



ISSN: 2595-1661

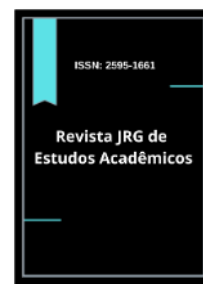
ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](http://portal.periodicos.capes.gov.br)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



Criptosporidiose em ovinos no Brasil – Revisão de produção científica

Cryptosporidiosis in sheep in Brazil – Review of scientific production

DOI: 10.55892/jrg.v9i20.3007

ARK: 57118/JRG.v9i20.3007

Recebido: 01/03/2026 | Aceito: 05/03/2026 | Publicado on-line: 06/03/2026

Patrícia Alves dos Santos¹

<https://orcid.org/0000-0002-6230-0530>

<http://lattes.cnpq.br/8092486906302214>

Universidade de Cuiabá, MT, Brasil

E-mail: pat96588@gmail.com

Marcos Barbosa Ferreira²

<https://orcid.org/0000-0002-7594-3631>

<https://lattes.cnpq.br/4028558078553101>

Universidade Ahanguera, UNIDERP, MS, Brasil

E-mail: marbosaf@gmail.com

Maria Júlia de Oliveira Rosa Fonseca³

<https://orcid.org/0000-0002-1519-2872>

<https://lattes.cnpq.br/8799838487499313>

Universidade de Cuiabá, MT, Brasil

E-mail: majuh.rosa@gmail.com

Sérgio Tosi Cardim⁴

<https://orcid.org/0000-0001-5263-3190>

<https://lattes.cnpq.br/752602002238887>

UNOPAR, PR, Brasil

E-mail: sergio.cardim@educadores.net.br

Ricardo César Tavares Carvalho⁵

<https://orcid.org/0000-0002-0666-7135>

<https://lattes.cnpq.br/1654739439258448>

Universidade de Cuiabá, MT, Brasil

E-mail: ricardo.ct.carvalho@cogna.com.br



Resumo

Criptosporidiose é uma doença parasitária causada por protozoários do gênero *Cryptosporidium*, que acomete principalmente animais jovens e com a imunidade comprometida, e tem tido relevância crescente na ovinocultura devido a prejuízos econômicos e na segurança do rebanho. Este trabalho tem como objetivo revisar os principais aspectos clínicos, epidemiológicos e as estratégias de prevenção e controle da

¹ Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal Mato Grosso – UFMT; Mestra em Ensino de Biologia pela Universidade Federal Mato Grosso – UFMT; Doutoranda em Biociência Animal pela Universidade de Cuiabá – UNIC.

² Graduado em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS; Mestre em Patologia Experimental e Comparada pela Universidade de São Paulo – USP; Doutor em Ciências com Ênfase em Toxicologia pela Universidade de São Paulo – USP.

³ Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade de Cuiabá – UNIC; Mestra em Biociência Animal; pela Universidade de Cuiabá – UNIC.

⁴ Graduado em Medicina Veterinária pela Universidade Estadual de Maringá, Mestre em Ciência Animal pela Universidade Estadual de Londrina, Doutor em Ciência Animal pela Universidade Estadual de Londrina.

⁵ Graduado em Medicina Veterinária pela Universidade de Cuiabá – UNIC, Mestre em Ciências Veterinárias, pela Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, Doutor em Ciência de Alimentos, pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ e Pós-doutor em Nutrição, Alimentos e Metabolismos.



infecção em ovinos, com base em estudos realizados no Brasil entre 2002 e 2025. A revisão bibliográfica incluiu dez artigos científicos selecionados por critérios de relevância, idioma e metodologia clara. Os resultados apontaram elevada diversidade de espécies de *Cryptosporidium* envolvidas na infecção de ovinos no país, como *C. parvum*, *C. xiaoi*, *C. ubiquitum* e *C. andersoni*, sendo estas frequentemente detectadas em animais assintomáticos. A presença do parasito foi associada tanto ao manejo intensivo quando ao extensivo, mas principalmente a deficiências no controle higiênico-sanitário das propriedades. Em suma, a criptosporidiose é um desafio constante à saúde dos animais e a atividade econômica relacionada a criação de ovinos, sendo fundamental a adoção de medidas preventivas baseadas em boas práticas de manejo, assistência veterinária e diagnóstico precoce.

Palavras-chave: Criptosporidiose; Ovinos; Manejo sanitário.

Abstract

Cryptosporidiosis is a parasitic disease caused by protozoa of the genus Cryptosporidium. It primarily affects young and immunocompromised animals and has gained increasing relevance in sheep farming due to economic losses and herd safety. This study aims to review the main clinical and epidemiological aspects, as well as prevention and control strategies for this infection in sheep, based on studies conducted in Brazil between 2002 and 2025. The literature review included ten scientific articles selected based on relevance, language, and clear methodology. The results indicated a high diversity of Cryptosporidium species involved in sheep infection in the country, such as C. parvum, C. xiaoi, C. ubiquitum, and C. andersoni, which are frequently detected in asymptomatic animals. The presence of the parasite was associated with both intensive and extensive management, but primarily with deficiencies in hygiene and sanitary control on farms. In short, cryptosporidiosis is a constant challenge to animal health and the economic activity related to sheep farming, making it essential to adopt preventive measures based on good management practices, veterinary assistance and early diagnosis.

Keywords: Cryptosporidiosis; Sheep; Health Management.

1. Introdução

Criptosporidiose, uma infecção parasitária, causada pelo protozoário *Cryptosporidium* sp. cosmopolita capaz de infectar diversos hospedeiros incluindo répteis, aves e mamíferos, como ovinos e, também, seres humanos, conferindo um caráter zoonótico (Fayer *et al.*, 2010).

Esse parasita pode afetar o sistema gastrointestinal dos ovinos, apresentando sinais clínicos como diarreia, desidratação, emagrecimento e, em casos mais graves, pode levar à óbito, especialmente em cordeiros neonatos e jovens (Graaf *et al.*, 2000; Fayer, 2004).

Tal infecção se apresenta como um desafio para a saúde pública, destacando-se entre as infecções hídricas de prevalência mundial, com ampla distribuição geográfica e elevada capacidade de transmissão do agente causador (Cunha *et al.*, 2022).

A transmissão pode ocorrer por veiculação hídrica ou alimentos contaminados com os oocistos do parasita, que são resistentes e podem sobreviver por longos períodos no ambiente, facilitando assim a transmissão (Fayer, 2004). A via direta de contaminação ocorre através da ingestão de oocistos eliminados nas fezes de animais, especialmente cordeiros e adultos assintomáticos. Além disso, ovelhas no período de pré-parto e



lactação podem excretar oocistos de *Cryptosporidium* sp. mesmo sem sinais clínicos, contribuindo para a disseminação ambiental do agente infeccioso (Green *et al.*, 2005).

Doenças infecciosas e parasitárias são desafiadoras para a ovinocultura e determinam grandes prejuízos para a agropecuária (Pinheiro *et al.*, 2002). As perdas econômicas associadas à criptosporidiose em ovinos não derivam apenas da mortalidade, mas também do atraso do crescimento animal, elevando o custo com medicamentos, assistência veterinária e mudanças de manejo (Graaf *et al.*, 1999).

Neste contexto, este trabalho tem como objetivo revisar os aspectos clínicos, epidemiológicos e as estratégias de prevenção e controle da criptosporidiose em ovinos, com ênfase na infecção e suas implicações para a sanidade e produtividade dos rebanhos.

2. Metodologia

Foram analisados oito artigos sobre a criptosporidiose em ovinos no Brasil. O período de publicação dos artigos está compreendido entre 2002 a 2025, estabeleceu-se o espaço de tempo de 23 anos, devido a pouca quantidade de estudos brasileiros com essa delimitação, e assim abranger maior número de publicações.

Na pesquisa foram utilizadas as palavras-chave “Criptosporidiose”, “ovinos”, extraídas dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e do Medical Subject Headings (MeSH), com as combinações booleanas “AND”, além do descritor padronizado 'Brasil' na busca pela base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e do PubMed, visando refinar a busca.

Foram selecionados artigos que continham informações relevantes sobre o *Cryptosporidium* spp. em ovinos, disponíveis em português e/ou inglês, excluíram-se estudos sem dados voltados para ovinos, fora do período especificado ou sem metodologia clara. Com o objetivo de sistematizar, otimizar e apresentar os achados, uma tabela foi elaborada com as informações que subsidiaram a busca, contemplando os seguintes aspectos: Título; Autoria, Objetivo e Conclusão.

Tabela 1. Artigos selecionados para a revisão de literatura apresentando o título, autores, objetivo do trabalho e conclusão.

Título	Objetivo	Conclusão
1.Importância do manejo na criptosporidiose em criações de ovinos Cosendey et al. (2008)	Verificar quais são os fatores de risco na criptosporidiose ovina.	O manejo intensivo favorece a manutenção da contaminação, e mesmo sem sinais clínicos evidentes, os animais continuam hospedando o parasita, contribuindo para a perpetuação da criptosporidiose nos rebanhos da região Norte Fluminense.
2. Inquérito epidemiológico da infecção por <i>Cryptosporidium</i> spp. em ovinos da região metropolitana do Recife e zona da mata de Pernambuco Costa et al. (2021)	Verificar a taxa de infecção por <i>Cryptosporidium</i> spp. e analisar a influência do manejo higiênico-sanitário em ovinos de propriedades localizadas na Região Metropolitana do Recife e Zona da Mata de Pernambuco.	O sistema de criação extensivo teve associação significativa com a doença e os cuidados relativos ao manejo podem ser determinantes para a disseminação e presença de oocistos nas fezes de ovinos.



3.Frequência de oocistos de coccídios do gênero " <i>Cryptosporidium</i> " em ovinos no estado do Rio de Janeiro Cosendey et al. (2008)	Investigar a frequência de oocistos de <i>Cryptosporidium</i> spp. em rebanhos ovinos no estado do Rio de Janeiro.	Ovinos criados sob sistemas intensivo e semi-intensivo na região Norte Fluminense foram parasitados por distintas espécies de <i>Cryptosporidium</i> spp. mas não houve predisposição para o parasitismo com relação a sexo, idades dentro do sexo e classes zootécnicas. Porém, os animais mantidos em regime intensivo apresentaram maior risco de infecção.
4. Caracterização molecular de <i>Cryptosporidium</i> em ruminantes e observação de infecção natural por <i>Cryptosporidium andersoni</i> em ovinos do Paraná, Brasil Holsback et al. (2023)	Identificar espécies de <i>Cryptosporidium</i> em bovinos e ovinos do Paraná, região sul do Brasil.	A espécie predominantemente encontrada foi <i>C. andersoni</i> (41,38%) e a menor ocorrência foi <i>C. parvum</i> (10,34%). Dos 17 ovinos positivos, nove (52,94%) estavam infectados com <i>C. andersoni</i> . Este achado é o primeiro relato sobre a ocorrência de <i>C. andersoni</i> em ovinos naturalmente infectados no Brasil e a primeira observação de alta ocorrência absoluta desta espécie em ovinos.
5. Caracterização molecular de <i>Cryptosporidium</i> spp. em cordeiros na região centro sul do Estado de São Paulo Zucatto et al. (2015)	Determinar a ocorrência e caracterizar molecularmente a infecção por <i>Cryptosporidium</i> spp. em cordeiros na região Centro Sul do Estado de São Paulo, Brasil.	As espécies identificadas nesses animais foram <i>Cryptosporidium xiaoi</i> em 15 amostras, sendo o primeiro estudo de caracterização molecular desta espécie no Brasil. <i>Cryptosporidium ubiquitum</i> em três amostras, e <i>Cryptosporidium meleagridis</i> em uma amostra.
6. Padrões de eliminação de oocistos criptosporídios por ovelhas e cordeiros mantidos em ambientes fechados Green et al. (2005)	Determinar o padrão de eliminação de oocistos de criptosporídios por cordeiros e suas mães mantidos em ambientes fechados, do parto ao desmame	Apesar da taxa relativamente alta de animais eliminando oocistos nas fezes, a infecção por criptosporídios foi assintomática em todas as ovelhas e cordeiros.
7. Ocorrência e caracterização molecular de <i>Cryptosporidium</i> spp. em ovinos Snak et al. (2017)	Investigar a presença de <i>Cryptosporidium</i> spp. em fezes de ovinos de propriedades do Oeste do Paraná, verificar os diferentes estilos de manejo, e comparar os resultados com seus respectivos modos de criação.	Enquanto 82,60% das amostras da Propriedade 1 foram positivas, apenas 36% das amostras da Propriedade 2 apresentaram resultado positivo. Ao analisar os dados de sequenciamento, observou-se que as espécies de <i>Cryptosporidium</i> das amostras da Propriedade 1 apresentaram alta similaridade com <i>Cryptosporidium xiaoi</i> , e as da Propriedade 2, com <i>Cryptosporidium ubiquitum</i> . A divergência nos resultados pode ser atribuída às diferenças nos sistemas de manejo adotados por cada propriedade, evidenciando, assim, a importância da detecção de animais portadores de oocistos, pois estes podem contaminar o ambiente, especialmente as fontes de água, e disseminar a doença para humanos e outros animais.
8. Ocorrência e caracterização molecular de <i>Cryptosporidium</i> em cordeiros	Determinar a ocorrência de <i>Cryptosporidium</i> em amostras de fezes de	Dois animais com diarreia e positivos para <i>Cryptosporidium</i> encontravam-se no grupo de idade de 0-7 dias e com grau de eliminação de oocisto 2 e 3. Esse resultado confirma outros já



Feres <i>et al.</i> (2009)	cordeiros, classificar as espécies e genótipos desse parasito e estimar a correlação entre ocorrência e sistema de criação, consistência das fezes, idade dos animais e grau de eliminação dos oocistos.	encontrados por Causapé <i>et al.</i> (2002), que observaram 93,3% de cordeiros infectados por <i>Cryptosporidium</i> spp., na primeira semana de vida, com diarreia.
----------------------------	--	---

3. Resultados e Discussão

Diversos estudos têm investigado a epidemiologia da criptosporidiose em diferentes regiões do Brasil, apontando o manejo e as condições higiênico-sanitárias como fatores determinantes na prevalência da infecção.

A ocorrência e as diferentes espécies de *Cryptosporidium* em ovinos no Brasil têm sido amplamente investigadas, sendo o diagnóstico determinante para traçar o perfil epidemiológico da doença em ruminantes.

Em 2023, Holsback *et al.* analisaram 559 amostras de fezes de bovinos e ovinos no Paraná. Foi encontrada uma prevalência de 11,27% de *Cryptosporidium* spp., com a maior taxa entre cordeiros (20,33%). Cinco espécies foram identificadas e *C. andersoni* foi a mais frequente nos ovinos.

A presença de espécies diferentes e a alta quantidade de animais assintomáticos reforçam a necessidade do uso de técnicas sensíveis para o diagnóstico, além da importância do controle sanitário para prevenir a criptosporidiose nos animais.

Na análise de 193 amostras fecais de cordeiros com até um ano de idade na região Centro Sul de São Paulo, Zucatto *et al.* (2015) obtiveram 15% de amostras positivas. O sequenciamento de 19 amostras revelou a presença de três espécies: *Cryptosporidium xiaoi*, com 15 casos, sendo este o primeiro estudo molecular que relata essa espécie em ovinos no Brasil; *Cryptosporidium ubiquitum* em três casos; e *Cryptosporidium meleagridis* em um caso, ambas espécies com alto potencial de propagação.

O estudo de Fiuza *et al.* (2011) contou com amostras de 125 ovinos no estado do Rio de Janeiro, detectando apenas duas amostras positivas (1,6%) em cordeiros entre 2 e 6 meses, as quais foram identificadas como *Cryptosporidium ubiquitum* após sequenciamento. Apesar do potencial de infecção dessa espécie, a baixa frequência sugere um risco limitado à saúde pública naquela região.

Em um estudo anterior, Green *et al.* (2005) avaliaram a excreção de oocistos de *Cryptosporidium* em ovelhas e cordeiros confinados em Botucatu, SP. A taxa de excreção foi de 31,9% nas ovelhas, já nos cordeiros a taxa foi de 26,7%, com maior eliminação de oocistos observada no quarto dia após o nascimento dos animais, sendo todos eles assintomáticos. Tal informação corrobora com o artigo de Ortega-Mora *et al.* (1999), esses afirmam que ovinos jovens e adultos são reservatórios subclínicos do protozoário. Ademais, Holsback (2018) aponta que indivíduos adultos são potenciais portadores assintomáticos, o que favorece a disseminação da infecção no rebanho ovino.

Na avaliação de 130 amostras de fezes de ovinos provenientes de 10 locais diferentes, Cosendey *et al.* (2008) detectaram a prevalência de criptosporidiose em 47% das amostras coletadas, sugerindo que a infecção ocorre com frequência na região. A análise estatística associou significativamente a presença de *Cryptosporidium* spp. a fatores como o sistema de criação intensivo, a ausência de assistência veterinária regular e as condições precárias de higiene nas instalações.



Esses resultados corroboram os achados de Causapé *et al.* (2002), que associou o confinamento, a superlotação, e fatores associados a higiene, como o acúmulo de dejetos e a umidade, ao aumento do risco de infecção.

Outro achado importante do estudo foi a constatação da presença de oocistos em animais que não apresentavam nenhum sintoma de infecção, demonstrando que muitos animais parasitados permanecem assintomáticos, como também apontado por Ortega-Mora *et al.* (1999) e Green *et al.* (2005). A detecção de oocistos com diferentes tamanhos e formas nas amostras indica ainda a possível presença de múltiplas espécies do parasito, o que reforça a complexidade epidemiológica da doença.

Em relação a qualidade da água fornecida aos animais, Cosendey *et al.* (2008) não observaram associação estatística entre o tipo de água (tratada ou não) e a presença de oocistos. No entanto, estudos prévios já demonstraram a resistência dos oocistos de *Cryptosporidium* a métodos convencionais de tratamento da água, como cloração, filtração e sedimentação (Luna *et al.*, 2002; Heller *et al.*, 2004), indicando que a veiculação hídrica é um ponto de atenção devido ao risco de disseminação do parasito.

Em outro levantamento epidemiológico, Costa *et al.* (2021) investigaram a ocorrência de *Cryptosporidium* spp. em ovinos da Região Metropolitana de Recife e da Zona da Mata de Pernambuco. O sistema de criação extensivo teve associação significativa com a doença. As propriedades com menor controle sanitário e maior exposição dos animais ao ambiente contaminado apresentaram maior risco de infecção. Esses resultados contrastam com os de Cosendey *et al.* (2008), onde o sistema intensivo foi o principal fator de risco, o que sugere que independente do sistema adotado, a ausência de manejo sanitário eficaz representa risco elevado para a disseminação da criptosporidiose.

O estudo de Snak *et al.* (2017) investigou a presença de *Cryptosporidium* spp. em fezes de ovinos de propriedades do Oeste do Paraná com diferentes estilos de manejo, e comparou os resultados com seus respectivos métodos de manejo. Foram coletadas cento e quarenta e quatro amostras de fezes (69 da Propriedade 1 e 75 da Propriedade 2) e analisadas por esfregaço fecal em lâminas após coloração pelo método de Ziehl-Neelsen modificado. As amostras positivas foram submetidas à análise molecular por PCR. Os resultados da análise molecular apontaram que 82,60% das amostras da primeira propriedade foram positivas contra 36% das amostras da segunda. O que pode ser explicado pelas diferentes práticas de manejo dos animais em cada propriedade. Embora ambas propriedades usem o sistema semi-intensivo, com alimentação em pastagem e cocho, há uma diferença importante quanto à higiene, organização e cuidados com os animais. Além disso, na propriedade 2, a mãe é separada dos cordeiros, diferente do que acontece na propriedade 1, e essa medida é importante no controle de infecções parasitárias, especialmente a criptosporidiose.

Assim, os autores concluíram que é de suma importância a detecção de animais portadores de criptosporidiose, pois estes podem contaminar o ambiente, especialmente as fontes de água, e disseminar a doença para outros animais, bem como para humanos. Para evitar e controlar o problema, medidas básicas devem ser tomadas para melhorar o saneamento nas instalações, melhorar o tratamento da água e separar as ovelhas fêmeas em fase pré-natal e maternidade dos cordeiros.

Tais dados corroboram os achados de Costa *et al.* (2021) que aponta o ambiente como elemento importante na persistência e disseminação dos oocistos, mesmo entre animais clinicamente saudáveis. Assim, destaca-se, portanto, a importância de medidas de manejo adequadas para a produtividade do rebanho e também para a saúde animal e a biossegurança, apontando o manejo sanitário como determinantes para evitar a disseminação e a presença de oocistos nas fezes de ovinos.



A pesquisa de Cosendey *et al.* (2008) também, aponta menor prevalência de ovinos positivos para o gênero *Cryptosporidium* sp. em propriedades com limpeza diária dos comedouros, dos bebedouros, e com apriscos ripados ou troca regular da cama.

O diagnóstico da criptosporidiose pode ser realizado de diversas formas, Vilela *et al.* (2025) abordaram tais formas no estudo que realizaram. Muitos estudos utilizam diagnóstico microscópico, que nem sempre identifica a espécie do parasita corretamente, limitando a definição da diversidade do mesmo. O diagnóstico de criptosporidiose em ovinos pode ser feito por exames laboratoriais, exame de fezes pela flutuação em solução saturada ou coloração especial (como a coloração de Ziehl-Neelsen), exame histopatológico, que é invasivo, mas consegue identificar a presença do parasita nas células epiteliais intestinais e o teste PCR, que permite a identificação do DNA do parasita (Oliveira, *et al.* 2012), sendo o PCR a técnica padrão-ouro no diagnóstico. Os autores também destacam que o diagnóstico não é rotina na maior parte das propriedades no Brasil para ovinos e caprinos, o que implica que muitos casos podem estar subnotificados ou não estudados e os prejuízos que a criptosporidiose causa na atividade na pecuária, visto que a doença tem como característica a ocorrência de diarreia, atraso no crescimento em bezerros, cordeiros e cabritos, além de mortalidade, prejuízos que também são abordados no estudo de (França, 2018).

Vilela *et al.* (2025) apontam que, no Brasil, há maior número de estudos sobre criptosporidiose em com bovinos que ovinos. Em consonância, França (2018), pontua que, embora existam artigos sobre ovinos, eles são relativamente poucos e apresentam características heterogêneas, o que dificulta comparações e sínteses mais robustas.

4. Conclusão

Os estudos analisados apontam a relevância do manejo higiênico-sanitário na prevenção e controle da criptosporidiose em ovinos. Mesmo na ausência de sinais clínicos, animais infectados podem manter a transmissão do parasito, sobretudo quando há condições ambientais inadequadas e ausência de boas práticas sanitárias. Entre as estratégias de enfrentamento da doença nas criações de ovinos no Brasil, destacam-se o controle sanitário rigoroso, o monitoramento técnico-veterinário e uso de métodos diagnósticos mais sensíveis.

Assim, este levantamento indica a necessidade de ampliar pesquisas epidemiológicas no país, especialmente em áreas ainda sem dados e, preferencialmente com métodos moleculares (PCR/qPCR), a fim de estimar melhor a distribuição, a carga de infecção e o potencial zoonótico do parasito, de modo a subsidiar ações de vigilância, prevenção e controle relevantes para a saúde pública e para a produção animal.



Referências

- BORDES, L. *et al.* Asymptomatic *Cryptosporidium* infections in ewes and lambs are a source of environmental contamination with zoonotic genotypes of *Cryptosporidium parvum*. *Parasite*, v. 27, p. 57, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1051/parasite/2020054>.
- CAUSAPÉ, A. *et al.* Prevalence and analysis of potential risk factors for *Cryptosporidium parvum* infection in lambs in Aragón (northeastern Spain). *Veterinary Parasitology*, v. 104, n. 4, p. 287–298, 2002.
- CHEN, Yuancai *et al.* The global prevalence of *Cryptosporidium* in sheep: a systematic review and meta-analysis. *Parasitology*, v. 149, n. 12, p. 1652–1665, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36073170/>. Acesso em: 28 set. 2025.
- COSENDEY, R. I. J.; FIUZA, V. R. S.; OLIVEIRA, F. C. R. Importância do manejo na criptosporidiose em criações de ovinos. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 17, supl. 1, p. 209–214, 2008.
- COSTA, I. L. *et al.* Inquérito epidemiológico da infecção por *Cryptosporidium spp.* em ovinos da região metropolitana do Recife e zona da mata de Pernambuco. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 58, e186863, 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1678-4456.bjvras.2021.186863>.
- FAYER, R. *Cryptosporidium*: a waterborne zoonotic parasite. *Veterinary Parasitology*, v. 126, n. 1–2, p. 37–56, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2004.09.004>. Acesso em: 30 set. 2025.
- FIUZA, V. R. S. *et al.* *Cryptosporidium spp.* em ovinos no Estado do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 20, n. 1, p. 70–73, 2011.
- FRANÇA, P. I. A. de. *Panorama da criptosporidiose no Brasil: aspectos epidemiológicos*. 2018. 48 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.
- GRAAF, D. C. *et al.* A review of the importance of cryptosporidiosis in farm animals. *International Journal for Parasitology*, v. 29, n. 8, p. 1269–1287, 1999. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0020-7519\(99\)00076-4](https://doi.org/10.1016/s0020-7519(99)00076-4). Acesso em: 30 set. 2025.
- GREEN, R. E.; AMARANTE, A. F. T. do; MASCARINI, L. M. Patterns of shedding of cryptosporidial oocysts by ewes and lambs kept indoors. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 42, n. 3, p. 204–209, 2005. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.1678-4456.bjvras.2005.26433>. Acesso em: 28 set. 2025.
- HELLER, L. *et al.* Oocistos de *Cryptosporidium* e cistos de *Giardia*: circulação no ambiente e riscos à saúde humana. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 13, n. 2, p. 79–92, jun. 2004. Disponível em: http://scielo.iec.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742004000200002. Acesso em: 02 out. 2025.
- HOLSBACK, L. L. *et al.* Molecular characterization of *Cryptosporidium* in ruminants and observation of natural infection by *Cryptosporidium andersoni* in sheep from Paraná,



Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, v. 32, n. 4, p. e010023, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612023076>. Acesso em: 01 out. 2025.

LUNA, S.; REYES, L. L.; CHINCHILLA, M.; CATARINELLA, G. Presencia de ooquistes de *Cryptosporidium spp.* en aguas superficiales en Costa Rica. *Parasitología Latinoamericana*, v. 57, n. 1-2, p. 63-65, 2002.

OLIVEIRA, S.; WILMSEN, M. O.; ROSALINSKI-MORAES, F. Criptosporidiose em ruminantes: revisão. *PUBVET*, Londrina, v. 6, n. 8, ed. 195, art. 1309, 2012.

ORTEGA-MORA, L. M. *et al.* Role of adult sheep in transmission of infection by *Cryptosporidium parvum* to lambs: confirmation of periparturient rise. *International Journal for Parasitology*, v. 29, n. 8, p. 1261-1268, 1999.

PINHEIRO, R. R.; ALVES, F. S. F.; ANDRIOLI, A. *Importância do diagnóstico precoce de doenças em pequenos ruminantes*. Sobral: Embrapa Caprinos, 2002. 27 p.

SNACK, A. *et al.* Occurrence and molecular characterization of *Cryptosporidium sp.* in sheep. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v. 38, n. 4, p. 1917-1924, jul./ago. 2017.

VILELA, V. L. R. *et al.* *Cryptosporidium spp.* in livestock in Brazil: An underestimated threat to animal and human health. *Current Research in Parasitology & Vector-Borne Diseases*, v. 8, 2025.

ZUCATTO, A. S. *et al.* Molecular characterisation of *Cryptosporidium spp.* in lambs in the South Central region of the State of São Paulo / Caracterização molecular de *Cryptosporidium spp.* em cordeiros na região centro sul do Estado de São Paulo. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 67, n. 2, p. 441-446, 2015.