

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA
METODOLOGIA APLICADA À CONCLUSÃO DE CURSO

**DERMATOPATIAS DIAGNOSTICADAS EM EQUINOS NO SETOR DE
PATOLOGIA VETERINÁRIA DA UFRGS DE 2000 A 2013**

Matheus Viezzer Bianchi

PORTO ALEGRE

2013/1

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA
METODOLOGIA APLICADA À CONCLUSÃO DE CURSO**

**DERMATOPATIAS DIAGNOSTICADAS EM EQUINOS NO SETOR DE
PATOLOGIA VETERINÁRIA DA UFRGS DE 2000 A 2013**

Autor: Matheus Viezzer Bianchi

Orientador: Saulo Petinatti Pavarini

Corientador: Gisele Silva Boos

**Monografia apresentada à Faculdade de
Veterinária como requisito parcial para a
obtenção da Graduação em Medicina
Veterinária**

PORTO ALEGRE

2013/1

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a minha mãe Arlete, por sempre ter lutado pelos seus objetivos, por ter me proporcionado a educação que tenho hoje e por me apoiar sempre que necessário.

A meu pai Eugenio, pelos poucos momentos pai e filho que tivemos, mas que foram essenciais.

A minha irmã Thais, por sempre me ajudar em qualquer coisa, sem perguntar o porquê, por me acalmar em alguns momentos e aguentar meus momentos de mau humor.

A minha avó Maria, por ter me mostrado que com humildade e trabalho pesado se chega longe.

Aos meus tios e tias, por serem exemplos de sucesso que eu almejo alcançar e exemplos de pessoas.

Às amigas Thayane, Vanessa, Alegria, Lisiane e Bianca, que desde o início do curso são pessoas especiais para mim e continuarão sendo.

Aos amigos José, Gabriel, Leonardo, Saulo e Vinicius, que a partir da metade da faculdade se tornaram amigos para uma vida inteira.

Aos professores do laboratório de Patologia Veterinária David, Luciana e Saulo e a minha orientadora Gisele, que em muitos momentos me orientaram durante a graduação.

Aos colegas de estágio Neusa, Lauren, Vanessa, Cris, Edio, Felipe (Farinha), Amanda, Aline, Fabi e Dani.

Aos colegas do laboratório Danilo, Suyene, Gregory, Gabriel, Faby, Luiz, Uruguaio, Paulinho, Angelica, Flademir, Raquel, Lorena, Verônica, Marcelle, Cintia e Bárbara por todos os momentos proporcionados e aprendizados.

RESUMO

Lesões cutâneas são comuns e importantes em equinos. Elas perfazem aproximadamente 50% de todos os neoplasmas da espécie, além de poderem provocar dor, irritação, prurido e predispor à ocorrência de infecções secundárias. Diferenças regionais podem influenciar a prevalência de diversas enfermidades. Dessa forma, com intuito de gerar dados epidemiológicos, clínicos e patológicos fidedignos da região onde o Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul está inserido foi realizado um levantamento de dados do período de janeiro de 2000 a fevereiro de 2013 em busca de diagnósticos de lesões cutâneas em equinos. Os casos foram selecionados pelo diagnóstico e avaliados quanto à faixa etária, raça, sexo, localização anatômica e época de ocorrência. As lesões mais comuns foram sarcoide, tecido de granulação exuberante, carcinoma de células escamosas, pitiose, habronemose, melanoma, papilomatose e dermatite alérgica à picada de insetos. As faixas etárias mais afetadas com diferença significativa foram de um a cinco anos no sarcoide e acima de 15 anos para carcinoma de células escamosas. A raça mais afetada foi a Crioula. Fêmeas foram mais afetadas do que machos, com associação positiva entre fêmeas e sarcoide, assim como entre machos e carcinoma de células escamosas e habronemose. Sarcoide, tecido de granulação exuberante, pitiose e habronemose foram mais comuns em membros; carcinoma de células escamosas em localização urogenital e ocular, e melanoma em cauda. Pitiose, habronemose, dermatite alérgica à picada de insetos e o granuloma colagenolítico nodular apresentaram indícios de sazonalidade, com a primeira ocorrendo mais no período de outono-inverno, e as restantes na primavera-verão.

Palavras-chave: doenças de equinos, lesões cutâneas, neoplasmas, lesões tumoriformes, lesões inflamatórias

ABSTRACT

Cutaneous lesions in horses are common and important, accounting for about 50% of all neoplasms of this species, and can cause pain, irritation, itching and predispose for the occurrence of secondary infections. Regional differences may influence the prevalence and types of lesions. A search of the database of the Setor de Patologia Veterinária from Universidade Federal do Rio Grande do Sul (SPV-UFRGS) was conducted from January 2000 to February 2013 aiming diagnoses of skin lesions in horses. The selection of cases was made by the diagnosis and examined by age, breed, gender, location and time of occurrence. The most common lesions were sarcoid, exuberant granulation tissue, squamous cell carcinoma, pythiosis, habronemiasis, melanoma, papillomatosis and Culicoides hypersensitivity. The most affected age range by sarcoid was 1-5 years with significant difference, and over 15 years in squamous cell carcinoma. The most affected breed was Criollo. Females were affected more often than males, with positive association between sarcoid occurrence and females, and between squamous cell carcinoma and habronemiasis in males. Sarcoid, exuberant granulation tissue, pythiosis and habronemiasis were more common in limbs; squamous cell carcinoma in urogenital and ocular systems; and melanoma in tail. Pythiosis, habronemiasis, Culicoides hypersensitivity and nodular collagenolytic granuloma showed a seasonal occurrence. The former occurs more frequently in autumn and winter, while the others were more frequently diagnosed in spring and summer.

Keywords: *equine diseases, cutaneous lesions, neoplasm, tumour-like lesions, inflammatory lesions*

LISTA DE TABELAS

| | | |
|-------------------|---|----|
| Tabela 1 - | Prevalência de lesões cutâneas de equinos diagnosticadas no Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e média e intervalo de idades das respectivas lesões..... | 12 |
| Tabela 2 - | Prevalência de lesões cutâneas de equinos diagnosticadas no Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) de acordo com a faixa etária..... | 13 |
| Tabela 3 - | Prevalência de lesões cutâneas de equinos diagnosticadas no Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) de acordo com a localização..... | 14 |
| Tabela 4 - | Prevalência de lesões cutâneas de equinos diagnosticadas no Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) de acordo com a época de ocorrência..... | 15 |

SUMÁRIO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO..... | 7 |
| 2 | MATERIAIS E MÉTODOS..... | 9 |
| 2.1 | Seleção das amostras..... | 9 |
| 2.2 | Classificação das amostras..... | 9 |
| 2.3 | Análise estatística..... | 10 |
| 3 | RESULTADOS..... | 11 |
| 4 | DISCUSSÃO..... | 17 |
| 5 | CONCLUSÃO | 22 |
| | REFERÊNCIAS..... | 23 |

1 INTRODUÇÃO

Lesões cutâneas são comuns e importantes em equinos, e após os caninos e os felinos é a espécie mais afetada por esse tipo de lesão (SCOTT; MILLER, 2003). Dermatopatias podem provocar dor, irritação, incômodo, prurido e predispor a infecções secundárias, além de comprometerem o conforto e a aparência do animal, e interferirem na habilidade em realizar o seu trabalho, o que pode levar a prejuízos econômicos através de gastos com diagnóstico, terapêutica e programas de prevenção (SCOTT; MILLER, 2003).

Diversos estudos têm fornecido informações a respeito da prevalência de neoplasmas cutâneos em equinos (SCOTT; MILLER, 2003; SOUZA et al., 2011; VALENTINE, 2006), porém poucos têm incluído lesões nodulares não-neoplásicas (VALENTINE, 2005). Muitas dessas lesões são semelhantes macroscopicamente de forma que somente com o exame histopatológico pode-se chegar a um diagnóstico definitivo (VALENTINE, 2005).

Estudos indicam que cerca de 2-4% dos equinos examinados por veterinários clínicos apresentavam dermatopatias (SCOTT; MILLER, 2003; SCOTT, 2007). Por sua vez, cerca de 18% dos materiais de equinos remetidos para análise histopatológica são neoplasmas cutâneos (KERR; ALDEN, 1974). A pele é o local mais comum de ocorrência de neoplasmas em cavalos, perfazendo aproximadamente 50% de todas as neoplasias nessa espécie (BAKER; LEYLAND, 1975). Dessas, as mais frequentes são: sarcoide, carcinoma de células escamosas (CCE), melanoma, papiloma e mastocitoma (SCOTT; MILLER, 2003; SOUZA et al., 2011; VALENTINE, 2006). Entre as lesões cutâneas não-neoplásicas, as mais comuns são tecido de granulação exuberante, granuloma colagenolítico nodular, pitiose, cistos e habronemíase (SOUZA et al., 2011; VALENTINE, 2005).

O estudo retrospectivo baseado na coleta de dados em arquivos é importante em medicina veterinária, principalmente, em patologia veterinária. Por meio destes levantamentos é possível: agrupar dados clínicos e patológicos sobre as doenças, determinar a prevalência de uma enfermidade de acordo com a espécie, o sexo, a idade, a raça e a distribuição geográfica (FIGHERA, 2008). O conhecimento sobre a prevalência das diferentes doenças que acometam os animais de uma região é fundamental para que os veterinários clínicos tenham em mãos uma lista de diagnósticos diferenciais a ser considerada frente à determinada manifestação clínica, laboratorial ou anatomopatológica (LUCENA et al, 2010).

Segundo Valentine (2005; 2006), é provável que diferenças regionais, como o clima e a popularidade de uma raça, influenciem a prevalência e os tipos de lesões cutâneas em equinos. Desta forma, este estudo tem como objetivo determinar a prevalência das lesões

cutâneas em equinos diagnosticadas pelo Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (SPV-UFRGS) através do levantamento de dados do período de janeiro de 2000 a fevereiro de 2013; bem como descrever a localização anatômica das lesões, raça, sexo e idade dos equinos afetados, além da época de ocorrência das doenças e correlacioná-las através de métodos estatísticos.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Seleção das amostras

Foram revisados os arquivos dos exames anatomopatológicos do período de janeiro de 2000 a fevereiro de 2013 do SPV-UFRGS em busca de casos de lesões cutâneas em equinos. Destes protocolos, foram agrupadas e registradas as informações referentes ao diagnóstico, ao sexo, à idade e à raça do animal, à localização anatômica da lesão e à época de ocorrência, para posteriormente ser realizada a análise de dados. Foram considerados os diagnósticos que constavam nos laudos, e, portanto, o aspecto histológico das lesões não foi avaliado no trabalho, exceto nos casos em que havia apenas descrição morfológica da lesão ou diagnóstico sugestivo. Nestes últimos, foi realizada busca de lâminas e blocos de parafina, com posterior corte a 3 µm de espessura em micrótomo, coloração hematoxilina e eosina (HE). Adicionalmente, em casos suspeitos de pitiose foi realizada coloração especial de prata metenamina de Grocott (GMS) e para confirmação foi feito exame imuno-histoquímico com anticorpo primário policlonal anti-*Pythium insidiosum*. Para este teste utilizou-se o método estreptavidina ligada à peroxidase conforme protocolo já estabelecido (PEDROSO et al., 2009).

2.2 Classificação das amostras

Quanto ao sexo, os equinos foram classificados como macho ou fêmea, visto que na maioria dos animais não havia informações sobre castrações. Quanto à idade, foram agrupados em faixas etárias com menos de um ano de idade, um a cinco anos, seis a 14 anos e 15 anos ou mais. Quanto à localização anatômica, foram classificadas em membros, urogenital, tronco, múltipla, cabeça, orelha, ocular, pescoço e cauda. Algumas localizações específicas não foram informadas e, portanto, classificadas apenas como pele. Quanto à época de ocorrência foram criados dois grupos: primavera-verão e outono-inverno. O dia de recebimento das amostras foi o critério de classificação destes.

2.3 Análise estatística

As análises estatísticas de faixa etária, sexo e raça foram realizadas utilizando o teste Qui-Quadrado a 5% de significância através do software estatístico Statistical Package for Social Science (SPSS), versão 18.

3 RESULTADOS

Durante o período de janeiro de 2000 a fevereiro de 2013, o SPV-UFRGS recebeu 1080 amostras de equinos para exame histopatológico, sendo que dessas 227 eram pele. Entre estas, 224 possuíam diagnóstico conclusivo, dentre as quais 133 eram neoplásicas e 91 não neoplásicas. Entre as lesões neoplásicas, o sarcoide foi a mais prevalente, com 33,48% (76/227) dos casos, seguido, respectivamente, pelo CCE 14,98% (34/227), melanoma 4,41% (10/227) e a papilomatose 3,52% (8/227). Por sua vez, entre as lesões não neoplásicas, a maior prevalência foi o tecido de granulação exuberante, com 17,18% dos casos (39/227), seguido, respectivamente, pela pitiose 5,73% (13/227), habronemose 5,29% (12/227), dermatite alérgica à picada de insetos 3,52% (8/227) e granuloma colagenolítico nodular 1,76% (4/227). A prevalência das lesões cutâneas conforme seu diagnóstico está disposta na **tabela 1**.

A idade foi informada em 65,63% (149/227) dos casos, e a média de idade dos animais afetados por lesões neoplásicas foi de 8 anos (92 casos) e por lesões não neoplásicas 8,1 anos (57 casos). A faixa etária variou de 0,5 a 25 anos. A distribuição etária em faixas por diagnóstico encontra-se na **tabela 2**. Entre as neoplasias, o sarcoide teve média de idade de 5,7 anos; CCE 13,9 anos; melanoma 9,8 anos; papilomatose 6,5 anos; e outras neoplasias 10,8 anos. Já entre as lesões não neoplásicas, o tecido de granulação exuberante obteve média de idade igual a 7,7 anos; pitiose 5,2 anos; habronemose 10,8 anos; dermatite alérgica à picada de insetos 11,8 anos; e granuloma colagenolítico nodular 5,5 anos. Foi realizado o Teste Qui-Quadrado para associação entre diagnóstico e idade a 5% de significância. Dessa forma, observou-se que a ocorrência do sarcoide é mais comum em equinos de um a cinco anos, e o CCE em equinos com mais de 15 anos, ambos com associação significativa estatística em relação aos outros intervalos.

A raça dos equinos acometidos por lesões cutâneas foi informada em 75,3% (171/227) dos casos. A raça Crioula foi a mais afetada, perfazendo 52,04% (89/171) das amostras com raça informada, seguida por equinos sem raça definida (SRD) com 30,4% (52/171), Mangalarga 4,67% (8/171), Quarto de Milha 3,5% (6/171) e Puro Sangue Inglês 2,92% (5/171). No Teste Qui-Quadrado, observou-se associação entre a ocorrência de sarcoide e a raça Crioula, tendo associação significativa estatística em relação às raças restantes.

Com relação ao sexo dos animais afetados, este dado fora registrado em 81,05% (184/227) das amostras, nas quais as fêmeas representaram 54,9% (101/184), enquanto os machos 45,1% (83/184). No Teste Qui-Quadrado, observou-se associação positiva entre a

ocorrência de sarcoide e o sexo fêmea; associação positiva entre a ocorrência de CCE e o sexo macho, assim como entre a ocorrência de habronemose e o sexo macho.

Quanto à localização das lesões, 72,68% (165/227) dos casos possuíam localização especificada nas fichas clínicas e o restante estava apenas descrito como pele, sem localização específica. Observou-se que o sarcoide apresentou localização ampla, porém foi mais comum em membros (37,25%; 19/51). O tecido de granulação exuberante e a habronemose apresentaram-se comumente em membro em 80% (24/30) e 62,5% (5/8) dos casos, respectivamente. O CCE teve duas localizações principais: urogenital (60,6%; 20/33) e ocular (24,24%; 8/33). A pitiose teve ocorrência predominante em membro (55,55%; 5/9) e cabeça (33,33%; 3/9), e o melanoma esteve mais relacionado à cauda (55,55%; 5/9). As localizações restantes estão representadas na **tabela 3**.

A época de ocorrência das lesões foi avaliada e observou-se que a pitiose, habronemose, dermatite alérgica à picada de insetos e o granuloma colagenolítico nodular apresentaram indícios de sazonalidade, considerando-se os percentuais encontrados. Dos casos de pitiose 69,23% (9/13) ocorreram no outono-inverno; já os casos de habronemose, dermatite alérgica à picada de insetos e granuloma colagenolítico nodular ocorreram na época primavera-verão, representando 75% (9/12), 75% (6/8) e 100% (4/4) das amostras de cada, respectivamente. O restante é apresentado na **tabela 4**.

Não foi possível efetuar a análise da associação de diagnóstico e localização das lesões, como também de época de ocorrência devido ao número reduzido de casos por grupo.

Tabela 1 - Prevalência de lesões cutâneas de equinos diagnosticadas no Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e média e intervalo de idades das respectivas lesões.

| Lesão | N | % do total de lesões cutâneas | % do total de materiais de equinos | Média de idade (anos) | Intervalo de idades (anos) |
|---|----|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| Sarcoide | 76 | 33,48 | 7,04 | 5,7 | 0,5-18 |
| Tecido de granulação exuberante | 39 | 17,18 | 3,61 | 7,7 | 2,5-24 |
| Carcinoma de células escamosas | 34 | 14,98 | 3,15 | 13,9 | 6-24 |
| Pitiose | 13 | 5,73 | 1,20 | 5,2 | 0,5-12 |
| Habronemose | 12 | 5,29 | 1,11 | 10,8 | 2-22 |
| Melanoma | 10 | 4,41 | 0,93 | 9,8 | 2-20 |
| Papilomatose | 8 | 3,52 | 0,74 | 6,5 | 4-10 |
| Dermatite alérgica à picada de insetos | 8 | 3,52 | 0,74 | 11,8 | 5-25 |
| Dermatite piogranulomatosa de causa não determinada | 8 | 3,52 | 0,74 | 11,4 | 2-21 |
| Outras neoplasias ¹ | 5 | 2,2 | 0,46 | 10,8 | 7-20 |
| Granuloma colagenolítico nodular | 4 | 1,76 | 0,37 | 5,5 | 3-8 |
| Placa aural | 3 | 1,32 | 0,28 | 3 | 3 |
| Outras infecciosas e parasitárias ² | 3 | 1,32 | 0,28 | 5,7 | 3-8 |
| Inconclusivo | 3 | 1,32 | 0,28 | N.I. ³ | NI ³ |
| Hamartoma colagenoso | 1 | 0,44 | 0,09 | 7 | 7 |

N número de amostras; ¹Mastocitoma, linfossarcoma, fibroma e hemangioma; ²Feohifomicose por *Curvularia* sp., botriomicose e filaríose cutânea; ³ Não informado.

Fonte: o próprio autor.

Tabela 2 - Prevalência de lesões cutâneas de equinos diagnosticadas no Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) de acordo com a faixa etária.

| Lesão | Faixa etária | | | | N.I. ³ |
|---|--------------|-------------|-------------|------------|-------------------|
| | < 1 ano | 1-5 anos | 6-14 anos | > 15 anos | |
| Sarcoide | 3 (3,95%) | 33 (43,42%) | 19 (25%) | 3 (3,95%) | 18 (23,68%) |
| Tecido de granulação exuberante | - | 8 (20,51%) | 14 (35,9%) | 2 (5,13%) | 15 (38,46%) |
| Carcinoma de células escamosas | - | - | 11 (32,35%) | 9 (26,47%) | 14 (41,18%) |
| Pitiose | 3 (23,08%) | - | 4 (30,77%) | - | 6 (46,15%) |
| Habronemose | - | 3 (25%) | 2 (16,67%) | 3 (25%) | 4 (33,33%) |
| Melanoma | - | 2 (20%) | 2 (20%) | 2 (20%) | 4 (40%) |
| Papilomatose | - | 1 (12,5%) | 3 (37,5%) | - | 4 (50%) |
| Dermatite alérgica à picada de insetos | - | 1 (12,5%) | 3(37,5%) | 1 (12,5%) | 3(37,5%) |
| Dermatite piogranulomatosa de causa não determinada | - | 2 (25%) | 1 (12,5%) | 2 (25%) | 3 (37,5%) |
| Outras neoplasias ¹ | - | - | 3 (60%) | 1 (20%) | 1 (20%) |
| Granuloma colagenolítico nodular | - | 1 (25%) | 1(25%) | - | 2(50%) |
| Placa aural | - | 2 (66,67%) | - | - | 1 (33,33%) |
| Outras infecciosas e parasitárias ² | - | 1(33,33%) | 2(66,67%) | - | - |
| Inconclusivo | - | - | - | - | 3 (100%) |
| Hamartoma colagenoso | - | - | 1 (100%) | - | - |

¹Mastocitoma, linfossarcoma, fibroma e hemangioma; ²Feohifomicose por *Curvularia* sp., botriomicose e filaríose cutânea; ³ Não informado

Fonte: o próprio autor.

Tabela 3 - Prevalência de lesões cutâneas de equinos diagnosticadas no Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) de acordo com a localização.

| Lesão | Localização | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-------------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|---------|
| | Pele ³ | Membro | Urogenital | Tronco | Múltiplo | Cabeça | Orelha | Ocular | Pescoço | Cauda |
| Sarcoide | 25 (32,89%) | 19 (25%) | 6 (7,89%) | 2 (2,63%) | 6 (7,89%) | 5 (6,58%) | 4 (5,26%) | 3 (3,95%) | 6 (7,89%) | - |
| Tecido de granulação exuberante | 9 (23,08%) | 24 (61,54%) | - | 1 (2,56%) | - | - | 3 (7,69%) | - | 2 (5,13%) | - |
| Carcinoma de células escamosas | 1 (2,94%) | 2 (5,88%) | 20 (58,82%) | 1 (2,94%) | - | 1 (2,94%) | 1 (2,94%) | 8 (23,53%) | - | - |
| Pitiose | 4 (30,77%) | 5 (38,46%) | - | 1 (7,69%) | - | 3 (23,08%) | - | - | - | - |
| Habronemose | 4 (33,33%) | 5 (41,67%) | 1 (8,33%) | - | - | 2 (16,67%) | - | - | - | - |
| Melanoma | 1 (10%) | 1 (10%) | - | - | 1 (10%) | 1 (10%) | - | 1 (10%) | - | 5 (50%) |
| Papilomatose | 7 (87,5%) | - | 1 (12,5%) | - | - | - | - | - | - | - |
| Dermatite alérgica à picada de insetos | 2 (25%) | - | - | 2 (25%) | 4 (50%) | - | - | - | - | - |
| Inflamatórias | 4 (50%) | - | - | 1 (12,5%) | 1 (12,5%) | 1 (12,5%) | 1 (12,5%) | - | - | - |
| Outras neoplasias ¹ | - | - | - | 2 (40%) | 2 (40%) | - | 1 (20%) | - | - | - |
| Granuloma colagenolítico nodular | - | - | - | 3 (75%) | 1 (25%) | - | - | - | - | - |
| Placa aurial | - | - | - | - | - | - | 3 (100%) | - | - | - |
| Outras infecciosas e parasitárias ² | 1 (33,33%) | - | - | 2 (66,67%) | - | - | - | - | - | - |
| Inconclusivo | 3 (100%) | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Hamartoma colagenoso | 1 (100%) | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

¹Mastocitoma, linfossarcoma, fibroma e hemangioma; ²Feohifomicose por *Curvularia* sp., botriomicose e filaríose cutânea; ³ Não informado. Fonte: o próprio autor

Tabela 4 - Prevalência de lesões cutâneas de equinos diagnosticadas no Setor de Patologia Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) de acordo com a época de ocorrência.

| Lesão | Época de ocorrência | |
|---|---------------------|------------------|
| | Primavera - Verão | Outono - Inverno |
| Sarcoide | 41 (53,95%) | 35 (46,05%) |
| Tecido de granulação exuberante | 20 (51,28%) | 19 (48,72%) |
| Carcinoma de células escamosas | 13 (38,24%) | 21 (61,76%) |
| Pitiose | 4 (30,77%) | 9 (69,23%) |
| Habronemose | 9 (75%) | 3 (25%) |
| Melanoma | 2 (20%) | 8 (80%) |
| Papilomatose | 5 (62,5%) | 3 (37,5%) |
| Dermatite alérgica à picada de insetos | 6 (75%) | 2 (25%) |
| Dermatite piogranulomatosa de causa não determinada | 5 (62,5%) | 3 (37,5%) |
| Outras neoplasias ¹ | 3 (60%) | 2 (40%) |
| Granuloma colagenolítico nodular | 4 (100%) | - |
| Placa aural | - | 3 (100%) |
| Outras infecciosas e parasitárias ² | 2 (66,67%) | 1 (33,33%) |
| Inconclusivo | 2 (66,67%) | 1 (33,33%) |
| Hamartoma colagenoso | - | 1 (100%) |

¹Mastocitoma, linfossarcoma, fibroma e hemangioma; ²Feohifomicose por *Curvularia* sp., botriomicose e filaríose cutânea; ³ Não informado

Fonte: o próprio autor.

4 DISCUSSÃO

No presente trabalho, 21,01% das amostras recebidas de equinos corresponderam a lesões cutâneas, o que é semelhante ao encontrado por Scott e Miller (2003) em um estudo retrospectivo de biopsias submetidas ao Laboratório de Diagnóstico da Universidade de Cornell, o qual relata cerca de 23,4% de lesões cutâneas entre as amostras recebidas no período entre 1978 e 1994. A prevalência de lesões neoplásicas também foi similar a outros estudos (KERR; ALDEN, 1974; RAMOS et al., 2008; SUNDBERG et al., 1977). Entretanto, o estudo de Valentine (2006) revelou que 30% das amostras de equinos recebidas correspondiam a neoplasmas cutâneos, valor esse mais do que o dobro do encontrado no presente trabalho, fato que pode ser explicado por diferenças regionais, como o clima e a população de equinos. Corroborando essa teoria, na mesma região do trabalho acima citado, Valentine (2005) revelou que cerca de 18% das lesões cutâneas, do tipo proliferativas e nodulares cutâneas analisadas eram não-neoplásicas. Esse valor é cerca de metade do valor encontrado para esse tipo de lesão no estudo aqui apresentado. Comparando-se os dois estudos, é possível afirmar que essa diferença ocorreu devido a um maior número relativo de casos de tecido de granulação exuberante, pitiose, habronemose e dermatite alérgica a picada de insetos na região de abrangência do laboratório, lesões essas que podem ter influências regionais na sua incidência, como o clima e o tipo de ambiente onde os animais são criados. O Brasil é um país com grande diversidade climática.

Entre os neoplasmas de pele de equinos, o sarcoide é o mais comum (PASCOE; SUMMERS, 1981; SCOTT; MILLER, 2003; SOUZA et al., 2011; VALENTINE, 2006), como observada nesse estudo. Segundo Brum, Souza e Barros (2010), a maioria dos animais afetados está incluída na faixa de um a cinco anos, o que também foi observado aqui e comprovado através da análise estatística, que apresentou diferença significativa em relação às outras faixas etárias. Assim como descrito anteriormente (WOBESER et al., 2010), o sarcoide afeta animais mais jovens do que aqueles com outros neoplasmas cutâneos. A raça mais prevalente, tanto para sarcoide, como para as outras lesões, foi a Crioula, que é amplamente utilizada no Rio Grande do Sul para manejo de bovinos e, devido à etiologia da lesão ser *Papillomavirus bovino*, este contato próximo pode aumentar a exposição ao agente (SCOTT; MILLER, 2003; SOUZA et al., 2011). Frequentemente as lesões são múltiplas, com predileção por cabeça, membros e abdômen ventral (BRUM; SOUZA; BARROS, 2010; SCOTT; MILLER, 2003). Em climas quentes, os membros são o local mais afetado por sarcoide em equinos (MARTI et al., 1993; SCOTT; MILLER, 2003), assim como se

observou neste estudo. Não há descrição de predileção sexual na literatura; todavia, as fêmeas foram significativamente mais afetadas, contrastando com o encontrado por Wobeser et al. (2010) em que animais castrados foram mais afetados.

O tecido de granulação exuberante é a lesão tumoriforme não neoplásica mais comum reportada, com prevalência variando de 6,5% a 8% (PASCOE; SUMMERS, 1981; VALENTINE, 2005). A patogenia da lesão consiste em um distúrbio do processo de cicatrização, em que a fase proliferativa de reparo é alongada (CELESTE et al., 2011), e está associada a feridas antigas ou tratamentos prévios de exérese (PASCOE; SUMMERS, 1981). Talvez a maior prevalência descrita aqui tenha relação com uma maior predisposição genética dos equinos (CELESTE et al., 2011) ou também possa estar ligada à utilização desses animais para um trabalho mais intenso, ocorrendo lesões e feridas mais facilmente. Esse tipo de lesão ocorre com maior frequência em membros (CELESTE et al., 2011), como aqui observado. Valentine (2005) afirma que muitas lesões nodulares não neoplásicas ocorrem mais comumente em equinos com idade superior a 10 anos, com média de 11 anos para o tecido de granulação exuberante. Aqui apesar de a média de idade ter sido inferior a essa, é importante salientar que a maioria dos animais afetados estava incluída no intervalo de 6 a 14 anos e talvez a falta de informações referentes à idade em 15 indivíduos tenha prejudicado esta análise.

A prevalência encontrada por Valentine (2006) de 18,3% de CCE sobre o total de neoplasmas e de 24,6% por Sundberg et al. (1997) é semelhante ao descrito aqui, ratificando que esta é a segunda neoplasia cutânea mais comum em equinos (SCOTT; MILLER, 2003). Quando analisada sobre o total de lesões cutâneas, a prevalência é de 17,18%. Este percentual é um pouco acima do encontrado por Souza et al. (2011), que descreve cerca de 10,2% dos tumores cutâneos como CCE, e por Pascoe e Summers (1981), que encontraram 11,65% de CCE em 472 amostras compostas por neoplasias e lesões tumoriformes. A faixa etária mais afetada foi a de animais acima de 14 anos com diferença estatística e as localizações mais comuns foram urogenital e ocular. A média de idade descrita por Valentine (2006) é de 15 anos para CCE afetando a pele, 21 anos para CCE penianos e prepúciais e 19 anos para CCE vulvar, anal ou perianal, ou seja, esta neoplasia afeta principalmente animais mais velhos, como foi encontrado aqui e também por Souza et al. (2011). CCE na genitália externa de machos ocorre comumente em cavalos mais velhos e é o tumor mais comum deste local (VAN DEN TOP et al., 2010). O efeito irritante e carcinogênico do esmegma equino tem sido implicado como etiologia do CCE do prepúcio, porém em outras localizações a elevada irradiação solar sobre a pele e menor pigmentação da mesma têm sido listadas como causas

(SCOTT; MILLER, 2003). Esta alta prevalência encontrada de CCE pode ser reflexo do aumento à exposição solar, especialmente de cavalos a pasto (VALENTINE, 2006). No entanto, a localização principal foi a urogenital e o sexo macho foi mais afetado, tendo menor exposição solar da genitália pela posição ventral e, portanto, o esmegma pode estar mais envolvido como etiologia.

Em um estudo realizado na região central do Rio Grande do Sul sobre achados de necropsia relacionados com a morte de equinos na mesma região, as lesões tumoriformes causadas pelo *Pythium insidiosum* foram as lesões mais frequentes relacionadas ao sistema tegumentar de equinos (PIEREZAN et al., 2009). Descreve-se na literatura uma prevalência que varia de 8,3% a 14% entre as amostras provenientes do sistema tegumentar de equinos (MARCOLONGO-PEREIRA et al., 2012; SOUZA et al., 2011). Por sua vez, observou-se aqui que 5,73% das amostras recebidas eram compatíveis com este diagnóstico. Essa diferença pode ser explicada pela localização geográfica do SPV-UFRGS. A economia da região em torno de Porto Alegre não se baseia na agricultura-pecuária e tampouco no cultivo do arroz, fatores estes que podem estar ligados à pitiose devido à permanência dos animais por longos períodos em águas estagnadas (MARCOLONGO-PEREIRA et al., 2012). A pitiose normalmente afeta as porções distais dos membros e o abdômen ventral, pois essas áreas são mais suscetíveis a lesões traumáticas e permanecem em maior contato com a água (SALLIS; PEREIRA; RAFFI, 2003). Isto também foi observado aqui, com uma maior prevalência de pitiose em membros. No presente estudo identificou-se um maior número de casos no outono-inverno e, segundo Marcolongo-Pereira et al. (2012), a maioria dos casos chegam ao laboratório neste período. Entretanto, o tempo de evolução da doença desde a observação até a remessa de material é variável e, portanto, a maioria das infecções deve ocorrer nos meses mais quentes do ano, como na primavera e verão, devido à zoosporogênese do agente ser favorecida.

Entre as doenças de ocorrência sazonal em equinos destacam-se a habronemíase, a dermatite alérgica à picada de insetos e o granuloma colagenolítico nodular (SCOTT; MILLER, 2003). A habronemíase cutânea é mais comumente diagnosticada em meses quentes com alta atividade de picada de insetos (VALENTINE, 2005), assim como se observou em 75% dos casos que ocorreram no período de primavera-verão. A análise de período de ocorrência da doença fica por vezes comprometida devido às diferenças de quando foi realizada a biopsia e quando ela foi enviada ao laboratório de forma que algumas amostras recebidas no período de outono-inverno podem ter sido coletadas em um período anterior ou,

por outro lado, a biopsia pode ter sido atrasada devido a condições climáticas e competições (VALENTINE, 2005).

Lesões de habronemíase são frequentemente vistas em membros, ventre, prepúcio, processo uretral do pênis e canto medial do olho sem aparente predisposição por faixa etária, sexo ou raça (SCOTT; MILLER, 2003). Como uretra, pênis e prepúcio são locais predispostos ao desenvolvimento de habronemíase (VALENTINE, 2005), por vezes machos podem ser mais afetados, assim como se observou aqui. No entanto, a localização da lesão mais frequente em membros pode estar mais correlacionada com outros fatores predisponentes, como ferimentos crônicos e umedecimento da pele (SCOTT; MILLER, 2003).

Valentine (2005) relata uma prevalência de 1,5% da habronemíase sobre o total de lesões proliferativas e nodulares cutâneas, porém observou-se que no SPV-UFRGS 5,29% dos casos correspondiam a esta lesão. Por outro lado, a prevalência do granuloma colagenolítico nodular foi de 1,76%, ou seja, abaixo do relatado na literatura que é de cerca de 3,5% (SCOTT; MILLER, 2003; VALENTINE, 2005). Diferenciar granuloma colagenolítico nodular de habronemíase é por vezes complicado se a larva do parasito não está presente nas lâminas examinadas (PUSTERLA et al., 2003). Isto explicaria a diferença deste para os outros trabalhos, visto que talvez alguns casos diagnosticados como granuloma colagenolítico nodular possam ser na verdade habronemíase cutânea. É importante ressaltar que o diagnóstico obtido aqui de habronemíase não foi firmado apenas na visualização do parasito, mas também na lesão característica provocada pelo agente, sendo que por vezes o parasito não está mais presente no local.

Em um levantamento da Universidade de Cornell em um período de 16 anos (1978-1994), o melanoma foi o segundo neoplasma mais frequente (SCOTT; MILLER, 2003). Porém em estudos mais recentes sua prevalência vem diminuindo, com valores similares aos encontrados nesse estudo (SOUZA et al., 2011; VALENTINE, 2006). Todavia, estes dados são baseados em relatos de biopsias e provavelmente subestimam a real prevalência, pois a maioria dos clínicos não realiza a biopsia de melanomas clássicos (SCOTT; MILLER, 2003). Há predileção por animais com pelagem tordilha, especialmente Árabes e Percherons, e não há predileção por sexo (SCOTT; MILLER, 2003). Assim como o descrito, em que a maioria das lesões ocorre na superfície ventral da cauda e na região perianal (SCOTT; MILLER, 2003), a grande maioria dos casos foram observados na cauda. A causa do melanoma é desconhecida, porém especula-se que possam ser consequência de um metabolismo da melanina perturbado. Em humanos, há correlação entre a exposição à luz ultravioleta e a

ocorrência de melanoma. Porém, em equinos, isto não parece ser um fator importante, visto que a maioria das lesões ocorre em áreas protegidas do sol (SCOTT; MILLER, 2003).

Dermatite alérgica à picada de insetos ou hipersensibilidade ao *Culicoides sp.* é uma condição alérgica severa e comum em equinos em todo o mundo, desde que haja condições climáticas para a proliferação do inseto. Há predisposição genética para o animal desenvolver hipersensibilidade ao mosquito, de forma que é incomum haver mais de um cavalo alérgico em um grupo de equinos (SCOTT; MILLER, 2003). Observou-se que 75% dos casos ocorreram no período primavera-verão. Esta sazonalidade ocorre devido à maior distribuição das populações de *Culicoides sp.*, que começam a se desenvolver na primavera e atingem seu pico no verão. As lesões se apresentaram comumente de forma múltipla, porém segundo Scott e Miller (2003) diferentes espécies de mosquitos tem distintos locais de alimentação, sendo que as duas mais comuns são a linha dorsal (orelhas, crina, dorso e região da cauda) e a região ventral.

5 CONCLUSÃO

Com base nos achados deste estudo, pode-se concluir que o sarcoide e o CCE são as neoplasias mais comuns em equinos na área de abrangência do SPV-UFRGS, enquanto tecido de granulação exuberante, pitiose e habronemose são as lesões não-neoplásicas mais prevalentes.

A faixa etária mais afetada por sarcoide foi de 1 a 5 anos e no CCE foi de equinos acima de 14 anos.

A raça mais prevalente foi a Crioula. Sarcoide, tecido de granulação exuberante, pitiose e habronemose foram mais comuns em membros; CCE em aparelho urogenital e ocular, e melanoma em cauda.

Pitiose, habronemose, dermatite alérgica à picada de insetos e o granuloma colagenolítico nodular apresentaram indícios de sazonalidade, com a primeira ocorrendo predominantemente no período de outono-inverno, e as restantes na primavera-verão.

REFERÊNCIAS

- BAKER, J.R.; LEYLAND, A. Histological survey of the tumours of the horse, with particular reference to those of the skin. **Veterinary Record**, London, v. 96, n. 19, p.419-422, May 1975.
- BRUM, J.S.; SOUZA, T.M.; BARROS, C.S.L. Aspectos epidemiológicos e distribuição anatômica das diferentes formas clínicas do sarcoide equino no Rio Grande do Sul: 40 casos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 10, p. 839-843, Oct.2010.
- CELESTE, C.J. et al. Regional differences in wound oxygenation during normal healing in an equine model of cutaneous fibroproliferative disorder. **Wound Repair and Regeneration**, Saint Louis, v.19, n. 1, p. 89-97, Oct.2011.
- FIGHERA, R.A. Causas de morte e razões para eutanásia em cães. 171 f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.
- KERR, K.M.; ALDEN, C.L. Equine neoplasia – a ten year survey. **Proceedings of the American Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians**, v. 17, p. 183-187, 1974.
- LUCENA, R.B. et al. Doenças de bovinos no Sul do Brasil: 6.706 casos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 5, p. 428-434, May 2010.
- MARCOLONGO-PEREIRA, C. et al. Epidemiologia da pitiose equina na Região Sul do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 9, p. 865-868, Sept. 2012.
- MARTI, E. et al. Report of the first international workshop on equine sarcoid. **Equine Veterinary Journal**, London, v. 25, n. 5, p. 397-407, Sept. 1993.
- PASCOE, R.R.; SUMMERS, P.M. Clinical survey of tumours and tumour-like lesions in horses in south east Queensland. **Equine Veterinary Journal**, London, v. 13, n. 4, p. 235-239, Oct.1981.
- PEDROSO, P.M.O. et al. Diagnóstico imuno-histoquímico de pitiose cutânea em equinos. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 37, n.1, p. 49-52, Aug. 2009.
- PIEREZAN, F. et al. Achados de necropsia relacionados com a morte de 335 eqüinos: 1968-2007. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 3, p. 275-280, Mar. 2009.
- PUSTERLA, N. et al. Cutaneous and ocular habronemiasis in horses: 63 cases (1988-2002). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, Schaumburg, v. 222, n. 7, p. 978-982, Apr. 2003.
- RAMOS, A. T. et al. Tumores em animais de produção: aspectos comparativos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 1, p. 148-154, Jan./Feb. 2008.
- SALLIS, E.S.V; PEREIRA, D.I.B.; RAFFI, M.B. Pitiose cutânea em eqüinos: 14 casos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 33, n. 5, p. 899-903, Sept./Oct.2003.

SCOTT, D.W.; MILLER, W.H. **Equine Dermatology**. Philadelphia: Saunders, 2003. 823 p.

SCOTT, D.W. **Color atlas of farm animal dermatology**. Iowa: Blackwell, 2007. 252p.

SOUZA, T.M. et al. Prevalência de tumores cutâneos diagnosticados no Laboratório de Patologia Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 31, n. 5, p. 379-382, May 2011.

SUNDBERG, J.P. et al. Neoplasms of Equidae. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, Schaumberg, v. 170, n. 2, p.150-152, Jan. 1977.

VALENTINE, B.A. Equine cutaneous non-neoplastic nodular and proliferative lesions in the Pacific Northwest. **Veterinary Dermatology**, Oxford, v. 16, p. 425-428, Dec. 2005.

VALENTINE, B.A. Survey of equine cutaneous neoplasia in the pacific northwest. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, Columbia, v. 18, n. 1, p. 123-126, Jan. 2006.

VAN DEN TOP, J.G.B. et al. Penile and preputial tumours in the horse: Literature review and proposal of a standardized approach. **Equine Veterinary Journal**, London, v. 42, n. 8, p. 746-757, Nov. 2010.

WOBESER, B.K. et al. Epidemiology of equine sarcoids in horses in western Canada. **Canadian Veterinary Journal**, Ottawa, v. 51, n. 10, p. 1103-1108, Oct. 2010.