

ISOLAMENTO DE LEVEDURAS EM INSTRUMENTOS DE TOSA DE PEQUENOS ANIMAIS

MATTEI, A.M.^{1*}; MADRID, I.M.¹; SANTIN, R.¹; ALBANO, A.P.¹; SCHURBERT, R.N.²; ANTUNES, T.A.¹; MEINERZ, A.R.⁵; CARAPETO, L.P.³, SAMPAIO, D.P.⁴; MEIRELES, M.C.A.⁵

INTRODUÇÃO

As infecções fúngicas causadas por leveduras dos gêneros *Candida*, *Malassezia* e *Rhodotorulla* receberam destaque nos últimos anos devido ao aumento de pacientes imunodeprimidos (CLEFF et. al, 2007).

A levedura *Candida albicans* constituinte da microbiota normal da pele e mucosas de animais e humanos, pode se tornar patógeno oportunista de regiões mucocutâneas, trato digestivo e genital, além de envolver pele, unhas e trato respiratório com riscos de desencadear fungemias (FERREIRO et. al, 2002). Em medicina humana, o gênero *Candida* possui uma enorme relevância, principalmente em ambientes de UTIs (BARROS et. al, 2007). Em veterinária, os relatos de casos envolvendo este agente ainda são escassos (CLEFF et. al, 2007).

A *Malassezia spp.*, agente de micose superficial estrita é levedura lipofílica que faz parte da microbiota normal da pele. Embora não apresente atividade queratinolítica, vive sobre a pele ou ao redor dos pêlos e utiliza restos epiteliais ou produtos de excreção como fontes de energia para seu desenvolvimento (OLIVEIRA et. al, 2006). A espécie *M. pachydermatis* vem adquirindo maior importância nos quadros clínicos em felinos, sendo isolada dos sacos anais (16,7%), meato acústico externo (8%-18%), região anal (3,1%) e pele (2,5%) (ROSA et. al, 2006). Em cães está relacionada a otites, podendo ser isolada do meato acústico externo com uma frequência que varia de três a 78% (LEITE et. al, 2003).

Em medicina humana, a *Rhodotorulla spp.* tem sido isolada em pacientes com doença grave terminal, sugerindo que a disseminação ocorreu através da colonização em catéter, solução intravenosa, aparelhos e materiais cirúrgicos contaminados com a levedura (LACAZ et. al, 1998). Em 2007, foi isolada de mãos de trabalhadores da saúde em UTI humana, sugerindo um grande potencial para a disseminação em pacientes suscetíveis (NASCENTE et. al)

Em medicina veterinária, estas leveduras possuem grande importância na clínica de pequenos animais, sendo agentes causadores de infecções oportunistas. Em vista desta realidade, este trabalho teve como objetivo o isolamento e identificação de leveduras em instrumentos de tosa de cães e gatos, em clínica e hospital veterinário na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul.

1 Programa de Pós-graduação em Veterinária – Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Campus Universitário, s/nº; Capão do Leão/RS, antonella.mattei@hotmail.com

2 Estagiário do Laboratório de Doenças Infecciosas – Setor Micologia (UFPEL)

3 Departamento de Clínicas Veterinária (UFPEL)

4 Médico Veterinário Autônomo, Pelotas/RS

5 Departamento de Veterinária Preventiva - Laboratório de Doenças Infecciosas – Setor Micologia (UFPEL)

MATERIAL E MÉTODOS

Resíduos de pêlos e crostas provenientes de instrumentos de tosa como, lâmina da máquina de tosa e rascadeira, foram coletados diariamente durante cinco dias, ao final do expediente, em uma clínica e hospital veterinário da cidade de Pelotas, RS.

Para a coleta da lâmina utilizou-se *swabs* estéreis, os quais foram friccionados na lâmina e em seguida, semeados em ágar Sabouraud dextrose acrescido de cloranfenicol e oliva. As amostras da rascadeira foram obtidas pela impressão das cerdas na superfície deste mesmo meio de cultivo. As placas de Petri provenientes das coletas foram incubadas a 37°C por cinco dias, no qual o crescimento foi acompanhado diariamente.

Após o período de incubação foram avaliadas as características macro e micromorfológicas das colônias. Para macroscopia observou-se a coloração, consistência e topografia das colônias, e na micromorfologia utilizou-se a coloração de gram, com a observação em microscópio óptico em objetiva de imersão de 100x (LACAZ et. al, 1998).

As colônias identificadas como pertencentes ao gênero *Candida* foram repicadas em meio CHROmagar (DIFCO®) para identificação presuntiva das espécies *albicans*, *kruseii* e *tropicalis*.

Para a identificação do gênero *Malassezia* realizou-se o teste do tween 20, 40, 60 e 80%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As coletas provenientes da lâmina da máquina de tosa e rascadeira do hospital e da clínica veterinária totalizaram em 15 amostras, das quais ocorreu crescimento fúngico em 66,7% (10/15), com a obtenção de 24 colônias leveduriformes (Tabela 1).

Tabela 1: Número de colônias isoladas no hospital veterinário e clínica, de acordo com o dia e local coletado

Coletas (dias)	HOSPITAL	CLÍNICA		Total (colônias)
	Lâmina da máquina de tosa	Lâmina da máquina de tosa	Rascadeira	
1°	2 colônias	3 colônias	Sem crescimento	5
2°	1 colônia	3 colônias	Sem crescimento	4
3°	4 colônias	3 colônias	5 colônias	12
4°	1 colônia	Sem crescimento	Sem crescimento	1
5°	Sem crescimento	1 colônia	1 colônia	2
Total	8 colônias	10 colônias	6 colônias	24

Na lâmina da máquina de tosa do hospital isolou-se duas colônias de *Rhodotorulla sp.* e seis de *Candida spp.*, enquanto que na clínica foram isoladas uma colônia de *Rhodotorulla sp.*, cinco de *Malassezia spp.* e quatro de *Candida spp.* Já na rascadeira proveniente da clínica foram isoladas três colônias de *Malassezia spp.* e três de *Candida spp.*

Das oito colônias isoladas da lâmina de tosa do hospital, seis eram do gênero *Candida* e enquanto que das dez colônias obtidas da clínica, quatro

pertenciam a este gênero. Das seis colônias da rascadeira, quatro eram do gênero *Candida*. Em medicina humana, a identificação desta espécie é de suma importância, pois muitas espécies não *albicans* mais comumente isoladas são menos susceptíveis aos derivados azólicos, dificultando o tratamento das candidíases (CROCCO et. al, 2004). Em veterinária, casos de candidíase são escassos, porém com esses resultados deve-se dispensar maior atenção aos animais que estariam debilitados e seriam submetidos a cirurgias, pois há possibilidade do desenvolvimento de infecções secundárias oportunistas, podendo ocorrer lesões cutâneas ou ainda, disseminação hematogênica, no qual o tratamento seria prolongado.

A *Malassezia spp.* foi a mais freqüente na lâmina da máquina de tosa da clínica (5/8) do que na rascadeira (3/8). Em um estudo realizado em 2006, no qual foram coletadas 152 amostras provenientes do meato acústico externo de felinos hípidos ou otopatas, a única espécie fúngica encontrada foi *M.pachydermatis*, sendo mais comum em machos do que em fêmeas (machos 56,25%, fêmeas 28,41%) (ROSA et. al, 2006). De acordo com este estudo, a presença desta levedura nos instrumentos de tosa poderia caracterizar-se como uma fonte de contaminação, se os animais estivessem imunocomprometidos, ocorrendo lesões cutâneas localizadas ou disseminadas.

O gênero *Rhodotorulla* foi isolado apenas da lâmina da máquina de tosa do hospital (2/8) e da clínica (1/10). Nascente et. al, em um estudo preliminar sobre leveduras isoladas em superfície de manipulação de medicamentos e mãos de profissionais da saúde em UTI obteve isolamento do gênero *Rhodotorulla* e outras leveduras, sugerindo que as mãos desses trabalhadores podem ser uma fonte de infecção para pacientes internados em UTIs (2007).

A partir da lâmina da tosa obteve-se maior isolamento de colônias provenientes da clínica (10/18) do que do hospital (8/18), isto ocorre provavelmente porque além das cirurgias, a clínica dispõe de serviço de pet shop, aumentando o número de animais que utilizam este instrumento no local.

No teste do tween, todas as colônias isoladas a partir das amostras da clínica foram da espécie *Malassezia pachydermatis*. Rosa et. al em 2006 isolou esta levedura em amostras coletadas do meato acústico externo e tegumento cutâneo de felinos hípidos, otopatas e dermatopatas. A presença desta levedura destaca que um desequilíbrio na flora normal nesses locais nos animais domésticos poderia desencadear uma micose oportunista.

No meio CHROMagar®, das 13 colônias do gênero *Candida*, duas eram *C. albicans*, três *C. kruseii*, quatro *C. tropicalis* e quatro *Candida sp.*. Casos de candidíase em pequenos animais são considerados escassos, no entanto, em 2007 foi descrito uma infecção cutânea em um cão por *C. albicans*, associada ao uso indiscriminado de antibióticos e glicocorticóides, além do estresse (CLEFF et. al), destacando a importância da presença deste fungo em locais como hospital e clínica, no qual os animais apresentam algum desequilíbrio no sistema imune.

Barros et. al em 2007 descreveu em seu estudo sobre a distribuição do gênero *Candida* em UTI, que a espécie *Candida tropicalis* foi a mais freqüente isolada nas amostras analisadas de sangue, urina e cateter de pacientes da UTI durante um ano, no qual concorda com os resultados obtidos nesta pesquisa.

Dos três gêneros isolados, a *Candida* teve a maior freqüência (13/24) e a *Rhodotorula* apresentou a menor (3/24). Estes três gêneros de leveduras

estão presentes na microbiota normal dos animais e possuem importância na clínica por estarem ligadas a infecções secundárias, sendo que o isolamento destas destaca a importância de uma desinfecção adequada em ambientes veterinários.

CONCLUSÃO

Este trabalho demonstra o isolamento de leveduras, principalmente dos gêneros *Candida* e *Malassezia* em instrumentos utilizados na tosa de pequenos animais como lâmina da máquina de tosa e rascadeira.

A presença destas leveduras demonstra a necessidade de uma desinfecção adequada para que assim, impeça a exposição de animais de companhia, que venham a estar debilitados, a microorganismos com potencial patogênico, causadores de micoses oportunistas.

AGRADECIMENTOS

CAPES, CNPq e FAPERGS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, T., MOTA, C., ALMEIDA, C. Distribuição de leveduras do gênero *Candida* em pacientes da Unidade Intensiva de um Hospital Público de Salvador, Bahia. **Anais do 5º Congresso Brasileiro de Micologia**, Recife, 2007

CLEFF, M.B.; SILVA, G.M.; MEINERZ, A.R.; MADRID, I.M.; FONSECA, A.O.; NASCENTE, P.S.; MEIRELES, M.C.A.; MELLO, J.R.B. Infecção cutânea em cão por *Candida albicans*. **Veterinária e Zootecnia**, v.12, n.2, p.164-168, 2007

CROCCO, E.; MIMICA, L.; MURAMATU, L.; GARCIA, C.; SOUZA, V.; RUIZ, L.; ZAITZ, C. Identificação de espécies de *Candida* e susceptibilidade antifúngica *in vitro*: estudo de 100 pacientes com candidíases superficiais. **An. Bras. Dermatol**, Rio de Janeiro, 79(6):689-697, nov/dez, 2004

FERREIRO L., MOREIRA JR. J. P. R., APPELT C. E., BERG V., OLIVEIRA I. A., MUSCHNER A. C., REISCHAK D., CHERMETTE R. Associações entre o isolamento da *Candida albicans* com a infecção pelo vírus da leucemia felina, tratamentos com corticóides ou antimicrobianos em gatos. **Acta Scientiae Veterinariae**; 30: 179-183, 2002

LACAZ, C.S.; PORTO, E.; HEINS-VACCARI, E.M.; MELO, N.T. **Guia para identificação de fungos, actinomicetos e algas de interesse médico**. Sarvier, SP, 497 p., 1998

LEITE, C.A.L.; ABREU, V.L.V.; COSTA, G.M.. Freqüência de *Malassezia pachydermatis* em otite externa de cães. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, Belo Horizonte, v. 55, n. 1, 2003

NASCENTE, P., SANTIN, R., LUND, R., BUENO, M. FEIJO, A., CLEFF, M., MEIRELES, M.C. Leveduras isoladas em ambientes de UTI – estudo preliminar. **Anais do 5º Congresso Brasileiro de Micologia**, Recife, 2007

OLIVEIRA JAA, BARROS JA, CORTEZ ACA, OLMEIRA JSRL. Micoses Superficiais na cidade de Manaus, AM, entre março e novembro de 2003. **An. Bras. Dermatol.**; 81(3):238-43, 2006

ROSA C.S., MARTINS A.A., SANTIN R., FARIA R.O., NOBRE M.O., MEIRELES M.C.A., MADRID I.M. & NASCENTE P.S. *Malassezia pachydermatis* no tegumento cutâneo e meato acústico externo de felinos hígidos, otopatas e dermatopatas, no município de Pelotas, RS, Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**. 34: 143-147, 2006