóstico estará completo e o tratamento terá sucesso, associando uma face agradável com uma boa relação oclusal correspondendo as expectativas do paciente. O objetivo desse estudo foi classificar os indivíduos quanto ao padrão facial e as relações dentárias, associando-os a indicação ou não de cirurgia como opção terapêutica na população estudada. Foi realizado um estudo transversal analítico avaliando-se as documentações ortodônticas padrão de indivíduos atendidos no Curso de Especialização em Ortodontia da ABO-MA. Foram excluídas as documentações: incompletas e mal executadas, as pertencentes a pacientes que haviam realizado qualquer tipo de tratamento ortodôntico e/ou ortopédico ou cirurgias faciais prévias, além dos que se apresentavam em fase de dentadura decídua e mista. As documentações foram avaliadas por dois examinadores experientes e previamente calibrados quanto ao padrão facial, as relações dentárias e a indicação da necessidade de tratamento ortodôntico cirúrgico. Os dados coletados foram submetidos ao programa estatístico STATA 10.0. A amostra foi composta por 841 indivíduos sendo 321 do gênero masculino e 520 do feminino. O Padrão I apresentou a maior prevalência (61,24%), seguido do II (19,1%), III (10,34%), Face Longa (7,49%) e Curta (1,78%). Vinte e sete por cento tiveram indicação de cirurgia ortognática, sendo os Padrões III, Face Longa e Curta os com maiores percentuais. O momento em que o indivíduo buscou ser tratado variou em relação ao seu padrão facial. O Face Longa buscou o tratamento mais precoce com mediana de 19 anos, enquanto o Face Curta apresentou valores próximos a 31 anos sendo o que buscou tratamento mais tardio. A relação dentária de maior prevalência foi de classe I, seguida pela II e III. Houve forte tendência das relações dentárias seguirem o padrão facial, principalmente entre os indivíduos padrão II com a classe II e o padrão III com a classe III.

Efeito da irrigação subgingival ultrassônica passiva no tratamento da doença periodontal induzida em ratos: estudo histológico, histométrico e imunológico.

Aluno: Claudio Vanucci Silva Freitas

Orientadora: Profa. Dra. Vanessa Camila Da Silva

RESUMO. O uso de antissépticos para irrigação subgingival tem sido proposto como coadjuvante à terapia básica de raspagem e alisamento radicular no tratamento da doença periodontal. Contudo, não há evidências suficientes para indicar seu uso de forma rotineira. A irrigação ultrassônica passiva vem sendo utilizada na Endodontia com resultados melhores na remoção de detritos e bactérias dos canais radiculares que a irrigação convencional com seringa. No entanto, não há relatos do seu uso na Periodontia. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da irrigação subgingival ultrassônica passiva no tratamento da doença periodontal como coadjuvante à terapia mecânica, comparando diferentes soluções irrigantes. Doença periodontal foi induzida por ligadura nos primeiros molares inferiores de 91 ratos Wistar, por 28 dias. Após a remoção das ligaduras, os animais foram submetidos à raspagem e alisamento radicular, seguida de irrigação subgingival convencional com seringa na hemi-mandíbula esquerda; e irrigação subgingival ultrassônica passiva na hemi-mandíbula direita, com diferentes soluções (solução salina 0,9%, clorexidina 0,2%, hipoclorito de sódio 0,1 e 0,5%, extrato de própolis 11%). Os animais foram sacrificados aos 7 e 14 dias após o tratamento, submetidos à análise histológica descritiva, análise histométrica para avaliação de suporte ósseo e migração epitelial, e análise imunológica para expressão de citocinas pró-inflamatórias IL-1 β , IL-6 e

TNF- α . Os grupos tratados com irrigação subgingival ultrassônica passiva apresentaram média de suporte ósseo ($24,13\% \pm 2,83\%$) significativamente maior e média de migração epitelial significativamente menor ($23,36\% \pm 4,36\%$) que os grupos tratados com irrigação subgingival com seringa ($16,36\% \pm 2,21\%$ e $36,53\% \pm 4,48\%$, respectivamente). Não houve diferença significativa entre as médias das diferentes soluções irrigantes, bem como na expressão de citocinas pró-inflamatórias. A irrigação subgingival ultrassônica passiva mostrou-se um importante coadjuvante no tratamento da doença periodontal induzida por ligadura em ratos.

Efeito do gel de escorbil fosfato 3% na resistência de união da resina composta ao esmalte clareado com peróxido de hidrogênio 35%.

Aluna: Milena de Fátima Schalcher de Castro

Orientadores: Prof. Dr. Darlon Martins Lima e Profa Dra. Adriana de Fátima Vasconcelos Pereira

RESUMO. O objetivo deste estudo foi avaliar *in vitro* o efeito da aplicação, em diferentes tempos, do gel antioxidante ascorbil fosfato 3% (AF) sobre a resistência adesiva ao microcisalhamento da resina composta (RC) ao esmalte bovino tratado com peróxido de hidrogênio 35% (PH). Foram selecionados 30 incisivos bovinos. Trinta blocos de esmalte de 70mm² foram confeccionados e distribuídos em 5 grupos (n=6), sobre os quais foram feitos 3 corpos de prova (n= 18), de acordo com o tratamento: G1: Sem clareamento + RC; G2: PH + RC após 15d; G3: PH + RC após 24h; G4: PH + AF(15m) + RC após 24h; G5: PH + AF(2h) + RC após 24h. OS cilindros de RC foram confeccionados através de matrizes de Tygon. Os espécimes foram armazenados com algodões embebidos em água destilada a 37°C por 24h. O teste de microcisalhamento foi feito em máquina de ensaio universal com carga de 50N e velocidade 0,5mm/min. Os tipos de fraturas foram observados em estereomicroscópio com aumento de 40x. Os valores de resistência adesiva ao microcisalhamento foram submetidos aos testes ANOVA um critério e Tukey (p<0,05). G1 apresentou resultados significantes quando comparado aos grupos G3 e G5 (p<0,01). Entretanto, os grupos G2, G3, G4 e G5 não apresentaram diferenças significativas entre si (p>0,05). As fraturas encontradas foram classificadas como adesivas (90%) e mistas (10%). Em conclusão, o gel AF 3% aplicado no tempo de 15min, foi capaz de melhorar a resistência adesiva da resina ao esmalte bovino clareado.

Doença periodontal materna e desfechos da gestação: um estudo caso-controle.

Aluna: Luciene Maria Gomes Abreu

Orientadora: Profa. Dra. Cláudia Maria Coêlho Alves

RESUMO. A associação entre a doença periodontal e o nascimento de bebês com baixo peso, tem sido alvo de muitos estudos observacionais e de intervenção. No entanto, a maioria dos estudos não separa o efeito de cada um dos determinantes do baixo peso ao nascer, que são o parto pré-termo (PPT) e crescimento intrauterino restrito (CIUR). O objetivo deste estudo foi determinar a possível associação entre a doença periodontal materna e o baixo peso ao nascer (BPN), o parto pré-termo (PPT) e o crescimento intrauterino restrito (CIUR). Participaram deste estudo 211 puérperas que foram divididas em quatro grupos: grupo controle (160 mulheres que tiveram bebês com idade gestacional e peso normais); grupo BPN(35 mulheres que tiveram bebês com peso < 2500g); grupo PPT (44 mulheres com idade gestacional < 37 semanas) e grupo CIUR(22 mães que tiveram bebês com crescimento intrauterino restrito). Puérperas que apresentaram pelo menos 4 dentes, com no mínimo 1 sítio, com profundidade de sondagem ≥ 4 mm, perda de inserção de 3mm ou mais e sangramento à sondagem, no mesmo sítio foram diagnosticadas como portadoras de doença periodontal. As variáveis numéricas relativas ao peso do recém-nascido e idade gestacional da puérpera foram avaliadas através do Teste *t* de Student. A análise univariada da associação entre BPN, PPT, CIUR e as características maternas foram avaliadas através do Teste do qui-quadrado ou Exato de Fischer. As variáveis que apresentaram valor de $P < 0,20$ na análise univariada foram incluídas na análise multivariada de regressão logística. As puérperas com doença periodontal apresentaram aproximadamente três vezes mais chance de PPT (OR 3.30 IC 95% 1.33 – 8.16) e de aproximadamente quatro vezes de ter BPN (OR 3.88 IC 95% 1.50-10.1). Após a análise multivariada a doença periodontal apresentou significância estatística apenas para PPT (OR ajustada 2.92 IC 95% 1.06 – 7.99). Consultas de pré-natal em número maior que seis, apresentou um efeito protetor para

BPN (ORajustada 0.34 IC 95% 0.14-0.86). Os resultados sugeriram associação positiva entre a doença periodontal materna e o nascimento prematuro.

Efeito do jato de ar na resistência de união ao cisalhamento em brackets ortodônticos de dois adesivos autocondicionantes.

Aluno: Pedro Henrique Dias Brasiliense Frota

Orientador: Prof. Dr. José Roberto de Oliveira Bauer

RESUMO. O objetivo deste estudo é avaliar a resistência de união ao cisalhamento em brackets metálicos, de dois adesivos autocondicionantes utilizando diferentes tempos na aplicação do jato de ar. Um total de 120 dentes incisivos bovinos foram selecionados e divididos em 6 grupos (n=20). Os adesivos Transbond Plus Self Etching Primer e Adper Easy One foram aplicados e secados a uma distância de 20 cm em 3 diferentes tempos (5s, 10s e 15s). 120 Brackets metálicos para incisivos foram utilizados. Os espécimes foram testados utilizando uma máquina de ensaio universal (Instron 3342). Já descolados, cada espécime foi examinado para identificar o índice de remanescente adesivo (ARI). Os dados de resistência de união foram submetidos ao teste ANOVA de dois fatores e teste de Tukey, enquanto o índice de adesivo remanescente foi analisado utilizando o teste de Kruskal-Wallis (p=0,05). Foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos SEP 5 (11.7 ± 1.5), SEP 10 (15.3 ± 2.3) e SEP 15 (20.5 ± 1.9), com aumento da resistência de união a medida que o tempo de aplicação do jato de ar aumentou. Para o adesivo Adper Easy One, não houve diferença entre os grupos AEO 5 (13.1 ± 3.5) e AEO 10 (16.4 ± 2.6), e entre os grupos AEO 10 (16.4 ± 2.6) e AEO 15 (18.4 ± 2.5). Não houve diferença entre os valores do ARI nos grupos testados. Verificou-se a resistência de união dos adesivos autocondicionantes foi diretamente influenciada pela aplicação do jato de ar, sendo a aplicação de 15s preferível.

Influência do controle glicêmico na produção de citocinas em indivíduos diabéticos tipo 2 com periodontite crônica.

Aluna: Mayra Moura Franco

Orientador: Prof. Dr. Bruno Braga Benatti

RESUMO. O Diabetes Mellitus (DM) é reconhecido como um fator de risco para doença periodontal e sua influência na complexa rede de interações entre as moléculas participantes do processo inflamatório tem sido relatada na destruição dos tecidos periodontais. É plausível hipotetizar que as formas mais severas da doença periodontal possuam, pelo menos em parte, um componente autoimune responsável pela destruição dos tecidos de sustentação do dente e que o controle glicêmico pode influenciar na resposta inflamatória de sítios com periodontite crônica. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar a influência do controle glicêmico na produção de citocinas em indivíduos diabéticos tipo 2 com doença periodontal crônica. Foram realizadas biópsias gengivais de 40 pacientes, distribuídos nos seguintes grupos: sistemicamente saudáveis sem doença periodontal (S); pacientes sistemicamente saudáveis com periodontite crônica (P) e pacientes com diabetes mellitus (DM) tipo 2 controlado (C) e não controlado (D) com periodontite crônica. Foram quantificadas através de ELISA a produção de interleucina (IL) -4, -6, -10, -17, -23, além de fator de crescimento transformador (TGF)- β e interferon (IFN)- γ . A produção de IL-4, IL-10, IL-17 e IFN- γ foi maior no grupo D quando comparada aos demais grupos (p<0.05), que por sua vez foram similares entre si (p=0.05). Observou-se ainda que a produção de IL-23 foi maior no grupo P (p<0.05) do que nos pacientes dos outros grupos, que apresentaram níveis similares da citocina (p=0.05). Por fim, não houve diferença na produção de IL-6 e TGF- β em nenhum dos grupos avaliados (p=0.05). Dentro dos limites do presente estudo, foram observados níveis significativamente elevados de citocinas pró-inflamatórias e antiinflamatórias nos pacientes com DM tipo 2 mal controlado e com periodontite crônica, demonstrando que o controle glicêmico pode influenciar na resposta imunoinflamatória de sítios com periodontite crônica.

Tratamento do trauma de luxação intrusiva: revisão sistemática

Aluna: Luciana Artioli Costa

Orientador: Prof. Dr. Alex Luiz Pozzobon Pereira

RESUMO. O tratamento da luxação intrusiva em dentes permanentes ainda não é consenso. O objetivo desta revisão sistemática é identificar o tratamento apropriado para dentes permanentes que sofreram este tipo de luxação. Foi desenvolvida uma estratégia de busca eletrônica de artigos em inglês e estudos não publicados (registros de ensaios clínicos) em quatro bases de dados (MEDLINE, EMBASE, clinicaltrials.gov e controlled-trials.com) e sem limite de data. Dois revisores avaliaram os títulos e resumos independentemente bem como o risco de viés (kappa 0.84). Um total de 166 títulos únicos foram identificados. Após a avaliação dos títulos, resumos e, quando necessário, do texto completo, 10 estudos foram considerados elegíveis pois avaliavam o efeito periodontal da reerupção espontânea, reposicionamento ortodôntico e/ou cirúrgico em pacientes com um ou mais dentes permanentes intruídos. Cinco estudos foram excluídos devido à impossibilidade de se estabelecer uma conexão entre o tratamento e o desfecho, resultando em 05 artigos incluídos. Todos foram considerados com alto risco de viés, portanto, nenhuma análise estatística foi realizada. A evidência existente hoje é fraca e sugere que os graus de intrusão e formação radicular interferem mais no desfecho do que o método de reposicionamento. Os achados principais parecem indicar que quando o reposicionamento ativo (cirúrgico ou ortodôntico) for indicado, não há diferença no prognóstico para os dois tratamentos.

Efeito da suplementação com sulfato ferroso sobre *Streptococcus mutans*: um estudo clínico

Aluna: Mariana Almeida Mello Proença

Orientadora: Profa. Dra. Cecília Cláudia Costa Ribeiro.

RESUMO. O ferro pode ter um efeito antibacteriano sobre *Streptococcus mutans* (SM), mas isso só foi demonstrado em experimentos *in vitro*, em animais e *in situ*. O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da suplementação com sulfato ferroso sobre a contagem de SM no biofilme e na saliva de crianças com anemia por deficiência de ferro (ADF) e cárie precoce da infância (CPI). Quatorze crianças com ADF (hemoglobina < 11,0 g/dL e ferritina sérica < 30µg/L) e CPI foram suplementadas com sulfato ferroso (4 mg/kg) durante 60 dias. Amostras de biofilme e saliva foram coletadas antes da suplementação e 60 dias após o início do tratamento. As amostras foram analisadas a partir da contagem de unidades formadoras de colônias (UFC) de SM e imunoglobulina A anti-*mutans*. A suplementação com sulfato ferroso não mostrou efeito sobre biofilme dental ($p = 0,4$) e ficou no limite da significância em relação às amostras salivares ($p = 0,053$). Entretanto, houve uma redução significativa de IgA anti-*mutans* salivar ($p = 0,016$), confirmando a redução da exposição ao antígeno relacionado. Os resultados obtidos sugerem que a suplementação com sulfato ferroso tenha efeito sobre colônias bacterianas presentes na saliva de crianças com anemia por deficiência de ferro e cárie precoce da infância.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA DA REDE NORDESTE DE BIOTECNOLOGIA (RENORBIO)

O Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Rede Nordeste de Biotecnologia (PPGB-RENORBIO), reconhecido pelo Ministério da Educação por meio do Conselho Nacional de Educação (Port. MEC 1077, de 31/08/2012, Nivel: Doutorado; Nota: 5 - CAPES) caracteriza-se como um curso de porte regional, representado pelos Pontos Focais (Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Maranhão, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe) e interinstitucional, representado pelas Universidades Federais e Estaduais Nucleadoras (UFAL, UFBA, UECE, UFC, UFES, UFMA, UFPB, UFPE, UFRPE UFPI, UFRN e UFS). O PPGB-RENORBIO tem por objetivos formar pessoal qualificado para o exercício da pesquisa e ensino no campo da Biotecnologia; aumentar a proficiência profissional e incentivar a pesquisa articulada em Biotecnologia, com perspectivas multi, trans e interdisciplinar; e produzir, aplicar e transferir o conhecimento gerado de modo a contribuir com a realidade social e econômica do NE e Espírito Santo, promovendo o aumento da competitividade das empresas e melhoria da qualidade de vida da população. O PPGB-RENORBIO atualmente possui 4 áreas de concentração com suas respectivas linhas de pesquisa: Biotecnologia em Agropecuária (Sanidade; Genética e transgênese; Conservação e multiplicação de germoplasma), Biotecnologia em Recursos Naturais (Bioprospecção, biodiversidade e conservação; Purificação, caracterização e produção de insumos biotecnológicos em sistemas heterólogos), Biotecnologia em Saúde (Desenvolvimento de agentes profiláticos, terapêuticos e testes diagnósticos) e Biotecnologia Industrial (Bioprocessos), 32 disciplinas e uma carga horária total de 540 horas. O Programa conta com a participação efetiva de 205 docentes permanentes e 4.113 colaboradores das Nucleadoras e das Instituições Associadas a saber: Universidade Estadual do Maranhão (UEMA); Universidade Estadual do Piauí (UESPI); Universidade de Fortaleza (UNIFOR); Universidade Regional do Cariri (URCA); Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN); Universidade Potiguar (UNP); Universidade Federal do Semi Árido Nordeste (UFERSA); Universidade Estadual da Paraíba (UEPB); Universidade de Pernambuco (UPE); Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP); Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL); Universidade Tiradentes (UNIT); Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC); Universidade de Salvador (US); Universidade Católica de Salvador (UCS); Embrapa - Meio Norte; Embrapa - Caprino e Ovino; Embrapa - Agroindústria Tropical; Embrapa - Algodão; Embrapa Tabuleiros - Costeiros; Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (FIOCRUZ – PE); Centro de Pesquisa Gonçalo Moniz (FIOCRUZ – BA); Empresa Pernambucana de Pesquisas Agropecuárias (IPA) e Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER). O principal desafio do PPGB-RENORBIO é contribuir para o aumento das competências científicas, formando profissionais com sólida base científica e ao mesmo tempo com interesse no desenvolvimento tecnológico regional. O Nordeste possui 42% da sua área constituída pelo semi-árido, uma região com clima e biodiversidade únicos em todo o mundo, apresentando um cenário muito promissor para a Biotecnologia.

Atividade anti-inflamatória, cicatricial e antibacteriana do mesocarpo de babaçu (*Orbignya phalerata*, Mart.).

Aluna: Elizabeth de Sousa Barcelos Barroqueiro

Orientadora: Profa Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra

RESUMO. O objetivo deste trabalho foi realizar a bioprospecção da farinha do mesocarpo dos frutos do babaçu (*Orbignya phalerata*, Mart) considerando a atividade antibacteriana, a presença de flavonóides e ácidos fenólicos e a toxicidade aguda do extrato etanólico da farinha de mesocarpo de babaçu (EE), bem como a ação antiinflamatória, cicatricial de um produto que utilizou como insumo o mesocarpo de babaçu (PMB). O extrato foi obtido por maceração e apresentou rendimento de 9.8%. A ação antimicrobiana foi avaliada in vitro por difusão em disco e concentração inibitória mínima (CIM) utilizando cepas padrão (ATCC) de *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus* e uma cepa hospitalar de *Staphylococcus aureus* metilino-resistente

(MRSA) com duas concentrações de EE (250 e 500 mg/mL). A atividade antimicrobiana *in vivo* foi avaliada em camundongos Swiss submetidos à sepse por ligadura e perfuração cecal (CLP), tratados com duas doses de EE (125 e 250 mg/Kg), por via subcutânea, 6 horas após a indução de sepse. Nesses animais também foi avaliado: a sobrevida; nº de células linfóides; nº de unidades formadoras de colônias (UFC) e a concentração de TNF α e IL-6, que foi determinada por ELISA. A presença de flavonóides e ácidos fenólicos foi determinada por cromatografia. A toxicidade aguda foi avaliada após tratamento oral com as doses de 1000, 3000 e 5000 mg/Kg de EE. A atividade antiinflamatória e cicatricial foi avaliada em camundongos tratados topicamente com um produto que teve como princípio ativo o mesocarpo de babaçu (PMB). O EE nas duas concentrações testadas apresentou ação bacteriostática para *E. faecalis*, *S. aureus* e MRSA, com CIM de 31,2 mg/mL para *S. aureus* e MRSA e 7,8 mg/mL para *E. faecalis*. Por outro lado o EE não foi ativo para *E. coli* e *P. aeruginosa*. Nos animais com CLP o tratamento com EE aumentou em 40% e 60% a sobrevida, dependendo da dose. Nos grupos tratados com EE ocorreu redução da produção de TNF α e IL-6, mesmo não havendo variação nos valores de UFC. Os ácidos fenólicos (55%) e flavonóides (1%) foram detectados no extrato. Embora tenha ocorrido aumento na concentração de fosfatase alcalina e redução na concentração sérica de ureia os demais parâmetros de toxicidade não foram alterados pelo tratamento com elevadas doses do EE. O PMB apresentou efeito antiinflamatório, mas não alterou o tempo de cicatrização. Concluímos que o EE possui atividade bacteriostática específica para *S. aureus*, MRSA e *E. faecalis* e importante ação na sepse, ao reduzir a mortalidade, possivelmente devido a presença de ácidos fenólicos e flavonóides. Sugerimos que esses efeitos estão relacionados à ação imunomoduladora do extrato na inflamação, o que pode estar relacionado a eficácia do produto como anti-inflamatório.

Biomarcadores e inteligência artificial para monitoramento de impactos ambientais no Complexo Portuário de São Luís-Maranhão.

Aluna: Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta

Orientadora: Profa Dra. Ana Lúcia Abreu Silva

RESUMO. As metodologias de monitoramento ambiental nos complexos portuários devem direcionar intervenções em tempo hábil visando minimizar os danos ao ambiente e à sociedade. Neste trabalho objetivou-se desenvolver um Sistema Multiagente de Monitoramento Ambiental para auxiliar nas ações de manejo de regiões portuárias com uso de biomarcadores e inteligência artificial. A análise com os biomarcadores foi realizada em *Sciades herzbergii* capturados em dois locais da Baía de São Marcos: S1 (potencialmente contaminado) e S2 (área de referência). Água e sedimento foram coletados para a realização de análises físicas e químicas. Os peixes foram coletados com redes de tapagem. Amostras de fígado e brânquias foram coletadas e estocadas em nitrogênio líquido para as análises bioquímicas da atividade enzimática da glutathione S-transferase, da catalase e análises histopatológicas branquiais e hepáticas. Resultados dos dados abióticos indicaram que todos os valores de metais pesados, benzeno, fenóis totais, tributílo-estanho e bifenilas policloradas foram maiores para as águas de S1, estando aumentados no sedimento. Todos os biomarcadores analisados mostraram-se válidos para diagnosticar contaminação aquática em S1, especialmente a atividade enzimática da glutathione S-transferase e as alterações histopatológicas branquiais. Esses dados sobre biomarcadores e condições ambientais foram incorporados a uma bio-ontologia. Um sistema computacional de captura de variáveis abióticas (a-IDA) foi codificado para realizar a coleta dos dados em campo, mantendo atualizada a bio-ontologia. A integração do a-IDA com a bio-ontologia constitui-se em metodologia testada para biomonitoramento em ambientes portuários, possibilitando inferir análises sobre impactos ambientais com seletividade, relativo baixo custo e facilidade de uso de equipamentos portáteis.

Efeitos da geoprópolis de *Melipona fasciculata* Smith sobre a microbiota cariogênica: prospecção de um bioproduto

Aluna: Silvana Amado Libério

Orientadores: Profa. Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra e Prof. Dr. Valério Monteiro Neto

RESUMO. O presente trabalho teve por objetivo avaliar a atividade antimicrobiana do extrato de geoprópolis da *Melipona fasciculata* Smith sobre *Streptococcus mutans* (no estado planctônico e de biofilme), *Lactobacillus acidophilus* e *Candida albicans*, identificar as classes químicas presentes nos

extratos e investigar a ação antibacteriana *in vitro* de um gel a base de geoprópolis sobre *S. mutans* e a sua imunotoxicidade. A atividade antimicrobiana dos extratos hidroalcoólicos da geoprópolis (EHG) foi verificada pelo método de difusão em Agar. A concentração bactericida mínima (CBM) foi determinada nos extratos que demonstraram atividade inibitória e também no gel. A composição química foi determinada por espectrofotometria. A imunotoxicidade do gel de geoprópolis foi avaliada pela quantificação de parâmetros bioquímicos, imunológicos e análise histopatológica. Os resultados indicaram que o EHG possui atividade antimicrobiana em relação à *S. mutans* e *C. albicans*, com efeito bactericida sobre o biofilme de *S. mutans*. Fenóis e flavonóides foram detectados e identificados em concentrações diferentes ($p < 0,05$) nos extratos analisados. O gel à base de geoprópolis mostrou atividade antibacteriana *in vitro* sobre *S. mutans* e baixa imunotoxicidade. Por outro lado, apresentou ação imunomodulatória, devido ao aumento de citocinas anti-inflamatórias. Com base nos dados *in vitro* e pré-clínicos, pode-se sugerir que o extrato hidroalcoólico da geoprópolis e o produto testado apresentam grande potencial para uso profilático e terapêutico das doenças bucais, especialmente da cárie e a da candidíase, assim como para tratamento de processos inflamatórios.

Aspectos Epidemiológicos de *Trypanosoma vivax* e *Babesia* spp em bovinos na ilha de São Luís e na regional de Pedreiras, Maranhão, Brasil.

Aluna: Solange de Araújo Melo

Orientadoras: Profa Dra. Ana Lúcia Abreu Silva e Profa. Dra. Rita de Maria Seabra Nogueira de Cantanedo Guerra

RESUMO. O objetivo do presente trabalho foi avaliar a situação epidemiológica da babesiose e da tripanossomíase em bovinos nas Bacias Leiteiras da Ilha de São Luís, composta pelos municípios de São Luís, Raposa, Paço do Lumiar e São José de Ribamar e da regional de Pedreiras, composta pelos municípios de Pedreiras, Igarapé Grande, Trizidela do Vale e Bernardo do Mearim, no Estado do Maranhão. Foram analisados 559 bovinos, sendo 281 amostras da bacia leiteira de São Luís e 278 amostras da bacia leiteira de Pedreiras. Para o diagnóstico das babesioses foram utilizados o exame parasitológico direto, a Reação da Polimerase em Cadeia (PCR) e o Ensaio de Imunoadsorção Enzimática Indireta (ELISA). Dentre as 281 amostras da regional de São Luís, 97,9% foram soropositivas para *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* utilizando o teste de ELISA enquanto que o exame parasitológico detectou 7,8% de animais positivos e a PCR detectou 37,4% e 14,6% de animais positivos para *B. bovis* e *B. bigemina*, respectivamente. Para o diagnóstico das tripanossomíases, na Ilha de São Luís não foram observadas amostras positivas de *Trypanosoma vivax* pelo exame parasitológico direto, entretanto, a PCR detectou 1,1% de amostras positivas e nos quatro municípios que compõe a regional de Pedreiras, 3,4% dos animais foram positivos no exame parasitológico e 6,2% dos animais foram considerados positivos pela PCR. A análise sorológica para a babesiose demonstrou um alto índice de positividade, fato não observado no exame parasitológico dos esfregaços; por outro lado, a tripanossomíase apresentou baixos índices na PCR, mas com um percentual maior que nos esfregaços, sendo a técnica da PCR muito mais sensível que o exame parasitológico, capaz de detectar o parasita mesmo com quantidades de DNA muito baixas, constituindo uma ferramenta muito útil na vigilância epidemiológica. Dessa forma, conclui-se que as áreas estudadas são de estabilidade enzoótica para babesiose e surtos não são esperados, embora não se possa descartar um risco potencial de perdas econômicas quando os animais provenientes de áreas de instabilidade ou livre forem introduzidos; em contra partida, são áreas com situação epidemiológica inda não bem definida e potencialmente instáveis para as tripanossomíases, existindo a possibilidade de acontecerem surtos epizooticos devido as características da doença, exigindo medidas viáveis economicamente para o controle e erradicação do problema.

Atividade antiulcerogênica de extratos e frações de *Struthanthus marginatus* (Desr.) Blume, Loranthaceae.

Aluna: Sônia Maria de Farias Freire

Orientadores: Prof. Dr. Antônio Carlos Romão Borges e Prof. Dr. Valério Monteiro Neto

RESUMO. *Struthanthus marginatus* (Desr.) Blume (erva-de-passarinho), Loranthaceae, é popularmente indicada para o tratamento de enfermidades do estômago. Nesse trabalho foi realizado um estudo com os extratos aquoso (EA) e hidroalcoólico (EHA) das folhas de *S. marginatus* com

vistas a pesquisar a atividade gastroprotetora e analisar a composição química dos mesmos. O EA liofilizado, particionado em água e n-butanol, forneceu as frações aquosa (FA) e butanólica (FB). O EHA (70%), por fracionamento líquido/líquido em hexano (H) e clorofórmio (C), forneceu as frações FH e FC. A fração insolúvel em H ou C foi denominada fração residual (FR). Nos modelos de indução de úlcera por etanol, indometacina e estresse o tratamento de ratos com os extratos (125-1000 mg/kg, v.o.) inibiu, significativamente, as lesões ulcerativas comparativamente aos controles negativos. No estudo da secreção gástrica em ratos submetidos à ligadura do piloro, o tratamento dos animais com os extratos produziu redução do volume e da acidez total, bem como um aumento do pH do suco gástrico. O tratamento de ratos com o EA ou EHA (1000 mg/kg, v.o.) aumentou também a produção de muco em 80,5% e 93,6%, respectivamente. O EA (125-500 mg/kg) e as frações (FA 330 mg/kg e FB 150 mg/kg), v.o., testados em camundongos no modelo de úlcera induzido por etanol, reduziram a área de lesão no estomago em 50%, 72,2%, 67,5% e 60,8%, respectivamente. Em camundongos pré-tratados com ester metílico N^G nitro L-arginina (L-NAME), um inibidor da oxido nítrico (NO) sintase, a ação gastroprotetora do EA foi de 53,9%, enquanto o pré-tratamento com salina mostrou uma proteção de 81,8%. Em camundongos pré-tratados com N-etilmaleimida (NEM), um bloqueador dos componentes sulfidríla, não influenciou a atividade gastroprotetora do EA. No estudo toxicológico agudo, o tratamento de camundongos com o EA ou EHA (5,0 g/kg, v.o.), não produziu qualquer alteração que os diferenciasse dos controles. Os EA, EHA, FA, FB e FR, testados pelo método de difusão em agar, apresentaram atividade anti-*Helicobacter pylori*. O EA, avaliado *in vitro* utilizando a capacidade de seqüestro do radical livre estável 2,2-difenil-1-picrilhidrazil (DPPH), evidenciou elevada atividade antioxidante, resultando uma CI₅₀ = 1,7 µg/mL, comparável ao padrão quercetina. A análise química por CLAE das FA e FB, demonstrou a presença dos mesmos componentes em concentrações diferentes. Análises de AE e RF por CG/EM permitiu a identificação de vários açúcares, ácidos orgânicos, entre eles uma mistura de ácidos clorogênicos, ácido quínico, ácido benzóico e ácido *trans*-paracumaroilquínico. A FR contém também catequina e epicatequina. A presença do ácido 3-*trans* cafeoilquínico foi confirmada por comparação com o padrão. Em conjunto, os resultados permitem sugerir que os extratos de *S. marginatus*, apresentam efeito gastroprotetor contra lesões agudas induzidas por agentes ulcerogênicos. O efeito inibitório da secreção ácida gástrica e o estímulo à secreção de muco determinada pelos extratos podem contribuir para o processo gastroprotetor evidenciado. A ação gastroprotetora parece ocorrer ainda por mecanismos dependentes da atividade antioxidante dos compostos fenólicos e da participação do NO. Os resultados dão suporte ao uso etnofarmacológico da espécie e mostram seu potencial uso como fitoterápico gastroprotetor.

Fatores epidemiológicos associados e novas abordagens diagnósticas para leishmaniose e babesiose canina no município de São Luís-MA, Brasil.

Aluna: Andressa Almeida Santana

Orientadora: Profa. Dra. Ana Lúcia Abreu Silva

RESUMO. A babesiose canina e a leishmaniose visceral canina são doenças transmitidas por vetores, sendo os cães competentes reservatórios e fonte alimentar dos artrópodes envolvidos. *Babesia canis vogeli*, é um parasita intraeritrocitário transmitido pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus*. *Leishmania infantum* (*sin. Leishmania chagasi*) transmitidos a mamíferos pela picada dos flebotomíneos (*Lutzomyia longipalpis*), infectando macrófagos do Sistema Fagocítico Mononuclear do hospedeiro. O presente trabalho é dividido em capítulos e os resultados encontrados mostraram que a leishmaniose visceral canina ainda é endêmica no município de São Luís, e que apesar disso a taxa de coinfeção com *Babesia* foi baixa. Também foi observado que a raça Yorkshire terrier, dentre as raças estudadas, apresentou maior predisposição para contrair a infecção por *B. canis vogeli*. Outro resultado significativo foi a ocorrência de lesões oculares associadas à infecção por *L. infantum*.

Atividade imunoestimulante e anti-*Leishmania* de *Chenopodium ambrosioides* L. (mastruz).

Aluno: Fernando José Brito Patrício

Orientadoras: Profa. Dra Flávia Raquel Fernandes do Nascimento e Profa Dra. Emygdia Rosa do Rêgo Barros Pires Leal Mesquita

RESUMO. *Chenopodium ambrosioides*, conhecida popularmente como mastruz, mastruço, menstruço ou erva de Santa Maria é uma das plantas mais utilizadas para o tratamento de leishmaniose por

populações de áreas endêmicas do nordeste brasileiro. O presente estudo investigou o potencial imunestimulador e anti-*Leishmania* de *C. ambrosioides*. O efeito do extrato bruto hidroalcoólico (70%) (HCE) foi avaliado sobre o número de células linfóides e ativação de macrófagos. Camundongos C3H/HePas foram tratados via intraperitoneal com HCE e sacrificados 48 horas depois. O HCE aumentou o número de células na cavidade peritoneal, baço e linfonodo, mas não na medula óssea. Os macrófagos dos animais tratados com HCE aumentaram a capacidade de espreadimento, a atividade fagocítica, a produção de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) e óxido nítrico (NO) *ex vivo*. O tratamento *in vitro* com o HCE induziu aumento dose-dependente na produção de NO em macrófagos residentes. A atividade anti-*Leishmania* foi avaliada em um modelo de infecção experimental *in vivo* utilizando camundongos C3H/HePas e *Leishmania amazonensis*. O tratamento com o HCE foi realizado entre a 4ª e 6ª semanas pós-infecção, administrado via oral ou intralesional. O tratamento oral não teve efeito na infecção. Já o tratamento via intralesional induziu discreto aumento na espessura da pata e reduziu a carga parasitária no linfonodo drenante, no baço e na pata infectada. Este efeito protetor foi acompanhado pelo aumento na produção de óxido nítrico em culturas de células de linfonodo e peritônio. Por fim, as frações hexânica (FHEX), clorofórmica (FCI), acetato de etila (FAc) e a fração hidroalcoólica (FHA) foram obtidas a partir do HCE a fim de identificar os compostos ativos. As frações FHEX e FCL apresentaram efeito citotóxico sobre células murinas que não foi observado nas frações FAc e FHA. Estas frações não citotóxicas apresentaram atividade antipromastigota significativa, inibiram a proliferação de amastigotas no modelo de infecção *in vitro* e aumentaram a produção de NO em macrófagos peritoneais *in vitro*. A análise química demonstrou prevalência de flavonóides, especialmente derivações glicosiladas de quercetina e canferol, nas duas frações ativas indicando que os efeitos biológicos encontrados aqui podem estar relacionados a esses compostos. Os resultados ratificam o potencial medicinal de *Chenopodium ambrosioides* e fornecem evidências promissoras para estudos posteriores em busca de um novo composto terapêutico derivado desta espécie vegetal.

Biodiversidade dos fungos do ar de São Luís - Maranhão.

Aluna: Geusa Felipa de Barros Bezerra

Orientadores: Profa. Dra. Maria do Desterro Soares Brandão e Prof. Dr. Valério Monteiro Neto

RESUMO. Investigações sobre a biodiversidade dos fungos do ar têm demonstrado que alérgenos são de interesse como importantes agentes sensibilizantes em pacientes com doenças respiratórias, como a asma e a rinite. Os fatores de risco para asma são múltiplos, sendo que os mais relevantes envolvem a genética, infecções por vários agentes, inclusive os fungos e a relação com o ambiente. O objetivo deste trabalho foi analisar a microbiota de fungos do ar e correlacioná-la com as concentrações séricas de IgE total e IgE específica contra os antígenos fúngicos em pacientes com asma e/ou rinite. Foi realizado estudo observacional, transversal, prospectivo que incluiu 300 pacientes (crianças, adolescentes e adultos) com diagnóstico de asma e rinite persistente, os quais foram submetidos ao teste de Enzyme Linked Immunosorbent Assay-ELISA, para detecção da concentração de IgE total e IgE específica para fungos prevalentes na cidade de São Luís, Maranhão. Dos pacientes estudados, 100 eram menores entre 4 e 14 anos de idade, cadastrados no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), junto à Unidade Materno-Infantil e, 200 pacientes com idade entre 16 e 79 anos, integrantes do Programa de Assistência ao Paciente Asmático (PAPA), da mesma instituição de ensino UFMA. Foram feitos testes sorológicos, utilizando-se antígenos dos fungos isolados da área urbana de São Luís-Maranhão, durante doze meses. O teste do qui-quadrado foi utilizado para definir a associação entre as variáveis estudadas e o nível de significância adotado foi de $p < 0,05$. Verificou-se que na faixa etária entre 4 e 14 anos ocorreu aumento na concentração sérica de IgE total em 96%; sendo que 45% apresentaram, também, elevação na concentração de IgE anti-*Aspergillus*; 50% IgE anti-*Penicillium*; 45% IgE anti-*Fusarium* e, 46% IgE anti-*Neurospora*. Quanto a análise dos adultos alérgicos observou-se que 49,2% na idade entre 40 e 59 anos apresentaram reatividade aumentada, predominantemente para *Fusarium* e *Aspergillus*, cujo valor médio das concentrações foi mais elevado para aqueles procedentes do distrito leste de São Luís-Maranhão. Nos adultos os índices de ELISA (IE) mais elevados corresponderam ao gênero *Aspergillus*. A distribuição sazonal observada mostrou que a ocorrência de fungos isolados variou muito pouco durante o ano, mesmo considerando a grande variabilidade pluviométrica entre a estação chuvosa e a estação seca

registrada na área em estudo. Em conclusão, os adultos apresentaram maior reatividade aos gêneros *Fusarium* e *Aspergillus*; a avaliação das crianças e adolescentes quanto a sazonalidade mostrou elevação da IgE total e específica aos fungos do ar; a polissensibilização ocorreu durante todo o ano, em pacientes com alergia respiratória (asma e/ou rinite).

Estudo dos genótipos dos vírus das hepatites B e delta no Maranhão.

Aluna: Lena Maria Barros Fonseca

Orientadora: Profa. Dra. Adalgisa de Souza Paiva Ferreira

RESUMO. O vírus da hepatite B (HBV) é um vírus DNA que se replica via transcrição reversa de um RNA intermediário, o que confere uma alta variabilidade ao seu genoma. A diversidade genética do HBV possibilitou a sua classificação em genótipos (A-J). Os genótipos parecem ter associação com a evolução da doença e com a resposta ao tratamento. No Brasil, os poucos estudos publicados mostram maior frequência dos genótipos A, D e F. A co-infecção com o vírus da hepatite Delta (HDV) também pode modificar a evolução da infecção pelo HBV. Esta pesquisa teve como objetivo, estudar os vírus das hepatites B (HBV) e Delta (HDV) relacionando os genótipos e subgenótipos, entre portadores crônicos do HBV do Estado do Maranhão. Foi realizado um estudo transversal com inclusão consecutiva de portadores crônicos do HBV provenientes de várias regiões do estado entre 2008 e 2010. Foram coletadas amostras de sangue para realização de exames sorológicos e virológicos. As sorologias foram realizadas por testes de *Enzyme-Linked Immunoabsorbent Assay* (ELISA), a quantificação do HBV-DNA por *Polymerase Chain Reaction* (PCR em tempo real) (limite de detecção de 50 UI/ml) e a determinação dos genótipos e subgenótipos do HBV foi feita por análise filogenética de um fragmento de 1300 nucleotídeos dos genes S e da polimerase. Os genótipos do HDV foram caracterizados através de análise filogenética da sequência codificadora do HDVAg. Foram estudados 133 portadores crônicos do HBV, 126 (95%) apresentaram carga viral detectável. Foi possível determinar os genótipos do HBV em 119 (89,5%) das amostras, sendo o genótipo A o mais prevalente (67%), todos subgenótipo A1, seguido do genótipo D em 28% (33/119). Entre estes últimos, 29 (24%) eram subgenótipo D4, 3 (2,5%) D3 e 1 (0,5%) D2. O restante dos pacientes, 6 (5%), tinham genótipo F, subgenótipo F2. A prevalência do anti-HDV foi de 3,75% (5/133), destes 3 (60%) apresentaram HDV-RNA positivo. Os genótipos do HDV encontrados foram HDV-3 (um paciente) e HDV-8 (dois pacientes). Houve frequência inesperada do subgenótipo D4 do HBV, de origem africana, sendo a primeira descrição do HDV-8 em população de não nativos africanos. É possível que estes genótipos do HBV e HDV tenham sido introduzidos no Brasil através do tráfico negreiro a partir de países da África ocidental entre os séculos XVI e XVIII. Este estudo identificou entre os portadores crônicos do HBV no Maranhão, a existência de 3 genótipos (A, D e F) e seus respectivos subgenótipos (A1, D2, D3, D4, F2a), além da co-infecção HBV/HDV e os genótipos HDV-3 e HDV-8, sendo este inédito no Brasil. Estes resultados indicam a necessidade de estudos adicionais, clínicos e epidemiológicos para investigar a presença e apresentação destas infecções em outras regiões do Brasil.

Estudo sobre a atividade anti-inflamatória da própolis de abelha sem ferrão *Melipona fasciculata* Smith.

Aluno: Márcio Antônio Rodrigues Araújo

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

RESUMO. Estudos desenvolvidos em modelos de inflamação aguda e crônica em animais e *in vitro*, indicam a própolis de *Apis mellifera* como um promissor agente anti-inflamatório de origem natural, além de poder vir a ser fonte de compostos químicos para o desenvolvimento de novas drogas. Os principais mecanismos associados à atividade anti-inflamatória das própolis incluem a inibição da enzima cicloxigenase e consequente inibição da síntese de prostaglandinas; a remoção de radicais livres; inibição da síntese de óxido nítrico; a redução na concentração de citocinas inflamatórias e atividade imunomoduladora. Poucos estudos foram realizados até o momento para comprovar as atividades biológicas de geoprópolis de abelhas sem ferrão. Portanto, investigamos o efeito desse tipo de própolis no processo inflamatório, em vários modelos de inflamação. Assim, foram utilizados os extratos hidroalcoólicos de geoprópolis (EHG5 e EHG50) de *Melipona fasciculata*, administrados por via oral sobre a formação de edema de pata e peritonite induzidos por carragenina, e granuloma induzido por corpo estranho, utilizando camundongos C57Bl/6, com o objetivo de avaliar vários

parâmetros da resposta inflamatória, entre eles a formação de edema, a resposta celular, angiogênese, necrose e tipo de granuloma. Os extratos estudados mostraram resultados diferentes de acordo com a dose empregada, momento da administração (profilática e/ou terapêutica), tempo de uso e parâmetro avaliado. O EHG5 mostrou atividade anti-inflamatória significativa, principalmente quando administrado na forma terapêutica, apresentando também efeito residual sobre o edema de pata. Contudo, não alterou o número total de células do infiltrado inflamatório na peritonite, mas produziu alteração no tipo de granuloma observado ou mesmo ausência de granuloma. O EHG50 sugeriu atividade pró-edematogênica e imunomoduladora, reduziu o número de neutrófilos na peritonite e alterou o tipo de granuloma observado. Assim sendo, concluiu-se que a geoprópolis pode desenvolver atividade anti-inflamatória, sendo que outros estudos são necessários para identificar os principais componentes biologicamente ativos nesse tipo de própolis para melhor associar e compreender os resultados aqui observados.

Utilização Etnobotânica, caracterização Química e propriedades Biológicas do óleo de babaçu (*Orbignya phalerata* Mart.).

Aluna: Mércia Helena Salgado Leite de Souza

Orientadoras: Profa. Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra e Profa Dra. Cristina Andrade Monteiro

RESUMO. O objetivo deste trabalho foi avaliar a frequência e a forma o uso terapêutico dos produtos e subprodutos do babaçu em comunidade de quebradeiras de coco do município de Esperantinópolis, Maranhão, Brasil. Determinar a composição química do óleo de babaçu de seis municípios maranhenses e investigar a atividade antimicrobiana, anti-inflamatória e cicatricial do óleo de babaçu, assim como o efeito do tratamento com óleo sobre a produção de citocinas. A composição química do óleo de babaçu foi determinada por cromatografia gasosa com espectometria de massas, a atividade cicatrizante do óleo de babaçu foi avaliada pela mensuração macroscópica da lesão em dorso de animais tratados com óleo de babaçu. A ação anti-inflamatória foi avaliada nos modelos de formação de granuloma por corpo estranho e de indução da bolsa de ar. Já a atividade antimicrobiana mensurada em ensaios in vitro utilizando cepas padrão (ATCC) de *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* metilicina resistente, *Streptococcus pyogenes*, *Enterococcus faecali*, *Candida albicans*, *Candida tropicalis* e *Candida glabrata*. Foram utilizados os métodos de disco-difusão e o de microdiluição em caldo. Os resultados etnobotânicos indicaram que os produtos mais frequentemente utilizados pela comunidade de quebradeiras de coco no tratamento de doenças foram o mesocarpo, o resíduo (borra) e o óleo. O composto predominante no óleo de babaçu foi o ácido láurico. O grupo experimental que utilizou o óleo de babaçu para tratamento da ferida apresentou aumento da lesão do 4º ao 10º dia, mas, este fato não interferiu no tempo total de cicatrização. O tratamento com óleo de babaçu por via tópica aumentou a produção de interleucina-4, interferon- γ e de interleucina-10, mas não afetou a produção de interleucina-2. O uso tópico do óleo de babaçu não apresentou nenhum efeito no peso úmido e seco do granuloma e nem na quimiotaxia dos neutrófilos no modelo de bolsão de ar. Também não apresentou atividade antimicrobiana. Portanto, apesar das indicações etnobotânicas para tratamento de feridas e infecções encontradas em comunidade de quebradeiras de coco do município de Esperantinópolis, Médio-Mearim, estado do Maranhão, estas atividades não foram comprovadas pelos ensaios realizados. Os resultados encontrados sugerem que a atividade indicada pelas quebradeiras de coco pode estar relacionado ao efeito imunoestimulador do óleo de babaçu.

Estudo da atividade anti-hipertensiva do extrato hidroalcolólico e frações de *Syzygium cumini* (L.) Skeels em ratos espontaneamente hipertensos.

Aluna: Rachel Melo Ribeiro

Orientadores: Prof. Dr. Antônio Carlos Romão Borges e Profa Dra. Marilene Oliveira da Rocha Borges

RESUMO. A hipertensão arterial é um relevante problema de saúde pública com elevada prevalência e mortalidade no contexto mundial. A espécie vegetal *Syzygium cumini* (L.) Skeels é tradicionalmente empregada pela população no controle da hipertensão. O presente estudo foi desenvolvido com o objetivo de avaliar o efeito de *Syzygium cumini* na pressão arterial e reatividade de artérias mesentéricas de ratos espontaneamente hipertensos (SHR) e propor uma formulação farmacêutica a partir do extrato das folhas. O extrato hidroalcolólico a 70% (EH) foi obtido por maceração das folhas

secas, filtrado e concentrado em rota evaporador, obtendo-se o rendimento de 16%. O EH foi posteriormente submetido ao fracionamento biomonitorado, resultando na fração ativa (FIIa). A administração oral diária do EH (0,5 g/kg) durante oito semanas consecutivas reduziu a pressão arterial média dos SHR de forma dependente de tempo com variação de 25%, 28%, 44%, 52% e 62% a partir da 4ª semana de tratamento. Este efeito foi acompanhado de redução de 21% a 32 % na frequência cardíaca dos animais a partir da 6ª semana. O tratamento com o EH 0,5 g/kg também alterou a reatividade de artérias mesentéricas dos animais, com redução do efeito máximo (Emax) da noradrenalina (NE) em 40%. Em outra série de experimento, o EH reduziu as contrações induzidas pelo cálcio em artérias despolarizadas em solução com K⁺ (60 mM) e nominalmente sem Ca²⁺. A adição de EH (0,1; 0,25 e 0,5 mg/ml) e FIIa (0,1 e 0,25 mg/ml) reduziram a resposta máxima induzida pela NE em artérias mesentéricas sem endotélio, sendo para o EH alcançada uma redução do Emax em 14%, 23% e 78%, respectivamente, e FIIa em 31% e 36%, respectivamente. O EH (0,25 e 0,5) também deslocou a curva para a direita em 2 e 7 vezes, respectivamente. O EH (0,5-10 mg/ml) e a FIIa (0,1 - 1,0 mg/ml) induziram relaxamento, dependente de concentração em artérias mesentéricas sem endotélio, pré-contraídas com NE, atingindo efeito máximo de $97,1 \pm 2,0$ e $99,4 \pm 0,4$, respectivamente. O pré-tratamento com tetraetilamônio (1 mM) não alterou o relaxamento vascular induzido pelo EH e FIIa. Após a análise dos resultados obtidos, foi proposta uma formulação farmacêutica e seu uso na redução da pressão arterial para o controle da hipertensão, permitindo o depósito de patente junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual, sob nº 000030, em 12 de abril de 2011. O presente trabalho respalda cientificamente o uso tradicional da espécie vegetal *Syzygium cumini* e contribui para sua validação como medicamento fitoterápico anti-hipertensivo..

Análise da associação de alelos HLA de classe II (DRB1) com a hanseníase em uma população de São Luís/MA.

Aluna: Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa

Orientadoras: Profa. Dra. Emygdia Rosa do Rêgo Barros Pires Leal Mesquita e Profa. Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas

RESUMO. A hanseníase é uma doença infecto-contagiosa, que se manifesta principalmente por sinais e sintomas dermatoneurológicos. Estudos epidemiológicos têm mostrado que a variabilidade da resposta clínica à infecção causada por *M. leprae* está associadas aos fatores genéticos do hospedeiro. O sistema HLA (*Human Leucocitary Antigen* – Antígeno Leucocitário Humano) região de genes altamente polimórficos localizados no braço curto do cromossomo 6 (6p21) tem sido apontado como relevante, principalmente na associação HLA-DRB1 e hanseníase. O presente estudo investigou a frequência de alelos HLA de classe II (DRB1) e a associação com a hanseníase em uma população de São Luís - MA. Para a análise do *locus* HLA-DRB1, foi realizado um estudo do tipo caso-controle, com oitenta e cinco indivíduos com hanseníase e oitenta e cinco indivíduos saudáveis no período de maio de 2008 a setembro de 2010. Os dados referentes aos aspectos epidemiológicos, clínicos e operacionais dos casos de hanseníase foram coletados, utilizando-se um formulário com perguntas abertas e fechadas. Os dados genéticos foram obtidos por meio da coleta de sangue para a extração do DNA genômico, sendo a tipificação HLA realizada pelo método SSOP (*Sequence Specific Oligonucleotides Probes* – Sondas de Oligonucleotídeos Sequência Específica). A ocorrência da associação foi avaliada pela comparação das frequências dos alelos em ambos os grupos sendo o resultado considerado significativo quando $p < 0,05$. Foi calculado *Odds Ratio* com intervalo de confiança de 95%. Os resultados mostraram que 51,8% eram do sexo masculino e 62,4% da cor parda. A faixa etária de 40 a 64 anos foi a mais acometida pela hanseníase (41,2%) sendo a forma clínica virchowiana (42,5%) mais frequente. A classificação operacional multibacilar foi predominante (72,9%). O alelo HLA-DRB1*16 apresentou frequência maior no grupo com hanseníase, mostrando tendência associada à suscetibilidade (9,41% vs. 4,12%, $OR=2,41$, $IC=0,96-6,08$, $p=0,05$). O alelo HLA-DRB1*11 foi menos frequente no grupo com hanseníase (6,47% vs. 11,76%, $OR=0,51$ $IC=0,23-1,12$, $p=0,09$). A frequência dos alelos HLA-DRB1 entre o grupo controle e subgrupos mostraram que o alelo HLA-DRB1*16 (16,13% vs. 8,24%, $OR=4,10$, $IC=1,27-13,27$, $p=0,010$) e o alelo HLA-DRB1*14 (5% vs. 3,53%, $OR=4,63$, $IC=1,00-21,08$, $p=0,032$) foram mais frequentes com significância estatística associadas às formas da doença. Os resultados demonstraram a suscetibilidade genética associada às formas clínicas. O alelo HLA-DRB1*16 foi associado à forma virchowiana

(LL), enquanto o alelo HLA-DRB1*14 à forma tuberculóide (TT). A baixa frequência do HLA-DRB1*11 sugere novas investigações relacionadas ao seu possível efeito de proteção para a doença.

Avaliação do enxerto ósseo de *Chenopodium ambrosioides* L. no reparo de fraturas em coelhos.

Aluno: Vicente Férrer Pinheiro Neto

Orientadores: Prof. Dr. Antônio Carlos Romão Borges e Profa. Dra Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

RESUMO. As folhas frescas de *Chenopodium ambrosioides* L. (Chenopodiaceae) são tradicionalmente utilizadas pela população no tratamento de inflamações e fraturas e o cataplasma de folhas frescas demonstrou acelerar o crescimento ósseo. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do enxerto com extrato aquoso liofilizado de *C. ambrosioides* em fratura do rádio em coelhos. Vinte e quatro coelhos foram divididos em quatro grupos (n = 6). Após anestesia foram submetidos a fratura do rádio e receberam enxertos com extrato aquoso liofilizado de *C. ambrosioides* (Ca); medula óssea autógena (MO); *Ricinus communis* (Rc) e solução fisiológica (C). Aos 30, 60 e 90 dias, os animais foram avaliados quanto às análises radiográficas, fosfatase alcalina óssea (FAO) e osteocalcina (Oc), tensão biomecânica, análise histológica e de colágeno. Radiograficamente, os Ca e MO apresentaram início de formação de calo ósseo fibroso aos 30 dias, sendo que aos 60 dias foi observada formação de linha radioluscente no Ca e aos 90 dias consolidação da fratura nos Ca e MO. Aos 30 e 60 dias, somente o Ca apresentou diferença estatística para FAO. Para os níveis de Oc foi observada diferença somente aos 30 dias. Na avaliação biomecânica, aos 60 e 90 dias, o Ca apresentou melhor desempenho, em relação à resistência à tração. Histologicamente, aos 30 dias, foi encontrado no Ca presença de osso imaturo, enquanto nos demais grupos uma maior formação de tecido cartilaginoso. Aos 60 dias todos os grupos apresentaram semelhante arquitetura tissular com predominância de ossificação endocondral e aos 90 dias, osso maduro. Na análise do colágeno, foi observada no Ca, uma maior quantidade de colágeno tipo I durante todo tratamento. A partir da análise dos resultados obtidos, realizou-se o pedido de patente junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual, sob o nº 000031, em 12 de abril de 2011. O presente trabalho demonstrou que fraturas de rádio em coelhos, tratadas com enxerto de *Chenopodium ambrosioides*, apresentou formação de calo ósseo mais precoce, contribuindo para sua validação como medicamento fitoterápico na regeneração óssea.

Avaliação da atividade larvicida de produtos naturais contra *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762).

Aluna: Yrla Nívea Oliveira Pereira

Orientadora: Profa. Dra Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

RESUMO. *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762) é o vetor da dengue, cujo processo de ocupação de novas áreas, está associado à produção de lixo, ao fluxo migratório e à alta densidade populacional, que aliado a outros fatores, fornecem as condições necessárias ao desenvolvimento do mosquito e propagação da dengue. O uso intenso e prolongado de produtos químicos traz inúmeros problemas como a seleção de populações resistentes do mosquito e a contaminação do ambiente por um longo período. Por isso, tornou-se necessária a busca por métodos alternativos de controle do vetor da dengue e nesse contexto, as espécies vegetais aparecem como uma opção para o controle de *A. aegypti*. Assim, este estudo teve como objetivos sistematizar as publicações quanto à atividade larvicida de vegetais contra *A. aegypti* e avaliar a atividade larvicida de nove extratos brutos vegetais e frações contra *A. aegypti*. Com relação ao primeiro objetivo foram utilizadas as bases de dados Medline, Lilacs e SciELO e foi observado que 187 espécies vegetais já tiveram a atividade larvicida testada contra *A. aegypti*, sendo mais utilizados o etanol (43,1%) como solvente e a folha como parte vegetal (37,5%). Dos estudos que expressavam o percentual de mortalidade das larvas, 21,1% foram classificados como altamente ativos e dos que apresentavam valores de Concentração Letal (CL50), 23,6% foram classificados como ativos. Para o segundo objetivo, foram selecionadas nove espécies de plantas para avaliar a atividade larvicida: *Cecropia adenopus*, *Chenopodium ambrosioides*, *Jacaranda decurrens*, *Jatropha gossypifolia*, *Julocroton triqueter*, *Orbignya phalerata*, *Peristrophe angustifolia*, *Tephrosia cinerea* e *Turnera ulmifolia*. Os extratos hidroalcoólicos foram obtidos das folhas das outras espécies e do mesocarpo de *O. phalerata*. O extrato hidroalcoólico de *J. decurrens* foi submetido à partição para obtenção das frações acetato de etila, clorofórmica, hexânica e hidroalcoólica. Os ovos

de *A. aegypti* foram obtidos com o uso de armadilhas tipo ovitrampas e as larvas foram acompanhadas até 3° e 4° estádios quando foram utilizadas nos bioensaios. As espécies *C. ambrosioides* e *J. gossypifolia* não causaram morte das larvas, *O. phalerata*, *P. angustifolia* e *T. ulmifolia* tiveram um percentual de mortalidade igual a 3,3%. Nas outras espécies os percentuais foram: *C. adenopus* (10%), *J. triqueter* (23,3%), *T. cinerea* (46,6%) e *J. decurrens* (83,3%). Com relação às frações de *Jacaranda decurrens*, as frações acetato de etila, a hexânica e a hidroalcoólica mostraram percentual de mortalidade igual a 3,3% e a fração clorofórmica igual a 36,6%. Dentre as espécies vegetais, é possível que se encontre opções a serem consideradas para uso no controle das larvas, pois os bioinseticidas têm as vantagens de serem obtidos de recursos renováveis e serem rapidamente degradados, aliado a um baixo custo econômico. Nesse contexto, a espécie *Jacaranda decurrens* apresenta-se como uma opção promissora para uso no controle.

Avaliação clínica e molecular de pacientes com síndrome de insensibilidade completa aos andrógenos.

Aluna: Ana Lígia Barros Marques

Orientadora: Emygdia Rosa do Rêgo Barros Pires Leal Mesquita

RESUMO. A Síndrome de Insensibilidade Androgênica (AIS) é um raro distúrbio da diferenciação sexual do feto masculino (XY) (1:20.000 a 1:64.000 nascidos vivos). De transmissão ligada ao cromossomo X, cursa com um espectro de apresentações que variam desde o fenótipo feminino (Síndrome de Insensibilidade Completa aos Andrógenos) passando por diversos graus de ambiguidade genital (Síndrome de Insensibilidade Parcial aos Andrógenos) até um fenótipo masculino com discretos sinais de insensibilidade androgênica. Com o objetivo de investigar mutações no receptor de andrógenos e suas repercussões clínicas e hormonais, foram incluídas no estudo pacientes com suspeita de CAIS da região do Bico do Papagaio, divisa entre os estados do Maranhão, Pará e Tocantins. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa do Hospital Universitário Presidente Dutra da Universidade Federal do Maranhão. A presença de amenorréia primária em pacientes adultas e ausência de útero ao exame ultrassonográfico em meninas pré-púberes orientou a realização do diagnóstico citogenético. Diversas entrevistas foram realizadas com pacientes e familiares para a montagem dos heredogramas. As pacientes realizaram avaliação clínica, exames de imagem e avaliação laboratorial. Todas as pacientes apresentavam fenótipo feminino normal e cariótipo XY. Todas as pacientes adultas que não haviam realizado gonadectomia apresentavam elevação nos níveis de LH, testosterona e estradiol. A análise do gene AR foi realizada a partir do DNA extraído de amostras de sangue total. A reação de PCR foi padronizada para os seguimentos do gene utilizando primers correspondentes aos exons com maior número de hot spots. O produto da PCR foi submetido ao sequenciamento automático e os dados confirmaram o diagnóstico de CAIS em doze pacientes de uma mesma família e em duas irmãs gêmeas de uma segunda família. A análise molecular do gene do receptor de androgênios (AR) revelou uma mutação nova no exon 8 nas doze pacientes afetadas da primeira família e, nas gêmeas, o sequenciamento revelou uma mutação do tipo *nonsense* no exon 5. A realização deste trabalho permitiu o acesso das pacientes a informações detalhadas a respeito do seu diagnóstico e tratamento e representa o primeiro estudo genético da doença no estado do Maranhão.

Atividade anti-*Leishmania* de *Julocroton triqueter* (Lam.) Didr. var. *triqueter*.

Aluna: Andréa Marques da Silva Pires

Orientadora: Profa. Dra. Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

RESUMO. Protozoários do gênero *Leishmania* são parasitos que causam um espectro de doenças denominadas leishmanioses, que constituem um sério problema de saúde pública em muitas partes do mundo. Apesar dos avanços no diagnóstico, o tratamento é feito principalmente com medicamentos à base de antimoniais pentavalentes ou anfotericina B e pentamidina que são as drogas de segunda escolha na terapêutica, o que tem motivado a busca de drogas alternativas com ação leishmanicida. Estudos etnobotânicos têm investigado plantas de uso popular no tratamento das leishmanioses. Neste estudo, avaliamos a atividade leishmanicida *in vitro* e *in vivo* de *Julocroton triqueter* (Lam) var. *triqueter* sobre *Leishmania amazonensis* e avaliamos os mecanismos imunológicos envolvidos nessa ação. Foram coletadas folhas e extraídas por maceração com etanol a 70%. O extrato foi extraído com

ácido clorídrico e particionado com acetato de etila, produzindo uma fração alcaloidica (FAL). A atividade leishmanicida da fração foi avaliada considerando a inibição do crescimento de promastigotas após 24h, pela contagem do número total de promastigotas vivas, comparando aos dados obtidos com a anfotericina B e os resultados expressos como concentração inibitória do crescimento do parasita (CI50). Foram utilizados camundongos C57Bl/6 na infecção *in vivo*, os quais foram inoculados com 5×10^5 formas promastigotas no coxim plantar. Foi avaliado o peso de órgãos dos animais, além do número de células do baço, linfonodos, peritônio e medula óssea, a concentração de citocinas IL-4 e IFN- γ além do tamanho da lesão e do grau de parasitismo, por imunohistoquímica. Tanto o extrato bruto como a fração apresentaram atividade leishmanicida, porém, na fração essa ação mostrou-se mais expressiva (CI50 = 6,5 mg/mL), sendo a mesma usada na infecção *in vivo*. Ocorreu diminuição da lesão da pata na linhagem testada e diminuição do tamanho do baço, porém não foi demonstrada diferença significativa na concentração de citocinas. A fração analisada é promissora no tratamento leishmanial.

Processamento e análise de sinais mamográficos na detecção do câncer de mama: diagnóstico auxiliado por computador (CAD).

Aluno: Daniel Duarte Costa

Orientador: Prof. Dr. Allan Kardec Dualibe Barros Filho

RESUMO. O câncer de mama é a principal causa de morte por câncer na população feminina dos países ocidentais. Para melhorar a precisão do diagnóstico por radiologistas e fazê-lo de forma precoce, novos sistemas de visão computacional têm sido criados e melhorados com o decorrer do tempo. Alguns métodos de detecção e classificação da lesão em imagens radiológicas, por sistemas de diagnósticos por computador (CAD), foram desenvolvidos utilizando diferentes técnicas estatísticas. Neste trabalho, apresentam-se metodologias de sistemas CADs para detectar e classificar regiões de massa em imagens mamográficas, oriundas de duas bases de imagens: DDSM e MIAS. Os resultados mostram que é possível, através destas metodologias, obter uma taxa de detecção de até 96% das regiões de massa, utilizando a técnica de codificação eficiente com o algoritmo de agrupamento *k-means*, e classificar corretamente as regiões de massa em até 90% utilizando-se das técnicas de análise de componentes independentes (ICA) e análise discriminante linear (LDA). A partir destes resultados gerou-se uma aplicação *web*, denominada SADIM (Sistema de Auxílio a Diagnóstico de Imagem Mamográfica), que pode ser utilizado por qualquer profissional cadastrado.

Padronização de um modelo crônico de diabetes mellitus tipo 2 em ratos para avaliação de compostos com potencial hipoglicemiante.

Aluna: Iracelle Carvalho Abreu

Orientadores: Prof. Dr. Antônio Carlos Romão Borges e Prof. Dr. Antônio Marcus de Andrade Paes

RESUMO. O diabetes mellitus tipo 2 (DM2) é caracterizado pela combinação progressiva da resistência à insulina (RI) e uma inadequada resposta compensatória da secreção de insulina. Desta forma, estudar a evolução das alterações metabólicas pode contribuir para o entendimento sobre a patogênese do DM2, assim como, favorece a descoberta de novos compostos bioativos. Diante disso, este trabalho foi realizado em duas etapas: na primeira, buscou-se, pela primeira vez, padronizar um modelo crônico de DM2 induzido pelo uso oral de prednisona (PRED, 80 mg/Kg) em animais (n=8-10) da espécie *Rattus norvegicus*, machos, adultos, durante oito semanas de tratamento, e compará-los aos ratos normoglicêmicos (CTR, veículo, via oral). O grupo PRED mostrou ao final do tratamento, boas condições de sobrevivência, apesar da menor eficiência alimentar (55%). Apresentou glicemia em jejum (GLJ) alterada após a 2ª semana, a qual evoluiu para um valor típico de DM2 após oito semanas (PRED = $207,70 \pm 9,34$ vs. CTR = $98,17 \pm 6,64$). Aumentou progressivamente os níveis de triglicerídeos (TG, 70,6%) e de colesterol total (CT, 37,7%) e reduziu os níveis de cHDL em 20,8%. Este perfil metabólico pode ter decorrido de RI hepática, demonstrada pelo aumento de 15,6% no índice TyG. A PRED elevou em 50% e 58,8% a área sob a curva (AUC) de glicose no teste de tolerância à glicose oral (TTGO), nas 4ª e 7ª semanas de tratamento, respectivamente, e diminuiu a taxa de decaimento da glicose em 53% no teste de tolerância à insulina na 7ª semana, proporcionando menor acúmulo de glicogênio muscular em 31,3%, embora tenha aumentado a deposição de glicogênio hepático em 38,6%. Desta forma, o tratamento crônico com a PRED produziu alterações

plasmáticas glico-lipídicas, promovendo significativa RI periférica e hepática características do DM2. Na segunda etapa deste trabalho, buscamos pela primeira vez, estudar o efeito antidiabetogênico, em ratos machos adultos, de uma mistura dos extratos hidroalcoólicos das folhas de *Averrhoa carambola* e *Syzygium cumini* (MIX), no modelo de DM2 induzido por PRED, descrito anteriormente. Nesta fase, foram analisados os grupos (n=8-10): CTR, PRED e induzido tratado com a MIX (PRED-T). Durante o tratamento de quatro semanas, a administração oral diária da MIX mostrou-se benéfica quanto à redução do gasto calórico, melhorando a eficiência alimentar dos animais em 73% e evitou a elevação da Glj em 30% em relação aos animais PRED, os quais apresentaram níveis hiperglicêmicos diabéticos ($158,8 \pm 2,0$ mg/dL) com tolerância reduzida à glicose no final do tratamento. O grupo PRED-T manteve os níveis lipêmicos, o índice TyG, assim como a AUC da glicose no TOTG dentro da normalidade, sugerindo que a MIX possa evitar o desenvolvimento de RI hepática e periférica. Também foi verificado menor produção de glicogênio hepático em relação ao grupo PRED, provavelmente pela menor oferta de substratos ao fígado. Diante destes dados, sugerimos o uso terapêutico da MIX no auxílio da prevenção (intolerância à glicose e dislipidemia) e do tratamento do DM2 (resistência à insulina).

Avaliação da atividade anti-*Leishmania* do extrato hidroalcoólico e frações de *Tephrosia cinerea* (L.) Pers.

Aluna: Jeamile Lima Bezerra

Orientadora: Profa. Dra Flávia Raquel Fernandes do Nascimento

RESUMO. O gênero *Tephrosia* (Fabaceae), com cerca de 300 espécies, é amplamente distribuído nas regiões tropicais e subtropicais, sendo trinta espécies nativas da América do Sul. Já foram descritas para o gênero atividades inseticida, pesticida, anti-helmíntica, anticancerígena, antiulcerogênica e anti-*Leishmania*. *Tephrosia cinerea* (L.) Pers, conhecida popularmente como anil bravo, é um arbusto utilizado empiricamente no tratamento de infecções, inflamações, úlceras, afecções nervosas e diarreias. O objetivo deste estudo foi avaliar o extrato hidroalcoólico de *Tephrosia cinerea* quanto à atividade leishmanicida, em ensaios *in vivo* e *in vitro*, analisando também a resposta inflamatória e a toxicidade aguda e crônica. Extrato de folhas (EHT), vagem, flores e raízes foram obtidos por maceração com etanol 70% e testados contra promastigotas de *Leishmania amazonensis*. Realizou-se fracionamento biomonitorado do EHT através de técnicas de partição líquido-líquido e cromatografia em coluna de sílica gel, resultando no isolamento de uma fração flavanoídica que exibiu atividade expressiva com CI50 de 0.54, 3.36 e 4.96 $\mu\text{g/mL}$ para *L. amazonensis*, *Leishmania chagasi* e *Leishmania braziliensis*, respectivamente. Tratamento *in vitro* com EHT (40 e 80 $\mu\text{g/mL}$) e a fração flavonoídica (5 $\mu\text{g/mL}$) reduziu em 65, 74,5 e 69%, respectivamente, a infecção de macrófagos por *L. amazonensis*. Em virtude da atividade expressiva, o ensaio *in vivo* foi conduzido utilizando camundongos C57Bl/6 infectados no coxim plantar esquerdo com 5×10^5 de *L. amazonensis* e no 45º dia iniciamos o tratamento por via intralesional com a fração flavonoídica (10mg/kg/dia) ou antimoniatado de meglumina (28mg/kg/dia) ou solução tamponada com fosfato (PBS, controle negativo). Os resultados do tratamento mostram atividade leishmanicida *in vivo* de *T. cinerea*. Verificamos a redução significativa no tamanho das patas do grupo tratado com fração flavonoídica em relação ao controle, indicando regressão da lesão leishmaniótica. Dosagem sérica das citocinas IFN- γ , IL-4 e IL-10 mostrou elevação significativa na concentração de IFN- γ apenas no grupo tratado com a fração flavonoídica. A técnica de imunohistoquímica foi empregada para determinar a carga parasitária do baço e lesão de pata, através da contagem direta das amastigotas nesses tecidos. O resultado obtido revelou menor parasitemia no baço e lesão de pata de animais tratados com a fração flavonoídica em relação ao controle negativo, sendo que, em relação ao antimoniatado de meglumina, observamos menor carga parasitária somente no baço. O efeito antiinflamatório de EHT foi evidenciado em modelos clássicos de inflamação. Tratamento com EHT na dose de 100mg/Kg inibiu o edema de pata, sendo esta inibição mais expressiva na 3ª hora. No modelo de peritonite por corpo estranho, o tratamento reduziu significativamente a contagem de neutrófilos. O tratamento diário com 10, 100 e 250 mg/kg de EHT reduziu significativamente o granuloma induzido por corpo estranho. A contagem diferencial do granuloma revelou aumento de macrófagos e diminuição dos neutrófilos, sugerindo uma modulação da inflamação. Em relação à avaliação toxicológica, não se observou morte e nem tampouco alterações macroscópicas ou microscópicas nos órgãos vitais nos animais tratados

com *T. cinerea*, sugerindo segurança no uso da espécie. Após a análise dos resultados obtidos, foi proposta formulação farmacêutica contendo extrato e/ou frações ativas das folhas de *Tephrosia cinerea* e uso no tratamento da lesão leishmaniótica, permitindo o depósito de patente junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual, sob nº 080, em 18 de outubro de 2011.

Análise molecular do gene receptor de andrógeno em pacientes e familiares com Síndrome da Insensibilidade aos Andrógenos.

Aluno: Marcelo Souza de Andrade

Orientadora: Emygdia Rosa do Rêgo Barros Pires Leal Mesquita

RESUMO. A Síndrome de Insensibilidade Androgênica (AIS) é uma doença rara (1:20.000 a 1:64.000), de transmissão ligada ao cromossomo X, que gera um distúrbio da diferenciação sexual do feto masculino (XY) com um espectro de fenótipo que varia desde o feminino completo (CAIS) até um fenótipo masculino com discretos sinais de insensibilidade androgênica. Um número crescente de mutações tem sido catalogadas e quase 500 mutações já foram relacionadas à CAIS e cerca de 1000 ao gene do receptor androgênico. O gene *AR* localiza-se em Xq11-12, com 8 exons, com cerca de 919 aminoácidos. O objetivo deste trabalho foi caracterizar as mutações no gene *AR* em famílias da região do “Bico do Papagaio”, no sudoeste do Estado do Maranhão. Foram utilizadas técnicas de biologia molecular como extração de DNA, PCR, Eletroforese, Purificação de produtos de PCR e Sequenciamento automático. Além disso, foram analisados o quadro clínico e hormonal de 14 pacientes e de seus familiares. Em uma das famílias (com duas gêmeas afetadas), foi encontrada a mutação R753X, sendo o terceiro diagnóstico molecular de CAIS em gêmeas descrito no Mundo. Em outra família, com 12 pacientes, foi identificada uma mutação nova no exon 8, descrita como P893A, na proteína AR. Este trabalho possibilitou a aplicação de técnicas moleculares para o diagnóstico preciso de AIS, aconselhamento genético aos familiares das pacientes afetadas, além de contribuir para a formação de recursos humanos mais qualificados, visando o desenvolvimento da biotecnologia no Estado do Maranhão.

Efeito do óleo de babaçu (*Orbignya phalerata*) na microcirculação: estudo experimental e avaliação clínica em famílias de quilombolas quebradeiras de coco.

Aluna: Maria do Carmo Lacerda Barbosa

Orientadoras: Profa Dra. Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento, Profa. Dra. Ana Lúcia Abreu Silva e Profa. Dra. Eliete Bouskela

RESUMO. O babaçu é o nome genérico conferido às palmeiras oleaginosas da família Arecaceae, gênero *Orbignya* e *Attalea*. A espécie *Orbignya phalerata*, o babaçu verdadeiro se encontra densamente distribuído na Amazônia e na Mata Atlântica do estado da Bahia. No Maranhão, cerca de 300 mil famílias de quebradeiras de coco sobrevivem do agroextrativismo do babaçu e utilizam os seus subprodutos na alimentação. As amêndoas do babaçu apresentam elevado teor de lipídios, sendo consideradas de alto potencial para produção de óleo vegetal. O óleo não refinado apresenta em sua composição além de triglicérides, os chamados “componentes menores” que são fosfolipídios, pigmentos, esteróis, tocoferóis, traços de algumas outras substâncias e metais. No Brasil, pouco se conhece sobre os efeitos do óleo de babaçu na saúde humana e seus efeitos na microcirculação. O capítulo I teve como objetivo avaliar os efeitos do óleo de babaçu sobre a permeabilidade microvascular e a interação leucócito-endotélio induzida pela isquemia-reperusão (I/R), utilizando a bolsa da bochecha de hamster como modelo experimental. Os resultados mostraram que os valores do extravasamento de macromoléculas após lesão (I/R) foi significativamente menor nos animais tratados com óleo de babaçu não refinado nas doses de 0,6 ml (BO-6) e 0,18ml(BO-18) do que no controle tratado com óleo mineral (MO) (P<0.001). O aumento da permeabilidade induzida pela histamina foi significativamente menos pronunciado no grupo BO do que no MO. Não houve diferença estatisticamente significativa em relação à adesividade leucocitária, concentração de fator de necrose tumoral (TNF), interleucina (IL)1 e 6. O capítulo II avaliou os fatores de risco associados à ocorrência de dislipidemia em famílias de quilombolas quebradeiras de coco pertencentes a comunidades do município de Codó-Maranhão. Trata-se de um estudo transversal em que se analisou os fatores de risco associados à dislipidemia, síndrome metabólica (SM) e o risco de morte por eventos cardiovasculares de acordo com o score de Framingham. Razões de prevalência e intervalos de

confiança de 95% foram estimados pela regressão de Poisson. O estudo mostrou alta prevalência de dislipidemia (72,28%) e de hipertensão arterial sistêmica (43,07%). Houve predomínio de hipertrigliceridemia isolada (38,61%) com valores de HDLc (high density lipoprotein, cholesterol) LDLc (low density lipoprotein, cholesterol) normais na maioria dos indivíduos. A prevalência de SM e de risco de morte por eventos cardiovasculares de acordo com o score de Framingham foi baixa nesta população. Não houve significância estatística entre dislipidemia e hipertensão, tabagismo e escolaridade. Apesar da prevalência elevada de hipertrigliceridemia isolada, a baixa frequência de outros fatores de risco associados à dislipidemia determinou baixa prevalência de SM e de risco cardiovascular pelo score de Framingham nas comunidades quilombolas de Codó-MA.

Perspectivas do uso da saliva no diagnóstico de doenças hiperglicemiantes.

Aluna: Mônica Virginia Viégas Lima

Orientadora: Profa. Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra

RESUMO. A saliva é um fluido biológico que vem sendo utilizado na avaliação de doenças sistêmicas, pois reflete estados de saúde e doença. Investigamos as principais alterações imunológicas e bioquímicas na saliva em pediátricos com neoplasias, em pacientes diabéticos e ainda as espécies vegetais mais utilizadas pelos diabéticos como hipoglicemiantes. Foram avaliados 2 crianças com neoplasias e 115 crianças sem neoplasia e 93 pacientes diabéticos e 49 não diabéticos. Na avaliação etnofarmacológica foram entrevistados 107 diabéticos quanto ao uso de plantas no tratamento da diabetes e sintomas associados, utilizando-se questionário padrão e entrevista semi-estruturada. A bioquímica salivar foi determinada por método colorimétrico e a produção de anticorpos IgA foi determinada por ensaio imunoenzimático - ELISA. Na avaliação odontológica utilizou-se o índice CPO-D. Crianças com neoplasias apresentaram aumento na concentração de fosfatase alcalina, T4, TSH e glicose e uma diminuição de insulina e IgA total. Glicose, uréia, cálcio, IgA total, IgA anti-mutans, IgA anti-insulina e o índice CPO-D foram maiores em pacientes diabéticos. Foram relatadas 16 espécies vegetais para tratamento do diabetes, sendo que pata de vaca, azeitona doce, insulina e tamarindo foram as mais utilizadas. Concluímos que as espécies vegetais mais frequentemente mencionadas como coadjuvantes no tratamento da diabetes apresentam eficácia cientificamente comprovada como hipoglicemiantes, e ainda que a saliva pode ser utilizados no acompanhamento de diabéticos e crianças com neoplasias e o que lança novas perspectivas no acompanhamento e no tratamento de pacientes com doenças hiperglicemiantes.

Esquistossomose no Maranhão: uma abordagem sobre roedores, análise proteômica de vermes e moluscos vetores.

Aluno: Neuton da Silva Souza

Orientadoras: Profa. Dra. Ana Lúcia Abreu Silva e Profa. Dra. Ivone Garros Rosa

RESUMO. A esquistossomose é endêmica em muitos estados brasileiros, especialmente aqueles situados na região nordeste. No Maranhão, os municípios mais afetados estão situados na Baixada Ocidental. Nessa região, a grande disponibilidade de recursos hídricos estimula a prática da pesca como sobrevivência. Assim as condições para o contato direto do homem com as coleções d'água, normalmente contaminadas com cercárias de *Schistosoma mansoni* possibilita a infecção pelo parasito. Nesta região também verifica-se a presença de outro hospedeiro definitivo bem adaptado ao ciclo do parasito na região, o roedor silvestre de hábito semi-aquático denominado *Holochilus brasiliensis*. A presença do homem e deste roedor no mesmo ambiente potencializa a transmissão da esquistossomose. Neste contexto, este trabalho teve como objetivos descrever os principais achados anatomopatológicos de *H. brasiliensis* naturalmente infectados com *S. mansoni*, comparar as linhagens humana e silvestre de *S. mansoni* por meio de análise proteômica e testar plantas sabidamente moluscidas em caramujos oriundos dos municípios maranhense de São Luís e São Bento. Roedores silvestres foram capturados utilizando armadilhas do tipo Tomahawk. Após exame coproparasitológico, os roedores negativos foram devolvidos ao seu ambiente natural e os positivos foram eutanasiados e os vermes adultos foram coletados do sistema porta. Parasitos adultos pertencentes às linhagens humana e silvestre foram processados e submetidos a espectrometria de massa. Fragmentos de fígado, baço, esôfago, intestino delgado e pulmão foram coletados, fixados e corados com Hematoxilina-Eosina para análises histopatológicas. Os caramujos coletados nos

municípios de São Luís e São Bento foram mantidos em laboratório e submetidos a extratos hidroalcoólicos de 4 espécies vegetais comprovadamente moluscicidas. Os resultados mostraram que dos 225 roedores estudados, 8% estavam positivos. No estudo anatomopatológico foram observadas áreas de lesão no fígado e baço além de granulomas multifocais compatíveis com ovos do parasito. Os pulmões mostraram moderada e difusa pneumonia intersticial e granulomas no duodeno e pâncreas. A análise proteômica revelou a presença de proteínas pertencentes apenas à linhagem silvestre que não possuem função conhecida ou estão relacionadas com patologias. Os testes mostraram que os caramujos de São Bento e São Luís responderam de forma diferenciada a ação das plantas testadas consideradas moluscicidas pela OMS.

Efeito do extrato de aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) e andiroba (*Carapa guianensis* Aublet) no processo cicatricial de gastrorrafias.

Aluno: Orlando José dos Santos

Orientador: Prof. Dr. Allan Kardec Dualibe Barros Filho

RESUMO. A gastrorrafia isolada ou associada ao uso de adesivos biológicos constituiu ao longo da história da cirurgia a forma usual de promover a cicatrização nas lesões gástricas, entretanto, o uso de fitoterápico tem sido cada vez mais empregado. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito do extrato hidroalcoólico de aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) e óleo de andiroba (*Carapa guianensis* Aublet) no processo cicatricial de gastrorrafias. Foram utilizados 90 ratos, adultos, machos, distribuídos em três grupos: grupo aroeira, grupo controle e grupo andiroba, cada grupo dividido em dois grupos de 15 animais, os quais foram subdivididos em três subgrupos de cinco animais conforme o intervalo das mortes dos animais (7, 14 e 21 dias). Todos os animais foram submetidos ao mesmo procedimento cirúrgico (lesão e rafia do estômago) diferindo apenas que os animais do grupo aroeira e andiroba receberam dose diária de 100mg/kg do extrato hidroalcoólico e 5 mL/kg do óleo, via gavagem, respectivamente, enquanto o grupo controle recebeu solução salina isotônica. Os parâmetros avaliados foram: alterações microscópicas, teste de resistência à insuflação de ar atmosférico e à força de tração. Todos os animais apresentaram boa cicatrização da parede abdominal e das gastrorrafias, sem infecção e deiscência. Os grupos apresentaram aderências à superfície das gastrorrafias com órgãos vizinhos. O teste de resistência por insuflação de ar atmosférico e força de tração mostraram maiores médias de pressão e de força de ruptura nos grupos aroeira e andiroba, assim como a intensidade da inflamação crônica nas variáveis angiogênese, proliferação fibroblástica, colagenização e colágeno revelaram melhor cicatrização. Em conclusão, o uso do extrato hidroalcoólico de *Schinus terebinthifolius* Raddi e óleo da *Carapa guianensis* Aublet, acelerou a cicatrização do estômago de ratos.

Bioprospecção da geoprópolis de *Melipona fasciculata* Smith como insumo na geração de produtos leishmanicidas.

Aluno: Richard Pereira Dutra

Orientadoras: Profa. Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra e Profa. Dra. Maria Nilce de Sousa Ribeiro

RESUMO. *Melipona fasciculata* Smith, ocorre no Brasil, especialmente no estado do Maranhão, onde é popularmente conhecida como tiúba. A tiúba produz mel, cera, geoprópolis e acumula pólen. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade leishmanicida de diferentes amostras da geoprópolis de *Melipona fasciculata*, visando à obtenção de um produto com atividade leishmanicida. As amostras de geoprópolis foram coletadas em diferentes localidades do município de Fernando Falcão-MA e submetidas a processo extrativo com solução hidroalcoólica, obtendo-se os extratos hidroalcoólicos da geoprópolis (EHG1, EHG2 e EHG3). Os extratos foram utilizados para avaliação in vitro da ação leishmanicida, utilizando formas promastigotas de *Leishmania amazonensis*. O EHG1, que apresentou maior atividade leishmanicida, foi submetido à partição líquido-líquido, resultando nas frações hexânica (FH), fração clorofórmica (FC), fração acetato de etila (FA) e fração hidroalcoólica (FHA). As frações foram avaliadas quanto à atividade leishmanicida e antioxidante, e ainda analisadas quanto à concentração de polifenóis totais e composição química. Os extratos da geoprópolis apresentaram concentração inibitória (CI50) entre 47 a 229 µg/mL. O extrato mais ativo foi EHG1 e a sua fração mais ativa foi a FA com CI50 de 29,89 µg/mL, enquanto as frações FC e FHA apresentaram CI50 de 43,21 µg/mL e 49,48 µg/mL, respectivamente. O EHG1 e as frações leishmanicidas apresentaram

atividade antioxidante frente ao radical DPPH e elevados teores de polifenóis totais. A fração hexânica não apresentou ação leishmanicida, antioxidante e apresentou as menores concentrações de polifenóis. Os extratos apresentaram ácidos fenólicos, ácidos orgânicos, ácidos graxos, antraquinonas, açúcares e álcoois, nas análises por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas (CG-EM). A fração mais ativa (FA) apresentou principalmente o ácido gálico, enquanto nas demais frações foram identificados ácidos graxos, ácidos orgânicos, antraquinonas, diterpenos, triterpenos, esteróides, açúcares e álcoois. Nas análises por cromatografia líquida de alta eficiência acoplada a espectrometria de massas (CLAE-EM) do extrato fração mais ativos foram identificados ácidos fenólicos, galotaninos e elagitaninos, corroborando com os dados obtidos por CG-EM. Com base nos resultados foi obtido um bioproduto que quando testado nas mesmas condições também apresentou ação leishmanicida. Concluímos que a atividade leishmanicida e antioxidante da geoprópolis de *Melipona fasciculata* estão possivelmente relacionadas à presença de derivados dos ácidos gálico e elágico.

Ação antimicrobiana de *Anacardium occidentale* L.: Potencial biotecnológico na geração de produtos anticárie.

Aluna: Rubenice Amral da Silva

Orientadores: Profa. Dra. Rosane Nassar Meireles Guerra e Prof. Dr. Valério Monteiro Neto

RESUMO. *Anacardium occidentale* L. (Anacardiaceae), espécie nativa do Brasil, é conhecida popularmente como cajueiro e muito utilizada como alimento e medicamento. O presente estudo teve como objetivos: organizar os dados publicados sobre as propriedades antimicrobianas de *Anacardium occidentale*, avaliar a ação antioxidante e antimicrobiana e investigar a composição química dos extratos das flores (EBFL), folhas (EBFO) e da casca do caule (EBC) de *A. occidentale* e avaliar a atividade antimicrobiana de um bioproduto obtido, visando sua utilização na profilaxia e tratamento auxiliar da cárie. A revisão considerou publicações de: Medline, Lilacs, Scielo, Chemical abstracts, PubMed, Biological Abstract, Web of Sciences e Highwire, entre 1980 e 2011, usando como descritores: *Anacardium occidentale* e as atividades antimicrobiana, antibacteriana, antifúngica e farmacológica e caju. A ação antioxidante foi determinada pelo ensaio de 2,2-difenil-picrilhidrazila (DPPH) e a antimicrobiana por difusão em agar, diluição em caldo e determinação da concentração bactericida (CBM) ou fungicida (CFM) mínima, utilizando cepas padrão de *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus acidophilus*, *Staphylococcus aureus* e MRSA, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus pyogenes*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Helicobacter pylori*, *Candida albicans* e amostras clínicas de *Salmonella choleraesuis*, *Candida albicans* e *Candida tropicalis*. A composição química foi determinada por colorimetria, cromatografia e espectroscopia. Do extrato das flores (EBFL), o mais ativo, foram obtidas frações que foram avaliadas quanto à ação antimicrobiana. Em relação a revisão de literatura foram encontrados 44 artigos e 3 dissertações sobre propriedades antimicrobianas do cajueiro. A maioria dos estudos utilizou extratos da casca (30%) e *Staphylococcus aureus*, incluindo as cepas MRSA, foram os micro-organismos mais estudados (68%). Nos ensaios para determinar a atividade antioxidante todos os extratos apresentaram valores semelhantes a quercetina, utilizada como controle positivo. Os resultados dos protocolos experimentais mostraram que o EBFL apresentou ação antimicrobiana mais efetiva por inibir o crescimento de todos os micro-organismos testados, tanto em culturas planctônicas como no biofilme. A fração F1 e um bioproduto à base de EBFL também apresentaram potente ação antimicrobiana sendo tão efetivos sobre micro-organismos cariogênicos quanto à clorexidina. No EBFL foram identificados ácidos orgânicos, alcaloides, compostos fenólicos, taninos hidrolisáveis, flavonas, flavonóis, xantinas, esteroides e triterpenos. Concluímos que as propriedades antimicrobianas e antioxidantes das flores podem estar relacionadas à presença de flavonoides e/ou de compostos fenólicos tais como ácidos anacárdicos, cardol e cardanol. Importante ressaltar que este trabalho é o primeiro relato sobre de *A. occidentale* quanto ao uso profilático e terapêutico em doenças bucais, em especial, a cárie e a candidíase.

Atividade fitoestrogênica de *Morus nigra* L., Moraceae, em ratas ovariectomizadas.

Aluna: Selma do Nascimento Silva

Orientadores: Prof. Dr. Antônio Carlos Romão Borges e Profa Dra. Marilene Oliveira da Rocha Borges

RESUMO. O hipoestrogenismo no climatério associa-se com sintomas vasomotores, doenças cardiovasculares, osteoporose e alterações urogenitais. Nesta fase da vida da mulher, a reposição hormonal pode amenizar algumas consequências da diminuição estrogênica ocasionada pela falência ovariana. Porém, a terapia estrogênica pode ocasionar efeitos adversos como mastalgia, sangramentos uterinos, além de aumentar o risco relativo para neoplasias de mama e endométrio. *Morus nigra* L. (amora) é uma das espécies vegetais mais utilizadas no Brasil para o tratamento dos sintomas do climatério. Assim, o presente estudo objetiva avaliar os prováveis efeitos fitoestrogênicos do extrato hidroalcoólico (EH) das folhas de *M. nigra* em ratas Wistar ovariectomizadas. Para tanto, as folhas secas foram pulverizadas e maceradas em etanol a 70% na proporção 1:3 (v/v), para obtenção do EH (rendimento=21,90%). O EH foi submetido à avaliação da atividade antioxidante pela captura do radical livre 2,2-difenil-1-picril-hidrazila, analisado por cromatografia líquida acoplada ao espectro de massa (LC-MS/MS) para identificação de composto e, em seguida, particionado com hexano, clorofórmio, acetato de etila e metanol/água. A segurança do extrato foi determinada pelo teste de toxicidade aguda em camundongos, nas doses de 0,1–10,0g/kg, por via oral (v.o.). Para avaliar a atividade estrogênica do extrato das folhas de *M. nigra*, as ratas foram divididas em dois grupos controle: falso-operados (SHAM) e ratas ovariectomizadas (OVX), que receberam 0,1mL/100g de solução salina; e dois grupos teste: ovariectomizadas e tratadas com solução estroprogestativa (OVX-EP-50 g/Kg) e ovariectomizadas e tratadas com EH de *M. nigra* 500mg/kg (OVX-EH500), n=8-10, diariamente, por v.o., durante 14 semanas. Durante todo o período de tratamento foram analisadas a frequência das fases do ciclo estral, a ingestão de alimentos e o peso corporal. Ao final do tratamento foram avaliados os parâmetros bioquímicos e hormonais, histomorfometria do útero, vagina e mama. Além disso, a influência de *M. nigra* sobre a proliferação de células tumorais de mama da linhagem MCF-7 foi determinada pelo método MTT. O EH apresentou alta atividade antioxidante quando comparada ao padrão quercetina. Na análise do EH por LC-MS/MS em comparação com dados da literatura permitiu a identificação de flavonoides (caempferol e quercetina) e derivados do ácido quínico (ácido cafeoilquínico e isômeros de ácido dicafeoilquínico). Na análise do ciclo estral, o grupo OVX-EH500 apresentou um aumento nas fases estro e proestro em 15,25% e 26,6%, respectivamente, quando comparado ao grupo OVX. A ovariectomia promoveu um aumento no peso corporal, que foi inibido pelo tratamento com o EH e solução EP. O peso do tecido adiposo abdominal também foi significativamente menor nos grupos OVX-EP e OVX-EH, quando comparados ao grupo OVX. A ovariectomia também induziu atrofia do tecido uterino (Grupo OVX) em comparação ao grupo SHAM, indicando a eficiência do procedimento cirúrgico; e a administração de EP aumentou significativamente o peso do útero em comparação com grupo OVX. A média do peso uterino do grupo OVX-EH também foi maior do que o grupo OVX, porém menor que o grupo OVX-EP. Quanto à análise histológica, observou-se que as características do epitélio escamoso da vagina do grupo OVX-EP ($57,79 \pm 1,49 \mu\text{m}$), em relação à espessura, se assemelharam à das ratas do grupo SHAM ($50,66 \pm 1,60 \mu\text{m}$). Após 14 semanas de administração de EH houve uma reversão parcial da atrofia vaginal ($37,34 \pm 1,77 \mu\text{m}$), quando comparado ao grupo OVX ($12,92 \pm 0,53 \mu\text{m}$), mostrando maturação deste tecido com o tratamento; entretanto, o EH não alterou o tecido mamário, diferente do estímulo induzido pelo EP. Em relação à bioquímica foi observado que os tratamentos (EH e EP) reduziram as concentrações de triglicérides em 27,5% e 23,8% respectivamente, quando comparado ao grupo OVX. Nos testes *in vitro*, os dados indicam que o EH de *M. nigra* atua como um fraco fitoestrógeno e protege contra a proliferação de células de carcinoma de mama humano (MCF-7). No estudo toxicológico agudo, o tratamento de camundongos com o EH não produziu alterações comportamentais nem mortes. Em conjunto, os dados demonstram que o EH de *M. nigra* apresenta efeitos benéficos em modelos de hipoestrogenismo induzida em ratas, diminuindo a atrofia uterina e vaginal, sem alterar a estrutura mamária, melhorando os níveis de triglicérides, tendo potencial antioxidante, além de mostrar-se seguro. Esses efeitos podem estar relacionados com seus constituintes flavonoídicos, e dessa forma, a espécie vegetal pode ser útil no controle de sintomas da menopausa como uma alternativa para Terapia de Reposição Hormonal.

Modulação da resposta imunológica de cães utilizando BCG em associação com fração flagelar de *Leishmania amazonensis*.

Aluna: Sofia Sousa Sales

Orientadora: Profa. Dra. Ana Lúcia Abreu Silva

RESUMO. O propósito do presente estudo foi avaliar a capacidade protetora da fração flagelar de *Leishmania (L) amazonensis* sob imunomodulação do BCG em cães provenientes de área endêmica para leishmaniose visceral canina (LVC) por meio da avaliação sorológica, histológica e imunohistoquímica. A priori foi realizado um estudo do tipo inquérito, sobre a ocorrência de anticorpos anti-*Leishmania* em cães macho e fêmea, com idade igual ou superior a seis meses e sua correlação com as variáveis clínicas: hipertrofia de linfonodos poplíteos, alterações cutâneas, onicogrifose, caquexia e lesões oculares. Os cães foram analisados sorologicamente, através do teste de ELISA/S7®, utilizando-se amostras de sangue periférico num total de 341 amostras analisadas. Desse total, 173 (50,73%) foram soropositivos e 135 (39,59%) foram soronegativos para anticorpos anti-*Leishmania*. Dos animais com sorologia positiva observou-se 79 (45,66%) com hipertrofia de linfonodos, 25 (14,45%) com alterações cutâneas, 23 (13,29%) com onicogrifose, 22 (12,72%) com caquexia e 11 (6,36%) com presença de lesões oculares. Para avaliar a capacidade protetora da fração flagelar imunomodulada pelo BCG, foram avaliados 90 animais com sorologia negativa para LVC, divididos em três grupos de 30 animais: Grupo I – animais imunizados com doses de fração flagelar e BCG; Grupo II – animais imunizados apenas com BCG e o Grupo III – animais controles inoculados com PBS. Após a imunização os animais foram deixados em área endêmica e acompanhados por 14 meses. Na etapa seguinte, 06 cães de cada grupo, escolhidos aleatoriamente, tiveram sangue e fragmentos de pele da ponta da orelha coletados para posterior realização de sorologia anti-*Leishmania*, imunohistoquímica, *imprinting* e histologia. A avaliação dos resultados mostrou que todas as amostras coletadas foram negativas para a presença de anticorpos anti-*Leishmania*. Já a análise imunohistoquímica evidenciou formas amastigotas de *Leishmania* sp na pele de 2 animais, um pertencente ao Grupo II (5 parasitos/campo) e outro pertencente ao Grupo III (18 parasitos/campo). Os animais do grupo I (imunizados com fração flagelar e BCG) não apresentaram positividade em nenhuma das análises. A partir dos resultados obtidos pode-se concluir que a imunização com fração flagelar de *L. amazonensis* em associação com BCG foi capaz de proteger os cães analisados e que a técnica de imunohistoquímica mostrou-se mais eficiente no diagnóstico da LVC no presente estudo.

Dinâmica espaço-temporal da leishmaniose tegumentar americana no Estado do Maranhão.

Aluno: Vicente Silva Goncalves

Orientadores: Prof. Dr. Allan Kardec Dualibe Barros Filho e Prof Dr. José Manuel Macário Rebêlo

RESUMO. O agravamento do quadro sanitário dos municípios com a permanência de endemias como é o caso da Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) exige o conhecimento do seu complexo sistema de transmissão, visando a produção de informações integradas que possam desencadear ações de controle nos diferentes níveis do sistema de saúde. Este trabalho traz como objetivos, analisar a distribuição espaço-temporal da LTA em áreas endêmicas de alta transmissibilidade no estado do Maranhão, analisando a dinâmica espaço-temporal da LTA ao longo dos principais eixos rodoferroviários, utilizando-se o modelo Bayesiano espaço-temporal com a finalidade de estimar as áreas de risco, bem como a distribuição espacial da LTA na cidade de Caxias, MA, no período de 2000-2010, correlacionando-a com fatores ambientais e geográficos inerentes ao processo de urbanização da cidade. Realizou-se estudo ecológico, com base em dados secundários do SINAN, considerando os principais eixos rodoferroviários. Os mapas dos riscos estimados foram criados por meio do Programa TerraView versão 3.5. No período estudado, registrou-se casos de LTA em todos os municípios do Estado do Maranhão, totalizando 32.548, dos quais 13.818(42,45%), nos municípios situados ao longo dos eixos rodoferroviários, com média de 1.381 casos por ano e incidência variando de 1,2 a 1000,0/100.000 habitantes. No trecho São Luís-Açailândia notificou-se 7.137 casos e número médio de 357 casos/município e no trecho São Luís-Timon registrou-se 4.571 casos com número médio de 169 casos/município. Por fim, o trecho Açailândia-Carolina com 2.110 casos e número médio 151 casos/município. A análise descritiva da situação da doença detectou uma tendência de queda no número absoluto de casos, durante o período estudado. Os resultados obtidos mediante o emprego do método bayesianomostrou um crescimento geográfico espacial e manutenção dos riscos de ocorrência

da doença em todos os municípios estudados. Na cidade de Caxias/MA, na década de 2000-2010, observou-se dispersão da LTA a partir da zona Central para os bairros periféricos acompanhando a expansão urbana, atingindo 82,6% dos bairros existentes. Apesar da diminuição no número absoluto de casos em todas as zonas da cidade foi alto o risco de contrair a doença, com destaque para as zonas Central e Leste onde todos os bairros existentes registraram casos no período estudado.

Estudo fitoquímico biomonitorado da atividade antifúngica de *Terminalia catappa* L. contra leveduras de *Candida* da cavidade oral de pacientes internados com AIDS.

Aluna: Analúcia Guerra Terças

Orientadores: Prof. Dr. Allan Kardec Dualibe Barros Filho, Prof. Dr. Antônio Carlos Romão e Profa. Dra. Cristina Andrade Monteiro

RESUMO. As leveduras do gênero *Candida* têm se destacado entre os fungos pela sua elevada frequência nas infecções fúngicas em pacientes com AIDS e pelo desenvolvimento de cepas resistentes aos medicamentos disponíveis. Diante desse quadro faz-se necessário a busca de novos agentes terapêuticos. *Terminalia catappa* L., conhecida popularmente por amendoeira-da-praia, é utilizada na medicina tradicional popular no tratamento das dermatites e nas infecções microbianas. Assim, o objetivo deste estudo foi investigar a ação antifúngica de *T. catappa* L. contra leveduras do gênero *Candida* e identificar as substâncias presentes no extrato com maior atividade. Para tanto, foram obtidos esfregaços da mucosa bucal de 52 pacientes internados com AIDS e foram submetidos à prova de identificação das espécies do fungo em CHROMagar® e às análises bioquímicas em aparelho automatizado ViteK-2. A suscetibilidade dos fungos ao fluconazol, anfotericina B, voriconazol e flucitosina foi avaliada pelo sistema ViteK-2. Foi constatado que a infecção oral por *Candida* tem alta prevalência nos pacientes internados com AIDS (83%) e que a espécie *C. albicans* foi a mais prevalente (56%). O teste mostrou que 64,7% das espécies de *Candida* foram sensíveis (S), 11,8% apresentaram suscetibilidade dose-dependente (S-DD) e 23,5% mostraram-se resistentes (R). Todos os isolados clínicos de *C. krusei* e *C. famata* apresentaram resistência ao fluconazol. O biomonitoramento da atividade antifúngica do extrato bruto hidroalcoólico de *T. catappa* (EBHTc) e de suas frações hexânica (FHEX), acetato de etila (FAcOEt), n-butanólica (FBuOH) foram avaliadas pelo método da microdiluição em caldo (NCLSI/M27-A2), em isolados clínicos de *Candida* nas concentrações de 24 mg/mL, 12 mg/mL, 6 mg/mL e 3 mg/mL. Uma vez identificada a fração n-butanólica (FBuOH) como a mais ativa ($p < 0,05$), esta foi submetida ao fracionamento por cromatografia Sephadex® LH-20, que separou 15 subfrações (SF1- FBuOH a SF15-FBuOH). Estas subfrações foram biomonitoradas pelo método difusão em ágar. O cálculo do teste aplicado ANOVA ($p < 0,05$) identificou a subfração 10 (SF10-FBuOH) como a mais ativa. As análises químicas da fração n-butanólica (FBuOH) e das subfrações 9 (SF9-FBuOH) e 10 (SF10-FBuOH) por cromatografia a gás acoplada a espectrometria de massa com detector de impacto eletrônico (CG/EM/IE), cromatografia de íons totais (TIC), cromatografia líquida de alta eficiência com detecção por absorção no ultravioleta (CLAE/DAD/EM/EM/IES⁺), cromatografia líquida acoplada com espectrometria de massa por ionização eletrospray no modo positivo (CLAE/EM¹/EM²/ES⁺) e ressonância magnética nuclear de hidrogênio (¹HRMN) identificaram um conjunto de substâncias que formam um fitocomplexo constituído principalmente por taninos hidrolisáveis (punicalina e punicalagina), ácido gálico e flavonóis C-glicosiláveis. Os resultados desse estudo foram promissores, pois além de validar o uso de *T. catappa* L. na medicina tradicional no tratamento das infecções fúngicas, identificou substâncias com potencial para o desenvolvimento de novos medicamentos.

Método de detecção de câncer em mamas densas utilizando diagnóstico auxiliado por computador.

Aluno: Lúcio Flávio de Albuquerque Campos

Orientador: Allan Kardec Dualibe Barros Filho

RESUMO. O câncer de mama continua sendo o tipo de câncer de maior incidência e mortalidade entre as mulheres. O melhor método de prevenção é o diagnóstico precoce, que é realizado com o auxílio da mamografia. Contudo, a mamografia não é eficaz quando a mama apresenta uma composição superior a 50 % de tecido fibroglandular, ou seja, de tecido denso. Estudos comprovam que a densidade mamária elevada é apontada como um fator de risco para o desenvolvimento da

doença, e devido a isso novas técnicas de diagnóstico de câncer em pacientes com mamas densas estão sendo estudadas. Esta tese propõe um método de diagnóstico precoce de câncer, em mamas densas, consideradas pela literatura de difícil rastreamento e detecção, com o objetivo de aumentar as chances de cura da paciente, e diminuir os casos de mortalidade da doença. A metodologia empregada no trabalho utilizou a base de dados MIAS para teste, técnicas de equalização adaptativa e alargamento de contraste, na fase de segmentação, e análise de componentes independentes, máxima relevância - mínima redundância e máquinas de vetor de suporte, na etapa de classificação. Os testes foram realizados com 76 mamogramas de mamas em que o parênquima denso dificulta a detecção. A partir dos testes realizados, obteve-se média de acerto de 97,36 % na etapa de segmentação. Já na etapa de classificação foi encontrada uma média de acerto de 97,2% com sensibilidade de 81,88% e especificidade de 100%. Baseado nos resultados encontrados, considerando que o método foi realizado apenas em mamogramas de difícil detecção, pode-se considerar que o método obteve excelente desempenho, justificando o teste em bases de dados maiores, e futuramente viabilizando seu uso em hospitais e clínicas de radiologia.

Caracterização molecular do gene VHL associado à Síndrome von Hippel Lindau em uma família afrodescendente com hemangioblastoma de sistema nervoso central no Estado do Maranhão.

Aluna: Patrícia Ribeiro Azevedo

Orientadora: Profa. Dra. Emygdia Rosa do Rêgo Barros Pires Leal Mesquita

RESUMO. A síndrome de von Hippel Lindau (VHL) é uma doença autossômica dominante, com incidência de 1:36.000 a 1:53.000 indivíduos, caracterizada por múltiplos tumores, acometendo os indivíduos entre vinte e quarenta anos, sendo a expectativa de vida de 60 anos. O objetivo deste estudo foi caracterizar as alterações moleculares no gene VHL associado à Síndrome von Hippel Lindau em uma família afrodescendente com hemangioblastoma de sistema nervoso central no Estado do Maranhão. Para investigação da história familiar, foram entrevistados todos os familiares, sendo realizada análise molecular de sete indivíduos com diagnóstico clínico de VHL e 89 familiares em risco. Para extração de DNA foi utilizado sangue periférico. A técnica utilizada foi a amplificação de múltiplas sondas dependente de ligação (MLPA). Após a PCR-MLPA foi realizado sequenciamento e utilizado o programa GeneMaker para a triagem de mutações. A pesquisa obedeceu aos preceitos éticos. Foi investigada a história familiar dos oito indivíduos afrodescendentes portadores de hemangioblastomas de sistema nervoso central. Além dessa lesão, esses indivíduos apresentaram hemangioblastoma de retina, cisto no pâncreas e massa tumoral bilateral no rim. A média de idade da primeira apresentação da lesão foi de 29 anos, não tendo ocorrido predominância em relação ao sexo. No protocolo de rastreamento não foi evidenciado feocromocitoma. Não foram pesquisadas lesões no sistema reprodutor devido ausência de sintomatologia. No teste molecular foi detectada a deleção c.1-?_340+? em todos os indivíduos sintomáticos e em 14 familiares. A técnica MLPA demonstrou ser rápida e segura para diagnóstico de grandes deleções. A história familiar positiva, ausência de feocromocitoma e a detecção da deleção genômica do exon 1, permitiu o diagnóstico clínico e molecular da síndrome VHL e a classificação como tipo 1. Neste estudo foi possível estudar, além do probando, os outros familiares. Essa conduta diminuiu a morbimortalidade da doença e proporciona uma melhor qualidade de vida aos familiares.

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

O curso de Mestrado em Enfermagem da Universidade Federal do Maranhão tem como eixo estruturador a área de concentração **Saúde, Enfermagem e Cuidado**. Encontra-se fundamentada em concepções teóricas, filosóficas e metodológicas do cuidar e do cuidado em saúde e enfermagem dirigidas para o cuidado integral tendo como foco de atenção o indivíduo na sua condição humana, a família e a comunidade como unidades de cuidados a partir de processos científicos da enfermagem e a articulação destes com outras áreas do conhecimento. A área de concentração envolverá estudos sobre o cuidado em saúde e enfermagem a indivíduos, famílias e coletividades e abrangerá estudos qualitativos, quantitativos e de natureza mista sobre temáticas relevantes para a Enfermagem e para a saúde.

1.0 Linhas de Pesquisa

a) O cuidado em saúde e Enfermagem: esta linha tem por objetivo analisar criticamente o processo de cuidar em saúde e enfermagem contemplando o indivíduo na sua dimensão humana, social, biológica, cultural e psicológica assim como os saberes e práticas da saúde e da Enfermagem. Agrupará pesquisas apoiadas em abordagens teóricas, filosóficas e metodológicas do conhecimento em saúde e enfermagem, o desenvolvimento de estudos sobre a aplicação do processo de enfermagem nos diversos cenários da prática, oferecendo instrumental teórico e metodológico para a promoção, prevenção, recuperação e manutenção da saúde. Estuda o cuidado ao indivíduo, à família e à comunidade.

b) Enfermagem em Saúde Coletiva busca compreender a dinâmica das relações do processo saúde-doença e os fatores que nele interferem aliado à produção de conhecimento numa perspectiva epidemiológica e avaliativa dos serviços de saúde e do cuidado em saúde e enfermagem. Enfocará o perfil epidemiológico das doenças crônicas, degenerativas, infecciosas e endêmicas a nível local e regional assim como a avaliação da produção do cuidado em convergência com as implicações para o cuidado de Enfermagem.

Representações sociais de adolescentes escolares sobre *bullying*

Aluna: Ana Larissa Araujo Nogueira

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Ana Hélia de Lima Sardinha

RESUMO. Caracteriza-se como *bullying* a manifestação de comportamentos agressivos, diretos, intencionais, dolorosos e repetitivos que se estabelecem nas relações entre pares. Esse tipo de violência ocorre principalmente entre escolares, sem motivos evidentes e é apontado pelos especialistas como uma das formas de abuso que mais crescem no mundo. Considerando que as representações sociais são construções que objetivam guiar as definições dos aspectos de uma determinada realidade, questiona-se: quais as representações sociais de adolescentes escolares sobre *bullying*? O estudo tem como objetivo compreender as representações sociais de adolescentes escolares sobre *bullying*. Trata-se de estudo exploratório, descritivo, de abordagem qualitativa, tendo como referencial teórico a Teoria das Representações Sociais, na perspectiva da abordagem estrutural. Foram sujeitos do estudo, 81 adolescentes de uma instituição pública de ensino do município de São Luís-MA, com idades entre 12 e 18 anos. Os dados foram coletados no período de agosto a outubro de 2012. A técnica empregada foi a Associação Livre de Palavras com o termo indutor “*bullying*”. Os dados foram processados no *software* EVOC2003. Os termos “apelido, bater, desrespeito e xingamento” são as que mais provavelmente fazem parte do núcleo central da representação. A partir de uma organização semântica foram criadas seis categorias na intenção de dar evidência aos conteúdos das representações: *Bullying* e a atitude de maltratar, *Bullying* como uma expressão de preconceito/racismo, A expressão verbal do *bullying*, *Bullying*: transpondo as barreiras do verbal ao físico, *Bullying*: agredir o sujeito na sua dignidade e nos seus princípios, *Bullying*: ato cotidiano de

violência. Na estrutura das representações sociais sobre *bullying*, os elementos que compuseram o núcleo central permitiram inferir que a significação estruturante do fenômeno corresponde a xingamento e uma forma de desrespeito, que pode ser expressa por um apelido e pelo ato de bater. Conclui-se quanto a estrutura das representações sociais que há uma centralidade negativa, convergente com o conhecimento reificado sobre *bullying*. A periferia complementa tal sentido e conteúdo. O sistema periférico mais passível de mudanças foi composto pelos termos violência, ofensa, maldade e imoralidade. Outros aspectos relevantes levantados pelos adolescentes foram o preconceito, o racismo e a discriminação. Tais aspectos podem ser trabalhados no processo de cuidar do adolescente. Isso significa que a investigação possibilitou distinguir os pontos iniciais do *bullying* a serem combatidos e prevenidos, destacando-se e corroborando com as atribuições referidas ao enfermeiro no Programa Saúde na Escola.

Compreendendo as múltiplas interações e retroações para a organização do sistema familiar no cuidado à criança com condição crônica

Aluna: Daniele Castro Barbosa

Orientadora: Profa. Dra. Francisca Georgina Macedo de Sousa

RESUMO. O cuidado à criança com condição crônica configura-se como uma experiência complexa que demanda atenções permanentes em atividades diárias, afetando o cotidiano de todos os membros da família e implicando, conseqüentemente, em reformulações das suas relações e interações frente à nova situação. Dessa forma, questiona-se: como acontecem na família os processos interativos e retroativos para cuidar da criança com condição crônica? O estudo tem como objetivo compreender como acontecem na família os processos interativos e retroativos para cuidar da criança com condição crônica. Trata-se de pesquisa qualitativa, tendo como referencial teórico o Pensamento Complexo e metodológico a Teoria Fundamentada nos Dados (TFD). A coleta de dados se deu por meio de entrevistas semi-estruturadas, realizadas no período de janeiro a agosto de 2012 com 16 familiares cuidadores de crianças com condições crônicas, constituindo três grupos amostrais. As entrevistas aconteceram em três cenários, inicialmente nos serviços ambulatorial e de internação de instituições de saúde públicas da cidade de São Luís – MA, e, em seguida, nos domicílios dos participantes. A análise dos dados seguiu as etapas propostas pela Teoria Fundamentada nos Dados, a partir da codificação aberta, axial e seletiva, que possibilitaram o desenvolvimento das seguintes categorias: Traçando as vivências do sistema familiar no cuidado à criança com condição crônica, Evidenciando acontecimentos, interações e retroações para a ordem e desordem do sistema familiar no cuidado à criança com condição crônica, Pontuando as interveniências frente ao cuidado da criança com condição crônica, Incorporando atitudes para organizar as relações e interações familiares e manter o cuidado à criança com condição crônica e Alcançando a organização do sistema familiar para cuidar da criança com condição crônica, todas essas girando em torno do fenômeno: Lidando com a ordem e a desordem do sistema familiar para cuidar da criança com condição crônica. É um conceito que permite a compreensão do movimento constante da família pela busca do equilíbrio entre a ordem e a desordem do sistema familiar. Permite vislumbrar os desvios e imprevisibilidades como fatores necessários para que a família alcance sua organização a partir da dinâmica das relações e interações do sistema como um todo que são construídas, desconstruídas e reconstruídas a partir dos acontecimentos que envolvem o processo saúde-doença e o sistema familiar.

Aptidões cognitivas e atitudinais do enfermeiro da atenção básica no controle da hanseníase

Aluna: Josélia de Jesus Garcia Pinheiro

Orientadora: Profa. Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas

RESUMO. A hanseníase, ainda representa um problema de saúde pública no Brasil e no mundo. Neste sentido os agravos devem ser diminuídos por meio de políticas públicas que visem o controle e/ou eliminação da doença. Atualmente recomenda-se o fortalecimento das ações de vigilância à saúde, desde a atenção básica até a média e alta complexidade, com a ênfase de que a maioria dos casos pode ser diagnosticada, tratada e curada na atenção básica. A enfermagem faz parte de um processo de trabalho em equipe e atua diretamente nas ações de controle da hanseníase. No campo da formação e do trabalho em saúde, as competências aparecem como recursos demandados aos trabalhadores, materializados via conhecimentos, habilidades e atitudes imprescindíveis para

consolidação do Sistema Único de Saúde (SUS) e da Estratégia Saúde da Família (ESF), entendido como um conjunto de processos técnicos e sociais. Teve-se como objetivo investigar as aptidões cognitivas e atitudinais dos enfermeiros da atenção básica para o controle da hanseníase no município de São Luís - MA. Tratou-se de um estudo descritivo, realizado com os enfermeiros das equipes de atenção básica dos sete distritos sanitários do município de São Luís - MA. Utilizou-se um instrumento tipo questionário para coleta de dados, baseado nas diretrizes assistenciais para o controle da hanseníase. Cada questão contém cinco categorias de respostas, ordenadas de acordo com a escala de Likert. Entre os enfermeiros respondentes, 84,1% era do sexo feminino, 57,4% encontravam-se entre 25 a 34 anos de idade, e 64,4% eram casados; 62,3% concluíram a graduação entre 6 a 10 anos, com igual tempo de atuação nas ações de atenção básica (64,4%) e de controle da hanseníase (54,4%). Quanto à classificação das aptidões cognitivas para o controle da hanseníase, 58,4% dos enfermeiros foi classificado com o conceito muito bom, 39,6% com o conceito bom e 2% com o conceito regular; e em relação às aptidões atitudinais, 2,1% dos enfermeiros foram classificados com conceito excelente, 67,3% muito bom, e 30,6% bom. Concluiu-se que os enfermeiros da atenção básica do município de São Luís possuíam aptidões cognitivas e atitudinais satisfatórias para o desenvolvimento de ações de controle da hanseníase. O grande desafio proposto aos mesmos é que exerçam uma postura que redunde em melhoria da qualidade da assistência em saúde, e incorporem em suas ações efetivamente os princípios da integralidade da atenção, da humanização do cuidado e do reconhecimento da autonomia e dos direitos dos usuários dos sistemas de saúde.

Custo direto no tratamento de úlceras por pressão estágios III e IV em um Hospital Universitário

Aluna:: Marina Apolônio de Barros

Orientadora: Profa. Dra. Santana de Maria Alves de Sousa

RESUMO. A úlcera por pressão é uma ferida crônica, comum em todos os ambientes de cuidados de saúde. Embora se apresente como importante problema de saúde. Na literatura existem poucos estudos que permitem um amplo dimensionamento do impacto econômico dessas feridas. O objetivo deste estudo foi descrever os custos diretos no tratamento das úlceras por pressão estágios III e IV, dos pacientes internados no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão. Trata-se de um estudo do tipo descritivo de características quantitativas. Adotou-se como referencial metodológico o sistema de custeio por procedimento ou produto, onde foi apropriado o custo direto, focalizando-se os materiais utilizados e tempo gasto pela equipe de enfermagem com os procedimentos relacionados ao tratamento de úlceras por pressão estágios III e IV. A população do estudo constituiu-se de 15 pacientes portadores de úlceras por pressão estágios III e/ou IV, internados nas clínicas médica, cirúrgica e Unidade de Terapia Intensiva do hospital universitário, durante o período de janeiro a junho de 2012. Para a coleta de dados utilizou-se dois instrumentos, um para a caracterização da população, contendo dados sociodemográficos, clínicos e dados referentes à úlcera por pressão e outro para realizar o levantamento de dados relativos ao tempo de trabalho da enfermagem e consumo de material. A coleta de dados referentes a materiais e produtos utilizados no tratamento, o tempo gasto e o número de pessoas envolvidas foi registrada após observação direta de cada procedimento realizado. Os tratamentos associados foram registrados no respectivo dia da sua realização. Foram realizados 493 procedimentos - pacientes e 1.116 curativos. O Custo direto total encontrado no tratamento das úlceras por pressão estágios III e IV foi de R\$ 93.803,92. Esse custo foi composto da seguinte maneira: o Custo direto total do trabalho da enfermagem foi de R\$ 4.293,05, dos materiais de antissepsia de R\$ 12.039,62, dos materiais esterilizáveis de R\$ 18.981,48, dos produtos e coberturas de R\$ 49.881,95 e dos tratamentos associados foi de R\$ 8.607,82. Os produtos e coberturas foi o item de maior peso no Custo direto total, representando 53,2%. O custo médio do procedimento por paciente foi de R\$ 174,62 e o custo total de R\$ 6.253,59. Diante desses dados pode-se afirmar que o custo decorrente dessas feridas é elevado e significativo para a instituição, visto que a morbidade associada à úlcera por pressão é evitável. A redução desses custos ganha um contexto fundamental, principalmente quando se considera estar diante de uma situação de saúde cuja demanda é elevada e os recursos limitados. A prevenção, o diagnóstico precoce, tratamento adequado, redução do tempo de internação, adequação quantitativa e qualitativa dos profissionais de enfermagem, boa gestão dos custos e eliminação dos

desperdícios podem ser possíveis maneiras para redução dos custos no tratamento das úlceras por pressão.

Morbidades na gravidez associadas ao nascimento pré-termo em São Luís/MA

Aluna: Rosangela Almeida Rodrigues de Farias

Orientadora: Profa. Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas

RESUMO. As morbidades presentes em gestantes durante o ciclo gravídico puerperal causam sérios danos à integridade da saúde destas e de seus conceptos, podendo evoluir com a morte de ambos ou ainda com sérios problemas como o nascimento pré-termo. Tem-se como objetivo principal analisar as morbidades em gestantes como fator associado à ocorrência de nascimentos pré-termos em São Luís-MA. Trata-se de um estudo transversal analítico, a partir do banco de dados de uma pesquisa que investiga as causas do nascimento pré-termo e consequências dos fatores perinatais na saúde da criança. A amostra foi constituída por gestantes que tiveram partos em instituições públicas ou privadas, em 2010, em São Luís-MA. Utilizou-se o teste Quiquadrado para verificar a associação entre as morbidades e o nascimento pré-termo.

Dentre as 5.064 gestantes participantes, a maioria tinha idade entre 20 e 34 anos (73,66%), era parda/mulata/cabocla (67,53%), com escolaridade de 9 a 11 anos de estudo (57,93%), vivia em união consensual (59,17%), e convivia com 1 a 4 pessoas no domicílio (68,65%). Quanto às morbidades, observou-se elevada prevalência de anemia (47,06%), infecção urinária (26,17%), hipertensão arterial (16,34%), e baixa prevalência de diabetes (2,10%), rubéola (0,06%), toxoplasmose (0,77%) e sífilis (0,65%). Entretanto, somente a hipertensão ($p < 0,001$) apresentou-se associada à ocorrência de nascimentos pré-termo. Encontrou-se uma prevalência de 13,39% de nascimentos pré-termos. Conclui-se, ser elevada a prevalência tanto de nascimentos pré-termos como de morbidades em gestantes de São Luís-MA, principalmente, anemia, infecção urinária e hipertensão, sendo esta última associada ao nascimento

pré-termo. Necessitando, portanto, de medidas efetivas na qualidade da assistência ao ciclo gravídico puerperal em São Luís-MA.

Itinerário Terapêutico de crianças com cardiopatia congênita: a experiência do cuidador familiar.

Aluna: Sabrina Furtado Cunha Araujo

Orientadora: Profa. Dra. Francisca Georgina Macedo de Sousa

RESUMO. Os indivíduos encontram modos particulares de interpretar seus problemas de saúde, assim como também possuem diferentes modos de enfrentar e agir diante de tais processos que geralmente envolvem não só aspectos biológicos, mas também fatores sociais, políticos e econômicos. Portanto, as tomadas de decisão e as escolhas relacionadas à busca pela resolução dos problemas de saúde apesar de relacionadas à cultura, envolvem também particularidades de cada indivíduo e do seu contexto. Tais processos são definidos como Itinerário Terapêutico que abrangem as variadas práticas e os caminhos percorridos em busca de cuidado, com a possibilidade de múltiplas trajetórias em função das necessidades de saúde, das disponibilidades de recursos sociais existentes e da resolutividade obtida. Assim, delimitou-se o problema de pesquisa para este estudo “Como se configura o processo do itinerário terapêutico da criança com cardiopatia a partir da experiência do cuidador familiar?”. Compreender os significados representados pelos cuidadores familiares de crianças com cardiopatia congênita a partir da sua vivência do itinerário terapêutico poderá permitir o desenvolvimento de habilidades técnicas e relacionais capazes de qualificar o cuidado e intervir diretamente na prática do cuidado dentro do sistema de saúde. A pesquisa teve como objetivo caracterizar o itinerário terapêutico da criança com cardiopatia a partir da percepção do cuidador e compreender os fatores intervenientes e/ou determinantes que permeiam esse processo. Para tanto foi realizado estudo exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa com 32 cuidadores familiares de crianças com cardiopatia congênita atendidas no ambulatório do HU-UFMA. Para apreensão dos dados utilizou-se a entrevista aberta com análise dos dados a partir do Discurso do Sujeito Coletivo. Após processo analítico-reflexivo acerca dos dados foram construídos dois diagramas-síntese para apresentar as diferentes trajetórias da criança com cardiopatia em busca de atenção em saúde, os temas e as ideias centrais que emergiram das falas dos entrevistados. Da análise dos dados brutos emergiram

sete temas: Identificação da doença; A experiência do Itinerário Terapêutico na rede de serviços do SUS; Sentimentos desvelados no Itinerário Terapêutico; Estratégias informais para acesso aos serviços de saúde; Intervenções e desfechos no Itinerário Terapêutico; Mecanismos de enfrentamento no Itinerário Terapêutico e o Cuidado Materno. A família enquanto sistema e unidade de cuidado participou das experiências que envolvem a doença, assim como na definição de estratégias e de percursos terapêuticos. Contudo, o itinerário terapêutico caracterizou-se como um contra-processo em uma infraestrutura marcada por uma rede de influências que parece tecer dois contextos: facilitar a inserção no serviço de saúde e a insegurança por parte do familiar em se manter no sistema. Esse processo retratou desigualdades sociais, disparidades regionais assim como uma situação de privilégio constituída pelo acesso aos serviços de saúde.

Necessidades do cuidador familiar de crianças e adolescentes com diabetes mellitus.

Aluna: Cynthia Griselda Castro Viégas

Orientadora: Profa Dra. Francisca Georgina Macedo de Sousa

RESUMO. As demandas advindas do cuidado de crianças e adolescentes com condição crônica do Diabetes podem alterar a dinâmica da família, em especial, do cuidador familiar. Desse processo de cuidado emergem necessidades relativas à doença, assim como aos diferentes aspectos da terapêutica do diabetes e do comportamento humano. Portanto, o cuidado profissional deve ser abrangente e multidimensional, no sentido de identificar necessidades e minimizar preocupações, angústias e ansiedade do cuidador e da criança e/ou adolescente afetado. Mediante tais assertivas delimitou-se o seguinte problema de pesquisa: Que necessidades são vivenciadas pelo cuidador familiar a partir das demandas de cuidado à criança ou adolescente com diabetes? O objeto investigado poderá levar o enfermeiro a compreender diversas situações de cuidado tais como aspectos físicos, psíquicos, afetivos e emocionais assim como as dificuldades e as preocupações que se apresentam às famílias e aos cuidadores de crianças e adolescentes com diabetes, numa dimensão que alcance a prática social do enfermeiro. A pesquisa teve como objetivo compreender as necessidades do cuidador familiar de crianças e adolescentes com diabetes. Para tanto foi realizado estudo exploratório descritivo com abordagem qualitativa com onze cuidadores familiares de crianças e adolescentes com diabetes atendidas no Programa de Educação em Diabetes no Centro de Saúde da Liberdade, São Luís-MA. Para apreensão dos dados utilizou-se entrevista aberta com análise dos dados a partir da Análise Temática. Após processo analítico-reflexivo acerca dos dados, as necessidades foram agrupadas a partir de uma grande dimensão de suporte para o cuidado que para a análise dos dados brutos foram agrupadas em três categorias temáticas: Necessidades de Suporte Instrumental, Necessidades de Suporte Informativo e Necessidades de Suporte Emocional. Dentre as necessidades de suporte instrumental, destacaram-se a dificuldade de acesso para o diagnóstico e tratamento, suporte financeiro e o despreparo e a falta de habilidades dos profissionais no manejo do diabetes; como necessidades de suporte informativo emergiu o subtema informação para o cuidado; entre as necessidades de suporte emocional apontam-se as mudanças na rotina familiar e o suporte a partir do compartilhamento de experiências. Conclui-se que cuidar do(a) filho(a) com diabetes requer suporte permanente, seja sob uma dimensão técnico-instrumental ou de informação e cognição que permita autonomia para viver o dia a dia de modo seguro. A partir da compreensão das necessidades do cuidador familiar de crianças e adolescentes enfatiza-se a importância da aproximação do enfermeiro com as especificidades do cuidador, ampliando o foco de ação para o cuidado e estabelecendo ações que apoiam a integridade e a integralidade da família e do processo saúde-doença-cuidado.

Segurança do paciente: levantamento de diagnósticos de risco durante a realização de curativos.

Aluna: Flávia Danyelle Oliveira Nunes

Orientadora: Profa. Dra. Sirliane de Souza Paiva

RESUMO. A segurança do paciente configura-se como ponto importante na busca pela qualidade da assistência em saúde, sendo considerada tema prioritário nas estratégias desenvolvidas pelos órgãos governamentais. Consiste na oferta de cuidados de saúde com o mínimo de risco de danos ao paciente, prevenindo a ocorrência de eventos adversos. Nesse contexto, a enfermagem desponta como peça importante na prevenção desses eventos e redução das consequências deles advindos, pois o tempo de permanência junto ao paciente e o número de cuidados sob sua responsabilidade possibilitam perceber

fragilidades nas barreiras destinadas à manutenção da segurança do paciente. Por outro lado, a enfermagem também está em posição de vulnerabilidade para cometer erros que resultem em danos ao paciente, visto que a implementação de cuidados sofre influência do meio em que é realizado. Dentre esses cuidados destaca-se o curativo, considerado complexo e frequentemente realizado pela enfermagem, exigindo desta não só o conhecimento científico mas a habilidade técnica, pois uma vez que não é realizado de forma criteriosa pode acarretar prejuízos ao paciente. Considerando os argumentos supracitados, foi realizado um levantamento dos diagnósticos de risco para segurança do paciente em curativos realizados por enfermeiros na clínica cirúrgica bem como, identificação das alterações incorretas na execução da técnica destes curativos que pudessem levar ao comprometimento da segurança do paciente e detecção de fatores associados que pudessem influenciar na ocorrência destas alterações. Desenvolveu-se um estudo descritivo e exploratório com 11 enfermeiros da clínica cirúrgica de um Hospital de Alta Complexidade do Município de São Luís, MA. Coube ao enfermeiro responder um formulário contendo as seguintes informações: idade e dados acadêmicos e profissionais. Cada um deles foi observado realizando os curativos durante 6 turnos de trabalho, os dados foram registrados em um *check list* contendo os passos da técnica de curativo; ao fim da etapa de observação os enfermeiros responderam, conforme o nível de concordância, a uma escala de *Likert* acerca do conhecimento sobre curativos. As variáveis categóricas e quantitativas foram analisadas por meio de estatística descritiva. Os diagnósticos de enfermagem foram identificados, conforme dados obtidos durante a observação dos curativos. A nomenclatura utilizada foi a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem. Dentre os Diagnósticos de Enfermagem identificados, representativos de risco para a segurança do paciente destacam-se: risco de infecção, risco de dor aguda e risco de ansiedade. Considera-se que, os diagnósticos de enfermagem e as alterações incorretas na técnica do curativo, identificadas nesta pesquisa, possam subsidiar planejamento e ações que auxiliem na prevenção ou redução de eventos adversos relacionados à realização do curativo.

Visita pré-operatória de enfermagem: avaliação do conhecimento teórico após utilização de um website

Aluna: Danielle de Jesus Leite Cruz

Orientadora: Profa. Dra. Sirliane de Souza Paiva

RESUMO. Os cuidados de enfermagem ao cliente cirúrgico iniciam-se com a visita pré-operatória de Enfermagem, momento em que é feito um levantamento de dados e informações, bem como uma avaliação do paciente cirúrgico fornecendo subsídios para a continuidade da assistência durante o perioperatório, além de oferecer apoio emocional que reduza a ansiedade do paciente. A necessidade de abordar a visita pré-operatória de Enfermagem, emerge da importância desse tema para a formação do acadêmico de enfermagem na Disciplina Enfermagem na Saúde do Adulto, correspondendo a conteúdo extenso, complexo e de extrema relevância para os cuidados de enfermagem no período pré-operatório. Logo, compreende-se a necessidade de avanços no ensino da enfermagem que acompanhem cada período vivenciado pela sociedade, de forma a contribuir na construção do saber e na formação de enfermeiros aptos ao exercício da profissão. Nesse contexto, aparece a *internet* como uma forma promissora para o ensino porque possibilita acesso fácil e rápido a grande quantidade de informações além de oferecer outros recursos de mídia. Diante de todas essas considerações, entende-se que o pensar a aprendizagem no ensino da Enfermagem envolve a inclusão e utilização dos recursos da informática que disponibilize o uso planejado das novas tecnologias no processo educativo com melhora da prática profissional cujo foco é o cuidado. Portanto, questiona-se: por que não utilizar um *software* de sistema em ambiente web, ou *website*, autoinstrucional, para o processo de ensino do conhecimento teórico sobre a visita pré-operatória de Enfermagem? Os objetivos foram avaliar o conhecimento teórico acerca da visita pré-operatória de Enfermagem, antes e após a utilização de um *software* de sistema em ambiente web, autoinstrucional, sobre a visita pré-operatória de Enfermagem. Para isso foi desenvolvido um *website*, autoinstrucional, “Visita pré-operatória de Enfermagem”, a seguir aplicada uma avaliação impressa e outra no *website* com os graduandos em Enfermagem do primeiro ao quarto período, totalizando uma amostra de 39 alunos, para depois comparar os escores médios de antes e depois da utilização do *website*. A pesquisa aconteceu em dois momentos: o primeiro foi relacionado ao desenvolvimento do *website* sobre a visita pré-operatória de Enfermagem fundamentado na teoria de Robert Gagné (1980) e o segundo momento correspondeu à avaliação do

conhecimento teórico desse mesmo assunto contemplado no *website*. Os resultados obtidos nessa pesquisa evidenciaram que o efeito da utilização do *website* sobre a visita pré-operatória de Enfermagem refletiu na melhora do desempenho dos alunos. Concluiu-se que o conhecimento teórico acerca da visita pré-operatória de Enfermagem dos alunos antes da utilização do *website* foi inferior ao conhecimento teórico levantado após sua utilização evidenciando que o efeito do uso dessa estratégia refletiu na melhora do desempenho dos alunos..

Significados de ser enfermeiro que cuida de pacientes oncológicos na fase terminal em hospital especializado

Orientanda: Sara Fiterman Lima

Orientador: Prof. Dr. Wildoberto Batista Gurgel

RESUMO. Exposição de uma fenomenologia do cuidado dispensado por enfermeiros a pacientes oncológicos em fase terminal como desvelamento do seu próprio ser enquanto profissional e finito. O cuidado com o paciente oncológico em fase terminal coloca o enfermeiro em contato direto com pessoas adoecidas, sem possibilidades de restabelecimento integral de sua saúde e, conseqüentemente, com a morte iminente e inevitável. Nessa perspectiva, tais profissionais vivenciam momentos de angústia que são reforçados pela compreensão da finitude como algo indesejado e por um ethos que associa a morte do paciente à falha ou fracasso terapêutico, gerando assim sentimentos de impotência e frustração. Mediante tais assertivas delimitou-se o problema desta pesquisa no seguinte questionamento: Que significados emergem das relações de cuidado do enfermeiro com o paciente oncológico terminal e como estes se expressam nas dimensões de sua existência? O objeto investigado poderá levar o enfermeiro a refletir sobre a morte, contribuindo para a compreensão de seus significados e possibilidade, para uma transformação no tipo de relação que se estabelece com o morrer e, conseqüentemente, para uma assistência mais pertinente ao cuidado de pacientes terminais. A pesquisa teve como objetivo compreender os significados de ser enfermeiro frente ao cuidado com pacientes oncológicos em fase terminal. Nesta proposta foi realizado um estudo exploratório, baseado no referencial fenomenológico de Merleau-Ponty, com proposta de abordagem dentro dos pressupostos da abordagem qualitativa. Foram realizadas entrevistas abertas com vinte e quatro enfermeiros do quadro funcional do Instituto Maranhense de Oncologia Aldenora Belo, São Luís - MA. As convergências das unidades de significados que emergiram dos discursos foram agrupadas em três categorias temáticas: o Ser-no-mundo de singularidades e fragilidades; o Ser-com-o-outro numa experiência impregnada de subjetividades; e o Ser-para-a-morte que se desvela no cuidar. As falas dos entrevistados apontam para dificuldades dos enfermeiros em lidar com a morte e o morrer de seus pacientes, revelaram diversos conteúdos emocionais provocados por esse contato, embasam-nos a postular que existem interferências em relações interpessoais, com repercussões no seu mundo profissional e pessoal e pontuaram a necessidade de acolhimento emocional desses profissionais.

Representações sociais sobre violência doméstica contra a mulher entre usuárias da atenção básica de saúde.

Aluna: Viviane de Sá Coelho Silva

Orientadora: Profa. Dra. Elba Gomide Mochel

RESUMO. A violência doméstica contra a mulher é reconhecida como uma grave violação dos direitos humanos, fruto das relações de poder historicamente desiguais entre homens e mulheres. Constitui também um grave problema de saúde pública em decorrência das suas repercussões físicas, mentais e emocionais, bem como, do adoecimento dela resultante implicando no aumento de gastos com a saúde. Esse estudo teve como objetivo apreender as representações sociais sobre violência doméstica contra a mulher entre usuárias da atenção básica de saúde. Trata-se de uma pesquisa exploratório-descritiva com abordagem qualitativa, orientada pela Teoria das Representações Sociais, a partir do enfoque teórico-metodológico da abordagem estrutural da Teoria do Núcleo Central, proposta por Abric, realizada com 95 mulheres usuárias da atenção básica de saúde. Os dados foram obtidos através da aplicação de Teste de Evocação Livre de Palavras, a partir do termo indutor violência doméstica contra a mulher, em seguida foram submetidos à análise do *software* EVOC 2003 que estabeleceu a Ordem Média de Evocação (OME) e a Frequência Intermediária (Fi) das palavras evocadas, que na sequência foram agrupadas em categorias. A identificação da estrutura da

representação foi obtida a partir da utilização da técnica do quadro de quatro casas. O significado atribuído à violência doméstica contra a mulher encontra-se permeado por elementos negativos, relativos à sua dinâmica interna, ao posicionamento das usuárias diante da violência e às suas repercussões. Desse modo, a violência doméstica contra mulher é representada como uma atitude de desrespeito associada ao comportamento ou modo de agir do homem em relação à mulher, considerada inadmissível, que se manifesta na forma de maus-tratos e provoca o aparecimento de sentimentos negativos como o medo. Esse entendimento é fundamental para que se possa compreender o modo como as usuárias pensam e agem em relação à violência doméstica contra mulher e para auxiliar na busca de estratégias de prevenção, combate e assistência a esse fenômeno. Dessa maneira, espera-se que essa problemática possa ser incorporada à assistência na área de saúde da mulher pelos profissionais inseridos na atenção básica de saúde, em especial o enfermeiro, através de ações pensadas sob a ótica da intersetorialidade e baseadas nos princípios de humanização e integralidade.

Registros de enfermeiros como dimensão do cuidado em uma Unidade de Terapia Intensiva

Aluna: Ângela Mirella Magalhães Amorim

Orientadora: Profa Dra Santana de Maria Alves de Sousa

RESUMO. Os registros de Enfermagem consistem na documentação das avaliações e práticas de cuidados relacionadas a assistência ao paciente, tornando-se indispensável em todos os cenários de cuidados, principalmente no ambiente de Terapia Intensiva devido suas particularidades do ambiente e do estado clínico dos pacientes. Este estudo tem como objetivo investigar os registros das práticas de cuidados realizados pelos enfermeiros em uma Unidade de terapia Intensiva (UTI). Caracteriza-se por ser descritivo, observacional, documental com abordagem quantitativa. Realizada em uma UTI adulto, durante os meses de setembro de 2012 a março de 2013, totalizando 672 horas de observação. A coleta de dados baseou-se na observação não participante das enfermeiras concernente a realização das práticas de cuidados e posteriormente a análise documental referente aos registros dessas práticas com auxílio de um instrumento em forma de *check list* formulado a partir da literatura específica da área, sendo primeiramente avaliado em um teste piloto para adequação de forma e conteúdo. Foi utilizado o programa BioEstat 5.0, sendo os resultados apresentados em frequências absolutas e relativas e considerou o p-valor $\leq 0,005$. Foram identificadas 118 diferentes práticas de cuidados, com destaque para as relacionadas as necessidades psicobiológicas (81,5%) principalmente referente a monitorização, controle e cuidado corporal, seguidas das necessidades psicossociais (8,5%). Não foram encontrados cuidados relacionado as necessidades psicoespirituais, no entanto, 10% correspondiam a atividades gerenciais. Das práticas de cuidados realizadas cerca de 59,3% foram registradas com predominância para as relacionadas as necessidades psicobiológicas (52,5%), seguidas das atividades gerenciais (6,7%), no entanto, nenhuma prática realizada referente às necessidades psicossociais foram registradas. Foi observado diferença estatística entre as práticas de cuidados realizadas e registradas, apontando maior predomínio pelo fazer em detrimento do registrar. Esses registros eram manuais, descritivos e as informações mais descritas foram: condições clínicas referente ao estado hemodinâmico (87,8%), respiratório (87%), diurese (78,4%), neurológico (71,8%). Conclui-se que existe uma valorização do realizar em detrimento do registrar e mesmo quando existem registros, esses não revelam toda a dimensão do cuidado realizado, devido o predomínio da dimensão psicobiológica, despersonalizando o sujeito, o profissional e a ciência do cuidado.