

## INFLUÊNCIA DO TRATAMENTO PRÉVIO NA CANDIDÍASE EM CÃES E GATOS: ANÁLISE RETROSPECTIVA DE 10 ANOS (2014-2024)

LUANA PEREIRA RAMIREZ<sup>1</sup>; LARA COSTA GRUMANN MICHEL<sup>2</sup>; JULIANA TASENDE FERRANDO<sup>3</sup>; JÚLIA MANUELA BRUNES BANDEIRA<sup>4</sup>; ANGELITA DOS REIS GOMES<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [luluramirez271@gmail.com](mailto:luluramirez271@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [laracmichel@gmail.com](mailto:laracmichel@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [tasendejul@gmail.com](mailto:tasendejul@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [bandeirajulia27@gmail.com](mailto:bandeirajulia27@gmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [angelitagomes@gmail.com](mailto:angelitagomes@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Os fungos do gênero *Candida* são leveduras, habitantes comuns das mucosas do hospedeiro, vivendo como comensais. A infecção oportunista é causada por variadas espécies de *Candida* e sua intensidade varia de acordo com diversos fatores associados ao hospedeiro. Assim, com o crescimento descontrolado dessas colônias há o desencadeamento de infecções como a candidíase, que pode afetar a pele, mucosas e órgãos (PAPPAS, *et al.*, 2018).

Em pequenos animais, a candidíase é amplamente associada a condições de imunossupressão, particularmente ao uso prolongado de antibióticos e esteroidais. Tais terapias comprometem a resposta imunológica e favorecem a proliferação de organismos oportunistas, como *Candida spp.* (PFALLER, *et al.*, 2019). Em cães e gatos, a candidíase é frequentemente observada em animais imunocomprometidos, destacando o impacto dos tratamentos prolongados na predisposição para infecções fúngicas (BOND, *et al.*, 2020).

A co-infecção com outros fungos, como *Malassezia pachydermatis* e *Sporothrix spp.*, também é uma ocorrência comum em pequenos animais diagnosticados com candidíase, aumentando a complexidade do manejo clínico e dificultando a recuperação (CALDERONE & FONZI, 2001). Estudos recentes destacam que o impacto dessas infecções podem variar de lesões localizadas a disseminadas, dependendo do nível de imunossupressão do animal (WIEDERHOLD, 2016).

Nos últimos anos, o surgimento de espécies de *Candida* resistentes, como *Candida auris*, trouxeram novos desafios tanto para a medicina veterinária quanto para a medicina humana. *C. auris*, uma espécie multirresistente, foi identificada como uma ameaça significativa à saúde pública global, com potencial de transmissão zoonótica (CHOWDHARY, *et al.*, 2016).

### 2. METODOLOGIA

Este estudo retrospectivo foi realizado com dados coletados no Centro de Diagnóstico e Pesquisa em Micologia Veterinária da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), entre os anos de 2014 a 2024. A análise considerou variáveis como a espécie animal, idade, sexo, histórico de tratamento medicamentoso (antibióticos, esteroidais, antifúngicos e antiparasitários) e evolução clínica, com o objetivo de avaliar a relação entre o

uso prévio de medicamentos imunossupressores e a progressão da infecção. Os dados foram categorizados de acordo com a evolução clínica, incluindo casos de lesões localizadas ou disseminadas, e o tipo de tratamento em curso no momento do diagnóstico.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 80 casos de infecção pelo gênero *Candida*. Destes 80 56,3% (45/80) eram cães sendo 64,4% (29/45) machos, 33,3% (15/45) fêmeas e 2,2% (1/45) não informado. Nos gatos, 43,8% (35/80) foram totalizados, sendo 65,7% (23/35) machos e 34,3% (12/35) fêmeas. Em ambas as espécies, as idades mais relatadas foram de animais adultos.

Em relação a espécie fúngica, 98,8% (79/80) continham apenas a identificação do gênero *Candida* sem a determinação da espécie, já em 1,2% (1/80) foi possível identificar a espécie *Candida tropicalis*. A associação entre *Candida spp.* e outros fungos foi relatada em 20 casos, destes 25% (5/20) com *Malassezia spp.*, 35% (7/20) com *Malassezia pachydermatis.*, 25% (5/20) com *Sporothrix spp.*, 5% (1/20) com *Stephanoascus spp.* e *Geotrichum spp.*, 5% (1/20) com *Malassezia spp.* e *Sporothrix spp.*, 5% (1/20) com *Trichosporon spp.* e *Rhizopus spp.*. Vale ressaltar que a identificação da espécie em casos de infecção por *Candida* é de suma importância visto que, cada espécie possui um fator de virulência, sensibilidade distinta a diferentes antifúngicos e características epidemiológicas específicas (PAPPAS, et al., 2016).

No tratamento medicamentoso pré-coleta para análise fúngica, pôde-se observar que 36,3% (29/80) realizavam o tratamento antes da coleta, 46,3% (37/80) dos animais não faziam tratamento prévio e 17,5% (14/80) não tiveram a informação medicamentosa relatada. Apesar da inferioridade percentual dos pacientes que realizaram tratamento prévio, percebe-se que a terapia medicamentosa foi realizada antes da confirmação do agente etiológico, sendo denominada como tratamento presuntivo. Sabe-se que a terapia empírica somente se justifica em casos clínicos de risco grave para a doença fúngica envolvida, com dificuldade de confirmação do diagnóstico e quadro avaliado como de alta mortalidade. (NUCCI, M.; COLOMBO, A. L., 2012)

Dos 29 animais tratados com medicamentos, 75,9% (22/29) utilizaram antibióticos, 37,9% (11/29) antifúngicos, 37,9% (11/29) esteroidais e 10,3% (3/29) antiparasitários. As duas associações mais relatadas foram de antibióticos associados a esteroides e antibióticos associados a esteroides e antifúngicos.

Ao observar a evolução clínica dos animais de companhia, foram realizadas algumas constatações. Nas lesões localizadas e com tratamento medicamentoso pré-coleta, o tempo de evolução mais frequente foi de 1 a 3 meses, com úlcera e exsudação como sinais clínicos mais comuns. A maioria dos animais havia recebido previamente antibióticos e esteroides. Nos animais sem tratamento, o tempo de evolução diminuiu para até 1 mês e teve como sinais clínicos mais frequentes úlcera, prurido e exsudação.

Nas lesões disseminadas, forma mais grave da candidíase, somadas as terapias medicamentosas, obteve-se um período de evolução de 1 a 3 meses, com os sinais clínicos mais citados de alopecia e prurido, a maioria havia recebido antibióticos e esteroides, principalmente atuando em conjunto. Apenas em um caso, a *Candida* foi encontrada em lesão disseminada sem uso medicamentoso, nesse caso o tempo de evolução foi em apenas uma semana com sinais clínicos de alopecia, exsudação e úlcera.

De acordo com os dados descritos, o que pode-se observar é a preocupante exposição dos animais de companhia a agentes antibióticos de amplo espectro uma vez que ao utilizá-los, há um desequilíbrio da microbiota do animal, gerando mais ocasiões favoráveis para a prevalência de *Candida* (DA ROCHA, et al., 2021)

No uso de esteroides, ocorre a deficiência das defesas imunológicas nos tecidos comprometendo a capacidade do organismo de reagir com eficiência contra patógenos, abrindo espaço para que microrganismos oportunistas, como *Candida spp.*, possam invadir os tecidos mais facilmente. Esse enfraquecimento das barreiras de defesa, resulta em uma vulnerabilidade aumentada à infecção, permitindo que a levedura se estabeleça e se propague no hospedeiro, levando a potenciais complicações (PAPPAS, et al., 2018).

Os resultados indicam que o uso de medicamentos imunossupressores, especialmente antibióticos e esteroides, desempenham um papel crucial na severidade da candidíase em pequenos animais, o que corrobora achados anteriores que associam o uso prolongado dessas classes de medicamentos à proliferação de infecções fúngicas oportunistas (PFALLER, et al., 2019; BOND, et al., 2020). A maior incidência de lesões disseminadas em animais tratados com esteroides reforça a necessidade de cautela no uso prolongado desse tipo de medicação em animais predispostos a infecções fúngicas (WIEDERHOLD, 2016).

#### 4. CONCLUSÕES

As análises computadas na pesquisa reforçam que a escolha deve ser cautelosa ao se utilizar antibióticos e esteroides, uma vez que sua administração prévia ao recebimento do laudo da cultura fúngica, pode contribuir com a resistência medicamentosa, desequilíbrio da microbiota residente e consequentemente com aumento das infecções por fungos oportunistas. Nos dados observados, a administração de corticoides em animais com lesões disseminadas, corrobora a importância da análise profunda entre tratamento e proteção à imunidade do paciente. É de suma importância que o médico veterinário priorize a saúde e bem-estar dos animais de companhia, evitando protocolos farmacológicos de maneira indiscriminada, bem como a realização de terapias medicamentosas sem o diagnóstico confirmatório da doença.

Dessa forma, afim de impedir que os animais domésticos tenham insucesso no tratamento farmacológico, como também do uso prolongado de antimicrobianos e antiinflamatórios esteroidais, deve-se realizar o cultivo fúngico o mais breve possível, para que a imunossupressão do animal e prevalência de fungos oportunistas como a *Candida* deixem de ser rotineiros no meio clínico e laboratorial do profissional da área da saúde veterinária.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOND, R. et al. Fungal infections in small animal dermatology. ***Veterinary Dermatology***, v.31, n.5, p.387-396, 2020.

CALDERONE, R.A.; FONZI, W.A. Virulence factors of *Candida albicans*. ***Trends in Microbiology***, v.9, n.7, p.327-335, 2001.

CHOWDHARY, A. et al. Multidrug-resistant *Candida auris*: 'new kid on the block' in hospital-associated infections. ***Journal of Hospital Infection***, v.94, n.3, p.209-212, 2016.

DA ROCHA, W. R. V.; NUNES, L. E.; NEVES, M. L. R.; XIMENES, E. C. P. A.; ALBUQUERQUE, M. C. P. A. Gênero *Candida*: Fatores de virulência, Epidemiologia, Candidíase e Mecanismos de resistência. ***Research, Society and Development***, [S.l.], v.10, n.40, p.1-14, 2021.

LOCKHART, S.R. et al. Simultaneous emergence of multidrug-resistant *Candida auris* on 3 continents confirmed by whole-genome sequencing and epidemiological analyses. ***Clinical Infectious Diseases***, v.64, n.2, p.134-140, 2017.

NUCCI, M.; COLOMBO, A. L. Quando utilizar terapia empírica em doenças fúngicas invasivas? ***Revista Panamericana de Infectología***, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 32-44, 2012.

PAPPAS, P.G. et al. Clinical Practice Guideline for the Management of Candidiasis: 2016 Update by the Infectious Diseases Society of America. ***Clinical Infectious Diseases***, v.62, n.4, p.e1-50, 2016.

PAPPAS, P.; LIONAKIS, M.; ARENDRUP, M. et al. Invasive Candidiasis. ***Nature Reviews Disease Primers***, v.4, p.18026, 2018.

PFALLER, M.A. et al. Epidemiology of Invasive Candidiasis: A Persistent Public Health Problem. ***Clinical Microbiology Reviews***, v.33, n.1, p.e00003-19, 2019.

WIEDERHOLD, N.P. Antifungal resistance: current trends and future strategies to combat. ***Infectious Drug Resistance***, v.9, p.197-209, 2016.