

SEÇÃO 1 - FARMÁCIA HOSPITALAR

CENTRAL DE MISTURAS INTRAVENOSAS

ADRIANE CORDEIRO TREVISANI¹; MARINA GIMENES¹; ATILIANE VENDRÚSCOLO¹;
ELIANE APARECIDA CAMPESSATO MELLA¹; LUCIANE APARECIDA SCHIMITT POHL²;
LUCIMAR NERLI PAN PIVA²; ALLEN PAULA MARCONATTO²; PAULA NEGRISOLI²;
ELISÂNGELA T. VEDONA²; CRISTIANE A. NODARI²; JULIANA CARLA OLIVEIRA DA SILVA²;
VANDA MARTINS TEIXEIRA LIUTTI³; MARIA IVONETE WESSLER GARCIA³

¹Professor da Universidade Paranaense, ²Acadêmico da Universidade Paranaense, ³Hospital CEMIL - Umuarama

Este trabalho trata-se de uma parceria entre a UNIPAR e o Hospital Cemil, em Umuarama – PR. Este projeto, visa reduzir o índice de contaminação dos fármacos injetáveis e oferecer à comunidade a certeza de estar recebendo o medicamento nas quantidades corretas e com padrão de qualidade recomendado. O objetivo proposto foi trabalhar com medicamentos injetáveis proporcionando uma melhor qualidade na assistência dos pacientes hospitalizados. Os objetivos específicos tratam de: oferecer aos acadêmicos uma melhor capacitação e qualificação em ações sobre medicamentos injetáveis até então não desenvolvia em nível de país (reconstituição de medicamentos, incompatibilidades, interações e estabilidades), em uma central de misturas intravenosas, proporcionando ao paciente e a enfermagem doses unitárias já prontas para administração; trabalhar a interdisciplinaridade em nível hospitalar; oferecer ao paciente qualidade nos serviços farmacêuticos; diminuir os custos hospitalares e para o paciente. Os medicamentos injetáveis são preparados e dispensados por um profissional farmacêutico juntamente com estagiários-acadêmicos, os quais seguem regras adequadas para cada paciente. A preparação e dispensação destes medicamentos, devem cumprir normas estabelecidas de identificação, conservação, distribuição de horário, compatibilidade e estabilidade. Os resultados proporcionam maior contato com o médico e enfermeira assistente do paciente, acompanhamento do serviço de enfermagem, domínio da técnica asséptica no preparo de medicamentos injetáveis, diminuição do índice de Infecção Hospitalar e melhor qualificação do profissional, oferecendo aos pacientes de Umuarama e região maior segurança.

Apoio Financeiro: UNIPAR; Hospital CEMIL - Umuarama.

FARMÁCIA ONCOLÓGICA-ATENÇÃO FARMACÊUTICA: UMA NOVA PERSPECTIVA DO FARMACÊUTICO DO SÉCULO XXI

ANA CLAUDIA GUILHEN CARVALHO¹; MARINA GIMENES¹.

¹Docente da Disciplina de Farmácia Hospitalar do Curso de Farmácia da Unipar

Os medicamentos antineoplásicos representam um risco substancial não só para os pacientes que os utilizam como também para os profissionais envolvidos nos processos de manipulação e administração destes. Neste trabalho buscamos mostrar a realidade da “Pauliclin- Centro de Quimioterapia Antineoplásica” de Umuarama-Paraná, aqui localizada desde 1994, onde o trabalho multidisciplinar objetiva divulgar o papel e as atividades do farmacêutico na farmácia oncológica, divulgar a importância da clínica para a formação de acadêmicos do curso de Farmácia da Unipar e demonstrar o que se pretende para uma melhor atuação do profissional farmacêutico num futuro bem próximo, pretendendo-se montar um programa de atenção farmacêutica especialmente voltada para os pacientes oncológicos. Neste período de dois anos, em que o profissional farmacêutico foi contratado, organizamos e normatizamos o serviço de acordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde e Vigilância Sanitária; selecionamos 21 medicamentos antineoplásicos mais comumente utilizados de acordo com os protocolos adotados; e executamos tarefas diárias relacionadas aos medicamentos, tais como armazenamento, manipulação em capela de fluxo laminar de risco biológico (classe II tipo B2), fracionamento e dispensação de medicamentos, além do trabalho técnico-informativo em conjunto com a equipe de enfermagem e ainda implantamos a Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH). E hoje realizamos em torno de 53 tratamentos/mês de hormonioterapia e 370 unidades manipuladas/mês atendendo em torno de 100 pacientes/mês e ainda ofertamos campo de estágio para os acadêmicos do curso de Farmácia da Unipar na Área Hospitalar.

SEÇÃO 2 - FARMACOLOGIA

DIFERENTES EFEITOS DOS ISÔMEROS DE CARNITINA

KIARA CAROLINA CARDOSO¹, TATIHA NE KAWABARA¹, REGINA PINHEITO DE FREITAS¹,
ROBERTO BARBOSA BAZOTTE², EDILENE BEGA FERREIRA³

¹Acadêmicos da Universidade Paranaense, ²Docente da Universidade Estadual de Maringá,

³Docente da Universidade Paranaense - Umuarama.

Estudos voltados para diferenciar efeitos nutricionais, metabólicos e terapêuticos têm sido realizados e diferenças significativas têm sido encontradas. A L-carnitina absorvida da dieta é transportada para o fígado e rins, bem como músculo cardíaco e esquelético em adultos saudáveis. A D-carnitina e DL-carnitina administrada oralmente são excretadas por adultos saudáveis, no entanto, o L-isômero em mistura racêmica pode ser retido com desigualdade por certos tecidos tal como no músculo após absorção e transporte ativo. Estudos com animais têm mostrado que a administração do D-isômero, ou a mistura racêmica, é inferior em afetar a oxidação dos ácidos graxos ou reduzir a isquemia cardíaca induzida experimentalmente comparado a administração de L-carnitina. E mais, doses orais, intravenosas ou intraperitoniais de DL-carnitina induz vários efeitos colaterais, incluindo arritmias cardíacas e fraqueza muscular, enquanto que doses de L-carnitina equivalentes não induz tais efeitos colaterais. Estudos clínicos indicam que L-carnitina administrada oralmente pode beneficiar pacientes com deficiência de carnitina, disfunção renal requerendo hemodiálise, certas condições cardiovasculares, certos tipos de hipoglicemia e tipos de hiperlipidemia. O D-isômero da carnitina é um fraco inibidor da L-carnitina para algumas enzimas aciltransferase. A ocorrência da inibição da aciltransferase e a redução dos níveis séricos da L-carnitina pela administração da D-carnitina ou mistura racêmica, sugere que o D-isômero, quando presente pode atuar como inibidor competitivo da L-carnitina em vários processos metabólicos. Apoio Financeiro: UNIPAR.

SUPLEMENTO DE CARNITINA EM INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS E DEFICIENTES E SUA INFLUÊNCIA NO METABOLISMO DE ÁCIDOS GRAXOS

REGINA PINHEITO DE FREITAS¹, KIARA CAROLINA CARDOSO¹, TATIHA NE KAWABARA¹,
ROBERTO BARBOSA BAZOTTE², EDILENE BEGA FERREIRA³

¹Acadêmicos da Universidade Paranaense, ²Docente da Universidade Estadual de Maringá,

³Docente da Universidade Paranaense - Umuarama.

A carnitina é um nutriente típico na dieta brasileira. É encontrada na carne, leite e seus derivados. É também um agente farmacêutico que alivia vários sintomas de pacientes com diferentes alterações metabólicas. A carnitina é um composto que está comercialmente disponível em suplementos nutricionais. O adulto saudável possui estoques adequados de carnitina e portanto não requer um dieta de carnitina, enquanto que o neonato e pacientes em estado crítico e crônicos podem não ser capazes de sintetizar quantidades adequadas durante períodos de estresse metabólico. Por esta razão fórmulas são suplementadas com carnitina para beneficiá-los. A carnitina é um fator catalítico essencial para a oxidação dos ácidos graxos na mitocôndria em tecidos de mamíferos. É especialmente importante em tecidos tais como músculo cardíaco e esquelético, que dependem grandemente de ácidos graxos como fonte de energia. O músculo esquelético e cardíaco não sintetizam carnitina, dependendo assim da síntese em outros tecidos e transporte pela circulação. A biossíntese e o metabolismo da carnitina é relativamente bem conhecida, enquanto que a absorção da carnitina pela dieta não está bem esclarecida. Algumas evidências indicam que a carnitina ingerida é absorvida pelas células da mucosa do intestino delgado e entra relativamente para corrente sanguínea lentamente. É transportado para vários sistemas orgânicos via corrente sanguínea, todavia o sistema de transporte não é bem elucidado. Estudos realizados com animais sugerem que pouco ou nenhuma carnitina é degradada e portanto o maior componente de excreção é a própria carnitina pela urina.

Apoio Financeiro: UNIPAR.

A IMPORTÂNCIA DA CARNITINA E DO METABOLISMO DO ÁCIDO GRAXO NO NEONATO

TATIHANE KAWABARA¹, KIARA CAROLINA CARDOSO¹, REGINA PINHEIRO DE FREITAS¹, ROBERTO BARBOSA BAZOTTE², EDILENE BEGA FERREIRA³

¹Acadêmicos da Universidade Paranaense; ²Docente da Universidade Estadual de Maringá;

³Docente da Universidade Paranaense-Umuarama.

Várias funções fisiológicas sofrem importantes modificações e particularmente uma mudança dramática ocorre na nutrição do neonato. No útero o feto recebe um suplemento intravenoso contínuo de substratos para o crescimento e metabolismo oxidativo que produz grandes quantidades de calor, dióxido de carbono e uréia. Imediatamente após o nascimento, o suprimento materno de substratos cessa abruptamente e o recém-nascido tem que resistir a um breve período de jejum durante os intervalos da alimentação com leite, uma dieta com alto teor de gordura e baixas quantidades de carboidratos. O sucesso para a adaptação do neonato para essas mudanças de nutrição e ambiente, requer importantes modificações no metabolismo da glicose e ácidos graxos. Para satisfazer o requerimento de energia, a partir da oxidação de ácidos graxos de cadeia longa, estes precisam ser transportados do citoplasma para o interior da mitocôndria. Este transporte requer a participação de carnitina como molécula carreadora de acil. Se a concentração de carnitina tornar-se limitada nos tecidos, a oxidação dos ácidos graxos de cadeia longa e a produção de corpos cetônicos são notavelmente prejudicados. A carnitina e o metabolismo de ácidos graxos são importantes para o neonato quando os estoques de glicogênio hepático são depletados após o nascimento, e o glicogênio muscular é virtualmente inexistente. Um grande percentual da energia necessária, é encontrada através da utilização de lipídios, grandemente fornecida pelo leite. O leite contém carnitina em quantidade adequada, mas os baixos níveis teciduais de carnitina em neonatos, particularmente em crianças prematuras e nas fórmulas artificiais de alimentação, sugerem que a carnitina é um nutriente essencial para o neonato.

Apoio Financeiro: UNIPAR

DISTRIBUIÇÃO DAS SUBUNIDADES BETA 2 E BETA 3 DE RECEPTORES GABA_A EM CÉREBRO DE *GALLUS GALLUS*

LINA CAVALCANTI DE GOES NAKANO¹, MARIA IZABEL ALLER²

¹Universidade Paranaense – UNIPAR, ²Universidade de Leon – UNILEON.

As subunidades Beta 2 e 3 do receptor GABA_A foram encontradas no cérebro de muitos vertebrados não mamíferos como anfíbios e peixes. Em mamíferos a descrição da distribuição imunocitoquímica de subunidade B₂ foi realizada no cérebro de ratos enquanto a B₃ ainda não foi descrita. Neste estudo objetiva-se comparar a distribuição de subunidades B₂ e B₃ no cérebro de *Gallus gallus*. Os animais foram anestesiados e fixados com paraformaldeído. Os cérebros foram removidos e perfundidos por 6 hs. Realizou-se cortes coronais de 50µm com criostato. Incubou-se com anticorpos policlonais anti subunidades B₂ e B₃ do receptor do GABA_A conjugado com peroxidase. Analizou-se as lâminas com o sistema VIDAS de análise de Imagem. A distribuição combinada de subunidades B₂ e B₃ obtidos com técnicas policlonais quando comparadas com as obtidas por técnicas monoclonais B₂ / B₃ demonstraram a especificidade destes anticorpos em aves. Encontrou-se uma maior distribuição de subunidades B₃ no *tectum opticum* e no *nucleus isthmi pars parvocellularis* onde não aparece subunidades B₂ marcada e há alta marcação de receptores benzodiazepínicos (BZ₂). Estes resultados sugerem que a subunidade B₃ desempenha um papel farmacológico em sítios ligados aos benzodiazepínicos (BZ₂) em aves.

Apoio Financeiro: UNIPAR

SEÇÃO 3 - FARMÁCIA DE DISPENSAÇÃO

**A REDE DE FARMÁCIAS COOPERFARMA E
A ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA AOS PACIENTES HIPERTENSOS
DA ASSOCIAÇÃO DO PARQUE PRESIDENTE DE FOZ DO IGUAÇU**
FLÁVIA APARECIDA BARBOSA RASTELLI¹, CRISTIANA SIMONE PRETTO¹,
MICHELA CRISTIANE DA SILVA¹, PATRÍCIA GUERRERO¹, WALTINES SANSALONE JÚNIOR¹.
¹Diretores – técnico da Rede de Farmácias Cooperfarma.

Por muitos anos o farmacêutico foi visto como um profissional ausente a não atuante, despreocupado com os problemas intrínsecos à profissão farmacêutica. A utilização irracional de medicamentos ocasionou o surgimento de muitos problemas relacionados a interação medicamentosa e reação adversa, e a função do farmacêutico passou a ficar mais clara. Este resgate à identidade farmacêutica aconteceu com a introdução da “atenção farmacêutica” na dispensação de medicamentos. Com o intuito de prestar este serviço a população de Foz do Iguaçu, a Rede de Farmácias Cooperfarma, com o auxílio de seus farmacêuticos, realizou um trabalho com os idosos da Associação do Parque Presidente, sendo feito a verificação da pressão arterial e questionamentos sobre a terapêutica utilizada nos hipertensos. Os dados obtidos foram transcritos para uma carteirinha personalizada e para uma ficha farmacoterapêutica. A carteirinha ficou com o paciente, para dar continuidade ao acompanhamento farmacêutico e médico, e a ficha farmacoterapêutica destinou-se aos estudos de interação medicamentosa e reação adversa pelos farmacêuticos. O objetivo deste trabalho foi de iniciar o serviço de atenção farmacêutica na farmácia de dispensação, na tentativa de garantir a adesão e eficácia do tratamento aos pacientes.

Apoio Financeiro: Cooperfarma

SEÇÃO 4 - SAÚDE PÚBLICA

ANÁLISE DA PRESSÃO ARTERIAL DE RESIDENTES NO LAR SÃO VICENTE DE PAULA – UMUARAMA – PR

¹MARCO ANTONIO SANT'ANA; ¹HELLEN REGINA FANHANI; ²GISLAINE MORENO DE FREITAS;
²SARA CAMPOS DA SILVA ANDRÉ; ²DEIZE A. LUZETTI; ²PATRÍCIA FERREIRA; ²DANIELA C. ROSADAS
¹Docentes da Unipar – Umuarama – PR; ²Acadêmicas da Unipar – Umuarama - PR

Este trabalho objetiva averiguar a variação da pressão arterial de indivíduos de terceira idade, correlacionados à fatores exógenos, como atividade física, tabaco e álcool, possibilitando a amostragem da situação da saúde e do conhecimento sobre a alteração da pressão arterial em uma população determinada. A população é formada por indivíduos residentes no Asilo Lar São Vicente de Paula de Umuarama – Paraná, que no total são 156 indivíduos. A amostra é formada por 47 indivíduos (30,13% da população), na maioria, com idade acima de 50 anos. Na anamnese todos os entrevistados dizem não praticar nenhum exercício ou atividade física regular (caminhada) e nenhum deles diz fazer ingestão de bebidas alcólicas. Foram divididos em grupo masculino com 26 homens (55,31%) e grupo feminino com 21 mulheres (25,66%), a média da faixa etária do grupo masculino é de 71 anos e a média da faixa etária do grupo feminino é de 62 anos. Para as avaliações da pressão arterial foi utilizado o método auscultatório de Korotkoff. Observamos que 19 homens são fumantes (76% do grupo masculino) e que 13 mulheres são fumantes (61,9% do grupo feminino). Fizemos duas visitas ao Lar São Vicente de Paula para a avaliação da pressão arterial, no período das 15 horas às 17:00 horas. A média da pressão arterial acima de 140/90 nas duas visitas foi de 10 indivíduos (38,46%) no grupo masculino e 7 mulheres (33,33%) no grupo feminino. Encontramos um número expressivo de indivíduos com características hipertensas e que tem demonstrado poucos cuidados com esta característica orgânica, partimos daí para estender os conhecimentos da pressão arterial, principalmente com os funcionários e administradores do Lar São Vicente de Paula.

Apoio: Universidade Paranaense (Unipar)

ESTUDOS E TRABALHOS SOBRE HIPERTENSÃO NA GESTAÇÃO: UMA REVISÃO

ESTELA MATAREZIO LUNGUIN GUIMARÃES¹; MARCO ANTONIO SANT'ANA²
¹Farmacêutica, Especialista em Farmacologia; ²Docente da Universidade Paranaense – Umuarama

As mulheres são relativamente protegidas de doenças cardiovasculares durante a fase reprodutiva, mas pagam um tributo por isso. As intercorrências clínicas da gravidez não se expressam apenas nos índices de mortalidade fetal: também sacrificam inúmeras vidas maternas. Duas formas principais de hipertensão arterial podem complicar a gravidez: pré-eclâmpsia e hipertensão crônica, que ocorrem individualizada ou associadamente. A partir da apresentação de noções fundamentais – no sentido de compreensão básica – com o objetivo de apresentar uma revisão atual, este trabalho mostra estas duas complicações da gravidez, para um auxílio àqueles que pretendem percorrer o assunto de maneira mais detalhada.

CRONOTIPOS DOS PROFESSORES DA 1ª A 4ª SÉRIES DE 1º E 2º CICLOS DE DUAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE JARDIM ALEGRE-PR, EM 1999

VLADIMIR GONÇALVES¹, SANDRA REGINA STABILLE²

¹Rede municipal de ensino de Jardim Alegre-PR, ²Universidade Estadual de Maringá

Segundo os preceitos cronobiológicos, os seres vivos reagem de formas diferentes a cada momento do dia. Entre os seres humanos, há momentos do dia em que alguns indivíduos estão totalmente dispostos para certas atividades, enquanto que outros não estão. Realizamos este trabalho com o objetivo de diagnosticar o cronotipo de 40 professores das escolas municipais “Emílio Ribas” e “Dilson Teixeira Coelho”, do município de Jardim Alegre, PR, em 1999. Para obtenção dos dados, aplicamos o questionário específico proposto por Horne & Ostberg (1976) adaptado por Cardinali *et al.* (1992), acrescido de três questões relacionadas ao conhecimento dos entrevistado sobre cronobiologia e aos horários de trabalho e de preferência para o trabalho dos mesmos. Constatamos que 5% dos professores eram definitivamente matutinos, 37,5% eram moderadamente matutinos, 52,5% apresentaram cronotipo intermediário e 5% eram moderadamente vespertinos. Não houve incidência de indivíduo definitivamente vespertino. Entre os professores, 42,5% já ouviram falar em cronobiologia e 57,5% desconheciam o tema. Em relação ao horário de trabalho dos entrevistados, 30% trabalhavam de manhã, 37,5% à tarde, 22,5% nos períodos da manhã, tarde e noite, 7,5% de manhã e tarde e 2,5% pela manhã e noite. Já em relação ao horário que gostariam de trabalhar, a maioria dos professores definitivamente matutinos e moderadamente matutinos gostaria de trabalhar no período da manhã. Entre os moderadamente vespertinos a predominância de opção foi pelos períodos da tarde e da noite. As escolhas dos indivíduos intermediários variaram entre os três períodos do dia. Concluímos que entre os entrevistados, a maioria trabalha em horários não condizentes com seu cronotipo e que o horário escolhido pelos professores como o ideal para o trabalho refletiu suas características cronobiológicas.

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DOS ACIDENTES DE TRÂNSITO NO MUNICÍPIO DE TOLEDO

DEISY MÁRCIA GRANDE E GRADISKI¹; ALEXANDRE DE MOURA GRADISKI²

¹Professora da Disciplina de Patologia, Departamento de Farmácia, UNIPAR – Toledo;

²Médico Perito Examinador credenciado UNIOESTE / DETRAN – PR

Trata-se de uma breve análise dos aspectos epidemiológicos dos acidentes de trânsito do município de Toledo, situado no Oeste do Paraná, a 580Km de Curitiba, através de um estudo descritivo, transversal e com séries históricas do período 1987-1997. Nos principais resultados destacam-se: a média anual de acidentes de 511,63 e a média de 12 óbitos ao ano no período de 1987-1997. O impacto do Código Brasileiro de Trânsito foi inferior à média nacional, demonstrando a necessidade de intensificação dos esforços do poder público e da comunidade organizada no sentido de prevenir acidentes de trânsito e minimizar suas conseqüências sobre a saúde, meio ambiente e gastos públicos.

ATENÇÃO FARMACÊUTICA AOS INTERNOS DO LAR SÃO VICENTE DE PAULA DE UMUARAMA.

SILVIA RIBEIRO MARTINS¹, GABRIEL APARECIDO TREVISAN²,
RICARDO WAGNER², LUIZ ROBERTO BETTINI DA SILVA².

¹Universidade Paranaense (docente), ²Lar São Vicente de Paula (estagiários)

Lar São Vicente de Paula, foi criado na intenção de acolher idosos carentes, com o objetivo de proporcionar uma melhor qualidade de vida, a quem lá está residindo. Para atender a terapêutica existente a princípio o serviço de farmácia, que presta atendimento a todos os internos do lar, mas o serviço não estava cumprindo adequadamente suas funções. A estrutura física não oferecia condições de trabalho. Visando isso foi elaborado o projeto de extensão Atenção Farmacêutica aos Internos do Lar São Vicente de Paula de Umuarama, contando com a colaboração de docentes e discentes da Universidade Paranaense, que foi implantado para modificar a forma de atendimento aos pacientes. Dentro desse projeto, a principal meta é a atenção farmacêutica aos idosos e também a melhora da estrutura física da farmácia, isso para que os internos tenham um melhor atendimento, realizados pelos acadêmicos do curso de farmácia. Os idosos são monitorados pelos estagiários do projeto a fim de identificar as patologias e a evolução clínica dos pacientes, se houver agravamento da saúde de alguns internos, através da atenção farmacêutica é comunicado ao médico da instituição para que preste os cuidados necessários ao idoso doente. Com essa atenção farmacêutica os idosos estão tendo um melhora no seu estilo de vida (carinho e solidariedade), além de uma assistência farmacêutica adequada. Com a ajuda dos acadêmicos pretende-se a melhora das patologias com o uso racional e seguro dos medicamentos usados pelos idosos.

ESTUDOS DA PRESSÃO ARTERIAL: HIPERTENSÃO, PREVENÇÃO E TRATAMENTOS

MOREIRA, E. P.¹; SANT'ANA, M. A.²

¹Especialista em Ciências Morfofisiológicas; ²Docente da Universidade Paranaense

Buscamos levantar estudos que mostram quais as implicações causadas pelos sistemas de controle decorrentes dos estímulos endógenos, junto com as ações exógenas, que resulta na regulação da Pressão Arterial, procurando assim, contribuindo para a divulgação dos conhecimentos sobre pressão arterial, as causas da hipertensão, prevenção e tratamento. É necessário que este trabalhos não fiquem somente nos papéis dos projetos e divulgações, e sim que os nossos governantes e profissionais da saúde auxiliem mais as instituições educacionais, investindo mais na educação e saúde. Além disso é de fundamental importância que cada indivíduo faça regularmente uma avaliação da pressão arterial aumentando assim, a possibilidade de uma vida com menos riscos de problemas cardiovasculares.

CAMPANHAS DE DOAÇÃO DE SANGUE

MARIA DOLORES MACHADO¹; MARGARETH PANICHI DA VEIGA¹; LINA CAVALCANTI DE GÓES NAKANO¹;
SÍLVIA FALLEIROS FLEMING¹; ADRIANO ARAÚJO FERREIRA²

¹Docente da Universidade Paranaense; ²Acadêmico da Universidade Paranaense

A Campanha de Doação de Sangue, na Universidade Paranaense, teve como autoria Alunos dos Cursos de Comunicação Social e a participação de Alunos dos Cursos de Farmácia, Educação Física, Fisioterapia e Enfermagem e contou com o apoio logístico do Hemepar sob a coordenação de Professores dada a carência de doadores efetivos de sangue, que é um problema constante em nossa comunidade, assim como em todo o país, é que acadêmicos organizam CAMPANHAS DE DOAÇÃO DE SANGUE, com o objetivo de conscientizar a comunidade universitária da importância de tal ato, através de meios de publicidade. Para a realização das campanhas são respeitados os critérios da doação estabelecidos pelo Ministério da Saúde, quais são: idade entre 18 a 60 anos, peso superior a 50 quilos, repouso por 6 horas na noite anterior à doação, alimentação normal (comidas não-gordurosas), não estar em jejum, evitar bebidas alcólicas 12 horas antes da doação. Critérios para aqueles que não podem doar sangue: gestante ou mãe que estiver amamentando, pessoas que doaram sangue a menos de 60 dias ou que passaram por cirurgia de grande porte a menos de 6 meses. Critérios para aqueles que não podem doar sangue para a proteção da saúde do receptor: quem teve gripe nos últimos dias, recebeu transfusão de sangue nos últimos 10 anos, esteve em região com surto de malária nos últimos 6 meses ou teve malária nos últimos 3 anos, teve hepatite após os dez anos de idade ou contato a menos de seis meses. De acordo com a previsão, foram coletadas 1.094 (mil e noventa e quatro) bolsas em 04 campanhas realizadas, sendo 193 (cento e noventa e três) bolsas durante à I CAMPANHA; 403 (quatrocentas e três) bolsas durante à II CAMPANHA; 209 (duzentas e nove) bolsas durante à III CAMPANHA e 289 (duzentas e oitenta e nove) bolsas durante à IV CAMPANHA. Este fato dá graças à conscientização da comunidade universitária da importância e facilidade em doar um pouco de si para salvar vidas.

CAMPANHA DE DOAÇÃO DE MEDICAMENTOS

MARIA DOLORES MACHADO¹, LINA CAVALCANTI DE GÓES NAKANO¹; SÍLVIA FALLEIROS FLEMING¹;
ADRIANO ARAÚJO FERREIRA²; JUDITE FRANKLIN PEREIRA VIVIAN

¹Docente da Universidade Paranaense; ²Acadêmico da Universidade Paranaense

A população brasileira vem perdendo com a área da saúde visto a política nacional sanitária instituída por parte do governo federal. A dificuldade deste processo é a aquisição de medicamentos, quando após “alcançar” uma consulta, esta de nada vale pela ineficácia terapêutica, visto não se ter o referido agente de cura: o medicamento em especial pela dificuldade financeira das populações menos favorecidas. Desta forma, a UNIPAR através dos cursos de Comunicação Social (habilitação em Propaganda e Publicidade), Enfermagem, Fisioterapia e Farmácia desenvolveu a II CAMPANHA DE DOAÇÃO DE MEDICAMENTOS realizada com o objetivo de despertar na comunidade acadêmica a importância do ato de doação, para que com isso possam tornar-se futuros profissionais com consciência do seu dever como cidadão, bem como aumentar o estoque da Farmácia da Partilha da Paróquia São Francisco de Assis do Município de Umuarama que hoje serve como centro de abastecimento para a população carente. A coleta desses medicamentos foi feita por acadêmicos dos cursos de Fisioterapia, Enfermagem, Educação Física e Comunicação Social e a triagem e distribuição, pelos acadêmicos do curso de Farmácia. Foram coletadas 4.354 caixas de medicamentos. Promoveu-se a divulgação em todos os cursos da UNIPAR e bairros da cidade pelos integrantes do projeto. Tem-se como importância da doação o gesto de enriquecimento pessoal, e também no dever de futuros profissionais preocupados com a população mais carente de Umuarama. Concluiu-se que a quantidade de medicamentos coletada na campanha foi ótima e que foi possível conscientizar a população acadêmica da importância e facilidade em doar um pouco de si para partilhar com os mais necessitados.

ANSIOLÍTICOS E ANTIDEPRESSIVOS NA GRAVIDEZ

ATTILIANE VENDRUSCOLO¹; MARCIA GERMANA A. A. LOBO¹; RODRIGO M. GARBOÇA²;
LUCICARLA PIVETTA²; RENATA ZAGO²; CAROLINA J. CARVALHO² KELEY DE CÁSSIA SANTIM².

¹Docente da Disciplina de Farmácia Hospitalar da Unipar

²Academico(a) do Curso de Farmácia da Unipar

O termo teratogenicidade se caracteriza como algum agente ou fator que induz ou incrementa a incidência de uma anomalia congênita no desenvolvimento do novo embrião. Com a intenção de fomentar o uso racional de medicamentos durante o período de gravidez, através do fornecimento de informações técnico científicas, atualizadas e objetivas o CIM (Centro de Informações de Medicamentos) através de responsáveis, estagiários e colaboradores procedeu a presente pesquisa. No período de Janeiro a Abril do ano de 2000, o CIM (Centro de Informações de Medicamentos) recebeu 40 solicitações sobre medicamentos, sendo 20% (oito solicitações) relacionadas a gravidez e lactação e destas, 50% (quatro solicitações) fazendo alusão ao uso de ansiolíticos e antidepressivos, condicionalmente nestes períodos. Observando a necessidade de informações relacionadas a estas classes de medicamentos, tanto por parte de profissionais da área de saúde como por parte de leigos, através de revisão bibliográfica, procuramos estudar e analisar a teratogenicidade destas duas classes de medicamentos e obtivemos os resultados que seguem: no Brasil, das nove substâncias estudadas utilizadas como ansiolíticos, três pertencem a categoria D quanto a teratogenicidade, segundo o FDA (Food and Drug Administration) - US, um destes medicamentos pertence a categoria B e cinco não estão disponíveis na citada classificação, já os medicamentos pertencentes a classe dos antidepressivos, dezoito foram as substâncias estudadas, destas, doze apresentam categoria C de classificação, dois encontram-se na categoria D, um medicamento presente na categoria B e três não se encontram disponíveis.

ALEITAMENTO E MEDICAMENTOS

MARINA GIMENES¹, ANA CLÉIA DE OLIVEIRA CIRINO¹, ADRIANO ARAUJO FERREIRA¹,

¹Universidade Paranaense

Cada vez mais se apreciam os benefícios da amamentação, tanto para a criança quanto para a mãe. Como consequência, o número de mães que alimentam a seus filhos vem aumentando a cada dia. Pesquisas mostram que 90% das mulheres que alimentam seus filhos recebem medicamentos na primeira semana pós parto, 17% tem tomado medicamentos durante as duas semanas anteriores e que 5% tem estado com tratamento farmacológico a longo tempo (ANDERSON P.O, 1991). Os profissionais da saúde devem orientar as mães que amamentam da possibilidade e da inexistência de riscos na utilização de medicamentos e amamentação, evitando assim possíveis reações adversas ou interrupção da amamentação pelo uso de medicamentos. Este trabalho tem como objetivo identificar alguns medicamentos e se os mesmos apresentam riscos para a criança durante o período de lactação. Elegemos 4 grupos de medicamentos de acordo com a classificação ATC (Anatômico-Terapêutica- Química), de maior uso em mulheres durante a amamentação: C – Cardiovasculares, J – Antiinfeciosos, L – Antineoplásicos, N – Sistema Nervoso Central, os medicamentos avaliados foram os mais conhecidos e usados. Como resultados, os medicamentos do grupo C - foram 18, sendo 6 sem dados na literatura (33,3%), 10 são compatíveis com a amamentação, (55,5%) e 2 devem ser evitados (11,1%). O grupo J, foram avaliados os antibacterianos e destes, 8 penicilina, todas são compatíveis, e 11 de outros grupos, 5 são compatíveis (45,4%) ser evitados (54,6%). Todos os medicamentos do grupo L devem ser evitados. Grupo N, foram avaliados os anestésicos, todos compatíveis, analgésicos, antipiréticos e antiinflamatórios, de 8 medicamentos, 1 sem dados (12,5%), 6 compatíveis (75%), e 1 que deve ser evitado (12,5%). Concluímos que poucos fármacos necessários para a saúde da mãe, são demasiadamente tóxicos para justificar a interrupção da amamentação, porém devemos como profissionais da saúde prestar orientação, buscando tranquilidade da mãe que amamenta e evitando possíveis riscos de reações adversas para a criança.

Apoio: Universidade Paranaense.

EXPERIÊNCIA DE UM ANO DE FUNCIONAMENTO DO SERVIÇO DE INFORMAÇÃO DE MEDICAMENTOS DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ (SIM-HUM)

LOURO¹, E.; SILVA¹, G.E.C.; GONÇALVES¹, S.T.; GAETI¹, W.T.; MARQUES², L.F.G.; RISSATO², M.A.R.; CAMARGO², L.F.; MELLO¹, A.C.; SABAINI¹, A.H.C.; BRAGA¹, M.A.; LOURENÇO¹, C.Z.; RIOS¹, A.P.; BUENO¹, D.; SELA¹, V.R.

¹Universidade Estadual de Maringá, ²Hospital Universitário de Maringá

A disponibilidade de fontes de informação técnico-científica sobre medicamentos que sejam confiáveis, atualizadas e independentes, bem como sua apropriada utilização, são requisitos indispensáveis para garantir o uso racional de medicamentos. Dessa forma, os Centros de Informações de Medicamentos ocupam um lugar insubstituível no processo de atenção à saúde, ao ser o instrumento idôneo para que o usuário receba a informação apropriada para a solução de seu problema ou necessidade particular (OPAS, 1995). A criação do Serviço de Informação de Medicamentos do HUM, ocorreu através de parceria estabelecida entre o Serviço de Farmácia Hospitalar (HUM) e a disciplina de Farmácia Hospitalar do Departamento de Farmácia e Farmacologia (UEM). O objetivo deste trabalho foi apresentar dados referentes a estruturação do SIM-HUM, além dos resultados do levantamento sobre o atendimento realizado. Foram levantados dados sobre recursos materiais e humanos, necessários à implantação do serviço. Realizou-se, também, levantamento das atividades desenvolvidas no período de abril de 1999 a abril de 2000, através da análise das Fichas de Solicitação de Informação, de Pareceres Técnicos e de materiais informativos elaborados. A estruturação do SIM envolveu: obtenção de área física, mobiliário, equipamentos e referências bibliográficas; elaboração de Manual de Normas e Procedimentos e de Ficha de Solicitação de Informação; realização de treinamento de estagiários e farmacêuticos supervisores; e, divulgação do serviço. Foram atendidas 102 consultas solicitadas por profissionais e estudantes da área da saúde do HUM e UEM, emitidos quatro Pareceres Técnicos para a Comissão de Farmácia e Terapêutica e distribuídos três Boletins Informativos. Os dados apresentados sobre a implantação deste serviço demonstram a importância do estabelecimento de parcerias para sua viabilização, em especial naquelas instituições com escassos recursos financeiros e humanos. Além disso, os dados sobre o atendimento realizado demonstram a importância do SIM na assistência farmacêutica hospitalar.

Apoio financeiro: Universidade Estadual de Maringá e Hospital Universitário de Maringá

CONTROLE DE QUALIDADE MICROBIOLÓGICO NA ESTERILIZAÇÃO DE MATERIAIS EM ESTUFAS E AUTOCLAVES

SANDRA REGINA DA SILVA REIS DOS SANTOS¹, MARCOS MORO¹

¹Universidade Paranaense

O controle de qualidade na esterilização de materiais pode ser realizado por diversos métodos. Neste projeto o controle é feito com fitas impregnadas de bacilos vivos esporulados que suportam altas temperaturas (*Bacillus subtilis* e *Bacillus stearothermophilus*), que quando sofrem o procedimento para a esterilização junto aos materiais tanto em estufa quanto em autoclave, morrem se os equipamentos estiverem em perfeitas condições de trabalho e regulados para tal procedimento, portanto trata-se de um método bastante confiável. A morte destes bacilos são verificadas através de cultivo das fitas em caldo TSB após o procedimento para a esterilização. As fitas junto ao caldo TSB são incubadas a 37°C durante 2 dias para o *B. subtilis* e a 55°C durante 5 dias para o *B. stearothermophilus*, após este período é realizada a verificação do crescimento bacteriano. Atualmente fala-se muito em controle de qualidade e observamos que embora a vigilância sanitária exija que os estabelecimentos de saúde onde existe autoclave e/ou estufa realize estes controles, ainda é pequena a procura para tal atendimento. Isso nos leva a questionamentos como: será que boa parte dos profissionais ligados a área de saúde ainda acreditam que basta comprar um aparelho, regular e colocar em funcionamento que todo o resto estará seguro? Será que é mais cômodo pensar sempre que o material está esterilizado e com isso não atrapalhar o andamento dos serviços? Porque principalmente as clínicas veterinárias não se interessam por estes controles?

Apoio Financeiro: UNIPAR

SÍNDROME DE STEVENS - JOHNSON ASSOCIADA AO USO DE DEFLAZOCORT.

WALTINES SANSALONE JÚNIOR¹, FLÁVIA APARECIDA BARBOSA RASTELLI¹,
PATRICIA GUERRERO¹, CRISTIANA SIMONE PRETTO², MICHELA CRISTIANE DA SILVA²

¹Farmacêuticos – Bioquímicos; ²Farmacêuticos

Usualmente o risco associado ao uso de alguma preparação farmacêutica é baseada em relatos de casos voluntários pelos médicos assistentes. Os relatos nem sempre assumem a responsabilidade de explicar os mecanismos envolvidos, mas revelam as primeiras informações sobre sérios efeitos adversos associados a uma droga em particular. Ainda é desta forma que ocasionalmente descobrimos as reações adversas à medicamentos e podemos notificá-las. Reportamos o caso de um paciente do Hospital São Lucas de Curitiba, portador de miastenia grave que desenvolveu severa reação tóxica (Síndrome de Stevens – Johnson) após o uso de deflazocort, um novo Cortiosteróide Sintético. Essa síndrome é uma forma grave e eventualmente fatal de eritema multiforme bolhoso (eritema multiforme major), que ocorre mais frequentemente em crianças e adultos jovens. Várias causas tem sido apontadas para tal síndrome, avultando em importância às drogas. Numerosos medicamentos são capazes de produzir o quadro; mais de 100 drogas tem sido implicadas como causas prováveis, sendo mais importantes as sulfas, os anticonvulsionantes e os anti-inflamatórios, não hormonais. O risco associado ao uso de agentes corticoterápicos parece paradoxal. A erupção cutânea caracteriza-se por acometimento cutâneo-mucoso múltiplo, precedida por sinais prodômicos de infecção. Essas características juntas correspondem à maioria das reações mucocutâneas secundárias às terapias farmacológicas. A incidência da Síndrome de Stevens – Johnson é estimada em 1-6 casos/1000 habitantes, sendo provável que somente os casos que requerem hospitalização, associados à necrólise tóxica, sejam computadas. A mortalidade é variável, mas pode ser tão alta quando 30-60 % dos casos. Visto isso, observa-se a importância do relato médico e atuação do farmacêutico perante as reações adversas aos medicamentos, onde queremos assim ressaltar tal importância no caso apresentado.

A SÍFILIS NA GRAVIDEZ É UM PROBLEMA NA SAÚDE PÚBLICA EM UMARAMA?

NELTON A. B. CORRÊA, ELIZABETE M. MASSAMBANI, GISLAINE F. M. COSTA,
MARCELA M.M. DE PAULA, MARTHA N. VIDOTTI

Laboratório Análises Clínicas - Universidade Paranaense

A infecção causada pelo *Treponema pallidum* é bem conhecida e a terapêutica com penicilina é eficiente e de custo reduzido. Entretanto, a sífilis continua sendo um problema de Saúde Pública no Brasil. A estimativa da prevalência da sífilis na gestação é de 3,5 a 4% das gestantes, com ocorrência mediana de 6,1 casos de sífilis congênita para cada mil nascidos vivos, no período de setembro de 1996 a junho de 1998. Cerca de 40% dos casos de sífilis não tratada na gestação, terminam em óbito fetal ou morte neonatal precoce. Estima-se que a investigação e o tratamento de cada caso de sífilis congênita custem cerca de US\$ 3.000, sendo a sua prevenção a estratégia mais eficiente para redução deste gasto. O Ministério da Saúde recomenda o rastreamento da sífilis na gestação através do exame sorológico VDRL, na primeira consulta pré-natal e no início do terceiro trimestre, bem como em todas as parturientes no momento da internação para parto ou aborto. A confirmação do diagnóstico no entanto, deve ser realizada através de técnicas mais específicas, uma vez que a própria gestação pode induzir a resultados falso-positivos com títulos inferiores a 1:8. O VDRL portanto, é indicado para a triagem, acompanhamento e monitorização do tratamento e para critério de cura. O objetivo deste trabalho foi avaliar a positividade da sorologia para VDRL em 589 gestantes atendidas no Serviço de Saúde Pública de Umuarama-PR. Foram encontradas 584 amostras não reagentes (99.15%) e soropositividade de 0.85% (5 amostras) com títulos variáveis de 1:1 a 1:32. Embora as amostras falso-positivas dificilmente ultrapassem títulos de 1:2, não foi solicitado ao laboratório a realização de testes sorológicos específicos, fato que impossibilita a confirmação da patologia. Os resultados mostraram que a soroprevalência foi significativa, concluindo-se então que a triagem sorológica durante a gestação e o parto é o fator mais importante para detecção, redução de custos e tratamento precoce da forma congênita da doença.

FARMÁCIA DA PARTILHA: VERDADEIRO COMPROMISSO DE SER “FARMACÊUTICO”

¹ROSEMERES HORWAT DELAPORTE; ¹SIMONE DURANTE ALVAVEZ; ²SIMONE FAJARDO;

²JOSILANE MIRIAN DA SILVA; ²ALEXANDRA MARQUES PENTEADO

¹Docente da Universidade Paranaense; ²Acadêmico da Universidade Paranaense

Os medicamentos são substâncias biologicamente ativas, nenhum deles é totalmente inócuo. Sua utilização implica definir situações clínicas nas quais a relação risco-benefício dá um resultado favorável. O farmacêutico da farmácia de dispensação é o último integrante dos profissionais de saúde que está em contato com o paciente antes que ele tome a decisão de consumir os medicamentos, daí sua responsabilidade ética e profissional. Através da Farmácia da Partilha, o acadêmico de farmácia descobre o compromisso e responsabilidade em ser este último agente de saúde a orientar o paciente sobre os medicamentos. Na referida farmácia os acadêmicos orientados pela farmacêutica e coordenadora deste estágio atendem aproximadamente 650 pessoas mensalmente, num total de 950 unidades dispensadas com custo de quase R\$ 13.000,00. Neste atendimento estes pacientes são orientados sobre os medicamentos prescritos, posologia, horários de administração, interações medicamentosas e alimentares, além do preenchimento das fichas farmacoterapêutica. Hoje, a Farmácia da Partilha atende não somente os acadêmicos extracurriculares como também os acadêmicos do estágio curricular, estes, supervisionados pelos professores de estágio. Esta parceria entre Paróquia São Francisco de Assis e curso de farmácia da Universidade Paranaense somente tende a enriquecer-nos para melhor atender a comunidade. Através deste projeto temos contribuído com a formação profissional do nosso acadêmico, como também auxiliando a comunidade carente ao cumprimento do tratamento médico.

Apoio financeiro: Paróquia São Francisco de Assis / Universidade Paranaense

DESNUTRICÃO HUMANA: CONSIDERAÇÕES GERAIS E SEU EFEITO SOBRE O APRENDIZADO

FANNY CRISTINA DE OLIVEIRA MONTEIRO¹, ESVETRANA KARINA DE BARROS²,

GISÊNIA PAULA FERRARIN², DÉBORA DE MELLO GONÇALVES SANT'ANA³

¹Rede Pública de Telêmaco Borba, ²Acadêmica do curso de Farmácia da Unipar,

³Docente da Unipar

A desnutrição em sua forma multicarenal é uma das contribuições par o fracasso escolar entre crianças. Essa leva a uma maior dispersão de pensamentos como a redução da capacidade de raciocínio e aprendizado. A compreensão dessa doença permitirá uma luta direcionada em seu combate, buscando uma menor evasão escolar, um maior índice de aprovação, um melhor aprendizado e principalmente a formação de cidadãos críticos e conscientes de seus direitos e deveres. Baseado nesta problemática buscamos durante a realização desse trabalho um apanhado sobre as principais formas de desnutrição, e os seus efeitos. Buscamos assim colaborar com a literatura existente sobre desnutrição, que enfatiza seus efeitos sobre o comportamento humano. Observa-se que esta doença pode contribuir para a existência de crianças apáticas, desatentas e com menor resposta às estratégias de ensino, utilizadas na rede escolar.

A ABORDAGEM DA ANTICONCEPÇÃO PELOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS DE TOLEDO: UM LEVANTAMENTO DE CAMPO

DOMENÍCIO FERREIRA COELHO¹, ESVETRANA KARINA DE BARROS²,
GISÊNIA PAULA FERRARIN², DÉBORA DE MELLO GONÇALES SANT'ANA³

¹Rede Pública de Toledo, ²Acadêmicas do curso de farmácia da Unipar, ³Docente do curso de farmácia da Unipar

Este trabalho teve como objetivo, avaliar os professores que atuam na área de Ciências – Ensino Fundamental em Toledo/PR, na área da anticoncepção. Para coleta de dados aplicou-se um questionário com 18 questões que abordavam o tema anticoncepção e conhecimento sobre o funcionamento do próprio corpo. Dos entrevistados, 86,6% tinham nível superior completo e 53,3% exerciam função do professor do Ensino Médio, sendo que 36,6% lecionam Biologia e 26,67% Ciências. Quando questionou-se sobre a abordagem do tema anticoncepção durante a graduação 46,67% responderam que não tinham aulas sobre o tema e 56,6% destes não tiveram aulas sobre o assunto, nem depois de formados. Mesmo assim, 86,7% sentem-se seguros ao abordar o tema. Sobre a concepção após o parto apenas 10% conhecem completamente o assunto. Em relação aos demais métodos contraceptivos as respostas foram adequadas. Conclui-se que o tema contraceptivo deve ser abordado nos cursos de formação de professores facilitando sua compreensão e abordagem do tema.

A CLORAÇÃO NO TRATAMENTO DA ÁGUA

RICARDO LOCATELLI¹, KIARA CAROLINA CARDOSO¹,
TATIHANE KAWABARA¹, JULIANA SCANAVACA MICH².

¹Acadêmicos da Universidade Paranaense – Umuarama, ²Docente da Universidade Paranaense - Umuarama

A eficiência do tratamento da água em eliminar microrganismos patogênicos é grandemente variável, mesmo quando o tratamento está atingindo 99,9% da eliminação, haverá sempre alguns patógenos residuais na água, a desinfecção da água é absolutamente vital para assegurar que todos os microrganismos provenientes de uma contaminação fecal da água bruta sejam destruídos. A cloração é o desinfectante mais efetivo para as bactérias e os vírus, pois seu efeito residual de desinfecção pode durar todo o percurso da rede de distribuição até chegar ao consumidor. O cloro é um dos elementos químicos da família dos halogêneos sendo que na sua forma elementar é um gás esverdeado que pode ser facilmente comprimido em um líquido claro, cor de âmbar. O cloro tanto líquido como gasoso, na ausência da umidade, não ataca os metais ferrosos, daí porque ser armazenado com segurança em cilindros de aço. Na umidade torna-se extremamente corrosivo aos metais, sendo que os materiais de PVC, polietileno, teflon e alguns tipos de borrachas podem resistir a sua solução aquosa, o cloro é facilmente absorvido por alguns compostos alcalinos, de emprego comum em estação de tratamento de águas, é também um poderoso oxidante e assim reage com grande número de substâncias orgânicas e inorgânicas presentes na água por exemplo com a remoção de ácido sulfídrico e de ferro e a formação de clorofenol, este; último é indesejado devido a alterações de odor e sabor. Essas reações constituem a demanda que devem ser satisfeita a fim de que o cloro em excesso aplicado a água se torne disponível para a desinfecção. O cloro é relativamente fácil de se manejar e economicamente efetivo, devido a sua alta solubilidade é largamente utilizado, deixa um residual em solução de concentração facilmente determinável que não sendo perigoso ao homem, protege o sistema de distribuição e é capaz de destruir a maioria dos microrganismos patogênicos, porém o cloro apresenta algumas desvantagens por ser um gás venenoso e corrosivo, requerendo cuidadoso manejo e podendo causar alteração de gosto e sabor, particularmente, na presença de fenóis.

Apoio Financeiro: UNIPAR

CENTRO DE INFORMAÇÕES SOBRE MEDICAMENTOS DE UMUARAMA

MÁRCIA GERMANA A. A. LOBO¹; ATTILIANE VENDRUSCOLO¹; JULIA G. BARBOSA²;
VANESSA RODRIGUES SANTIAGO²; ANA CAROLINA Q. LOPES²

¹Docente da Disciplina de Farmácia Hospitalar da Unipar

²Acadêmicas do Curso de Farmácia da Unipar

O Centro de Informações sobre Medicamentos - CIM, de Umuarama – inserido na rede nacional de informações sobre medicamentos - SISMED, vem beneficiando, desde 1996, a comunidade e os serviços de saúde no município, com o fornecimento de dados sobre medicamentos. Neste sentido, é objetivo precípua deste Centro o aperfeiçoamento contínuo de suas atividades através da análise estatística e criteriosa da assistência prestada, buscando atender de forma equitativa e uniforme todos os tipos de solicitantes e instituições que o utilizam. Pretende-se, também, expandir as vias de solicitações, tais como: fax e e-mail, além de, ampliar os tipos de perguntas respondidas sobre medicamentos – como por exemplo: farmacologia, interações e indicações. Conforme a avaliação das questões cadastradas em 99, o perfil dos usuários do CIM pode assim ser descrito: 70% farmacêuticos, 11% médicos, 6% estudantes e 11% comunidade em geral. Em decorrência de tal perfil, identificou-se a necessidade de enfatizar a importância da informação científica e técnica atualizada junto à classe médica e à comunidade – em contraponto aos bulários elaborados com fins comerciais pelas indústrias de medicamentos. Do ponto de vista institucional, as farmácias foram as instituições que mais consultaram o CIM, seguidas pelos hospitais – o que caracterizou a preocupação crescente destes setores pela busca da informação complementar e fidedigna sobre medicamentos. No tocante ao tipo de pergunta, os temas recorrentes foram o da preocupação com as reações adversas – insuficientemente abordado nos bulários – e o da identificação do princípio ativo dos medicamentos, demonstrando que muitos laboratórios ao contrário do estipulado pelo governo – Lei dos Genéricos – utilizam-se apenas dos nomes comerciais nas embalagens de seus produtos. Interação medicamentosa e farmacologia foram dois outros temas de menor ocorrência, mas não menos importantes. Em função dos dados obtidos, é possível elaborar material informativo sintonizado com as necessidades dos usuários dos serviços prestrados pelo CIM de Umuarama.

HORTO MEDICINAL DA UNIVERSIDADE PARANAENSE

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM 1999 - UMUARAMA - PARANÁ

AGOSTINHO W. L.¹; BRINGHENTI A.¹; DALL'AGNOL M.¹; DALTOE E.¹; IWAZAKI R. S.¹; KROETZ F.¹;
PEREIRA P. C. Z.¹; SCARPANTE S. D.¹; SERRAGLIO C. A.¹; SODA M. S.¹; JACOMASSIE.²

¹ Acadêmicos do Curso de Farmácia-Bioquímica/UNIPAR; ² Depto. de Ciências Biológicas/UNIPAR

O Horto Medicinal da Universidade Paranaense-UNIPAR, localizado na região noroeste do estado do Paraná, com início de implantação em 1996, atualmente conta com aproximadamente 200 espécies entre medicinais, tóxicas, comestíveis e ornamentais. Muitas delas estão sendo objetos de estudos realizados por professores e alunos da UNIPAR. Os acadêmicos do curso de Farmácia, estagiários do projeto, vêm desenvolvendo atividades tais como, atualização de levantamento bibliográfico, herborização das espécies cultivadas no Horto, montagem de uma home page, acompanhamento de visitas, entre outras. Durante o ano de 1999, entre todas as atividades desenvolvidas no Horto, as que mais se destacaram foram as visitas monitoradas. Além disso, muitas pessoas procuram o Horto com o objetivo de adquirirem plantas para cultivar em suas residências e/ou apenas fazer o remédio caseiro. No corrente ano foram fornecidas, através de doações, mais de 40 espécies medicinais para o cultivo; as mais procuradas, em ordem decrescente foram, hortelã (*Mentha* sp), manjeriço (*Ocimum basilicum* L.), mil-folhas (*Acillea millefolium* L.), arruda (*Ruta graveolens* L.) e cavalinha (*Equisetum* sp). Entre as espécies procuradas apenas para fazer o remédio caseiro, as mais freqüentes, em ordem decrescente foram, hortelã (*Mentha* sp), alecrim (*Rosmarinus officinalis* L.), confrei (*Symphytum officinalis* L.), erva-cidreira-de-folha (*Lippia alba* N. E. Br.) e a babosa (*Aloe* sp). As espécies mais procuradas, citadas acima, seja apenas para cultivar ou fazer o remédio em casa, fazem parte de um rol de plantas consagradas pela medicina popular e, portanto são tão procuradas.

Fonte Financiadora: UNIPAR-Universidade Paranaense

AVALIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS SOBRE TÉCNICAS ANTICONCEPCIONAIS ENTRE PACIENTES DO NÚCLEO INTEGRADO DE SAÚDE DE PARANAVAÍ

MILENA GEREZ ROBLES BERGANTINI¹;

DÉBORA DE MELLO GONÇALES SANT'ANA²; MARCO ANTÔNIO SANT'ANA²

¹Enfermeira do Núcleo Integrado de Saúde de Paranavaí; ²Docente da Universidade Paranaense - Umuarama - PR

Os dados aqui levantados, falam sobre a utilização e o conhecimento dos principais métodos de contracepção, e possibilitando aos profissionais da área de saúde o município de Paranavaí-Pr, o direcionamento em programas de planejamento familiar. Para a coleta de dados aplicamos o questionário apresentado à 30 pacientes do Núcleo Integrado de Saúde - Central de Paranavaí-Pr. Setenta por cento dos entrevistados afirmaram utilizar métodos anticoncepcionais e 30% dizem não utilizar nenhum método daqueles que usam métodos anticoncepcionais, 40% usam pílula, 13,33% realizaram laqueadura, 10% a “camisinha” e 6,68% utilizam a tabelinha. Cinquenta e quatro vírgula oito por cento dos pacientes acreditam que a responsabilidade do planejamento familiar e com os métodos contraceptivos usados cabe ao casal, enquanto 45,2% dizem ser responsabilidade do casal e da sociedade. Com relação ao uso da pílula, o dia em que esta deve ser utilizada 66,67% responderam corretamente que deve ser utilizada após o 5o ou 7o dia, depois o início da menstruação, a outra resposta incorreta 33,33% dos pacientes disseram que a pílula deveria ser tomada todos os dias sem interrupção. Cinquenta e três vírgula trinta e três por cento dos pacientes sabem sobre o ciclo menstrual, pois afirmaram corretamente o dia em que este inicia. Também 53,33% dos entrevistados saberiam utilizar-se corretamente do método da tabelinha, pois afirmaram que o maior risco da mulher engravidar está no 14o dia após o início da menstruação. Dos pacientes entrevistados 23,34% acreditam que a “camisinha” previne contra doenças sexualmente transmissíveis, enquanto 53,33% afirmaram que além de prevenir contra doenças, serve como método anticoncepcional. Com relação à gravidez no puerpério, as respostas foram variadas, 83,63% afirmaram que podem utilizar pílulas sob orientação médica e 27,27% dizem que a gravidez pode ocorrer antes da primeira menstruação.

SEÇÃO 5 - ANÁLISES CLÍNICAS

ANÁLISE DE IgG ANTI-*Paracoccidioides brasiliensis*, GP43, IMUNOCOMPLEXOS DE IgG-GP43 EM SALIVAS E SOROS E IgA SECRETORA SALIVAR DE PACIENTES COM PARACOCCIDIOIDOMICOSE

CRISTINA S. N. MIURA¹; DIRCEU ESTEVÃO²; DANIEL J. LOPES³; EIKO N. ITANO²
¹Universidade Paranaense. ²Universidade Estadual de Londrina. ³Universidade de São Paulo.

A paracoccidioidomicose (PCM) é uma doença granulomatosa crônica causada pelo fungo termicamente dimórfico *Paracoccidioides brasiliensis* (Pb). PCM é uma micose sistêmica importante da América Latina sendo endêmico no Brasil. gp43 é uma glicoproteína de 43kDa liberada pelo fungo de uso diagnóstico importante. No presente estudo foram analisadas IgG anti-exoantígeno de Pb, gp 43 e imunocomplexo de gp43-IgG (IC) em 31 amostras de salivas e soros, sendo 19 amostras de pacientes com paracoccidioidomicose (PCM) e 12 amostras de doadores normais pelo método imunoenzimático. Adicionalmente analisou-se IgA secretora (IgAs) nessas amostras de salivas. Concordando com os dados da literatura foi observado aumento significativo em nível de IgG anti-exoantígeno de Pb salivar e sérica ($p < 0.05$) em pacientes com paracoccidioidomicose. A análise de gp43 e gp43-IgG IC em soros demonstrou um nível mais elevado em pacientes com PCM ($p < 0.05$), porém não foi observada diferença estatisticamente significativa de gp43 e gp43-IgG salivar quando comparada aos doadores saudáveis. No presente trabalho foi observado também um nível elevado de IgAs em amostras de salivas de pacientes em PCM em relação às amostras de doadores normais (NHS) ($p < 0.05$). Foram observados casos de pacientes apresentando um nível baixo de IgG sérica, mas com alto título de IC. Com isso reforçando a idéia da necessidade da utilização de mais de um marcador para o diagnóstico e de acompanhamento no tratamento de pacientes com PCM. O presente trabalho demonstra o aumento de IgG e IgAs anti-Pb salivar indicando a possibilidade de se substituir amostras de soro por amostras de saliva que é um método considerado não invasivo.

Apoio Financeiro: CAPES/CPG UEL

Mycobacterium sp ISOLADAS NA REGIÃO DE MARINGÁ-PR

HAYAKAWA, F.A.¹; BERTÃO, S.A.S.¹; TANAKA, C.M.¹; CARDOSO, R.F.¹; HERRERO, F.¹;
MIKCHA, J.M.G.¹ & SIQUEIRA, V.L.D.¹

¹Universidade Estadual de Maringá – DAC - LEPAC

As diversas espécies pertencentes ao gênero *Mycobacterium* sp podem produzir um largo espectro de infecção em humanos e animais. *M. tuberculosis* é a espécie mais importante deste gênero, responsável pela maioria dos casos de tuberculose humana pulmonar e extra-pulmonar. No Brasil a ocorrência de casos de tuberculose aumentou significativamente na última década, provavelmente devido a uma conjunção de fatores destacando-se dentre eles a AIDS e o aparecimento de *M. tuberculosis* multidrogas resistentes. Entretanto infecções causadas por outras espécies de *Mycobacterium* também tiveram sua incidência favorecida com a ocorrência da síndrome de imunodeficiência adquirida. Este trabalho tem como objetivo apresentar a incidência das diferentes espécies do gênero *Mycobacterium* sp bem como uma avaliação do perfil de sensibilidade das amostras de *M. tuberculosis* isoladas na região de Maringá no período compreendido entre março de 1999 e fevereiro de 2000. O isolamento, identificação bioquímica e teste de susceptibilidade aos quimioterápicos foram realizados segundo as técnicas preconizadas pelo Ministério da Saúde, sendo testadas as drogas: Isoniazida (INH), Pirazinamida (PZA), Rifampicina (RMP), Estreptomomicina (SM), Etionamida (ETH) e Etambutol (BEM). Foram identificadas bioquimicamente 34 cepas de *Mycobacterium* sp, sendo 31 (91,2%) pertencentes à espécie *M. tuberculosis*, 02 (5,9%) ao complexo *M. avium-intracellulare* e 01 (2,9%) *M. kansasii*. Das 21 amostras de *M. tuberculosis* submetidas ao teste de susceptibilidade aos antimicrobianos, 14,3% apresentaram resistência a pelo menos 01 droga e 4,8% foi resistente a 3 (INH, RMP e PZA) das drogas testadas. A detecção de amostras de *M. tuberculosis* multirresistentes em nossa região serve de alerta as diversas instâncias interessadas, mostrando que não estamos imunes aos problemas enfrentados por outras regiões.

APOIO: LEPAC

PERFIL HEMAGLUTINANTE DE *Salmonella* Enteritidis

TANAKA, C. M.¹; HAYAKAWA, F.A.¹; PEDRA, M. R.¹;

MIKCHA, J.M.G.¹; FERREIRA, A.J.P.²; YANO, T.³

¹Universidade Estadual de Maringá – DAC - LEPAC;

²Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - USP; ³UNICAMP

Bactérias do gênero *Salmonella* são importantes agentes de infecções humanas e animais, ocasionando grande problema de saúde pública, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento. A frequência de isolamento de *Salmonella* Enteritidis (*Salmonella enterica* sorotipo Enteritidis) tem aumentado nos últimos anos. Tendo em vista a importância da adesão ao epitélio intestinal na patogênese da salmonelose, amostras de *Salmonella* Enteritidis foram examinadas quanto à sua atividade hemaglutinante. As amostras foram cultivadas em ágar CFA a 37°C e examinadas frente a hemácias de diferentes espécies (bovino, carneiro, cavalo, cobaia, galinha, humano) utilizando o teste de microhemaglutinação, na presença e ausência de D-manose. Hemácias humanas também foram testadas com bactérias cultivadas em vários meios de cultura sólidos e líquidos (BHI, CAYE, CFA, LB, TSB) a 37°C e 16°C. Foi observada hemaglutinação com bactérias cultivadas em diferentes meios sólidos, com hemácias humanas, na ausência de D-manose, sendo o CFA e o LB os meios em que houve melhor expressão da hemaglutinina. Não foi verificada hemaglutinação com as demais hemácias testadas ou quando as amostras foram cultivadas em meios líquidos. A atividade hemaglutinante foi mais frequente quando as bactérias foram cultivadas a 37°C. Estudos estão sendo desenvolvidos para proceder a extração e caracterização da hemaglutinina.

APOIO: LEPAC

SEÇÃO 6 - FARMACOGNOSIA E PRODUTOS NATURAIS

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE CHÁS COMERCIALIZADOS EM UMUARAMA

LUCIA ELAINE RONIERI CORTEZ¹, ANDREA GRÍGIO¹, CHADI ANDRÉ SOEID¹,
PATRÍCIA TERON GHEZZI DA MATA¹, ANA GRASIELE KLEINLIBING¹, FULVIO TADEU SCARDUA¹,
SILVIA CARLA FLORA¹, JACSOM FRANCISCO SCALCO¹, SHEILA NOWICKI¹,
DIOGENES APARECIDO GARCIA CORTEZ².

¹Universidade Paranaense, ²U.E.M.

O consumo de plantas medicinais na forma de chás é milenar e hoje com a ascensão do uso de medicamentos à base de plantas, a qualidade destes deve ser motivo de preocupação. O uso de plantas medicinais como chá, está sempre presente no dia a dia da população mais carente, substituindo na maioria das vezes as suas necessidades de assistência médica primárias. Observou-se no entanto, que o uso de plantas medicinais tem-se tornando crescente em populações com maior poder aquisitivo, uma vez que, este é gerado pelo modismo do uso de "produtos naturais". O objetivo deste trabalho é avaliar a qualidade dos chás comercializados em Umuarama. Foram analisados 60 amostras de chás vendidos no comércio local quanto a determinação de umidade, presença de materiais estranhos, (incluindo cinzas totais), avaliação de características de embalagem, característica organolépticas e análise microbiológica. Observou-se que das amostras analisadas, aproximadamente 90% apresentavam os teores de umidade segundo os valores recomendado, 92% apresentavam o mesmo peso indicado na embalagem, 48% apresentavam parasitas vivos e morto, bem como, produtos do seu metabolismo e presença de sujidades como terra e areia e finalmente 70% apresentaram contaminações microbianas. Concluímos pelo presente trabalho a necessidade de uma conscientização maior em relação ao controle de qualidade para os consumidores destas plantas medicinais na forma de chás possam utiliza-la com segurança e eficácia.

Apoio Financeiro: UNIPAR

AVALIAÇÃO DOS MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS COMERCIALIZADOS EM UMUARAMA

LUCIA ELAINE RONIERI CORTEZ¹, MAYKON RIBEIRO¹, PAULA MARIANE LANGARO¹,
MARCELO DALL'AGNOL¹, FERNANDA DALL'AGNOL¹, RODRIGO LOCATELLI¹, MIRIAN SENISE SODA¹,
ALESSANDRO MÁRIO DE MELO¹, MÔNIA LUISE GIPIELA¹, DIOGENES APARÍCIO GARCIA CORTEZ².

¹Universidade Paranaense, ²U.E.M.

O uso plantas medicinais, bem como, produtos fitoterápicos constitui um segmento crescente mundialmente e bastante promissor. No entanto desde a década de 40, os autores brasileiros já discutiam a qualidade dos fitoterápicos e plantas medicinais avaliando os diversos fatores que influenciariam estes. Apesar da portaria lançada em 1.995, regulamentando a preparação e comercialização dos produtos a base de plantas, os mesmos ainda chegam aos consumidores apresentando deficiências quanto a sua qualidade. O presente trabalho teve como objetivo analisar a comercialização de medicamentos fitoterápicos pela população de Umuarama. Um formulário foi distribuído para as farmácias localizadas na região central e da periferia. As mesmas preencheram este formulário no período de um mês. Através destes pode-se avaliar se os produtos comercializados como fitoterápicos respeitavam no íntegro as normas vigentes da portaria lançada em 1.995. Avaliou-se também o número de fitoterápicos vendidos bem como a variação entre o custo destes. Relacionou-se também os tipos de fitoterápicos comercializados em relação à patologia a que se destinavam. Pode-se observar através deste levantamento que a região central comercializou-se o dobro de medicamento em relação a região da periferia. Dentre os medicamentos mais vendidos em relação a ordem decrescente foram: 37,5% laxantes, 28,3% digestivo, 15,5% emagrecedor, 12,8% hepático e 5,9 % outros. Pode-se concluir que muitos medicamentos comercializados como fitoterápicos não respeitavam na íntegra a portaria de 1.995 e que houve alteração na quantidade de vendas e preferências destes quanto a patologias em farmácias da região central e da periferia de Umuarama.

Apoio Financeiro: UNIPAR

AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES FARMACOLÓGICAS DO EXTRATO LIOFILIZADO DE *Potomorphe umbellata* (Piperacea).

ALINE CLÁUDIA DE MELLO¹, CRISTIANE ZAUPA¹, EDSON ANTONIO BERNES JUNIOR¹,
FABIANA MARQUES FABRO¹, FLÁVIA DANIELA PUSSI¹, LEANDRO APARECIDO CARRASCHI¹,
PAULA RENATA SPEER CHANQUE¹, WAGNER LUIZ BATISTA¹, DIÓGENES APARÍCIO CORTÊS²,
ELIZABETH APARECIDA AUDI², CIOMAR APARECIDA BERSANI-AMADO².

¹Acadêmicos do Curso de Farmácia, ²Professores Orientadores do Departamento de Farmácia e
Farmacologia da Universidade Estadual de Maringá - Maringá-PR

Potomorphe umbellata (família Piperacea), planta popularmente conhecida como Pariparoba, é amplamente utilizada na medicina popular para o tratamento de doenças hepáticas sendo por esta razão incluída na Farmacopéia Brasileira 1º ed. O objetivo deste trabalho foi familiarizar-se com algumas técnicas experimentais de ensaios farmacológicos utilizando extratos vegetais e dentro deste contexto verificar as atividades farmacológicas da referida planta. Os animais foram tratados com o extrato liofilizado de Pariparoba por via oral, 30 min antes dos testes. A atividade antiulcerogênica foi investigada utilizando-se três modelos de úlceras induzidas: por álcool-ácido, por estresse agudo e por indometacina. Os dados mostraram que o número de lesões nos animais tratados eram semelhantes à dos animais controles. A atividade antinociceptiva foi realizada utilizando-se o método de "squirm", que se baseia na contagem de contorções abdominais causadas pela injeção de substâncias irritantes na cavidade peritoneal de camundongos. Os dados mostraram uma pequena redução do número de contorções nos animais tratados, porém a análise estatística (teste "t" de Student) não mostrou diferença significativa quando comparado com o grupo controle. Os testes de atividade ansiolítica e ansiogênica foram realizados pelo método de labirinto em cruz elevado. Este teste se baseia na aversão natural de roedores por espaço aberto. Os dados mostraram que não houve aumento estatisticamente significativo no número de entrada nos braços abertos e fechados. No conjunto, os resultados mostraram que o extrato bruto da *Potomorphe umbellata* não apresenta atividade antiulcerogênica, antinociceptiva, ansiolítica e ansiogênica nos modelos experimentais estudados.

ESTUDO DOS SUBSTRATOS AMIDO E DEXTRINA PARA OTIMIZAÇÃO DA PURIFICAÇÃO DA CGTase DE *BACILLUS FIRMUS*

CRISTIANE MORIWAKI¹; REGIANE B. MAZZONI¹; FLÁVIO F. DE MORAES¹;
GISELLA M. ZANIN¹; GRACIETTE MATIOLI¹.

¹Universidade Estadual de Maringá

As ciclodextrinas (CDs) são oligossacarídeos cíclicos constituídos por um número variável de unidades de glucose unidos por ligações α -1,4. As mais comuns são α -CD, β -CD e γ -CD. As CDs têm forma de cone com uma cavidade interior relativamente apolar, formando complexos de inclusão com substâncias orgânicas. São produzidas a partir do amido pela ciclodextrina-glicosiltransferase (CGTase), que por sua vez é obtida de microrganismos como *Bacillus firmus*. Este trabalho teve por objetivo comparar o processo fermentativo de *Bacillus firmus* cepa 37, utilizando como substrato amido ou dextrina, nas mesmas concentrações (2%). Para o estudo em questão, foi utilizado dois meios de cultivo quimicamente definidos (meio de Horikoshi II), um tendo como substrato o amido e o outro a dextrina. As cepas de *Bacillus firmus* foram inoculadas e cultivadas nestes meios sob agitação por 6 dias/37°C. Ao final do processo fermentativo foi determinado o crescimento celular por método espectrofotométrico. Também foi dosado o teor de proteína pelo método de Bradford. A atividade enzimática da CGTase produzida foi medida pelo método espectrofotométrico de Hamon & Moraes. Verificou-se que o crescimento celular não apresentou diferenças significativas, contudo, o teor de proteína do meio com dextrina foi 12,21% menor. Com relação a atividade enzimática, esta foi 31,58% menor também para o meio com dextrina. Portanto, podemos concluir que o *Bacillus firmus* cepa 37 tem igual crescimento tanto em meio com amido como com dextrina, contudo, a maior produção da CGTase e sua maior atividade enzimática ocorreu em meio contendo amido.

EXTRAÇÃO E DETERMINAÇÃO DA ATIVIDADE DA BETA-AMILASE DE BATATA-DOCE (*IPOMOEA BATATAS*)

MÁRCIA PORTILHO, EDEILZA GOMES BRESCANSIN
Universidade Estadual de Maringá

A beta-amilase (alfa-1,4-glucano maltodrolase, E. C. 3.2.1.2), também denominada amilase sacarogênica, está presente na maioria das plantas superiores. Pode ser isolada a partir do trigo, malte de cevada, batata-doce e soja. Trata-se de uma exo-hidrolase, atuando sobre ligações glicosídicas alfa-1,4, a partir da extremidade não redutora do amido, liberando moléculas de maltose. A beta-amilase cristalina da batata-doce tem peso molecular de 152.000 ± 15.000 daltons. Seu ponto isoelétrico, determinado por eletroforese, é 4,74 a 4,79. Em tampão acetato, esta enzima é mais ativa em pH entre 4 e 5. O objetivo do presente trabalho foi a extração da beta-amilase a partir das raízes de uma cultivar não identificada de batata-doce roxa, predominante no mercado regional. Uma amostra das raízes foi triturada com água destilada, formando uma pasta. A partir desta, separou-se, por centrifugação, um extrato bruto enzimático. Este foi tratado por aquecimento em banho-maria a 40°C, separando-se um precipitado insolúvel. Na seqüência, foram realizados dois ajustes de pH: um com objetivo de eliminar uma fração protéica insolúvel e outro, para estabilizar o preparado enzimático. A solução obtida foi submetida à ação do sulfato de amônio, obtendo-se um precipitado no qual está presente a referida enzima. O precipitado foi seco à temperatura ambiente e pulverizado. A atividade da enzima foi determinada pelo método de Tales. O valor obtido foi de 7299 UI/g. Tal atividade mostra-se coerente com atividades de algumas enzimas comerciais.

UTILIZAÇÃO DE LIOFILIZADO DE *HETEROPTERIS APHRODISIACA* O. MACH NA CICATRIZAÇÃO DE FERIDAS CUTÂNEAS EM RATOS

FABIANA PALAZZO¹; LUCIENI CRISTINA MARQUES DA SILVA PEREIRA¹;
ENERI VIEIRA DE SOUZA LEITE MELLO¹; JOÃO CARLOS PALAZZO DE MELLO¹

¹ Universidade Estadual de Maringá (UEM)

Os efeitos de drogas vegetais que possam atuar na evolução do processo de cicatrização têm sido objeto de estudos recentes. Neste trabalho buscou-se estudar o uso de liofilizados de *Heteropteris aphrodisiaca* na cicatrização de feridas abertas, devido ao alto teor de taninos presentes nas raízes do vegetal, uma vez que os taninos precipitam proteínas nos tecidos lesados e formam um revestimento protetor que favorece sua regeneração. Para a determinação da concentração apropriada, foi incorporado o extrato liofilizado de *Heteropteris aphrodisiaca*, nas concentrações de 1; 2,5 e 5% em base de Beeler e como controle positivo utilizou-se pomada Nebacetin®. Foram feitas duas incisões na região dorso-costal de 100 ratos Wistar (machos, entre 230 e 250 g), sendo padronizada a incisão esquerda como controle e a direita como tratada. Após a realização das incisões, os animais foram mantidos em gaiolas individuais recebendo ração e água à vontade. Três grupos de animais foram tratados com pomada da droga vegetal a 1; 2,5 e 5% e um grupo foi tratado com a pomada Nebacetin®. Em todos os grupos empregou-se a base de Beeler nas feridas controle. O tratamento consistiu na aplicação diária de pomada sobre as feridas de todos os animais. Os animais em grupos de cinco, para cada tratamento, foram sacrificados aos 4, 7, 10, 14 e 21 dias após a lesão. O material coletado foi submetido a tratamento histológico de rotina para a análise morfológica e morfométrica. Utilizou-se o método HE para o estudo da reepitelização e neocapilarização. Foi utilizado também, o método do Picrosírius para evidenciação e diferenciação do colágeno em formação. Os resultados obtidos foram submetidos a tratamento estatístico e demonstraram que a atividade da pomada de *Heteropteris aphrodisiaca* a 1% foi semelhante à atividade das pomadas nas concentrações de 2,5 e 5%, bem como à de Nebacetin®, quanto aos aspectos estudados. Com base nestes resultados elegeu-se o extrato a 1% da droga vegetal para dar prosseguimento aos estudos de suas frações.

Apoio financeiro: UEM

AValiação MORFOANATômica DAS FOLHAS DE *Alternanthera brasiliana* (L.)

KUNTZE E *Bouchea fluminensis* (VELL.) MOLD

R. H. DELAPORTE¹; E. JACOMASSI¹; S. D. SCARPANTE¹; A. BRINGHENTI¹;

M. A. M. GUTIERREZ²; J. C. P. MELLO²; M. M. MARTINEZ³.

¹Universidade Paranaense; ²Universidade Estadual de Maringá;

³Universidade de Havana – Cuba

As folhas da espécie *A. brasiliana* (Amaranthaceae), conhecida como “penicilina” e “terramicina” é amplamente utilizada na medicina popular no tratamento de diversas patologias, incluindo infecções e processos dolorosos em geral. *B. fluminensis* (Verbenaceae) conhecida como “falso-gervão” é uma planta herbácea encontrada no Brasil e Bolívia. Infusões das folhas desta espécie são usadas como estimulante e reguladora do aparelho digestório. Este trabalho objetivou a caracterização morfoanatômica das folhas das espécies citadas. O material foi coletado no Horto Medicinal da UNIPAR, em Umarama. As folhas foram seccionadas a mão livre, coradas com safrablau e, após, fez-se a montagem em lâmina semi-permanente. Para a documentação do material adotou-se as técnicas convencionais para fotomicroscopia. Nas análises microscópicas de *A. brasiliana* observou-se as seguintes características: 1) epiderme unisseriada com tricomas tectores pluricelulares unisseriados; 2) presença de estômatos anomocítico tanto na fase abaxial como na adaxial; 3) presença de idioblastos com drusas tanto no parênquima paliádico como no lacunoso; 4) a nervura principal na fase adaxial e abaxial é convexa, sendo constituída por 4 a 5 feixes vasculares. Em *B. fluminensis* observou-se: 1) epiderme unisseriada com tricomas tectores unicelulares muito freqüentes e tricomas glandulares; 2) presença de estômatos anomocítico na fase abaxial e adaxial; 2) epiderme unisseriada com tricomas tectores unicelulares muito freqüentes e tricomas glandulares; 3) parênquima lacunoso com células com grão de amido; 4) nervura principal é côncava na fase adaxial e convexa na fase abaxial, formando saliência proeminente; 5) xilema e floema localizados nas fases adaxial e abaxial, respectivamente. A caracterização morfoanatômica contribui às análises microscópicas das drogas vegetais de *A. brasiliana* e *B. fluminensis*, auxiliando, assim, no controle de qualidade de produtos fitoterápicos.

Apoio financeiro: UNIPAR

ESTUDO DO EFEITO MICOBACTERICIDA DE EXTRATOS DE *Cassia* sp, *Cassia leptophylla* E *Drosera* sp EM MICOBACTÉRIAS DE ORIGEM CLÍNICA

ARANTES^{1*}, V. P.; DUBUC², K. D. S.; SARIDAKIS², D. P., E SARIDAKIS², H. O.; DUBUC¹, M. A.

¹Universidade Paranaense - Campus – Paranaíba – PR. ²Universidade Estadual de Londrina

O estudo de fitoterápicos tem sido muito estimulado devido ao aumento no número de bactérias resistentes às drogas antimicrobianas atualmente existentes. A tuberculose é hoje uma emergência mundial, existe um aumento no número de casos de micobacterioses devido à queda na qualidade de vida, aumento no número de casos de AIDS e o tratamento inadequado. Em paralelo ocorre um aumento crescente de casos de Micobactérias outras que não tuberculosis (MOTT) isolados de pacientes, sendo que estas micobactérias são naturalmente resistentes aos antimicobacterianos comumente utilizados no tratamento da tuberculose como por exemplo: isoniazida, rifampicina, pirazinamida, estreptomina, etambutol, etionamida e cicloserina. O objetivo deste trabalho é analisar o efeito antimicobacteriano de extratos vegetais totais de *Cassia* sp, *Cassia leptophylla* e *Drosera* sp (carnívora), obtidos com 03 solventes: Hexano, etanol e acetato de etila. Os testes de sensibilidade foram realizados em meio Middlebrook 7H10, utilizando-se o método das proporções – teste indireto, sendo estudados os seguintes isolados clínicos: 19 *Mycobacterium tuberculosis*, 10 *M. fortuitum*, 04 *M. avium* e 01 *M. scrofulaceum*, além das cepas padrão: *M. avium* CIPT 14031001, *M. fortuitum* CIPT 14041001 e *M. tuberculosis* CIPT 14001002 gentilmente cedidas pelo Instituto Pasteur. Os resultados dos testes de sensibilidade aos extratos totais de *Caesalpinia* e *Cassia leptophylla* não foram satisfatórios, no entanto resultados obtidos com estudos de *Drosera* sp em 10 isolados clínicos de *M. fortuitum* mostraram-se bastante promissores. Os estudos devem continuar, mas desde já podemos salientar a importância deste trabalho, uma vez que cepas de *M. fortuitum* são naturalmente resistentes aos quimioterápicos comumente utilizados no tratamento da tuberculose.

Apoio financeiro: UNIPAR

SEÇÃO 7 - HISTOLOGIA

MORFOLOGIA DOS NEURÔNIOS E GÂNGLIOS BRONQUIAIS INTRAPULMONARES EM RATOS, COM DIFERENTES TÉCNICAS

EVANILDE BUZZO ROMANO¹, ROMEU RORIGUES DE SOUZA², NILZA C. BUTTOW¹

¹Universidade Estadual de Maringá; ²Universidade de São Paulo – ICB

A inervação parassimpática está representada por neurônios e fibras extra e intra pulmonares, as quais exibem intensa reação pela acetilcolinesterase e apresentam uma proteína motora, a miosina V, utilizada para a imunomarcagem de neurônios e fibras nervosas. Para simular o efeito de medicamentos sobre as células musculares lisas brônquicas tem sido utilizado a traquéia e os brônquios como modelo experimental. Contudo pouca atenção tem sido dada ao plexo neuronal ganglionar intrapulmonar, que desempenha importante papel na fisiopatologia respiratória. Portanto nos propusemos a estudar as características morfológicas dos neurônios e gânglios intrapulmonares de ratos wistar. Utilizamos quinze ratos pesando em média 120g. A árvore brônquica destes animais foi coletada e submetida a 3 técnicas diferentes: histoquímica para acetilcolinesterase, imunohistoquímica para miosina V e Giemsa. Para cada técnica utilizamos 5 animais dos quais foram feitos preparados totais dos brônquios intrapulmonares, referentes a cada lobo do pulmão. A presença de neurônios e gânglios foi detectada através das três técnicas, em todos os brônquios, distribuídos em toda sua extensão. Com o método de Giemsa foi possível visualizarmos apenas os neurônios e os gânglios. Os neurônios apresentavam corpos celulares em formatos ovalados ou arredondados com intensa coloração azulada no citoplasma, núcleo excêntrico e gânglios alongados ou poligonais com tamanhos variados. Através das técnicas histoquímica para acetilcolinesterase e imunohistoquímica para miosina V, foi possível visualizarmos a rede formada pelas fibras nervosas, com neurônios posicionados isolados ou em duplas ao longo destas fibras ou formando gânglios localizados normalmente na convergência de várias fibras nervosas. Concluímos que a inervação intrapulmonar de ratos constitui um plexo de fibras e neurônios formando uma delicada rede em torno de todos os brônquios, inclusive os de pequeno calibre.

Apoio Financeiro: CAPES e FAPESP

IMUNOLocalização da Miosina-V nos Gânglios Nervosos da Traquéia e Brônquios de Ratos

¹NILZA CRISTINA BUTTOW; ¹EVANILDE BUZZO ROMANO

¹ Departamento de Ciências Morfofisiológicas, Universidade Estadual de Maringá.

Anormalidades no sistema parassimpático que inervam as vias aéreas inferiores estão implicadas com fatores que contribuem para a fisiopatologia da asma. Os gânglios parassimpáticos localizados nas vias aéreas recebem a sinapse de axônios parassimpáticos pré-ganglionares que surgem do nervo vago, os axônios pós-ganglionares destes gânglios se projetam para a musculatura lisa e glândulas submucosas destas vias. Poucas técnicas utilizadas para o estudo da inervação das vias aéreas permitem a visualização de todos os tipos de corpos celulares de neurônios e seus axônios. Recentemente foi descoberta uma técnica imunohistoquímica anti-miosina V que permite a identificação precisa dos corpos celulares de neurônios e seus axônios no plexo mientérico e submucoso do intestino de ratos. A miosina-V é uma proteína motora, ligante de calmodulina, dimérica e não filamentosa que é responsável pelo transporte de vesículas tanto em neurônios quanto em melanócitos. Nosso objetivo foi encontrar uma técnica capaz de marcar os corpos celulares de neurônios e seus axônios em preparados totais na traquéia e brônquios. Utilizamos a técnica imunohistoquímica anti-miosina V em cinco ratos *Wistar*, pesando em média 120 g. Esta técnica nos permitiu a marcação dos corpos celulares de neurônios e seus axônios, sendo possível identificar todos os tipos de neurônios já que a miosina-V está presente tanto em neurônios motores quanto em sensitivos. Esta nova técnica irá contribuir muito para o estudo da inervação da traquéia e brônquios.

Apoio financeiro: FAPESP, CAPES.

SEÇÃO 8 - CIÊNCIAS BÁSICAS

ESTRATÉGIAS DE APRIMORAMENTO DE ENSINO DE BIOESTATÍSTICA APLICADA A DISCIPLINA BIOLOGIA NO CURSO DE FARMÁCIA DA UNIPAR

LINA CAVALCANTI DE GÓES NAKANO¹, CEZAR PEREIRA¹, ADRIANO ARAÚJO FERREIRA¹, ODACIR ZANATTA¹

¹Universidade Paranaense - UNIPAR.

Observamos durante 10 anos de magistério tentativas frustradas de ensinar estatística de modo clássico a acadêmicos da área de saúde. Este foi permeado de dificuldades na memorização de formulas, aplicação de cálculos e desprovido de compreensão dos fundamentos de métodos estatísticos que direcionam sua escolha. Considerando que são cursos que agregam acadêmicos com menos desenvolvimento de habilidades matemáticas, visamos neste projeto a otimização do aprendizado de conceitos e aplicações de estatística crítica sem a necessidade de memorização de múltiplas formulas. Reuniu-se 29 alunos durante 24 horas/aula com um professor de estatística, dois professores de biologia e um monitor. Durante os encontros utilizando a teoria construtivista foram realizadas medidas de materiais da natureza que envolvia área, volume e peso como por exemplo: folhas e frutas. A coleta de dados da área foi feita com auxílio de régua milimetrada, do volume através da observação do princípio de Archimedes e de peso utilizando balança de dois pratos. Através desta técnica os alunos concluíram suas dificuldades no emprego de medidas e previsão de área, peso e volume, apesar de através da dimensão dirigida concordarem da importância deste conhecimento para o farmacêutico. Todos os dados coletados geraram tabelas, gráficos e análise dissertativa dos mesmos o que constituiu no fechamento do curso com aprendizado da construção e leitura dos mesmos. Após esta etapa os acadêmicos tiveram condições de realizar uma análise crítica de artigos científicos de sua área de conhecimento. Concluímos que o ensino de estatística deve ser baseado em experiências vivenciadas no dia-a-dia sendo que para isso torna-se imprescindível a realização de cursos práticos em que se possibilitem todas as etapas da obtenção, escolha e tratamento dos dados.

Apoio Financeiro: UNIPAR

SEÇÃO 9 - ANÁLISE E TECNOLOGIA DE MEDICAMENTOS

ANÁLISE TÉRMICA DE FÁRMACOS A BASE DE MALEATO DE ENALAPRIL

EDGARDO A. GOMEZ PINEDA¹; JOSÉ GASPAR FERRAREZI²; ADRIANA DIAS MARTINS¹; ANA A. WINKLER HECHENLEITNER¹; LEANDRO A. POCRIFKA¹.

¹Universidade Estadual de Maringá - UEM, ²Universidade Paranaense - UNIPAR

As técnicas termoanalíticas são métodos de análise nos quais se mede a variação de uma determinada propriedade física de uma amostra em função do tempo ou da temperatura. Dentre as diversas técnicas de análise térmica, pode-se citar a técnica de DSC (Calorimetria Diferencial de Varredura) e TGA (Análise Termogravimétrica), que são métodos de análise versáteis e rápidos, e que vêm sendo amplamente empregados na área de análise de fármacos, tanto na caracterização química do produto final como no controle de qualidade da matéria-prima. Neste trabalho estudou-se o comportamento térmico de fármacos comerciais anti-hipertensivos a base de maleato de enalapril: Vassopril® 5 mg; Renitec® 5 mg; Pressotec® 5 mg e uma amostra de maleato de enalapril 5 mg manipulado, além do princípio ativo puro. O comportamento térmico desses fármacos foi estudado por DSC (Shimadzu DSC – 50, 50 mL/min N₂, 10 °C/min), com aquecimento até 500 °C, e TGA (Shimadzu TGA – 50, 20 mL/min N₂, 10 °C/min), com aquecimento até 1000 °C. Nas curvas de TG observou-se que os fármacos comerciais decompõem-se em várias etapas, sendo estas referentes ao princípio ativo e aos excipientes da formulação, e que o enalapril manipulado apresentou uma percentagem de princípio ativo bem inferior ao esperado (5 mg). Através das curvas de DTG (Temogravimetria derivada) pôde-se verificar as velocidades de decomposição dos fármacos, e que estas diferem entre si. Nas curvas de DSC obtidas para as misturas de princípio ativo puro e fármacos comerciais (1:1 m/m), notam-se alargamentos e deslocamentos dos picos de fusão para temperaturas menores em relação ao princípio ativo puro, indicando a existência de interações físicas (provavelmente miscibilidade parcial ou total) entre o princípio ativo e os excipientes das formulações, com exceção do medicamento manipulado, onde estas interações não existem. Apoio Financeiro: UEM - UNIPAR

AS BOAS PRÁTICAS DE MANIPULAÇÃO APLICADAS ÀS FARMÁCIAS MAGISTRAIS. ESTUDO DE CASO: FARMÁCIA BIPHARMA

MÁRCIA STAINER RAKOSKI¹, ADRIANA MEYER ALBIERO², ELZA KIMURA²

¹Farmácia Bipharma, ²Universidade Estadual de Maringá

Existe uma tendência mundial na exigência da qualidade por parte do consumidor. Devido a isso, em toda a farmácia de manipulação deveria ser implantado um sistema de controle de qualidade para atingir e manter a qualidade dos produtos manufaturados, garantindo, desta forma, uma melhor resposta clínica ao tratamento terapêutico. A eficácia e a alta qualidade dos medicamentos são requisitos indispensáveis que devem ser oferecidos ao consumidor, garantindo segurança e eficácia na sua utilização. Para a garantia destas características, faz-se necessário o rigoroso controle do processo produtivo, começando pelo controle da qualidade da matéria – prima, que deve ser avaliada por suas características químicas, físicas e físico – químicas (como odor, sabor, aparência, solubilidade, testes de identificação, testes de pureza e doseamento destas substâncias), que deverão ser realizados na farmácia de manipulação ou por laboratórios de análise idôneos. A qualidade da água utilizada pelas farmácias de manipulação, bem como a limpeza e desinfecção do laboratório de manipulação e seus equipamentos são avaliados e destacados em sua importância para a qualidade do produto final. Uma análise crítica construtiva aos itens comentados pela Resolução nº 53 no Diário Oficial da União, exigindo a implantação das Boas Práticas de Manipulação e controle de qualidade em Farmácias Magistrais, é realizada, visando o benefício e sucesso terapêutico dos tratamentos clínicos que utilizam como alternativa aos produtos industrializados às formulações magistrais. A filosofia das Boas Práticas de Fabricação (BPFs) envolve as instalações, serviços, equipamentos, processos, documentação, compra, distribuição e pessoal, e tem como principal objetivo a prevenção de erros dentro da farmácia de manipulação, como acontece dentro da Farmácia Bipharma de Paranavá.

Apoio Financeiro: OS AUTORES

ESTUDO COMPARATIVO DE GALACTOMANAS NA FORMAÇÃO DE MATRIZES HIDROFÍLICAS PARA LIBERAÇÃO PROLONGADA DE FÁRMACOS

OSVALDO A. CAVALCANTI¹, PATRICK ROMBAUT², RENATA KINGET²

¹Departamento de Farmácia e Farmacologia – Universidade Estadual de Maringá

²Laboratorium voor Farmacotechnologie en Biofarmacie – KUL

Nas últimas três décadas a pesquisa e o desenvolvimento de novos medicamentos encontra elevada restrição quanto descoberta de novos fármacos e cumprimento com as exigências das legislações sanitárias mundiais. A estratégia de lançamento de novos sistemas terapêuticos contendo fármacos consagrados, em geral, com expiração da proteção patentária, têm alcançado grandes benefícios terapêuticos e sucesso de mercado. O grande desafio nas pesquisas e desenvolvimento desses novos sistemas de liberação sustentada e/ou controlada consiste em promover efetivo controle temporal e espacial da liberação do fármaco, reduzindo a frequência de administração das doses, diminuição dos efeitos secundários, viabilidade técnica para sua produção em escala industrial e acessibilidade ao consumo. O objetivo deste estudo foi desenvolver matrizes hidrofílicas por via úmida com variação da composição e concentração de polissacarídeo proposto como agente aglutinante, usando três diferentes tipos de galactomanas. Os polissacarídeos empregados foram galactomanas: extraída da goma da semente de algaroba (*Prosopis juliflora* DC) - GSA; e derivados Meyprogat® 7 e 90; as matrizes produzidas apresentaram três diferentes fármacos modelo (teofilina, indometacina e indometacina sódica). Os perfis de dissolução (USP XXIII aparato 2) foram determinados em dois diferentes meios de simulação fisiológica (FSG e FSI conforme USP XXIII), avaliados pela equação $M_t / M_\infty = k \cdot t^n$ (Korsmeyer *et al.*, 1983) e comparados, elegendo os excipientes mais adequados ao modelo de liberação prolongada. A partir da concentração de 30% da GSA, assim como, Meyprogat® 90, os resultados apresentaram perfis de liberação do fármaco fortemente influenciados pelos fenômenos de difusão e intumescimento do sistema, considerados adequados e equivalentes a sistemas comercializados para liberação prolongada. Entretanto para matrizes Meyprogat® 7, o mecanismo de liberação do fármaco registrado foi regido pela erosão do sistema, descartando sua aplicação.

ELABORAÇÃO DE COMPRIMIDOS ANTI-HIPERTENSIVOS CAPTOPRIL: DA FORMULAÇÃO A SUBMISSÃO DE REGISTRO

NELSON YOSHIO UESU¹, HAROLDO BRAZ FRANÇOZO¹, PEDRO ANTÔNIO LEITE FILHO¹

¹Universidade Estadual de Maringá – Departamento de Farmácia e Farmacologia - Laboratório de Ensino, Pesquisa e Extensão em Medicamentos e Cosméticos

Comprimidos são preparações farmacêuticas de consistência sólida, com forma variada, que são obtidas agregando, por meio de compressão, várias substâncias medicamentosas e excipientes adequados, apresentando como principais vantagens, a dosagem precisa, a boa conservação, rapidez e economia na preparação, sendo a apresentação mais comum dos medicamentos em nosso tempo contemporâneo. O objetivo deste projeto foi elaborar uma formulação adequada para veicular o fármaco Captopril, um potente inibidor da enzima conversora de angiotensina (inibidor ECA), este utilizado no tratamento de patologias relacionadas a hipertensão. Em uma primeira fase, foi feito um levantamento bibliográfico detalhado sobre o princípio ativo, prováveis excipientes e avaliando possíveis incompatibilidades. Foram testados várias formulações, avaliando aspectos físico-químicos. Através destes resultados, obtemos desta forma, a formulação adequada. A partir do lote piloto, realizamos todos os testes analíticos necessários para a forma farmacêutica comprimido. Com a preparação de mais dois lotes, iniciamos o estudo de estabilidade físico-químico, necessária para o processo de registro de produto similar. O testes de estabilidade físico-químico foram realizadas em 04 temperaturas a saber: 4°C, 37°C, 55°C e a temperatura ambiente. Os resultados avaliados durante 02 anos foram satisfatórios, permitindo desta forma, submetê-lo ao registro de produto similar, através da elaboração do relatório técnico exigido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Auxílio Financeiro: LEPENEC

CONTROLE DE QUALIDADE DO FÁRMACO HIDROCLOROTIAZIDA EM FARMÁCIA DE MANIPULAÇÃO

MÁRCIA STAINER RAKOSKI¹, ANA MARIA BERGOLD¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A resposta terapêutica correta e a alta qualidade dos medicamentos são indispensáveis e devem ser oferecidos ao consumidor. Para garantir estas características, necessita-se fazer rigidamente o controle de qualidade da matéria-prima. Em relação ao fármaco hidroclorotiazida, diurético salurético utilizado principalmente em casos de edema e utilizado amplamente no tratamento da hipertensão arterial, são apresentados testes a serem realizados para o controle de qualidade deste fármaco. Estes testes se dividem em métodos analíticos qualitativos e quantitativos que podem ser utilizados em farmácias de manipulação. Ao longo do trabalho, o fármaco em questão é avaliado por suas características químicas, como cor, odor, sabor, aparência, solubilidade, testes de identificação, incluindo reações químicas específicas, cromatografia em camada delgada e espectroscopia no ultravioleta; testes de pureza, incluindo perda por dessecação, detecção de impurezas em ensaios – limites para cloretos, sulfatos e metais pesados, acidez ou alcalinidade e doseamento, principalmente por volumetria em meio não aquoso. Qualquer substância só poderá ser utilizada na obtenção de um medicamento se as reações químicas de análise que são empregadas para sua identificação produzirem resultados positivos e se apresentar o teor da substância ativa dentro das especificações da matéria – prima verificadas nos compêndios oficiais. O controle de qualidade determina se um produto será bem aceito no mercado consumidor. Somente aqueles produtos que forem aprovados pelo consumidor terão êxito. A importância do controle de qualidade inicia –se com os farmacêuticos, que devem implantar este diferencial na farmácia de manipulação, assegurando que as substâncias a serem utilizadas terão a atividade e a segurança esperadas. Desta forma, os profissionais farmacêuticos exercerão o seu trabalho, de forma responsável e visando a que o medicamento chegue ao consumidor com as mesmas características, garantindo a eficácia e segurança do produto final.

Apoio Financeiro: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL