



## **ESTUDO DOS EFEITOS DO ÓXIDO NÍTRICO NA LIBERAÇÃO EVOCADA DE H3-ACETILCOLINA NO TERMINAL NERVOSO MOTOR COM ESTÍMULOS DE 10, 50, 100 E 200 HZ**

**Aline Daniele Furlan; Mariana Clivati da Silva; Maurício Fábio Gomes; Emerson José de Melo**

Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**Eliane Aparecida Campesatto Mella**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(INTRODUÇÃO): Os efeitos do Óxido Nítrico (NO) sobre a transmissão neuromuscular foram sempre avaliados a partir de registros miográficos. Por este motivo, tornou-se necessário o uso de métodos mais sensíveis que pudessem comprovar que os efeitos neuronais do NO dependem da sua interferência sobre a liberação de NO a partir do terminal nervoso motor (TNM). A utilização de radioisótopos é um método que permite avaliar diretamente a liberação evocada de 3H-Acetilcolina (Ach) a partir do TNM. (OBJETIVOS): O presente trabalho investigou os efeitos do NO sobre a liberação evocada de Ach tritiada em estímulos de 5, 50, 100 e 200 Hz. (METODOLOGIA): Ratos Wistar, de ambos os sexos pesando entre 150-200 g foram mantidos a temperatura constante (21°C) e com comida e água ad libitum. As preparações nervo frênico diafragma (4-6 mm de largura) foram obtidas de acordo com a metodologia proposta por Wessler e Kilbinger (1986) e modificadas por Correia-de-Sá et al., (1991). A preparação foi depositada em cuba de vidro, infundida com 3 ml de solução Tyrode e colina 0.001, à 37°C (mM) com borbulhamento constante de mistura carbogênica. Após um período de equilíbrio de 30 min, a perfusão era interrompida e o terminal marcado com 1 µM [3H]-choline sob estimulação elétrica de 1 Hz de frequência durante 40 min. Terminado o período de marcação, as preparações eram novamente perfundidas (15 ml min<sup>-1</sup>) e os estímulos elétricos interrompidos sendo acrescentado um bloqueador da captação ativa de colina hemicholinium-3 (10 µM). Após uma hora, a perfusão era interrompida, e 2 ml de amostras do banho eram capturadas a cada 3 min. Alíquotas de 0.5 ml das amostras eram adicionadas a 3.5 ml de Cintilador e a radioatividade medida. O nervo frênico foi eletricamente estimulado com pulsos de 5, 50, 100 e 200 Hz aos 12 min (S1) e aos 39 min (S2) da interrupção da perfusão (T=0). Antagonistas foram adicionados a cuba de contensão 25 min antes de S1 e os agonistas aos 16 min de S2. Os efeitos dos diferentes agentes foram determinados expressos pelo cálculo da razão S2/S1 e pela taxa de liberação de [3H]-ACh durante o segundo período e primeiro de estimulação (sem drogas). (RESULTADOS): Quando o nervo motor é estimulado a uma frequência de 5Hz na presença de L-arginina (L-Arg) (substrato da NO-sintase), observa-se uma queda significativa da liberação de Ach pelo TNM. Na frequência de 5Hz, o receptor M2 inibitório se encontra inativo, ao contrário do receptor M1 excitatório que é ativado aumentando a liberação de Ach para garantir a transmissão neuromuscular. O efeito inibitório da L-Arg foi abolido na presença do inibidor da NO sintase (L-NOARG). O nervo motor, ao receber estímulos de 50Hz, tem a liberação de Ach regulada negativamente por receptores inibitórios muscarínicos, provavelmente do subtipo M2. Ao utilizar-se L-arg, observa-se a potencialização dos efeitos desta nessa frequência de estímulo. A utilização do L-NOARG fez com que os efeitos da L-arg fossem revertidos a um valor próximo do controle livre de L-arg. Como em estímulos de 50Hz a atividade de receptores muscarínicos é predominante para o subtipo inibitório M2, a utilização de antagonista seletivo



para este receptor, o AF DX-116 fez com que os efeitos induzidos pela L-arg fossem revertidos de modo mais significativo do que o observado com o uso de L-NOARG, pois o AF DX-116 além de reverter os efeitos da L-arg, levou a um aumento na liberação evocada de Ach com relação ao controle livre de qualquer droga. Não houve resultados significativos utilizando frequências de 100 e 200 hz, possivelmente por estas frequências de estimulação estarem muito distantes da fisiológica. (CONCLUSÃO): A síntese neuronal de NO a partir da L-arg, leva a uma modulação negativa na liberação da Ach a partir do TNM. A ação inibitória de NO depende da frequência de estimulação e parece ser determinada pela ativação de receptores muscarínicos pré-sinápticos inibitórios (M2) em frequências de 50 Hz.

[linefarmacia@hotmail.com;elianemella@cesumar.br](mailto:linefarmacia@hotmail.com;elianemella@cesumar.br)

PROBIC – Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar



## IDENTIFICAÇÃO DE INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS EM UM GRUPO DE IDOSOS DE MARINGÁ

### **Graziella Men Laguna**

Acadêmica do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

### **Eliane Aparecida Campesatto Mella**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(INTRODUÇÃO): Os idosos constituem o grupo etário que possuem maior número de patologias e por conseqüência, são os que mais medicamentos tomam. A automedicação em idosos é considerada freqüente, frente as suas inúmeras patologias causadas pelo desgaste do organismo, assim, o farmacêutico deve estar preparado para orientá-los corretamente aos medicamentos que podem tomar face à situação clínica e alterações fisiológicas comuns. As respostas à terapêutica farmacológica neste grupo são heterogenias e não previsíveis, pois alguns fatores como limitações físicas, regimes complicados, problemas de deglutição, que resultam normalmente em má adesão ao tratamento. Entre estas, também se acrescentam as alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas causadas pelas características fisiológicas do envelhecimento, onde predispõem o idoso ao aparecimento de problemas. Quanto às distorções na prescrição, é possível afirmar que, mais do que em qualquer outro grupo etário, os medicamentos são indicados para os idosos sem haver uma correspondência clara entre a doença e a ação farmacológica. Eles são, equivocadamente, empregados, por isso, não é de se estranhar que quase um quarto dos idosos receba no mínimo um fármaco impróprio. O resultado do uso do tratamento farmacológico é comprometido pela burocracia onde, o caráter lucrativo dos serviços e das instituições privadas que abrigam idosos, a abordagem ideológica da equipe de enfermagem e a interação dos médicos com a indústria farmacêutica predomina na maioria dos casos. Frente a todas estas limitações, existe ainda a possibilidade de interações entre os medicamentos administrados, pois normalmente estes pacientes utilizam simultaneamente mais de um medicamento e recebem as prescrições de três ou mais diferentes médicos, o que sugere desarticulação entre eles. (OBJETIVO): Identificar as interações medicamentosas em grupo de idosos de Maringá, levando em consideração os medicamentos utilizados por cada paciente com seus horários de tomadas e suas concentrações. (METODOLOGIA): O trabalho será realizado no internato “Lar do Velinhos”, contendo 45 idosos entre 60 e 95 anos. Estes idosos são acompanhados por 3 médicos e 1 enfermeira. O presente projeto será desenvolvido através da utilização de dados fornecidos pela instituição estudada, sobre fármacos utilizados, pesquisas (sob orientação) de interações medicamentosas, estudo sobre estas interações. As referências a serem estudadas serão aplicadas na instituição beneficente de idosos pelos acadêmicos envolvidos no projeto, avaliando a interação de medicamentos e traçando uma melhor administração no uso destes. (RESULTADOS ESPERADOS): O projeto visa o estímulo às investigações sobre o uso de medicamentos, devendo assim, beneficiar a população acima dos 60 anos de idade, onde cerca de 90% de idosos consomem pelo menos um medicamento, e um entre três deles utilizam cinco ou mais, simultaneamente. Com isso, busca-se colaborar com uma adequada prescrição médica, uma melhor utilização dos fármacos e principalmente o não desenvolvimento de interações medicamentosas indesejadas em pacientes idosos. (CONCLUSÃO): A prescrição de múltiplas medicações é uma realidade que requer atenção e cuidado constante. Esse cuidado inclui a revisão das medicações em uso e o conhecimento



extensivo destas, sempre tentando minimizar o número de substâncias utilizadas, monitorando e valorizando os efeitos colaterais tóxicos.

[g\\_launa@hotmail.com;elianemella@cesumar.br](mailto:g_launa@hotmail.com;elianemella@cesumar.br)

PICC – Programa de Iniciação Científica do Cesumar



## **EFEITOS DA ADUBAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DA MIL FOLHAS (ACHILLEA MILLEFOLIUM L.)**

**Anderson Jose de Melo; Leide Daiana Miantte**

Acadêmicos do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**Lucia Elaine Ranieri Cortez**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(Introdução): Na família Compositae ou Asteraceae há cerca de 1.100 gêneros, com aproximadamente 25.000 espécies de ampla distribuição, bem representadas em regiões tropicais, subtropicais e temperadas. No Brasil, a família está representada por aproximadamente 180 gêneros. São plantas que tanto podem medrar em localidades ao nível do mar, como atingir os picos das mais altas montanhas. Invadiram com sucesso todos os tipos de habitat, como exceção, talvez, do aquático, visto que poucas espécies são verdadeiramente aquáticas. Trata-se de uma erva perene, aromática, rizomatosa, não exigente quanto à textura do solo, sendo que, em arenosos e secos seu porte é menor, mas seu teor de óleo é maior; climas úmidos, bem como, chuvas excessivas, também prejudicam seu teor de óleos essenciais. O plantio é feito por divisão de touceiras, rizomas ou sementes, estas últimas devem ser importadas, uma vez que, as plantas não produzem sementes no Brasil. Quimicamente apresenta flavonóides (apigenina, luteolina, rutina, artemetina, entre outros), ácido caféico, taninos, cumarinas, bem como, óleo essencial composto principalmente de sesquiterpenos (azuleno, camazuleno), monoterpenos (? e ? pineno, canfeno), 1,8 cineol, linalol, tuyona. Na terapêutica, esta espécie é utilizada como analgésica, antiespasmódica, sudorífica, digestiva, diurética, hipotensora, enemagoga, anti-séptica de vias urinárias, útil também no tratamento de hemorróidas, como adstringente, emoliente e cicatrizante relata que o efeito antiespermatogênico do extrato hidroalcoólico das flores, sugerindo uma provável ação antifertilidade. A necessidade dos elementos minerais, bem como, diferentes adubação orgânica, dentre elas a mil folhas para o desenvolvimento das plantas, são determinantes para o crescimento e produtividade de tecidos e órgãos importantes. (Objetivo): Verificar o comportamento da *Achillea millefolium* L. cultivada com diferentes concentrações e adubações, quanto ao rendimento da biomassa fresca e seca, bem como, a altura da planta. (Metodologia): Os experimentos foram realizado no município de Maringá (Paraná), na Estufa do Horto de Plantas Medicinais do Campo Sede do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR), entre primeiro de maio de 2005 á 30 de abril de 2006. Para o desenvolvimento dos mesmos, cultivou-se *Achillea millefolium* L. através de mudas obtidas por divisão de touceiras de plantas mães. Essas mudas foram replantadas em balainhos plásticos e Quando atingiram um estágio de quatro folhas, foram transplantadas para vasos identificados segundo adubação e concentração utilizadas. Posteriormente utilizou-se três (3) adubos orgânicos (esterco de galinha, esterco bovino e húmus de minhoca) em quatros doses diferentes (0,5, 1, 2, 4 % em peso), e um testemunho (isento de adubação). (Resultados): Pode-se observar que a variável altura reagiu diferentemente aos tratamentos utilizados. A utilização de esterco de galinha



atingiu os melhores resultados, valores um poucos inferiores, foram obtidos com a utilização de esterco bovino, já o uso de húmus de minhoca, mostrou-se muito inferior. (Conclusão): o uso de adubo orgânico, como esterco de galinha e esterco bovino proporcionou um aumento na produção na produção de biomassa da *Achillea millefolium*.

[luciaelaine@cesumar.br](mailto:luciaelaine@cesumar.br); [andermello2004@yahoo.com.br](mailto:andermello2004@yahoo.com.br)

PROBIC – Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar



## DESENVOLVIMENTO DE INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA NA CIDADE DE MARINGÁ-PR

### **Anderson Jose de Melo**

Acadêmico do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

### **Sidney Edson Mella Junior**

Orientador e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(Introdução): A reorientação da Assistência Farmacêutica integra as diretrizes da Política Nacional de Medicamentos, devendo ser considerada como uma das atividades prioritárias da assistência à saúde. Nesse sentido, o medicamento é de fundamental importância, sendo difícil um outro fator, isoladamente, possuir no âmbito dos serviços de saúde maior impacto sobre a capacidade resolutiva dos mesmos. Portanto, pode-se considerar que o medicamento é um dispositivo estratégico para a melhoria das condições de saúde da população. Assistência Farmacêutica é um grupo de atividades relacionadas com o medicamento, destinadas a apoiar as ações de saúde demandadas por uma comunidade. Para que se possa ter uma efetiva implementação da Assistência Farmacêutica é fundamental ter como princípio básico o Ciclo da Assistência Farmacêutica, que é um sistema constituído pelas etapas de seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição e dispensação, com suas interfaces nas ações da atenção à saúde. Para se desenvolver uma Assistência Farmacêutica de qualidade, é necessário realizar um planejamento, abordando aspectos físico-estruturais, equipamentos, recursos humanos, financiamento e metodologias de trabalho. Entretanto, na prática, esta implantação não é realizada de maneira adequada e, na maioria das vezes, faz-se adaptações a uma estrutura já existente, dificultando o desenvolvimento prático do processo. (Objetivo): Desenvolver ferramentas de avaliação do Ciclo da Assistência Farmacêutica, que proporcionem uma análise da Assistência Farmacêutica na Secretaria Municipal de Saúde, no Município de Maringá, que possa contribuir com o melhora do serviço, o acesso da população ao medicamento e o seu uso racional. (Metodologia): Será realizado um levantamento da situação da Assistência Farmacêutica no município de Maringá, por meio da análise individual de cada etapa do ciclo. Após o diagnóstico, serão definidos quais são os principais problemas operacionais que geram ineficiência no Ciclo da Assistência Farmacêutica. Posteriormente serão desenvolvidas ferramentas de avaliação que possibilitem estabelecer de forma quantitativa e qualitativa as necessidades da Assistência Farmacêutica no município. Estas ferramentas serão aplicadas de modo que possa se estabelecer as dificuldades no processo que determinam uma ineficiência no serviço. (Resultados parciais): Até o momento, foram estabelecidas as dificuldades da Assistência Farmacêutica no município, e uma pré avaliação do processo de seleção de medicamentos. (Conclusão): É necessário uma melhor avaliação de todo o processo de assistência farmacêutica no município para que sejam tomadas ações no sentido de melhorar do processo.

[mella@cesumar.br](mailto:mella@cesumar.br); [andermello2004@yahoo.com.br](mailto:andermello2004@yahoo.com.br)

PICC – Programa de Iniciação Científica do Cesumar



## **CONTROLE DE QUALIDADE DE DROGAS VEGETAIS PROVENIENTES DE FARMÁCIAS E COMERCIANTES DE FEIRA LIVRE DA CIDADE DE MARINGÁ-PR**

**Emerson José de Melo; Fernanda Semenssato Landi; Dani Luce Doro da Silva**

Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**José Eduardo Gonçalves**

Orientador e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(Introdução): Cada País possui um conjunto de normas que regulamentam a produção e a comercialização de drogas vegetais. No Brasil, a regulamentação para a comercialização de fitoterápicos é regida por legislação específica, como as portarias da ANVISA, bem como monografias oficiais para algumas espécies vegetais com critérios para identidade, pureza e teor dos constituintes químicos. Embora se tenha parâmetro específico para a produção e a comercialização de fitoterápicos, a fraude e a má qualidade dos produtos tem preocupado profissionais da área de saúde e a comunidade científica. A ausência de qualidade, a adulteração e a incorreta utilização interferem na eficácia e segurança do produto, quando somados com um serviço de vigilância não muito eficiente. (Objetivo): Avaliar a qualidade de matéria prima vegetal, comercializados em farmácias da cidade de Maringá-Pr. (Metodologia): Através de um levantamento realizado em farmácias e comerciantes de feira livre da cidade de Maringá-Pr, foram analisadas um total de 56 amostras de drogas vegetais como Senna alexandria, Matrichária chamomilla, Ginkgo biloba, Mikania glomerata, Peumus boldus, Rhamnus purshianus, Cyjnara scolymus e Paullínia cupana, provenientes de sete estabelecimentos comerciais, as quais foram submetidas a análise de rótulos e bulas de acordo com a RDC nº 48 (de 16 de Março de 2004), peso médio de cada produto, bem como a avaliação da autenticidade das amostras e sua pureza (teor de umidade, elementos estranhos e cinzas totais e insolúveis em ácido segundo à Farmacopéia Brasileira 2ª ed. e 4ª ed. As análises microbiológicas para pesquisa de coliformes totais e fecais, contaminação fúngica, Staphylococcus sp., e Salmonella sp. foram baseadas em parâmetros contidos na literatura farmacopéica, a qual estabelece a ausência desses elementos em droga vegetal. Para a análise da ocorrência e identificação de metais pesados e minerais (Pb, K, Fe, Zn), foi realizado a abertura das amostras em meio ácido (Ácido Nítrico), com diluição em balão volumétrico de 50 ml. Posteriormente, os metais serão determinados utilizando-se espectrofotometria de absorção atômica e fotometria de chama. (Resultados Parciais): O resultado global da análise demonstrou que a maioria dos produtos apresentou algum tipo de irregularidade segundo a legislação e mais de 50% das amostras foram reprovadas quanto à autenticidade e pureza. Os testes microbiológicos revelaram que o número de drogas vegetais em desacordo com a literatura foi de 32, 14% (18) das amostras as quais foram reprovadas, pela presença de Staphylococcus sp e Escherichia coli, bem como por apresentarem populações bacterianas superiores a 103/g. Quanto à presença de fungos filamentosos, 42,8% (24) das amostras foram rejeitadas por possuírem populações acima de 102/g. As análises para ocorrência e identificação de metais pesados e minerais (Pb, K, Fe, Zn), ainda estão sendo concluídos. (Conclusão): Apesar da regulamentação da produção e comercialização de



medicamentos fitoterápicos, os quais são sujeitos a estudos de eficácia, segurança e qualidade, as amostras de chás de plantas medicinais comercializados em Maringá-Pr revelaram índices elevados de reprovações. Esses resultados indicam o inadequado controle de qualidade e a precária fiscalização destes produtos.

[jegoncal@cesumar.br](mailto:jegoncal@cesumar.br); [emermelo@ig.com.br](mailto:emermelo@ig.com.br)

PROBIC/F.A. – Programa de Iniciação Científica da Fundação Araucária/Cesumar



## **AValiação Comparativa da Atividade Antiulcerogênica e da Toxicidade Induzida pelo Extrato do Guaraná e Camomila**

### **Emerson José de Melo**

Acadêmico do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

### **Eliane Aparecida Campesato Mella**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(Introdução): As plantas aromáticas possuem grande importância na área da saúde humana, tanto na cura como na prevenção de doenças. A utilização de plantas pela medicina popular é antiga, especialmente para o tratamento de problemas comuns e prevenção de doenças. As propriedades farmacológicas apresentadas pelos óleos essenciais e extratos variam consideravelmente, de acordo com as diferentes espécies, por influência de fatores externos como temperatura, umidade, luminosidade, nutrientes do solo, formas de coleta, secagem, transporte e parte da planta utilizada. Estudos descritos na literatura utilizando extratos de amostras de *Matrichária chamomilla* mostraram resultados significativos no controle de úlceras gástricas, além de propriedades carminativas e espasmolíticas. As atividades antiinflamatórias e antiespasmódica estão relacionadas ao principal constituinte encontrado, o terpeno bisabolol, capaz de reduzir a inflamação de artrites, prevenir o desenvolvimento de úlcera gástrica atuando como bactericida e antifúngico. O pó-de-guaraná obtido das sementes de *Paullínia cupana* possui efeito antioxidante, sendo utilizado para estimulação física e mental. Estudos com preparações contendo guaraná (sementes de *Paullínia cupana*), mostraram que o mesmo produz diminuição significativa dos efeitos gástricos em animais. No entanto não há relatos na literatura que descrevam os efeitos sobre a mucosa gástrica dos extratos na concentração que será estudada. (Objetivo): Este trabalho teve como objetivo realizar um estudo comparativo das ações antiulcerogênicas e toxicológicas de *Matrichária Chamomilla* e *Paullínia cupana* em diferentes extratos obtidos de apresentações comerciais destas plantas. (Metodologia): As flores de *Matrichária chamomilla* e sementes de *Paullínia cupana* secas e moídas, foram submetidas à extração na proporção 1:10 (material vegetal: solvente) pelo processo de maceração a temperatura ambiente (solvente clorofórmio), durante dez dias, repetindo-se por 5 vezes até completa extração. O extrato aquoso (solvente aquoso) foi obtido pelo processo de decocção. Os extratos foram filtrados e concentrados à pressão reduzida em evaporador rotatório, à temperatura de 40 °C. Após a eliminação do solvente foi adicionada água destilada, sendo a parte solúvel em água denominada de extrato bruto fase aquosa, e posteriormente congelados em nitrogênio líquido e liofilizados (liofilizador- modelo: 1-4 LD CHRIST®). Os liofilizados foram armazenados em frascos plásticos hermeticamente fechados e mantidos em freezer, para que posteriormente estes extratos fossem submetidos aos ensaios farmacológicos. A avaliação comparativa da atividade antiulcerogênica foi realizada com a administração oral dos extratos aquosos e clorofórmicos, liofilizados, na dose de 500 mg/kg, utilizando solução de salina a 0,09%, como controle negativo e Omeprazol 30 mg/Kg e no controle positivo em Ratos Wistar machos, pesando entre 220-240 g, através de modelos experimentais de indução aguda de úlcera gástrica por etanol 60% acidificado com ácido clorídrico e antiinflamatório não-esteroidal indometacina a 30 mg/Kg em Ratos Wistar. Para os testes de toxicidade aguda, foram utilizados 5 grupos de animais (n=6) divididos aleatoriamente, os quais serão submetidos a um o controle positivo e administração dos



extratos aquosos e clorofórmicos liofilizados de *Matrichária chamomilla* e *Paullínia cupana*, na dosagem de 5g/Kg, avaliando os parâmetros de indícios de toxicidade, determinados nas primeiras 6 horas e nas próximas duas semanas: peso corporal e alterações perceptíveis em órgãos vitais ao longo do tratamento em comparação com os animais controle. (Resultados parciais): Até o presente momento, através dos experimentos realizados, os extratos estudados apresentaram atividade antiulcerogênica os quais ainda estão sendo submetidos à análise estatística pelo método ANOVA, para avaliar a significância dos resultados. Os testes de toxicidade aguda ainda estão sendo realizados.

[elianemella@cesumar.br](mailto:elianemella@cesumar.br); [emermelo@cesumar.br](mailto:emermelo@cesumar.br)

PICC – Programa de Iniciação Científica do Cesumar



## **CONSUMO DE DROGAS PSICOATIVAS (LÍCITAS E ILÍCITAS) POR ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR**

**Emerson José de Melo; Nelson Lirio Fell Junior**

Acadêmicos do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**Eliane Aparecida Campesato Mella**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(Introdução): A utilização de substâncias psicoativas gera uma série de transtornos que caracterizam um grave problema de saúde pública. Para se realizar um estudo do perfil epidemiológico destes transtornos, deve-se avaliar uma série de fatores, dentre eles as variáveis demográficas, fisiológicas, sociais e psicológicas. Estudos epidemiológicos elaborados em países da América Latina identificaram que, do mesmo modo que nos países desenvolvidos, as substâncias psicoativas mais consumidas são o álcool e o tabaco, e representando as ilícitas, as mais consumidas são os solventes. Nas últimas décadas, pode-se observar uma marcante preocupação de vários setores nacionais na tentativa de dotar o Brasil de dados científicos sobre o uso de drogas na comunidade estudantil, pois o consumo de substâncias psicoativas se tornou bastante comum em nossa sociedade, principalmente em indivíduos com uma faixa etária compreendida nesses níveis escolares, indo desde o consumo ocasional até a dependência. Neste contexto as pesquisas epidemiológicas sobre o consumo de substâncias psicoativas são de especial relevância para elaboração de políticas públicas adequadas e efetivas de prevenção ao uso dessas substâncias (Objetivo): Avaliar a prevalência do consumo de drogas psicoativas lícitas e ilícitas entre os acadêmicos da área da saúde de uma Instituição de Ensino Superior (CESUMAR). (Metodologia): O presente projeto será desenvolvido através da aplicação de um questionário anônimo e de auto-preenchimento contendo questões fechadas relativas a dados sócio-demográficos além de questões que permitam avaliar o conhecimento dos entrevistados sobre drogas lícitas e ilícitas: álcool, tabaco, maconha, alucinógenos, crack, cocaína, anfetaminas e solventes. O local de execução da pesquisa será uma Instituição de Ensino Superior localizada no Município de Maringá, possuindo atualmente aproximadamente 8926 alunos distribuídos nos 44 cursos da graduação e 920 alunos nos distribuídos nos 44 cursos de pós-graduação. Para determinação da amostra, partiu-se de um total de 2340 acadêmicas matriculadas no período em que se realizou o cálculo da amostra (número obtido através do departamento de processamento de dados da instituição pesquisada). Com o auxílio da calculadora do programa estatístico Epi Info, calculou-se uma amostra probabilística de 330 acadêmicos admitindo-se um intervalo de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%. A partir do número obtido (330 acadêmicos), fez-se à distribuição proporcionalmente pelos cursos da área da saúde e por sexo. A coleta de dados será realizada no período compreendido entre os meses de outubro e dezembro de 2006. Antes do preenchimento do questionário, será informado aos alunos quanto aos objetivos da pesquisa e forma pelos quais os dados obtidos serão tratados, reforçando o anonimato, a fim de conseguir maior fidedignidade dos relatos obtidos. Todo o processo de coleta de dados será realizado durante o período pré-determinado. Juntamente com o questionário, serão distribuídos os termos de consentimento livre esclarecido, os quais deverão ser assinados por aquelas que aceitarem participar do presente estudo. (Resultados esperados): Obter o perfil de utilização de drogas, sejam elas lícitas ou ilícitas, entre



acadêmicos da área da saúde (que teoricamente deveria ter maior conhecimento em relação aos prejuízos que as drogas ocasionam ao organismo) de uma instituição de Ensino Superior, gerando resultados que possam servir de parâmetros para o emprego de mecanismos educativos que sirvam de exemplo para a comunidade acadêmica, e as demais envolvidas, no controle do uso dessas substâncias.

[elianemella@cesumar.br](mailto:elianemella@cesumar.br); [emermelo@cesumar.br](mailto:emermelo@cesumar.br)

PICC – Programa de Iniciação Científica do Cesumar



## ATIVIDADES E RENDIMENTO DO ÓLEO ESSENCIAL DE CAMOMILA CULTIVADA COM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE INSUMO ORGÂNICO

**Priscila Aparecida da Silva; Grazieli Freitas Ortega**

Acadêmicas do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**Lúcia Elaine Ranieri Cortez**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(INTRODUÇÃO): As plantas aromáticas vêm sendo usadas tradicionalmente na medicina popular, bem como, para aumentar a vida útil dos alimentos, mostrando-se ativa contra bactérias e fungos. A maioria de suas propriedades é devido ao óleo essencial, um produto de metabolismo secundário (DUARTE et al., 2004). Os óleos essenciais são substâncias voláteis que evaporam a temperatura ambiente e são extraídas de plantas aromáticas, constituindo matéria-prima de grande importância para a indústria cosmética, farmacêutica e alimentícia. Essas substâncias orgânicas, puras e extremamente potentes são considerados a alma da planta e são os principais componentes bioquímicos de ação terapêutica das plantas medicinais aromáticas. Existem diversas plantas aromáticas presentes na flora brasileira, dentre elas podemos citar a *Matricaria recutita* L., espécie pertencente à família Asteraceae, sendo conhecida por inúmeros nomes populares como camomila alemã, camomila comum, camomila vulgar, camomilinha, maçanilha, macela, marcela galega, matricaria, dentre outros (CORRÊA JUNIOR, 1994). Além de ornamental, produz chá calmante e digestivo, suaviza a pele e embeleza os cabelos. Os capítulos florais da camomila contêm óleos essenciais e flavonóides e são utilizados na medicina popular, pelas suas propriedades carminativas, espasmolíticas e antiinflamatórias. As atividades antiinflamatórias e antiespasmódica estão relacionadas aos principais constituintes encontrados no óleo essencial (sesquiterpenos, derivados do bisabolol e lactonas guaianolídicas (procamazuleno), e o efeito espasmolítico aos flavonóides (Robbers et al., 1996 apud RAMOS, et al. 2004). (OBJETIVO): Verificar as características físico-químicas, rendimento, perfil cromatográfico (CCD) e atividade antimicrobiana do óleo essencial de *Matricaria recutita* L., cultivada em canteiros com doses crescentes de vinhaça de cana-de-açúcar, em dois espaçamentos de plantio. (METODOLOGIA): Para a extração do óleo essencial das flores, serão utilizados 100 gr de flores e 1000 ML de água destilada. A extração será realizada por meio da técnica de hidrodestilação, através do aparelho de Clevenger (4ª ed. Farmacopéia Brasileira, 2000) e será calculado o rendimento do óleo essencial v/p. Os dados serão analisados através do programa de computador SAEG (Sistemas de Análises Estatísticas e Genética) da Universidade Federal de Viçosa. Os óleos obtidos serão analisados quanto as características organolépticas, densidade e cromatografia de Camada Delgada (CCD). (RESULTADOS ESPERADOS): Sabe-se que diferentes concentrações de insumos orgânicos utilizados no cultivo de plantas medicinais, favorecem mudanças nas características, rendimento e atividades biológicas de óleos essenciais. Desse modo, a importância de se conhecer a influência que as diferentes concentrações do insumo orgânico exercem no metabolismo da planta *Matricaria recutita* L. e conseqüentemente no óleo obtido desta, para que se conheça a concentração ideal de insumo a ser utilizado no cultivo desta planta para que se obtenha um óleo de melhor qualidade.

[luciaeelaine@cesumar.br](mailto:luciaeelaine@cesumar.br); [prix\\_chris@hotmail.com](mailto:prix_chris@hotmail.com)

PROBIC – Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar



## **AValiação DO NÍVEL DE CONHECIMENTO DOS ALUNOS DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR SOBRE A HERPES SIMPLES**

### **Diego de Bastiani; Vanessa Colombo**

Acadêmicos do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

### **Eliane Aparecida Campesatto Mella**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(INTRODUÇÃO): O herpes simples é uma doença infecciosa aguda e uma das viroses humanas mais comuns. A infecção por HSV-1 ocorre geralmente na infância, atinge cerca de 90% da população e é transmitido principalmente pela via oral. No contato inicial com o HSV-1, mais de 90% das pessoas desenvolvem somente infecção assintomática. O restante pode apresentar erupções bolhosas na boca, garganta inflamada, aftas, conjuntivite ou lesão de pele. Pensa-se que pelo menos 90% da população já teve contato com este grupo de vírus, sendo que apenas se desenvolve em 40% dos infectados. Já o HSV-2 em mulheres grávidas pode levar a uma doença séria e fatal nos recém nascidos. A soropositividade para o HSV-2 varia de menos de 1% nos calouros universitários, de 15 a 20% em pessoas de nível socioeconômico médio e é maior, de 40 a 60% nos grupos socioeconômicos inferiores e até 80% nas prostitutas. Muito raramente, ambos os tipos de vírus herpes simples podem se disseminar para o cérebro, causando encefalite herpética. As infecções por HSV-2 são mais sérias, com uma taxa de fatalidade que chega a 70% se não tratadas. Na atualidade não se dispõe de métodos efetivos para prevenir a infecção pelo HSV. Evitar o contato direto com as lesões ou secreções infectadas são as formas primárias de profilaxia. Aconselha-se aos pacientes com herpes genital que se abstenham dos contatos íntimos se apresentarem lesões ou sintomas e que utilizem preservativos. (OBJETIVO): Analisar o nível de conhecimento dos alunos de uma Instituição de Ensino Superior, e observar se os mesmos são capazes de identificar os sintomas, evitar a transmissão e buscar o correto tratamento da herpes simples e também correlacionar com dados como renda, idade, faixa etária, entre outros. (METODOLOGIA): A instituição conta atualmente com 8926 acadêmicos na graduação e os dados serão obtidos através de questionários aplicados aos acadêmicos dos vários cursos. Serão aplicados 368 questionários que serão distribuídos de acordo com a porcentagem de alunos nas respectivas áreas do conhecimento. Da área de Ciências Exatas e da Terra com 734 alunos (8,22%) será selecionado uma amostra de 30 alunos; Ciências Biológicas com 348 alunos (3,90%) será selecionado uma amostra de 14 alunos; Ciências da Saúde com 2340 alunos (26,22%) será selecionado uma amostra de 97 alunos; Ciências Agrárias com 604 alunos (6,76%) será selecionado uma amostra de 25 alunos; Ciências Sociais Aplicadas com 3644 alunos (40,82%) será selecionado uma amostra de 150 alunos; Ciências Humanas com 973 alunos (10,90%) será selecionado uma amostra de 40 alunos e na área de Linguística, Artes e Letras com 283 alunos (3,17%) será selecionado uma amostra de 12 alunos. (RESULTADOS ESPERADOS): Ao final, espera-se, com os dados levantados e analisados, visualizar se os acadêmicos sabem como identificar, buscar tratamento e evitar a transmissão do herpes simples, assim como relacionar os dados com características particulares como



idade, sexo, renda e observar se a realidade da instituição de ensino é a mesma ou parecida com as encontradas nas bibliografias. (CONCLUSÃO): Espera-se que este projeto sirva de base para outros com o intuito de produzir material educativo para beneficiar a população em geral.

[diegobastiani@hotmail.com;elianemella@cesumar.br](mailto:diegobastiani@hotmail.com;elianemella@cesumar.br)

PROBIC/FA – Programa de Bolsas de Iniciação Científica da Fundação Araucária/ Cesumar



## ESTUDO DA ESTABILIDADE DO ÁCIDO ASCÓRBICO EM PRODUTOS MANIPULADOS

**Priscila Giovana Borsato; Patricia Carolina Borsato**

Acadêmicos do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**Ana Mauricéia Castellani**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

Introdução: O ácido ascórbico, também conhecido como vitamina C, participa nos processos celulares de oxirredução, sendo também importante na biossíntese das catecolaminas, na prevenção do escorbuto, atua ainda na defesa do organismo, e é essencial para a formação das fibras colágenas existentes em todos os tecidos do corpo humano. Por ser uma vitamina hidrossolúvel, é facilmente excretada, e os seres humanos não sintetizam-na, por não possuírem enzimas específicas para este processo. Faz-se então necessário se fazer reposição desta vitamina. No entanto, alguns fatores dificultam a elaboração destas formulações, favorecendo a aceleração na degradação do ácido ascórbico. Os fatores que podem intervir na aceleração da degradação do ácido ascórbico em produtos manipulados, estão relacionados com a presença de oxigênio, luz, aumento da temperatura, presença de água e metais catalisadores de reações de oxido-redução, e dos fatores descritos, a oxidação e o aumento da temperatura é um dos principais causas de instabilidade, pois causam um aumento significativo na velocidade de hidrólise destes produtos manipulados. A crescente utilização de produtos dermatológicos com ácido ascórbico, se dá principalmente por suas propriedades anti-oxidante, protegendo a ação dos radicais livres, que favorecem o envelhecimento, faz-se necessário, portanto, conhecer a estabilidade química, física e microbiológica destes produtos. Objetivo: estudar a estabilidade do ácido ascórbico em produtos manipulados, visando identificar as concentrações deste ácido nestes produtos dentro de um período determinado. Metodologia: Este estudo foi realizado em experimentos laboratoriais, pela técnica de titulação Iodométrica do ácido ascórbico, presente em produtos manipulados. Resultados: Pode ser identificado que os produtos manipulados analisados no período de 20 dias, sofreram maior degradação do ácido ascórbico quando em temperatura ambiente. Conclusão: o ácido ascórbico é vulnerável à degradação quando em contato com a umidade, a luz, ao meio alcalino, à presença de oxigênio e mesmo a temperatura ambiente.

[priscilaborsato@yahoo.com.br](mailto:priscilaborsato@yahoo.com.br); [anamauriceia@cesumar.br](mailto:anamauriceia@cesumar.br)



## **ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS ANTI-HIPERTENSIVOS E O CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL EM UM POSTO DE SAÚDE**

### **Franciele Birches Cano**

Acadêmica do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

### **Eliane Aparecida Campessato Mella**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(Introdução): Quando o coração bombeia sangue para os demais órgãos do corpo, é gerado na parede das artérias uma tensão denominada pressão arterial, assim quando ocorre um aumento nessa tensão denominamos hipertensão arterial. A hipertensão arterial é uma doença crônica degenerativa comum em nosso meio com chance de desenvolver complicações. Esse é um problema que afeta homens e mulheres e além da herança familiar, hábitos de vida como, alimentação excessivamente salgada, peso acima do ideal, sedentarismo e bebidas alcoólicas em excesso, também ajudam a aumentar os níveis de pressão arterial. O tratamento pode ser farmacológico ou não-farmacológico, dependendo da gravidade da hipertensão. De acordo com o sétimo Joint National Committee (JNC 7), indivíduos maiores de 18 anos, valores de pressão arterial  $\geq 140/90$  mmHg são caracterizados como hipertensos. A atuação farmacêutica é de fundamental importância na redução da morbidade e mortalidade relacionadas à hipertensão, pois o farmacêutico pode utilizar seu conhecimento para orientação da correta utilização do anti-hipertensivo e avaliação dos resultados obtidos, melhorando assim a qualidade de vida do paciente. (Objetivo): Caracterizar os medicamentos anti-hipertensivos utilizados por pacientes de um Posto de Saúde da cidade de Maringá-PR e descrever como agem no organismo, bem como identificar os principais fatores predisponentes, ressaltando métodos de prevenção e ainda analisar o uso correto das prescrições médicas. (Metodologia): Os sujeitos participantes da pesquisa serão adultos entre 20 e 60 anos, em um total de 50 pessoas analisadas. Os pacientes serão selecionados de forma aleatória e ao acaso, sendo obrigatoriamente pacientes cadastrados no Posto de Saúde da cidade de Maringá-PR escolhido para pesquisa. Haverá contato direto com os pacientes e será aplicado a estes um questionário contendo 16 questões abertas e/ou fechadas. Os pacientes serão convidados a responder os questionários anonimamente. Antes do preenchimento do questionário, será informado aos pacientes quanto aos objetivos da pesquisa e forma pela quais os dados obtidos serão tratados, reforçando o anonimato, a fim de conseguir maior fidedignidade dos relatos obtidos. O paciente que aceitar participar do projeto assinará um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. (Resultados esperados): A hipertensão arterial, pela sua alta prevalência e associação com eventos mórbidos cardiovasculares, requer intervenção imediata, o que pode ser obtido por meio do tratamento medicamentoso e adoção de estilos de vida saudáveis. Assim, é de grande importância à atuação do farmacêutico nessa área, na redução da morbidade e mortalidade, melhorando a adesão ao plano terapêutico e promovendo a melhoria da qualidade de vida dos pacientes, além de avaliar os resultados obtidos, efeitos adversos e desta forma contribuir para que os objetivos terapêuticos estabelecidos sejam alcançados. Desta forma, pretende-se com os



resultados deste trabalho propor um programa de prevenção e orientação mais eficiente para estes pacientes, colocando em prática a atenção farmacêutica. (Conclusão): É de grande importância à conscientização do paciente, para que estes façam o uso correto das prescrições médicas obtendo assim uma melhora de sua qualidade de vida.

[franbirches@yahoo.com.br](mailto:franbirches@yahoo.com.br); [elianemella@cesumar.br](mailto:elianemella@cesumar.br)

PICC – Programa de Iniciação Científica do Cesumar



## **ESTUDO DA PROPRIEDADE MOLUSCICIDA DE TANACETUM VULGARE CULTIVADO COM O ADUBO ORGÂNICO ESTERCO DE GALINHA**

**Eduardo Maia; Ana Paula Cazangi Gonçalves; Diógenes Aparício Garcia Cortez**

Acadêmicos do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**Lúcia Elaine Ranieri Cortez; Pérsio Sandir D´Oliveira**

Orientadores e docentes do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**INTRODUÇÃO:** A catinga-de-mulata, *Tanacetum vulgare*, encontra-se entre as diversas plantas produtoras de óleo essencial sendo empregada na medicina popular como amargo-tônica, estimulante, anti-helmíntica, emenagoga e abortiva. O rendimento do óleo essencial extraído das folhas é de 0,35% a 1,90%. Estudos mostraram que suas folhas apresentam propriedade insetífuga, devido ao óleo essencial. Na composição química do óleo essencial encontram-se  $\beta$ -tuyona (70-95%), alcanfor,  $\alpha$ -pineno, 1,8-cineol, umbellona e borneol principalmente. Os óleos ricos em tuyona são neurotóxicos em altas doses, podendo provocar convulsões, distúrbios sensoriais e até psíquico. Diversos fatores influenciam a produção de óleo essencial: fotoperíodo, temperatura, umidade relativa do ar, altitude e fertilidade do solo. No cultivo de plantas medicinais, com a finalidade de produzir óleo essencial para a indústria farmacêutica, deve-se evitar o uso de adubos minerais, uma vez que, existe a preferência da utilização de adubos orgânicos. O esterco de galinha é um adubo orgânico de fácil acesso, e que é utilizado há muito tempo no cultivo de hortaliças e espécies frutíferas, podendo ser usado também no cultivo de plantas medicinais. **OBJETIVOS:** O objetivo deste trabalho é avaliar o efeito de doses crescentes de adubo orgânico na produção de biomassa de *T. vulgare* e sua possível atividade moluscicida. **METODOLOGIA:** Mudanças de *T. vulgare* foram produzidas no Horto de Plantas Medicinais do CESUMAR. As mudas foram plantadas em canteiros fixos e o solo destes canteiros foram coletados e submetidos à análise química. O esterco de galinha foi adquirido em casa agropecuária no município de Maringá e submetido à análise química. Foi utilizado o modelo fatorial 2x4, com duas épocas de corte e quatro doses de adubo (0; 12,5; 25,0; e 50 t/ha). Os dados foram submetidos ao programa estatístico SAEG versão 5.1. O ensaio moluscicida foi realizado com diluição dos óleos essenciais de cada tratamento em dimetilsulfóxido (DMSO), utilizando 400, 200, 100, 50, 25 e 12,5 ppm. Para cada concentração, 3 caramujos *B. glabrata* foram utilizados e uma prova branco com DMSO. Verificou-se os batimentos cardíacos no tempo de 6 h. e 24 horas. Através da fórmula da densidade calculou-se a densidade de cada óleo, utilizando-se micropipets de 5  $\mu$ L e balança analítica. **RESULTADOS:** A adubação orgânica em doses crescentes de esterco de galinha, mostrou-se muito eficaz para o parâmetro altura, tendo como resultado um aumento de altura linear de acordo com o aumento da concentração de esterco. Para a produção de biomassa fresca na primeira colheita, o tratamento testemunha (T1) e o tratamento com 12,5 t/ha (T2), não apresentaram diferença significativa entre eles, assim como para os tratamentos 25,0 t/ha (T3) e 50,0 t/ha (T4). Porém, verifica-se que os tratamentos T3 e T4 obtiveram melhor resultado. Para a segunda colheita os resultados mantiveram-se, com exceção do tratamento testemunha, que teve queda na sua produção de biomassa, apresentado por uma pior brotação. Quanto a produção de biomassa seca não foi observada diferença significativa entre os tratamentos, obtendo-se um valor médio de 15,8% de matéria seca. Em relação ao óleo essencial, o seu rendimento não apresentou diferença entre os tratamentos, com valor de 0,2



ml/100 gramas. A densidade do óleo variou de 0,7000 a 1,000. O ensaio moluscicida mostrou-se efetivo para as concentrações 400, 200 e 100 ppm, o que demonstra uma atividade leve do óleo essencial de *T. vulgare*, quando cultivado frente a doses crescentes de esterco de galinha. **CONCLUSÃO:** A *T. vulgare*, respondeu favoravelmente a adubação com esterco de galinha, notando-se que os tratamentos com maior quantidade de adubo, obtiveram os melhores resultados. Em relação ao ensaio moluscicida foi observado atividade com concentração mínima de 100 ppm. Dessa forma este estudo possibilita que novas pesquisas sejam realizadas frente a adubações orgânicas no cultivo de plantas medicinais.

[edu\\_farm@yahoo.com.br;lucielaine@cesumar.br](mailto:edu_farm@yahoo.com.br;lucielaine@cesumar.br)

PROBIC – Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar



## **AValiação DAS ATIVIDADES BIOLÓGICAS E FÍSICO-QUÍMICAS DO ÓLEO ESSENCIAL DE SALVIA OFFICINALIS FRENTE À ADUBAÇÃO ORGÂNICA**

**Eduardo Maia; Ana Paula Cazangi Gonçalves**

Acadêmicos do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**Lúcia Elaine Ranieri Cortez; Pérsio Sandir D´Oliveira**

Orientadores e docentes do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**INTRODUÇÃO:** A *Salvia officinalis*, popularmente conhecida por salvia, erva-sagrada, salva-deboticas entre outras, é uma das plantas aromáticas pertencente a família Labiatae, sendo uma planta subarborescente muito ramificada atingindo entre 50 e 80 cm de altura. Possui folhas verde-acinzentadas e flores vermelhas agrupadas em espiga, sendo estas utilizadas para os mais diversos fins. As folhas são colhidas pouco antes da floração, uma vez que nesse momento encontra-se a maior concentração do óleo essencial. Quimicamente ainda apresenta flavonóides, taninos, proteínas e o óleo essencial, este, composto por  $\alpha$  e  $\beta$  tujonas (35–60%),  $\alpha$ -terpineol (0,1–9%), linalol (0,5–12%), óxido de cariofileno (1,1%),  $\delta$ -tyerpineol, entre outros sendo o seu rendimento em torno de 1,6%. A *Salvia officinalis* apresenta várias atividades medicinais, como hipoglicemiante, antimicrobiana, antiespasmódica, antioxidante, atividade sobre o Sistema Nervoso Central, hormonal e devido à presença de tujonas e alcanfor, é atribuído a esta planta caráter tóxico quando utilizada erroneamente. No Brasil, existem poucas pesquisas agrônômicas sobre a produção de mudas, adubação e tratos culturais de plantas medicinais. O uso de esterco animais na agricultura surge como uma prática ambientalmente correta e economicamente viável para os produtores rurais. **OBJETIVO:** Avaliar o efeito de dois adubos orgânicos (esterco de bovino e húmus de minhoca) no cultivo de *Salvia officinalis* sobre os parâmetros: altura da planta, biomassa fresca e seca, rendimento do óleo essencial, características físico-químicas e análise de atividade microbiana, fúngica, leishmanicida, moluscicida, ansiolítica e anticonvulsivante. **METODOLOGIA:** A adubação dos canteiros será realizada com composto orgânico (Húmus de minhoca e esterco bovino). As mudas de salvia serão produzidas em casa de vegetação a partir de estacas cortadas de plantas sadias. Posteriormente as mudas serão transferidas para os canteiros definitivos. Após quatro meses as plantas serão cortadas à 10 cm de altura do solo para determinação do teor de matérias seca, fresca e rendimento do óleo essencial. Os óleos essenciais serão extraídos pelo processo de destilação por arraste a vapor. Após a extração será calculado o rendimento. O ensaio moluscicida será realizado com o óleo essencial de *Salvia Officinalis*, onde para cada concentração serão utilizados três caramujos *Biomphalaria glabrata* de tamanho uniforme. O óleo será diluído em água do aquário, sem cloro, com o auxílio de 100 L de DMSO nas concentrações de 100; 50; 25; 12,5; 5,0; ppm. Será realizada uma prova em branco apenas com o DMSO e como controle positivo a niclosamida. Serão realizadas leituras em 6 e 24h sendo observados os batimentos cardíacos por meio de uma lupa para verificar a mortalidade deles. Os ensaios antibacterianos serão realizados aplicando-se os testes de susceptibilidade para determinação da concentração mínima inibitória, em placas de 96 furos (ELISA). Os óleos essenciais serão transferidos para as placas de microdiluição depois de dissolvidas em DMSO e caldo seletivo de crescimento bacteriano numa concentração inicial de 1000  $\mu\text{g/mL}$ . O teste para convulsões induzidas quimicamente por pentilenotetrazol (PTZ), ocorrerá 30 minutos após o tratamento com as diferentes preparações (0; 12,5; 25,0 e 50 t/ha). O tempo para



manifestação da primeira convulsão, assim como a duração, a incidência e a severidade das convulsões são observadas e registradas até 30 minutos após a injeção de PTZ. RESULTADOS PARCIAS: Até o momento as plantas encontram-se em desenvolvimento satisfatório com ausência de pragas e ervas daninhas. CONCLUSÃO: Após o término do projeto será possível determinar a atividade biológica do óleo essencial, bem como a influência no desenvolvimento e composição fitoquímica de *Salvia officinalis*.

[edu\\_farm@yahoo.com.br](mailto:edu_farm@yahoo.com.br); [luciaelaine@cesumar.br](mailto:luciaelaine@cesumar.br)

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica PIBIC/CNPq/Cesumar



## **INFLUÊNCIA DE DIFERENTES TEMPOS DE EXTRAÇÃO NO ÓLEO ESSENCIAL OBTIDO DE TANACETUM VULGARE**

**Eduardo Maia; Thays Avelino Bannwartz**

Acadêmicos do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**Lúcia Elaine Ranieri Cortez**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**INTRODUÇÃO:** Dentre as plantas aromáticas, encontra-se a catinga-de-mulata, uma erva perene com flores amarelas pertencente a família Asteraceae. É empregada na medicina popular como aromatizante, anti-helmíntica, acaricida, antimicrobiana, emenagoga e abortiva. É composta por flavonóides, taninos, óleo essencial entre outros. Esta planta é empregada na medicina popular como aromatizante, anti-helmíntica, emenagoga e abortiva. É composta por flavonóides, taninos, óleo essencial entre outros. O rendimento do óleo essencial extraído das folhas é de 0,35% a 1,90%. Estudos mostraram que suas folhas apresentam propriedade insetífuga, devido ao óleo essencial, rico em tujona (80% a 90%) o qual pode ser neurotóxicos em altas doses, podendo provocar convulsões, distúrbios sensoriais e até psíquico. Dentre as diversas técnicas de extração do óleo essencial encontra-se a de hidrodestilação por arraste a vapor. É relatado que o tempo de extração pode influenciar na qualidade do óleo. **OBJETIVO:** Avaliar o rendimento do óleo essencial, assim como as características físico químicas e a atividade biológicas do mesmo frente aos diferentes tempos de extração. **METODOLOGIA:** A planta foi obtida no horto de plantas medicinais do Cesumar e a extração do óleo foi realizado a partir de folhas frescas, utilizando para isso o aparelho do tipo Clevenger. A extração aconteceu em tempos referentes de 1, 2, 3, 4 e 5 horas. Foram utilizados 100 gramas de folhas para 1000 ml de água. O óleo foi recolhido e armazenado em frascos âmbar com capacidade de até 10 ml, abrigados em geladeira, para posterior cálculo de densidade, cromatografia de camada delgada (CCD), atividade antimicrobiana e moluscicida. O ensaio moluscicida será realizado com o óleo essencial de Tanacetum vulgare obtido de diferentes tempos, o qual para cada concentração será utilizado três caramujos Biomphalaria glabrata de tamanho uniforme. O óleo será diluído em água do aquário, sem cloro, com o auxílio de 100 µL de Dimetilsulfóxido (DMSO) nas concentrações de 400; 200; 100; 50; 25; 12,5; 6,0; 3,0; e 1,5 ppm em temperatura ambiente. Será realizado uma prova em branco apenas com o DMSO e como controle positivo a niclosamida. Serão realizados leituras em 6 e 24h e após esse tempo, se observará os batimentos cardíacos por meio de uma lupa para verificar a mortalidade deles. **RESULTADOS PARCIAIS:** Até o momento, realizou-se a extração do óleo essencial das folhas do Tanacetum vulgare em diferentes tempos de extração, onde observou-se que o tempo de extração não interferiu no rendimento, obtendo-se um valor de 1,0 ml/100 gramas de planta. **CONCLUSÃO:** Após o término do projeto será possível determinar a atividade biológica dos óleos essenciais, a ação moluscicida bem como determinar se diferentes tempos de extração influenciam nas características físico-químicas destes.

[edu\\_farm@yahoo.com.br](mailto:edu_farm@yahoo.com.br); [luciaeelaine@cesumar.br](mailto:luciaeelaine@cesumar.br)

PICC – Programa de Iniciação Científica do Cesumar



## **DESENVOLVIMENTO DE MATERIAL EDUCATIVO PARA ACOMPANHAMENTO FARMACÊUTICO AO PACIENTE ONCOLÓGICO NA CIDADE DE MARINGÁ**

### **Leila Toledo Souza Costa**

Acadêmica do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

### **Eliane Aparecida Campesatto Mella**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(Introdução): O câncer é responsável por cerca de 20% das mortes nos países industrializados. Em todo mundo, há cerca de 6 milhões de casos novos por ano. Trata-se de um crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo (metástases). Dividindo-se rapidamente, estas células tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação de tumores (acúmulo de células cancerosas) ou neoplasias malignas. Atualmente existem três abordagens principais para o tratamento do câncer estabelecido – excisão cirúrgica, irradiação e quimioterapia, e o papel de cada uma delas irá depender do tipo de tumor e do estágio de seu desenvolvimento. Alguns pacientes com câncer podem ser curados com o uso da quimioterapia em função do desenvolvimento de novas drogas, diversificação de esquemas de associação medicamentosa, melhor manejo de toxicidade aguda e reconhecimento de toxicidade tardia. O tratamento realizado através da quimioterapia e radioterapia em geral, gera reações adversas, como alopecia, anorexia, náuseas, vômitos, diarreias, constipação, estomatite, alterações no paladar e complicações infecciosas. Os pacientes precisam do auxílio de profissionais da saúde para uma melhor compreensão das reações adversas causadas por esses tratamentos. (Objetivo): Desenvolver um folheto explicativo, enfocando o conhecimento sobre medicamentos utilizados na quimioterapia, orientando esses pacientes, a respeito das possíveis reações adversas desses medicamentos e principalmente, que encorajem à adesão ao tratamento favorecendo uma melhor recuperação de sua saúde. (Metodologia): Através de revisão bibliográfica será desenvolvido um folder explicativo, redigido de uma forma simples e clara para que possa ser entendido por diferentes graus de instrução. Será focado o conhecimento sobre medicamentos utilizados na quimioterapia, orientando esses pacientes, a respeito dos possíveis efeitos colaterais e reações adversas desses medicamentos e principalmente, que encorajem à adesão ao tratamento favorecendo uma melhor recuperação de sua saúde. Ao término, o material será entregue em clínicas especializadas e hospitais de Maringá, bem como no domicílio de pacientes cadastrados na rede pública de saúde. (Resultados Esperados): Realizar uma atividade educativa cooperando com o desenvolvimento do paciente, auxiliando na utilização adequada de seus medicamentos. (Conclusão): A complexidade da terapia antineoplásica exige atenção especial de uma equipe interdisciplinar de saúde, preparada que o acompanhe. Os efeitos terapêuticos e tóxicos das drogas antineoplásicas dependem do tempo de exposição e da concentração plasmática da droga. A toxicidade é variável para diversos tecidos e depende da droga utilizada. A identificação correta e oportuna dos problemas decorrentes da quimioterapia antineoplásica, é essencial para o manejo efetivo dos efeitos colaterais desse tratamento. Cabe ao farmacêutico estar familiarizado com os pacientes e com a terapia, promovendo ações que melhorem a qualidade de vida desses pacientes em tratamento da quimioterapia.

[ltscosta@yahoo.com.br](mailto:ltscosta@yahoo.com.br); [elianemella@cesumar.br](mailto:elianemella@cesumar.br)

PICC – Programa de Iniciação Científica do Cesumar



## **ACOMPANHAMENTO FARMACÊUTICO AO PACIENTE ONCOLÓGICO EM CLÍNICA DE QUIMIOTERAPIA DO MUNICÍPIO DE MARINGÁ**

**Leila Toledo Souza Costa; Fabiana Gaona; André Francisco Sereia**

Acadêmicos do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**Eliane Aparecida Campesatto Mella**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(Introdução): O câncer é o crescimento desordenado de células que invadem os tecidos e órgãos, podendo espalhar-se para outras regiões do corpo (metástase). Estas células se dividem rapidamente e tendem a ser muito agressivas e incontroláveis, determinando a formação dos tumores ou neoplasias malignas. Atualmente alguns pacientes com câncer podem ser curados com o uso da quimioterapia em função do desenvolvimento de novas drogas, diversificação de esquemas de associação medicamentosa, melhor manejo de toxicidade aguda e reconhecimento de toxicidade tardia. Como conseqüências da quimioterapia, são observadas reações adversas como alopecia, diarreias, hiperpigmentação, náuseas, vômitos, irritação da membrana. (Objetivo): Relacionar as drogas utilizadas pelos pacientes oncológicos de uma clínica de quimioterapia de Maringá, bem como levantar os efeitos colaterais e os principais tipos de câncer acometidos nessa população. (Metodologia): O estudo foi realizado em prontuários de pacientes oncológicos de uma clínica de quimioterapia localizada na cidade de Maringá – Paraná, perfazendo um total de 50 prontuários. Os prontuários foram selecionados de forma aleatória pelo método de sistematização, na qual contou-se o total de prontuário existente na clínica e com isso fez o sorteio ao acaso. Não houve contato direto com os pacientes oncológicos. O estudo foi desenvolvido em caráter exploratório através de um questionário com busca nos prontuários médicos. (Resultados obtidos): Após a análise dos dados, pode-se visualizar que o câncer é predominante no sexo feminino e que a faixa etária crítica de ambos os sexos foi dos 50 aos 59 anos, determinou-se também o tipo de câncer, onde no sexo feminino o câncer de mama foi prevalente e no sexo masculino o de próstata. Outra característica importante determinada no trabalho é uma grande prevalência de câncer na família do paciente e grande parte dos pacientes estão em tratamento de quimioterapia há menos de 1 ano. Em modo geral, os efeitos colaterais mais severos foram a alopecia, náuseas e vômitos. O medicamento de primeira escolha para amenizar os efeitos colaterais foi a metoclopramida. As drogas prescritas no protocolo de cada paciente estão de acordo com a literatura. (Conclusão): Os efeitos terapêuticos e tóxicos das drogas antineoplásicas dependem do tempo de exposição e da concentração plasmática da droga. A toxicidade é variável para diversos tecidos e depende da droga utilizada. A identificação correta e oportuna dos problemas decorrentes da quimioterapia antineoplásica, é essencial para o manejo efetivo dos efeitos colaterais desse tratamento. Diante desses fatos, o atendimento ao doente com câncer envolve profissionais de diferentes áreas, que atuam em conjunto para proporcionar ao doente e à sua família o melhor tratamento além de oferecer uma compreensão do ambiente social de onde vieram e para o qual tem que retornar. Cabe ao



farmacêutico identificar e orientar os possíveis problemas relacionados na farmacoterapia do câncer, onde este profissional deverá estar familiarizado com os pacientes e com a terapia, promovendo ações que melhorem a qualidade de vida desses pacientes em tratamento da quimioterapia.

[ltscosta@yahoo.com.br](mailto:ltscosta@yahoo.com.br); [elianemella@cesumar.br](mailto:elianemella@cesumar.br)

PROBIC/FA – Programa de Bolsas de Iniciação Científica da Fundação Araucária/Cesumar



## **INFLUENCIA DO TEMPO DE EXTRAÇÃO NAS CARACTERÍSTICAS DO ÓLEO ESSENCIAL OBTIDO DE PLECTRANTHUS BARBATUS**

**Maislian de Oliveira; Ana Paula Cazangi Gonçalves; Priscila Aparecida da Silva**

Acadêmicas do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**Lúcia Elaine Ranieri Cortez**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

O uso terapêutico de plantas medicinais é uma característica marcante na cultura popular de toda a civilização. As pessoas usam essas plantas procurando a cura para os mais variados tipos de doenças e das mais diferentes formas. Dentre as plantas medicinais mais utilizadas podemos citar *Plectranthus barbatus* ou *Coleus barbatus* Benth, espécie provavelmente originária da África, é amplamente cultivada em todo Brasil e utilizada tanto na medicina popular como na forma de medicamentos fitoterápicos. Pertencente à família Lamiaceae, popularmente conhecida como falso-boldo. É um subarbusto perene, aromático, com caule ereto e piloso, pode atingir de 1 a 1,5 m de altura, suas folhas são ovais pilosas com bordos crenados, grossas de até 12 cm de comprimento por 8 cm de largura, suas flores apresentam coloração azul-violácea, hermafroditas, diclamídeas, pentâmeras, fortemente zigomorfas e crescem em racemos (espigas), que surgem na época das chuvas. Possui um sabor amargo e odor característico. Os componentes químicos identificados a partir do estudo cromatográfico do extrato cetônico das folhas, permitiu o isolamento de três diterpenos cristalinos: barbatusina (em maior quantidade), 3  $\beta$ -hidróxi-3-desóxi-barbatusina e ciclobutatusina. Um dos seus principais compostos químicos é o óleo essencial que se apresenta em concentração de 0,1% nas folhas frescas e 0,3% nas folhas secas. Quimicamente o óleo é rico em guaieno e fechona. *Coleus barbatus* é, ainda única fonte conhecida de forskolin, diterpeno isolado de suas raízes, que estimula a adenilil ciclase, sendo que a mesma cataliza a conversão de ATP em AMP cíclico (adenosina monofosfato) em muitos tecidos. É relatado também que o mesmo inibe a agregação de plaquetas e dessa forma diminui a formação de trombos; possui propriedade inotrópica positiva o que estimula a contratilidade cardíaca, dessa maneira *Plectranthus barbatus* produz efeitos essenciais no que diz respeito às doenças cardiovasculares; a droga é ainda utilizada no tratamento de glaucoma e asma. A planta tem sido amplamente utilizada em diversos países pela suas propriedades analgésicas, anti-hipertensivas e antidiarréicas, além disso apresenta atividades antibacteriana, antiinflamatória e broncodilatadora. No Brasil, o chá das folhas de *Coleus barbatus* é utilizado em larga escala pela população para curar problemas gástricos e hepáticos, já em doses elevadas pode causar irritação gástrica. Desse modo, o trabalho tem por objetivo verificar as características físico-químicas, rendimento, perfil cromatográfico (CCD) e atividade antimicrobiana de óleos essenciais de *Plectranthus barbatus*, obtidos em diferentes tempos de extração. O trabalho será executado da seguinte forma: folhas de *Plectranthus barbatus* serão colhidas no horto didático de plantas medicinais do Cesumar – Centro Universitário de Maringá, no período da manhã (8-9 hrs), no mês de junho e julho de 2006. Posteriormente será realizada a extração do óleo essencial da planta fresca, logo após a colheita, utilizando-se 100 gr de folhas e 1000 ml de água destilada. A extração será realizada por meio da técnica de hidrodestilação, através do aparelho de Clevenger, submetendo-se as folhas a horários de extração compreendidos entre 1, 2, 3, 4 e 5 horas, após será calculado o rendimento de óleo essencial obtido v/p. Serão analisados parâmetros físicos



e químicos do óleo (Farmacopéia Brasileira, 2000), e análise cromatográfica por CCD. Os ensaios antibacterianos serão realizados aplicando-se os testes de susceptibilidade para determinação da concentração mínima inibitória (CMI). Através dos resultados obtidos será possível então verificar a influência do tempo de extração nas características do óleo essencial, bem como, sua atividade antimicrobiana.

[maislianma@hotmail.com;lucielaine@cesumar.br](mailto:maislianma@hotmail.com;lucielaine@cesumar.br)

PICC – Programa de Iniciação Científica do Cesumar



## **DETERMINAÇÃO DOS NÍVEIS DE COBRE EM ÁGUAS COLETADA EM RESIDÊNCIAS DA CIDADE DE MARINGÁ-PR**

### **Bruno Luiz da Cunha Borges**

Acadêmico do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

### **José Eduardo Gonçalves**

Orientador e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

O cobre (Cu) é um micronutriente essencial em enzimas envolvidas com várias funções do organismo. Há muito foi reconhecido como elemento de incontestável valor à vida. Modernamente, ficou perfeitamente conhecida a função que o cobre desempenha nas atividades fisiológicas da hemoglobina, a qual sendo rica em ferro necessita o estímulo catalítico de vestígios de cobre, que o sangue deve normalmente conter. O cobre tem muita afinidade com certeza a grupos funcionais presentes em superfícies coloidais e componentes sólidos e pode formar complexos com ambas as frações orgânicas e inorgânicas. Ferro, alumínio e óxidos de manganês e grupos funcionais em matéria orgânica são comumente envolvidos no fenômeno de adsorção deste metal. Seu excesso é nocivo pela interferência nas atividades catalíticas normais de algumas enzimas. A ingestão é a maior via de absorção de Cu, a inalação e a absorção da pele são menos freqüentes. A absorção de níveis excessivos de Cu podem apresentar dor epigástrica, enxaqueca, náusea, vômito, diarreia, dificuldade respiratória e anemia. O cobre é um elemento natural que está presente na água. Como por exemplo, presente em águas que percorrem tubulações de cobre e tubulações de Policloreto de Vinila (PVC), misturado nos sistemas de distribuição e em filtros. Características na água como pH levemente ácido, temperatura reduzida, menor dureza da água, pode ser indícios da presença deste metal. É freqüente que moradores de residências que possuem tubulações de cobre apresentem questionamentos sobre o risco de exposição crônica ao Cu. Assim o presente trabalho avaliou os níveis de cobre em residências da cidade de Maringá que possuem tubulações de Cu, com a finalidade de estimar o risco para a saúde dos moradores em detrimento da quantidade máxima permitida de Cu em água. As amostras de água foram coletadas de encanamentos comuns (amostras-controle) e de encanamentos de Cu totalizando trinta amostras coletadas. As amostras foram armazenadas em condições apropriadas e o teor de cobre foi analisado por diversas técnicas analíticas, tais como: UV-Vis e análise potenciométrica. Na análise potenciométrica encontrou-se um pH levemente mais ácido nas águas de tubulações de cobre do que em encanamentos comuns, mas tais resultados não permitem subentender que existe a presença de um teor maior de cobre em água de tubulações de cobre pelo fato do pH ser levemente mais ácido, pois na análise por UV-Vis constatou-se que esta característica de pH não é um fator determinante para se afirmar onde a concentração de cobre será maior, visto que em algumas amostras de água de tubulação de cobre com pH maior que a mesma amostra de água de tubulação de PVC apresentaram um teor de cobre maior, assim como também com pH menores. As análises espectrofotométricas foram realizadas em triplicata e todas as amostras avaliadas possuem uma quantidade de Cu em água abaixo do limite máximo preconizado tanto pelo Ministério da Saúde como pela Environmental Protection Agency (EPA) dos Estados Unidos, sendo o limite máximo de cobre em água de 1mg/L, e as amostras com concentrações girando entre 0 a 600 mg/ml. Portanto o risco de uma intoxicação ou outros sintomas é bastante reduzido em virtude das concentrações obtidas, é claro se tratando exclusivamente de uma ingesta diária de água. Mas como isto é



pouco provável que aconteça, visto que o cobre é um metal que está diretamente ligado também a alimentação, assim a associação da água mais a alimentação pode vir a atingir um valor limite de ingestão de cobre, extrapolando assim o ideal que varia de 1.5 – 3.0 mg por dia, estabelecido pela Food Nutrition Board (FNB). Mas somente níveis acima de 5 mg por dia trará alguma consequência patológica para as pessoas, sendo portanto um valor alto, que somente em casos mais extremos será atingido.

[bruno\\_luiz\\_borges@hotmail.com](mailto:bruno_luiz_borges@hotmail.com); [jegoncal@cesumar.br](mailto:jegoncal@cesumar.br)

PROBIC – Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar



## **EFEITOS DA IRRIGAÇÃO OU ESTRESSE HÍDRICO NO CULTIVO DE ALECRIM (Rosmarinus officinalis)**

### **Karine Zanoli**

Acadêmica do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

### **Lúcia Elaine Ranieri Cortez**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(INTRODUÇÃO) A utilização das plantas como medicamento provavelmente seja tão antiga quanto o aparecimento do próprio homem. A preocupação com a cura de doenças, ao longo da história da humanidade, sempre se fez presente. As plantas por suas propriedades terapêuticas ou tóxicas adquiriram fundamental importância na medicina popular. Atualmente elas são utilizadas pela fitoterapia e suas propriedades são estudadas nos laboratórios das empresas farmacêuticas, a fim de isolar as substâncias que lhes conferem propriedades medicinais e assim, produzir novos fármacos. Dentre as diversas plantas medicinais de uso popular, destaca-se o alecrim (*Rosmarinus officinalis*), uma planta nativa do mediterrâneo, cultivado principalmente por apresentar óleo aromático, que pode ser extraído pelo processo de destilação das folhas e ramos. Este óleo essencial é uma mistura complexa de hidrocarbonetos, álcoois e compostos carbonílicos, que lhe conferem odor característico e coloração amarelada, sendo também responsável por algumas atividades farmacológicas como: estimulante, bactericida, hepatoprotetora, inseticida, cicatrizante, anticonvulsivante etc., desse modo, servindo de ingrediente para colônias, tônicos, loções capilares, cremes. Sua composição pode sofrer alterações em relações a diferentes condições agrônômicas, períodos de colheita e tipo de processo de extração. (OBJETIVOS) Avaliar os efeitos da irrigação e estresse hídrico sobre a altura e produção de biomassa de *Rosmarinus officinalis*, assim como o rendimento do óleo essencial. (METODOLOGIA) O experimento foi realizado em condições de campo, nos canteiros experimentais, no Horto de Plantas medicinais do Centro Universitário de Maringá (CESUMAR). Foram produzidas mudas de alecrim por propagação vegetativa. Após enraizamento as mudas foram transferidas para os canteiros onde foram plantadas no espaçamento 1,0 x 0,6 m, empregando-se dois tratamentos: três canteiros com irrigação (duas vezes ao dia) e três canteiros sem irrigação (estresse hídrico). Passado oito meses, as plantas foram medidas com régua graduada e colhidas para determinação do teor de biomassa fresca e rendimento do óleo essencial. Estes foram extraídos das folhas frescas da planta, pelo processo de hidrodestilação utilizando-se o aparelho tipo Clevenger, na proporção de 100 gramas de planta para 1 litro de água durante 90 minutos. O óleo foi analisado macroscopicamente quanto às características organolépticas. Os dados foram analisados estatisticamente pelo programa SAEG da Universidade Federal de Viçosa. (RESULTADOS OBTIDOS) A produção da biomassa fresca total e a altura da planta apresentaram uma resposta maior para os canteiros que receberam irrigação, porém não foi possível observar diferenças significativas no rendimento do óleo essencial; quanto às características organolépticas ambos os óleos apresentaram odor e coloração característicos. (CONCLUSÃO)



Pode-se observar que a condição de cultivo com irrigação influenciou diretamente na altura e produção de biomassa fresca, entretanto não houve diferenças no rendimento do óleo essencial.

[kazanoli@yahoo.com.br](mailto:kazanoli@yahoo.com.br); [luciaeaine@cesumar.br](mailto:luciaeaine@cesumar.br)

PICC – Programa de Iniciação Científica do Cesumar



## **AValiação DA ATIVIDADE ANSIOLÍTICA E ANTICONVULSIVANTE EXERCIDA PELO ÓLEO ESSENCIAL DE *Cymbopogon citratus* (D.C.) STAPF**

**Luciana Martins Marcilio Vieira; Suelem Cortez Espelho; Lúcia Elaine Ranieri Cortez; Pérsio Sandir D'Oliveira**

Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

### **Eliane Aparecida Campesato Mella**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**INTRODUÇÃO:** A ansiedade pode ser entendida como um estado emocional resultante de sentimentos de apreensão, incerteza e medo, freqüentemente experimentado na espécie humana e outros mamíferos, causado pela antecipação do perigo, o qual pode ser interno ou externo. Quando os níveis de ansiedade estão desproporcionais em termos de intensidade, duração e freqüência, esta acaba interferindo no dia a dia do indivíduo, conduzindo-o à exaustão, sendo considerada não mais um estado normal, mas sim patológico. Os fármacos empregados na terapêutica contra a ansiedade apresentam atividade paliativa, ou seja, não são curativos. Os mais utilizados são os benzodiazepínicos, que são considerados eficazes e seguros. No entanto com o uso prolongado há o aparecimento de reações adversas como depressão, ginecomastia, depressão, confusão, ataxia e dificuldade cognitiva, além de ocasionar dependência e tolerância. Por isso o uso de fitoterápicos vem se tornando uma alternativa para amenizar estes efeitos. Uma das plantas medicinais que vem se destacando e sendo popularmente utilizada na forma de chá é o *Cymbopogon citratus* (D.C.). **OBJETIVOS:** Verificar a real atividade ansiolítica e anticonvulsivante do óleo essencial de *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf em diferentes concentrações em dois modelos experimentais e identificar a dosagem que apresenta o maior efeito em animais experimentais. **METODOLOGIA:** Para testar a atividade ansiolítica e anticonvulsivante do óleo essencial de *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf os seguintes testes serão utilizados: 1- Teste caixa claro-escuro (“light-dark box”), para a atividade ansiolítica: os animais receberão o tratamento e uma hora depois serão colocados na parte clara (da caixa claro-escuro), onde serão registradas as latências para a passagem para o lado escuro da caixa, o tempo despendido em cada seção da caixa, o número de transições entre as duas áreas da caixa (área clara e área escura), o número de levantamentos em cada área, assim como o de bolos fecais. Os registros serão efetuados por 5 minutos, após a primeira entrada no lado escuro da caixa. Drogas ansiolíticas tendem a aumentar o número de cruzamentos (entre a parte clara e a escura), assim como o tempo de permanência na parte clara e a latência para a passagem para a parte escura; 2- Teste para convulsões induzidas quimicamente por pentilenotetrazol (PTZ): os animais serão tratados com diferentes concentrações, uma hora após, serão injetados com PTZ (80 mg/kg, via intraperitoneal) e colocados em cubas de vidro para as observações. O tempo para a manifestação da primeira convulsão (latência), assim como a duração, a incidência e a severidade das convulsões, que serão observadas e registradas até 30 minutos após a injeção de PTZ. A severidade das convulsões é avaliada pela escala de reatividade convulsiva proposta por Czuczwar & Frey (1986): (0) nenhum comportamento convulsivo, (1) abalos mioclônicos, (2) crises clônicas sem perda do reflexo de endireitamento, (3) crises clônicas com perda do reflexo postural, (4) extensão tônica das patas posteriores e (5) extensão tônica com morte. Drogas que impedem



essas convulsões aumentam o período de latência ou diminuem a duração das mesmas, correlacionam-se positivamente com as drogas empregadas no tratamento das epilepsias do tipo crise de ausência em humanos. RESULTADOS: O óleo essencial foi obtido por arraste a vapor através do aparelho de Clevenger. Em relação às atividades ansiolítica e anticonvulsivante, estas estão em andamento e por isso os resultados não podem ser mensurados.

[suelemcortez@bol.com.br;elianemella@cesumar.br](mailto:suelemcortez@bol.com.br;elianemella@cesumar.br)

PICC – Programa de Iniciação Científica do Cesumar



## **ANÁLISE DO RENDIMENTO, CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS E DENSIDADE DO *Rosmarinus officinalis***

### **Fabio Bahls Machado**

Acadêmico do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

### **Lúcia Elaine Ranieri Cortez; Pérsio Sandir D'Oliveira**

Orientadores e docentes do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

*Rosmarinus officinalis* popularmente conhecido como alecrim, é considerado como erva e condimento e é estudado há mais de um século em todo o mundo, a fim de elucidar os compostos químicos responsáveis pelos efeitos fisiológicos e atividade contra microrganismos. Seu óleo essencial é muito cheiroso e apresenta em sua composição química uma complexa mistura de hidrocarbonetos, álcoois e compostos carbonílicos. O óleo essencial das flores, folhas e ramos de *Rosmarinus officinalis* caracteriza-se por ser um líquido incolor ou amarelado com cheiro próprio, canforado, mas lembrando o cineol, sendo definida pelos seus índices físicos e químicos, bem como pelo seu aroma agradável. Estudos etnobotânicos atribuem propriedades tônicas, estimulante, carminativas, antifebril, colagoga, antiespasmódicas, descongestionantes das vias respiratórias, antimicrobianas e diuréticas. Estudos farmacológicos reconheceram que possui efeito relaxante sobre os músculos lisos da traquéia, do intestino e das vias urinárias, efeito hepatoprotetor, útil para asma brônquica, úlcera péptica, enfermidades inflamatórias, enfermidades isquêmicas do coração, catarata e favorece a mobilidade espermática, sendo que estas atribuições são dadas principalmente pelos ácidos cafeíco e ácido rosmarínico. Folhas de *Rosmarinus officinalis* foram colhidas às 08:00 horas da manhã no dia 20 de junho de 2006. Utilizou-se para extração do óleo essencial 100g de folhas frescas em 1000ml de água destilada e a duração do processo de hidrodestilação variou com os tempos de 1, 2, 3, 4, 5 e 6 horas. O volume obtido foi analisado para cálculo de rendimento ao término de cada extração e avaliou-se também a cor e odor dos diferentes óleos obtidos. Após a extração o óleo foi retirado do aparelho e armazenado em refrigerador em frascos âmbar para análise da densidade, utilizando-se PCR micropipets Drummond® 1-5µl, 2µl das diferentes amostras dos óleos essenciais. O rendimento encontrado nos tempos de extração; 1, 2, 3, 4, 5 e 6 horas foram respectivamente 0,714ml, 0,9ml, 1,05ml, 1,02ml, 0,96ml e 1ml por 100 gramas de planta fresca. Sendo que o melhor rendimento foi obtido no tempo de 3 horas, sendo este de 1,05ml/100g de planta. A coloração apresentou-se de turva a amarelada, evidenciando este último no tempo de extração de 4 a 6 horas. Já o odor permaneceu igual em todos os tempos de extração. Em relação à densidade os valores obtidos foram; 0,925 para 1 hora, 0,980 para 2 horas, 0,971 para 3 horas, 1,05 em 4 horas, 1,04 e 5 horas e 1,028 para 6 horas. O tempo de extração influenciou no rendimento e características organolépticas do óleo essencial obtido das folhas de alecrim, sendo que o melhor tempo de extração foi de 3 horas.

[psandir@cesumar.br](mailto:psandir@cesumar.br); [luciae Elaine@cesumar.br](mailto:luciae Elaine@cesumar.br); [famafarm@yahoo.com.br](mailto:famafarm@yahoo.com.br)

PICC – Programa de Iniciação Científica do Cesumar



## ANTIPSIKÓTICOS ADMINISTRADOS AOS PACIENTES DO HOSPITAL MUNICIPAL DE MARINGÁ NO ANO DE 2005

**Fabio Bahls Machado; Cleverson Antonio Poças; Sidney Edson Mella Júnior**

Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**Eliane Aparecida Campesatto Mella**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(INTRODUÇÃO): A esquizofrenia (ESQ) é uma doença complexa causada por uma série de fatores, incluindo ambiente e genética. Apesar de inúmeros achados científicos demonstrarem uma disfunção dopaminérgica na esquizofrenia, uma série de evidências indica que outros sistemas neuroreceptores estão envolvidos na fisiopatologia do transtorno. Outros transmissores, particularmente a serotonina (5-HT), a noradrenalina e o glutamato, interagem fortemente com as vias da dopamina e podem ser importantes em relação às ações das drogas antipsicóticas e, possivelmente também, na etiologia da esquizofrenia. Estudos de associação genética em pacientes esquizofrênicos têm sido baseados em evidências farmacológicas, neuroquímicas e clínicas que apontam para receptores específicos, enzimas e outras moléculas que possam estar envolvidas na etiopatogênese da doença. O desenvolvimento de antipsicóticos também conhecidos como antiesquizofrênicos representam um dos mais importantes avanços na história da psicofarmacologia e psiquiatria. Os dois grupos mais utilizados no tratamento da esquizofrenia são os antipsicóticos típicos e atípicos que agem por mecanismos diferentes, atuando conseqüentemente em locais distintos, gerando resposta terapêutica e efeitos colaterais divergentes. (OBJETIVO): determinar a utilização dos Antipsicóticos no ano de 2005 pelo Hospital Municipal de Maringá (HMM) para gerar dados para uma melhor compreensão da utilização e do perfil destes agentes nesta instituição. (METODOLOGIA): O levantamento de dados dos antipsicóticos administrados aos pacientes do Hospital Municipal de Maringá (HMM) no ano de 2005 foi obtido na ala de Psiquiatria do HMM. O trabalho foi executado no período de 21 a 25 de agosto de 2006 com os dados referentes ao ano de 2005. O mesmo foi aprovado pelo Comitê Permanente de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos do Cesumar (COPEC) sob o parecer número 133/2006. O Farmacêutico responsável pelo controle de entrada e saída de medicamentos da Farmácia do HMM e o funcionário responsável do SAME (Serviço de Arquivo Médico e Estatística) acompanharam e auxiliaram na coleta dos dados. O levantamento foi obtido através das análises de 127 prontuários de um total de 1548, dos pacientes Hospitalizados no ano de 2005. Os medicamentos foram inicialmente classificados pela “Anatomical Therapeutic Chemical Classification System” (ATC), classificação recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Após a classificação, os fármacos utilizados no setor de Psiquiatria do Hospital, foram comparados com os encontrados na literatura. Os dados obtidos foram analisados quantitativamente avaliando os antipsicóticos administrados. (RESULTADOS): Os antipsicóticos administrados aos pacientes do HMM foram a clorpromazina 25 mg, clorpromazina 100 mg, clozapina 100 mg, haloperidol 5 mg comprimido, haloperidol 5 mg injetável, haloperidol decanoato 50 mg injetável, levomepromazina 25 mg e levomepromazina 100 mg, olanzapina 10 mg injetável e risperidona 2 mg. O medicamento mais utilizado no ano de 2005 foi o haloperidol 5 mg comprimido (33,80%), seguido por haloperidol 5 mg injetável (25,78%), risperidona 2 mg (17,08%), clorpromazina 100 mg (8,36%), levomepromazina 100 mg (8,01%), clorpromazina 25 mg (2,44%), levomepromazina 25 mg (2,09%), haloperidol



decanoato 50 mg injetável (1,74%), clozapina 100 mg (0,35%) e olanzapina 10 mg injetável (0,35%). (CONCLUSÃO): A classe mais utilizada de antipsicóticos no HMM é a dos típicos, sendo o Haloperidol o representante mais freqüentemente utilizado. Estes dados já eram esperados por tratar-se de um Hospital Municipal, onde as considerações econômicas são infelizmente um fator adicional para a escolha do medicamento, uma vez que as drogas modernas são de custo elevado.

[famafarm@yahoo.com.br;elianemella@cesumar.br](mailto:famafarm@yahoo.com.br;elianemella@cesumar.br)

PICC – Programa de Iniciação Científica do Cesumar



## **CONSUMO DE DROGAS PSICOATIVAS (LÍCITAS E ILÍCITAS) POR ESTUDANTES DA ÁREA DA SAÚDE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR**

**Nelson Lirio Fell Junior; Luiz Gustavo Valler Ramos de Carvalho; Emerson José de Melo**  
Acadêmicos do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

**Eliane Aparecida Campesatto Mella**

Orientadora e docente do Curso de Farmácia do CESUMAR – Centro Universitário de Maringá, Maringá - Paraná

(Introdução): A utilização de substâncias psicoativas gera uma série de transtornos que caracterizam um grave problema de saúde pública. Para se realizar um estudo do perfil epidemiológico destes transtornos, deve-se avaliar uma série de fatores, dentre eles as variáveis demográficas, fisiológicas, sociais e psicológicas. Estudos epidemiológicos elaborados em países da América Latina identificaram que, do mesmo modo que nos países desenvolvidos, as substâncias psicoativas mais consumidas são o álcool e o tabaco, e representando as ilícitas, as mais consumidas são os solventes. Nas últimas décadas, pode-se observar uma marcante preocupação de vários setores nacionais na tentativa de dotar o Brasil de dados científicos sobre o uso de drogas na comunidade estudantil, pois o consumo de substâncias psicoativas se tornou bastante comum em nossa sociedade, principalmente em indivíduos com uma faixa etária compreendida nesses níveis escolares, indo desde o consumo ocasional até a dependência. Neste contexto as pesquisas epidemiológicas sobre o consumo de substâncias psicoativas são de especial relevância para elaboração de políticas públicas adequadas e efetivas de prevenção ao uso dessas substâncias (Objetivo): Avaliar a prevalência do consumo de drogas psicoativas lícitas e ilícitas entre os acadêmicos da área da saúde de uma Instituição de Ensino Superior (CESUMAR). (Metodologia): O presente projeto será desenvolvido através da aplicação de um questionário anônimo e de auto-preenchimento contendo questões fechadas relativas a dados sócio-demográficos além de questões que permitam avaliar o conhecimento dos entrevistados sobre drogas lícitas e ilícitas: álcool, tabaco, maconha, alucinógenos, crack, cocaína, anfetaminas e solventes. O local de execução da pesquisa será uma Instituição de Ensino Superior localizada no Município de Maringá, possuindo atualmente aproximadamente 8926 alunos distribuídos nos 44 cursos da graduação e 920 alunos nos distribuídos nos 44 cursos de pós-graduação. Para determinação da amostra, partiu-se de um total de 2340 acadêmicas matriculadas no período em que se realizou o cálculo da amostra (número obtido através do departamento de processamento de dados da instituição pesquisada). Com o auxílio da calculadora do programa estatístico Epi Info, calculou-se uma amostra probabilística de 330 acadêmicos admitindo-se um intervalo de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%. A partir do número obtido (330 acadêmicos), fez-se à distribuição proporcionalmente pelos cursos da área da saúde e por sexo. A coleta de dados será realizada no período compreendido entre os meses de outubro e dezembro de 2006. Antes do preenchimento do questionário, será informado aos alunos quanto aos objetivos da pesquisa e forma pelos quais os dados obtidos serão tratados, reforçando o anonimato, a fim de conseguir maior fidedignidade dos relatos obtidos. Todo o processo de coleta de dados será realizado durante o período pré-determinado. Juntamente com o questionário, serão distribuídos os termos de consentimento livre esclarecido, os quais deverão ser assinados por aquelas que aceitarem participar do presente estudo. (Resultados esperados): Obter o perfil de utilização de drogas, sejam elas lícitas ou ilícitas, entre



acadêmicos da área da saúde (que teoricamente deveria ter maior conhecimento em relação aos prejuízos que as drogas ocasionam ao organismo) de uma instituição de Ensino Superior, gerando resultados que possam servir de parâmetros para o emprego de mecanismos educativos que sirvam de exemplo para a comunidade acadêmica, e as demais envolvidas, no controle do uso dessas substâncias.

[nelsinhofell@hotmail.com](mailto:nelsinhofell@hotmail.com); [elianemella@cesumar.br](mailto:elianemella@cesumar.br)

PICC – Programa de Iniciação Científica do Cesumar