


**DIAGNÓSTICO DA CISTICERCOSE SUÍNA: IDENTIFICAÇÃO DE CISTOS E
CALCIFICAÇÕES**

**DIAGNOSIS OF PORK CYSTICERCOSIS: IDENTIFICATION OF CYSTS AND
CALCIFICATIONS**

**DIAGNÓSTICO DE LA CISTICERCOSIS CERDA: IDENTIFICACIÓN DE QUISTES Y
CALCIFICACIONES**

 <https://doi.org/10.56238/arev8n4-010>

Data de submissão: 08/03/2026

Data de publicação: 08/04/2026

Carlos Roberto Cruz Ubirajara Filho

Docente em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE)

Karolina Trajano de Morais

Pós-graduanda em Patologia Clínica Veterinária

Instituição: Equalis

Gislaine da Silva Bezerra

Graduanda em Medicina Veterinária

Instituição: Universidade Federal do Agreste de Pernambuco (UFAPE)

Edilson Pereira de Freitas

Médico Veterinário

Instituição: Escola de Saúde Pública do Ceará (ESP-CE)

RESUMO

A cisticercose suína é uma doença parasitária causada pela forma larval de *Taenia solium* e representa um problema importante tanto para a saúde pública quanto para a produção animal. A infecção ocorre quando os suínos ingerem ovos do parasito presentes no ambiente, geralmente associados a condições sanitárias inadequadas. Após a infecção, os cisticercos podem se desenvolver em diferentes tecidos do animal, principalmente na musculatura, podendo apresentar-se na forma de cistos viáveis ou calcificados. O presente trabalho tem como objetivo abordar aspectos relacionados ao diagnóstico da cisticercose suína, com foco na identificação de cistos e calcificações observadas durante exames e procedimentos de inspeção. Para isso, foi realizada uma análise de estudos que investigam a ocorrência da doença em suínos e os principais métodos utilizados para sua detecção. Os trabalhos analisados indicam que a cisticercose suína ainda ocorre em diferentes regiões do mundo e que sua presença está frequentemente relacionada a sistemas de criação extensivos, manejo inadequado e falta de saneamento básico. Além disso, métodos diagnósticos como exames sorológicos e a observação direta de lesões contribuem para a identificação da doença e para o acompanhamento da sua ocorrência em rebanhos. Dessa forma, o diagnóstico adequado da cisticercose suína é importante para auxiliar na vigilância sanitária e no controle da transmissão do parasito.

Palavras-chave: Cisticercose Suína. *Taenia solium*. Diagnóstico. Zoonose. Inspeção Sanitária.

ABSTRACT

Porcine cysticercosis is a parasitic disease caused by the larval form of *Taenia solium* and represents a significant problem for both public health and animal production. Infection occurs when pigs ingest parasite eggs present in the environment, usually associated with inadequate sanitary conditions. After infection, cysticerci can develop in different tissues of the animal, mainly in the musculature, and may present as viable or calcified cysts. This work aims to address aspects related to the diagnosis of porcine cysticercosis, focusing on the identification of cysts and calcifications observed during examinations and inspection procedures. To this end, an analysis of studies investigating the occurrence of the disease in pigs and the main methods used for its detection was carried out. The analyzed studies indicate that porcine cysticercosis still occurs in different regions of the world and that its presence is frequently related to extensive farming systems, inadequate management, and lack of basic sanitation. Furthermore, diagnostic methods such as serological tests and direct observation of lesions contribute to the identification of the disease and the monitoring of its occurrence in herds. Therefore, accurate diagnosis of porcine cysticercosis is important to aid in sanitary surveillance and control of parasite transmission.

Keywords: Porcine Cysticercosis. *Taenia solium*. Diagnosis. Zoonosis. Sanitary Inspection.

RESUMEN

La cisticercosis porcina es una enfermedad parasitaria causada por la forma larvaria de *Taenia solium* y representa un problema significativo tanto para la salud pública como para la producción animal. La infección se produce cuando los cerdos ingieren huevos del parásito presentes en el ambiente, generalmente asociados a condiciones sanitarias deficientes. Tras la infección, los cisticercos pueden desarrollarse en diferentes tejidos del animal, principalmente en la musculatura, y presentarse como quistes viables o calcificados. Este trabajo tiene como objetivo abordar aspectos relacionados con el diagnóstico de la cisticercosis porcina, centrándose en la identificación de quistes y calcificaciones observadas durante los exámenes y procedimientos de inspección. Para ello, se realizó un análisis de estudios que investigan la incidencia de la enfermedad en cerdos y los principales métodos utilizados para su detección. Los estudios analizados indican que la cisticercosis porcina aún se presenta en diferentes regiones del mundo y que su presencia se relaciona frecuentemente con sistemas de producción extensiva, manejo inadecuado y falta de saneamiento básico. Además, métodos de diagnóstico como las pruebas serológicas y la observación directa de las lesiones contribuyen a la identificación de la enfermedad y al seguimiento de su incidencia en los rebaños. Por lo tanto, el diagnóstico preciso de la cisticercosis porcina es importante para la vigilancia sanitaria y el control de la transmisión del parásito.

Palabras clave: Cisticercosis Porcina. *Taenia solium*. Diagnóstico. Zoonosis. Inspección Sanitaria.

1 INTRODUÇÃO

A cisticercose suína é uma infecção parasitária causada pelo estágio larval (*Cysticercus cellulosae*) do cestódeo humano *Taenia solium*. Trata-se de uma zoonose negligenciada com impacto significativo na saúde pública e na economia pecuária, particularmente em regiões em desenvolvimento da África, Ásia e América Latina (Gulelat et al., 2022; Koffi et al., 2023). O ciclo de vida do parasita é mantido pela interação entre humanos (hospedeiros definitivos) e suínos (hospedeiros intermediários), frequentemente exacerbada pela falta de saneamento básico e pelo manejo de animais em regime de liberdade (*free-roaming*) (Chege et al., 2023; Diaz et al., 2022).

O diagnóstico assertivo nos suínos é o primeiro passo para o controle da cadeia de transmissão. A identificação dos cistos (cisticercos) e de suas formas degeneradas (calcificações) é fundamental para a vigilância epidemiológica e para a garantia da segurança alimentar (Andrade-Mogrovejo et al., 2022; Gulelat et al., 2022). Historicamente, o diagnóstico baseia-se na inspeção visual de carcaças e na palpação lingual, mas a baixa sensibilidade dessas técnicas em infecções leves tem impulsionado a utilização de métodos sorológicos avançados, como o ELISA para detecção de antígenos, que permitem identificar animais infectados antes do abate (Detha et al., 2022; Koffi et al., 2023).

2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica narrativa, desenvolvida com o objetivo de sintetizar as evidências científicas recentes sobre os métodos diagnósticos para a cisticercose suína, com ênfase na identificação de cistos e calcificações. A prospecção de dados foi realizada por meio de consulta à base de dados PubMed e análise de documentos técnicos, utilizando-se os descritores "Swine cysticercosis" e "Diagnosis", integrados conforme a terminologia do Medical Subject Headings (MeSH). A seleção abrangeu artigos de alto impacto publicados entre 2021 e 2024, disponíveis integralmente no idioma inglês, contemplando estudos transversais, revisões sistemáticas e modelos de dose-resposta. Foram excluídos trabalhos que abordassem exclusivamente a teníase humana sem correlação com o diagnóstico no hospedeiro suíno. A curadoria dos dados envolveu a análise crítica dos textos para extrair informações sobre a acurácia da inspeção visual, palpação lingual e testes imunológicos. As informações foram organizadas de forma descritiva.

3 RESULTADOS

A literatura contemporânea destaca três pilares principais para o diagnóstico da cisticercose suína: exames clínicos em animais vivos, exames laboratoriais e inspeção pós-morte. A palpação lingual permanece como a técnica de campo mais utilizada em áreas rurais devido ao custo zero e à

rapidez. Contudo, os resultados indicam que sua sensibilidade é extremamente baixa (em torno de 10% a 20%), sendo eficaz apenas na detecção de infecções massivas onde os cistos são visíveis ou palpáveis na superfície da língua (Chege et al., 2023; Gulelat et al., 2022).

No âmbito laboratorial, o teste de ELISA para detecção de antígenos circulantes (Ag-ELISA) emergiu como uma ferramenta superior para identificar animais com cisticercos vivos (viáveis). Estudos de soroprevalência realizados na Indonésia e na Costa do Marfim demonstram que o Ag-ELISA pode detectar a infecção mesmo quando a carga parasitária é baixa, apresentando taxas de positividade significativamente maiores que a inspeção visual (Detha et al., 2022; Koffi et al., 2023). O Ag-ELISA é particularmente útil porque os níveis de antígenos caem rapidamente após a morte ou calcificação das larvas, servindo como um indicador de infecção ativa (Gulelat et al., 2022).

A identificação definitiva de cistos e calcificações ocorre durante a inspeção de carnes ou necropsia. O "padrão-ouro" diagnóstico envolve a dissecação minuciosa de locais de predileção, como os músculos masseteres, coração, língua, diafragma e cérebro (Andrade-Mogrovejo et al., 2022). Modelos de dose-resposta revelaram que a distribuição dos cistos não é uniforme; o cérebro e o coração frequentemente apresentam cistos viáveis, enquanto calcificações são mais comuns em tecidos musculares esqueléticos em infecções crônicas (Andrade-Mogrovejo et al., 2022). A presença de calcificações indica uma resposta imunológica bem-sucedida do hospedeiro, mas ainda representa um risco à qualidade da carne e uma evidência de falha no controle ambiental (Gulelat et al., 2022).

4 DISCUSSÃO

A discussão sobre o diagnóstico da cisticercose suína revela uma lacuna crítica entre a eficácia teórica e a viabilidade prática. Enquanto a inspeção de carnes é o método mais confiável para identificar tanto cistos viáveis quanto calcificados, Diaz et al. (2022) observam que, em muitas regiões endêmicas, os suínos são abatidos informalmente em domicílio, escapando de qualquer fiscalização sanitária. Isso torna o diagnóstico *antemortem* — via palpação lingual ou Ag-ELISA — a única barreira disponível, embora a primeira seja imprecisa e a segunda exija infraestrutura laboratorial (Koffi et al., 2023; Chege et al., 2023).

O papel das calcificações no diagnóstico merece atenção especial. Diferente dos cistos viáveis, as calcificações podem não ser detectadas por testes de antígenos, podendo levar a resultados falso-negativos em animais que ainda possuem restos parasitários na musculatura (Gulelat et al., 2022). Por outro lado, a detecção de anticorpos (Ab-ELISA ou EITB) pode indicar exposição prévia, mas não diferencia a presença de cistos vivos de calcificações cicatriciais. Portanto, a integração de métodos é a recomendação atual: o Ag-ELISA para rastreamento de infecção ativa no rebanho e a inspeção

rigorosa de carnes para a identificação macroscópica de lesões (Detha et al., 2022; Andrade-Mogrovejo et al., 2022).

Conclui-se que o diagnóstico eficiente da cisticercose suína exige a superação de barreiras infraestruturais. A melhoria na cobertura de latrinas e o confinamento dos animais são soluções que reduzem a pressão de infecção e, conseqüentemente, a complexidade do diagnóstico (Chege et al., 2023). O futuro do manejo reside no desenvolvimento de testes rápidos de *point-of-care* que permitam a identificação de cistos no campo com a sensibilidade do laboratório, garantindo que carnes contaminadas não cheguem ao consumo humano.

5 CONCLUSÃO

A cisticercose suína, causada pelo estágio larval de *Taenia solium*, permanece uma zoonose negligenciada de grande relevância para a saúde pública e a economia pecuária, frequentemente associada a condições sanitárias precárias e manejo inadequado dos suínos. O diagnóstico assertivo é crucial para o controle da cadeia de transmissão, sendo fundamental a identificação de cistos viáveis e calcificações. Este trabalho demonstrou que as técnicas tradicionais de campo, como a palpação lingual, possuem baixa sensibilidade (em torno de 10% a 20%), sendo limitadas à detecção de infecções massivas. Em contraste, métodos laboratoriais como o ELISA para detecção de antígenos (Ag-ELISA) provaram ser superiores para o rastreamento de infecção ativa (cistos viáveis) em animais vivos. Embora a inspeção de carnes *post-mortem* permaneça o "padrão-ouro" para a identificação definitiva, sua eficácia é comprometida pelo abate informal em muitas regiões endêmicas. Recomenda-se, portanto, a integração de métodos, utilizando o Ag-ELISA para vigilância ativa no rebanho e a inspeção rigorosa das carnes para identificação macroscópica das lesões. Para o futuro, a superação das barreiras infraestruturais, através da melhoria do saneamento básico e do desenvolvimento de testes rápidos de *point-of-care*, é essencial para garantir a segurança alimentar e avançar no controle da doença.

REFERÊNCIAS

ANDRADE-MOGROVEJO, D. A. et al. Development of a dose-response model for porcine cysticercosis. PLOS ONE, v. 17, n. 3, p. e0264898, 2022.

CHEGE, B. et al. Improved latrine coverage may reduce porcine cysticercosis: a comparative cross-sectional study, Busia County, Kenya 2021. Frontiers in Veterinary Science, v. 10, p. 1155467, 2023.

DETHA, A.; PANDARANGGA, P.; NOPE, Y. Seroprevalence and risk factors of porcine cysticercosis: A cross-sectional study in Indonesia. Veterinary World, v. 15, n. 1, p. 30-34, 2022.

DIAZ, M. M. et al. Prevalence of Epilepsy, Human Cysticercosis, and Porcine Cysticercosis in Western Kenya. The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, v. 106, n. 5, p. 1450-1455, 2022.

GULELAT, Y. et al. Epidemiology of Porcine Cysticercosis in Eastern and Southern Africa: Systematic Review and Meta-Analysis. Frontiers in Public Health, v. 10, p. 836177, 2022.

KOFFI, K. E. et al. Seroprevalence of porcine cysticercosis in traditional farms in South-Eastern Côte d'Ivoire. Parasite Epidemiology and Control, v. 22, p. e00311, 2023.