

## PITIOSE CUTÂNEA EM EQUINOS: Revisão de Literatura

**Eder Pereira**

Graduando em Medicina Veterinária,  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**João Pedro Calixto Lima**

Graduando em Medicina Veterinária,  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Ronaldo César Costa Junior**

Graduando em Medicina Veterinária,  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Tales Ferreira de Souza**

Graduando em Medicina Veterinária,  
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

**Mariana Aparecida de Alencar Jeronymo Simão Pereira**

Médica Veterinária – UENP/CLM; Mestre em Ciência Animal – FMVA/ UNESP;  
Doutoranda em Ciência Animal – FMVA/UNESP ;  
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

### RESUMO

Este trabalho tem como objetivo compreender a manifestação da pitiose cutânea em equinos, assim como suas características, sinais e sintomas, diagnóstico e seus respectivos tratamentos. Sendo assim a pitiose é uma patologia com características ulcerativas com formação de granulomas eosinofílicos, e de massas necróticas denominadas *kunkers*. Ela é causada pelo fungo *Pythiuminsidiosum* que atinge principalmente os equinos. Ele é um parasita encontrado em plantas aquáticas, em locais com temperaturas elevadas, realiza reprodução assexuada produzindo zoósporos biflagelados capaz de se hospedar nos animais. Com a instalação do fungo no animal surge o aparecimento de lesões, dor, falta de apetite, emagrecimento, debilidade do animal, automutilação, pruridos, hipoproteinemia e em muitos casos até morte. O diagnóstico é realizado a partir de características clínico-epidemiológicas da lesão macroscópica e o histórico animal, mas pode ser confirmado apenas por meio de estudo histológico da lesão e pelo isolamento do microrganismo em meio de cultivo. Para fins de tratamento são utilizados antifúngicos, remoção de pequenas lesões por meios cirúrgicos e a imunoterapia. As drogas antifúngicas existentes no mercado não são eficazes no combate ao *Pythiuminsidiosum* por não possui ergosterol em sua membrana, que é alvo de ação da maioria dos antifúngicos. Desta forma o tratamento mais eficiente é o processo cirúrgico associado à imunoterapia.

**PALAVRAS-CHAVE:** pitiose; *Pythiuminsidiosum*; equinos.

### 1 INTRODUÇÃO

A pitiose é uma patologia que deve ser observada, isso devido à dificuldade de se utilizar uma terapia eficiente e pelo alto risco à vida de animais, principalmente para a espécie equina (ARAUJO et al., 2011).

Desta forma, a pitiose cutânea é uma doença crônica que atinge preferencialmente equino e, em pequenos números bovinos, caninos, felinos e seres humanos (SALLIS; PEREIRA; RAFFI, 2003). Ela, portanto atinge o tecido cutâneo e subcutâneo, pode-se manifestar ou invadir a genitália externa, pescoço, tronco, peito, linha média dorsal, trato intestinal, linfático, artérias, pulmão, traqueia, ossos, articulações e bainhas dos tendões (ÁLVAREZ et al., 2013).

A doença é comumente caracterizada pela formação de granulomas eosinofílicos, contendo massas necróticas conhecidas como kunkers. A enfermidade pode ser conhecida também como ferida da moda ou ferida braba (EMBRAPA, 2013).

Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2001), o fungo é um parasita que se localiza em plantas aquáticas, e em condições de temperaturas elevadas, se reproduz de maneira assexuada formando zoósporos biflagelados que aderem aos animais. O fungo só cresce em vegetação, sem produção de zoósporos, sendo assim a patologia não é transmitida de um animal para outro. O contágio ocorre pela penetração de zoósporos por soluções de continuidade da pele, atingindo mais as regiões distal dos membros, ventral do abdômen, peito e face (DIAS et al., 2012).

Esse fungo é encontrado em áreas pantanosas tropicais, subtropicais e temperadas. Devido ao hábito de pastejar em áreas alagadas os equinos são os mais acometidos. No Brasil, a pitiose foi retratada pela primeira vez no ano de 1974, no Rio Grande do Sul, mas posteriormente tem sido apontado em estados das regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste. No Pantanal, devido às inundações e clima tipicamente quente, é a região mais afetada, pois os equinos são o único instrumento para o manuseio dos bovinos (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA; PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, 2001).

Desta maneira, as condições ambientais do Brasil são consideradas propícias para o desenvolvimento e propagação do organismo patogênico em seu ecossistema, e na maioria dos casos descritos ocorreram durante e após os períodos de chuvas (SILVA, 2018 apud SANTURIO et al., 2004).

A pitiose é a terceira patologia tegumentar que mais acomete os equinos, atingindo cerca de 9,44%. Dados esses obtidos por meio de estudo realizado no Rio Grande do Sul com 710 cavalos (LEMOS et al., 2018 apud Assis-Brasil et al., 2015).

Assim, o presente artigo tem como objetivos entender a patologia supracitada, identificar suas características, analisar seus sinais e sintomas, além de entender como é realizado seu diagnóstico e tratamento.

## 2 OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo descrever a manifestação da pitiose cutânea em equinos, assim como suas características, sinais e sintomas, diagnóstico e seus respectivos tratamentos.

## 3 MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização do trabalho foi utilizado à busca de informações em bases de dados online (Scielo, Google acadêmico, Bireme e Science Direct) artigos e revistas científicas. Foram selecionados artigos científicos de experimentação e de revisão relacionados à pitiose em equinos. Desta forma, a partir de outros trabalhos científicos foi possível elaborar um trabalho pautado em revisão de literatura.

## 4 CARACTERIZAÇÃO E ETIOLOGIAS DA PITIOSE

A pitiose é uma patologia caracterizada por manifestação cutânea, principalmente em equinos. Ela se desenvolve em áreas tropicais, subtropicais e temperadas (DIAS et al., 2012).

O agente transmissor da doença é o fungo *Pythiuminsidiosum*, do reino Straminipila, classe *Oomycetes*, ordem *Pythiales*, e família *Pythiaceae* (DUARTE et al., 2008).

Este fungo filamentososo vive em regiões pantanosas de temperatura superior a 25 °C, é encontrado em regiões de climas relativamente altos e em áreas alagadas, pois são caracterizados pela formação de zoosporos. O fungo se fixa no tecido subcutâneo com lesão na pele, formando, de maneira crônica o tecido de granulação exuberante (DIAS et al., 2012; FAGUNDES et al., 2009).

### 4.1 Sinais e Sintomas

A evolução da patologia é rápida e como consequências há aumento

progressivo de lesões, além de acarretar emagrecimento e debilidade, pode provocar a mortalidade na maioria dos casos (MARTINS, 2010).

As lesões são comumente caracterizadas por nódulos fistulados, ulcerados, granulomatosos, grosseiramente circulares e grandes, ou inchaços subcutâneos necróticos, cinza-amarelados, com elementos pruriginosos, com exsudato mucossanguinolento (saída de líquidos orgânicos através das paredes e membranas celulares). Os granulomas são compostos por massas coraliformes amareladas e firmes de tecido necrótico, conhecidas como cancrios, que podem ser extraídos de maneira intacta. Os cancrios são focos de necrose coagulativa nos vasos que foram sequestrados do tecido circunjacente (RISTOW, 2010), como mostra a Figura 1.

**Figura 1. Sinais clínicos da pitiose equina.** Ulceração granulomatosa, sobressalente e elevadas com bordas irregulares e em formas de crateras.



**Fonte:** Extraído de Alvarez, 2013.

As lesões cutâneas têm três sinais característicos. Entre eles estão a presença de “kunkers”, secreções fibrinossanguinolentas e de tratos sinusais (ALVAREZ et al., 2013). São mais comuns na extremidade distal dos membros e região ventral da parede abdominal, podendo atingir também a face, devido ao maior período de contato com águas contaminadas com zoósporos (SANTOS et al., 2011).

A patologia pode manifestar sintomas como: dor, apatia, perda de apetite, perda de peso e prurido intenso que provoca a auto-mutilação, claudicação, apatia e hipoproteinemia devido ao caráter secretório das extensas lesões ulceradas (DIAS et al., 2012; COSTA, 2016).

## 5 DIAGNÓSTICO

A presença de lesão e a característica histopatológica são condições associados a erros no diagnóstico, essencialmente com habronemose, devido à

semelhança e formação de tecido de granulação exuberante (SANTOS et al., 2011).

O diagnóstico é realizado a partir das características clínico-epidemiológicas da lesão macroscópica e o histórico do caso, podendo ser confirmado por meio de estudo histológico da lesão e pelo isolamento do microrganismo em meio de cultivo (ÁLVAREZ et al., 2013).

Em casos em que a patologia seja diagnosticada de maneira precoce pode ser possível à realização de excisão cirúrgica e tratamento medicamentoso bem sucedido. O tratamento deve ter atenção especial nos casos com comprometimento das porções distais dos membros locomotores (ARAUJO et al., 2011; HUSSNI et al., 2011).

## 6 TRATAMENTO

A pitiose equina provoca grandes prejuízos para a agropecuária, isso devido ao fungo não ser sensível às drogas antifúngicas existentes, provocando a morte ou invalidez na grande maioria dos casos. Antes do desenvolvimento de imunoterápico para a terapêutica da pitiose equina, o tratamento cirúrgico utilizado que era muito agressivo, provocava severas lesões aos animais submetidos à cirurgia, resultando em elevado índice de reincidência da doença (EMBRAPA, 2013).

De acordo com Beck et al. (2018), o tratamento da pitiose é realizado por meio de medicamento (antifúngico), cirurgia e de imunoterapia. O tratamento mais indicado para a cura da pitiose em equinos é a remoção cirúrgica do granuloma combinada com a imunoterapia (BECK et al, 2018).

Para Duarte et al (2008), a alternativa mais promissora tem sido a imunoterapia associada à cirurgia podendo ter eficácia de 50-83% .

Embora a cirurgia seja o método mais indicado, em alguns casos ela não é viável devido à presença de estruturas anatômicas que podem ser comprometidas, como no caso de lesões nas regiões de tendões e tecido ósseo; além dos cuidados pós-operatórios. Porém é o que apresenta melhores resultados (SILVA, 2018 apud PURCELL et al., 1994).

O sucesso do tratamento pode ser influenciado pelo tamanho da lesão, localidade e duração das lesões, assim como a idade, o estado nutricional e fisiológico do animal (ÁLVAREZ et al., 2013).

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pitiose é uma patologia de grande incidência em equinos de áreas pantanosas e de altas temperaturas. A manifestação se dá devido ao contato do equino com o fungo e a sua fixação nas áreas cutâneas e subcutâneas do corpo do animal.

A partir da instalação e proliferação do fungo, as feridas começam a se agravar, pois o animal coça o local como forma de tentar aliviar o desconforto, sendo assim a ferida se transforma em úlceras profundas com pruridos intensos e levam o animal a se automutilar. Desta forma, ocorre o aumento progressivo da dor, da lesão, de infecção e inapetência.

O diagnóstico precoce contribui para tratamento mais eficaz. Quando a lesão é localizada em áreas nas quais é possível fazer a remoção por meio cirúrgico, as chances de cura e/ou recuperação são bem maiores.

## REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ, J. C et al. Pitiose cutânea em equinos: uma revisão. Revista CES Medicina Veterinária y Zootecnia, v. 8, n. 1. p. 58-67, 2013. Disponível em <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321428109005>>. Acesso em 16 mai. 2019.

ARAÚJO, J. A. S. Pitiose equina no estado de Sergipe, Brasil. Sergipe, 2009. Disponível em <[http://rcvt.org.br/volume12-1-2-3/CVT123\\_46.pdf](http://rcvt.org.br/volume12-1-2-3/CVT123_46.pdf)>. Acesso em 17 mai. 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUARIA E ABASTECIMENTO. Tratamento Imunoterápico da Pitiose Equina. Acta Scientiae Veterinariae. Campo Grande, 2001. Disponível em <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/325279/1/COT67.pdf>>. Acesso em 15 mai. 2019.

COSTA, F. M. Pitiose em equinos na região de Cuiabá, Mato Grosso: um estudo epidemiológico. Cuiabá, 2016. Disponível em <<https://s3.amazonaws.com/pgsskroton-dissertacoes/18ec0f80345a3a208e5ab3b7702b6494.pdf>>. Acesso em 13 mai. 2019.

DIAS, D. P. M. et al. Pitiose cutânea equina de localização atípica tratada topicamente com solução de anfotericina B e DMSO. Acta Scientiae Veterinariae. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em <<http://www.ufrgs.br/actavet/40-4/PUB%201088.pdf>>. Acesso em 15 mai. 2019.

DUARTE E. R. et al. Pitiose fatal em equino tratado inicialmente para habronemose cutânea. *Acta Scientiae Veterinariae*. Montes claros, 2008. Disponível em <<https://seer.ufrgs.br/ActaScientiaeVeterinariae/article/viewFile/17306/10203>>. Acesso em 16 mai. 2019.

EMBRAPA. Impactos Econômicos, Sociais e Ambientais de Tecnologias da Embrapa Pantanal. Corumbá, 2013. Disponível em <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/980716/1/DOC123.pdf>>. Acesso em 12 mai. 2019.

FAGUNDES, R. H. S et al. Pitiose em equinos (relato de caso). Recife, 2009. Disponível em <<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0600-3.pdf>>. Acesso em 18 mai. 2019.

HUSSNI, C. A et al. Pitiose em equinos: 25 casos. Botucatu, 2011. Disponível em <<https://www.fca.unesp.br/Home/Pesquisa/MostraCientifica/trabs/118.pdf>>. Acesso em 10 mai. 2019.

LEMOS, G. B et al. Tratamento da pitiose cutânea equina com acetato de triancinolona e iodeto de potássio: relato de casos. *RevAcadCienc Anim.Campos dos Goytacazes*, 2018. Disponível em <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/cienciaanimal/article/view/23702/pdf>>. Acesso em 13 mai. 2019.

MARTINS, T. B. Morfologia comparada da pitiose em cavalos, cães e bovinos. Santa Maria, 2010. Disponível em <<https://docplayer.com.br/22946609-Morfologia-comparada-da-pitiose-em-cavalos-caes-e-bovinos.html>>. Acesso em 13 mai. 2019.

SALLIS, E. S. V; PEREIRA, D. I. B; RAFFI, M. B. Pitiose cutânea em equinos: 14 casos. *Rev. Ciência Rural*, v.33, n.5. , Santa Maria, 2003. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/cr/v33n5/17137.pdf>>. Acesso em 20 mai. 2019.

SANTOS, C. E. P et al. Eficácia da imunoterapia no tratamento de pitiose facial em equino. *Acta Scientiae Veterinariae*. Cuiabá, 2011. Disponível em <<https://pdfs.semanticscholar.org/1b8b/442a548d71dc496fb37db5a885bb6da3b83a.pdf>>. Acesso em 13 mai. 2019.

SILVA, L. T. Tecido abdominal exuberante provocado por *pythiuminsidiosum* em equino: relato de caso. Areia, 2018. Disponível em <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/12460/1/LTS06122018.pdf>>. Acesso em 13 mai. 2018.

RISTOW, L. E. Pitiose equina. Belo Horizonte, 2010. Disponível em <<http://www.tecsa.com.br/assets/pdfs/Pitiose%20Equina.pdf>>. Acesso em 22 mai. 2019.