



PROLAPSO RETAL EM FELINO COM INFECÇÃO CAUSADA POR *Toxocara sp.*: RELATO DE CASO

GABRIELLE MONTES PEREIRA; JÉSSICA FONTES VELOSO

RESUMO

Introdução: As parasitoses comumente afetam animais domésticos e são mais observadas em países subdesenvolvidos, devido à falta de saneamento e fatores socioeconômicos. O contato do ser humano com os gatos cresce cada vez mais, e esse crescimento atrelado ao acesso cada vez maior de animais a lugares públicos, têm aumentado a contaminação ambiental através das fezes, água e solos, e, conseqüentemente, o risco de contato dos helmintos com o humano, podendo transmitir doenças. Um dos helmintos zoonóticos é o *Toxocara sp.*, que tem grande importância visto que são encontrados com alta prevalência nas fezes de gatos no Brasil. Devido ao aumento dos movimentos peristálticos pela presença do parasita, uma das consequências mais graves é o prolapso retal, que é a inversão de uma ou mais camadas do reto pelo ânus. **Objetivo:** O objetivo deste trabalho é relatar um caso de prolapso retal em um felino ocasionado por infecção causada por *Toxocara sp.* **Relato de Caso:** Foi atendido um felino, fêmea, SRD, 2 anos, castrada, domiciliada, com histórico de anorexia, adipisia, disúria e prolapso retal há 5 dias. Nunca foi vermifugada e tinha um cão como contactante. O animal foi encaminhado ao setor de cirurgia para realizar a redução manual com sutura em bolsa de tabaco, e, após liberada, foi solicitado o exame coproparasitológico de fezes antes de realizar vermifugação com Helfine plus gatos®. No retorno, o laudo do exame constatou a presença de ovos de *Toxocara sp.* O animal retornou após 30 dias apresentando recidiva do prolapso retal, com presença da sutura do primeiro procedimento, comprovando que a tutora não havia levado ao retorno. Foi então submetido à nova redução manual visto que a mucosa ainda permanecia viável, e, indicado retorno para retirar a sutura, entretanto, a tutora não retornou mais com o animal, mas sinalizou dois meses depois, que o animal estava bem. **Discussão:** O anti-helmíntico utilizado no tratamento é a base de praziquantel e pamoato de pirantel, que são eficazes para o tratamento de *Toxocara sp.* **Conclusão:** As verminoses são frequentemente observadas na clínica de cães e gatos por isso a importância do médico veterinário conscientizar os tutores sobre o manejo preventivo.

Palavras-chave: Endoparasitas; Coproparasitológico; Gata; Vermifugação; Toxocaríase.

1 INTRODUÇÃO

As parasitoses comumente afetam animais domésticos e são mais observadas principalmente em países subdesenvolvidos, devido à falta de saneamento e fatores socioeconômicos envolvidos (RAMOS *et al.*, 2022). O contato do ser humano com os gatos cresce cada vez mais, e esse crescimento atrelado ao acesso cada vez maior de animais a lugares públicos, têm aumentado a contaminação ambiental através das fezes, água e solos. Desta contaminação surge então o risco de contato dos helmintos com o ser humano, podendo transmitir doenças (BERENGUER *et al.*, 2021).

Helmintos do gênero *Toxocara sp.* tem grande importância devido à alta prevalência em fezes de gatos, bem como de ambientes (solos) passíveis de acesso dos seres humanos (MONTEIRO *et al.*, 2023). As duas espécies mais comuns são *Toxocara canis* e *Toxocara*

cati, que infectam o cão e o gato, respectivamente (BOWMAN *et al.*, 2010). Ambas espécies são causadoras de Toxocaríase ou Larva Migrans Visceral (LMV), onde, após a ingestão acidental dos ovos embrionados (estágio L3) as larvas maturam no intestino dos seres humanos, e, posteriormente migram para vários tecidos causando inflamação. As pessoas podem ser acidentalmente infectadas se consumirem ovos presentes em solo contaminado ou na carne malcozida de animais infectados (avestruz, frango, porco, javali) (FERRAZ *et al.*, 2021; FERREIRA *et al.*, 2022).

De acordo com Bowman *et al.* (2010), *Toxocara sp.* são nematóides da ordem Ascaridida, que são os mais comuns e maiores parasitos encontrados no trato intestinal dos animais domésticos, afetando principalmente animais jovens. Possuem ovos com casca rugosa, pontilhada e espessa, de coloração castanho-escura e com apenas uma célula após sua liberação nas fezes, permitindo sua identificação. São vermes específicos para seus hospedeiros, e em sua fase adulta, penetram a mucosa do intestino delgado.

A transmissão pode ocorrer por via transplacentária (no caso de *Toxocara canis*), transmamária (mais comum em *T. canis*, pois no caso de *T. cati*, ocorre geralmente quando a mãe é infectada no final da gestação, de forma aguda) e pela ingestão dos ovos e hospedeiros paratênicos (roedores, aves, coelhos, etc.) (BOWMAN *et al.*, 2010; MARTINS, 2019; TAYLOR; COOP; WALL, 2017). O ciclo biológico inicia-se com as larvas adultas no intestino delgado dos hospedeiros definitivos. Os ovos são liberados nas fezes, ainda não embrionários, e em torno de 1 a 4 semanas, migram para o estágio L3, se tornando infectantes. Após a ingestão desses ovos por hospedeiros definitivos, as larvas penetram na mucosa do intestino e através da migração somática vão para alguns órgãos, para voltar ao intestino delgado e novamente se desenvolver para a fase adulta. Em hospedeiros paratênicos, só completa o ciclo de vida após a ingestão desses animais pelos hospedeiros definitivos (FERREIRA *et al.*, 2022).

Os animais infectados por *Toxocara sp.* podem ser assintomáticos ou apresentar sinais clínicos como desidratação, anorexia, vômito (que em alguns casos podem ser visualizados os vermes adultos), diarreia, dor e distensão abdominal, entre outros a depender da carga parasitária e da migração das larvas no organismo do animal. Em casos graves, o animal pode evoluir para uma intussuscepção, obstrução intestinal e até prolapso retal (CAMPOS *et al.*, 2013; SOUZA *et al.*, 2024).

O prolapso retal pode ocorrer devido ao aumento dos movimentos peristálticos, onde ocorre a inversão de uma ou mais camadas do reto do animal pelo ânus (CUNHA *et al.*, 2015). Ele pode ser considerado parcial (quando ocorre protrusão apenas da mucosa retal) ou completo (quando todas as camadas do reto são prolapsadas em circunferência total), mas em ambos a massa fica edemaciada e não é possível uma retração espontânea. É mais comum em animais jovens, com histórico de tenesmo, diarreia, disquesia ou outros sinais gastrointestinais, além de doenças como endoparasitismo, corpos estranhos intestinais, enterite, defeitos congênitos, entre outros (VILIOTTI *et al.*, 2018; PEREIRA *et al.*, 2020). O animal com prolapso retal pode ter como sinais clínicos uma massa retal edematosa e cilíndrica, avermelhada (casos agudos) ou até necrosada (casos mais crônicos), sangramento, lambadura no local, dor abdominal quando palpado, constipação ou diarreia (SILVA *et al.*, 2017; VILIOTTI *et al.*, 2018). A palpação retal do local, com o objetivo de localizar o fórnice é importante dada à necessidade de realizar diagnóstico diferencial de intussuscepção (NELSON; COUTO, 2015; FOSSUM, 2023).

A escolha terapêutica depende do grau, causa e cronicidade do prolapso retal. Mas, em geral, o tratamento é feito com a redução da massa manualmente e sutura em bolsa de tabaco para casos agudos; ou, quando diante de casos crônicos, que a depender do grau, pode ser necessária a ressecção cirúrgica de tecidos necrosados (VILIOTTI *et al.*, 2018). Segundo Pereira *et al.* (2020) é importante buscar a causa, para prevenir recidivas, porém se ocorrer

frequentemente, é recomendado a realização da colopexia, onde o reto é fixado na parede abdominal, evitando novos prolapsos. Desta forma, o prognóstico pode ser considerado favorável a depender do tempo, grau de intensidade e se a causa primária for elucidada (SILVA *et al.*, 2017).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso de um felino diagnosticado com prolapso retal secundário à infecção causada por *Toxocara sp.*, atendido no Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP), na cidade de São Paulo.

2 RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo (FMVZ-USP) uma gata, sem raça definida (SRD), de 2 anos de idade, pesando 3,1 kg, castrada, domiciliada, com histórico de anorexia, adipsia (tutora fornecia de forma forçada na seringa nos últimos dias), disúria e presença de estrutura avermelhada e edemaciada em região de ânus há 5 dias. Durante a anamnese verificou-se que o animal não era vermifugado, vacina antirrábica em dia, não havia tomado vacina polivalente, e, tinha um cão como contactante. A alimentação do animal consistia em ração seca, sachê e ovo frito (esporadicamente).

Ao exame físico o animal apresentava a frequência cardíaca de 192bpm, frequência respiratória de 44 mrpm, temperatura retal de 38.9°C, mucosas róseas claras, TPC 2 segundos, normohidratado, ausência de dor à palpação abdominal, ausculta cardíaca com ritmo cardíaco regular, bulhas cardíacas normofonéticas e ausculta pulmonar sem alteração. Além disso, a mucosa prolapsada estava viável, sem áreas necrosadas. Como exames complementares foram realizados hemograma, dosagens bioquímicas (Proteína total, Albumina, ALT, AST, FA, GGT, Ureia e Creatinina), além de ter sido realizado teste rápido qualitativo de anticorpos anti-FIV e de antígenos de FeLV (SNAP® FIV/FeLV Combo). Nos resultados dos exames laboratoriais, o animal apresentou hipoalbuminemia e foi negativo para FIV e FeLV. Não foi possível obter o resultado do hemograma, pois a amostra apresentou coágulos.

O animal foi encaminhado para o setor de cirurgia de pequenos animais para realizar o procedimento de redução manual e confecção de sutura em bolsa de tabaco. Para indução anestésica foi utilizado o Propofol (5mg/kg, IV). Constatada anestesia do paciente, foi realizada tricotomia ampla da região perineal e o local foi lavado com soro fisiológico estéril aquecido, além do gel para lubrificá-lo. O primeiro passo foi reposicionar a mucosa, utilizando o dedo indicador; em seguida, foi feita a sutura em bolsa de tabaco com fio de nylon 3-0, de forma a deixar um espaço que permitisse a defecação do animal, e impedisse a recidiva.

Foi prescrito Dipirona gotas 500mg/ml (2 gotas, BID, VO, por 2 dias), uso de colar elizabetano (24 horas por dia, durante 7 dias) e Helfine plus gatos (½ comprimido, VO, e repetir a mesma dose após 15 dias). Foi também solicitado exame coproparasitológico antes da tutora realizar a primeira dose do vermífugo. O retorno cirúrgico foi agendado para 7 dias, porém a tutora não compareceu. Quanto ao setor de Clínica Médica, foi solicitado que o animal retornasse para acompanhamento.

No retorno à clínica médica, 22 dias após a alta cirúrgica, o animal apresentou histórico de normorexia, normodipsia, oligúria, hematúria, 3 episódios de êmese (de coloração esbranquiçada e espumosa) sendo o último há 7 dias. Teve episódio de disquesia e um episódio de diarreia 11 dias após a alta médica, havendo relato de fezes amolecidas e que o animal estava lambendo o local da cirurgia. O resultado do coproparasitológico realizado após o procedimento cirúrgico constatou presença de ovos de *Toxocara sp.* nas 3 amostras analisadas, e, segundo a tutora, ela fez a administração do Helfine plus gatos® conforme indicado, após enviar as amostras de fezes para realização do exame. Foram então realizados

hemograma (valores dentro dos intervalos de referência) e ultrassonografia abdominal (sugeriu inflamação intestinal). Foi orientado a tutora manter a segunda dose do vermífugo conforme previamente prescrito, além de recomendado vermifugar o canino contactante. Também foi entregue pedido de exame coproparasitológico para ser realizado após o término da vermifugação.

Após 30 dias o animal retornou para atendimento clínico apresentando recidiva do prolapso retal (figura 1) e que a aproximadamente quatro dias atrás apresentou episódios de êmese e inapetência. A tutora afirmou que mantinha a higiene da caixa de areia e do ambiente, também citou ter vermifugado o cão contactante, e que, após o reforço do vermífugo da gata, ela apresentou episódio de diarreia. Relatou ainda não ser possível realizar o exame coproparasitológico após terminado o protocolo, conforme previamente recomendado.

Figura 1. Recidiva de prolapso retal em felina. Fonte: Arquivo pessoal (2024).



No exame físico, o animal apresentava novo prolapso retal sem áreas de necrose, com a mucosa viável, e, foi notado que a sutura em bolsa de tabaco feita no dia do seu primeiro atendimento ainda não havia sido retirada. O animal foi encaminhado para o setor de cirurgia para redução do prolapso retal. Foi realizado o procedimento anestésico com dexmedetomidina (2mcg/kg, IM) + meperidina (4mg/kg, IM) e repetiu-se a técnica anterior. Foi solicitado exame coproparasitológico de fezes para investigar se o animal ainda estava infectado por *Toxocara* sp, o qual foi realizado 22 dias depois do procedimento e apresentou resultado negativo para presença de endoparasitos. O animal não retornou mesmo a tutora sendo informada sobre a importância da retirada da sutura em bolsa e do acompanhamento do quadro da paciente, mas sinalizou dois meses depois, que o animal estava bem.

3 DISCUSSÃO

De acordo com Sarmiento *et al.* (2021) o manejo adotado pelo tutor é um dos fatores que contribuem para a presença de parasitos gastrointestinais, incluindo a prevenção com antiparasitários realizada anteriormente, que confirma o que ocorreu no caso em questão, já que o animal nunca havia sido vermifugado. A gata tinha dois anos de idade, o que não condiz com o que fala Ferraz *et al.* (2021), que a frequência em filhotes é maior, devido a duas das formas de transmissão de *Toxocara* sp., transplacentária e transmamária, aliado ao sistema imunológico imaturo. Porém não é possível afirmar que o animal não foi infectado através destas vias de transmissão, já que o animal nunca havia sido vermifugado e as larvas poderiam estar encistadas nos tecidos, antes dela apresentar a sintomatologia. Schmidt e Cezaro (2016), destacam que a ausência de sinais clínicos em animais adultos se dá devido a presença da imunidade adquirida, que auxilia na redução da taxa de infecção.

O diagnóstico através do exame coproparasitológico é o de eleição para visualização dos ovos de endoparasitas nas fezes, e, foi o de eleição para esta paciente. Em alguns casos, pode ser possível visualizar a presença do verme adulto diretamente nas fezes ou no vômito de animais infectados, porém no caso em questão, o animal não apresentou essa sintomatologia (SCHMIDT; CEZARO, 2016).

O anti-helmíntico utilizado no tratamento dessa paciente é a base de praziquantel e pamoato de pirantel, que segundo Taylor *et al.* (2017) e Correia *et al.* (2022), também são eficazes para o tratamento de *Toxocara sp.* Para Taylor *et al.* (2017), fembendazol, piperazina, mebendazol, albendazol e pirantel são mais efetivos no tratamento de *T. cati*. Já em *T. canis*, além destes, ainda é citada a selamectina.

É recomendado que seja feita a vermifugação preventiva, porém fatores como contactantes, acesso à rua e locais de risco, devem ser levados em consideração para definir o intervalo de tempo entre a administração do anti-helmíntico. A prevenção é fundamental para diminuir a contaminação, portanto práticas como limpeza das fezes e evitar o contato com hospedeiros paratênicos para não ocorrer à ingestão dos mesmos também é importante (SCHMIDT; CEZARO, 2016). Mesmo sendo domiciliada, a paciente tinha contato com um canino e a tutora relatou que fugia de casa às vezes, aumentando as chances de se infectar.

Quanto a ocorrência do prolapso retal, Cunha *et al.* (2015) referem que não há predileção por idade, sexo ou raça, porém é mais frequente em animais jovens e acometidos por doenças que apresentem sinais clínicos como tenesmo e diarreia, se tornando uma condição clínica secundária, o que é confirmado pelo caso, já que o prolapso retal foi consequência provavelmente do aumento do peristaltismo causado pelo endoparasitismo. Além disso, a realização da ultrassonografia abdominal permitiu que fossem descartadas outras possíveis causas de prolapso retal, como por exemplo, a presença de corpo estranho, megacólon, fecaloma, obstrução intestinal ou até problemas relacionados ao trato urinário, já que no resultado constatou inflamação intestinal.

O felino em questão não apresentava áreas de necrose da mucosa retal, por isso foi escolhida a técnica de redução manual com a colocação da sutura em bolsa de tabaco. Segundo Richieri (2017), além da técnica realizada neste paciente, caso houvesse tecido necrosado, poderia ser feita a ressecção da porção inviável, com a enteroanastomose. Em casos de prolapsos retais recorrentes, é indicada a colopexia, onde através de aderências permanentes, a parede abdominal e as superfícies serosas do cólon são unidas, impedindo que o cólon e o reto façam o movimento caudal e acabe ocorrendo a protrusão (FOSSUM, 2023). No paciente em questão, a colopexia não foi realizada, pois o animal apresentou apenas uma recidiva e depois não retornou ao hospital com novas queixas.

4 CONCLUSÃO

As verminoses são frequentemente observadas na clínica de cães e gatos e o principal motivo é o erro de manejo. Por isso é de suma importância o papel do médico veterinário em conscientizar os tutores quanto ao manejo preventivo, bem como a evitar os fatores de risco, como por exemplo, permitir o acesso à rua. O prolapso retal foi uma condição secundária no presente trabalho, ou seja, pode ser prevenido através dessas vermifugações e acompanhamento com o médico veterinário. Aliado a isso, é necessário investigar a causa primária e tratá-la para reduzir o tempo de recuperação e garantir um prognóstico mais favorável.

REFERÊNCIAS

BERENGUER, L. K. A. R. *et al.* Parasitos gastrointestinais de caninos e felinos: Uma questão de saúde pública. **Archives of Veterinary Science**, Recife, v. 25, p. 90-104, 2021. ISSN:

1517-784X. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/avs.v26i2.77520>. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/77520/44085>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

BOWMAN, D. D. *et al.* **Georgis - Parasitologia veterinária**. Tradução: Adriana Pittella Sudré. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. E-book. ISBN: 9788535246391.

CAMPOS, D. R. *et al.* Capítulo 2 - Ancilostomíase e toxocaríase em cães e gatos. *In: Tópicos especiais em Ciência Animal II: coletânea da 2ª jornada Científica da Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Espírito Santo* - Alegre: CAUFES, p. 16-24, 2013. Disponível em: <https://cienciasveterinarias.ufes.br/sites/cienciasveterinarias.ufes.br/files/field/anexo/topicos_e_especiais_em_ciencia_animal_ii_2013.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2024.

CORREIA, L. S. *et al.* Eficácia do Vermkill® plus suspensão em cães infestados naturalmente – relato de caso. **Enciclopédia biosfera, Centro científico conhecer**, Jandaia, v.19, n.42, p.498, 2022. DOI: https://doi.org/10.18677/EnciBio_2022D38. Disponível em: <<https://www.conhecer.org.br/enciclop/2022D/eficacia.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

CUNHA, M. G. M. C. M. *et al.* Prolapso retal associado a divertículo vésico-uracal em gato. **Revista Ciência Animal**, [S. l.], v. 4, n. 25, p. 35-39, 2015. Disponível em: <<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/pdf/10.5555/20163089463>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

FERRAZ, A. *et al.* Parasitos gastrintestinais em fezes de gatos domiciliados no município de Pelotas, RS, Brasil. **Veterinária notícias**, Uberlândia, v. 27, n. 1, p. 52-67, 2021. ISSN 1983-0777. DOI: <https://doi.org/10.14393/VTN-v27n1-2021-51283>. Disponível em: <<https://seer.ufu.br/index.php/vetnot/article/view/51283>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

FERREIRA, I. B. *et al.* *Toxocara cati*: Um agente subestimado na toxocaríase humana (Larva migrans). **Portal Clínica Veterinária**. [S. l.], 2022. Disponível em: <<https://www.revistaclinicaveterinaria.com.br/noticias/especialidades/saude-publica/toxocara-cati/#:~:text=cati%20tem%20sido%20um%20parasito,em%20v%C3%A1rias%20cidades%20do%20mundo.>>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda., 2023. E-book. ISBN: 978-0-323-44344-9.

MARTINS, I. V. F. **Parasitologia veterinária**. 2ª edição. Vitória: EDUFES, 2019. E-book. ISBN: 978-85-7772-428-4.

MONTEIRO, L. I. O. *et al.* Cartilha educativa sobre as principais parasitoses de interesse zoonótico veiculadas por caninos e felinos. **Revista foco**, [S. l.], v. 16, n. 3, p. e803, 2023. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n3-036>. Disponível em: <<https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/803>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais**. 5ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. E-book. ISBN: 978-85-352-7906-1.

PEREIRA, E. R. O. *et al.* Divertículo uráco-vesical em felino associado a prolapso de reto - Relato de caso. *In: VI Fórum de Pesquisa e Extensão da Universidade de Marília*, v.2 - Ciências Agrárias, Marília, p. 15-18, 2020. Disponível em: <<https://oficial.unimar.br/wp->

content/uploads/2021/01/VOLUME-2-CIENCIAS-AGRARIAS-VI-FORPEX-2020.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2024.

RAMOS, R. A. *et al.* Estudo de ocorrência de parasitos intestinais de gatos (*Felis catus*) residentes no Campus Unir de Porto Velho/RO. **Research, Society and Development**, Porto Velho, v. 11, n. 15, e99111536860, 2022. DOI: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i15.36860>. Disponível em: <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/36860>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

RICHERI, M. Projeção retal de intussuscepção íleo-ceco-cólica em cão – Relato de caso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 15, n. 3, p. 42-47, 2017. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v15i3.37633>. Disponível em: <<https://www.revistamvez-crmvsp.com.br/index.php/recmvz/article/view/37633>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

SARMENTO, V. A. S. *et al.* Polinfecção parasitária por *Toxocara cati* e *Ancylostoma sp.* em gato doméstico (*Felis catus*). **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, [S. l.], v. 4, n. 4, p. 5141-5149, 2021. DOI: <https://doi.org/10.34188/bjaerv4n4-021>. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/37761>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

SCHMIDT, E. M. S.; CEZARO, M. C. *Toxocara spp.* o inimigo que ronda os quatro cantos do Brasil. **Archives of Veterinary Science**, [S. l.], v. 21, n. 3, p. 100-118, 2016. ISSN: 1517-784X. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/avs.v21i3.38930>. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/38930/29610>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

SILVA, T. R. O. *et al.* Prolapsos em pequenos animais. **Pubvet**, [S. l.], v. 11, n. 3, p. 285-289, mar., 2017. DOI: <https://doi.org/10.22256/PUBVET.V11N3.285-289>. Disponível em: <<https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/1360>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

SOUZA, J. B. B. *et al.* Parasitoses gastrointestinais em cães e gatos e a sua importância na saúde única: revisão de literatura. **Cuadernos de educación y desarrollo**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. 01-22, 2024. DOI: 10.55905/cuadv16n2-104. Disponível em: <<https://ojs.europublications.com/ojs/index.php/ced/article/view/3480>>. Acesso em: 28 jul. 2024.

TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. **Parasitologia veterinária**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. E-book. ISBN: 978-0-4706-7162-7.

VILIOTTI, T. A. A. *et al.* Abordagem cirúrgica do prolapso retal em felino: Relato de caso. **Pubvet**, [S. l.], v. 12, n. 3, p. 1-5, mar., 2018. DOI: <https://doi.org/10.22256/pubvet.v12n3a53.1-5%20>. Disponível em: <<https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/1155>>. Acesso em: 28 jul. 2024.