

**UNILEÃO  
CENTRO UNIVERSITÁRIO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**ANA LÍDIA TARGINO  
NATHALIA SILVA DUARTE**

**PITIOSE ESOFÁGICA CANINA: RELATO DE CASO**

**JUAZEIRO DO NORTE-CE  
2022**

ANA LÍDIA TARGINO  
NATHALIA SILVA DUARTE

PITIOSE ESOFÁGICA CANINA: RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Coordenação do curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, em cumprimento as exigências para obtenção do grau Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Weibson Paz Pinheiro André

JUAZEIRO DO NORTE-CE  
2022

ANA LÍDIA TARGINO  
NATHALIA SILVA DUARTE

PITIOSE ESOFÁGICA CANINA: RELATO DE CASO

Este exemplar corresponde à redação final aprovada do Trabalho de Conclusão de Curso, apresentada a Coordenação de Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, em cumprimento às exigências para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária.

Data da aprovação: 07/06/2022

BANCA EXAMINADORA

Orientador: DR. WEIBSON PAZ PINHEIRO ANDRÉ

Membro: ESP. IARA MACEDO DE MELO GOMES / UNILEÃO

Membro: ESP. ARACELI ALVES DUTRA / UNILEÃO

JUAZEIRO DO NORTE-CE

2022

## PITIOSE ESOFÁGICA CANINA: RELATO DE CASO

Ana lúdia Targino<sup>1</sup>  
Nathalia Silva Duarte<sup>2</sup>  
Weibson Paz Pinheiro André<sup>3</sup>

### RESUMO

A Pitiose é uma doença crônica, granulomatosa causada pelo oomiceto *Pythium insidiosum*, atinge equinos, ovinos, bovinos, caninos, felinos e humanos, sendo endêmica nas regiões de clima quente, tropical, muito frequentemente na região Nordeste. O acometimento da espécie canina é subdiagnosticado, devido o diagnóstico ser realizado após a necropsia e isolamento do microorganismo nos tecidos dos animais. O objetivo desse trabalho é relatar um caso sobre pitiose esofágica em um cão, macho, da raça pitbull, não castrado, 3 anos de idade pesando 21kg, com histórico de disfagia, regurgitação, êmese, e anorexia progressiva. Foi realizado exame clínico, avaliação hematológica, ultrassonográfica e radiográfica da região cervical, sendo visualizada uma massa bilobulada na região de esôfago cranial. Sendo realizada citologia por Punção aspirativa por agulha fina (PAAF) no qual apresentou inconclusiva, o paciente foi submetido ao procedimento cirúrgico durante o mesmo e após difusão e achado do infiltrado foi percebido o comprometimento do esôfago com lúmen comprometido em aproximadamente 95% assim, sendo decidido a realização da eutanásia. Pitiose é uma doença de difícil diagnóstico e tratamento assim sendo importante a utilização da mesma como diagnóstico diferencial.

**Palavras-chave:** Esôfago. Oomiceto. *Pythium insidiosum*.

### ABSTRACT

Pythiosis is a chronic, granulomatous disease caused by the oomycete *Pythium insidiosum*, which affects horses, sheep, cattle, canines, felines, and humans, being endemic in regions with a hot, tropical climate, very often in the Northeast region. The involvement of the canine species is underdiagnosed, because the diagnosis is made after necropsy and isolation of the microorganism in the tissues of the animals. The aim of this study is to report a case of esophageal pythiosis in a 3-year-old, uncastrated, male pitbull dog, weighing 21kg, with a history of dysphagia, regurgitation, emesis, and progressive anorexia. Clinical examination, hematological, ultrasonographic and radiographic evaluation of the cervical region were performed, and a bilobulate mass was visualized in the cranial esophagus region. cytology was performed by fine needle aspiration (FNA) in which it was inconclusive, the patient was submitted to the surgical procedure during the same after diffusion and finding of the infiltrate was noticed the involvement of the esophagus with compromised lumen in approximately 95%, thus, it was decided by the surgeon to perform euthanasia. Pythiosis is a disease of difficult diagnosis and treatment.

**Keywords:** Esophagus. Oomycete. *Pythium insidiosum*.

---

<sup>1</sup>Discente do curso de Graduação em Medicina Veterinária. Centro Universitário Dr. Leão Sampaio.  
analiatarginotargino@gmail.com

<sup>2</sup>Discente do curso de Graduação em Medicina Veterinária. Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. nathaliasilvad1999@outlook.com

<sup>3</sup>Docente do curso de Graduação em Medicina Veterinária. Centro Universitário Dr. Leão Sampaio. weibsonpaz@leaosampaio.edu.br

## 1 INTRODUÇÃO

A pitiose é uma infecção causada pelo oomiceto *Pythium insidiosu*. É uma doença granulomatosa que atinge especialmente equinos, porém pode acometer outras espécies de animais assim como seres humanos. Essa doença não tem predisposição por idade, raça ou sexo, apesar de que acredita-se que cães de grande porte são mais vulneráveis. A fonte de infecção se dá pelos zoósporos móveis aquáticos (MENDOZA et al., 1996).

A pitiose é uma doença emergente em várias regiões do mundo, principalmente em áreas subtropicais, tropicais e temperadas (TORRES-NETO et al., 2010; VIEIRA et al., 2015). Essa doença já foi descrita no continente americano, em alguns países europeus, Oceania e há pouco tempo na África. As altas temperaturas e a umidade são condições fundamentais para a evolução do agente, ocorrendo geralmente durante o outono e verão. A forma infectante são os zoósporos móveis, os mesmos manifestam tropismo por pelos e são aptos de penetrar em soluções de continuidade em pele e mucosas (SANTURIO et al., 2006; HUNNING et al., 2010; MARI et al., 2013).

A disseminação da infecção por *P. insidiosum* nos mamíferos é instável e com frequência alcança o tecido cutâneo ou subcutâneo. Essa versão é conhecida como a primo-infecção por zoósporos, contudo são as formas de hifas que produzem lesões nos tecidos. Nos cães a forma mais comum de acometimento é a gastrointestinal, na qual os principais sinais clínicos são êmese, perda de peso, anorexia, presença de massas nodulares intestinais e diarreia (GRAHAM et al., 2000). Já nos equídeos, existe a composição de estruturas classificadas por cancos (*kunkers*), que são resultados da deposição de mastócitos e eosinófilos sobre as hifas criando pequenos granulomas (BOSCO et al., 2016).

Diversas lesões que podem ser analisadas no diagnóstico diferencial, um exemplo são os granulomas cutâneos e sarcóide equino como os causados por *Conidiobolus* spp. e *Basidiobolus haptosporus* (MEIRELES et al., 1993). As técnicas de imunohistoquímica e sorológicas que vão ajudar em um diagnóstico precoce e preciso (MENDOZA et al., 1996).

O tratamento baseia-se em protocolos como os métodos farmacológicos, imunoterápicos e cirúrgicos. Devido as características do fungo o tratamento é complicado, principalmente pela sua composição de parede celular. Diferente dos fungos verdadeiros que sua parede é composta por quitina, o *P. insidiosum* contém na composição de sua parede a

celulose,  $\beta$ -glucanos, assim como não possui o ergosterol, que é a peça alvo de ação de boa parte das drogas (SATHAPATAYAVONGS et al., 1989; FOIL, 1996).

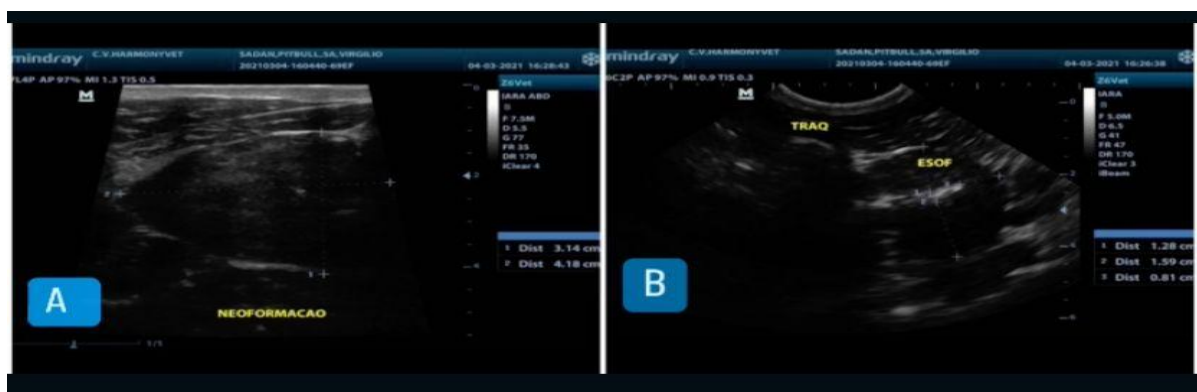
O êxito dos outros métodos de tratamento é variável, tornando-se motivado pelo tamanho e duração da lesão (MILLER, 1981). Quanto ao tratamento cirúrgico ele apresenta ótimos resultados, apenas em lesões superficiais e pequenas. Outro tipo de tratamento é o imunobiológico, que é a partir de culturas do agente (LEAL et al., 2001).

É de conhecimento que a pitiose é uma doença que pode acometer várias espécies animais, como os equinos, sendo incomum a infecção de cães por esse fungo. A descrição de um caso de pitiose esofágica em um cão é fundamental, pois é raro a ocorrência dessa enfermidade nessa espécie e, principalmente, no esôfago. O tratamento é desafiador, visto que esse fungo não apresenta na sua parede celular o ergosterol, principal molécula alvo dos antifúngicos atuais. Esse trabalho tem como objetivo descrever um relato de caso de pitiose esofágica em um cão.

## 2 RELATO DE CASO

Foi atendido na clínica veterinária Harmonyvet, localizada na cidade de Juazeiro do Norte, um paciente canino, 4 anos, raça pittBull, macho, pesando 31kg. Na anamnese o tutor relatou que o animal não estava conseguindo ingerir alimento e água de forma progressiva por pelo menos 14 dias. Foi realizado um exame clínico e solicitado exame ultrassonográfico da região cervical, sendo diagnosticado um aumento de volume em topografia de esôfago cranial, suspeitando de nódulo na glândula tireoide. Após a detecção do nódulo no exame de ultrassonografia (Figura 1), foi realizado uma punção aspirativa por agulha fina (PAAF), tendo como resultado não conclusivo.

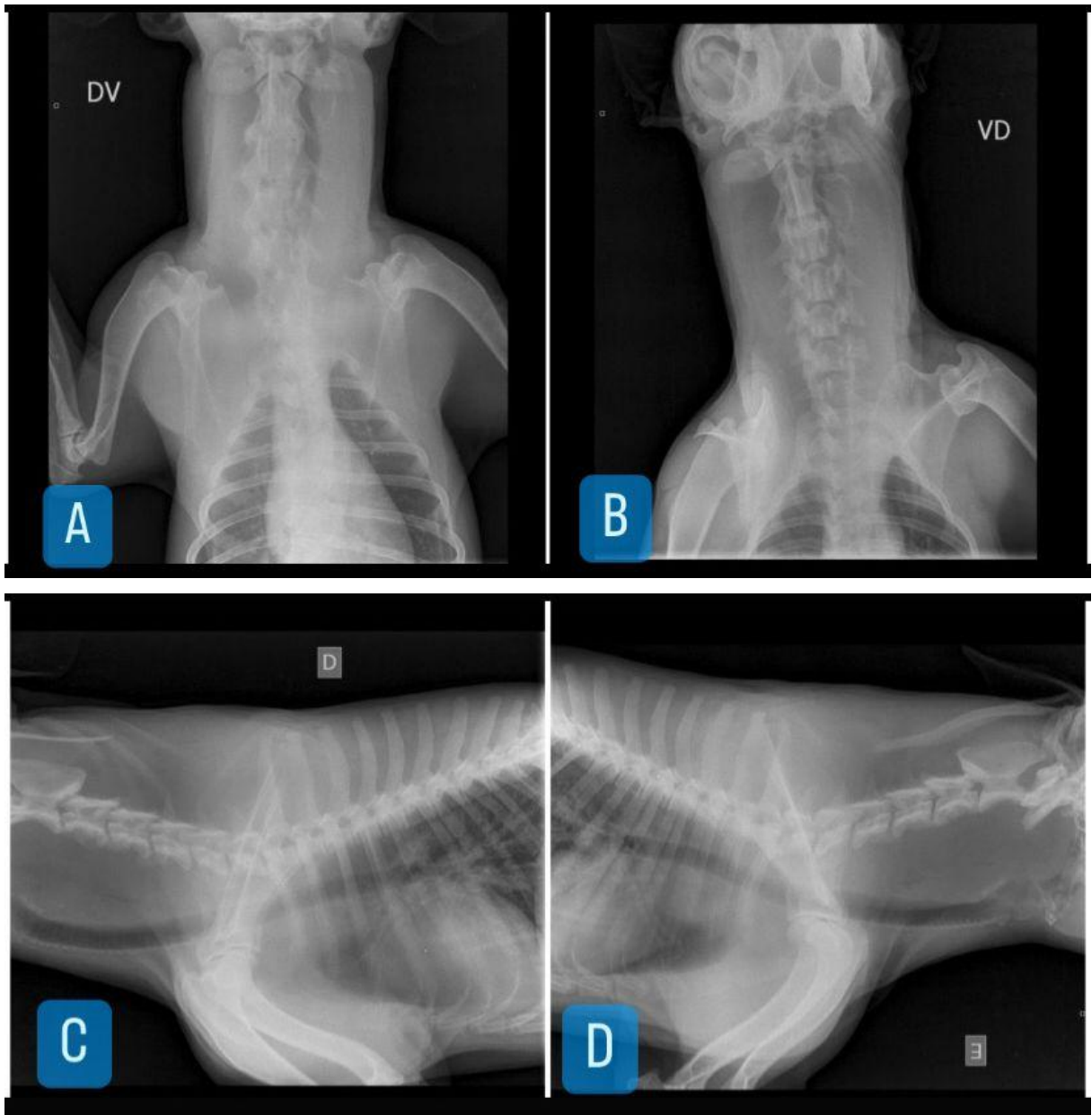
**Figura 1.** Imagem ultrassonográfica cervical mostrando aumento de volume de esôfago canino. A e B.



**Fonte:** clínica veterinária Harmonyvet, 2022.

Deve-se considerar como principais diferenciais alterações neoplásicas em linfonodos ou tireoide. Não se pode descartar processos inflamatórios/ infecciosos, sendo conveniente correlacionar a achados e histórico clínicos e laboratoriais.

**Figura 2.** Imagem radiográfica de esôfago canino. A. em posicionamento dorsoventral. B - ventrodorsal. C - projeção lateral direita oblíqua. D – lateral esquerda oblíqua.



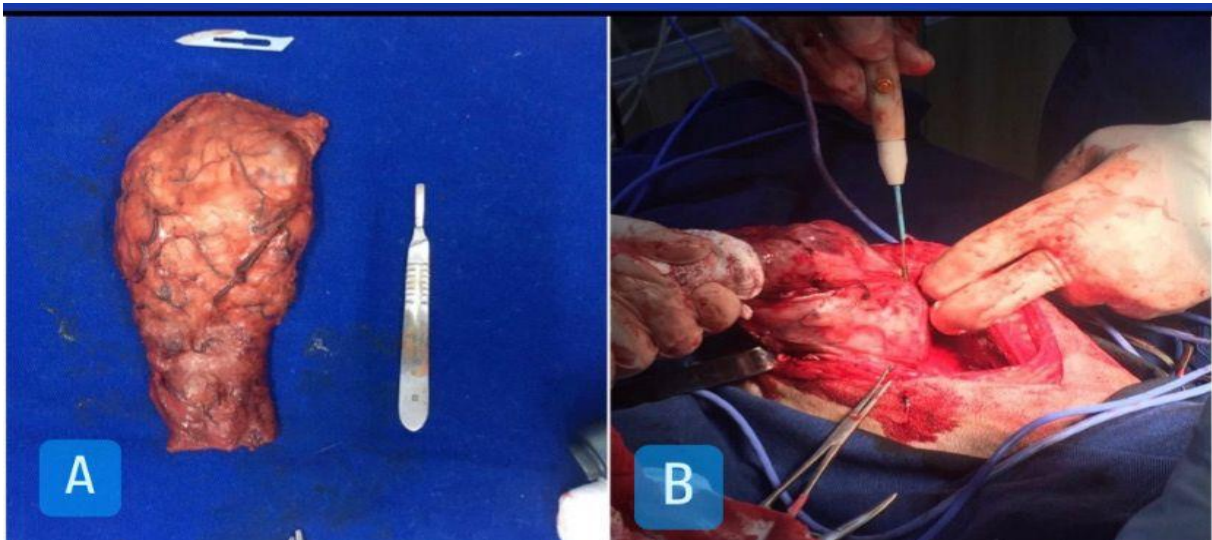
**Fonte:** clínica veterinária Harmonyvet, 2022.

A avaliação ultrassonográfica e radiográfica permitiu detectar um nódulo na região cervical, sendo iniciado o procedimento cirúrgico de exérese do nódulo para avaliação

histopatológica. Inicialmente foi realizado a tricotomia completa da região cervical (pescoço), sendo utilizado como protocolo anestésico dexmedetomidina (5ug/kg) e cetamina (3mg/kg) por via intramuscular, como medicação pré anestésica; e, lidocaína (2mg/kg), Fentanil (2,5ug/kg) e propofol (2mg/kg - apenas o suficiente para realizar a intubação), para indução da anestesia. A anestesia periglótica foi realizada com bupivacaina 0,25%. Os fármacos usados na manutenção anestésica foram: Fentanil (5ug/kg/h), Cetamina (1mg/kg/h), lidocaína (2mg/kg/h), dexmedetomidina (1ug/kg/h) e isofluorano.

Dado início ao procedimento cirúrgico, foi realizada incisão vertical em região de esôfago cranial, iniciando assim o processo de divulsionamento ate chegar no infiltrado, onde foi detectado um nódulo que estava comprometendo 95% do do lúmen do esôfago (Figura 3). Após avaliação cirúrgica do comprometimento do esôfago, foi solitado ao tutor a realização da eutanásia, visto que o prognóstimo era desfavorável, sendo aceita pelo mesmo.

**Figura 3.** Imagem de esôfago excisado, porção cranial. A. ressecção de massa esofágica. b.



**Fonte:** clínica veterinária Harmonyvet, 2022.

Após a retirada do nódulo, foi realizado o exame histopatológico. Macroscopicamente o fragmento de esôfago retirado media 3,0 x 2,0 cm de diâmetro. Havia acentuado espessamento transmural da parede do esôfago com diminuição da luz. Nota-se ainda múltiplas áreas amarelas de necrose na parede esofágica. Já a microscopia, as lesões histológicas concentraram-se principalmente nas camadas submucosa e muscular do esôfago, e se caracterizam por reação granulomatosa ou piogranulomatosa com áreas centrais de necrose. Os granulomas eram infiltrados e/ou circundados por eusínófilos, acompanhados de um menor número de neutrófilos, macrófagos epitelóides, plasmócitos e células gigantes



foram observadas. Foram observadas ainda vasculite e trombose, além de imagens gigantes multinucleadas. Visualizadas em meio aos focos de necrose e no citoplasma de células gigantes multinucleadas. Achados e conclusões são compatíveis com pitiose esofágica.

### 3 DISCUSSÃO

O presente trabalho relata um caso de pitiose esofágica em cão, sabendo que é um local de acometimento raro.

O animal residia em área urbana e de forma esporádica frequentava o sítio da família em área rural, sabendo da predileção do Oomiceto por área com água parada e temperatura alta 40°. (SANTURIO et al., 2006; HUNNING et al., 2010; MARI et al., 2013).

Entendemos assim que o animal se mostrou dentro dos fatores de risco para contrair a infecção pelo *P. insidiosum*.

O oomiceto *Pythium Insidium* acomete várias espécies canina, felina, equina, bovina, ovinos e humanos. Para cada espécie há uma predileção de acometimento. Nos equinos sua apresentação mais comum são manifestações cutâneas não descartando o acometimento em trato gastrointestinal; em caninos as alterações gastrointestinais são bem comuns e agressivas, corriqueiramente os animais desta espécie não conseguem ser diagnosticados sendo muito raro acometimento de esôfago e laringe; em felinos apesar de só existir 2 casos relatados teve acometimento nasal e retrobulbar em bovinos acometimento cutâneo assim como em humanos.

Os sinais clínicos da infecção gastrointestinal são inespecíficos, podendo facilmente apresentar como diagnóstico diferencial uma gastroenterite, por exemplo. Os exames hematológicos foram realizados porém nenhuma alteração foi encontrada, sendo obtido uma presunção ao exames de imagem sendo realizado PAAF fina porém com resultado não conclusivo.

O tratamento de infecções pelo *P. insidiosum* em animais e humanos é complexo devido às características do agente, sobretudo de sua composição de parede celular, uma vez que os fungos verdadeiros possuem quitina em sua parede, enquanto o *Pythium insidiosum* contém celulose,  $\beta$ -glucanos e não possuem ergosterol, sendo esse um componente alvo de ação da maioria das drogas, tornando os fármacos antifúngicos tradicionais ineficientes contra o *P. insidiosum* (SATHAPATAYAVONGS et al., 1989; FOIL, 1996). O sucesso das outras formas de tratamento é variável, sendo influenciado pelo tamanho e duração da lesão, idade e estado nutricional do animal (MILLER, 1981).

Em cães a pitiose principalmente de apresentação gastrointestinal geralmente é uma doença fatal. Na maioria dos casos o diagnóstico é realizado quando as lesões já estão muito avançadas, com comprometimento de órgãos importantes e a excisão cirúrgica torna-se impraticável (TORRES-NETO et al., 2010; VIEIRA et al., 2015).

#### **4 CONCLUSÃO**

Podemos concluir que é de grande interesse estudos sobre a pitiose, pois ainda é uma enfermidade a qual desconhecemos a resposta imunológica assim como os mecanismos envolvidos na patogenia do hospedeiro, desse modo dificultando o diagnóstico clínico. Com o avanço de pesquisas sobre a doença, podemos identificar precocemente e, deste modo ter um bom resultado na conduta terapêutica, como no prognóstico do paciente.

#### **5 AGRADECIMENTOS**

Primeiramente agradeço a Deus, por ter guiado meus caminhos e ter me dado forças nos momentos difíceis e não ter nos deixado desistir.

Aos nossos pais, obrigada por serem nosso alicerce, obrigada por todo companheirismo, por estar ao nosso lado em todos os momentos, minha eterna gratidão.

A clínica HarmonyVet, gratidão por todo ensinamento nessa jornada.

As professoras Lara Macêdo e Araceli Dultra, obrigada pelas orientações e por todos os conselhos, vocês são exemplos de competência e profissionalismo.

Ao nosso orientador, de trabalho de conclusão de curso, Prof. Weibson Paz, obrigada por estar ao nosso lado, ajudando, guiando, educando, é um exemplo de profissional.

#### **REFERÊNCIAS**

DA SILVA, W.P.; COSTA, R.V.C.; HENRIQUES, M.H. arcelo. Pitiose cutânea em equino: Relato de Caso. **Revista Saber Digital**, v. 10, n. 1, p. 55-65, 2017.

GAASTRA, Wim et al. *Pythium insidiosum*: an overview. **Veterinary microbiology**, v. 146, n. 1-2, p. 1-16, 2010.

LEAL, A.T. et al. Pitiose. **Ciência Rural**, v. 31, p. 735-743, 2001.

SANTURIO, J.M. et al. Pitiose: uma micose emergente. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 34, n. 1, p. 1-14, 2006.

LEAL, A.T. et al. Pitiose. **Ciência Rural**, v. 31, n. 4, p. 735-743, 2001.

SALLIS, E.S.V.; PEREIRA, D.I.B; RAFFI, M.B.. Pitiose cutânea em eqüinos: 14 casos. **Ciência Rural**, v. 33, n. 5, p. 899-903, 2003.

SIFUENTES, M.V. et al. Pitiose gastrintestinal canina: relato de caso. 2018.

TORRES, L.M. et al. PITIOSE CUTÂNEA CANINA–RELATO DE CASO. **Ars Veterinaria**, v. 30, n. 2, p. 77-82, 2015.

SIQUEIRA, Kelvyn da silva. **Pitiose em equino: relato de caso**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

TORRES, L.M. et al. Pitiose cutânea canina–relato de caso. **Ars Veterinaria**, v. 30, n. 2, p. 77-82, 2015.