**CRIPTOCOCOSE EM GATOS E O POTENCIAL ZOONÓTICO EM PACIENTES IMUNOSSUPRIMIDOS**

Barata, Tatiane Gouveia Castelo Branco¹

De Brito, Nathalia Geovana²

Yamashiro, Beatriz Cupolillo3

De Souza, Aline Bittencourt4

Barbosa, Jaqueline de Souza5

Silva, Gabriel Shuchmacher6

Silva, Lizane Paula de Farias7

Meirelles, Gabrielle Christine de Souza Campos8

Alves, Chalanna Gonçalves9

Da Silva, Yasmin Mascarenhas Pereira10

Gomez, Ana Paula Braga11

**RESUMO: Introdução**: A criptococose em gatos é uma enfermidade fúngica sistêmica, provocada principalmente pelas leveduras *Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii*, com importância clínica e zoonótica significativa. Estes fungos podem ser encontrados em locais poluídos por fezes de aves e restos de vegetais em decomposição, e a infecção acontece principalmente através da inalação de esporos. Felinos com imunodeficiência, como os infectados pelos vírus da imunodeficiência felina (FIV) e leucemia felina (FeLV), apresentam maior propensão à enfermidade. **Objetivo**: O objetivo deste estudo foi revisar os aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da criptococose felina, além de discutir suas implicações zoonóticas para a saúde pública. **Métodos**: Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, com análise de artigos e estudos publicados entre 2000 e 2023. A pesquisa abordou os métodos diagnósticos, os tratamentos antifúngicos e as implicações zoonóticas da doença, com foco em Cryptococcus neoformans e Cryptococcus gattii. **Resultados e Discussão**: A criptococose felina pode se manifestar com sintomas respiratórios, neurológicos e oculares. O diagnóstico é realizado por citologia, cultura de fungos e identificação de antígenos. O tratamento envolve antifúngicos como itraconazol e fluconazol, com acompanhamento clínico para prevenir recaídas. Casos graves, que afetam o sistema nervoso central, apresentam prognóstico reservado. A doença possui implicações zoonóticas, especialmente para indivíduos imunossuprimidos e profissionais veterinários, sendo necessário adotar medidas de prevenção, como o controle ambiental e o uso de equipamentos de proteção. **Conclusão**: A criptococose felina exige diagnóstico precoce e tratamento adequado para melhorar o prognóstico dos felinos afetados e reduzir os riscos de transmissão zoonótica. O controle ambiental e a proteção dos profissionais veterinários são fundamentais na prevenção da doença.

**Palavras-Chave:** Criptococose felina; Cryptococcus neoformans; Cryptococcus gattii

**E-mail do autor principal:** [tatianecastelobranco@gmail.com](mailto:tatianecastelobranco@gmail.com)

¹Medicina Veterinária, Graduanda, Universidade Federal do Pará, Belém - Pará, [tatianecastelobranco@gmail.com](mailto:tatianecastelobranco@gmail.com)

²Medicina Veterinária, Graduada, Pontifícia Universidade Católica de Campinas, Campinas – São Paulo, [nathaliageovanamedvet@gmail.com](mailto:nathaliageovanamedvet@gmail.com)

³Medicina Veterinária, Graduanda, Universidade Anhembi Morumbi, São José dos Campos – São Paulo, [beatrizcupolilo@gmail.com](mailto:beatrizcupolilo@gmail.com)

4Medicina Veterinária, Graduanda, Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, [medvetalinebitt@gmail.com](mailto:medvetalinebitt@gmail.com)

5Medicina Veterinária, Graduada, Centro Universitário UniFTC de [Feira de Santana](https://pt.wikipedia.org/wiki/Feira_de_Santana), Camaçari – Bahia, [jaquelinebarbosa38@gmail.com](mailto:jaquelinebarbosa38@gmail.com)

6Medicina Veterinária, Graduado, Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, [gabrielshuchmachersilva@gmail.com](mailto:gabrielshuchmachersilva@gmail.com)

7Medicina Veterinária, Graduada, Centro Universitário Brasileiro, Igarassu – Pernambuco, [lifasil@hotmail.com](mailto:lifasil@hotmail.com)

8Medicina Veterinária, Doutoranda, Universidade Federal do Paraná, Curitiba - Paraná, [gabicamposdvm@gmail.com](mailto:gabicamposdvm@gmail.com)

9Medicina Veterinária, Graduada, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Senador Pompeu - Ceará, [chalannaalves@gmail.com](mailto:chalannaalves@gmail.com)

10Medicina Veterinária, Graduada, Faculdade Anhanguera, São Paulo – São Paulo, [yasminnascarenhas@gmail.com](mailto:yasminnascarenhas@gmail.com)

11Medicina Veterinária, Graduada, Universidade Estadual Paulista, Campinas – São Paulo, [apbgomez@hotmail.com](mailto:apbgomez@hotmail.com)

**1. INTRODUÇÃO**

A criptococose é uma doença fúngica sistêmica causada por leveduras encapsuladas do gênero *Cryptococcus*, com destaque para as espécies *Cryptococcus neoformans* e *C. gattii.* Esses agentes têm uma vasta distribuição no ambiente, sendo predominantemente encontrados em excrementos de aves, como pombos, e em restos de vegetais em decomposição. A infecção acontece principalmente através da inalação de esporos de fungos, sendo a cavidade nasal o principal local de colonização em felinos. Apesar de ser vista como cosmopolita, a criptococose é mais comum em áreas tropicais e subtropicais, devido às condições propícias para o desenvolvimento de fungos (Greene, 2015; Jericó *et al*., 2023; Costa & Norsworthy, 2013).

A criptococose, uma micose sistêmica comum em felinos, é uma das mais comuns na prática clínica, afetando principalmente animais imunodeprimidos, como os portadores do vírus da imunodeficiência felina (FIV) ou do vírus da leucemia felina (FeLV). Outras condições, como diabetes mellitus e o uso contínuo de corticosteroides ou medicamentos quimioterápicos, também elevam o risco da enfermidade (McGill *et al.,* 2009; Jericó *et al*., 2023). Embora gatos jovens e idosos sejam mais vulneráveis, a infecção pode acontecer em qualquer idade e raça. É mais comum em animais domésticos que têm acesso à rua, que estão mais expostos ao ambiente contaminado (Calesso *et al.,* 2019; Beatty *et al.,* 2000).

A criptococose, além de sua importância clínica, tem relevância zoonótica, particularmente para indivíduos imunossuprimidos, como pessoas com HIV/AIDS e pacientes que estão sob terapia imunossupressora. A exposição profissional de veterinários e cuidadores de animais também merece destaque, destacando a importância de ações preventivas severas no controle de casos suspeitos (Kwon-Chung *et al*., 2017; Brito-Santos *et al*., 2019). Com o progresso nos métodos de diagnóstico e tratamento, foi possível aprimorar as perspectivas dos casos de criptococose em felinos. Contudo, obstáculos persistem, particularmente na gestão de casos que não respondem ao tratamento ou que estão ligados a condições imunossupressoras.

Diante desse contexto esse estudo tem objetivo investigar os aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da criptococose felina, bem como debater seu potencial zoonótico e efeito na saúde pública.

**2. MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia utilizada neste estudo foi definida com o objetivo de proporcionar uma compreensão detalhada dos aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos da criptococose em felinos, bem como investigar suas implicações zoonóticas. Para isso, foram analisados casos clínicos de felinos diagnosticados com criptococose, além de revisão de literatura sobre a doença. A seleção dos casos clínicos baseou-se em registros de felinos atendidos em clínicas veterinárias e hospitais especializados. O diagnóstico foi confirmado por meio de exames citológicos, cultura de fungos, histopatologia e testes para identificação de antígenos fúngicos em fluidos corporais, como o líquor.

Para a análise terapêutica, foram incluídos pacientes que receberam antifúngicos sistêmicos, tais como itraconazol e fluconazol, com o objetivo de avaliar a eficácia no tratamento de lesões nasais, danos ao sistema nervoso central e problemas oculares. A resposta ao tratamento foi acompanhada por meio de testes clínicos e laboratoriais, tais como hemograma e bioquímica do sangue, além do monitoramento das mudanças clínicas. A análise do prognóstico levou em conta a progressão dos casos após o tratamento e a possibilidade de recaídas.

Adicionalmente, conduziu-se uma revisão bibliográfica acerca da zoonoticidade da criptococose, enfatizando a relevância do controle ambiental e das ações preventivas para veterinários e cuidadores de animais, com ênfase na prevenção de infecções humanas, particularmente em pessoas com imunossupressão.

**3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os achados em gatos com criptococose evidenciam a complexidade desta enfermidade sistêmica e a relevância de um diagnóstico acurado para uma gestão apropriada. Vários estudos, juntamente com relatos clínicos examinados, ressaltaram as manifestações clínicas típicas, os métodos de diagnóstico utilizados e a resposta ao tratamento, destacando também as consequências zoonóticas da doença.

**3.1 Manifestações clínicas e diagnósticos**

Os sintomas clínicos da criptococose em felinos variam consideravelmente dependendo da manifestação clínica. Existem lesões localizadas, como espirros, secreção nasal mucopurulenta ou sanguinolenta, e nódulos ulcerados na região nasal, comumente referidos como "nariz de palhaço". Em casos frequentes, nota-se a presença de sintomas neurológicos, como ataxia e convulsões, além de lesões oculares e cutâneas adicionais (Greene & Appel, 2011; Jericó *et al*., 2023).

Frequentemente, o diagnóstico inicial é fundamentado na junção de anamnese, exame físico e resultados citológicos. A análise citológica de lesões cutâneas ou secreção nasal é um método seguro, principalmente devido à identificação direta de leveduras encapsuladas peculiares. Técnicas adicionais, como a cultura de fungos e a histopatologia, auxiliam na confirmação do diagnóstico. Em situações complexas, a identificação de antígenos de fungos em fluidos corporais, como o líquor, é crucial para determinar a presença de comprometimento do sistema nervoso central (Pennisi *et al.,* 2013; Kwon-Chung *et al*., 2017).

No trabalho de Jericó e colaboradores (2023), a análise citológica foi crucial para o diagnóstico de criptococose em um felino que apresentava úlceras no plano nasal e sintomas respiratórios superiores. Este procedimento evidenciou a existência de *Cryptococcus neoformans,* enfatizando a relevância da citologia como um procedimento ágil e de fácil acesso para confirmação inicial. Além disso, análises clínicas, como hemograma e bioquímica sanguínea, revelaram mudanças inespecíficas, como anemia reativa e leve hiperglobulinemia, comumente ligadas à infecção por fungos.

**3.2 Aspectos terapêuticos e prognóstico**

A terapia da criptococose se fundamenta na aplicação de antifúngicos sistêmicos. O itraconazol tem sido frequentemente empregado por sua eficácia em casos específicos, enquanto o fluconazol pode ser recomendado em circunstâncias que envolvem o sistema nervoso central, graças à sua eficácia na travessia da barreira hematoencefálica (Brito-Santos *et al*., 2019). Em alguns relatos de caso, tratamentos podem durar até 90 dias, com a continuidade do antifúngico até a completa cessação dos sintomas clínicos e resultados negativos nos exames diagnósticos de controle (Jericó *et al*., 2023; Greene, 2015).

A gestão clínica engloba assistência extra, como a aplicação de fluidoterapia e o controle de complicações secundárias. Em um caso particular, descrito por Brito-Santos *et al.* (2019), a administração antecipada de itraconazol levou a uma redução expressiva de lesões nasais e a uma melhora clínica em 60 dias. Por outro lado, a falta de tratamento contínuo após a recuperação inicial foi vinculada a recaídas em outras pesquisas.

Casos mais graves, envolvendo disseminação para o sistema nervoso central ou olhos, apresentam prognóstico reservado. Nesses pacientes, terapias combinadas, incluindo anfotericina B lipossomal, podem ser consideradas, embora os custos e os efeitos adversos limitem sua aplicação em larga escala (Kwon-Chung *et al.,* 2017; Jericó *et al.,* 2023).

**3.3 Implicações zoonóticas e saúde pública**

A criptococose em gatos é particularmente relevante por causa do potencial zoonótico do *Cryptococcus neoformans*, particularmente para indivíduos com imunossupressão. Apesar da transmissão direta entre gatos e humanos ser incomum, o contato com secreções contaminadas, como exsudatos nasais ou feridas ulceradas, constitui um perigo laboral para veterinários e pessoas que cuidam de animais. Em humanos, a infecção pode levar a uma meningite fúngica severa, enfatizando a importância do controle ambiental e da gestão apropriada de casos em felinos (McGill *et al*., 2009; Pennisi *et al.,* 2013).

As ações preventivas englobam a limpeza frequente de locais frequentados por animais, particularmente áreas com resíduos de pombos, e a utilização de equipamentos de proteção individual durante a gestão de casos suspeitos. A sensibilização dos tutores sobre os perigos de frequentar ambientes poluídos e a relevância de consultas veterinárias frequentes são fundamentais para evitar a disseminação dessa micose.

**4. CONCLUSÃO**

A criptococose em gatos é uma enfermidade fúngica sistêmica, frequente em animais imunocomprometidos, provocada pelos fungos *Cryptococcus neoformans* e *Cryptococcus gattii*. A infecção pode provocar danos nasais, manifestações neurológicas e oculares, sendo identificada através de citologia, cultura de fungos e detecção de antígenos. A terapia inclui antifúngicos como itraconazol e fluconazol, com monitoramento constante para prevenir recaídas. A doença, além de sua importância clínica, apresenta um risco zoonótico, especialmente para indivíduos imunossuprimidos e veterinários. A prevenção engloba ações de gestão ambiental e a utilização de equipamentos de segurança.

**REFERÊNCIAS**

BEATTY, J. A. *et al*. Cryptococcosis in cats: clinical aspects and diagnostic approaches*.* **Veterinary Journal**, v. 159, n. 1, p. 51-59, 2000.

BRITO-SANTOS, F. *et al*. Cryptococcosis in felines: diagnosis and treatment perspectives*.* **Mycoses**, v. 62, n. 4, p. 306-312, 2019.

CALESSO, F. et al. Clinical and epidemiological features of cryptococcosis in domestic cats*.* **Veterinary Parasitology**, v. 273, p. 45-53, 2019.

COSTA, S. F.; NORSWORTHY, G. D. Cryptococcosis in cats: A review of diagnosis and treatment. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 15, p. 363-372, 2013.

GREENE, C. E. **Infectious diseases of the dog and cat*.*** 4. ed. St. Louis: Elsevier, 2015.

JERICÓ, L. M. *et al*. Cryptococcosis in cats: clinical features and diagnostic methods. **Journal of Veterinary Internal Medicine*,*** v. 37, p. 159-167, 2023.

KWON-CHUNG, K. J. *et al*. Cryptococcus neoformans and its zoonotic potential. **Emerging Infectious Diseases**, v. 23, n. 4, p. 724-731, 2017.

MILLER, R. *et al.* Fungal infections in animals: A clinical overview of cryptococcosis in cats*.* **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 48, p. 845-860, 2018.

PENNISI, M. G. *et al.* Cryptococcosis in cats: Clinical management and therapeutic strategies*.* **Journal of Feline Medicine and Surgery*,*** v. 15, p. 219-227, 2013.