

Fábio Luís Bonello

***Avaliação do manejo e do potencial zoonótico de papagaios-verdadeiros
(Amazona aestiva) mantidos em cativeiro domiciliar***

***Dissertação de mestrado apresentada à Faculdade
de Odontologia de Araçatuba e Curso de
Medicina Veterinária da Universidade Estadual
Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP,
como parte dos requisitos para obtenção do título
de Mestre.***

Orientadora: Prof^a Dra. Cárís Maroni Nunes

***Araçatuba – SP
2006***

"Qualquer caminho é apenas um caminho e não constitui insulto algum abandoná-lo quando assim ordena o seu coração. Olhe cada caminho com cuidado e atenção. Então, faça a si mesmo e somente a si mesmo uma pergunta: esse caminho possui um coração? Caso afirmativo o caminho é bom. Caso contrário, esse caminho não possui importância alguma".

(CARLOS CASTAÑEDA)

DEDICATÓRIA

Eu dedico este e todos os meus trabalhos úteis àqueles que divulgam a vida e a obra de:

- **SIDARTHA GAUTAMA**
- **HERMAN HESSE**
- **SAINT-EXUPÈRY**
- **SCHOPENHAUER**
- **NIETZSCHE**
- **ALBERTO CAEIRO**
- **RAUL SEIXAS**
- **CAZUZA**
- **MIGUEL DE CERVANTES**
- **ÁLVARES DE AZEVEDO**
- **ALDOUS HUXLEY**
- **ARTHUR RIMBAUD**
- **EIJI YOSHIKAWA**

Agradecimento

Eu acredito que não seja possível dimensionar os vários tipos de auxílio que recebemos. Como posso classificá-los como “pequenos”, “médios” ou “grandes”? Que tipo de ajuda mereceria estar numa lista de agradecimentos? A grande ou a pequena?

Como posso dizer que é menos importante a ajuda de quem, num dia de sol escaldante (e foram tantos!), me ofereceu um simples copo de água gelada ou um “refresco” e um pedaço de bolo na sua casa?

Eu não me lembro mais do nome daquelas pessoas e nem da maioria das que me ofereceram “pequenas ajudas”, mas não posso cometer a injustiça de excluí-las apenas porque aparentemente foram de menor importância.

Como posso esquecer de uma única conversa de alento naquela fase de desilusão e descrença no mundo? Não posso! Torna-se impossível para mim listar o nome de todas essas criaturas...

Eu devo e quero agradecer a todos que fizeram parte da minha vida antes e durante a realização de mais este projeto em meio a outros projetos em minha vida. E se eu não fosse alheio a homenagens póstumas também agradeceria a todos que partiram de mim.

Eu agradeço a todos que sabem e que também não sabem que me ajudaram. O tamanho da minha gratidão é o mesmo, seja para com os meus familiares mais queridos ou os anônimos transeuntes que tantas vezes me orientaram pelas ruas de Araçatuba.

RESUMO

BONELLO, F.L. **Avaliação do manejo e do potencial zoonótico de papagaios-verdadeiros (*Amazona aestiva*) mantidos em cativeiro domiciliar**. 2006. 72 f. (Dissertação de Mestrado – Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual Paulista).

A manutenção de animais silvestres em cativeiro domiciliar como animais de estimação é bastante comum no Brasil e os papagaios tem sido preferidos por serem considerados curiosos, inteligentes e divertidos, além de serem excelentes imitadores e faladores. Entretanto, os papagaios-verdadeiros (*Amazona aestiva*) podem ser fontes de infecção de algumas zoonoses. Neste trabalho foram estudados 50 papagaios-verdadeiros mantidos em cativeiro domiciliar no município de Araçatuba, São Paulo. As condições sócio-econômicas e os manejos sanitário e nutricional das aves, bem como o contato com os residentes foram avaliados por meio de visitas às casas. Os resultados revelaram manejos sanitário e nutricional inadequados na maioria dos casos, estreito contato com os papagaios e falta de conhecimento sobre enfermidades dos mesmos. Não foi isolada *Salmonella* sp. nas amostras de fezes, enquanto *Escherichia coli* estava presente em três animais e estruturas leveduriformes foram encontradas na maioria deles. *Cryptosporidium* sp. foi encontrado em uma das amostras. Pode-se concluir que o estreito contato dos residentes com as aves e as condições sanitárias inadequadas podem favorecer a ocorrência de zoonoses nas residências avaliadas. A presença de *Cryptosporidium* sp., caso se trate de uma

espécie zoonótica, indica a possibilidade da transmissão de criptosporidiose de papagaios para o homem em condições de cativeiro domiciliar.

Palavras-chave: Papagaio-verdadeiro, *Amazona aestiva*, manejo em cativeiro, salmonelose, criptosporidiose.

ABSTRACT

BONELLO, F.L. **Evaluation of management and zoonotic potential of blue fronted amazon parrots (*Amazona aestiva*) kept in domiciliar captivity.** 2006. 72 f. (Dissertação de Mestrado – Faculdade de Odontologia e Curso de Medicina Veterinária da Universidade Estadual Paulista).

The maintenance of wild animals in domiciliary captivity as pets has been common in Brazil and parrots are preferred because they are considered curious, intelligents, amusing, excellent talkative and mimics. However, the blue- fronted amazon parrot (*Amazona aestiva*) can be source of some zoonosis infections. In the present study the sanitary and nutritional management of 50 blue-fronted amazon parrots kept in domiciliary captivity in Araçatuba city, SP, as well as the occurrence of zoonosis agents in stools samples, social-economic conditions and residents-birds contact were evaluated. Results showed inadequate sanitary and nutritional management in the majority of the cases, strait contact with the parrots and lack of knowledge about parrots diseases. *Salmonella* was not found in stool samples while *Escherichia coli* was present in three samples and levedures-like structures were found in the majority them. *Cryptosporidium* was found in one sample. We can conclude that the close contact with the birds and the uncorrect management can favour occurrence of zoonosis in evaluated residences. The presence of *Cryptosporidium* sp. Indicates transmtion possibility of cryptosporidiosis, in case of zoonotic specie, from parrots to humans in domiciliary captivity conditions.

Keywords: blue-fronted amazon parrot, *Amazona aestiva*, management in captivity, salmonellosis, cryptosporidiosis.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 Animais silvestres como animais de companhia ou “pets”	13
2.1.1 Manejo nutricional dos animais não domésticos	14
2.1.2 Manejo sanitário dos animais não domésticos de cativeiro	15
2.1.3 Zoonoses aviárias	15
2.1.3.1 Salmonelose	18
2.1.3.2 Criptosporidiose	21
2.1.3.3 Clamidiose	23
2.1.3.4 Gripe aviária	25
2.1.3.5 Colibacilose	25
2.1.3.6 Candidíase	27
2.2 Aspectos geográficos da área estudada – Município de Araçatuba, São Paulo, Brasil	28
3 OBJETIVO	29
4 ARTIGO CIENTÍFICO “Avaliação dos manejos sanitário e alimentar de papagaios-verdadeiros (<i>Amazona aestiva</i>) mantidos em cativeiro domiciliar”	30
5 REFERÊNCIAS	44
ANEXOS	57
ANEXO A - Instruções aos autores do periódico “Ciência Rural” e comprovante de recebimento do artigo enviado para publicação.	58
ANEXO B – Questionário aplicado nas residências avaliadas	65
ANEXO C – Folheto educativo distribuído nas residências	69
ANEXO D – Comprovante do recebimento do artigo científico enviado ao periódico “Ciência Rural”	71

1 INTRODUÇÃO

“Se você quiser mudar o mundo, comece pela sua aldeia”

(DOSTOIÉVSKI)

Em nossa sociedade, principalmente no mundo ocidental, a medicina preventiva é preterida em favor de sistemas de saúde que priorizam a construção de hospitais e que exaltam a distribuição de medicamentos à população carente (e doente). Enquanto isso, muitos municípios não possuem um tratamento adequado do esgoto e tampouco destinam corretamente o lixo doméstico e o lixo industrial.

A medicina predominantemente curativa é a herança que recebemos, que pesa nos orçamentos públicos, e que fatalmente deixaremos para as gerações futuras, caso não mudemos a nossa postura. A medicina preventiva, ainda em segundo plano, vê os seus baluartes tratados como “sonhadores”, “heróis solitários” e de valor questionável dentro do turbilhão consumista em que vivemos.

Felizmente, na Medicina e Medicina Veterinária há aqueles que não se rendem às ilusões da vanguarda tecnológica. “A palavra *progresso* não terá qualquer sentido enquanto houver crianças infelizes” (Albert Einstein). E projetos e mais projetos “utópicos” povoam as cabeças desses idealistas e são postos em prática. Como este, desenvolvido e que será apresentado. Educativo, singelo, barato. Ao mesmo tempo cansativo, fascinante, gratificante. Um projeto cujo título “Avaliação dos manejos sanitário e alimentar de papagaios-verdadeiros (*Amazona aestiva*) mantidos em cativeiro domiciliar no município de Araçatuba (SP)” não representa tudo o que foi vivido e permutado durante meses de trabalho. O

objetivo foi avaliar o potencial zoonótico de papagaios-verdadeiros mantidos como animais de companhia em residências do município de Araçatuba, São Paulo, Brasil. Cinquenta lares diferentes. Vinte e cinco bairros diferentes.

Da relação orientadora-orientado surgiu a medida suficiente para que os trabalhos não “saíssem dos trilhos”. Foram fundamentais a experiência e o equilíbrio emocional da orientadora, dirimindo algumas idéias adicionais do orientado, que, apesar de viáveis, poderiam desviar o foco do objetivo principal e comprometer os prazos determinados.

Além da “simples” pesquisa de agentes de zoonoses e da avaliação do manejo das aves, pode-se viver um pouco do cotidiano de cada pessoa conhecida nas visitas feitas às residências. Visitas que tiveram que ser “de surpresa” num primeiro contato (sem telefonemas ou avisos), para que as pessoas não sentissem receio em receber um estranho que talvez fosse um fiscal do IBAMA ou um policial. Para que não “maquiassem” o ambiente e não “inventassem” um bom manejo. Muito embora alheios ao manejo correto que deveriam realizar, quase todos os “proprietários” tinham uma relação estreita e afetuosa com os seus papagaios. Tornara-se um dilema – o que é certo, denunciá-los pelo crime ambiental ou educá-los para que não reincidissem? A opção foi pela segunda alternativa. E foi também ouvido o coração. Porque um cientista não deve ser meramente técnico. Deve valorizar, antes de tudo, o ser humano.

Após todos os questionários (ANEXO B) terem sido respondidos e todas as amostras terem sido coletadas, as residências foram revisitadas para uma orientação verbal e entrega de folheto educativo (ANEXOS C) sobre biologia, manejo e enfermidades de papagaios. Após determinado período desse trabalho

educativo, poderá ser avaliado o impacto das orientações, se houve ou não mudança no manejo dessas aves.

É importante destacar aqui que outros trabalhos estão em andamento e surgirão a partir deste projeto. Por exemplo, amostras de fezes coletadas dos animais estão sendo processadas para a pesquisa de *Chlamydophila psittaci*, por meio de amplificação de DNA e PCR (reação em cadeia pela polimerase).

Neste projeto foram avaliados o potencial zoonótico e o manejo de papagaios verdadeiros de cativeiro domiciliar. E todos de origem ilegal. Mas o trabalho poderia ter levado a outros enfoques: “influência dos papagaios como animais de companhia...” ou “a relação das pessoas com os seus papagaios...”.

Um projeto técnico. Preventivo. Objetivo. Mas também, na sua essência, passional, subjetivo e sobretudo humano.

Na imensidão do volume atual de pesquisas, este projeto é apenas mais um que não terá repercussão mundial. Quiçá regional!

Mas é da minha aldeia que eu vejo que muitos projetos que julgam mudar o mundo resumem-se apenas a laboratórios e a testes estatísticos. Sem humanidade.

Eu não quero e não posso mudar o mundo. Mas eu sempre lutarei para tornar melhor a minha casa – e quem sabe a minha aldeia!

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Animais silvestres como animais de companhia ou “pets”

A manutenção de um animal de companhia tem sido associada tanto a benefícios físicos como emocionais para os seus proprietários. A ligação entre humanos e animais é reconhecida há muitos anos. Tem sido largamente aceito que os animais de companhia trazem uma sensação única de estabilidade emocional, amor e continuidade à vida das pessoas e alguns estudos indicam que os “pets” podem ter uma influência positiva na qualidade de vida das pessoas (SPENCER, 1992).

Os psitacídeos, devido a sua inteligência e habilidade em imitar sons humanos, são muito procurados como animais de estimação, sendo o grupo com o maior número de espécies listadas na Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (SICK, 1997).

No Brasil, os animais silvestres são definidos como “aqueles pertencentes às espécies nativas, migratórias e quaisquer outras, aquáticas ou terrestres, que tenham a sua vida ou parte ocorrendo naturalmente dentro dos limites do Território Brasileiro e suas águas jurisdicionais” (IBAMA, 2005).

A manutenção de animais silvestres em cativeiro domiciliar como animais de estimação, em sua maioria não legalizados, tem sido bastante comum no Brasil, embora seja considerada crime contra a fauna brasileira (IBAMA, 2006).

Em estudo inédito realizado no município de São Paulo sobre animais silvestres, exóticos e domésticos não convencionais de cativeiro domiciliar (FOTIN 2005; FOTIN & MATUSHIMA, 2005), os 96 psitacídeos estudados (dentre estes, 46 papagaios) foram adquiridos de forma ilegal e 63,5 % das aves foram obtidas por compra de traficantes, enquanto 27,1% através de doação entre

proprietários.

2.1.1 Manejo nutricional dos animais não domésticos

Em relação à alimentação dos psitacídeos, dietas baseadas em sementes e grãos são pouco perecíveis, apresentam baixo custo e são fáceis de serem administradas, o que colabora para uma grande procura por parte do público (WOERPEL & ROSSKOPF, 1988).

Em cativeiro, os psitacídeos foram inicialmente classificados como granívoros, o que conduziu ao errado conceito de que sementes poderiam satisfazer seus requerimentos nutricionais. As aves subnutridas têm a capacidade imunológica reduzida e são mais suscetíveis a infecções e doenças sistêmicas do que aquelas bem nutridas, além de terem sua capacidade reprodutiva reduzida (CARCIOFI, 2001).

WERTHER (2001) afirma que as enfermidades de aves em cativeiro, no Brasil, estão freqüentemente associadas com o manejo inadequado, envolvendo aspectos nutricionais, comportamentais e instalações.

As condições de manejo nutricional a que são submetidas as espécies não convencionais de animais de estimação são geralmente inadequadas, caracterizadas por carência de nutrientes, ocasionando afecções direta ou indiretamente relacionadas (FOTIN, 2005).

O manejo alimentar foi considerado “ruim” em 86% dos casos em estudos realizados por FOTIN (2005) e FOTIN & MATUSHIMA (2005), que observaram, dentre outros, psitacídeos adultos recebendo grãos e sementes como base da dieta.

PLA (2006) afirma que a má nutrição deprime o sistema imunológico das aves e freqüentemente é a causa direta de muitas doenças em aves.

2.1.2 Manejo sanitário de animais não domésticos de cativeiro

Os proprietários e profissionais da saúde devem seguir diversas e detalhadas recomendações higiênico-sanitárias para serem aplicadas no manejo dos animais, inclusive quais produtos devem ser utilizados no ambiente e para a limpeza das mãos das pessoas (NASPHV, 2004).

Um bom manejo sanitário em 60,1% dos animais não domésticos mantidos em cativeiro domiciliar no município de São Paulo, Brasil, foi observado em estudos que avaliaram, além de papagaios, outras espécies aviárias, mamíferos e répteis (FOTIN, 2005; FOTIN & MATUSHIMA, 2005).

Nos Estados Unidos, devido à boa higiene e cuidados veterinários, as doenças transmitidas por animais atualmente são mais raras do que eram antes (HINES, 2005).

Em relação aos humanos, cada membro da família deve ser instruído sobre cuidados higiênicos com as suas aves, tais como: sempre lavar as mãos após manusear a ave; nunca levar a ave onde o alimento humano é preparado; limpar e desinfetar as gaiolas, recintos, bebedouros e comedouros; não realizar a limpeza e desinfecção na cozinha ou na banheira, e utilizar recipientes exclusivos para o “molho” e a lavagem (PLA, 2006).

2.1.3 Zoonoses aviárias

Um dos maiores problemas no diagnóstico de zoonoses aviárias ocorre devido a infecções inaparentes em aves clinicamente saudáveis (TURNER, 1987).

Da mesma forma que os benefícios dos animais de companhia são reconhecidos, também é sabido que alguns animais podem transmitir zoonoses e

isso pode constituir-se em sério risco, especialmente para crianças jovens, idosos, gestantes, transplantados e pacientes imunocomprometidos. (HEMSWORTH & PIZER, 2006).

Zoonoses referem-se às doenças infecciosas animais que são comuns aos humanos. Os agentes infecciosos podem ser protozoários, fungos, bactérias, ou vírus. A suscetibilidade individual e a gravidade dessas infecções variam com a idade, estado de saúde e estado imunológico. A habilidade de um microrganismo causar doença numa pessoa varia com a virulência do organismo, a dose à qual a pessoa é exposta, e também a via de infecção (JACOB et al., 2005).

O conhecimento de diferentes quadros mórbidos que acometem os animais selvagens tanto de cativeiro como de vida livre é indispensável para o tratamento, controle e prevenção das doenças (GATTAMORTA et al., 2003). Além disso, os promotores de saúde devem alertar as pessoas imunocomprometidas a respeito do risco potencial de animais silvestres e exóticos como companhia (HEMSWORTH & PFIZER, 2006).

Apesar de os animais de estimação aumentarem substancialmente a qualidade de vida e a recuperação de pessoas doentes, imunossuprimidas apresentam um maior risco de adquirir zoonoses (BAHR & MORAIS, 2001; HEMSWORTH & PFIZER, 2006).

A maioria dos trabalhos publicados relata que as zoonoses são consideradas perigosas às pessoas com o sistema imunológico comprometido. Estas pessoas podem ser agrupadas em quatro grupos: recém-nascidos e idosos; pacientes sob quimioterapia (incluindo altas doses de prednisona); infectadas com o vírus da imunodeficiência humana; transplantados mantidos com drogas imunossupressoras (PLA, 2006).

O comportamento e as ações das pessoas são significativamente relacionados ao risco de infecção. Entre estes, lavagem inadequada das mãos, aglomerados de crianças, ausência de supervisão sobre as crianças, “atividades da boca para a mão” (por exemplo, fumar, comer, beber) na área de manutenção do animal. Outro problema é a falta de educação e advertências sobre tais riscos. (NASPHV, 2004).

Os proprietários de aves devem ser alertados a respeito de que algumas doenças aviárias podem ser transmitidas aos humanos. É importante ressaltar, entretanto, que tais doenças são incomuns o suficiente para não desencorajar os criadores de aves. Para a maioria das pessoas as doenças aviárias não é um sério perigo, mas os proprietários de aves devem ser alertados acerca das mesmas e procurarem auxílio médico quando necessário (JACOB et al., 2005).

CUBAS (2006) refere que algumas zoonoses são causas de gastroenterites no homem, como infecção por *Salmonella* spp, *Campylobacter jejuni* e *Escherichia coli*.

Salmonelose, clamidiose, campilobacteriose e tuberculose são as zoonoses bacterianas aviárias mais frequentemente reportadas (ADESIYUN et al., 1998; FLAMER, 1999; HOOP, 2002).

A maioria dos microrganismos é transmitida das aves para os humanos através de alimento e água contaminados, mas a transmissão também ocorre a partir do contato com os animais e o seu ambiente. Os organismos relacionados a surtos em humanos incluem *E. coli* O157, *Campylobacter*, *Salmonella* e *Cryptosporidium* (NASPHV, 2004).

As pessoas imunocomprometidas devem evitar manusear aves selvagens porque elas são mais propensas a eliminar *Salmonella* e *Campylobacter* do que as aves domésticas (ANGULO et al., 2005).

Algumas medidas de prevenção de zoonoses incluem manter rígido controle da higiene nas instalações (viveiros, gaiolões, e gaiolas), evitar o contato com excrementos das aves sem luvas de borracha, lavar e desinfetar as mãos e braços após ter contato com aves, não levar a mão à boca, levar o papagaio ao veterinário ao se observar qualquer sinal de doença (CUBAS, 2006).

A despeito do treinamento recebido sobre zoonoses, muitos veterinários podem ser relutantes em discutir este tópico, talvez por pensarem que educar as pessoas acerca das zoonoses seja um papel para médicos (ANGULO et al., 2005).

2.1.3.1 Salmonelose

A salmonelose é a zoonose mais difundida no mundo. Embora as salmoneloses possam ocorrer em pessoas de qualquer idade, a incidência é muito mais elevada em crianças e idosos (ACHA & SZYFRES, 1992).

As aves são um reservatório comum de salmonelas, podendo haver ou não manifestação clínica, sendo que a infecção geralmente progride assintomaticamente. Nos casos subclínicos, as aves podem tornar-se portadores persistentes ou temporários, eliminando contínua ou intermitentemente o agente nas fezes. Os humanos geralmente se infectam pela ingestão de alimento contaminado, mas também pode ocorrer transmissão no contato direto de animais com humanos, visto que as aves em contato estreito com humanos podem ser a

fonte de infecção, especialmente para crianças, quando a bactéria é facilmente levada à boca (FLAMER, 1999).

Os sorotipos móveis de *Salmonella* são freqüentemente denominados como salmonelas paratífóides (causadoras do “paratifo aviário”), dentre elas destacam-se *S. enteritidis* e *S. typhimurium* (GAST, 2003). Todos os sorotipos de *Salmonella enteritidis* são potencialmente patogênicos para os humanos. Dos sorotipos que infectam as aves, *S. typhimurium* é especialmente importante (TURNER, 1987; FLAMER, 1999; BERCHIERI, 2000).

A salmonelose ocorre mais freqüentemente em indivíduos estressados e muitas infecções são subclínicas. As salmonelas são transmitidas pela ingestão de alimento contaminado ou por material fecal (via fecal-oral). A excreção da bactéria comumente varia de alguns dias a semanas (JACOB et al., 2005).

O diagnóstico da enfermidade paratífica nas aves deve ser realizado com base no isolamento e identificação do agente, porém provas sorológicas podem ser utilizadas para a identificação de aves que têm ou tiveram contato com salmonelas paratíficas (GAST, 2003).

A baixa incidência da doença na população geral de aves selvagens sugere que elas não são reservatórios importantes do patógeno (WILSON & MACDONALD, 1967; STEELE & GALTON, 1971).

Em psitacídeos, a ocorrência de salmonelose parece ser baixa e possivelmente é maior em papagaios-cinza africanos (DORRESTEIN et al., 1985). MADEWELL & MCCHESENEY (1975) relataram caso de infecção por *S. typhimurium* em uma criança e uma gata, provavelmente transmitida por dois periquitos. PANIGRAPHY & GILMORE (1983) relataram um caso de salmonelose sistêmica em papagaio cinza-africano e osteomielite por *Salmonella* em canários.

GRIMES & ARIZMENDI (1992) observaram 1,6% de positividade para *S. typhimurium*, ao analisarem 2.407 amostras de psitacídeos.

Nos Estados Unidos, *S. enteritidis* foi isolada em dois indivíduos do gênero *Amazona*, originários da Amazônia, Brasil (OROSZ, 1992).

ALLGAYER et al. (2002), em estudo conduzido no Brasil, ao realizarem a amplificação de DNA por meio da reação em cadeia pela polimerase em amostras de fezes de 35 aves do gênero *Amazona*, detectaram positividade para *Salmonella* sp em 11 delas.

KANASHIRO et al. (2002) relataram a contaminação disseminada em um criadouro comercial, responsável pela venda de milhares de aves como animais de estimação. A maioria dessas aves eram compradas por “pet shops”, aumentando a possibilidade de disseminação da bactéria para outros animais e para os humanos.

WARD et al. (2003) relataram um surto de salmonelose em aves da família LORIDAE (*Lorius* spp. e *Eos* spp.) mantidos em zoológico. A fonte de infecção neste surto não foi esclarecida, mas infecção direta ou indiretamente a partir de serpentes pode ter sido possível. De fato, em se tratando de *Salmonella* sp., os répteis têm uma maior importância zoonótica do que as aves. ZIMOVSKI et al. (2005) estudaram 185 répteis de diversas espécies em vida livre e de cativeiro, isolando *Salmonella* sp. em 12,97% dos animais, demonstrando que os répteis atuam de forma importante como reservatórios do agente.

Também no Brasil, GATTAMORTA et al. (2003) relataram o isolamento de *Salmonella* sp em *Amazona aestiva*, num estudo com diversas espécies silvestres.

LOPES et al. (2005) pesquisaram, através de swab cloacal e cultivo, a ocorrência de *Salmonella* spp. em aves silvestres de vida livre e cativeiro no Estado de São Paulo, Brasil, e não isolaram a bactéria em nenhuma das amostras analisadas, concluindo que as aves avaliadas não exerciam papel importante como portadores desse patógeno.

2.1.3.2 Criptosporidiose

A criptosporidiose também é uma importante zoonose em se tratando de pessoas imunossuprimidas, embora o papel das aves na infecção em humanos ainda não está elucidado (DORRESTEIN & VAN DER HEGE, 1999; TUMOVA et al., 2002).

Os sinais da doença nos animais e no homem incluem diarreia, dor abdominal e sintomas de gripe, que podem perdurar por mais de seis semanas. A doença é mais severa em pessoas e animais muito jovens ou idosos. Nos indivíduos imunocomprometidos pode causar inflamação crônica do trato digestivo. A doença é transmitida através de contaminação fecal dos animais para o homem (HINES, 2005).

Pessoas com sistema imunológico íntegro raramente apresentam mais do que cólicas severas e diarreia. No entanto, em crianças e pessoas imunodeprimidas a doença pode causar risco à vida (HINES, 2006).

C. meleagridis tem sido isolado em pacientes humanos imunocompetentes e imunocomprometidos (XIAO et al., 2004; YAGITA et al., 2001).

Casos de infecção por *Cryptosporidium meleagridis* com potencial zoonótico têm sido reportados também em aves domésticas e a identificação de isolados é importante para entender a epizootiologia da infecção por

Cryptosporidium em aves e para o controle da criptosporidiose humana (ABE & ISEKI, 2004).

A ocorrência de criptosporidiose aviária já foi relatada em papagaios e o seu potencial zoonótico não pode ser descartado (TURNER, 1987).

Em psitacídeos, a criptosporidiose já foi relatada em diversas espécies, inclusive aquelas que são comuns em cativeiro, como papagaios (DOSTER et al., 1979), periquitos-australianos (GOODWIN & KRABILL, 1989), maritacas e araras (LEY et al., 1988).

Embora *Cryptosporidium* tenha sido encontrado em aves de companhia pertencentes às ordens dos passeriformes e dos psitacíformes, na maioria dos casos de infecção registrados até o momento, a identificação foi baseada somente na microscopia convencional de tecido intestinal ou amostras fecais (O'DONOGHUE, 1995).

DORRESTEIN & VAN DER HEGE (1999) alertam que, embora não identificada comumente na clínica aviária, a criptosporidiose gastrointestinal tem sido reportada em muitas espécies, inclusive psitacídeos.

Cryptosporidium meleagridis, infectante para o homem, já foi detectado em papagaio indiano, estendendo a gama de hospedeiros conhecidos da espécie (MORGAN et al., 2000).

C. meleagridis também já foi encontrado em calopsitas, sugerindo que aves de companhia podem ter um papel importante na epidemiologia da criptosporidiose (ABE & ISEKI, 2004).

2.1.3.3 Clamidiose

A clamidiose aviária, também denominada psitacose ou ornitose, é uma doença infecciosa que afeta principalmente aves domésticas e silvestres, cujo agente causal é a bactéria intracelular obrigatória *Chlamydophila psittaci* (SALINAS et al., 1993; KIRCHNER, 1997; SUDLER et al., 2004).

O termo “Febre do Papagaio” também é utilizado para descrever a infecção por *C. psittaci* no homem e nas aves (TULLY Jr., 2003).

A bactéria infecta primariamente as aves, nas quais a doença é normalmente sistêmica e ocasionalmente fatal, mas tem sido reportada em humanos, outros mamíferos e jabutis (ANDERSEN & VANROMPAY, 2003; VANROMPAY et al., 2004). Quando transmitida aos seres humanos pode produzir infecção assintomática, doença transitória e semelhante à gripe, ou uma doença pneumônica grave (STAMM, 1993; KIRCHNER, 1997; ANDERSEN & VANROMPAY et al., 2003).

Um alto percentual das aves que se infectam tornam-se portadoras assintomáticas, apresentando períodos intermitentes de excreção do microrganismo, favorecidos por fatores de estresse (BORIE et al., 2001).

As clamidófilas são excretadas como corpúsculos elementares nas fezes e secreção nasal, sendo o organismo resistente à dessecação e podendo permanecer infectante por vários meses (STAMM, 1993; ANDRÉ, 1994; SMITH et al., 2002; TULLY Jr., 2003). A infecção em humanos ocorre normalmente com a inalação do organismo, o qual é aerossolizado das fezes secas ou das secreções respiratórias (JERZY & STANISLAW, 2001; SMITH et al., 2002).

A contaminação de alimentos e água, com subsequente infecção de animais e homens, é considerada uma forma rara de transmissão da doença (TRÁVNICEK et al., 2002).

Já foram descritos casos em humanos que contraíram a doença após uma breve exposição às aves infectadas (STAMM, 1993).

De acordo com HENRION et al. (2002), a psitacose é rara em crianças e os casos severos são excepcionais. Por outro lado, mesmo também sendo rara, a neuroornitose é geralmente severa (WALDER et al., 2003).

C. psittaci já foi isolada de mais de 130 espécies de aves, 57 delas da família *PSITACIDAE* e a doença nesses animais freqüentemente persiste como inaparente, com eliminação do patógeno por longo período (ANDRÉ, 1994; CHAHOTA & KATOCH, 2000; JERZY & STANISLAW, 2001; EIDSON, 2002). No entanto, SUDLER et al. (2004) referem como mais de 370 o número de espécies, enquanto KALETA e TADAY (2003) citam como 460 as espécies de aves silvestres ou de companhia que são consideradas “clamídia positivas”, sendo 153 pertencentes à ordem dos psitaciformes.

Num estudo de prevalência na Austrália, McELNEA & CROSS (1999) documentaram a eliminação de *C. psittacci* em psitacídeos domiciliados e de ‘pet shops’, variando de 5 a 42%.

No Brasil, RASO et al. (2002) determinaram a prevalência de clamidiose numa população de 95 papagaios aparentemente sadios do gênero *Amazona* mantidos em cativeiros nas regiões sudeste e centro-oeste e concluíram que *C. psittaci* pode estar largamente disseminada entre as populações de papagaios em cativeiro no Brasil.

2.1.3.4 Gripe aviária

A “gripe aviária” ou “gripe do frango” já causou a morte de várias pessoas a partir de 2004, desde a Ásia até a Europa, onde atualmente o vírus H5N1, cepa mais letal, tem sido isolada em diversos países (BEIGEL et al., 2005; UNGCHUSAK et al., 2005).

Desde 1997, as infecções pelo vírus da influenza aviária na população avícola tem tomado um novo significado devido ao aumento no número de casos relacionados com a transmissão do vírus a partir de aves a humanos. Essas infecções têm aumentado o nível de preocupação por parte de agências de saúde humana devido à possibilidade de que ocorra reorganização dos genes do vírus da influenza dando origem a um próximo vírus pandêmico humano de influenza tipo A (PERDUE & SWAYNE, 2005).

Em outubro de 2005, um papagaio proveniente do Suriname e que estava em quarentena em Londres, morreu comprovadamente devido à infecção pelo vírus H5N1 (HAWKES, 2005).

2.1.3.5 Colibacilose

Escherichia coli é uma bactéria que possui centenas de sorotipos. Alguns desses cepas podem causar diarreia aquosa ou hemorrágica e síndrome urêmica hemolítica em humanos. Embora muitos casos de toxinfecção por *E. coli* em humanos tenham sido atribuídos a carne indevidamente cozida, modelos experimentais têm falhado em demonstrar que as aves e outros animais podem transmitir diretamente *E. coli* para humanos (PLA, 2006).

Segundo REAVILL (1996), a exposição a *E. coli* parece resultar de higiene inadequada e contaminação fecal da água, alimentos, pisos, gaiolas e do ambiente em geral.

E. coli O157:H7 é considerado um dos principais agentes de toxinfecções alimentares relacionados ao consumo de produtos de origem animal, principalmente em países desenvolvidos como Estados Unidos e Japão. O quadro clínico mais freqüente é a gastroenterite em crianças recém-nascidas, responsável anualmente por milhares de mortes. Além dos quadros de diarreia, *E. coli* tem sido responsável pela ocorrência de infecções localizadas e por infecções sistêmicas, acometendo tanto humanos como animais (FERREIRA & KNÖBL, 2000).

O sorotipo O157 também tem sido implicado na resistência a antimicrobianos em testes realizados em várias espécies animais e no homem (SCHROEDER et al., 2002).

De acordo com CUBAS & GODOY (2004), *E. coli* pode causar doença clínica em aves imunossuprimidas, algumas vezes associada a outras enterobactérias ou leveduras oportunistas, como *Candida* sp..

Segundo MATTES et al. (2005), a bactéria não é um componente da microbiota entérica de psitacídeos e a presença da bactéria nestas aves pode estar associada à ocorrência de diarreia, doenças respiratórias e septicemias.

MATTES et al. (2005), ao compararem a colonização intestinal por *E. coli* em psitacídeos criados sob diferentes níveis de biossegurança, observaram que é significativamente maior em cativeiro com menores níveis de biossegurança.

2.1.3.6 Candidíase

A presença de *Candida* nas fezes pode ser um indicativo de comprometimento do estado geral do papagaio, já que a *Candida* é um agente oportunista e fatores como hipovitaminose, má nutrição, contaminação fecal, ambiente estressante e outras infecções pré-existentes predispõem à candidíase (McCLUGGAGE, 1996; REAVILL, 1996).

No homem, a principal manifestação da doença é sob a forma oral, também chamada de estomatite cremosa ou sapinho, que caracteriza-se pelo aparecimento de placas brancas, isoladas ou confluentes, aderentes à mucosa, com aspecto membranoso, às vezes rodeadas por halo eritematoso. A candidíase oral pode ser indicador da AIDS em pacientes pertencentes aos grupos de maior risco (GOMPERTZ et al., 1999).

O potencial patogênico dos fungos em aves é variável, sendo os mais virulentos *Candida albicans* e *Aspergillus fumigatus* (MANCINATI et al., 2001).

MANCINATI et al. (2001) ao avaliarem 325 psitacídeos, de várias espécies, oriundos de criatórios e de cativeiro domiciliar, constataram que 49,2% foram positivos para leveduras em cultivo fúngico, concluindo que os psitacídeos, mesmo em estado aparentemente normal, portam e eliminam, além de *Candida albicans* várias espécies de leveduras com potencial zoonótico

ROJAS et al. (2002) isolaram *Candida albicans* em amostras do sistema digestório de sete psitacídeos, de um total de noventa e dois psitacídeos necropsiados.

2.2 Aspectos geográficos da área estudada – Município de Araçatuba, SP, Brasil

O município de Araçatuba está localizado no Planalto Ocidental, na região noroeste do Estado de São Paulo, a uma altitude de 398 metros acima do nível do mar, latitude sul 21°11'50" e longitude oeste 50°25'52". Possui relevo e morfologia caracterizada por terreno pouco acidentado com áreas escarpas de arenitos calcíferos. A cobertura vegetal natural apresenta-se bastante modificada, predominando vegetação do tipo cerrado, entremeado por extensas áreas de pastagens. Apresenta clima quente e seco, com temperatura média anual entre 21 e 23° C, a média das máximas é de 36° C e o índice pluviométrico médio anual é de 1315 mm (IBGE, 2005; CÂMARA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA, 2006).

Araçatuba tem uma área de 1.167,31 Km², dos quais 52 Km² pertencem ao perímetro urbano, com 49.784 imóveis e população estimada de 179.717 habitantes em 2005. Apresenta 100% dos domicílios com abastecimento de água, rede de esgotos e coleta regular de lixo. A atividade econômica do município está relacionada à agropecuária industrial (IBGE, 2005; CÂMARA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA, 2006).

3 OBJETIVO

O presente trabalho teve como objetivo avaliar os manejos sanitário e alimentar e o potencial zoonótico de papagaios-verdadeiros (*Amazona aestiva*) mantidos em cativeiro domiciliar no município de Araçatuba, São Paulo, Brasil.

4 ARTIGO CIENTÍFICO

**“AVALIAÇÃO DOS MANEJOS SANITÁRIO E ALIMENTAR DE
PAPAGAIOS-VERDADEIROS (*Amazona aestiva*) MANTIDOS EM
CATIVEIRO DOMICILIAR”**

CONFORME AS NORMAS EDITORIAIS DO PERIÓDICO “CIÊNCIA
RURAL”

AVALIAÇÃO DOS MANEJOS SANITÁRIO E ALIMENTAR DE PAPAGAIOS-VERDADEIROS (*Amazona aestiva*) MANTIDOS EM CATIVEIRO DOMICILIAR

EVALUATION OF SANITARY AND ALIMENTARY MANAGEMENT OF BLUE-FRONTED AMAZON PARROTS (*Amazona aestiva*) KEPT IN DOMICILIARY CAPTIVITY

Fábio Luís Bonello¹, Marcelo Vasconcelos Meireles², Sílvia Helena Venturulli Perri²,
Cáris Maroni Nunes²

RESUMO

A manutenção de animais silvestres em cativeiro domiciliar como animais de estimação é bastante comum no Brasil e os papagaios têm sido preferidos por serem considerados curiosos, inteligentes e divertidos, além de serem excelentes imitadores e faladores. Entretanto, os papagaios-verdadeiros (*Amazona aestiva*) podem ser fontes de infecção de algumas zoonoses, quando não manejados adequadamente. Neste trabalho foram estudados 50 papagaios-verdadeiros mantidos em cativeiro domiciliar no município de Araçatuba, São Paulo. As condições sócio-econômicas e os manejos sanitário e nutricional das aves, bem como o contato com os residentes, foram avaliados por meio de visitas às casas. Os resultados revelaram manejos sanitário e nutricional inadequados na maioria dos casos, estreito contato com os papagaios e falta de conhecimento sobre enfermidades dos mesmos. Podemos concluir que as condições sanitárias inadequadas e o estreito contato dos residentes com as aves podem favorecer a ocorrência de zoonoses nas residências avaliadas.

Palavras-chave: papagaio-verdadeiro, *Amazona aestiva*, manejo em cativeiro, zoonoses

1 – Unesp – Câmpus de Araçatuba – Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Curso de Medicina Veterinária – Mestrado em Ciência Animal

2 – Unesp – Câmpus de Araçatuba – Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Docentes do Curso de Medicina Veterinária

Fábio Luís Bonello: Rua Capitão Bernardes, 857, Centro, 13.480-790, Limeira, SP, Brasil.

E-mail: bonellofl@yahoo.com.br

ABSTRACT

The maintenance of wild animals in domiciliary captivity as pets has been common in Brazil and parrots are preferred because they are considered curioses, intelligents, amusings and excellent talkatives and imitatives. However, the blue-fronted amazon parrot (*Amazona aestiva*) can be source of some zoonosis infections. In the present study the sanitary and nutritional management of 50 blue-fronted amazon parrots kept in domiciliary captivity in Araçatuba city, SP, Brazil, as well as the social-economic conditions and residents-birds contact were evaluated. Results showed inadequate sanitary and nutritional management in the majority of the cases, close contact with the parrots and lack of knowledge about parrots' diseases. We can conclude that incorrect management the close contact with the birds could favor the occurrence of zoonosis in the evaluated residences.

Keywords: blue-fronted amazon parrot, *Amazona aestiva*, management in captivity, zoonosis.

INTRODUÇÃO

A manutenção de animais silvestres em cativeiro domiciliar como animais de estimação, em sua maioria não legalizada, tem sido bastante comum no Brasil, embora seja

considerada crime contra a fauna brasileira (IBAMA, 2005). Dentre tais animais, as aves são a maioria e os papagaios têm sido preferidos por muitas pessoas, por serem considerados curiosos, inteligentes e divertidos, além de serem excelentes imitadores e faladores (SICK, 1997). Por estas características, os papagaios são mantidos bem próximos de seus responsáveis, que freqüentemente os acariciam e os mantêm nos ombros e mãos, inclusive beijando-os.

Além desse estreito contato, as condições de manejo nutricional a que são submetidas as espécies não convencionais de animais de estimação são geralmente inadequadas, sendo caracterizadas por carência de nutrientes e ocasionando afecções direta ou indiretamente relacionadas (FOTIN, 2005).

Há um número relativamente grande de doenças aviárias que são zoonoses potenciais, com particular significância para aqueles indivíduos que estão imunocomprometidos (HEMSWORTH & PFIZER, 2006). Embora os animais de estimação aumentem substancialmente a qualidade de vida e a recuperação de pessoas doentes, os imunossuprimidos apresentam um maior risco de adquirir zoonoses (BAHR & MORAIS, 2001; HEMSWORTH & PFIZER, 2006).

Salmonelose, clamidiose, campilobacteriose e tuberculose são as zoonoses bacterianas aviárias mais freqüentemente reportadas (ADESIYUN et al., 1998; FLAMER, 1999; HOOP, 2002). A criptosporidiose também é uma importante zoonose em se tratando de pessoas imunossuprimidas, embora o papel das aves na infecção em humanos ainda não esteja elucidado (TUMOVA et al., 2002).

Além dessas enfermidades, destaca-se ainda a gripe aviária, que desde 2004 vem causando a morte de várias pessoas na Ásia e na Europa, onde atualmente o vírus H5N1, cepa mais letal, tem sido isolado em diversos países (BEIGEL et al., 2005). Na Inglaterra,

um caso de gripe aviária pelo H5N1 foi confirmado no final de 2005 num papagaio originário do Suriname (HAWKES, 2005).

O objetivo deste trabalho foi avaliar os manejos sanitário e nutricional de papagaios-verdadeiros mantidos em cativeiro domiciliar na zona urbana de Araçatuba-SP.

MATERIAL E MÉTODOS

Animais. No período de novembro de 2005 a fevereiro de 2006 foram selecionados 50 indivíduos da espécie *Amazona aestiva* (papagaio-verdadeiro) mantidos em cativeiro, em 50 domicílios diferentes da zona urbana de Araçatuba (SP), Brasil, cujos endereços foram obtidos por meio de comunicações pessoais. A identificação da espécie foi realizada pelas características morfológicas externas, segundo SICK (1997).

Variáveis analisadas. Todos os domicílios foram visitados duas ou mais vezes pelo mesmo pesquisador e um questionário foi aplicado ao responsável, após consentimento esclarecido. As variáveis avaliadas foram: origem da ave, escolaridade, renda familiar, conhecimento do responsável sobre doenças aviárias e zoonoses, manejos sanitário e alimentar da ave.

Avaliação dos manejos sanitário e alimentar das aves. Realizada através da aplicação de questionário bem como da inspeção do local. O manejo sanitário foi classificado como:

- Bom: quando o responsável limpava as instalações e recipientes uma ou mais vezes ao dia com produtos adequados e o aspecto do ambiente era bom;
- regular: quando o responsável não limpava diariamente, mesmo utilizando produtos adequados ou a limpeza era diária, porém com produtos não adequados; o aspecto era regular;
- ruim: quando o responsável limpava dois a três dias por semana, mesmo de maneira adequada, limpava raramente ou nunca limpa; o aspecto era ruim.

O manejo alimentar foi classificado como:

- bom: quando a ave recebia ração para psitacídeos, alimentação caseira balanceada;
- regular: quando a ave recebia frutas e outros vegetais, frutas com girassol;
- ruim: quando a ave recebia apenas girassol, predomina girassol, alimentação caseira normal da família e girassol.

Além do manejo, foram pesquisadas a renda familiar mensal, escolaridade do responsável pela ave e o conhecimento destes sobre zoonoses e doenças de papagaios.

Determinação de “risco domiciliar”. Para cada domicílio incluso na pesquisa foi estabelecido um “risco domiciliar”, que se refere ao risco de exposição dos residentes a zoonoses aviárias. Foram considerados os seguintes quesitos, com suas classificações e respectivas pontuações, entre parênteses :

- manejo sanitário: bom (1); regular (2); ruim (3)
- nutrição: boa (1); regular (2); ruim (3)
- aspecto do ambiente: bom (1); regular (2); ruim (3)
- distância abrigo-cozinha: 5m ou mais (1); 3-5m (2); <3m/dentro (3)
- contato responsável-ave: distante (1); médio (2); estreito (3); muito estreito (4)
- presença de aves de vida livre no ambiente: não (1); sim (2)

- número de indivíduos em “idade de risco” ($10 \geq X \leq 60$ anos): um (1) ponto para cada indivíduo.

Mediante a somatória dos pontos obtidos em cada quesito foi criada a classificação do “risco domiciliar” em: “pequeno” (até 9); “médio” (10 – 14); “elevado” (15 – 19); “muito elevado” (>19).

Avaliação clínica. Os papagaios foram examinados, à distância, quanto à postura, comportamento e empenamento, sendo considerado o aspecto “normal” ou “alterado”. A condição corporal, após contenção manual e palpação de musculatura peitoral, foi classificada como “normal”, “magro”, “gordo”. Durante a contenção também foi investigada a presença de ectoparasitas.

As fezes foram observadas e o aspecto destas classificado como “normal” ou “alterado” (líquidas, pastosas, ressecadas, mucosas, sanguinolentas).

Distribuição de material educativo. Após o final de todas as entrevistas e de todos os questionários terem sido respondidos, foi distribuído um folheto educativo em cada residência, com informações sobre biologia e enfermidades dos papagaios, manejo correto dos mesmos, além do alerta quanto à ilegalidade da criação.

Análise estatística. Utilizou-se o Teste Qui-Quadrado e o Teste Exato de Fisher para análise da associação entre algumas variáveis do questionário, com nível de significância de 5%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As respostas obtidas com a aplicação do questionário revelaram que todos os papagaios eram de origem ilegal, sendo que 76% (38/50) deles foram “presente” de amigos ou de familiares e 14% (7/50) foram comprados. FOTIN (2005) relatou que os 96 psitacídeos que estudou, dentre eles 46 papagaios, tiveram origem ilegal e 63,5 % das aves

foram obtidas por compra de traficantes.

Quanto ao conhecimento dos responsáveis em relação aos seus animais, 60% (30/50) sabiam tratar-se de animal silvestre e 88% (44/50) sabiam da ilegalidade de se manter um papagaio não registrado em cativeiro domiciliar.

Clamidiose, toxoplasmose e criptococose foram citadas como doenças de papagaios por apenas 6% (03/50) dos responsáveis; os demais (94%) não tinham conhecimento sobre zoonoses e doenças de papagaios, o que reflete a ausência de orientação de médicos veterinários e da mídia. Por outro lado, 96% (48/50) souberam definir corretamente a gripe aviária, demonstrando atualização quanto ao tema, recente e largamente exposto pela mídia.

Em relação ao manejo alimentar, 10% (5/50) dos responsáveis haviam recebido orientações gerais sobre criação de papagaios, mas apenas dois deles forneciam alimentação ideal. Quarenta e dois por cento (21/50) dos responsáveis afirmaram ser girassol a comida ideal para papagaios e receberam essa informação principalmente de casas de ração e, em menor número, de parentes e amigos. Dietas baseadas em sementes e grãos são pouco perecíveis, apresentam baixo custo e são fáceis de serem administradas, o que colabora para uma grande procura por parte do público (WOERPEL & ROSSKOPF, 1988).

O aspecto do ambiente foi considerado “bom” pelo avaliador em 36% (18/50) dos domicílios, enquanto que em 28% (14/50) foi considerado “regular” e em 36% (18/50), “ruim”. Em 88% (44/50) dos domicílios, aves de vida livre como pardais e rolinhas se alimentavam da comida oferecida ao papagaio.

Manejo sanitário “bom” ocorreu em 36% (18/50) dos casos (tabela 1), diferindo dos resultados observados por FOTIN (2005) que observou bom manejo sanitário em 60,1%

dos animais não domésticos mantidos em cativeiro domiciliar, embora em seus estudos a pesquisadora tenha também avaliado mamíferos e répteis.

O manejo alimentar foi considerado “ruim” em 72% dos casos (tabela 1), à semelhança do estudo realizado por FOTIN (2005), que observou 86% dos psitacídeos adultos recebendo grãos e sementes como base da dieta. A ausência de orientação veterinária aliada ao “mito popular” parecem ser importantes nesse conceito errôneo, já que apenas 8% (4/50) dos animais eram alimentados de maneira ideal.

A escolaridade do responsável apresentou-se estatisticamente associada ($p=0,0295$) ao manejo alimentar, observando-se maior frequência de manejo alimentar “ruim” (72%) nos domicílios com menor escolaridade (69,5%), porém independentemente da renda familiar. O fornecimento de dieta adequada à espécie animal, particularmente quando se trata de animais silvestres, requer conhecimento prévio de suas necessidades.

Não houve associação estatisticamente significativa ($p<0,05$) entre os manejos alimentar e sanitário bem como entre estes e renda familiar, aspecto da ave, estado corporal e aspecto das fezes. A maioria das aves apresentava-se normal quanto ao aspecto e condição corporais (tabela 2) e as fezes se encontravam de aspecto normal em 76% dos casos (38/50). Não foram encontrados ectoparasitas nos animais estudados.

O risco domiciliar foi considerado médio e elevado (48% e 42%, respectivamente) na maioria dos domicílios visitados e tal parâmetro pode ser interessante caso um ou mais agentes de zoonoses estejam presentes no ambiente, indicando a possibilidade de transmissão de agentes de zoonoses entre as aves e os residentes.

O acúmulo de restos de alimento nos recintos dos papagaios ou próximos aos mesmos pode favorecer a proliferação de insetos, outros artrópodes e roedores. Em Araçatuba e região a matéria orgânica acumulada constitui-se num ponto crítico para o controle da população dos flebotomíneos envolvidos na cadeia epidemiológica da

leishmaniose visceral. Ademais, numa das residências havia um camundongo no recinto do papagaio, o que pode acarretar na eliminação de leptospiros para o ambiente.

CONCLUSÃO

Os papagaios-verdadeiros mantidos em cativeiro domiciliar na área urbana de Araçatuba-SP apresentavam-se aparentemente em bom estado geral, apesar do manejo alimentar inadequado. Entretanto, o contato próximo destas aves com os residentes e o manejo sanitário ruim podem favorecer a transmissão de agentes de zoonoses.

Este trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Unesp e está de acordo com as normas éticas vigentes.

REFERÊNCIAS

ADESIYUN, A. A. et al. Prevalence of *Salmonella* and *Campylobacter* species in animals at Emperor Valley Zoo, Trinidad. **Journal of Zoo and Wildlife Medicine**, v.29, n.2, p.237-239, 1998.

BAHR, S.E.; MORAIS, H.A. Pessoas imunocomprometidas e animais de estimação. **Clínica Veterinária**, São Paulo, n.30, p.17-22, 2001.

BEIGEL, J.H. et al. Currents concepts: avian influenza A (H5N1) infection in humans. **The New England Journal of Medicine**, London, v.353, n.13, p.1374-1385, 2005.

FLAMER, K. Zoonosis Acquired from Birds. In: FOWLER, M.E., MILLER, R.E. **Zoo & Wild Animal Medicine – Current Therapy 4**. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1999, p. 151-6.

FOTIN, C.M.P. **Levantamento prospectivo dos animais silvestres, exóticos e domésticos não convencionais, em cativeiro domiciliar, atendidos em clínicas particulares no município de São Paulo: aspectos do manejo e principais afecções**. 2005. 206f. Dissertação de mestrado, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, 2005, 206 f.

HAWKES, N. **Quarantined parrot brought in first avian flu since 1992**. Capturado em 25/10/2005. Online. Disponível na Internet: <http://www.timesonline.com.uk>

HEMSWORTH, S.; PIZER, B. Pet ownership immunocompromised children – A review of the literature and survey of existing guidelines. **European Journal of Oncology Nursing**, v. 10, p. 117-27, 2006.

HOOP, R. *Mycobacterium tuberculosis* infection in a canary (*Serinus canaria* L.) and a blue-fronted amazon parrot (*Amazona aestiva*). **Avian Diseases**, Minnesota, v.46, n.2, p. 502-504, 2002.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio-Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Lei de Crimes Ambientais**. Capturado em 13 set. 2005. Online. Disponível na Internet: <http://www.ibama.gov.br>.

SICK, H. Ordem psittaciformes. In: ____ **Ornitologia Brasileira**, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997, p. 351-82.

TUMOVA, E. et al. Performance and oocyst shedding in roiler chickens orally infected with *Cryptosporidium baileyi* and *Cryptosporidium meleagridis*. **Avian Diseases**, Minnesota, v. 46, n.1, p. 203-207, 2002.

WOERPEL, R. W.; ROSSKOPF, W.J. **Avian exotic animal care guides**. Goleta: American veterinary publications Inc, 1988, p. 18-19.

Tabela 1 – Respostas dos responsáveis pelos papagaios mantidos em cativeiro domiciliar na zona urbana de Araçatuba (SP), segundo a variável avaliada e respectivas categorias. Araçatuba, SP, 2006.

Variável	Categoria	Respostas	
		Número	%
Renda familiar	Até 4 SM	24	48,0
	> 4 SM	26	52,0
Escolaridade	Fundamental incompleto	22	44,0
	Fundamental completo	10	20,0
	Médio completo	11	22,0
	Superior ou pós-graduação	07	14,0
Manejo sanitário	Bom	18	36,0
	Regular	18	36,0
	Ruim	14	28,0
Manejo alimentar	Bom	04	8,0
	Regular	10	20,0
	Ruim	36	72,0
“Risco” domiciliar	Pequeno	03	6,0
	Médio	24	48,0
	Elevado	21	42,0
	Muito elevado	02	4,0

SM: salário mínimo

Tabela 2 – Número e porcentagem das variáveis relativas à condição clínica dos papagaios mantidos em cativeiro domiciliar na zona urbana de Araçatuba (SP), segundo a variável analisada e as respectivas categorias. Araçatuba, SP, 2006.

Variável	Categoria	Número	%
Aspecto da ave	Normal	44	88,0
	Alterado	06	12,0
Condição corporal	Normal	34	68,0
	Magro	10	20,0
	Gordo	06	12,0
Aspecto das fezes	Normal	38	76,0
	Alterado	12	24,0

REFERÊNCIAS

ABE, N; ISEKI, M. Identification of *Cryptosporidium* isolates from cockatiels by direct sequencing of the PCR-amplified small subunit ribosomal RNA gene. **Parasitol. Res.**, v.92, n.6, p.523-526, 2004.

ACHA, P.N.; SZYFRES, B. Salmonelosis. In:___ **Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales**. 2. ed. Washington: Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, 1992. p. 158-167.

ADESIYUN, A. A.; CAESAR, K.; INDER, L. Prevalence of *Salmonella* and *Campylobacter* species in animals at Emperor Valley Zoo, Trinidad. **J. Zoo Wildl. Med.**, v.29, n.2, p.237-239, 1998.

ALLGAYER, M.C. et al. Detecção e Identificação de *Salmonella* sp em papagaios através da reação em cadeia pela polimerase (PCR) In: **Anais do XXIX CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA**, Gramado (RS), 10 a 14 de outubro de 2002.

ANDERSEN, A.A.; VANROMPAY, D. Avian Chlamydiosis (psittacosis, ornithosis). In: SAIF, Y.M. et al. **Diseases of poultry**, 11 ed. Ames: Iowa State Press, 2003. p. 863-879.

ANDRÉ, J.P. La chlamydiose aviaire à *Chlamydia psittaci* chez les oiseaux de cage: revue bibliographique. **Rev. Med. Vet.**, v.145, n.12, p. 915-929, 1994.

ANGULO, F.J. et al. **Caring for pets of immunocompromised persons.** American veterinary medical association. Disponível em: <http://www.avma.org/reference/zoonosis/znimpet.asp>. Acesso em: 3 out. 2005.

BAHR, S.E.; MORAIS, H.A. Pessoas imunocomprometidas e animais de estimação. **Clín. Vet.**, v.6, n.30, p.17-22, 2001.

BEIGEL, J.H. et al. Currents concepts: avian influenza A (H5N1) infection in humans. **N. Engl. J. Med.**, v.353, n.13, p.1374-1385, 2005.

BERCHIERI JÚNIOR, A. Salmoneloses aviárias. In: BERCHIERI JÚNIOR, A.; MACARI, M. **Doenças das aves.** Campinas: FACTA, 2000. p. 185-195.

BORIE, C.; MARTINEZ, M.A.; TORO, H. *Chlamydophila psittaci*: Detección de anticuerpos en palomas de vida libre (*Columba livia domestica*) en la ciudad de Santiago, Chile. **Acta Bioquim. Clini. Latinoam.**, v.35, n.4, p.471-474, 2001.

CÂMARA MUNICIPAL DE ARAÇATUBA. **Dados geográficos.** Disponível em: <http://www.camaraaracatuba.com.br/Secoes/Conteudo/Conteudo.asp?SecaoID=SecaoID=Dados>. Acesso em: 5 mar. 2006.

CARCIOFI, A.C. Nutrition: order psittaciformes (parrots, macaws, conures). In:

FOWLER, M.E.; CUBAS, Z.S. **Biology, medicine and surgery of south american wild animals**, Ames: Iowa State University Press, 2001. p. 225-236.

CHAHOTA, R., KATOCH, R.C. Comparative efficacy of some current diagnostic techniques for diagnosis of chlamydiosis among domestic poultry and wild carriers. **Ind. J. Na. Sci.**, v.70, n.1, p.11-13, 2000.

CUBAS, Z.S. **Papagaios** – saiba mais sobre eles. Zoonoses. Saúde Animal. Disponível em: http://www.saudeanimal.com.br/papagaio_zoonoses.htm
Acesso em: 12 mai. 2006.

CUBAS, Z.S.; GODOY, S.N. **Algumas doenças de aves ornamentais**. Departamento de meio-ambiente, Foz do Iguaçu, Paraná, 2004. Disponível em: <http://www.abma.com.br/2004/notes>>. Acesso em: 12 abr. 2005.

DORRESTEIN, G. M. et al. Evaluation of a bacteriological and mycological examination of psittacine birds. **Avian Dis.**, v.29, n.4, p. 951-962, 1985.

DORRESTEIN, G. M.; VAN DER HEGE, M. **A case of diarrhea caused by microsporidiosis in a 4-month-old blue fronted amazon parrot (*Amazona aestiva*)** Disponível em: <http://www.vet.uga.edu/ivcvm/1999/Dorrestein>>. Acesso em: 30 abr. 2006.

DOSTER, A. R.; MAHAFFEY, E.A.; McCLEAREN, J.R. Cryptosporidia in the cloacal coprodeum of red-lored parrots (*Amazona autumnalis*). **Avian Dis.**, v.23,n.3, p.654-661, 1979.

EIDSON, M. Psittacosis/ avian chlamydiosis. **J. Am. Vet. Med. Assoc.**, v.221, n.12, p.1710-1712, 2002.

FERREIRA, A.J.P.; KNÖBL, T. COLIBACIOSE AVIÁRIA. IN: BERCHIERI JÚNIOR, A.; MACARI, M. **Doenças das aves**. Campinas: FACTA, 2000. p. 197-208.

FLAMER, K. Zoonosis Acquired from Birds. In: FOWLER, M.E.; MILLER, R.E. **Zoo & wild animal medicine: current therapy 4**. Philadelphia: W.B. Saunders, 1999. p. 151-156.

FOTIN, C.M.P. **Levantamento prospectivo dos animais silvestres, exóticos e domésticos não convencionais, em cativeiro domiciliar, atendidos em clínicas particulares no município de São Paulo: aspectos do manejo e principais afecções**. 2005. 206f. Dissertação de Mestrado - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, 2005.

FOTIN, C.M.P.; MATUSHIMA, E.R. Levantamento prospectivo dos animais silvestres, exóticos e domésticos não convencionais de cativeiro domiciliar em São Paulo. In: IX CONGRESSO E XIV ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE

VETERINÁRIOS DE ANIMAIS SELVAGENS, 2005, **Anais...** São José do Rio Preto: Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens, 2005, p. 52.

GAST, R.F. Paratyphoid infections. In: SAIF, Y.M. **Diseases of poultry**. 11 ed. Ames: Iowa University Press, 2003. 583-599.

GATTAMORTA, M.A. et al. Determinação “pós-mortem” de Patógenos Bacterianos e Fúngicos de Animais Selvagens no Período de 1998-1999. In: VI CONGRESSO E XI ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE VETERINÁRIOS DE ANIMAIS SELVAGENS. **Anais...** São Pedro: Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens, 2003.

GOMPERTZ, O.F. et al. Micoses oportunistas e outras micoses. In: TRABULSI, L.R. et al. **Microbiologia**. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 1999. p. 413-415.

GOODWIN, M.A.; KRABILL, U.A. Diarrhea associated with small-intestinal cryptosporidiosis in a budgerigar and in a cockatiel. **Avian Dis.**, v.33, n.4, p.829-833, 1989.

GRIMES, J.E; ARIZMENDI, F. Survey of clinical psittacine bird sera for *Salmonella typhimurim* agglutinins. **Avian Dis.**, v.36, n.3, p. 813-815, 1992.

HAWKES, N. **Quarantined parrot brought in first avian flu since 1992.** Disponível em: <<http://www.timesonline.com.uk>>. Acesso em: 25 out. 2005.

HEMSWORTH, S.; PIZER, B. Pet ownership immunocompromised children: a review of the literature and survey of existing guidelines. **Eur. J. Oncol. Nurs.**, v.10, n.2, p. 117-127, 2006.

HENRION, E.; TRIPPAERTS, M.; LEPAGE, P. Psittacose severe multiviscérale chez un garçon de dix ans. **Archives Pédiatrie**, v.36, n.2, p.810-813, 2002.

HINES, R. **Diseases people catch from their pets zoonotic illnesses of dogs cats and other pets.** Disponível em: <http://www.2ndchance.info/zoonoses.htm>. Acesso em: 6 out. 2005.

HOOP, R. *Mycobacterium tuberculosis* infection in a canary (*Serinus canaria* L.) and a blue-fronted amazon parrot (*Amazona aestiva*). **Avian Dis.**, v.46, n.2, p.502-504, 2002.

IBAMA: **Lei de Crimes Ambientais, 1988.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br>. Acesso em: 10 nov. 2005.

IBAMA: **Tráfico de animais silvestres.** Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/duvidas/animais.htm>. Acesso em: 13 jan. 2006.

IBGE. **Resultados da amostra do censo demográfico 2000.** malha municipal digital do Brasil: situação em 2001. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/extras>. Acesso em: 7 nov 2005.

JACOB, J.P. et al. **Avian diseases transmissibles to humans**. University of Florida – IFAS extension. Disponível em: <<http://www.edis.ifas.ufl.edu/pdf/files/PS/PSO1900.pdf>>. Acesso em: 6 out. 2005.

JERZY, R.; STANISLAW, T. Birds as a potential source of human infection by Chlamydiae. **Scand. J. Infec. Dis.**, v.57, n.7, p. 459-463, 2001.

JOHNSON-DELANEY, C.A.J. **Exotic companion medicine handbook for veterinarians**. Lake Worth: Wingers, 1996. 270 p.

KALETA, E.F.; TADAY, E.M. Avian host range of *Chlamydophila spp.* based on isolation, antigen detection and serology. **Avian Path.**, v.32, n.5, p. 435-461, 2003.

KANASHIRO, A.M.I. et al. Persistência de *Salmonella* sp. após antibioticoterapia em psitacídeos pertencentes a um criadouro comercial. **Arq. Inst. Biol.**, v.69, n.2, p. 99-101, 2002.

KIRCHNER, J.T. Psittacosis: is contact with birds causing your patient's pneumonia? **Postgrad. Med.**, v.102, n.2, p.181-194, 1997.

LEY, D.H. et al. Cryptosporidia-positive rates of avian necropsy accessions determined by examination of auramine O-stained fecal smears. **Avian Dis.**, v.32, n.1, p.108-113, 1988.

LOPES, L.F.L. et al. Investigação sobre a frequência de isolamento de *Salmonella* spp. em aves silvestres no estado de São Paulo. In: IX CONGRESSO E XIV ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE VETERINÁRIOS DE ANIMAIS SELVAGENS, 2005, **Anais...** São José do Rio Preto: Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens, 2005, p. 38.

MADEWELL, B.R.; McCHESNEY, A.E. Salmonellosis in a human infant, a cat, and two parakeets in the same household. **J. Am. Vet. Med. Assoc.**, v.167,n.12, p.1089-1090, 1975.

MANCINATI, F.; NARDONI, S.; CECCHERELLI, R. Occurrence of yeasts in psittacine droppings from captive birds. **Mycopathologia**, v. 153, p. 122-124, 2001.

MATTES, B.R. et al. Influência da biossegurança na colonização intestinal por *Escherichia coli* em psitacídeos. **Arq. Inst. Biol.**, v.72, n.2, p.13-16, 2005.

Mc CLUGGAGE, D.M. Zoonotic disorders. In: ROSSKOPF JUNIOR, W.J.; WOERPEL, R.W. **Diseases of cage and aviary birds**. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996. p. 535-547.

McELNEA, C.L.; CROSS, G.M. Methods of detection of *Chlamydia psittaci* in domesticated and wild birds. **Aust. Vet. J.**, v.77, n.8, p.516-521, 1999.

MORGAN, U.M. et al. *Cryptosporidium meleagridis* in a Indian ring-necked parrot (*Psittacula krameri*). **Aust. Vet. J.**, v.78, n.3, p.182-183, 2000.

NASPHV – National Association of State Public Health Veterinarians. **Prevention of disease associated with animals in public settings.** Adapted from compendium for measures to prevent disease and injury associated with animals in public settings, University of Minnesota, extension service, 2004. Disponível em: <<http://s94745432.onlinehome.us/AnimalsInPublicSettings.pdf>>. Acesso em: 21 mai 2006.

O'DONOUGHUE, P.J. *Cryptosporidium* and cryptosporidiosis in man and animals. **Int. J. Parasitol.**, v. 25, n.2, p. 139-195, 1995.

OROSZ, S. E. *Salmonella enteritidis* infection in two species of psittaciformes. **Avian Dis.**, v.36, n.3, p.766-769, 1992.

PANIGRAPHY, B.; GILMORE, W.C. Systemic salmonellosis in an African gray parrot and salmonella osteomyelitis in canaries. **J. Am. Vet. Med. Assoc.**, v.183, n.6, p.699-700, 1983.

PERDUE, M.L.; SWAYNE, D.E. Public health risk from avian influenza viruses. **Avian Dis.**, v.49, n.3, p.317-327, 2005.

PLA, J. **Can your pet bird make you sick?** Disponível em: <<http://www.realmacaw.com/pages/birdsic.html>>. Acesso em: 21 mai 2006.

RASO, T. F., BERCHIERI JÚNIOR., A. B., PINTO, A.A. Evidence of *Chlamydophila psittaci* infection in captive Amazon parrots in Brazil. **J. Zoo Wildl. Med.**, v.33, n.2, p.118-121, 2002.

ROJAS, M.J. et al. Hallazgos bacteriológicos y micológicos em aves psitácidas. **Revista Cubana de Ciência Avícola**, v.26, p. 125-128, 2002.

REAVILL, D. Fungal diseases. In: ROSSKOPF JUNIOR, W.J.; WOERPEL, R.W. **Diseases of cage and aviary birds**. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996, p. 587-588.

SALINAS, J.; CARO, M.R.; CUELLO, F. Antibody prevalence and isolation of *Chlamydia psittaci* from pigeons (*Columba livia*). **Avian Dis.**, v.37, n.2, p. 523-527, 1993.

SCHROEDER, C.M. et al. Antimicrobial resistance of *Escherichia coli* O157 isolated from humans, cattle, swine, and food. **Ap. Env. Microbiol.**, v.68, n.2, p. 576-581, 2002.

SICK, H. Ordem psitaciformes. In: ____ **Ornitologia Brasileira**, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. p. 351-82.

SMITH, K.A. et al. Compendium of Measures to Control *Chlamydophila psittaci* (formerly *Chlamydia psittaci*) Infection Among Humans (Psitacosis) and Pet Birds,

2002: Diagnosis and Treatment. **Compend. Contin. Educ. Pract. Vet.**, v.24, n.5, p. 328-335, 2002.

SPENCER, L. Pets prove therapeutic for people with AIDS. **J. Am. Vet. Med. Assoc.**, v.201, n.11, p. 1665-1668, 1992.

STAMM, W. Doenças Causadas por *Chlamydia*. In: WYNGAARDEN, J.B.; SMITH JÚNIOR, L.H.; BENETT, J.C. - **Cecil tratado de medicina interna**. 19. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. p.1819-1820.

STEELE, J.H; GALTON, M.M. Salmonellosis. In: DAVIS, J.W. **Infectious and parasitic diseases of wild birds**. Ames: Iowa State University Press, 1971. p. 51-58.

SUDLER, C. et al. Molecular characterisation of chlamydial isolates from birds. **Vet. Microb.**, v.98, n.3-4, p.235-241, 2004.

TRÁVNICEK, M. et al. Wild Pigeons and Pheasants: a source of *Chlamydophila psittaci* for humans and animals. **Ann. Agric. Environ. Med.**, v.9, n.2, p. 253-255, 2002.

TULLY JUNIOR, T.N. Recognizing and managing *Chlamydophila psittaci* infection in companion avian species. **Vet. Med.**, v.98, n.9, p.746 – 757, 2003.

TUMOVA, E. et al. Performance an oocyst shedding in broiler chickens orally infected with *Cryptosporidium baileyi* and *Cryptosporidium meleagridis*. **Avian Dis.**, v.46, n.1, p.203-207, 2002.

TURNER, G.V. Zoonotic diseases. In: BURR, E.W. **Companion Bird Medicine**. Ames: Iowa State University Press, 1987. p. 221-5.

UNGCHUSAK, K. et al. Probable person-to-person transmission of avian influenza A (H5N1). **N. Engl. J. Med.**, v.352, n.4, p. 333-340, 2005.

VANROMPAY, D. et al. Immunoblotting, ELISA and culture evidence for Chlamydiaceae in sows on 258 Belgian farms. **Vet. Microbiol.**, v.99, n.1, p.59-66, 2004.

WALDER, G. et al. Presence of *Chlamydophila psittaci* DNA in the central nervous system of a patient with status epilepticus. **Scand. J. Infect. Dis.**, v.35, n.1, p. 71-73, 2003.

WARD, M.P. et al. Outbreak of salmonellosis jn a zoologic collection of lorikeets and lories (*Trichoglossus*, *Lorius*, and *Eos* spp.). **Avian Dis.**, v.47, n.2, p.493-499, 2003.

WERTHER, K. Housing, husbandry, care and welfare of selected birds. In: FOWLER, M.E.; CUBAS, Z.S. **Biology, medicine and surgery of south american wild animals**, Ames: Iowa State University Press, 2001. p. 157-163.

WILSON, J.E.; MacDONALD, J.W. Salmonella infection in wild birds. **Br. Vet. J.**, v.123, n.5, p.212-219, 1967.

WOERPEL, R. W.; ROSSKOPF, W.J. **Avian exotic animal care guides**. Goleta: American veterinary publications Inc, 1988. p. 18-19.

XIAO, L. et al. Cryptosporidium taxonomy: recent advances and implications for public health. **Clin. Microbiol. Rev.**, v.17, n.1, p. 72-97, 2004.

YAGITA, K.; IZUMIYAMA, S.; TACHIBANA, H. Molecular characterization of *Cryptosporidium* isolates obtained from human and bovine infection in Japan. **Parasitol. Res.**, v.87, n.11, p. 950-955, 2001.

ZIMOVSKI, I.M. et al. Frequência de isolamento de *Salmonella* spp. em répteis silvestres domiciliados, de cativeiro ou de vida livre. In: IX CONGRESSO E XIV ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE VETERINÁRIOS DE ANIMAIS SELVAGENS, 2005, **Anais...** São José do Rio Preto: Associação Brasileira de Veterinários de Animais Selvagens, 2005, p. 85.

ANEXOS

ANEXO A - instruções aos autores do periódico “Ciência Rural”



INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- OBJETIVO E POLÍTICA EDITORIAL
- PREPARAÇÃO DE ORIGINAIS

ISSN 0103-8478 versão
impressa
ISSN 1678-4596 versão online

Objetivo e política editorial

1. CIÊNCIA RURAL - REVISTA CIENTÍFICA DO CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA PUBLICA ARTIGOS CIENTÍFICOS, REVISÕES BIBLIOGRÁFICAS E NOTAS REFERENTES À ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS QUE DEVERÃO SER DESTINADOS COM EXCLUSIVIDADE.

Preparação de originais

2. Os artigos científicos e notas devem ser encaminhados em três vias, revisões bibliográficas em quatro vias, datilografados e/ou editados em idioma Português ou Inglês e paginados. O trabalho deverá ser digitado em folha com tamanho A4 210 x 297mm, com no **máximo, 28 linhas em espaço duplo, fonte Times New Roman, tamanho 12. O máximo de páginas será 15 para artigos científicos, 20 para revisão bibliográfica e 8 para nota, incluindo tabelas, gráficos e ilustrações.** Cada gráfico, figura, ilustração ou tabela equivale a uma página. Enviar a forma digitalizada somente quando solicitada.

3. O artigo científico deverá conter os seguintes tópicos: Título (Português e Inglês); Resumo; Palavras-chave; Abstract; Key words; Introdução com Revisão de Literatura; Material e Métodos; Resultados e Discussão; Conclusão; Agradecimento(s); Fontes de Aquisição, quando houver, e Referências. **Antes das referências deverá também ser descrito quando apropriado que o trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética e Biossegurança da instituição e que os estudos em animais foram realizados de acordo com normas éticas.**

4. A revisão bibliográfica deverá conter os seguintes tópicos: Título (Português e Inglês); Resumo; Palavras-chave; Abstract; Key words; Introdução; Desenvolvimento; Conclusão; Referências. **Antes das referências deverá também ser descrito quando apropriado que o trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética e Biossegurança da**

instituição e que os estudos em animais foram realizados de acordo com normas éticas.

5. A nota deverá conter os seguintes tópicos: Título (Português e Inglês); Resumo; Palavras-chave; Abstract; Key words; Texto [sem subdivisão, porém com introdução; metodologia; resultados e discussão e conclusão (podendo conter tabelas ou figuras)]; Fontes de aquisição se houver; Referências. **Antes das referências deverá também ser descrito quando apropriado que o trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética e Biossegurança da instituição e que os estudos em animais foram realizados de acordo com normas éticas.**

6. Não serão fornecidas separatas. Os artigos estão disponíveis no formato pdf no endereço eletrônico da revista (www.scielo.br/cr).

7. Os nomes dos autores deverão ser colocados por extenso abaixo do título, um ao lado do outro, seguidos de números que serão repetidos no rodapé, para a especificação (departamento, instituição, cidade, estado e país) e indicação de autor para correspondência (com endereço completo, CEP e obrigatoriamente E-mail). Faculta-se a não identificação da autoria em duas cópias dos artigos enviados.

8. As citações dos autores, no texto, deverão ser feitas com letras maiúsculas seguidas do ano de publicação, conforme exemplos. Esses resultados estão de acordo com os reportados por MILLER & KIPLINGER (1966) e LEE et al. (1996), como uma má formação congênita (MOULTON, 1978).

9. As Referências deverão ser efetuadas conforme ABNT (NBR 6023/2000):

9.1. Citação de livro: JENNINGS, P.B. **The practice of large animal surgery**. Philadelphia : Saunders, 1985. 2v. TOKARNIA, C.H. et al. (Três autores) **Plantas tóxicas da Amazônia a bovinos e outros herbívoros**. Manaus : INPA, 1979. 95p.

9.2. Capítulo de livro com autoria: GORBAMAN, A. A comparative pathology of thyroid. In: HAZARD, J.B.; SMITH, D.E. **The thyroid**. Baltimore : Williams & Wilkins, 1964. Cap.2, p.32-48.

9.3. Capítulo de livro sem autoria: COCHRAN, W.C. The estimation of sample size. In: _____. **Sampling techniques**. 3.ed. New York : John Willey, 1977. Cap.4, p.72-90. TURNER, A.S.; McILWRAITH, C.W. Fluidoterapia. In: _____. **Técnicas cirúrgicas em animais de grande porte**. São Paulo : Roca, 1985. p.29-40.

9.4. Artigo completo: AUDE, M.I.S. et al. (Mais de 2 autores) Época de plantio e seus efeitos na produtividade e teor de sólidos solúveis no caldo de cana-de-açúcar. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.22, n.2, p.131-137, 1992.

9.5. Resumos: RIZZARDI, M.A.; MILGIORANÇA, M.E. Avaliação

de cultivares do ensaio nacional de girassol, Passo Fundo, RS, 1991/92. In: JORNADA DE PESQUISA DA UFSM, 1., 1992, Santa Maria, RS. **Anais...** Santa Maria : Pró-reitoria de Pós-graduação e Pesquisa, 1992. V.1. 420p. p.236.

9.6. Tese, dissertação: COSTA, J.M.B. **Estudo comparativo de algumas características digestivas entre bovinos (Charolês) e bubalinos (Jafarabad).** 1986. 132f. Monografia/Dissertação/Tese (Especialização/ Mestrado/Doutorado em Zootecnia) - Curso de Pós-graduação em Zootecnia, Universidade Federal de Santa Maria.

9.7. Boletim: ROGIK, F.A. **Indústria da lactose.** São Paulo : Departamento de Produção Animal, 1942. 20p. (Boletim Técnico, 20).

9.8. Informação verbal: identificada no próprio texto logo após a informação, através da expressão entre parênteses. Exemplo: ... são achados descritos por Vieira (1991 - Informe verbal). Ao final do texto, antes das Referências Bibliográficas, citar o **endereço completo do autor** (incluir E-mail), e/ou local, evento, data e tipo de apresentação na qual foi emitida a informação.

9.9. Documentos eletrônicos:

MATERA, J.M. **Afecções cirúrgicas da coluna vertebral: análise sobre as possibilidades do tratamento cirúrgico.** São Paulo : Departamento de Cirurgia, FMVZ-USP, 1997. 1 CD.

LeBLANC, K.A. **New development in hernia surgery.** Capturado em 22 mar. 2000. Online. Disponível na Internet <http://www.medscape.com/Medscape/surgery/TreatmentUpdate/1999/tu01/public/toc-tu01.html>.

UFRGS. Transgênicos. **Zero Hora Digital**, Porto Alegre, 23 mar. 2000. Especiais. Capturado em 23 mar. 2000. Online. Disponível na Internet: <http://www.zh.com.br/especial/index.htm>.

ONGPHIPHADHANAKUL, B. Prevention of postmenopausal bone loss by low and conventional doses of calcitriol or conjugated equine estrogen. **Maturitas**, (Ireland), v.34, n.2, p.179-184, Feb 15, 2000. Obtido via base de dados MEDLINE. 1994-2000. 23 mar. 2000. Online. Disponível na Internet [http://www. Medscape.com/server-java/MedlineSearchForm](http://www.Medscape.com/server-java/MedlineSearchForm).

MARCHIONATTI, A.; PIPPI, N.L. Análise comparativa entre duas técnicas de recuperação de úlcera de córnea não infectada em nível de estroma médio. In: SEMINARIO LATINOAMERICANO DE CIRURGIA VETERINÁRIA, 3., 1997, Corrientes, Argentina. **Anais...** Corrientes : Facultad de Ciencias Veterinarias _ UNNE, 1997. Disquete. 1 disquete de 31/2. Para uso em PC.

10. Desenhos, gráficos e fotografias serão denominados figuras e terão o número de ordem em algarismos arábicos. Tabelas e figuras devem ser enviadas à parte, cada uma sendo considerada uma página. Os

desenhos e gráficos (em largura de 7,5 ou 16cm) devem ser feitos em editor gráfico impresso a laser, em papel fotográfico glossy sempre em qualidade máxima, e devem conter no verso o nome do autor, orientação da borda superior e o número das legendas correspondentes, as quais devem estar em folhas à parte.

Alternativamente, após aprovação as figuras poderão ser enviadas digitalizadas com ao menos 800dpi, em extensão .tiff. **Fotografias, desenhos e gráficos devem ser enviados, obrigatoriamente, em três vias.** As tabelas devem conter a palavra tabela, seguida do número de ordem em algarismo arábico e não devem exceder uma lauda.

11. Os conceitos e afirmações contidos nos artigos serão de inteira responsabilidade do(s) autor(es).

12. O ofício de encaminhamento dos artigos deve conter, **obrigatoriamente**, a assinatura de todos os autores ou termo de compromisso do autor principal, responsabilizando-se pela inclusão dos co-autores.

13. Lista de verificação - Checklist (Vide link na página da revista www.ufsm.br/ccr/revista/)

14. Taxas de publicação e tramitação

Ciência Rural cobra taxas de tramitação e publicação de artigos. A taxa para tramitação será o equivalente a US\$ 7,00 por trabalho submetido; e a taxa para publicação será de US\$ 10,00 por página impressa. Os pagamentos deverão ser feitos em reais (R\$), de acordo com a taxa de câmbio comercial do dia. Essas taxas deverão ser pagas no Banco do Brasil, Agência 1484-2, Conta Corrente 250945-8 em nome da FATEC _ Projeto 96945. Alternativamente poderá ser enviado um cheque no valor correspondente em nome da FATEC. Pagamentos por cartão de crédito VISA são também aceitos. A submissão do artigo deverá ser obrigatoriamente acompanhada do recibo da taxa de tramitação (cheque correspondente ou cartão de crédito). **A taxa de submissão é obrigatória para todos os trabalhos independentemente de ser assinante. A taxa de publicação somente deverá ser paga (e o comprovante anexado) após a revisão final das provas do manuscrito pelos autores.** Os pesquisadores assinantes da Ciência Rural não pagarão a taxa de publicação, se pelo menos um dos autores for assinante. Professores do Centro de Ciências Rurais e os Programas de Pós-graduação do Centro têm seus artigos previamente pagos por esse Centro, estando isentos da taxa de publicação, devendo, no entanto, pagar a taxa de tramitação. No caso de impressão colorida, todos os trabalhos publicados deverão pagar um adicional de US\$ 120,00 equivalente por página impressa, independentemente do número de figuras na respectiva página. Este pagamento também deverá ser anexado no momento da devolução do artigo rubricado obedecendo uma das duas formas previamente mencionadas. O remetente do numerário deverá deixar claro em nome de quem o recibo deverá ser emitido, pessoa

física enviar o número do CIC e no caso de pessoa jurídica CNPJ e inscrição estadual caso não seja isento (ex.: instituições privadas).

15. Os artigos serão publicados em ordem de aprovação.

16. Os artigos não aprovados serão devolvidos.

17. Em caso de dúvida, consultar artigos de fascículos já publicados antes de dirigir-se à Comissão Editorial.

[\[Home\]](#) [\[Sobre a revista\]](#) [\[Corpo editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)

© 2002-2005 *Ciência Rural*

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
97105-900 Santa Maria RS Brasil
Tel.: +55 55 3220-8698
Fax: +55 55 3220-8695



cienciarural@mail.ufsm.br

ANEXO B - QUESTIONÁRIO APLICADO NAS RESIDÊNCIAS AVALIADAS

DATA: _____ FICHA Nº _____

NOME DO PROPRIETÁRIO _____

RUA: _____ TEL: _____

NÚMERO DE RESIDENTES _____

RENDAMENTO FAMILIAR MENSAL (SM) () ATÉ 1 () >1 – 2 () >2 – 4 () >4

ESCOLARIDADE DO PROPRIETÁRIO () A () B () C () D () E

PROFISSÃO DO PROPRIETÁRIO _____

TEMPO DE AQUISIÇÃO DO ANIMAL (MESES OU ANOS): _____

IDADE (DA AVE) QUANDO ADQUIRIU: _____ () NÃO SABE, INDICAR: () FILHOTE ()

ADULTO

ORIGEM DA AVE: () CRIA PRÓPRIA () PRESENTE () COMPRADO () ACHADO NA

RUA

CONHECIMENTO SOBRE ZOONÓSES

1 – QUE DOENÇAS DE PAPAGAIOS CONHECE? _____

2 – SABE O QUE É ZOONOSE? () S () N ()

3 – CONHECE ALGUMA ZOONOSE? () S () N () QUAL? _____

4 – CONHECE ALGUMA ZOONOSE TRANSMITIDA POR PAPAGAIO?

() S () N QUAL? _____

5 – SABE COMO EVITAR ESTA (S) DOENÇA (S)? () S () N

CONHECIMENTO SOBRE SILVESTRES E LEGISLAÇÃO

1 – O PAPAGAIO É UM ANIMAL () DOMÉSTICO () EXÓTICO () SILVESTRE () OUTRO

() NÃO SEI

2 – O QUE SABE A RESPEITO DA LEI EM RELAÇÃO A TER UM PAPAGAIO EM CASA?

() PERMITIDO () ILEGAL () NADA

DECLARO TER SIDO ESCLARECIDO DE QUE AS AMOSTRAS COLHIDAS DE MEU ANIMAL E AS FOTOGRAFIAS TIRADAS DO MESMO E DA MINHA RESIDÊNCIA SERÃO UTILIZADAS PARA FINS DE PESQUISA, CUJOS RESULTADOS SERÃO DIVULGADOS APÓS O FINAL DA MESMA. ESTOU DE ACORDO COM A INCLUSÃO DO PAPAGAIO NA PESQUISA.

ASSINATURA: _____ RG: _____

1 – NOME _____ SEXO: () F () M () NS IDADE _____

2 – QUE ALIMENTO É DADO TODO DIA? () SÓ GIRASSOL () PREDOMINA GIRASSOL
() SÓ FRUTAS () FRUTAS COM GIRASSOL () COMIDA CASEIRA () RAÇÃO
() OUTRO _____ ESPORADICAMENTE _____

3 – COMEDOURO? () S _____ () N _____

LIMPEZA DO COMEDOURO _____

4 – POR QUE ESCOLHEU ESSA ALIMENTAÇÃO? () OUVI DE AMIGOS/ CONHECIDOS

() VETERINÁRIO () PRÁTICO () CRIADOR () MÍDIA _____

6 – GIRASSOL É A COMIDA IDEAL PARA PAPAGAIOS? () S () N

7 – SE “NÃO”, POR QUE É A BASE DA ALIMENTAÇÃO?

6 – DE ONDE VEM À ÁGUA QUE DÁ? () TORNEIRA () POÇO () OUTRA _____

7 – COMO É O BEBEDOURO? () LATA () ALUMÍNIO () BARRO () PLÁSTICO ()
OUTRA

8 - LIMPA O BEBEDOURO? () 1X/D () 2X/D () 3X/D

9 – COM QUE LIMPA O BEBEDOURO? _____

10 – ONDE O ANIMAL SE ABRIGA COM MAIOR FREQUÊNCIA? () GAIOLA ()
CAIXA () ÁRVORE () VIVEIRO () OUTRO _____

11 – UTILIZA JORNAL PARA FORRAR? () S () N

12 – A AVE COME JORNAL ? () S () N () NS

13 – LIMPA O (S) POLEIRO (S) ? () S (ESPECIFICAR FREQ E PRODUTO) _____ () N

14 – LIMPA A GAIOLA/ VIVEIRO/ CAIXA? () NÃO TODO DIA () 1X/D () 2X/D () >2X/D

15 – COMO LIMPA? () ÁGUA () ÁGUA + SABÃO () ÁGUA SANITÁRIA ()
OUTRO _____

16 – CONDIÇÕES SANITÁRIAS (AVALIAÇÃO DO PESQUISADOR):

() ÓTIMAS () BOAS () REGULARES () RUINS

DADOS INDIVIDUAIS DO PAPAGAIO

1 – JÁ FICOU DOENTE? () S () N QUANDO? _____

2 – POR QUANTO TEMPO FICOU DOENTE? _____

3 – COMO FOI A DOENÇA? _____

4 – FOI ATENDIDO E TRATADO? () S () N

5 – ONDE FOI TRATADO? () EM CASA () PRÁTICO () VETERINÁRIO ()
_____ OUTRO () _____

6 – HOUVE DIAGNÓSTICO DA DOENÇA? () S () N _____

(SOMENTE NO CASO DE TER SIDO ATENDIDO POR VETERINÁRIO)

7 - HOUVE RECOMENDAÇÕES QUANTO À ALIMENTAÇÃO E CUIDADOS GERAIS?

() S () N

8 – MUDOU O MANEJO OU ALIMENTAÇÃO DEVIDO À CONSULTA? () S () N

9 – O QUE MUDOU? _____

EXAME DO ANIMAL

1- POSTURA: () N () A

2 – EMPENAMENTO: () N () A

3 – ESTADO MENTAL: () ALERTA () DEPRIMIDO () AGITADO () ESTUPOR () COMA

4 – ESTADO NUTRICIONAL: () NORMAL () MAGRO () GORDO () OBESO ()

CAQUÉTICO

5 – NORMOREXIA? () S () N _____

6 – NORMODIPSIA? () S () N _____

7 – NORMOQUESIA? () S () N _____

8 – ASPECTO DAS FEZES N () A () _____

9 – ECTOPARASITAS? () S N ()

10 – OUTRAS ALTERAÇÕES _____

2.1 MATERIAL COLHIDO PARA ANÁLISE

1 – ECTOPARASITAS () S () N _____

2 – HELMINTOS ADULTOS () S () N _____

3 – FEZES TOTAIS () S () N

**ANEXO C – FOLHETO EDUCATIVO DISTRIBUÍDO NAS
RESIDÊNCIAS**

LIMPANDO TUDO



LIMPE TODOS OS DIAS AS VASILHAS DE
ÁGUA E DE COMIDA USANDO BUCHA,
ÁGUA E SABÃO

LAVE O POLEIRO E A GAIOLA

NÃO PONHA A MÃO NA BOCA



NÃO DÊ
BEIJINHO



SEMPRE LAVE
AS MÃOS APÓS
A LIMPEZA



DEIXE O LORO
LONGE DA COZINHA

E NÃO SE ESQUEÇA:

**- PAPAGAIO EM CASA É CRIME AMBIENTAL
- NÃO PEGUE NENHUM PAPAGAIO ILEGAL PARA
CRIAR**

PAPAGAIOS

SAIBA MAIS SOBRE ELES



FICHA DO BICHO

- É UMA AVE BRASILEIRA
- PODE VIVER MAIS DE 50 ANOS
- É MACHO OU FÊMEA? SÓ COM
EXAME

TELEFONES ÚTEIS

IBAMA: 3622-5171
UNESP VETERINÁRIA: 3636-3200
ZOOLOGICO ARAÇATUBA: 3621-4488
FÁBIO BONELLO (VETERINÁRIO): (18) 9711-9992

A COMIDA DO PAPAGAIO



SE O ANIMAL É BEM ALIMENTADO É
MAIS DIFÍCIL FICAR DOENTE

É ERRADO:

- DAR FUBAZINHO PARA FILHOTES
- DAR GIRASSOL
- DAR COMIDA CASEIRA, LEITE, PÃO, ETC.



GIRASSOL NÃO!



O CERTO É DAR:

- FRUTAS (MENOS ABACATE)
- LEGUMES, VERDURAS. OVOS
- RAÇÃO DE PAPAGAIOS



PAPAGAIO FICA DOENTE?



FICA, E PODE TRANSMITIR: CLAMIDIOSE (PNEUMONIA),
SALMONELOSE (DIARRÉIA), TUBERCULOSE, GRIPE AVIÁRIA, ETC.

**O LORO PODE FICAR DOENTE E A GENTE
PEGAR A DOENÇA DELE. POR ISSO, CUIDE BEM
DELE E DÊ A COMIDA CERTA.**

PROBLEMAS COM SEU PAPAGAIO?

- NÃO DÊ REMÉDIOS!
- PROCURE UM VETERINÁRIO

COMIDA ERRADA = DOENÇA NO
PAPAGAIO = DOENÇA NAS PESSOAS

**O PAPAGAIO NÃO É UM ANIMAL DOMÉSTICO.
PARA TER EM CASA, SÓ LEGALIZADO.
NUNCA MAIS PEGUE UM PAPAGAIO ILEGAL
PARA CRIAR!**

**ANEXO D – COMPROVANTE DO RECEBIMENTO DO ARTIGO
PELA COMISSÃO EDITORIAL DO PERIÓDICO “CIÊNCIA RURAL”**

CIÊNCIA RURAL

Revista Científica do Centro de Ciências Rurais
Universidade Federal de Santa Maria

CEP: 97105-900 – Santa Maria – RS, BRASIL

e-mail: cienciarural@mail.ufsm.br

homepage: <http://www.ufsm.br/ccr/revista>

<http://www.scielo.br/cr>

Fone: (55) 3220-8698 - Fax: (55) 3220-8695

ISSN 0103-8478

Santa Maria, 13 de dezembro de 2006.

Número do Artigo: 858/06

Título do Artigo: AVALIAÇÃO DOS MANEJOS SANITÁRIO E ALIMENTAR DE PAPAGAIOS
VERDADEIROS (amazona aestiva) MANTIDOS EM CATIVEIRO
DOMICILIAR

Senhor(a) Pesquisador(a):

Acusamos o recebimento de seu artigo protocolo conforme número e título
acima.

O mesmo encontra-se em tramitação.

Toda informação relativa ao mesmo deve ser acompanhada pelo número
de referência e também poder ser feita na homepage da Revista.

Autor(es):

FÁBIO LUIS BONELLO, MARCELO VASCONCELOS MEIRELES, SÍLVIA HELENA VENTUROLI PERRI,
CÁRIS MARONI NUNES

Comentários:

Atenciosamente

Comissão Editorial

Ilmo.(a) Sr(a): FÁBIO LUIS BONELLO
RUA CAPITÃO BERNARDES, 857
CENTRO
LIMEIRA - SP
13480-790