

## ACHADOS CLÍNICOS E ANATOMOPATOLÓGICOS EM UM SURTO DE MIXOMATOSE NO RIO DE JANEIRO (RELATO DE CASO)

Sávio Freire Bruno  
Swami Vivecananda dos Santos Lopes Júnior  
Kelly Cristina Demarque  
Thaís Badini Vieira  
Rogério Tortelly

BRUNO<sup>1</sup>, S.F.; LOPES-JÚNIOR<sup>2</sup>, S.V.S.; DEMARQUE<sup>3</sup>, K.C.; VIEIRA<sup>2</sup>, T.B.; TORTELLY<sup>1</sup>, R. Achados clínicos e anatomopatológicos em um surto de mixomatose no Rio de Janeiro (relato de caso). *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 7(1): p. 85-88, 2004.

**RESUMO:** Relata-se, um surto de Mixomatose atingindo um criatório de coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) no município de Maricá, RJ - Brasil, no ano de 2002, onde foram examinados e necropsiados seis animais. Clinicamente foram observados edema de face, orelhas, pálpebras e genitália externa; blefaro-conjuntivite purulenta, além de deformação naso-labial e presença de nódulos cutâneos principalmente no pavilhão auricular. À necropsia observou-se, além das alterações já encontradas no exame clínico, aumento dos linfonodos retrofaríngeos e submandibulares em dois animais e alterações pneumônicas e esplenomegalia em outros dois. Microscopicamente foram observadas alterações epidérmicas e, na derme, aspecto mixomatoso. Ainda foram observadas pneumonia intersticial com edema, e degeneração testicular.

**PALAVRAS-CHAVE:** anatomopatologia, coelho, Mixomatose, *Oryctolagus cuniculus*

### CLINICAL AND ANATOMOPATOLOGICAL FINDINGS IN A MIXOMATOSIS OUTBREAK IN RIO DE JANEIRO (CASE REPORT)

BRUNO, S.F.; LOPES-JÚNIOR, S.V.S.; DEMARQUE, K.C.; VIEIRA, T.B.; TORTELLY, R. Clinical and anatomopathological findings in a mixomatosis outbreak in Rio de Janeiro (case report). *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 7(1): p. 85-88, 2004.

**ABSTRACT:** An outbreak of myxomatosis that happened in a raising of european rabbit (*Oryctolagus cuniculus*), in Maricá city, RJ – Brazil, in the year 2002, is related. Six animals were clinically examined, and there were edema in face, ears, eyelids and external genitalia; purulent blepharitis and conjunctivitis; nasal and labial deformation; and cutaneous nodules more frequent in the pinna. At necropsy of these animals, besides the characteristics found in the clinical examination, it was observed an increase of retropharyngeal and submandibular lymph nodes in two animals and pneumonic changes and splenomegaly in others two animals. Microscopically, epidermic changes were observed and, in the dermis, a myxomatous aspect. Besides testicular degeneration and interstitial pneumonia with edema were found.

**KEY WORDS:** anatomopathology, Myxomatosis, rabbit, *Oryctolagus cuniculus*

### DESCUBIERTOS CLÍNICOS Y ANATOMOPATOLÓGICOS EN UNA ERUPCIÓN DE MIXOMATOSIS EN RIO DE JANEIRO (RELATO DE CASO)

BRUNO, S.F.; LOPES-JÚNIOR, S.V.S.; DEMARQUE, K.C.; VIEIRA, T.B.; TORTELLY, R. Descubiertos clínicos y anatomopatológicos en una erupción de mixomatosis en el Río de Janeiro (relato de caso). *Arq. ciên. vet. zool. UNIPAR*, 7(1): p. 85-88, 2004.

**RESUMEN:** Relatase una erupción de mixomatosis que ha atingido a un grupo de conejos (*Oryctolagus cuniculus*) en la ciudad de Maricá, RJ – Brasil, en el año de 2002, dónde fueron hecho exámenes en 6 animales. Al examen clínico se observó edema en la cara, orejas, párpados y genitaria externa; blefaro-conjuntivite, deformación nasolabial y presencia de nódulos cutâneos principalmente en la oreja. En la necropsia además de las alteraciones ya encontradas en el examen clínico se observó aumento de los ganglios linfáticos en dos animales, y alteraciones neumónicas y esplenomegalia en otros dos. Microscopicamente fueron observadas alteraciones epidérmicas y, en la dermis, aspecto mixomatoso. Aún se observaron neumonia intersticial con edema y degeneración testicular.

**PALABRAS-CLAVE:** anatomopatologia, conejo, Mixomatosis, *Oryctolagus cuniculus*

<sup>1</sup> Docente da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense. Rua Vital Brazil Filho, 64, 24230-340, Niterói-RJ, Brasil. saviobruno@gmx.net.

<sup>2</sup> Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense;

<sup>3</sup> Mestranda em Medicina Veterinária Coletiva da Universidade Federal Fluminense.

## Introdução

A mixomatose é uma enfermidade infecto-contagiosa dos Lagomorphos, causada por vírus da família Poxviridae (*Poxvirus mixomatis*), a qual apresenta distribuição cosmopolita (COLLINS, 1955; CORREA *et al.*, 1977; FERREIRA & FERREIRA, 1990). Originário do Novo Mundo, o referido vírus produz pequenos tumores autolimitantes em seu hospedeiro natural, o tapiti (*Sylvilagus sp.*). Contudo, ao atingir o coelho europeu (*Oryctolagus cuniculus*), a enfermidade assume uma forma aguda, generalizada, que caracteriza-se por reações proliferativas e inflamatórias (YUILL, 1972; MOSSMAN *et al.*, 1996), com morbidade e letalidade variáveis (CORRÊA & CORRÊA, 1992).

Suposto inicialmente por SANARELLI (1898) no Uruguai, como agente causador de infecção em coelhos de laboratório e, posteriormente, confirmado por MOSES (1911), o vírus foi introduzido na Austrália em 1950, com o intuito de controlar o coelho europeu naquele continente. Dois anos após, um proprietário ao norte da França, no intuito de minimizar a população de coelhos bravos que lhe devassavam as colheitas, inoculou alguns deles com o também chamado vírus do mixoma contagioso. Consequentemente, a doença ultrapassou os limites de sua propriedade e difundiu-se por todo aquele país e Europa (YUILL, 1972; FERREIRA & FERREIRA, 1990). No Brasil, VAUGHAN & VAUGHAN (1969) apontam trabalhos sobre sua incidência em coelhos silvestres, havendo contudo, esparsos relatos sobre o tema na atualidade, a citar CORREA *et al.* (1977) ao descreverem dois surtos epidêmicos em coelhos domésticos no Estado de São Paulo.

Os principais meios de contágio são insetos (mosca) e pulgas, mas principalmente os mosquitos, sendo a transmissão por *Aedes aegypti*, *Anopheles* e *Culex*, puramente mecânica (FERREIRA & FERREIRA, 1990). HARCOURT-BROWN (2002) afirma que a replicação viral ocorre no local de inoculação e no linfonodo regional. Este mesmo autor considera a mixomatose uma doença progressiva e de curso quase invariavelmente fatal. Atualmente contudo, a enfermidade possui em regra geral, um curso muito menos grave, causando um número de óbitos muito inferior ao do passado, variando assim, a morbidade e letalidade conforme o surto e a população de coelhos (CORRÊA & CORRÊA, 1992; TROUT *et al.*, 1993). Em áreas virgens, como ocorreu quando introduzida na Austrália, costuma ser letal para 99 a 100% da população afetada. Nos anos seguintes, os surtos apresentaram uma diminuição da morbidade e letalidade, que deve-se, provavelmente, não só ao aparecimento de amostras de menor patogenicidade como também a uma população com imunidade à enfermidade (VAUGHAN & VAUGHAN, 1969; CORRÊA *et al.*, 1977).

O período de incubação dura de 2 a 10 dias, passados os quais aparece blefaro-conjuntivite bilateral, seguida de formação de edema disseminado por todo o corpo, com mais frequência no focinho e orelhas, tomando a cabeça um aspecto leonino. Edema de pálpebras associado secreção purulenta, além de tumores subcutâneos de dimensões diversas fazem-se presentes. No macho, ocorre uma orquite com acentuado aumento de volume. A temperatura só excepcionalmente eleva-se mas a anorexia é constante, havendo posteriormente

um quadro de dispnéia. O óbito ocorre freqüentemente entre o 8.º e 15.º dias (FERREIRA & FERREIRA, 1990; CORREA *et al.*, 1977; HARCOURT-BROWN, 2002).

O *Poxvirus mixomatis* infecta não só as células da epiderme como também células mesenquimais. Estas, passam a multiplicar-se ativamente, apresentando-se como células fibroblásticas embrionárias e fetais, grandes, fusiformes ou irregularmente estreladas, com grande núcleo e abundante citoplasma. Secretam substância intersticial amorfa, com significativo conteúdo de mucoitinsulfatos e água, o que dá aos aumentos de volume, aspecto mixomatoso ou de tecido conjuntivo fetal, além de consistência gelatinosa e viscosa (FERREIRA & FERREIRA, 1990; CORRÊA & CORRÊA, 1992).

Com relação a macroscopia, pôde-se observar ainda que as tumorações apresentavam-se gelatinosas (YUILL, 1972; CORREA *et al.*, 1977; FERREIRA & FERREIRA, 1990) ou fibrosas, algumas apresentaram necrose hemorrágica, além da presença de esplenomegalia em alguns animais (YUILL, 1972).

Dentre as lesões microscópicas descritas, foram encontradas nas áreas hipertrofiadas ou edemaciadas um tecido mixomatoso (FERREIRA & FERREIRA, 1990). A derme apresentou exudato mucinoso e, nas margens das lesões nodulares, grandes células estreladas hiperromáticas ou células poligonais com núcleo oval ou mesmo dilatado, assim como cromatina fragmentada. Havia presença de corpúsculos de inclusão e infiltrado de macrófagos e polimorfonucleares (YUILL, 1972). No centro dos nódulos, a celularidade era escassa, com células necróticas e grandes quantidades de mucina. A camada epitelial da epiderme apresentou-se espessa (YUILL, 1972; CORREA *et al.*, 1977; CORRÊA & CORRÊA 1992) com células tumefatas e núcleos vacuolizados (YUILL, 1972) e inclusões citoplasmáticas foram observadas (YUILL, 1972; CORRÊA & CORRÊA, 1992). Em casos de lesões secundárias em processos agudos observou-se presença de grave inflamação epitelial. Nos pulmões, observou-se a hiperplasia do epitélio alveolar que encontrava-se mixomatoso, além de alterações vasculares. Nos testículos as alterações eram variáveis (YUILL, 1972). MARSHALL *et al.* (1955) *apud* YUILL (1972) descreveram que as lesões testiculares são freqüentemente associadas a um quadro de esterilidade nos machos sobreviventes, ao menos temporariamente, permanecendo nestes casos, conforme FERNNER & FANTANI (1994), inférteis por mais de 12 meses.

## Material e Métodos

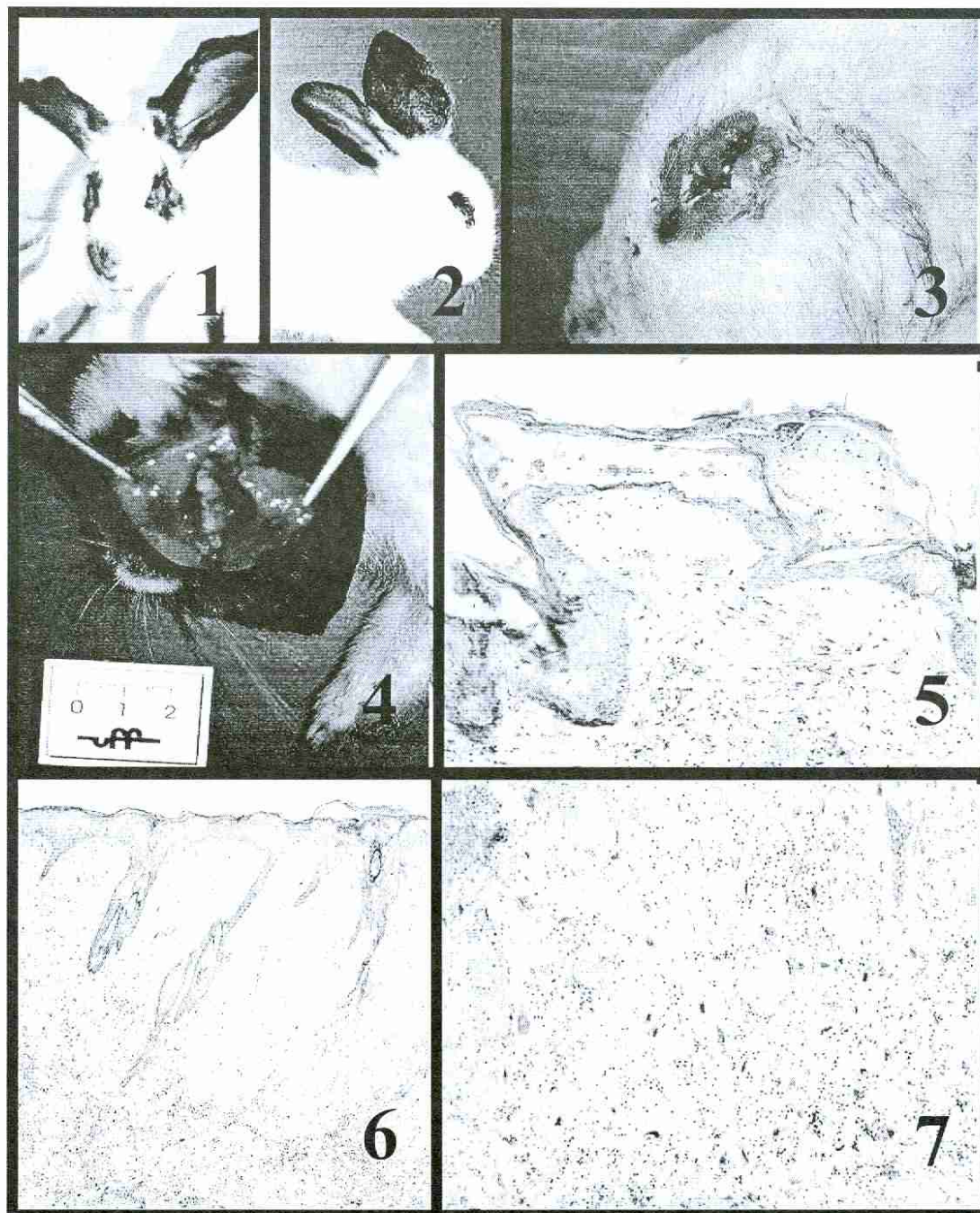
Em decorrência do Projeto de Extensão desenvolvido pela Policlínica Veterinária da Universidade Federal Fluminense, atendeu-se no mês de fevereiro de 2002 um paciente da espécie *Oryctolagus cuniculus*, macho, pesando 4,0 kg, proveniente de criatório com cerca de 50 indivíduos, situado no município de Maricá, RJ. Posteriormente foram trazidos mais 5 exemplares, totalizando 6 indivíduos. Após eutanásia, foram submetidos à necropsia no Serviço de Patologia Veterinária Prof. Jefferson Andrade dos Santos da UFF, onde amostras de diferentes localizações cutâneas e órgãos foram mantidas em solução de formol a 10% e processadas posteriormente para inclusão em parafina e coradas pelo HE. O restante dos indivíduos do criatório, após

eutanásia, foi cremado.

### Resultados

Ao exame clínico os animais apresentavam deformação naso-labial (Fig. 1), presença de nódulos pelo corpo, principalmente no pavilhão auricular (Fig.1 e 2), além de edema de face, orelhas, pálpebras (blefaroconjuntivite purulenta – Fig. 3) e genitália. À necropsia, percebeu-se macroscopicamente ao exame externo múltiplos focos cutâneos, firmes, de diâmetros variados, localizados nas orelhas, pálpebras e focinho, sendo que um animal apresentou lesão nodular e ulcerativa na bolsa escrotal. Frequentemente tais alterações estavam acompanhadas por crostas. Quando cortadas, eram úmidas, viscosas e esbranquiçadas (Fig. 4). O

exame interno evidenciou, em dois animais, o aumento dos linfonodos retrofaríngeos e submandibulares, enquanto dois outros, apresentaram lesões pneumônicas e esplenomegalia. Microscopicamente, as alterações cutâneas eram representadas por degeneração hidrópica, vesículas (Fig.5), pústulas e crostas. Na derme, observou-se notável rarefação celular ocasionada por edema e degeneração do conjuntivo, que conferia à região um aspecto mixomatóide (Fig.6). Células fusiformes e estreladas com cariomegalia eram constantemente observadas (Fig.7), além de um infiltrado inflamatório polimorfonuclear difuso e de microabscessos. Os pulmões apresentavam pneumonia intersticial e edema, enquanto os testículos, no caso mencionado da bolsa, apresentavam um processo degenerativo.



**Prancha 1-** Coelho. Mixomatose. Figura 1: Animal apresentando cabeça com aspecto leonino e deformação nasolabial; Figura 2: Láparo apresentando nódulo no pavilhão auricular.; Figura 3: Blefaro-conjuntivite purulenta; Figura 4: Nódulo da figura 2 que ao corte se apresentava úmido, viscoso e esbranquiçado; Figura 5: Vesícula cutânea associada a edema de derme. H.E. 100x; Figura 6: Edema de derme e infiltrado inflamatório difuso. H.E. 40x; Figura 7: Dermatite aguda apresentado células fusiformes com cariomegalia (↔). H.E.100x

## Discussão

Com relação aos sinais clínicos da doença, a “cabeça leonina” citada por CORRÊA & CORRÊA (1992) como uma deformação da cabeça devido aos aumentos de volume mixomatosos, ou simplesmente “aspecto leonino” conforme FERREIRA & FERREIRA (1990), estavam bem caracterizados nos animais examinados. As lesões cutâneas (nódulos) e blefaro-conjuntivite purulenta foram uma constante, característica marcadamente descrita na literatura especializada (CORREA *et al.*, 1977), e que, no conjunto, contribuíram já ao exame clínico, na definição de um quadro sugestivo de mixomatose. O aumento dos linfonodos retrofaríngeos e submandibulares podem ter ocorrido devido a replicação viral em linfonodos descrita por HARCOURT-BROWN (2002).

As lesões macroscópicas foram compatíveis com as descritas pela literatura consultada (YUILL, 1972; CORREA *et al.* 1977; FERREIRA & FERREIRA, 1990; HARCOURT-BROWN, 2002).

As lesões microscópicas foram semelhantes às descritas por FERREIRA & FERREIRA (1990), CORRÊA & CORRÊA (1992) e YUILL (1972), com exceção do achado de microabscessos, além de não terem sido observados corpúsculos de inclusão. As lesões pulmonares estavam presentes, mas sob forma de pneumonia intersticial e edema, diferente das descritas por YUILL (1972).

FERNNER & FANTANI (1994), afirmaram que machos reprodutores quando sobrevivem à doença, devido a inflamação testicular, permanecem inférteis por mais de 12 meses. Neste trabalho, constatou-se clinicamente um quadro de orquite que, histologicamente, revelou um processo degenerativo nos testículos, corroborando com as observações dos referidos autores.

De acordo com CORREA *et al.* (1977), observações epidemiológicas apontam os insetos hematófagos como os possíveis responsáveis primários pela introdução da mixomatose em criações comerciais. CORRÊA & CORRÊA (1992), acrescentam que sua ocorrência relaciona-se com o clima ou estação quente e úmida, fato este confirmado nesse novo surto, detectado em princípio de fevereiro, mês já conhecido por tais características e que incrementa o papel dos vetores. Confirma-se assim, a tendência desta enfermidade apresentar-se sazonalmente.

## Conclusão

Os principais achados clínicos, como cabeça em aspecto leonino, blefaroconjuntivite, tumores subcutâneos e edema de genitália externa, são sugestivos de um quadro de mixomatose, que pôde ser confirmado pelos achados histopatológicos que incluem principalmente alterações da epiderme representadas por degeneração hidrópica e vesículas, além de rarefação celular da derme, com células fusiformes e estreladas com cariomegalia, além de infiltrado inflamatório difuso.

Considerando a mixomatose uma doença infecto-contagiosa que pode ocasionar perdas desastrosas à cunicultura, devem ser relevados os mecanismos profiláticos de controle desta, que vêm sendo descrita cientificamente de forma escassa em território nacional, mas de extrema necessidade de controle e monitoramento.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Professora Maria Lúcia Monteiro do Departamento de Zootecnia da UFF, por suas relevantes e gentis considerações.

## Referências

- CHAPUIS, J.L.; CHANTAL, J. BIJLENGA, G. Myxomatosis in the sub-antarctic islands of Kerguelen, without vectors, thirty years after its introduction. *Comptes Rendus de L'Academie des Sciences. Serie III, Sciences de la vie*, Paris, v. 317 (2), p. 174-182, 1994.
- COLLINS, J.J. Myxomatosis in the common hare - *Lepus europaeus*. *Irish Veterinary Journal*, Dublin, v.268, n. 9, 1955.
- CORREA, W.M.; CORREA, C.N.M.; LAVEZZO, W.; LUCAS, M.W.S. Mixomatose. *O Biológico*, São Paulo, v.43, p. 17-20, 1977.
- CORRÊA, W.M.; CORRÊA, C.N.M. *Enfermidades Infeciosas dos Mamíferos Domésticos*. 2. ed., Rio de Janeiro: Médica Científica, 1992. 843p.
- FERNNER, F.; FANTANI, B. Myxomatosis. In: THOMPSON, H.V. & KING, C.M. (ed.). *The European rabbit. The History and Biology of a Successful Coloniser*. Oxford: University Press, 1994. p. 205-235. 264p.
- FERREIRA, A.J.; FERREIRA, C. *Doenças infecto-contagiosas dos animais domésticos*. 4. ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1990. 410p.
- HARCOURT-BROWN, F. *Textbook of Rabbit Medicine*. Oxford: Alden Press, 2002. 410p.
- MOSES, A. O vírus do mixoma no coelho. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, v. 3, p. 46, 1911.
- MOSSMAN, K.; NATION, P.; MACEN, J.; GARBUTT, M.; LUCAS, A.; McFADDEN, G. Myxoma virus M-T7, a secreted homolog of the interferon-gama receptor, is a critical virulence factor for the development of myxomatosis in European rabbits. *Virology*, New York, v. 215, n. 1, p. 17-30, 1996.
- SANARELLI, G. Das myxomatogene Virus. Beitrag zum Studium der Krankheits-erreger ausserhalb des Sichtbaren. *Zentralblatt für Bakteriologie*, Stuttgart, v. 23, p. 865, 1898.
- TROUT, R.C.; ROSS, J.; FOX, A.P. Does myxomatosis still regulate numbers of rabbits (*Oryctolagus cuniculus* Linnaeus, 1758) in the United Kingdom. *Revue Scientifique et Technique*, Paris, v. 12, n. 1, p. 35-38, 1993.
- VAUGHAN, H.E. & VAUGHAN, J.A. Some aspects of the epizootiology of mixomatosis. In: Mc DIARMID, A. *Diseases in free living animals*. London: Academic Press, 1969. p. 289-308. 332p.
- YUILL, T.M. Mixomatosis y Fibromatosis. In DAVIS, J.W.; KARSTAD, L.; TRAINER, D.O. *Enfermedades infecciosas de los Mamíferos Salvajes*. Zaragoza: Editorial Acribia, 1972. p.127-142. 513p.

Recebido para publicação em 11/06/2003.

Received for publication on 11 June 2003.

Recibido para publicación en 11/06/2003.

Aceito para publicação em 15/09/2003.

Accepted for publication on 15 September 2003.

Acepto para publicación en 15/09/2003.