

## Exames dermatológicos: o que enxergamos através do microscópio?

Boletim Derma Experience | Ano 2 | Edição 01

**A** injúria à pele causada por diversas doenças tem o potencial de gerar diferentes padrões de lesão; porém é importante relatar que os padrões são limitados, de modo que são semelhantes lesões em distintos quadros etiológicos. Esta característica traz a necessidade dos exames dermatológicos a fim de se estabelecer o diagnóstico e o plano terapêutico.<sup>1,4,5</sup> Citam-se, por exemplo, as tão comuns lesões foliculares inflamatórias que iremos abordar aqui e constantemente findam com alopecia. Tal lesão é uma queixa frequente tanto nos pacientes acometidos por fungos, como os dermatófitos, ou por ácaros, como o *Demodex spp.*, e ainda por bactérias no caso das foliculites bacterianas.<sup>1,4</sup> Assim, elucidar a causa da alopecia passa a ser

um dos objetivos ao atender pacientes com esta queixa. Vale salientar que, por se tratar de um quadro inflamatório são comuns outras manifestações, como eritema, crostas, pápulas e pústulas, associadas aos quadros alopécicos e que não se diferenciam entre si do ponto de vista etiológico.<sup>4,6</sup>

Enfatiza-se então a necessidade dos exames dermatológicos complementares ao diagnóstico. Neste boletim iremos abordar os exames tegumentares mais usuais que conseguimos executar e elucidar no consultório. Serão descritas as formas de coleta a serem realizadas de acordo com o padrão de lesão apresentado, e discutiremos as principais hipóteses diagnósticas.



### Romeika Reis

Médica-veterinária pela UFRSA. Mestrado em Medicina Veterinária pela UFRRJ. Sócia da Sociedade Brasileira de Dermatologia Veterinária (SBDV). Atua na área de Clínica Médica de Pequenos Animais, com enfoque na Dermatologia Veterinária há 15 anos. Professora do curso de pós-graduação em Clínica Médica de Pequenos

Animais e do curso de Dermatologia Veterinária da Equalis. Autora de capítulo do livro "Medicina Felina Essencial" e do "Tratado de Medicina Externa" (LARSSON & LUCAS). Proprietária e responsável pelo serviço de dermatologia da Clínica Veterinária Canis e Catus, em Natal - RN.

## 1- Padrão de lesão

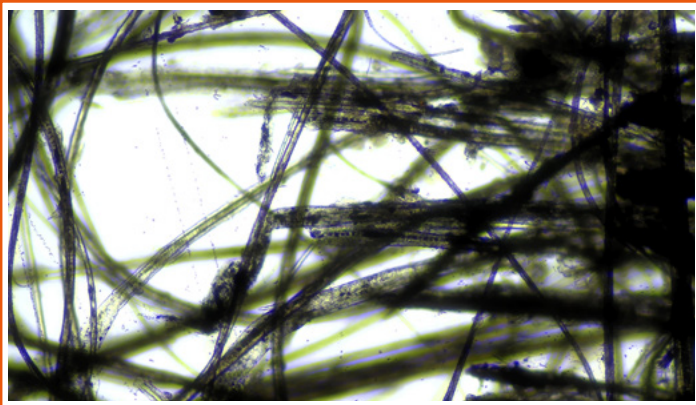
Alopecias com sinais de inflamação, crostas, eritema, descamação, liquenificação.

Como triagem para elucidação diagnóstica destes padrões de lesão, os exames rotineiros mais usados são: a tricografia, o tradicional Exame Parasitológico de Raspado Cutâneo (EPRC) e o exame citológico.<sup>4</sup>

**Tricografia:** É uma técnica simples, em que é possível avaliar toda a estrutura pilosa, hastes, pontas e raiz ou bulbo. É capaz de identificar a fase do ciclo piloso, principalmente as fases anagênica e telogênica e ainda identificar pelos fragmentados por autotraumatismo.<sup>9</sup> Além disso, podem ser observadas alterações presentes nas distrofias pilosas ligadas à cor dos pelos, como ocorre na alopecia por diluição da cor, que é caracterizada pela distribuição irregular do pigmento na haste pilosa (**Figura 1**).<sup>7,8</sup> Contudo, destacam-se outras possibilidades através da tricografia, que são os diagnósticos parasitológico e fúngico. *Demodex* spp.<sup>3</sup> (**Figura 2**) e *Lynxacarus radovskyi* (**Figuras 3 e 4**) são exemplos de ácaros que diagnosticamos pela análise tricográfica. Já dentre os fungos, o dermatófito, que parasita tecidos queratinizados como pelos e unhas, é facilmente diagnosticado pelo exame direto dos pelos (**Figura 5**).<sup>10</sup>



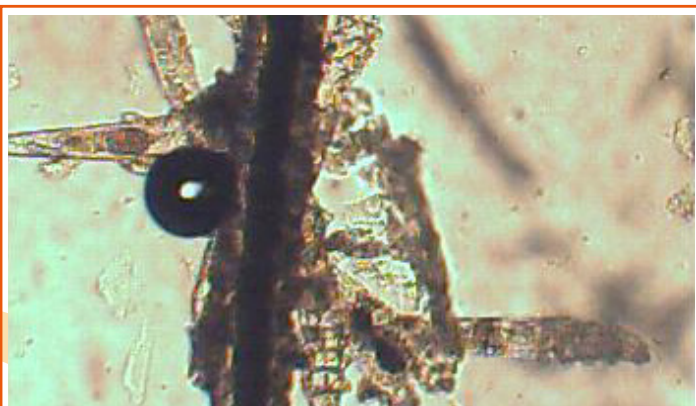
**Figura 3 - Tricografia:** Hastes pilosas sem alteração e 2 ácaros de *Lynxacarus radovskyi* em permeio. Aumento de 400X. Acervo pessoal.



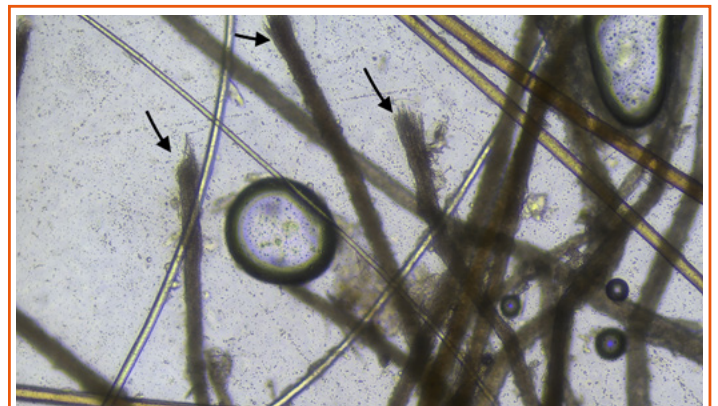
**Figura 1 - Tricografia:** Hastes pilosas com distribuição irregular do pigmento em toda sua extensão. Paciente com Alopecia por diluição da cor. Aumento de 100X. Acervo pessoal.



**Figura 4 - Tricografia:** Ovo de *Lynxacarus radovskyi* aderido em haste pilosa. Aumento de 100X. Acervo pessoal.



**Figura 2 - Tricografia:** Haste pilosa com aglomerado de *Demodex canis* ao redor. Aumento de 100X. Acervo pessoal.



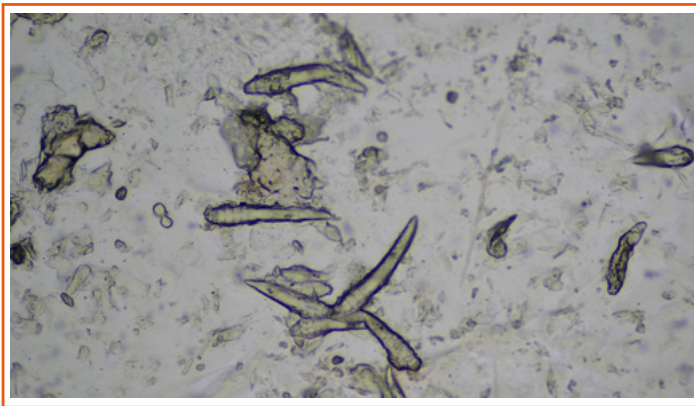
**Figura 5 - Tricografia:** Hastes pilosas fragmentadas e recobertas por esporos de dermatófitos. Notar a perda de definição entre córtex e medula. Aumento de 100X. Acervo pessoal.

Para execução recomenda-se a epilação, que pode ser interdigital ou através do auxílio de pinça hemostática recoberta com borracha. Os pelos são depositados em lâmina e devem ser uniformizados através da adição de solução fisiológica ou de óleo mineral, sendo por fim coberto com laminula.<sup>4,6</sup> Com o objetivo de melhorar a sensibilidade na identificação de esporos de dermatófito, a coloração dos pelos pode ser executada utilizando-se qualquer corante azul: azul de metileno, azul de algodão ou a tintura basofílica do corante rápido.<sup>10,11</sup> Porém a real vantagem dessa coloração é controversa.<sup>10</sup>

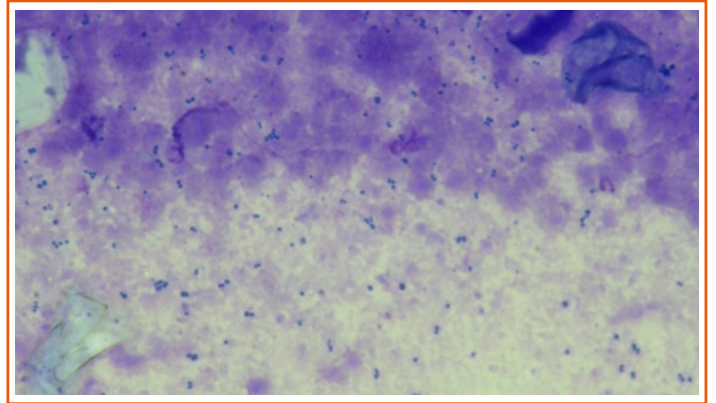
É um exame simples e nos oferece informações excludentes, sendo ainda possível ter o diagnóstico definitivo de algumas doenças.

**Fita de acetato:** Este exame pode ser usado **tanto para diagnóstico parasitológico, como para exame citológico**.<sup>1,2</sup> Na demodicose, é uma técnica descrita na literatura<sup>2</sup>, mas é válido salientar que não é considerada o padrão ouro para esta enfermidade.<sup>3</sup> Na busca por ácaro, faz-se a adesão da fita na pele sequenciada de um beliscamento cutâneo, a fim de fixar os ácaros na região colante da fita. Com esta finalidade não há a necessidade de utilizar técnicas de coloração (**Figura 6**).<sup>2</sup>

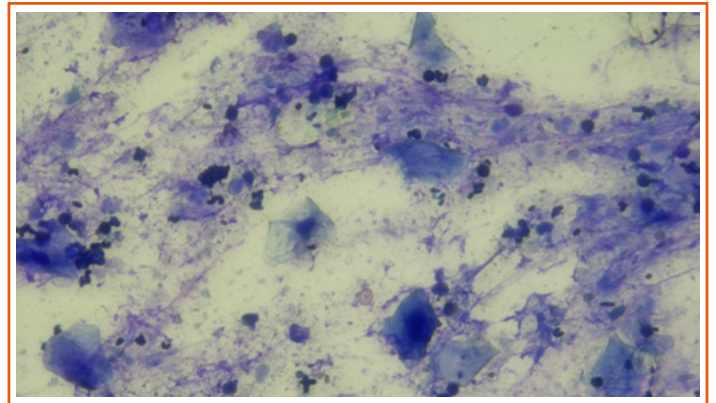
A mesma técnica pode ser realizada no intuito de identificar microrganismos comuns de causar infecções superficiais como bactérias, (**Figura 7**) leveduras e esporos fúngicos (**Figura 8 e Figura 9**), principalmente em lesões onde a pele é untuosa, liquenificada ou até em lesões excessivamente descamativas, mas sem exsudação.<sup>1</sup> A coleta com este propósito requer coloração na própria fita. Assemelha-se à realização do *imprint*: ambas têm o mesmo objetivo e a escolha entre elas vai de acordo com a experiência pessoal.



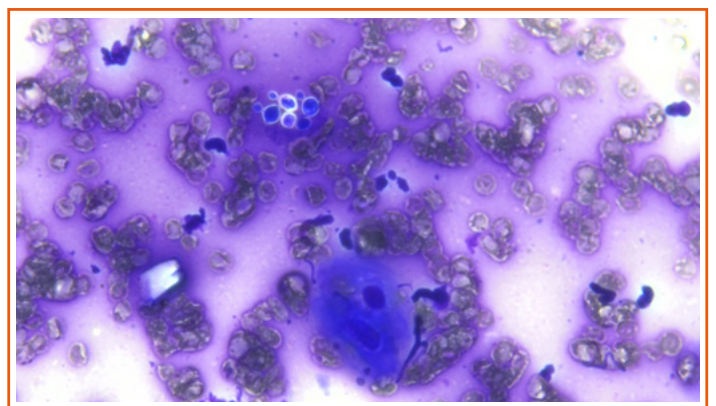
**Figura 6 - Fita de acetato:** Alguns ácaros de *Demodex canis* em meio a crostas aderidas. Aumento de 200X. Acervo pessoal.



**Figura 7 - Fita de acetato:** bactérias cocoides livres, material amorfo e células cornificadas. Aumento de 600X. Acervo pessoal.



**Figura 8 - Fita de acetato:** células de descamação e numerosas leveduras. Aumento de 600X. Acervo pessoal.



**Figura 9 - Fita de acetato:** Hemácias por todo o campo e alguns esporos fúngicos de dermatófito. Aumento de 1000X. Acervo pessoal.

**EPRC:** O velho e frequente **raspado cutâneo** é a técnica referida como ouro no diagnóstico das dermatopatias parasitárias causadas por ácaros que afetam a epiderme ou o folículo piloso, como é o caso de *Demodex* spp., *Notoedres* spp. e *Sarcoptes* spp..<sup>3,4</sup> Deve ser feito em praticamente todos os pacientes com quadros inflamatórios e pruriginosos para exclusão diagnóstica. A literatura divide a técnica em superficial, quando a suspeita é de ácaros sarcoptídeos (**Figura 10**), e profunda, nos quadros suspeitos de demodicidose.<sup>2,3,4,6</sup> Porém, para aumentar a sensibilidade desta técnica, salienta-se a área a ser raspada, de modo que nas suspeitas de escabiose ou sarna notoédrica recomenda-se realizar a coleta em cotovelos, jarretes ou extremidade do pavilhão auricular, e na intersecção entre a região côncava e a convexa da orelha.<sup>12</sup> À semelhança do que ocorre na tricografia, o material é depositado em lâmina, distribuído uniformemente com o auxílio de solução fisiológica ou óleo mineral e em seguida coberto com lamínula.



**Figura 10 - EPRC:** Ácaro de *Notoedris cati*. Aumento de 200X. Acervo pessoal.

## 2- Pústulas e crostas melicéricas

**A pústula e suas consequências, como o colarinho epidérmico e a formação das crostas melicéricas, talvez seja uma das lesões mais observadas na prática dermatológica cotidiana.** Sem dúvida, a causa mais frequente desta formação é a infecção bacteriana superficial.<sup>1,5,13</sup> Outras possibilidades diagnósticas pustulares para as doenças infecciosas incluem a demodicidose pustular e a dermatofitose; mas para ambas, em geral, este é um aspecto não típico. Já nos quadros estéreis relaciona-se o pênfigo foliáceo, a dermatite pustular subcórnea e a dermatite pustular eosinofílica.<sup>1, 11, 13, 14</sup>

**Exame citológico:** A pústula tem diferentes localizações na pele, podendo ser folicular (com o pus no lúmen do folículo e geralmente de menor diâmetro), ou não folicular (tende a ser de maior diâmetro, sem acometimento do lúmen e de localização intradérmica).<sup>1</sup> **A hipótese diagnóstica mais frequente nessa lesão é de infecção bacteriana,** conforme mencionado anteriormente, e o exame citológico é o método mais rápido e de fácil confirmação diagnóstica.<sup>4,6,11,13</sup>

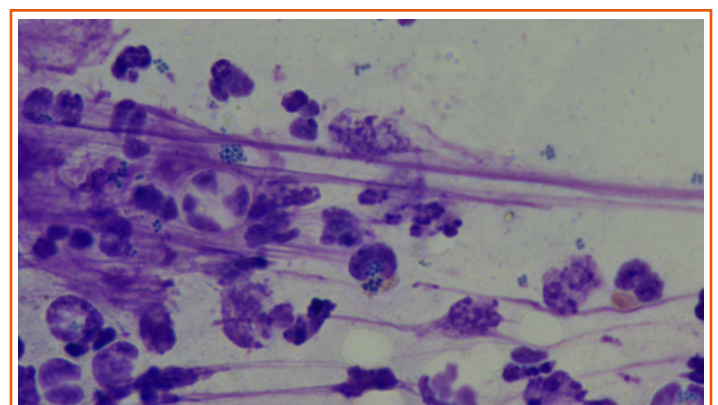
Nos quadros bacterianos espera-se um processo

inflamatório denominado supurativo ou neutrofílico, com as células inflamatórias em diferentes graus de degeneração e presença de bactérias.<sup>1,5</sup> O diagnóstico é confirmado pela presença de fagocitose de bactéria (**Figura 11**).<sup>13</sup> Bactérias livres em meio ao processo é um achado fortemente sugestivo de infecção bacteriana (**Figura 12**), porém a ausência de bactérias não exclui a infecção. A suspeita deve persistir se houver muitos critérios de degeneração nos neutrófilos, como cariólise (degeneração nuclear em que a estrutura desse núcleo apresenta-se com perda de lobulação e com várias áreas de cromatina frouxa) ou cariorrexia (degeneração nuclear em que o núcleo se fragmenta em pequenas esferas agrupadas de diferentes tamanhos). Outras células inflamatórias como eosinófilos (**Figura 13**) e macrófagos podem ser encontradas ocasionalmente.<sup>1</sup> A presença de corneócitos em diferentes graus de maturação é um achado comum neste quadro.<sup>1,5</sup>

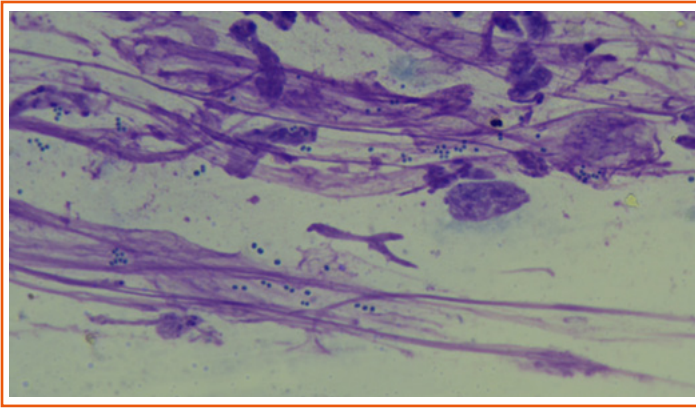
**A ausência de bactéria associada ao processo inflamatório neutrofílico e numerosos queratinócitos acantolíticos em permeio à inflamação (Figura 14) é o esperado no exame citológico dos quadros penfigosos.**<sup>14</sup>

Contudo, o achado de queratinócito acantolítico nesse exame não é exclusivo de pacientes com pênfigo, pois esta célula também foi descrita em casos de dermatofitose e de piodermite.<sup>11,14</sup>

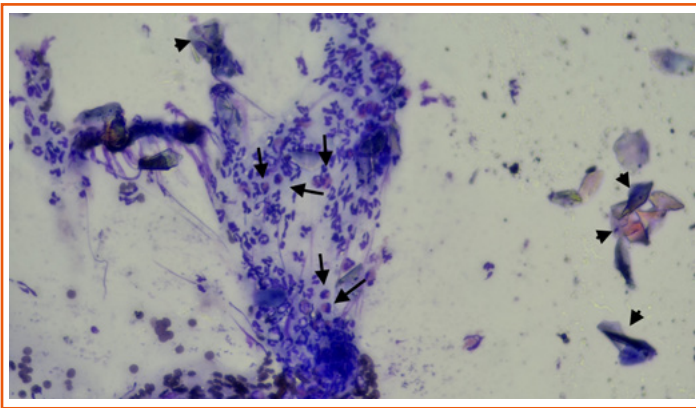
A coleta do material pode ser feita de diferentes formas, e a literatura descreve a ruptura da pústula seguida do *imprint* como principal forma de coleta.<sup>1,4</sup> Entretanto, a minha preferência pessoal é pela coleta por esfoliação com o auxílio da espátula, homogeneizando todo o conteúdo sob a lâmina, de modo a obter uma distribuição uniforme, em monocamada.



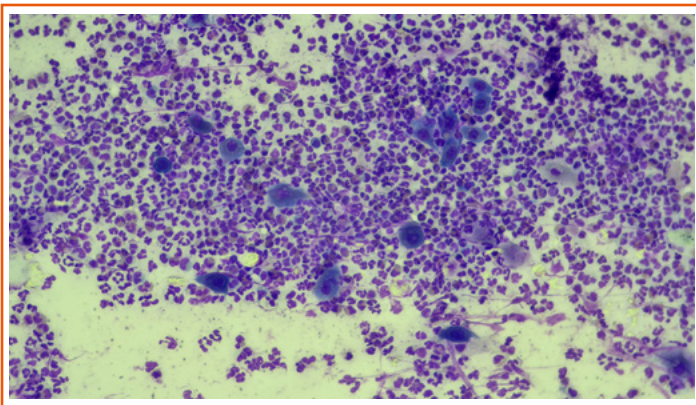
**Figura 11 - Citologia por esfoliação:** Processo inflamatório neutrofílico com cocos livres e figura de fagocitose de cocos. Aumento de 1000X. Acervo pessoal.



**Figura 12 - Citologia por esfoliação:** Processo inflamatório supurativo, com células degeneradas e fragmentos nucleares. Presença de bactérias cocoides agrupadas. Aumento de 1000X. Acervo pessoal.



**Figura 13 - Citologia por esfoliação:** Processo inflamatório neutrofílico com alguns eosinófilos (seta longa) associados. Notar a presença de corneócitos (seta curta). Aumento de 400X. Acervo pessoal.



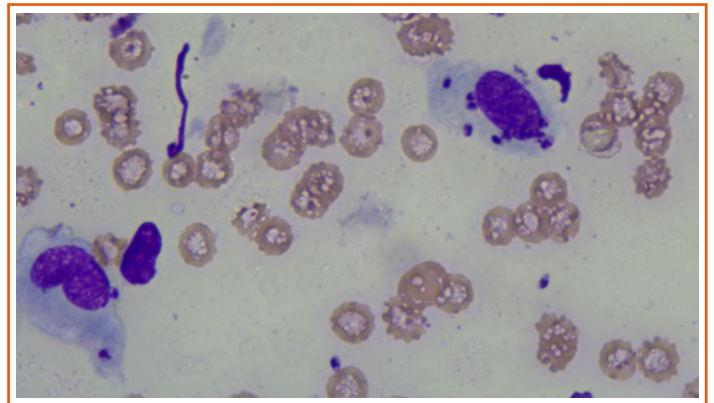
**Figura 14 - Citologia por esfoliação:** Processo inflamatório neutrofílico e numerosos queratinócitos acantolíticos associados. Aumento de 400X. Acervo pessoal.

### 3- Pápulas, placas e nódulos:

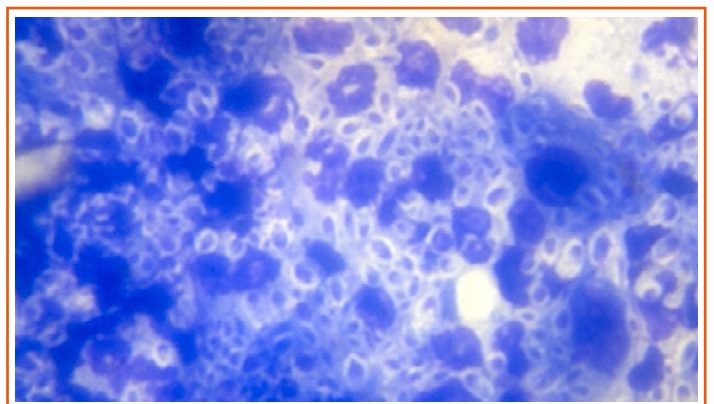
Lesões que apresentam relevo e não necessariamente estão associadas a processos exsudativos também podem ser esclarecidas com o auxílio do exame citológico. Para coleta, frequentemente utiliza-se a metodologia de punção com agulha fina (PAAF). Recomenda-se o uso de agulhas hipodérmicas 26G ou 24G, que são agulhas de pequeno

calibre e evitam contaminação e a diluição da amostra por hemácias. As pápulas crostosas são mais facilmente abordadas pela coleta das áreas subcrostosas.<sup>1,5</sup>

**Exame citológico:** Os achados são muito variáveis de acordo com a etiologia do quadro. As pápulas podem estar associadas a quadros foliculares bacterianos<sup>13</sup> e nestes casos tendem a ser de superfície crostosa, sendo o infiltrado mais comum nestes casos o neutrofílico com ou sem a presença de bactérias. Tais alterações são observadas na dermatite miliar felina e em cães nos quadros de ectoparasitas, como na escabiose.<sup>1</sup> As pápulas com superfície íntegra, não crostosa, possuem amplo diagnóstico diferencial que inclui a leishmaniose (Figura 15), as micoses profundas em quadros iniciais como a esporotricose (Figura 16) e a criptococose, quadros bacterianos atípicos como a micobactéria ou ainda as neoplasias tegumentares.<sup>1,4,5,15</sup>



**Figura 15 - Citologia PAAF:** Macrófagos e hemácias. Notar tanto livres como fagocitadas numerosas formas amastigotas de *Leishmania* sp. Aumento de 1000X. Acervo pessoal.



**Figura 16 - Citologia PAAF:** Numerosas estruturas leveduriformes, tanto livres quanto fagocitadas, compatíveis com *Sporotrix* spp. Aumento de 1000X. Acervo pessoal.

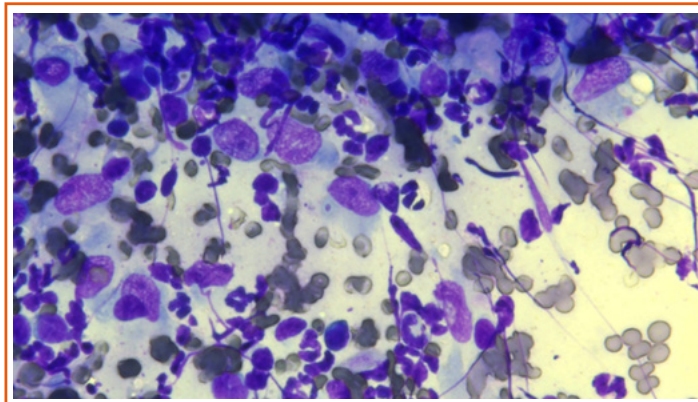
## 4- Úlceras:

A perda de parte da epiderme gera a formação da lesão ulcerada. A etiologia é bem variada e o exame citológico tem valor limitado especialmente nos quadros não infecciosos, tais como nos casos de lúpus, epidermólise bolhosa e eritema multiforme.<sup>16</sup> Nos casos das lesões ulcerativas de etiologia infecciosa, o diagnóstico diferencial é composto de uma longa lista: leishmaniose, esporotricose, celulite do pastor alemão, e algumas infecções bacterianas atípicas como nocardiose, rodococose e micobacteriose estão também dentre as possibilidades.<sup>1,4,6</sup>

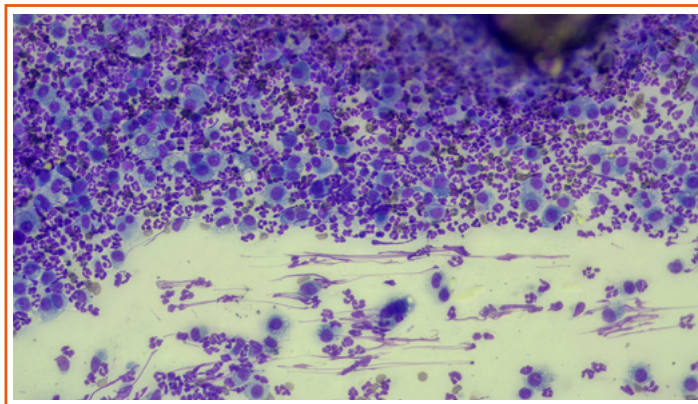
**Exame citológico:** O mais desafiador neste tipo de apresentação clínica é que, por vezes, o processo inflamatório apresentado pelo paciente é semelhante entre diversas enfermidades e de caráter crônico, mesmo com etiologias distintas. O padrão inflamatório predominante é do tipo piogranulomatoso (**Figura 17**) ou granulomatoso (**Figura 18**), com predomínio de macrófagos, mas frequentemente se observam linfócitos e plasmócitos associados.<sup>1,5</sup>

**Como exemplo da semelhança entre os diferentes tipos de lesão, cita-se o que ocorre em pacientes com lúpus ou com leishmaniose, que apresentam lesões ulceradas em focinho.** A macroscopia entre os casos é bastante semelhante e em ambos o achado inflamatório é do tipo piogranulomatoso rico em plasmócitos e linfócitos. Sem a presença do parasita, não é possível distinguir entre os dois diagnósticos.<sup>17</sup>

Os exames complementares trazem luz ao diagnóstico, com o benefício de serem fáceis, baratos e rápidos. Apesar de necessária a capacitação e treinamento frequente, é possível e importante que o médico-veterinário disponibilize essas opções a seus clientes, a fim de rapidamente estabelecer o diagnóstico e definir prontamente a melhor conduta terapêutica a seu paciente.

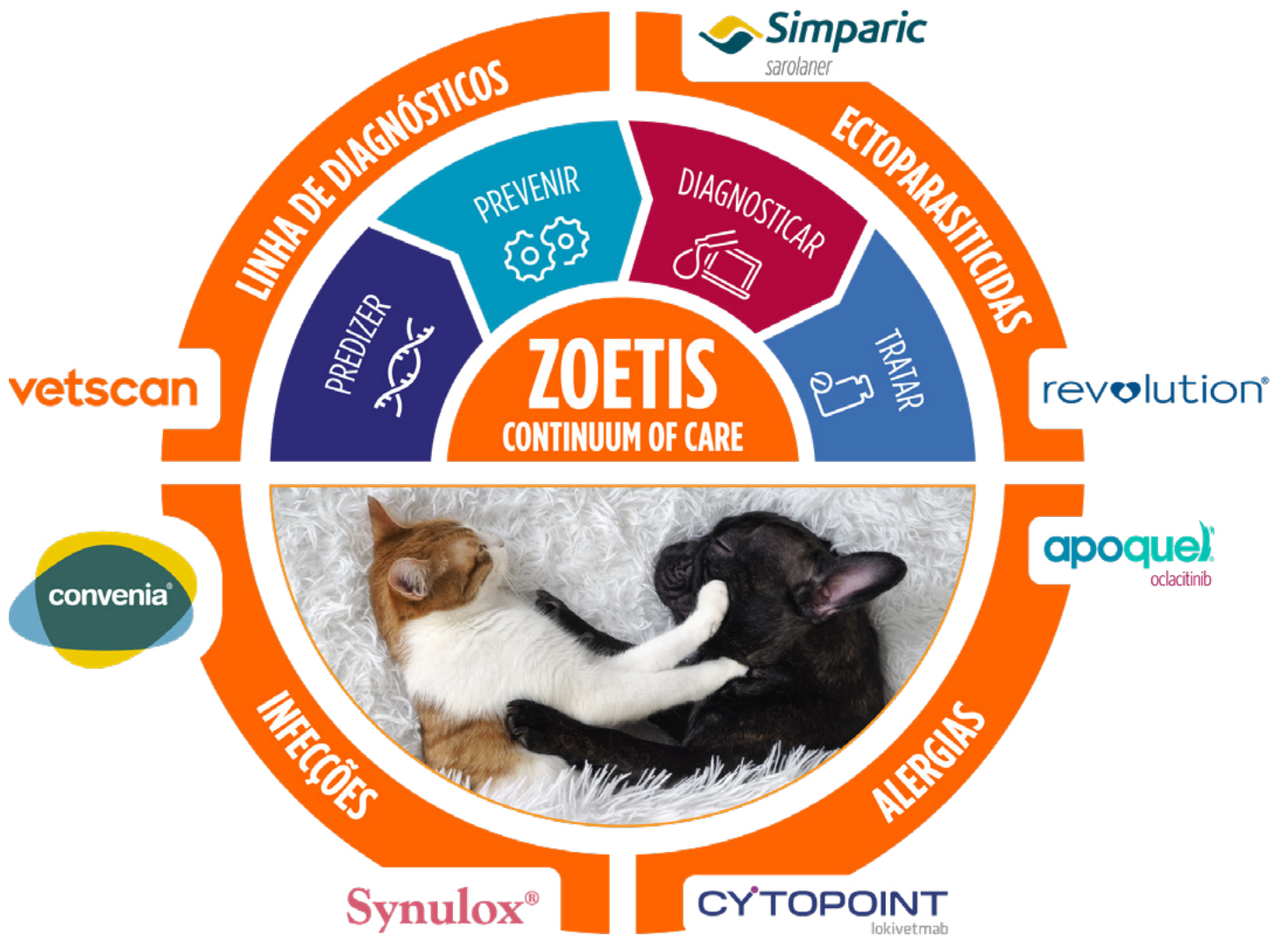


**Figura 17 - Citologia PAAF:** Processo inflamatório piogranulomatoso. Aumento de 1000X. Acervo pessoal.



**Figura 18 - Citologia por esfoliação:** Processo inflamatório granulomatoso. Ausência de microrganismos, presença de macrófagos. Aumento de 400X. Acervo pessoal.

Conheça a linha dermatológica da Zoetis:



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1- Albanese, F. Canine and feline skin cytology. Springer; 521 p; 2017.
- 2- Pereira AV, Pereira SA, Gremiao ID et al. Comparison of acetate tape impression with squeezing versus skin scraping for the diagnosis of canine demodicosis. Aust Vet J; 90: 448–450; 2012.
- 3- Mueller RS, Rosenkrantz W, Bensignor E, Karas-Tezcza J, Paterson T, Shipstone MA. Diagnosis and treatment of demodicosis in dogs and cats Clinical Consensus Guidelines of the World Association for Veterinary Dermatology. Vet Dermatol 2020; 31: 4–e2; 2020.
- 4- Larsson, C.E.; Lucas, R. Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária. 2 ed Interbook, 2020.
- 5- Peleteiro, M.C.; Marcos, R.; Santos, M.; Jorge, C.; Pisarra, H.; Carvalho, T. Atlas de citologia Veterinária. Lidel; 2011.
- 6- Miller, Jr. W.H.; Griffin, C. E.; , DVM, Karen L. Campbell, K.L.; Muller and Kirk's Small Animal Dermatology. 7 ed; Elsevier; 2012.
- 7- Bomhard, W.V.; Mauldin, E.A.; Schmutz, S.M.; Leeb, T.; Casal, M.L. Black hair follicular dysplasia in Large Münsterländer dogs: clinical, histological and ultrastructural features. Veterinary Dermatology, vol 17, 2006.
- 8- HARGIS, A. N.; BRIGNAC, M.M.; AL-BAGDAD, F.A.K.; MUGGL, F.; MUNDELL, A. Black Hair Follicular Dysplasia in Black and White Saluki Dogs: Differentiation from Color Mutant Alopecia in the Doberman Pinscher by Microscopic Examination of Hairs. Veterinary Dermatology, vol 2, 1991.
- 9- Richman, A.W.; Griffin, C.E. Trichographic features of hair from normal black Doberman pinscher dogs. Veterinary Dermatology, 2018.
- 10- Capitan, R.; Schievano, C.; Noli, C. Evaluation of the value of staining hair samples with a modified Wright–Giemsa stain and/or showing illustrated guidelines for the microscopic diagnosis of dermatophytosis in cats. Veterinary Dermatology, 2018.
- 11- Moriello, K. Dermatophytosis in cats and dogs: a practical guide to diagnosis and treatment. In Practice, Volume 41, 2019.
- 12- Castro RCC, Lucarts LEB, Delayte EH et al. Levantamento retrospectivo de casos de escabiose canina e felina, atendidos na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de Sao Paulo, no período compreendido entre 1984 e 2002. Braz J Vet Res Anim Sci 2005; 42: 135–142.
- 13- Hillier, A.; Lloyd, D.; weese, J.S.; Blondeau, J.M.; Boothe, D.; Breitschwerdt, E.; Guardabassi, L.; Papich, M.G.; Rankin, S.; Turnidge, S.; Sykes, J.E. Guidelines for the diagnosis and antimicrobial therapy of canine superficial bacterial folliculitis (Antimicrobial Guidelines Working Group of the International Society for Companion Animal Infectious Diseases) Vet Dermatol 2014; 25: 163–e43
- 14- Olivry, T. A review of autoimmune skin diseases in domestic animals: I – Superficial pemphigus. Veterinary Dermatology, vol 17, 291-305, 2006.
- 15- Lombardo, G.; Pennisi, M.G.; Lupo, T.; Chicharro, C.; Solano-Gallego, L. Papular dermatitis due to Leishmania infantum infection in seventeen dogs: diagnostic features, extent of the infection and treatment outcome. Parasites & Vectors 2014, 7:120
- 16- Olivry, T.; Linder, K.E.; Banovic, F. Cutaneous lupus erythematosus in dogs: a comprehensive review. BMC Veterinary Research, 14:132, 2018.
- 17- De Lucia, M.; Mezzalana, G.; Bardagi, M.; Fondevila, D.M.; Fabbri, E.; Fondati, A.; A retrospective study comparing histopathological and immunopathological features of nasal planum dermatitis in 20 dogs with discoid lupus erythematosus or leishmaniosis. Veterinary Dermatology; 28: 200–e46; 2017.

SAC: 0800 011 19 19 | adm-sac@zoetis.com | www.zoetis.com.br

 /zoetisbrasil  @zoetisbr  /zoetisbrasil



**zoetis**