

**ALOPECIA X EM SPITZ ALEMÃO RESPONSIVA À ORQUIECTOMIA
ASSOCIADA AO USO DE MELATONINA: RELATO DE CASO**

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.037-182>

Ana Paula Dossena

Specialist in Veterinary Dermatology

Unesp -SP

E-mail: luandafcipriano@gmail.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8246-3257>

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/6176296921118786>

Nicole Amoêdo Luvison

Undergraduate student in Veterinary Medicine

University of Caxias do Sul – UCS

E-mail: naluvison@ucs.br

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5783-8810>

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/7395426062661654>

Ketlin Milena Zardin

University of Caxias do Sul – UCS

E-mail: ketlinkolling@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-1683-2271>

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/0685734131130293>

Camille Moreira Bergamo Barros

Undergraduate student in Veterinary Medicine

Pioneer Union for Social Integration – UPIS

E-mail: bergamovetz@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6688-3000>

LATTES: <https://lattes.cnpq.br/9445983420853659>

Gabriela Victoria Araújo Saraiva

Undergraduate student in Veterinary Medicine

Catholic University of Brasília – UCB

E-mail: gvictoriasaraiva@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0616-0956>

LATTES: <https://lattes.cnpq.br/9933238062460353>

Dreyd Rodrigues Medeiros

Undergraduate student in Veterinary Medicine

E-mail: drmedeiro@me.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-5714-9642>

LATTES: <https://lattes.cnpq.br/9504913789155844>



Barbara Fernandes Werneck Teixeira

Undergraduate student in Veterinary Medicine
Catholic University of Brasilia – UCB

E-mail: barbarafwt@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7426-4769>

LATTES: <https://lattes.cnpq.br/1011296974890263>

Édios Meurer Lana da Silva

Graduating in Veterinary Medicine

Pioneer Union for Social Integration – UPIS

E-mail: edmeurerls@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-0311-5834>

LATTES: <https://lattes.cnpq.br/6899580204036046>

Carolina Aires Martins

Undergraduate student in Veterinary Medicine

Catholic University of Brasília -UCB

E-mail: carol.aires@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4152-0594>

LATTES: <https://lattes.cnpq.br/8985736732153179>

Luanda Ferreira Cipriano

PhD in Veterinary MedicineUnesp-SP

E-mail: luanda.cipriano@unesp.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8246-3257>

LATTES: <http://lattes.cnpq.br/6176296921118786>

RESUMO

Alopecia X é uma doença dermatológica que afeta principalmente cães de raça nórdica. Sua causa não é completamente esclarecida. A alopecia X é caracterizada pelo seu aspecto não inflamatório, sendo semelhante às dermatopatias de base endócrina. As principais lesões são a perda progressiva de pelos nas áreas afetadas, sendo menos acentuada na cabeça e extremidades distais dos membros em casos mais avançados. Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de alopecia X em um cão Spitz Alemão macho, não castrado. Na primeira consulta, foi observado um caso inicial de alopecia simétrica bilateral na face caudal das coxas e períneo, sem prurido, sinais macroscópicos de inflamação e sinais clínicos de doenças sistêmicas. O paciente foi submetido a exames complementares (incluindo tricograma, raspado de pele, triagem direta de ectoparasitas e perfil sanguíneo) nos quais foram descartadas doenças parasitárias e sistêmicas. Com base nos aspectos clínicos, predisposição racial e exclusão de causas sistêmicas, foi considerado o diagnóstico de alopecia X. O tratamento de escolha foi a orquiectomia associada ao uso de Melatonina, inicialmente por 3 meses. Após 90 dias de tratamento, observou-se recrescimento parcial das áreas alopécicas, bem como redução da área sem pelos, com retorno de pelos primários e secundários na região afetada. Conclui-se neste caso que a escolha da orquiectomia associada ao uso de melatonina foi eficaz na melhora do quadro dermatológico, podendo ser utilizada como aliada.

Palavras-chave: Tratamento da Alopecia. Spitz Alemão. Melatonina. Dermatologia. Cães.

1 INTRODUÇÃO

A alopecia X é assim denominada porque sua causa não é totalmente compreendida (VENÂNCIO et al., 2016). Caracteriza-se por acometer principalmente cães de raças nórdicas, e clinicamente por perda de pelos bilateral e simétrica, podendo estar associada à melanodermia, acometendo especialmente as regiões cervical, dorsal e perianal e poupando a região distal dos membros e cabeça. (CARVALHO et al., 2023).

Sua etiopatogenia não é totalmente compreendida, e vários estudos estão em andamento para buscar maiores esclarecimentos sobre sua causa. Dentre eles, a teoria da síndrome da hiperplasia adrenal, a teoria da deficiência do hormônio do crescimento e a teoria da hipercortisolemia são citadas na literatura. Devido às suas características que se assemelham às dermatopatias de base endócrina, as teorias sobre as causas da alopecia X consideram que ela pode estar relacionada a alterações hormonais, tanto sistêmicas quanto locais (BAPTISTA, 2018). A possibilidade de causa genética e fatores que atuam diretamente nos receptores dos folículos pilosos são alvos de estudos mais recentes (VENÂNCIO et al., 2016).

Várias nomenclaturas têm sido utilizadas para essa alteração, que atualmente é chamada de alopecia X, entre elas podemos citar pseudo-cushing, síndrome da hiperplasia adrenal congênita, alopecia responsiva ao hormônio do crescimento e dermatose responsiva à esterilização (ADAMO, 2018).

A variação nas nomenclaturas se deve ao fato dessa patologia apresentar respostas variadas a diferentes alternativas terapêuticas instituídas em animais portadores, em busca das possíveis causas dessa condição (PASSATUTTO E JÚNIOR, 2021).

Os sinais clínicos se limitam a alterações locais em áreas da pele, caracterizadas pela ausência ou diminuição de pelos de forma bilateral, simétrica, de origem não inflamatória e geralmente sem prurido associado. Os animais afetados podem apresentar pele seca, pelos que se desprendem facilmente da pele e melanodermia (PASSATUTTO e JÚNIOR, 2021). A alopecia geralmente acomete o aspecto caudomedial dos membros posteriores, períneo, base da cauda, podendo se estender até o tronco, poupando a cabeça e terços distais dos membros (HORTA et al, 2021), característica considerada quase patognomônica da doença (GODIM e ARAÚJO, 2020).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DIAGNÓSTICO

Vários critérios têm sido discutidos para se chegar ao diagnóstico da alopecia X, que é feito pela exclusão de outras doenças que apresentam quadro semelhante, sendo fortemente influenciado pela predisposição racial e características dos animais mais acometidos: raça, faixa etária (animais jovens

entre um e cinco anos), localização das áreas alopecicas e ausência de doenças sistêmicas, como endocrinopatias (BAPTISTA, 2018).

Os exames hormonais permitem a exclusão de doenças endócrinas como hiperadrenocorticismismo e hipotireoidismo para um diagnóstico diferencial, pois essas doenças mimetizam alterações cutâneas que ocorrem na alopecia X (HORTA et al, 2021). A histopatologia da pele pode ser realizada como exame auxiliar, mas não é possível diferenciar a alopecia X de outras doenças endócrinas. Os achados microscópicos geralmente mostram poucos bulbos pequenos em anágena, hiperpigmentação epidérmica e presença de “folículos em chamas”. No entanto, esses também são achados comumente observados em outras endocrinopatias (BAPTISTA, 2018).

2.2 TRATAMENTO

Uma variedade de tratamentos tem sido testada e utilizada em casos de alopecia X com sucesso terapêutico variável. Entre eles, podemos citar castração, melatonina, trilostano, deslorelina, microagulhamento, entre outros, sendo atualmente a castração, melatonina e trilostano os mais utilizados (BAPTISTA, 2018). Também é recomendado promover a hidratação da pele e dos pelos remanescentes, devido ao intenso ressecamento secundário da pele nas áreas afetadas (GONDIM e ARAÚJO, 2020).

Esterilização

Em cães intactos, a castração é citada como tratamento de primeira escolha, pois muitos cães tiveram seus pelos crescidos novamente por anos ou até mesmo permanentemente após a regulação das concentrações hormonais (VENÂNCIO, 2016).

Estudos indicam que a castração pode resultar em 75% de recrescimento dos pelos devido à redução das concentrações séricas de hormônios sexuais (ADAMO, 2018).

Melatonina

A melatonina vem em segundo lugar como a mais recomendada, com taxas de sucesso e recrescimento dos pelos em torno de 40%. Estudos sugerem que algumas enzimas plasmáticas e dérmicas atuam com hiperatividade e degradam a melatonina em animais com alopecia X, fato que é respaldado pela melhora nesses animais após seu uso no tratamento (HORTA, 2021).

3 RELATO DE CASO

Um cão macho, não castrado, da raça Spitz Alemão, com um ano e 11 meses de idade, foi atendido no Pet Me Au em Criciúma/SC, após ser observado se secando após o banho que apresentava áreas de afinamento de pelos na face caudal das coxas, bilateralmente, no dia 24 de abril de 2024. O proprietário foi notificado e uma consulta dermatológica foi solicitada.

Clinicamente, o animal apresentava-se bem, alerta, com coloração normal das mucosas, hidratação normal, temperatura retal de 38,1°C, pulso normal, ausculta cardíaca e pulmonar sem alterações, linfonodos palpáveis os nódulos não apresentaram aumento.

A avaliação dermatológica revelou perda primária de pelos e afinamento de pelos no lado caudal das coxas e área perineal bilateral. O resto do corpo foi inspecionado e não apresentou outras áreas de alopecia ou outras alterações. A pele não apresentou sinais de inflamação, como vermelhidão ou crostas, e era normal em cor e aparência (figura 1).

Figura 1: Imagens do paciente apresentando afinamento capilar bilateral simétrico no aspecto caudal das coxas e períneo. Fonte: arquivo pessoal.



Após a avaliação, foi solicitada a autorização do proprietário para a realização de exames adicionais: hemograma completo, albumina, ALT, creatinina, colesterol (total e frações), cortisol (imunofluorescência), triglicerídeos, TSH (imunofluorescência) e T4 livre (quimioluminescência), além de citologia cutânea e tricograma, a fim de descartar sinais de doenças endócrinas implicadas em casos de alopecia (Tabela 1).

O exame de citologia cutânea foi realizado pelo médico veterinário após uma consulta na Pet Me Au, onde se descartou infecção bacteriana secundária e se obteve resultado negativo para sarna e fungos pelo método de pesquisa direta. O tricograma mostrou que muitos pelos apresentavam-se fendidos longitudinalmente, caracterizando tricoptilose.

Tabela 1: Resultados dos exames laboratoriais adicionais.

HEMOGRAMA

◆	Glóbulos vermelhos:	6,88	/ μ L	(Referência: 5,5	a	8,5	x	1.000.000)
◆	Eritroblastos:	0%		(Referência: 0	a			5)
◆	Hematócrito:	44%		(Referência: 37	a			55)
◆	Hemoglobina:	14,9	g/dL	(Referência: 12,0	a			18,0)
◆	V.G.M:	63,95	fL	(Referência: 60	a			77)
◆	C.H.G.M.:	33,86	g/dL	(Referência: 32	a			36)
◆	R.D.W.:	12,4%		(Referência: 10	a			15)
◆	P.P.T.:	7,0	g/dL	(Referência: 6,0	a			8,0)
◆	Plaquetas:	366.000 / μ L (Referência: 200.000 a 500.000)						



LEUCOGRAMA

◆	Leucócitos:	8.220	/μL	(Referência:	6.000	a	17.000)
◆	Bastonetes:	0	/μL	(Referência:	0	a	300)
◆	Segmentados:	6.247	/μL	(Referência:	3.000	a	11.500)
◆	Linfócitos:	1.480	/μL	(Referência:	1.000	a	4.800)
◆	Monócitos:	0	/μL	(Referência:	150	a	1.350)
◆	Eosinófilos:	493	/μL	(Referência:	100	a	1.250)
◆	Basófilos:	0 /μL (Referência: 0 a 100)					

BIOQUÍMICA

◆	Albumina:	2,93	g/dL	(Referência:	2,6	a	3,3)
◆	ALT:	52,6	U/L	(Referência:	10	a	88)
◆	Colesterol total:	179	mg/dL	(Referência:	125	a	270)
◆	HDL:	162	mg/dL	(Referência:	33	a	120)
◆	LDL:	12	mg/dL	(Referência:	31	a	71)
◆	Cortisol:	2,22	mcg/dL	(Referência:	2,0	a	6,0)
◆	Creatinina:	1,08	mg/dL	(Referência:	0,5	a	1,5)
◆	Triglicéridos:	27,0	mg/dL	(Referência:	20	a	112)
◆	TSH:	<0,25	ng/mL	(Referência:	<0,5		ng/mL)
◆	T4 Livre:	0,58 ng/dL (Referência: 0,32 a 1,69)					

Diante da área de rarefação capilar e dos pelos opacos, foi prescrita a hidratação local com o spray **Hidrapet Skin On** (uma aplicação em cada coxa nas áreas afetadas, a cada 7 dias), a fim de proteger a barreira cutânea que estava exposta sem pelos, até que os resultados dos exames sanguíneos estivessem disponíveis para maior precisão diagnóstica e escolha do tratamento mais adequado.

Após a obtenção dos resultados dos exames complementares, todos dentro dos limites normais, além do fato de a raspagem cutânea ter sido negativa para sarna e fungos, e levando em consideração a raça Spitz Alemão e a condição clínica do animal, que não apresentava sinais de doenças sistêmicas, bem como a localização da alopecia, foi considerado o diagnóstico de **Alopecia X**.

Na escolha do tratamento, o primeiro passo foi indicar a **orquiectomia**, procedimento que o tutor já considerava importante há algum tempo, mesmo antes do diagnóstico. A cirurgia foi realizada sem intercorrências no dia **7 de maio de 2024**. O tratamento foi combinado com o uso de **melatonina** na dose de **3 mg/animal a cada 12 horas**, por pelo menos 3 meses, além da manutenção da hidratação pós-banho a cada 7 dias.

O tutor aderiu ao tratamento e o animal retornou semanalmente para banhos rotineiros, permitindo o acompanhamento da evolução do quadro. Após **90 dias**, observou-se **recrecimento parcial dos pelos** e aumento dos **pelos primários** nas áreas alopécicas (Figura).

Figura 2: imagens das áreas alopécicas mostrando recrescimento capilar parcial após 90 dias de tratamento. Fonte: arquivo pessoal.



Dado o resultado positivo parcial de resposta terapêutica, o uso de melatonina foi estendido por mais 2 meses, juntamente com o suplemento alimentar Qpelo para auxílio no crescimento dos pelos, até novas instruções.

O paciente encontra-se atualmente em tratamento com os medicamentos acima citados, e será reavaliado após esse período para verificar se necessitará de outros recursos terapêuticos como microagulhamento.

O tratamento foi administrado sem intercorrências, e o paciente encontra-se em bom estado geral e apresentando melhora gradual dos pelos.

4 CONCLUSÃO

A crescente popularidade da raça Spitz Alemão tem levado ao aumento de casos de alopecia X em clínicas veterinárias, fato que tem desencadeado diversas linhas de estudo para esclarecer melhor sua causa e tratamento.

Segundo a literatura, a alopecia X é mais comumente observada em Lulus da Pomerânia, especialmente em machos jovens, não castrados, entre 1 e 5 anos de idade (MELLO et al, 2022). No presente caso, o paciente se enquadra no padrão da raça mais acometida, bem como no sexo e faixa etária mais acometidos.

Dado o fato de ser uma raça com altas expectativas estéticas, muitos donos e até mesmo profissionais acabam considerando apenas a questão estética da alopecia. No entanto, o pelo desses animais tem papel fundamental na termorregulação e proteção contra raios ultravioleta, e quando a pele é secundariamente exposta à alopecia, pode adquirir mais facilmente infecções secundárias e ressecamento (PASSATUTTO E JÚNIOR, 2021), devendo ser tratado com o objetivo de restaurar a pele e o pelo.



REFERÊNCIAS

- ADAMO, I. Alopecia X: uma revisão de literatura. [S. l.: s. n.], [s. d.]. Trabalho de conclusão de curso.
- BAPTISTA, A. B. Avaliação do microagulhamento na terapêutica da alopecia X em cães da raça Spitz Alemão. 2018. Dissertação (Mestrado) – Universidade Santo Amaro, São Paulo, 2018.
- CARVALHO, J. C. et al. Técnica de microagulhamento para tratamento da alopecia X em cães: relato de dois casos. *Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal*, v. 17, n. 2, p. 1-9, 2023.
- GONDIM, A.; ARAÚJO, A. Alopecia X em cães: revisão. *Pubvet*, v. 14, n. 5, p. a573, p. 1-8, 2020.
- HORTA, G. F. et al. Aspectos clínicos e etiológicos da alopecia X em cães: uma revisão de literatura. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, v. 19, n. 1, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v19i1.38182>.
- MELLO, F. L. de A. et al. Microagulhamento associado a orquiectomia como tratamento de alopecia X em caso da raça Spitz Alemão. *Pubvet*, v. 16, n. 11, p. a1264, p. 1-9, 2022.
- MODLO, J. R. et al. Investigação soropidemiológica de leptospirose canina na área territorial urbana de Botucatu, São Paulo, Brasil. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 43, n. 5, p. 598-604, 2006.
- MORAES, C. C. G. et al. Prevalência da brucelose canina na microrregião da Serra de Botucatu, São Paulo, Brasil. *Arquivos do Instituto Biológico*, v. 69, n. 2, p. 7-10, 2002.
- MORAES, L. A. et al. Identificação de cães potencialmente transmissores de brucelose na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 9, n. 3, p. 154-157, 2002b.
- MORAES, M.; COSTA, P. Parvoviridae. In: FLORES, E. F. (ed.). *Virologia veterinária*. 1. ed. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2007. p. 382.
- MONDES, P. H. de L.; TAMURA, E. K. Melatonina em animais de companhia: uma revisão de literatura. *Ensaio e Ciência*, v. 25, n. 5 Esp., p. 671-681, 2021.
- NAKAMURA, M. et al. A novel antigenic variant of canine parvovirus from a Vietnamese dog. *Archives of Virology*, v. 149, p. 2261-2269, 2004.
- OIE – WORLD ORGANIZATION FOR ANIMAL HEALTH. Manual of diagnostic test and vaccines for terrestrial animals. 2008. Disponível em: http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahm/2.01.09_LEPTO.pdf. Acesso em: 6 nov. 2013.
- PASSATUTTO, M. V.; ALMEIDA JUNIOR, S. T. de A. Alopecia X em cães da raça Spitz Alemão. *Revista Agroveterinária do Sul de Minas*, v. 3, n. 1, p. 40-60, 2021.
- PRATELLI, A. L. et al. Canine parvovirus (CPV) vaccination: comparison of neutralizing antibody responses in pups after inoculation with CPV2 or CPV2b modified live virus vaccine. *Clinical and Diagnostic Laboratory Immunology*, v. 8, n. 3, p. 612-615, 2001.
- QUERINO, A. M. V. et al. Fatores de risco associados à leptospirose em cães do município de Londrina-PR. *Semina: Ciências Agrárias*, v. 24, n. 1, p. 27-34, 2003.



REIS, C. B. M. et al. Pesquisa de anticorpos anti-Brucella canis e anti-Brucella abortus em cães errantes da cidade de São João da Boa Vista, Estado de São Paulo, Brasil (2002-2003). *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 45, n. 1, p. 32-34, 2008.

SANTA ROSA, C. A. Diagnóstico laboratorial das leptospiroses. *Revista de Microbiologia*, v. 1, n. 2, p. 97-109, 1970.

SANTOS, P. et al. Padronização de reagentes e métodos utilizados na técnica de hemaglutinação para o diagnóstico laboratorial da parvovirose canina. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*, v. 4, n. 3, p. 111-115, 1997.

SCANZIANI, E.; CALCATERRA, S.; TAGLIABUE, S. Serologic findings in cases of acute leptospirosis in the dog. *Journal of Small Animal Practice*, v. 35, p. 257-260, 1994.

SENDA, M. et al. An improved hemagglutination test for study of canine parvovirus. *Veterinary Microbiology*, v. 12, p. 1-6, 1986.

STROTTMANN, D. M. et al. Diagnóstico e estudo sorológico da infecção pelo parvovirus canino em cães de Passo Fundo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Ciência Rural*, v. 38, n. 2, p. 400-405, 2008.

SULZER, C. R.; JONES, W. L. Evaluation of a hemagglutination test for human leptospirosis. *Applied Microbiology*, v. 26, n. 5, p. 655-657, 1973.

TALARICO, C. P. et al. Alopecia X: relato de caso. 2020. Trabalho de conclusão de residência – Universidade de Uberlândia, Uberlândia, MG, 2020.

TRUYEN, U. et al. Evolution of the feline-subgroup parvoviruses and the control of canine host range in vivo. *Journal of Virology*, v. 69, n. 9, p. 4702-4710, 1995.

VARGAS, A. C. et al. Brucelose Canina: relato de caso. *Ciência Rural*, v. 26, n. 2, 1996.

VENÂNCIO, J. et al. Alopecia X: a evolução da etiopatogenia. *Revista de Educação Continuada em Dermatologia e Alergologia Veterinária*, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Current problems in leptospirosis research: report of a WHO expert group. Geneva: WHO, 1967. (Technical Report Series, No. 380).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Human leptospirosis: guidance for diagnosis, surveillance and control. Geneva: WHO, 2003. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/hq/2003/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.23.pdf. Acesso em: 6 jun. 2016.