

INVESTIGAÇÃO DO GRAU DE CONHECIMENTO DOS TUTORES DE CALOPSITAS A RESPEITO DE MEDIDAS DE CONTROLE DE ENFERMIDADES PARASITÁRIAS

INVESTIGATION OF THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF COCKATIEL OWNERS REGARDING MEASURES TO CONTROL PARASITIC DISEASES

INVESTIGACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROPIETARIOS DE CACATÚAS SOBRE LAS MEDIDAS PARA EL CONTROL DE ENFERMEDADES PARASITARIAS



10.56238/edimpacto2025.090-064

Mariele Fernanda da Cruz Panegossi

Graduada em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) – FMVA - Câmpus de Araçatuba

E-mail: marielepanegossi@gmail.com

Ana Beatriz Grandisolli Ventricci

Graduada em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) – FMVA - Câmpus de Araçatuba

E-mail: ventricci.mv@outlook.com

Guilherme Gonçalves da Costa

Graduando em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) – FMVA - Câmpus de Araçatuba

E-mail: guilherme.g.costa@unesp.br

Katia Denise Saraiva Bresciani

Mestra e Doutora

Instituição: Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP) – FCAV - Câmpus de Jaboticabal

E-mail: katia.bresciani@unesp.br

RESUMO

O objetivo foi investigar o grau de conhecimento dos tutores de calopsitas a respeito de medidas de controle de enfermidades parasitárias. Um questionário foi aplicado em forma de entrevista composto por perguntas fechadas sobre o manejo adotado por 50 donos desses animais de estimação, residentes na zona urbana do Município de Araçatuba, São Paulo. A partir das informações obtidas, foi observado que a maioria das aves foram adquiridas de criadores sem desverminação e não apresentavam diarreia. Também, 52% dos tutores realizavam a limpeza das gaiolas diariamente e 48% semanalmente, sendo

Conhecimento em Rede: Explorando a Multidisciplinaridade 3^a Edição

INVESTIGAÇÃO DO GRAU DE CONHECIMENTO DOS TUTORES DE CALOPSITAS A RESPEITO DE MEDIDAS DE CONTROLE DE ENFERMIDADES PARASITÁRIAS

que 96% não usavam luvas e máscaras para tal procedimento. Importante mencionar que 86,8% das calopsitas consomem água da torneira. Assim, pode-se concluir que, os donos possuem noções básicas do manejo correto a serem dispensados a suas aves, porém devem ser orientados corretamente sobre o protocolo de desverminação das calopsitas e em relação à utilização de equipamentos de proteção no manuseio do material fecal de suas aves.

Palavras-chave: Pets. Aves. Questionário.

ABSTRACT

The objective was to investigate the level of knowledge of cockatiel owners regarding measures to control parasitic diseases. A questionnaire was applied in the form of an interview, consisting of closed questions about the management practices adopted by 50 owners of these pets, residing in the urban area of the Municipality of Araçatuba, São Paulo. From the information obtained, it was observed that most of the birds were acquired from breeders without deworming and did not present diarrhea. Also, 52% of the owners cleaned the cages daily and 48% weekly, with 96% not using gloves and masks for this procedure. It is important to mention that 86.8% of the cockatiels consume tap water. Thus, it can be concluded that the owners have basic knowledge of the correct management to be given to their birds, but they should be correctly instructed on the deworming protocol for cockatiels and regarding the use of protective equipment when handling the fecal material of their birds.

Keywords: Pets. Birds. Questionnaire.

RESUMEN

El objetivo fue investigar el nivel de conocimiento de los dueños de cacatúas sobre las medidas para controlar las enfermedades parasitarias. Se aplicó un cuestionario en forma de entrevista, compuesto por preguntas cerradas, sobre las prácticas de manejo adoptadas por 50 dueños de estas mascotas, residentes en el área urbana del municipio de Araçatuba, São Paulo. A partir de la información obtenida, se observó que la mayoría de las aves fueron adquiridas de criadores sin desparasitar y no presentaron diarrea. Además, el 52% de los dueños limpiaban las jaulas a diario y el 48% semanalmente, y el 96% no utilizaba guantes ni mascarillas para este procedimiento. Cabe destacar que el 86,8% de las cacatúas consumen agua del grifo. Por lo tanto, se puede concluir que los dueños tienen conocimientos básicos sobre el manejo correcto de sus aves, pero deberían recibir instrucciones sobre el protocolo de desparasitación para cacatúas y sobre el uso de equipos de protección al manipular sus heces.

Palabras clave: Mascotas. Aves. Cuestionario.

1 INTRODUÇÃO

Na atualidade, a popularidade de aves como animais de estimação é crescente, sendo encontradas em diversos ambientes públicos e domiciliares. A proximidade com seres humanos torna as enfermidades transmitidas por essas espécies relevantes para a Saúde Pública, com exigência de um diagnóstico precoce e adoção de medidas preventivas. Aves de companhia, em especial, apresentam maior suscetibilidade a infecções parasitárias, condição favorecida pelo estresse, manejo inadequado e higiene deficiente em cativeiro. Tais fatores contribuem para o surgimento e a rápida disseminação de doenças parasitárias, vírais e bacterianas, potencialmente agravadas pela ausência de cuidados adequados por parte dos tutores (HARKINEZHAD et al., 2009; GRÁCIO et al., 2024).

Dentre os problemas sanitários que acometem a avifauna, as enfermidades parasitárias se destacam não apenas pela frequência, mas também pela gravidade, podendo levar a infecções severas ou à morte (REED et al., 2003; MARIETTO et al., 2009).

Além disso, as endoparasitoses possuem importância significativa para a Saúde Pública, por estarem associadas ao agravamento de problemas econômicos, sociais, médicos e ambientais, sobretudo em países em desenvolvimento, devido à ampla dispersão de agentes causadores de zoonoses (DASZAK et al., 2001; DA SILVA et al., 2022).

Este estudo foi elaborado com o objetivo de investigar o grau de conhecimento dos tutores de calopsitas a respeito de medidas de controle de enfermidades parasitárias.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O questionário foi realizado em forma de entrevista, sendo este composto por perguntas fechadas sobre o manejo adotado por 50 tutores de calopsitas, residentes na zona urbana do Município de Araçatuba, no Estado de São Paulo. Todos os entrevistados assinaram o termo de livre consentimento, com autorização do uso das respostas para o presente estudo.

2.1 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos são ilustrados nas Tabelas (1 a 6).

Tabela 1 - Número e porcentagem de calopsitas segundo a procedência (criador, outro ou *pet shop*)

Procedência	Nº de aves	% de aves
Criador	24	48,0
Outro	11	22,0
Pet Shop	15	30,0
Total	50	100

Fonte: Autor

De acordo com a Tabela 1, pode ser observado que a maioria das calopsitas, foram adquiridas de criadores. Nesse sentido, é fundamental que os tutores verifiquem se esses estabelecimentos seguem corretamente as normas de manejo e sanidade, visto que a procedência das aves é determinante para a prevenção de infecções por agentes patogênicos zoonóticos. Além de assegurar que os animais estejam livres de patógenos, os criadores devem adotar medidas rigorosas de higiene, como a desinfecção diária das gaiolas. Ao mesmo tempo, lojistas e médicos-veterinários têm papel essencial na orientação de futuros tutores, disponibilizando materiais informativos sobre cuidados, necessidades e exigências específicas de cada espécie, a fim de favorecer o bem-estar das aves em cativeiro (OLIVEIRA et al., 2008; PENG; BROOM, 2021).

Diversas doenças que acometem aves de estimação podem ser assintomáticas, mas ainda transmissíveis aos seres humanos por meio da inalação ou ingestão de material contaminado. Patógenos como *Campylobacter*, *Salmonella* e *Arcobacter* já foram identificados em aves aparentemente saudáveis, o que evidencia o risco de portadores subclínicos. Embora a transmissão zoonótica por psitacídeos seja considerada pouco comum, permanece como ameaça à Saúde Pública. Esses animais podem já estar infectados ou adquirir agentes com potencial zoonótico, além de serem frequentemente afetados por problemas decorrentes de manejo inadequado, geralmente relacionados à falta de conhecimento dos tutores. Esse cenário é uma das principais causas de atendimentos em clínicas de animais silvestres (KIM et al., 2021; SIQUEIRA et al., 2022; CASTELO et al., 2024).

Tabela 2 - Número e porcentagem de aves segundo o uso de vermífugo

Vermífugo	Nº de aves	% de aves
Não	39	78,0
Sim	11	22,0
Total	50	100

Fonte: Autor

Assim como evidenciado na Tabela 2, a maioria das calopsitas neste estudo não havia sido submetida à desverminação. Em um estudo realizado em Santa Maria, Rio Grande do Sul, verificou-se que apenas 44,79% das aves haviam sido submetidas a tratamento anti-helmíntico. A ausência ou a realização esporádica desse manejo foi considerada o principal fator limitante relacionado às mortes observadas, já que o uso inadequado dos protocolos não interrompe o ciclo dos parasitos, mantendo tanto as aves quanto o ambiente com elevada carga parasitária (ZARDO et al., 2014; ZAMBONI et al., 2021).

Um diagnóstico precoce, uma terapêutica eficaz, um tutor cuidadoso e um manejo sanitário adequado são essenciais para um bom prognóstico e combate das gastrorenterites em aves (SIQUEIRA et al., 2022).

Tabela 3 - Número e porcentagem de aves segundo a presença de diarreia

Diarreia	Nº de aves	% de aves
Não	48	96,0
Sim	2	4,0
Total	50	100

Fonte: Autor

A diarreia é uma das enfermidades mais comuns que comprometem o crescimento e o desenvolvimento das aves na clínica veterinária, podendo ser causada por diferentes agentes infecciosos. A *Escherichia coli* é amplamente disseminada, associada a alta morbidade e mortalidade, baixa taxa de conversão alimentar, difícil controle e significativas perdas econômicas (LIANG, et al., 2021; SU, et al., 2022).

Entre os parasitos, destacam-se o *Blastocystis* spp., encontrado em diversas espécies de aves, com potencial zoonótico e capaz de causar diarreia, dor abdominal e urticária crônica, ainda que a maioria dos casos seja assintomática; A *Giardia* spp., responsável por giardíase com quadros de diarreia crônica, emagrecimento, depressão, anorexia, ressecamento da pele e bicamento de penas, podendo levar à morte de aves jovens, principalmente quando associada a superlotação, estresse e infecções secundárias; E os protozoários do gênero *Cryptosporidium*, que apresentam caráter oportunista, causando diarreia, perda de peso e anemia, podendo evoluir a óbito em indivíduos imunocomprometidos (RUPLEY 1999, ZUCCA; DELOGU 2010; WOLFE, 1992; FAYER, 2002; KARANIS et. al., 2011).

Entre os fungos, o *Cryptococcus neoformans* pode ocasionar diarreia, enquanto a *Macrorhabdus ornitogaster*, causadora da macrorhabdiose, além da diarreia provoca anorexia, polifagia, apatia e regurgitação. Já entre as bactérias, a *Salmonella* spp., especialmente o sorotipo *Salmonella typhimurium*, representa uma importante enfermidade em psitacídeos, tendo como principal manifestação clínica a diarreia (SANTOS et al., 2009; MEIRELLES et al., 2014; KANASHIRO et al. 2002).

Tabela 4 - Número e porcentagem de tutores segundo a frequência de limpeza das gaiolas

Limpeza	Nº de proprietários	% de proprietários
Diariamente	26	52,0
Semanalmente	24	48,0
Total	50	100

Fonte: Autor

A higienização adequada das gaiolas é essencial para dificultar a proliferação de fungos e bactérias. A limpeza diária dos excrementos, bebedouros e comedouros contribui para reduzir a multiplicação de agentes patogênicos e prevenir doenças. Em estudos com calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) foi demonstrada ausência de *Salmonella* spp. e de *Cryptococcus neoformans* em aves

mantidas em ambientes limpos, com alimentação de boa qualidade e gaiolas higienizadas com frequência, inclusive duas vezes ao dia. Em contrapartida, a presença de *C. neoformans* foi associada à limpeza inadequada das gaiolas ou viveiros (MENDES et al. 2014; DLUGOSZ, 2015; SANTOS et al., 2009; FILIÚ et al., 2002; CARNEIRO et al., 2011).

Além de prevenir infecções, a limpeza regular exerce efeito protetor contra problemas de baixo peso, podendo reduzir sua incidência em até três vezes. Outro aspecto fundamental é o descarte correto das fezes, que deve ser realizado em recipientes fechados e separados do lixo doméstico. No entanto, a maioria dos tutores entrevistados relatou descartar os resíduos das gaiolas juntamente com o lixo comum em locais abertos, aumentando o risco de disseminação de doenças. Dessa forma, a higiene diária e o manejo adequado dos resíduos são indispensáveis para evitar que aves em cativeiro se tornem potenciais fontes de infecção (PUTRI et al., 2020).

Tabela 5 - Número e porcentagem de proprietários segundo a uso de equipamentos na limpeza

Equipamentos de Limpeza	Nº de proprietários	% de proprietários
Luva e Máscara	2	4,0
Sem Luva e Máscara	48	96,0
Total	50	100

Fonte: Autor

Diante do resultado da Tabela 5, pode ser observado que os tutores das aves não utilizam equipamentos adequados para manusear as fezes das mesmas, sendo esse considerado um fator de risco a essas pessoas, uma vez que aves são fontes de zoonoses.

A clamidiose é um exemplo de zoonose que acomete tanto aves quanto seres humanos. A transmissão para tutores ocorre principalmente pela inalação do agente infeccioso, eliminado nas secreções respiratórias, fezes ou urina das calopsitas. Por isso, o uso de equipamentos de proteção, como luvas, avental, óculos e máscaras, é fundamental para reduzir o risco de contágio (HARKINEZHAD, et al. 2009; ZAPPA & ARAÚJO, 2013).

A manutenção de aves em cativeiro também traz impactos ambientais e sanitários, já que esses animais frequentemente atuam como reservatórios de enfermidades que podem afetar tanto aves de criação quanto seres humanos. Doenças como ornitose, psitacose, gripe aviária e tuberculose podem ser transmitidas pelo contato direto com os animais, com suas gaiolas ou excrementos, além de apresentarem potencial de disseminação por vetores. A ausência de informações fornecidas pelos tutores sobre zoonoses, observada no presente estudo, aumenta consideravelmente o risco de transmissão e reforça a necessidade de medidas preventivas e de educação em saúde (PENG, S; BROOM, D., 2021; MEHRABADI et al., 2021).

Tabela 6 - Número e porcentagem de aves segundo a água de bebida

Água	Nº de aves	% de aves
Filtrada	5	9,4
Mineral	2	3,8
Torneira	46	86,8
Total	53	100

Fonte: Autor

Na Tabela 6 pode ser verificado que grande parte das aves consumiam água da torneira, o que representa um risco importante, já que a transmissão de organismos patogênicos, como protozoários dos gêneros *Giardia* e *Cryptosporidium*, ocorre principalmente pela ingestão de água contaminada, por meio de cistos e oocistos, respectivamente. Para prevenir infecções por parasitos e outros agentes, é essencial que a água fornecida às aves seja devidamente tratada, e que frutas e verduras sejam higienizadas com água filtrada, podendo-se utilizar também solução de água sanitária (FRANCO et al., 2012; CARNEIRO et al., 2011).

No relato de caso, o Médico Veterinário orientou a tutora a oferecer apenas água tratada e a realizar a higienização correta dos alimentos da calopsita, medida fundamental para evitar a contaminação (SIQUEIRA et al., 2022).

A identificação correta das espécies mantidas como animais de companhia, aliada ao conhecimento sobre seu manejo e enfermidades, é fundamental para o atendimento clínico e a conscientização dos tutores. As aves, em especial, podem atuar como reservatórios e transmissoras de zoonoses, como clamidiose, salmonelose e influenza aviária H5N1, doenças de grande impacto para a saúde pública e a economia. A manutenção em cativeiro exige vigilância contra parasitoses, além de cuidados com a higiene e a alimentação, medidas essenciais para prevenir infecções e proteger a saúde ambiental (LIMA et al., 2020; MEHRABADI et al., 2021).

3 CONCLUSÃO

Assim pode-se concluir que, os donos possuem noções básicas do manejo correto a serem dispensados a suas aves, porém devem ser melhor orientados sobre a maneira correta de desverminação das calopsitas e utilização de equipamentos de proteção ao manusearem material fecal de seus animais (LIMA et al., 2020; MEHRABADI et al., 2021).



REFERÊNCIAS

CARNEIRO, M. B.; JÚNIOR, A. C.; MARTINS, I. V. F. Avaliação coproparasitológica e clínica de aves silvestres e exóticas mantidas em criatórios particulares no município de Alegre-ES. *Ciência Animal Brasileira*, v. 12, n. 3, p. 3, 2011.

DASZAK, P.; CUNNINGHAM, A. A.; HYATT, A. D. Emerging infectious diseases of wildlife: threats to biodiversity and human health. *Science*, v. 287, n. 1, p. 443-448, 2000.

DLUGOSZ, A. P. Prevalência de *Salmonella* sp. em calopsitas (*Nymphicus hollandicus*) mantidas em cativeiro comercial. *Archives of Veterinary Science*, v. 20, n. 2, p. 155-160, 2015.

FAYER, R.; LAL, L. L. Host adaptation and host-parasite co-evolution in *Cryptosporidium*: implications for taxonomy and public health. *International Journal for Parasitology*, v. 32, n. 1, p. 1773-1785, 2002.

FILIÚ W. F. O; WANKE B., AGÜENA S. M., VILELA V. O; MACEDO R. C. L; LAZÉRA M. Cativeiro de aves como fonte de *Cryptococcus neoformans* na cidade de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 35, n. 6, p. 3, 2002.

HARKINEZHAD, T. et al. Prevalence of *Chlamydophila psittaci* infections in a human population in contact with domestic and companion birds. *Journal of Medical Microbiology*, v. 58, p. 1207-1212, 2009.

HARKINEZHAD, T.; GEENS, T.; VANROMPAY, D. *Chlamydophila psittaci* infections in birds: a review with emphasis on zoonotic consequences. *Veterinary Microbiology*, v. 135, p. 68-77, 2009.

KANASHIRO, A.M.I.; CASTRO, A.G.M.; CARDOSO A.L.S.P.; TESSARI, E.N.C.; TAVECHIO, A.T. Persistência de *Salmonella* sp. após antibioticoterapia em psitacídeos pertencentes a um criadouro comercial. *Arquivos do Instituto Biológico*, v. 69, n. 2, p. 99-101, 2002.

KARANIS, P.; ALDEYARBI, H. M. Evolution of *Cryptosporidium* in vitro culture. *International Journal for Parasitology*, v. 41, p. 1231-1242, 2011.

MARIETTO GONÇALVES, G. A.; MARTINS, T. F.; LIMA, E. T.; LOPES, R. S.; ANDREATTI FILHO, R. L. Prevalência de endoparasitas em amostras fecais de aves silvestres e exóticas examinadas no Laboratório de Ornitopatologia e no Laboratório de Enfermidades Parasitárias da FMVZ-UNESP/Botucatu-SP. *Ciência Animal Brasileira*, v. 10, n. 1, p. 349-354, 2009.

MEIRELLES, C.; CUNHA, F.S; DAVIES, Y.M.; GUIMARÃES, M.B.; FERREIRA, A.J.P. Ocorrência de *Macrorhabdus ornithogaster* em calopsitas (*Nymphicus hollandicus*). *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, v. 13, n. 1, 2015.

MENDES J. F.; ALBANO A. P. N.; COIMBRA M. A. A.; FERREIRA G. F.; GONÇALVES C.L; NASCENTE P. S.; MELLO J. R.B. Fungi isolated from the excreta of wild birds in screening centers in Pelotas, RS, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, v. 56, n. 6, 2014.

OLIVEIRA, F.; BAZAN, C.; SOLIVA, A.; RITZ, R.; FAGUNDES, E.; CAMARGO, G.; BIAZZOTO, G. AUGUSTO, M.; SURIAN, C.; CALDERARO, T. Clamidiose (psitacose). *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, ano VI, n. 11, 2008.



REED, K. D.; MEECE, J. K.; HENKEL, J. S.; SHUKLA, S. K. Birds, migration and emerging zoonoses: west nile virus, lyme disease, influenza A and enteropathogens. *Clinical Medicine and Research*, v. 1, n. 1, p. 5-12, 2003.

RUPLEY, A. Sinais dermatológicos. São Paulo: Roca, 1999. p. 243-282.

SANTOS, L. L.; FERREIRA, F. M.; LOPES, S. F.; CONDAS, L. A.; MURO, M. D.; LUGARINI, C. Pesquisa de *Cryptococcus neoformans* e *Candida* spp. em excretas de psitacídeos e passeriformes cativeiros. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da Unipar*, v. 12, n. 1, p. 5-9, 2009.

WOLFE, M. S. Giardiasis. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 5, n. 1, p. 93-100, 1992.

ZUCCA, P.; DELOGU, M. Protozoos. In: SAMOUR, J. *Medicina aviária*. 2. ed. Espanha: Elsevier, 2010. p. 318-321.

FRANCO, R. M. B.; BRANCO, N.; LEAL, D. A. G. Parasitologia ambiental: métodos de concentração e detecção de *Cryptosporidium* spp. e *Giardia* spp. em amostras de água. *Revista de Patologia Tropical*, v. 41, n. 2, p. 119-135, 2012.

ZAPPA, V.; ARAÚJO, F. Z. Clamidiose – revisão de literatura. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, ano XI, n. 21, 2013.

ZARDO E. L.; BEHR E. R.; MACEDO A.; PEREIRA L. Q.; LOVATO M. Aves nativas e exóticas mantidas como animais de estimação em Santa Maria, RS, Brasil. *Acta Ambiental Catarinense*, v. 11, n. 1/2, 2014.

DA SILVA CASTELO, R. et al. Hepatopatia em calopsita (*Nymphicus hollandicus*) relacionado à manejo inadequado: relato de caso. In: *Conexão Unifametro 2024*.

MEHRABADI, M., LANGEROUDI, A., DIZAJI, R., EMAMI, S., REZAEI, S., RAJEONI, A., MODIRI, A., KAFI, Z., & SHAYEGANMEHR, A. A pilot study on knowledge, attitude, and practice of pet bird owners on zoonotic diseases. *Journal of Diseases*, v. 5, p. 40-45, 2021.

PENG, S.; BROOM, D. The sustainability of keeping birds as pets: should any be kept? *Animals*, v. 11, 2021.

KIM, S., KWON, Y., PARK, C., & KIM, H. Identification of *Campylobacter jejuni* and *Chlamydia psittaci* from cockatiel (*Nymphicus hollandicus*) using metagenomics. *BMC Genomics*, v. 22, 2021.

GRÁCIO, A. R. P. Parasitas gastrointestinais em aves de companhia na prática clínica. Dissertação (Mestrado) – Universidade de Lisboa, FMV, 2024.

LIMA, A. B. M. A.; SANTOS, B. A. Estudo de coorte retrospectivo de alterações coprológicas de pets não convencionais no Distrito Federal. *PIC/UniCEUB – Relatórios de Pesquisa*, 2020.

SIQUEIRA, V. C. F.; LEITE, A. K. R. M. Gastroenterite causada por parasitas em calopsitas: relato de dois casos. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, v. 16, n. 1, 2022.

ZAMBONI, R. et al. Estudo retrospectivo de doenças diagnosticadas em galinhas coloniais na região sul do Rio Grande do Sul, em um período de 20 anos (2000-2020). *Research, Society and Development*, v. 10, n. 10, 2021.



PUTRI, P.; SUDIARTI, T.; SARTIKA, R. Routine cleaning of poultry cages as a determinant of underweight among children aged 6-59 months in Indonesia. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 2020.

LIANG, W., LI, H., ZHOU, H., WANG, M., ZHAO, X., SUN, X., LI, C., & ZHANG, X. Effects of *Taraxacum* and *Astragalus* extracts combined with probiotic *Bacillus subtilis* and *Lactobacillus* on *Escherichia coli*-infected broiler chickens. *Poultry Science*, v. 100, 2021.

SU, C., MEI, X., WEI, L., ZHANG, F., WANG, J., CHANG, Y., WANG, M., TIAN, X., ZHANG, Z., LI, X., & WANG, S. First report of *Blastocystis* spp. infection in pet birds in Henan Province, Central China. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, v. 22, n. 7, p. 370-381, 2022.

DA SILVA, E. M.; DE PAIVA LOURES, G.; FRANCISCATO, C. As endoparasitoses de cães como zoonoses – uma revisão bibliográfica. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 6, p. e53911629388, 2022.