

**CARACTERIZAÇÃO MOLECULAR DA RESISTÊNCIA À OXACILINA DE ESTAFILOCOCOS COAGULASE POSITIVA (ECP) ISOLADOS DAS NARINAS DE HUMANOS E ANIMAIS ATENDIDOS EM CLÍNICAS VETERINÁRIAS DA CIDADE DE MARINGÁ (PR)**

**Isis Nunes Amalfi  
Nattaly Bonacin Pinto  
Lourdes Botelho Garcia  
Jéssica Cristina Zoratto Romoli  
Celso Luiz Cardoso  
Maria Cristina Bronharo Tognim**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Microbiologia Básica, Av. Colombo, nº 5790, CEP: 87020-900, Maringá (PR). e-mail: Isis\_nunes\_@hotmail.com

Estafilococos coagulase positivos (ECP) são comumente isolados das narinas de humanos e animais. Na atualidade, a maior relação entre humanos e animais de companhia tem favorecido a transmissibilidade destes microrganismos. A presença em humanos de *Staphylococcus pseudintermedius*, um microrganismo tipicamente de cães, e ainda a identificação de patógenos como *S. aureus* resistentes à oxacilina em animais de companhia, tem levantado preocupações sobre o uso de antimicrobianos na veterinária, e suas implicações na medicina humana. O objetivo deste trabalho foi estudar a prevalência e a relação epidemiológica de ECP nas narinas de cães e seus donos, na cidade de Maringá (PR). O material nasal foi coletado com auxílio de um “swab”, perfazendo o total de 449 amostras de cães e seus donos. Após incubados por 24 horas em caldo nutriente contendo 7,5% de cloreto de sódio, as amostras foram plaqueadas em ágar manitol salgado e mantidas em estufa a 37°C por 24-48 horas. As amostras foram diferenciadas por teste bioquímicos e moleculares utilizando-se multiplex-PCR. A concentração inibitória mínima para oxacilina e vancomicina foi determinada por ágar diluição. Em todas as amostras foi pesquisado o gene *MecA* e caracterizado o tipo de SCCmec. Dentre as amostras coletadas, em 95 foi identificado *S. aureus*, sendo que três cepas apresentaram CIM  $\geq 128\mu\text{g/mL}$  para oxacilina e possuíam o gene *mecA*. Dos 62 isolados identificados como *S. pseudintermedius*, seis (9,67%) apresentaram CIM  $\geq 0,5\mu\text{g/mL}$ , das quais apenas uma amostra era proveniente de humano e possuía gene *mecA*. A tipagem do gene *mecA* revelou em todas as amostras o SCCmec do tipo II, que é tipicamente hospitalar, o que revela a transferência de amostras resistentes de SCP entre humanos e animais, significando um ameaça para a saúde humana no futuro.



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).

**AValiação Epidemiológica de Estafilococos Coagulase Positiva (ECP) em Narinas de Humanos e Cães Atendidos em Clínicas Veterinárias da Cidade de Maringá (PR)**

**Jéssica Cristina Zoratto Romoli  
Nattaly Bonacin Pinto  
Lourdes Botelho Garcia  
Isis Nunes Amalfi  
Celso Luiz Cardoso  
Maria Cristina Bronharo Tognim**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Microbiologia Básica, Av. Colombo, nº 5790, CEP: 87020-900, Maringá (PR). e-mail: jezoratoromoli@hotmail.com

A relação entre animais de companhia e seres humanos mudou radicalmente ao longo dos anos, na qual os cães parecem se aproximar cada vez mais de seus donos. A importância deste fato é que animais podem ser considerados reservatórios de microrganismos, inclusive resistentes aos antimicrobianos. Este trabalho teve como objetivo avaliar a frequência de portadores nasais de estafilococos coagulase positiva entre humanos e cães da cidade de Maringá (PR). O material nasal foi coletado com auxílio de um “swab” em cães e seus donos, perfazendo o total de 449 amostras, as quais foram incubadas por 24 horas em caldo nutriente contendo 7,5% de cloreto de sódio, sendo a seguir, plaqueadas em ágar manitol salgado e mantidas na estufa a 37°C por 24-48 horas. As amostras foram diferenciadas por teste bioquímicos e moleculares utilizando-se multiplex-PCR. A tipagem molecular das amostras foi realizada pela técnica de REP-PCR com o primer RW3A. O coeficiente de similaridade entre as amostras foi determinado pelo software *Bionumerics* V 6.5 utilizando-se como clonalidade o coeficiente de DICE  $\geq 0,8$ . Dentre as amostras, 95 foram identificadas molecularmente como *Staphylococcus aureus*, sendo que três cepas apresentaram CIM  $\geq 128\mu\text{g/mL}$  para oxacilina. Das 62 amostras identificadas como *S. pseudintermedius*, seis apresentaram CIM  $\geq 0,5\mu\text{g/mL}$ . A tipagem molecular revelou grande variabilidade genética entre os isolados, embora em algumas clínicas, a presença de disseminação clonal tenha sido verificada de humanos x humanos; cães x cães e humanos x cães. Estes resultados são preocupantes, principalmente pelo fato de que amostras de ECP resistentes aos antimicrobianos podem estar sendo disseminadas através de animais de companhia, os quais podem servir como fontes ou reservatórios das mesmas.



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).

**PRODUÇÃO DE ESBL E KPC EM ENTEROBACTÉRIAS ISOLADAS DE  
PACIENTES EM UM HOSPITAL PÚBLICO NO NOROESTE DO PARANÁ,  
NO PERÍODO DE 2011 A 2012**

**Clariana Akemi Leite  
Amanda Gubert Alves dos Santos  
Rubia Andreia Falleiros de Pádua  
Katiany Rizzieri Caleffi-Ferracioli  
Vera Lucia Dias Siqueira  
Rosilene Fressatti Cardoso**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Análises Clínicas e Biomedicina. Av.  
Colombo, nº 5790, CEP: 87020-900, Maringá (PR). e-mail: akemi\_leite@hotmail.com

Diversos micro-organismos estão frequentemente envolvidos em infecções hospitalares, entre os quais destacam-se os bacilos gram-negativos da família Enterobacteriaceae. O conhecimento do mecanismo de resistência apresentado por estes micro-organismos contribui para melhoria das medidas de controle e prevenção das infecções hospitalares. O objetivo deste estudo foi conhecer o perfil de resistência aos antimicrobianos de Enterobactérias mais frequentemente isoladas de pacientes internados no Hospital Metropolitano de Maringá (PR), no período de março de 2011 a agosto de 2012. Isolados bacterianos foram identificados bioquimicamente pelo sistema automatizado AUTO-SCAN-4. A susceptibilidade aos antimicrobianos foi realizada através do sistema automatizado AUTO-SCAN-4 ou pela técnica de disco difusão. Isolados de Enterobactérias sugestivos de produção de Beta-Lactamase de Espectro Estendido (ESBL) foram confirmados pelo método de disco combinado ou disco aproximação. A detecção fenotípica da enzima *Klebsiella pneumoniae* Carbapenemase (KPC) foi realizada pelo método de Hodge Modificado, e a detecção genotípica foi realizada empregando-se PCR (*Polymerase Chain Reaction*) para o gene *bla<sub>KPC</sub>*. Foram detectadas 34 Enterobactérias com perfil sugestivo da produção de ESBL, das quais 26 eram *K. pneumoniae*, 5 *Escherichia coli* e 3 *Enterobacter aerogenes*. Destas, 22 (64,7%) foram confirmadas fenotipicamente como produtoras de ESBL, e 13 (38,2%) confirmadas fenotipicamente e genotipicamente como produtoras de KPC, sendo todas KPC positivas oriundas de *K. pneumoniae*. As altas taxas de isolados de Enterobactérias produtores de ESBL e KPC alerta para a necessidade de um controle mais efetivo da disseminação de bactérias multirresistentes no hospital estudado.

**Apoio:** Fundação Araucária



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).

## **POLIMORFISMO DO GENE MICA EM PACIENTES NEFROPATAS**

**Amanda Cristina Vieira**  
**Lian Akemi Ueno**  
**Mariana Liduenha Marconi Zago**  
**Patrícia Keiko Saito**  
**Roger Haruki Yamakawa**  
**Sueli Donizete Borelli**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Ciências Básicas da Saúde, Av. Colombo, nº 5790, CEP: 87020-900, Maringá (PR). e-mail: mandacristina\_13@hotmail.com

As doenças que afetam os rins têm sido cada vez mais frequentes. Vários fatores contribuem para o aumento desta incidência, dentre estes, o uso indiscriminado de medicamentos e também o aumento de doenças, como o diabetes mellitus e a hipertensão arterial. Essas doenças podem causar lesões que prejudicam o funcionamento dos rins e a falência das atividades renais, resultando na doença renal crônica (DRC). O tratamento mais indicado para a DRC é o transplante renal. O transplante de órgãos envolve uma série de fatores importantes, relacionados com a compatibilidade entre doador e receptor e rejeição, sendo que, um dos fatores que vem sendo estudado é o polimorfismo do gene MICA, em doadores e receptores de órgãos. Esse gene pertence à classe de genes não clássicos do Complexo Principal de Histocompatibilidade e à família MIC. As moléculas MICA são glicoproteínas presentes na superfície de células específicas, e podem funcionar como aloantígenos. Com o objetivo de avaliar a frequência MICA foram incluídos, neste estudo, 34 pacientes nefropatas. Foi utilizado o kit de extração de DNA Biopur® (Biometrix, Curitiba, Paraná, Brasil) e o kit LABType® SSO (One Lambda, INC, Canoga Park, CA, USA) para a realização da tipificação MICA. A maioria dos pacientes foi do gênero masculino (58,8%). Foram identificados 13 alelos MICA. Os alelos MICA mais frequentes foram: MICA\*004 (25%), MICA\*027 (19,11%), MICA\*008 (11,76%), MICA\*011 (11,76%), MICA\*001 (4,41%), MICA\*015 (4,41%), MICA\*018 (4,41%) e MICA\*012 (2,94%). O estudo do polimorfismo MICA poderá auxiliar na definição do perfil genético dos pacientes e doadores, no entendimento dos processos de rejeições e também no monitoramento de aloanticorpos MICA.



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).

## ALOANTICORPOS ANTI-HLA E ANTI-MICA EM PACIENTES NEFROPATAS

**Lian Akemi Ueno**  
**Amanda Cristina Vieira**  
**Karina Zanão**  
**Roger Haruki Yamakawa**  
**Patrícia Keiko Saito**  
**Sueli Donizete Borelli**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Ciências Básicas da Saúde, Av.  
Colombo, nº 5790, CEP: 87020-900, Maringá (PR). e-mail: lian.ueno@gmail.com

Atualmente, os transplantes renais estão sendo realizados com maior frequência, e com isso, tem-se pesquisado tanto os aloanticorpos anti-HLA (HLA - *Human Leukocyte Antigens*) como também a presença de aloanticorpos anti-MICA (MICA - *Major Histocompatibility Complex Class I*) no soro de pacientes transplantados e em lista de espera. O gene MICA é transcrito em condições de estresse celular e são moléculas que interagem com o receptor NKG2D, presente em células NK e em linfócitos T CD8, e apresentam certo grau de polimorfismo. Estudos têm mostrado que estes aloanticorpos podem estar envolvidos na rejeição e, conseqüentemente, na evolução do enxerto. Com o objetivo de avaliar a presença de aloanticorpos anti-HLA e anti-MICA, em pacientes nefropatas, foi realizada a detecção, dos mesmos, no soro de 268 pacientes, utilizando o kit Labscreen Mixed (One Lambda®) associado à tecnologia Luminex, seguindo o protocolo do fabricante. Entre os pacientes estudados, a presença de aloanticorpos anti-HLA foi observada em 231 (86,19%) amostras e aloanticorpos anti-MICA em 108 (40,30%) amostras. Sessenta e quatro (23,88%) pacientes desenvolveram somente aloanticorpos anti-HLA classe I, 3 (1,12%) somente HLA classe II e 3 (1,12%) somente MICA. Cinquenta e nove (22,01%) pacientes encontraram-se sensibilizados para as moléculas HLA de classe I e II, 48 (17,91%) para HLA classe I e MICA e 2 (0,75%) para HLA classe II e MICA. Dentre os pacientes estudados, 55 (20,52%) deles apresentavam aloanticorpos anti-HLA de classe I, classe II e MICA. Somente 34 (12,69%) pacientes não estavam sensibilizados para nenhuma das moléculas em estudo (HLA e MICA). O monitoramento destes aloanticorpos nos períodos pré e pós-transplantes poderão ser úteis tanto na terapia imunossupressora como na preventiva.



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).

## INTERAÇÃO *IN VITRO* ENTRE LEVOFLOXACINA E FÁRMACOS DE PRIMEIRA ESCOLHA NO TRATAMENTO DA TUBERCULOSE

**Fernanda Meloquero Matias**  
**Flaviane Granero Maltempe**  
**Katiany Rizzieri Caleffi-Ferracioli**  
**osilene Fressatti Cardoso**

Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Análises Clínicas e Biomedicina e Laboratório de Bacteriologia Clínica. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900. email: nanda\_8@hotmail.com

A tuberculose (TB) é uma doença infecto-contagiosa conhecida há séculos, causada pelo bacilo *Mycobacterium tuberculosis*. A toxicidade evidenciada pelos fármacos utilizados atualmente no tratamento da TB e a dificuldade de se cumprir o longo tratamento devido efeitos adversos dos mesmos, torna-se necessário, em caráter de urgência, a busca de novos fármacos bem como o estudo de associação entre os disponíveis. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi avaliar a atividade sinérgica, *in vitro*, da combinação da droga levofloxacina (LEVO) com isoniazida (INH) ou etambutol (ETA) em isolados de *M. tuberculosis*. Foram estudados 19 isolados clínicos de *M. tuberculosis* (9 sensíveis e 10 resistentes a pelo menos à Isoniazida) e a cepa de referência *M. tuberculosis* H37Rv ATCC 27294, provenientes do Laboratório de Bacteriologia Médica – UEM. A determinação da Concentração Inibitória Mínima (CMI) foi realizada pelo método de *Resazurin Microtiter Plate Assay* (PALOMINO et al., 2002). O sinergismo foi avaliado pelo método *Chequerboard* (PILLAI et al., 2005), modificado, e os efeitos das combinações dos fármacos foram classificados como: sinergismo ( $\Sigma IFI \leq 0,5$ ), aditivo ou indiferente ( $\Sigma IFI 0,5 - <4$ ) e antagonismo ( $\Sigma IFI \geq 4$ ). Entre os isolados estudados a CIM variou entre 0,03 a 32  $\mu\text{g/mL}$ ; 0,5 a 32  $\mu\text{g/mL}$ ; 0,06 a 2  $\mu\text{g/mL}$  para isoniazida, etambutol e levofloxacina, respectivamente. Não foi verificado sinergismo entre INH e LEVO para as micobactérias estudadas. Entretanto, foi verificado sinergismo ( $\Sigma IFI < 0,5$ ) entre ETA e LEVO para a cepa de referência *M. tuberculosis* H37Rv. Entre os 19 isolados clínicos foi observado sinergismo ( $\Sigma IFI = 0,28$  e  $0,36$ ) entre LEVO e ETA em dois isolados micobacterianos, sendo ambos multidroga resistentes (MDR). Novos estudos deverão ser conduzidos a fim de se ampliar os conhecimentos sobre a interação entre LEVO e ETA. Resultados promissores são esperados como alternativas ao tratamento da tuberculose, principalmente em pacientes imunocomprometidos e com infecções por *M. tuberculosis* MDR.



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).

## **AVALIAÇÃO TOXICOLÓGICA DE RATOS EXPOSTOS A FORMULAÇÕES CONTENDO COMPLEXO DE INCLUSÃO INSULINA-CICLODEXTRINA NO PROCESSO DE CICATRIZAÇÃO**

**Jean Carlos Fernando Besson  
Jéssica Men de Campos  
Isabela Almeida Pacheco  
Rodrigo Mello Gomes  
Luzmarina Hernandez  
Graciette Matioli**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Ciências Morfológicas e Laboratório de Biotecnologia Enzimática, Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900.  
e-mail: jeanbesson2012@gmail.com

A cicatrização de feridas basicamente se divide em três fases: inflamatória, proliferativa e de remodelagem. As ciclodextrinas (CDs), como a hidroxipropil- $\beta$ -ciclodextrina (HP- $\beta$ -CD), devido à sua melhor solubilidade, são utilizadas como veículos para entrega de fármacos e agentes biológicos tais como a insulina, hormônio indutor de crescimento e desenvolvimento de diferentes tipos de células da derme e epiderme. Estudos de toxicidade em ratos revelaram as CDs como moléculas seguras, quando administradas por via oral. No entanto, por via parental a  $\beta$ -ciclodextrina induziu insuficiência renal. O objetivo deste trabalho foi verificar possíveis alterações nos órgãos de ratos, frente a formulações tópicas contendo insulina e CDs com finalidade cicatrizante. Foram utilizados 40 ratos Wistar machos pesando entre 180-200 gramas. Após anestesia, foram feitas duas demarcações na pele e a separação em dois grupos A (controle) e B (veículo), sendo cada grupo dividido em quatro subgrupos (n=5) correspondentes a diferentes tempos de tratamento (4, 7, 10 e 14 dias). Nos animais do grupo A as lesões foram tratadas diariamente com gel base (direita) e gel contendo insulina (esquerda). Nos animais do grupo B, as lesões foram tratadas diariamente com gel base (direita) e gel contendo o complexo hidroxipropil-beta-ciclodextrina-insulina (HP $\beta$ CD-I) (esquerda). No dia da eutanásia, o rim esquerdo, fígado e timo foram removidos e pesados. Não foram observadas alterações no timo para ambas formulações, mas no entanto, houve uma diminuição no peso dos rins e fígado, quando tratados com HP $\beta$ CD-I no quarto dia, este resultado infere que talvez as CDs induzam uma leve toxicidade aguda. No entanto, novos estudos histológicos deverão ser realizados para compreender melhor os mecanismos envolvidos na atividade celular.

**Apoio:** CAPES, CNPq e Fundação Araucária.



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).

## ATIVIDADE HEMOLÍTICA DA MEMBRANA ERITROCITÁRIA POR FORMULAÇÕES CONTENDO CICLODEXTRINAS COMPLEXADA COM INSULINA OU PAPAÍNA

Jean Carlos Fernando Besson  
Sóstenes Rosa Valentini  
Karina Amélia Morikawa  
Isabela Almeida Pacheco  
Luzmarina Hernandez  
Graciette Matioli

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Ciências Morfológicas e Laboratório de Biotecnologia Enzimática, Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900.  
e-mail: jeanbesson2012@gmail.com

A cicatrização de feridas basicamente se divide em três fases: inflamatória, proliferativa e de remodelagem. As ciclodextrinas (CDs), devido à sua melhor solubilidade, são utilizadas como veículos para entrega de fármacos e agentes biológicos, tais como a insulina, indutor de crescimento e desenvolvimento de diferentes tipos de células da derme e da epiderme. O Objetivo do trabalho foi de verificar a possibilidade de solubilização de componentes da membrana celular de eritrócitos por ciclodextrinas (CDs) presentes em formulações com finalidade cicatrizante. O sangue de ratos Wistar foi coletado, após anestesia, via punção cardíaca, em tubos contendo heparina, centrifugado a 3000 rpm por 10 minutos a 4°C, sendo o plasma, a seguir, cuidadosamente removido por aspiração. A camada inferior, constituída por eritrócitos, foi lavadas três vezes com solução tampão (PBS) pH 7,4 gelado. A cada lavagem os eritrócitos foram centrifugados a 2000 rpm por 10 minutos e ressuspensos a 5% (v/v), obtendo um hematócrito de 5%. Os géis contendo as diferentes CDs, sendo estas: gel base, gel hidróxi-propil- $\beta$ -ciclodextrina (HP- $\beta$ -CD) (450  $\mu$ L), gel hidróxi-propil- $\beta$ -ciclodextrina-insulina (HP- $\beta$ -CD-I), gel hidróxi-propil- $\beta$ -ciclodextrina-papaína (HP- $\beta$ -CD-P), além do controle positivo Triton x-100 (1%) (450  $\mu$ L) e do controle negativo PBS (450  $\mu$ L), foram incubadas, em triplicata, a 37°C com a suspensão de eritrócitos a 5% (50  $\mu$ L) e a solução tampão fosfato, previamente preparada. A suspensão de eritrócitos foi centrifugada a 3000 rev.min<sup>-1</sup> por 5 minutos e procedeu-se a leitura da absorbância em 540 nm, utilizando um espectrofotômetro. Com base nos resultados, a única formulação que induziu hemólise foi HP- $\beta$ -CD-P, o que torna possível inferir que as CDs presentes nas formulações de géis produzidos com a finalidade de cicatrização de feridas não afetaram a solubilidade da membrana celular dos eritrócitos.

**Apoio:** CAPES, CNPq e Fundação Araucária.



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).

## **ALÉM DO TRATAMENTO PARA A DOR, O BUSCOPAN INIBE O DESENVOLVIMENTO DA OBESIDADE**

**Aline Amenencia de Souza  
Carina Previante  
Kelly Valério Prates  
Bruna Thais da Silva  
Amanda Bianchi  
Ananda Malta**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Biotecnologia, Genética e Biologia Celular, Laboratório de Biologia Celular da Secreção, Av. Colombo, n. 5970, CEP: 87020-900, Maringá (PR). e-mail: alineamenencia@gmail.com

A superalimentação durante a vida perinatal representa um fator de risco que contribui para o desenvolvimento da obesidade na vida adulta. A insulina além da função reguladora do balanço energético também está relacionada à proliferação celular. O aumento da insulinemia, durante o último terço da gravidez, está relacionado ao nascimento de bebês com baixo peso que, por sua vez, apresentam grande risco de desenvolver doenças metabólicas. O knockout de receptores muscarínicos também provoca baixos níveis de insulina em filhotes de camundongos, e coincidentemente na vida adulta, apresentam um fenótipo magro. Neste estudo investigamos se o tratamento, em curto prazo, de uma droga antagonista colinérgica, Buscopan, durante a lactação de ratos atenua a obesidade programada, por redução de ninhada. Três dias após o nascimento, as ninhada foram ajustadas para 9 (ninhada controle, NC) ou 3 (ninhada reduzida, NR) filhotes, as quais receberam diariamente, durante os 12 primeiros dias, injeções intraperitoneal de N-butilescopolamina (Buscopan) na dose de 0,5g/kg de peso corporal (PC) (grupos NC-B ou NR-B) ou solução salina, 0,9% (grupos NC-S ou NR-S). O PC, ingestão alimentar, teste de tolerância à glicose (ivGTT) e os estoques de gordura retroperitoneal, periepididimal e mesentérica foram avaliados. Os dados foram submetidos ao teste one-way ANOVA pelo GraphPad Prism 6.01. O tratamento com Buscopan causou redução do PC, ingestão alimentar e dos estoques de gordura em ambos os grupos, mas no entanto, a magnitude foi maior no grupo NR-B. Enquanto o grupo NC-B apresentou intolerância à glicose, o grupo NR-B não mostrou qualquer alteração, comparado aos seus respectivos controles, NC-S e NR-S. A glicemia de jejum dos ratos NC foi aumentada pelo tratamento com Buscopan; todavia, não houve mudança na hiperglicemia dos ratos NR. Conclui-se que o tratamento perinatal com o Buscopan atenua a obesidade programada pela redução de ninhada.

Apoio: CNPq – FA/UEM



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).

## ATIVIDADE TRIPANOCIDA DE MACROALGAS DO GÊNERO *Chara* SOB FORMAS EPIMASTIGOTAS DE *Trypanosoma cruzi*

Jéssica Carreira de Paula  
Solange Cardoso Martins  
Celso Vataru Nakamura

Universidade Estadual de Maringá/DCS/Ciências da Saúde. Av. Colombo, n. 5790,  
Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: jessicacarreira\_kika@hotmail.com

*Trypanosoma cruzi* Chagas, 1909 é um protozoário, flagelado, causador da doença de Chagas. A transmissão pode ocorrer de várias formas, sendo a principal através da picada e defecação do inseto vetor, percevejos pertencentes à classe Triatomidae. Durante seu ciclo de vida, o protozoário assume várias formas. No estômago e reto do inseto estão as epimastigotas que se transformam em tripomastigotas metacíclicas, que são formas infectantes extracelulares, e intracelularmente, observam-se as amastigotas. O tratamento é realizado preferencialmente com o benzonidazol, entretanto ele apresenta baixa taxa de cura em indivíduos cronicamente infectados e elevada toxicidade. Estudos realizados com as macroalgas do gênero *Chara* apresentaram resultados promissores com relação à atividade tripanocida. A busca de novas drogas antiparasitárias com maior eficácia e menor toxicidade é de grande importância, contribuindo para maiores opções farmacológicas contra tal doença. O objetivo deste trabalho foi investigar o efeito tripanocida de *Chara*, sobre formas epimastigotas de *T. cruzi*, buscando reduzir a toxicidade do tratamento. As algas foram submetidas à extração metanólica, e em seguida, o extrato foi aplicado sobre as formas epimastigotas de *T. cruzi*. Na metodologia foram utilizadas  $1 \times 10^6$  células/mL de formas epimastigotas de *T. cruzi* cepa Y, 10% de soro fetal bovino, meio LIT (Liver Infusion Tryptose) e gentamicina, distribuídos em placas de 24 poços, adicionando-se o extrato bruto de *Chara* isolado nas concentrações de 5; 10; 50; 100; 500 e 1000 µg/mL. A placa foi incubada a 28°C por 96 horas e a leitura realizada na câmara de Neubauer. A avaliação do efeito produzido foi através do IC<sub>50</sub>, que demonstrou um valor de 814,3 µg/mL sobre as formas epimastigotas de *T. cruzi*. Esses resultados ainda estão em fase inicial, e novos testes estão sendo realizados para se determinar a atividade tripanocida sob as formas tripomastigotas e amastigotas.

**Apoio:** Capes/CNPq e Fundação Araucária.



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).

## OCORRÊNCIA DE ENTEROPARASITAS EM ANIMAIS DOMÉSTICOS DO MUNICÍPIO DE ÂNGULO (PARANÁ)

**Renata Coltro Bezagio**  
**Ana Paula Lavagnoli**  
**Carla Zangari de Souza Fiorini**  
**Cristiane Maria Colli**  
**Mônica Lúcia Gomes**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Ciências Básicas da Saúde, Laboratório de Parasitologia Básica, Av. Colombo, nº 5790, CEP: 87020-900, Maringá (PR).  
e-mail: renata\_coltro@hotmail.com

Cães e gatos representam a maioria dos animais de estimação, tendo um convívio direto com o homem, aumentando a exposição destes às zoonoses. Com o objetivo de analisar a ocorrência de enteroparasitas em animais domésticos do município de Ângulo, Paraná (23° 11' 41''S; 51° 54' 55''W), foram analisadas 34 amostras fecais de animais, sendo 32 de cães e duas de gatos. No Laboratório de Parasitologia Básica da Universidade Estadual de Maringá os materiais fecais foram processados pelo método de Ritchie e analisados entre lâmina e lamínula, através da microscopia ótica, nas objetivas de 10x e 40x. Das 32 amostras de cães analisadas, 10 (31,2%) apresentaram *Ancylostoma* spp; *Trichuris vulpi* (Froelich, 1789) estava presentes em quatro (12,5%); *Giardia* spp em duas amostras (6,2%), e em uma amostra (3,1%) foi encontrado *Toxocara canis* (Werner, 1782). Três (9,4%) animais estavam com poliparasitismo. Dos dois gatos analisados em uma amostra (50%) foram encontrados ovos de *Ancylostoma* spp. A frequência de enteroparasitas nos animais foi de 35,3% (12/34), sendo 11/34 (32,3%) cães e 1/34 (2,9%) gato. A taxa de infecção encontrada no município de Ângulo foi baixa, quando comparada a outros autores, porém, há a necessidade de conscientização da população, pois alguns desses parasitos como o *T. canis*, *Ancylostoma* spp e *Giardia* spp, além de causarem doença nos animais são também responsáveis por patologias em humanos, e afetam principalmente as crianças. Desta forma, o tratamento dos animais com medicamentos antiparasitários e a prática higiênica da coleta de fezes em áreas públicas podem reduzir a contaminação ambiental e diminuir os riscos que esses parasitos causam à população humana.



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).

## PREVALÊNCIA DE *Escherichia coli* NO HOSPITAL DE ENSINO DE MARINGÁ

**Diane Marques Magnoni**  
**Maisa Cristina Barreto Zago**  
**Bruno Buranello Costa**  
**Thatiany Cevallos Menegucci**  
**Leticia Busato Migliorini**  
**Maria Cristina Bronharo Tognim**

Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Ciências Básicas da Saúde, Laboratório de Microbiologia, Bloco I-90. Av. Colombo n. 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900. e-mail: dianemagnoni@hotmail.com

*Escherichia coli* é um bacilo Gram-negativo pertencente à família *Enterobacteriaceae* responsável por 90% dos casos de infecção do trato urinário, além de infecções comunitárias e hospitalares. Este estudo teve por objetivo descrever a incidência e o perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos de *E. coli* isoladas em diferentes espécimes clínicos. Os dados foram obtidos a partir de registros de culturas no laboratório de análises clínicas do Hospital Universitário de Maringá (PR), no período de janeiro de 2012 a junho de 2013. Durante esse período foram isolados 1292 microrganismos sendo 225 (17,41%) *E. coli*, caracterizado como o mais incidente em relação aos demais. Os principais sítios de isolamento foram urina com 174 isolados (77,3%), seguida pelo sangue com 13 amostras (5,8%) e líquidos da cavidade abdominal com 8 (3,6%). Todas as amostras foram sensíveis aos carbapenêmicos e tigeciclina. Para ampicilina, 59% das amostras mostraram-se resistentes, e para as cefalosporinas de terceira geração, a resistência foi de 30%. Em relação às quinolonas a sensibilidade foi de 76% para ciprofloxacino e 79% para levofloxacino. As três unidades hospitalares com maior número de amostras de *E. coli* foram o pronto socorro, com 98 isolados, seguidas do ambulatório, com 26 e a emergência com 24. Na UTI adulto *E. coli* representou 4,4% dos microrganismos. Os dados demonstram que no hospital universitário da UEM, *E. coli* continua sendo o principal agente de infecção urinária e que, até o momento, a grande maioria das amostras demonstrou alta sensibilidade aos agentes antimicrobianos utilizados terapêuticamente.

**Apoio:** Fundação Araucária



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).

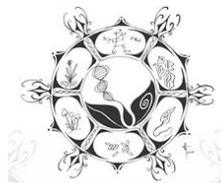
## ACIDENTES COM *Phoneutria* sp. NA REGIÃO NOROESTE DO PARANÁ

**Robson Senna de Andrade Alves**  
**Rubian Hellen Alves Teixeira Santos**  
**Byanca Thais Lima de Souza**  
**Erivelto Goulart**  
**Magda Lucia Félix de Oliveira**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Biologia, Av. Colombo, nº 5790,  
CEP: 87020-900, Maringá (PR). e-mail: robsonsennaalves@gmail.com

Acidentes com aranhas têm aumentado nas últimas décadas, possivelmente pela capacidade de convivência com humanos em ambientes urbanos (domiciliação). Algumas espécies são consideradas de importância sanitária, por causarem danos à saúde de gravidade variável. Na região Noroeste do Paraná, o gênero de maior importância é *Phoneutria*, popularmente conhecido como aranhas-armadeiras. Estas aranhas são animais carnívoros e alimentam-se principalmente de insetos. Consideradas agressivas, pois quando ameaçadas se posicionam para atacar e saltar sobre a ameaça. A peçonha tem ação hemolítica e neurotóxica, podendo causar dor local intensa, espasmos musculares, sialorréia, vômitos, priapismo e ejaculação. Por encontrarem alimentação e abrigo, muitas vivem em áreas domiciliares e peridomiciliares, aumentando o risco de acidentes. Objetivou-se analisar os casos de acidentes registrados no Centro de Controle de Intoxicações do Hospital Universitário Regional de Maringá (CCI/HUM), no período de janeiro a dezembro de 2012. Foram analisadas as fichas de ocorrência toxicológica arquivadas no CCI/HUM e obteve-se um total de 38 acidentes com o gênero *Phoneutria*. A maioria dos acidentes aconteceu nos meses de verão, sendo: novembro (8 - 21,05%) e dezembro (8 - 21,05%), no sexo masculino (25 - 65,79%) e em adultos (26 - 68,42%). Pode-se concluir, em função das informações e dados obtidos, que ações devem ser tomadas, tendo em vista a prevenção dos acidentes em meses mais quentes, com a conscientização da população sobre medidas que contribuem para a diminuição das ocorrências, principalmente na população masculina em idade ativa, grupo com maior índice de acidentes.

**Apoio:** Diretoria de Extensão, Pró Reitoria de Extensão e Cultura, Universidade Estadual de Maringá; Secretaria Estadual de Saúde do Paraná.



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).

## ACIDENTES OFÍDICOS: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS NA REGIÃO DE MARINGÁ, PARANÁ

**Robson Senna de Andrade Alves**  
**Rubian Hellen Alves Teixeira Santos**  
**Byanca Thais Lima de Souza**  
**Erivelto Goulart**  
**Magda Lucia Félix de Oliveira**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Biologia, Av. Colombo, nº 5790,  
CEP: 87020-900, Maringá (PR). e-mail: robsonsennaalves@gmail.com

Serpentes são grupos de animais que podem ser definidos como peçonhentos, pois alguns são portadores de glândulas de peçonha, associadas a estruturas inoculadoras. Acidentes envolvendo estes animais acontecem com maior frequência nos ambientes rurais, possivelmente relacionados com a maior proximidade do homem com os *habitats* naturais destes animais. As serpentes pertencentes aos gêneros *Bothrops*, *Crotalus*, *Micrurus* e *Lachensis* são consideradas peçonhentas e de importância sanitária pelos danos à saúde humana. A maioria das serpentes só atacam seres humanos quando se sentem ameaçadas ou molestadas, e poucas espécies são consideradas agressivas; porém esse grupo causa temor perante a sociedade. Diversas práticas e formas errôneas de cuidar de acidentados estão impregnadas na mente das pessoas e, aliado ao medo do animal, contribuem para piorar ainda mais os casos. Objetivou-se analisar os casos de acidentes registrados no Centro de Controle de Intoxicações do Hospital Universitário Regional de Maringá (CCI/HUM), no período de janeiro a dezembro de 2012. Foram analisadas as fichas de ocorrência toxicológica arquivadas no CCI/HUM e obteve-se um total de 41 acidentes por serpentes, sendo 10 deles com o gênero *Bothrops* (24,39%), 06 com o gênero *Crotalus* (14,63%), 04 com serpentes não peçonhentas (24,39%). Em 21 casos as serpentes não foram para identificação ou não ocasionaram quadro clínico específico (51,22%). Conclui-se que o *Bothrops* é o gênero com predominância de acidentes registrados, pois são as serpentes peçonhentas em maior abundância na natureza. Ações preventivas e conscientizadoras dos riscos de acidentes envolvendo serpentes devem ser estimuladas, de modo a minimizar tais números em nossa região.

**Apoio:** Diretoria de Extensão, Pró Reitoria de Extensão e Cultura, Universidade Estadual de Maringá; Secretaria Estadual de Saúde do Paraná.



Resumo simples apresentado no  
XIV Encontro Maringaense de Biologia e XXVII Semana de Biologia  
05 a 09 de agosto de 2013  
Maringá (PR).