

AVALIAÇÃO TRICOGRÁFICA EM CÃES COM MANEJO NUTRICIONAL E AMBIENTES DISTINTOS

TONIAL, Alex José ¹;
PERTUSATI, Nicole Stefani ¹;
ORO, Camila Isadora ¹;
TILLMANN, Mariana Teixeira ².

Recebido: 21/05/2019

Aceito: 21/08/2019

¹Discentes do Curso de Medicina Veterinária da Unoesc/Xanxerê; ²Professora, Doutora, Faculdade de Veterinária da Universidade do Oeste de Santa Catarina/Xanxerê.

RESUMO

O tricograma avalia microscopicamente o pelo, considerando isso, o objetivo deste trabalho foi avaliar, qualitativamente e quantitativamente, os pelos de cães atendidos no Hospital Veterinário da Unoesc/Xanxerê (SC), relacionando esses dados de acordo com o manejo nutricional e ambiental de cada paciente. Foram coletados pelos da região da escápula esquerda de 42 cães saudáveis, para avaliação tricográfica de presença/ausência de lesões e das fases do ciclo piloso. Esses animais foram categorizados conforme sua alimentação comercial, se eram alimentados com ração super premium (GSP) ou standard (GS) e tipo de ambiente que habitavam, se eram mantidos em ambiente domiciliar com limpeza diária do local ou ambiente externo com limpeza a cada 30 dias. Foi realizada análise de variância (ANOVA) comparando os dados das avaliações qualitativas e quantitativas do pelo com dados de manejo nutricional. No manejo ambiental, os dados foram relacionados com a presença ou ausência de lesões nos folículos pilosos. Nos grupos GSP e GS houve diferença estatística nas avaliações qualitativas, sendo que os pelos do GSP tiveram menor frequência de alterações no bulbo, cilindros queratossebáceos e tricorrexe nodosa. Quando relacionadas as fases do ciclo piloso com o manejo ambiental, não houve diferenças significativas. Nas avaliações referentes ao local que o animal reside, foi observado que os cães que vivem no interior de casa tiveram menor presença de lesões que os que vivem no pátio. Com este trabalho foi possível concluir que os manejos ambiental e nutricional influenciam os pelos, com relação às variáveis qualitativas e quantitativas avaliadas.

Palavras-chave: Tricograma. Pelo. Dermatologia.

INTRODUÇÃO

Os pelos têm por função recobrir grande parte do corpo dos mamíferos, realizar a termorregulação e proteção da pele (KOING; LIEHICH, 2014). Considerando esses fatores, as afecções dermatológicas estão intimamente ligadas à qualidade dos pelos, como em casos de alopecia em que a pele fica mais suscetível à agressão (FEITOSA, 2014).

Uma alimentação balanceada, com proteínas de alto valor biológico, e cuidados com o ambiente são essenciais para a formação de uma pelagem de qualidade e, por consequência, a prevenção de dermatopatias (MILLER, 2008). No entanto, o ambiente onde o animal vive, se não higienizado de forma correta, pode albergar patógenos, como ácaros (MONTEIRO, 2011) e fungos dermatófitos, que podem predispor a dermatites (QUINN et al., 2005).

O tricograma é essencial para a avaliação do pelo e a realização de prognósticos sobre lesões dermatológicas, tem por objetivo proceder uma análise minuciosa dos pelos, investigando lesões, alterações de pigmentação e a sua fase de crescimento (HORTA; VAL, 2013). Esse exame, além de relatar resultados importantes, é de fácil realização e baixo custo, porém seu uso é pouco difundido na rotina dermatológica veterinária e seus resultados não são padronizados (LARSSON; LUCAS, 2016). Considerando a importância desse exame e a necessidade de padronização dos seus dados, esse trabalho teve como objetivo avaliar, qualitativamente e quantitativamente, os pelos de cães atendidos no Hospital Veterinário da Unoesc/Xanxerê (SC), relacionando esses dados de acordo com o manejo nutricional e ambiental de cada paciente.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletados de 20 a 100 fios de pelos da região da escápula de 42 cães saudáveis, sendo que nove animais possuíam pelagem longa e 33 pelo curto. Todos os animais foram atendidos no Hospital Veterinário da Universidade do Oeste de Santa Catarina, Campus Xanxerê, no período de abril a dezembro de 2018. Esses animais foram categorizados conforme sua alimentação comercial e tipo de ambiente habitado, sendo esses dados obtidos por meio de um questionário com os tutores, após a adesão e consentimento da participação na pesquisa, autorizada pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA

59/2018). Para a formação dos grupos, os cães foram divididos conforme o manejo nutricional, de acordo com o tipo de alimento comercial que recebiam, Super Premium (GSP) ou Standard (GS), já com relação ao ambiente, foram separados em animais mantidos em ambiente domiciliar, com limpeza diária do local, ou ambiente externo, com limpeza a cada 30 dias. Para a avulsão dos pelos, foi utilizada uma pinça hemostática envolta em um pedaço de manguito de látex e realizada a tração dos pelos no local padronizado. Após, foram colocados em uma lâmina histológica e, com o auxílio de uma fita látex, foram fixados à mesma, para posterior avaliação no microscópio. Nos 33 animais de pelo curto, foram avaliados os fios por inteiro, enquanto nos nove cães de pelo longo, foi realizada a avulsão do pelo por inteiro, seguida de fracionamento no centro do mesmo e colocação entre duas lâminas. Para a avaliação quantitativa das fases do ciclo piloso, foi analisada a quantidade de fios na fase anagênica, telogênica e catagênica, sendo que os catagênicos foram contabilizados juntamente com os telogênicos, devido à conformação anatômica ser semelhante. A distinção entre essas fases é possível pela conformação anatômica diferenciada, o bulbo piloso do pelo anágeno possui características arredondadas, lisas, brilhantes e reluzentes, e a raiz pode se curvar (tendo a aparência de uma vírgula). Enquanto o telogênico é reto e tem a superfície rugosa, tendo a aparência de uma clava ou uma forma de lança. Para a avaliação qualitativa, os pelos foram avaliados quanto à presença/ausência de hastes fraturadas, descamação, discromias e distrofias no bulbo, haste e ápice.

Os dados das avaliações qualitativas e quantitativas do pelo e da sua proporção em cada fase do ciclo piloso, foram comparados com dados de manejo nutricional. Na avaliação do manejo ambiental dos pacientes, os dados foram relacionados com a presença ou ausência de lesões nos folículos pilosos. Esses dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) no *software* Statistix 9.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No grupo GS havia 25 animais, sendo seis de pelagem longa e 19 de pelo curto, já no GSP havia 17 cães, sendo três cães de pelagem longa e 14 cães de pelo curto. Com relação ao ambiente, 23 cães residiam em ambiente externo e 19 cães residiam no interior do domicílio. Nas avaliações qualitativas, o grupo GSP apresentou menor percentual de

alterações nos pelos que o GS, sendo constatada diferença estatística nessas variáveis (Tabela 1). Com relação às fases dos ciclos pilosos, não houve diferença entre os grupos. Também foi constatado que os cães que residiam no interior do domicílio tiveram menor frequência de lesões no pelo ($p=0,0045$). Com esses resultados inferimos que a nutrição e o ambiente em que os animais viviam influenciaram na qualidade dos pelos. Demonstrando que a melhor qualidade pilosa estava vinculada a uma alimentação com proteínas de alta qualidade e persistência em ambiente domiciliar, permitindo dessa forma uma melhor formação e manutenção do pelo (LARSSON; LUCAS, 2016; WORTINGER, 2009).

Tabela 1 – Resultados das avaliações qualitativas dos folículos pilosos de 42 cães atendidos no Hospital Veterinário da Unoesc/Xanxerê (SC) no período de abril a dezembro de 2018.

Presença de alterações	Alterações de bulbo	Cilindros queratosebáceos	Tricorrexe nodosa
Grupo GS	60%	52%	32%
Grupo GSP	17,6%	17%	0%
*Valor p	0,0056	0,0243	0,087

*Valor referente à diferença entre linhas na mesma coluna.

Nas análises qualitativas, o GSP apresentou menor frequência de lesões nos pelos em praticamente todas as variáveis avaliadas, quando comparado com o GS (Tabela 1). Exceto nas fraturas de hastes, pois ambos os grupos apresentaram 100% de presença, dessa forma, não havendo diferença significativa entre os grupos ($p=0,4163$). Dentre as demais avaliações, destacou-se a tricorrexe nodosa, que no grupo GSP foi ausente e no GS teve 32% de presença ($p=0,087$). Em relação às alterações de bulbo e cilindros queratosebáceos, o grupo GSP apresentou menor ocorrência das mesmas, na ordem de 42,4% e 35%, respectivamente, quando comparadas com o grupo GS (Tabela 1).

Alterações de bulbo são evidenciadas pela displasia do bulbo, que pode ser visualizada quando os pelos perdem a sua conformação natural, em animais com deficiência no crescimento do pelo. A presença de cilindros queratossebáceos se dá pelo acúmulo de queratina nas hastes pilosas, que está associada a anormalidades na queratinização folicular, como em dermatose responsiva a vitamina A (MACGAVIN; ZACHARY, 2009).

A presença de tricorrexe nodosa é uma anormalidade na haste do pelo, em que se evidenciam lesões na cutícula, ocasionando a perda de partes dela, deixando o pelo mais suscetível a agressão. Pode ser ocasionada pelo uso de produtos químicos ou pela exposição excessiva a radiação solar (BOLOGNIA et al., 2015). Considerando o exposto acima, todas essas alterações podem ocorrer por deficiências nutricionais, o que justifica os resultados obtidos no trabalho, pois a maior frequência dessas alterações ocorreu em pacientes do grupo GS. Os cães do grupo GS receberam um alimento comercial considerado de qualidade inferior, quando comparado com o alimento ofertado ao cães do grupo GSP (WORTINGER, 2009).

O aparecimento de hastes fraturadas nos pelos dos animais não é indicativo de lesão ou dermatopatia. Essas fraturas podem ser ocasionadas pela própria lambedura, pelo ato de coçar, ou até mesmo, pela escovação excessiva durante a realização da limpeza dos pelos (LARSSON; LUCAS, 2016). Justificando a ausência de diferença estatística, neste quesito, entre os grupos com alimentações comerciais distintas.

Nas avaliações quantitativas dos grupos, houve a presença de folículos pilosos na fase telogênica de 84,9% no GSP e de 83,4% no GS. Na fase anagênica, houve 15,1% de presença dos folículos pilosos no grupo GSP e 16,6% no GS. A literatura relata que a fase de crescimento do pelo está diretamente relacionada com o tipo de clima em que o animal vive, podendo apresentar até 90% dos seus pelos em fase telogênica no período de inverno (LARSSON; LUCAS, 2016), o que condiz com os dados obtidos e o clima durante o período de coleta.

Nas avaliações referentes aos locais em que os animais residiam, foi observado que os cães que viviam dentro de casa apresentaram menor presença de lesões (20%) que os que viviam no pátio (22%) ($p=0,0045$). Demonstrando, com esses resultados, que a presença de lesões

pilosas está vinculada com o manejo ambiental do paciente. A predisposição a enfermidades está vinculada ao ambiente em que o animal reside, pois locais com higiene inadequada contribuem para a presença e multiplicação de agentes patogênicos, que podem resistir por longos período em ambientes favoráveis (MONTEIRO, 2011). A higienização do ambiente onde o animal reside é essencial, tanto para a prevenção de enfermidades, quanto para a melhora clínica de doentes, pois torna-se um ambiente com baixa carga de patógenos (CECONI et al., 2018; FERREIRA et al., 2010).

CONCLUSÃO

Este trabalho permitiu concluir que os manejos ambiental e nutricional influenciaram na qualidade dos pelos dos cães avaliados. Especialmente quanto a ocorrência das alterações de bulbo e as presenças de tricorrexe nodosa e cilindros queratossebáceos.

TRICHOGRAPHIC EVALUATION IN DOGS WITH DISTINCT NUTRITIONAL MANAGEMENT AND ENVIRONMENT

ABSTRACT

The trichogram performs evaluation of the hair, investigating lesions, alterations of pigmentation and its growth phase. The objective of this study was to evaluate qualitatively and quantitatively the hairs of dogs attended at the Unoesc/Xanxerê (SC) Veterinary Hospital, relating these data to the nutritional and environmental management of each patient. For this, hairs from the left scapula region of 42 healthy dogs were collected, for the trichographic evaluation of presence/absence of lesions and phases of the hair cycle. These animals were categorized according to their commercial diet if they were fed with super premium (GSP) or standard (GS) feed and the type of environment they inhabited if they were kept at home with daily cleaning of the premises or external environment with cleaning every 30 days. Statistical evaluations using the ANOVA test were performed comparing the qualitative and quantitative data of the hair with nutritional management data. For the environmental management the data were related to the presence or absence of lesions in the hair follicles. The hair follicles of the GSP and GS groups were statistically different from each other in the qualitative evaluations. GSP hairs had lower frequency of alterations in the bulb, keratosebaceous cylinder and trichorhexis nodosa. When comparing the phases of the hair cycle with nutritional management no significant differences were observed. In the evaluation of the environment, it was observed that dogs living in the house had less presence of lesions than those living in the yard. With this study it was possible to

conclude that the environmental and nutritional management cause hair influences in relation to the evaluated qualitative and quantitative variables.

Keywords: Trichogram. Hair. Dermatology.

EVALUACIÓN TRICOGRÁFICA EN PERROS CON MANEJO NUTRICIONAL Y AMBIENTES DISTINTOS

RESUMEN

El tricograma evalúa microscópicamente el pelo. Considerando esto, el objetivo del estudio ha sido evaluar cualitativa y cuantitativamente los pelos de los perros tratados en el Hospital Veterinario de Unoesc/Xanxerê (SC), relacionando estos datos de acuerdo con el manejo nutricional y ambiental de cada paciente. Fueron recolectados pelos de la región de la escápula izquierda de 42 perros sanos, para la evaluación tricográfica de la presencia/ausencia de lesiones y las fases del ciclo del pelo. Estos animales fueron categorizados conforme a su alimentación comercial, si eran alimentados con ración súper premium (GSP) o estándar (GS) y tipo de ambiente en el que habitaban, si se mantenían en un ambiente domiciliar con limpieza diaria del local o ambiente externo limpiado cada 30 días. Fue realizado test de ANOVA comparando los datos de las evaluaciones cualitativas y cuantitativas del pelo con datos de manejo nutricional, manejo ambiental, y los datos se relacionaron con la presencia o ausencia de lesiones en los folículos pilosos. En los grupos GSP y GS hubo diferencia estadística entre sí en las evaluaciones cualitativas, siendo que los pelos del GSP tuvieron una menor frecuencia de cambios en el bulbo, en el cilindro queratosebáceo y en la tricorrexis nudosa. Cuando se relacionó a las fases del ciclo piloso con el manejo ambiental, no hubo diferencias significativas. En las evaluaciones sobre el lugar donde vive el animal, se observó que los perros que conviven en interior de casa tuvieron menor presencia de lesiones que los que conviven en el patio. Con este trabajo fue posible concluir que el manejo ambiental y nutricional causa influencias en los pelos con relación a las variables cualitativas y cuantitativas evaluadas.

Palabras clave: Tricograma. Pelo. Dermatología.

REFERÊNCIAS

BOLOGNIA, J. P.; JORIZOO, J. L.; SCHAFFER, J. L. *Dermatologia*. 3. ed. Rio De Janeiro: Elsevier, 2015. 1093p.

CECONI, J. E.; SAUSEN, T. R.; LIMA V. Y.; et al. Avaliação dos tratamentos farmacológicos para dermatofitoses em animais de companhia. **PUBVET**, v. 12, n. 4, p. 1-10, 2018. Disponível em: <<http://www.pubvet.com.br/artigo/4518/avaliaccedilatildeo-dos-tratamentos-farmacoloacutegicos-para-dermatofitoses-em-animais-de-companhia>>.

FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária - A Arte do Diagnóstico**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2014. 647p.

FERREIRA, C. G. T.; BEZERRA, A. C. D. S.; AHID, S. M. M. Ectoparasitas de cães do Município de Apodi, Rio Grande do Norte, Brasil. **PUBVET**, v. 4, n. 14, p. 3, 2010. Disponível em: <<http://www.pubvet.com.br/artigo/2147/p-styletext-align-justifystrongectoparasitas-de-catildees-do-municipiacutepio-de-apodi-rio-grande-do-norte-brasilstrongp>> .

HORTA, R. S.; VAL, A. P. C. Exames complementares no diagnóstico dermatológico em pequenos animais. **Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia**, v. 71, p. 23-31, 2013.

KOING, E. H.; LIEHICH, G. H. **Anatomia dos Animais Domésticos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 621p.

LARSSON, E. C.; LUCAS, R. **Tratado de Medicina Externa - Dermatologia Veterinária**. 2. ed. São Caetano do Sul: Interbook, 2016. 1216p.

MACGAVIN, D. M.; ZACHARY, J. F. **Base da Patologia em Veterinária**. 4. ed. Rio De Janeiro: Elsevier, 2009. 1229p.

MILLER, S. **Filhotes: Cuidados nos Primeiros Anos de Vida do Seu Cão**. São Paulo: Manole, 2008. 160p.

MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na Medicina Veterinária**. São Paulo: ROCA, 2014. 42p.

QUINN, J. P.; MARKEY, K. B.; CARTER, E. M.; DONNELLY, C. J. W.; LEORNAD, C. F.; MAGUIER, D. **Microbiologia Veterinária e Doenças infecciosas**. São Paulo: Artemed, 2005. 19p.

WORTINGER, A. **Nutrição para cães e gatos**. São Paulo: Roca, 2009. 97p.

Autor para correspondência:

Alex José Tonial.

Universidade do Oeste de Santa Catarina, Curso de Medicina Veterinária, Campus Xanxerê, Rua Dirceu Giordani, 696, Jardim Taruma, Xanxerê - SC, 89820-000.

alexjtonial@outlook.com