



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária
Programa de Pós-Graduação em Saúde Animal

**RELAÇÃO ENTRE O MANEJO E ACHADOS *POST-MORTEM* NA CAVIDADE
ORAL DE 64 EQUINOS**

IGOR LOUZADA MOREIRA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM SAÚDE ANIMAL

BRASÍLIA/DF
DEZEMBRO/2020



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária
Programa de Pós-Graduação em Saúde Animal

**RELAÇÃO ENTRE O MANEJO E ACHADOS *POST-MORTEM* NA CAVIDADE
ORAL DE 64 EQUINOS**

IGOR LOUZADA MOREIRA

ORIENTADOR: ANTÔNIO RAPHAEL TEIXEIRA NETO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO EM SAÚDE ANIMAL

BRASÍLIA/DF
DEZEMBRO/2020

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA E CATALOGAÇÃO

Moreira, I. L. Relação entre o manejo e achados *Post-mortem* na cavidade oral de 64 equinos

Documento formal, autorizando reprodução desta dissertação de Mestrado para empréstimo ou comercialização, exclusivamente para fins acadêmicos; foi passado pelo autor à Universidade de Brasília e achase arquivado na secretaria do Programa. O autor reserva para si os outros direitos autorais, de publicação. Nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor. Citações são estimuladas, desde que citada a fonte.

Moreira, Igor Louzada

Relação entre o manejo e achados *Post-mortem* na cavidade oral de 64 equinos. / Igor Louzada Moreira

Orientação de Antônio Raphael Teixeira Neto

Brasília, 2020. 24 p.:il.

Dissertação de mestrado (M) – Universidade de Brasília/ Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2020.

1. Equino 2. Lesões 3. Cavidade Oral 4. *Post-mortem* I. Teixeira Neto, A. R. II. Doutor

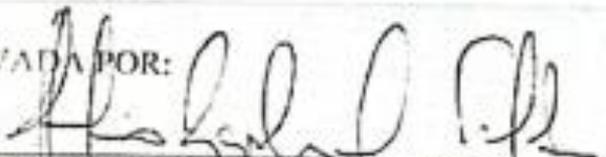
Agris/FAO

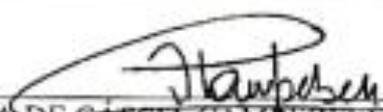
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

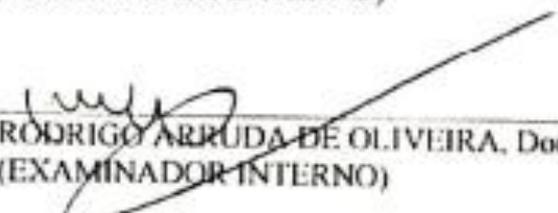
RELAÇÃO ENTRE O MANEJO E ACHADOS *POST-MORTEM* NA CAVIDADE
ORAL DE 64 EQUINOS

IGOR LOUZADA MOREIRA
Matricula: 180002465

DISSERTAÇÃO DE Mestrado
SUBMETIDA AO PROGRAMA DE PÓS
- GRADUAÇÃO EM SAÚDE ANIMAL,
COMO PARTE DOS REQUISITOS
NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO
GRAU DE MESTRE EM SAÚDE
ANIMAL.

APROVADA POR: 
ANTÔNIO RAPHAEL TEIXEIRA NETO, Doutor (UnB)
(ORIENTADOR)


RITA DE CÁSSIA CAMPBELL, Doutora (UnB)
(EXAMINADOR EXTERNO)


RODRIGO ARRUDA DE OLIVEIRA, Doutor (UnB)
(EXAMINADOR INTERNO)

BRASÍLIA/DF, 11 de Dezembro de 2020.

***"AS PESSOAS SE ESQUECEM DO QUE OUVEM; LEMBRAM DO QUE LÊM;
PORÉM, SÓ APRENDEM, DE FATO, AQUILO QUE FAZEM"***

(Adão Roberto da Silva)

AGRADECIMENTOS

A Jesus Cristo que me deu o dom da vida. Com ela, a oportunidade de desfrutar da maravilhosa profissão que escolhi.

A minha família por todo apoio, conselhos e incentivo. Em especial, a minha mãe Ana Paula por toda garra e persistência em lutar pela minha educação.

Ao professor Antônio Raphael Teixeira Neto, pela primeira oportunidade no ano de 2016, onde teve início a minha jornada no Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília (Hvetão).

Ao Hvetão, lugar que jamais me esquecerei! Tantas vitórias alcançadas, ensinamentos que nunca imaginei adquirir, oportunidades e amizades que não poderia imaginar acontecer. Reconheço com gratidão todos os dias de minha vida e me coloco sempre à disposição como forma de gratidão a todos os professores deste lugar!

Ao Antônio Carlos Lopes Câmara, uma das pessoas mais gigantes que conheci na vida!

SUMÁRIO

	Página
LISTA DE ABREVIACÕES	viii
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
INTRODUÇÃO	1
MATERIAL E MÉTODOS.....	3
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	4
CONCLUSÃO.....	12
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	13

LISTA DE ABREVIACOES

SRD	Sem Raça Definida
RD	Raça Definida
HVET	Hospital Veterinário de Grandes Animais
UnB	Universidade de Brasília
SEAGRI	Secretaria de Agricultura Do Distrito Federal
PEED	Pontas Excessivas de Esmalte Dentário
DGL	Diagonal Incisor Arcade

RESUMO

O objetivo deste estudo foi descrever achados de alterações nos dentes e cavidade oral de um grupo de 64 equinos, com idade entre 4,5 e 30 anos, que foram necropsiados no Hospital Veterinário da Universidade de Brasília, em decorrência de óbitos sem lesões no crânio e verificar se existe alguma relação com o tipo de manejo adotado. Os achados patológicos nas cavidades orais estiveram presentes em 100% dos casos (64/64). Destes, 67% (43/64) eram animais utilizados em tração animal e neste grupo foram computadas 274 alterações no total. 33% (21/64) eram animais de raça definida, tendo como maior número a raça Quarto de Milha, apresentando 105 alterações. A avaliação odontológica revelou alta prevalência de lesões pré-molares e molares, como crescimento excessivo de dentes presente em todos os animais. Os animais sem raça definida apresentaram mais lesões oclusais e de tecidos moles, enquanto que os de raça definida mais desgaste dentário, afecções bacterianas e traumáticas. Tais achados mostram que as odontopatias são muito prevalentes na clínica de equinos e o manejo alimentar correto, somado a profilaxia dentária são responsáveis pela saúde oral desses animais.

PALAVRAS CHAVE: Equinos, lesões, cavidade oral, *Post-mortem*.

ABSTRACT

The objective of this study was to describe findings in the teeth and oral cavity in a group of 64 horses, aged between 4.5 and 30 years old, that were necropsied at the Veterinary Teaching Hospital of University of Brasília, due to deaths without injuries to the skull and to check if there is some relation with the type of management adopted. Pathological findings in the oral cavities were present in 100% of the cases (64/64). Of these, 67% (43/64) were animals used in animal traction and in this group, 274 changes were computed in total. 33% (21/64) were pure breed animals, with 105 alterations, with the highest number related to the American Quarter Horse. Dental evaluation revealed a high prevalence of premolar and molar injuries, such as excessive tooth growth present in all animals. Mixed-breed animals showed more occlusal and soft tissue injuries, while pure breed animals had more dental, bacterial and traumatic lesions. Such findings show that odontopathies are very prevalent in the clinic of horses and the correct feeding management, in addition to dental prophylaxis are responsible for the oral health of these animals.

KEY WORDS: Horses, lesions, oral cavity, *Post-mortem*.

INTRODUÇÃO

A indústria equestre está se tornando um campo popular de investimento no Brasil, e a população de cavalos cresce a cada ano. O conhecimento dos proprietários sobre o bem-estar de seus cavalos, especialmente em relação ao atendimento odontológico melhorou ao longo dos últimos anos. Tal cuidado se faz necessário para cada cavalo e problemas desta natureza podem ter um efeito direto no bem-estar dos animais, além de afetarem a saúde e performance (Dittrich et al., 2010, Easley et al., 2010).

Distúrbios dentários são muito comuns na medicina de equinos. A restrição do tamanho das áreas disponíveis ao pastejo, da diversidade de alternativas alimentares e do tempo disponibilizado para o cavalo se alimentar durante o dia são mudanças que desrespeitam uma das principais particularidades evolutivas desta espécie, o complexo anatômico e fisiológico do aparelho digestório. A intensificação do manejo na criação e utilização do cavalo desencadeou a simplificação da dieta em duas classes principais de alimentos, os volumosos (pastos e forragens conservadas) e concentrados (alimentos com alto conteúdo energético e/ou protéico). Com a preocupação quase que exclusiva de atender as necessidades nutricionais, sem levar em consideração aspectos relacionados às formas de disponibilização destes alimentos, o comportamento alimentar dos equinos e a biomecânica mastigatória (Dittrich et al., 2010)

Os padrões de movimento mandibular (biomecânica mastigatória) são o resultado de uma inter-relação complexa entre consistência alimentar, tamanho de partícula e controle neural da mastigação. A intensificação do manejo tem sido responsável pelo aparecimento de distúrbios dentários importantes, uma vez que a consistência alimentar vem se distanciando do natural a partir da utilização de alimentos industrializados, processados, pré-digeridos. Também pela utilização de matéria-prima de baixa qualidade, de origem animal, vegetal e sintética. Por sua vez, não existe padrão de tamanho das partículas a serem fornecidas, que vão de compostos farelados, peletizados, pastosos até variações geométricas como cubos e esferas (Easley et al., 2010).

É importante considerar que os cavalos são herbívoros, com hábitos de pastagem contínuos e seletivos. As dietas com alto teor de açúcares, como silagem e rações melaçadas também predis põem ao surgimento de doenças dentárias em decorrência de fermentação. Esteriotípias como aerofagia e parorexia contribuem para o desgaste dentário irregular (Dittrich et al., 2010).

Os sinais comumente associados a problemas dentários são cólica, queda de feno enrolado/mastigado ou de ração pela boca, perda de peso, salivação excessiva, halitose, secreção nasal, resistência ao encaixe da embocadura e ao seu deslocamento na cavidade oral (Dixon e Dacre 2005; Du Toit et al., 2008). A cavidade oral integra o sistema gastrointestinal e alterações em seus componentes podem causar sérios distúrbios aborais e em outros sistemas (Knottenbelt, 1999). Numa avaliação feita em 349 jumentos, 31,5% foram eutanasiados por causa de cólica (Du Toit et al., 2008).

Métodos de profilaxia dentária como avaliação pós-parto da cabeça e boca do potro, para detectar anormalidades congênitas ou genéticas, já teriam grande valor profilático e prognóstico, assim como a avaliação periódica conforme esses animais amadurecem. Odontoplastia, exérese de cálculos e cáries são medidas que contribuem para a saúde oral dos equinos e conseqüentemente de todo o sistema gastrointestinal, que apresenta grande número de morbidades com altas taxas de mortalidade (Pierezan et al., 2009; Easley et al., 2010).

Dados clinicopatológicos e laboratoriais sobre enfermidades, auxiliando clínicos e patologistas em sua rotina diagnóstica, são importantes para o desenvolvimento de métodos de prevenção e controle relacionados a características específicas de uma determinada doença, como, por exemplo, época de ocorrência ou faixa etária dos animais afetados (Pierezan et al., 2009). Como a avaliação post mortem permite que o exame oral seja realizado de maneira mais detalhada e estudos com essa temática vêm revelando altos níveis de alterações dentárias clinicamente não diagnosticadas (Kirkland et al., 1994; Lee et al., 2019). Nesse contexto, o presente estudo objetivou descrever a frequência dos achados patológicos *Post-mortem* da cavidade oral de 64 equinos necropsiados no HVET-UnB, no período de 16 meses, e verificar se existe relação entre tais achados com a origem ou tipo de manejo dos equinos utilizados em tração animal ou para lazer e esportes, no Distrito Federal.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado entre agosto de 2018 e dezembro de 2019 no Hospital Veterinário de Grandes Animais da Universidade de Brasília (HVET-UNB), que atende em convênio com a Secretaria de Agricultura do Distrito Federal (SEAGRI) grande número de equídeos utilizados em tração animal, além de animais voltados a atividades de esporte e lazer. Cabeças de cavalos com histórico de mortes variadas ou submetidos à eutanásia sem lesões associadas ao crânio foram coletadas e avaliadas após necropsia. A idade de cada animal foi estimada com base na avaliação dos dentes incisivos e consulta de prontuários perfazendo avaliação de 64 animais, com idade entre 4,5 e 30 anos.

Após avaliação da oclusão dentária, as cabeças foram desarticuladas nas articulações temporomandibulares para permitir a visualização direta de todos os dentes. As cavidades orais foram lavadas com água para remover os alimentos soltos e cada dente foi examinado visualmente e fotografado de ambos os lados (vestibular e lingual ou palatina). Os achados foram descritos em odontogramas específicos individuais (método Triadan), para cada cabeça avaliada. Em casos de fraturas de elementos dentários ou suspeita de infecção apical procederam-se, ainda, radiografias. Com base nas informações colhidas a respeito da origem e raça dos animais, constituiu-se dois grupos: o primeiro sem raça definida (SRD), composto por animais utilizados em tração urbana, devidamente cadastrados na (SEAGRI) e o segundo composto por animais de raça definida (RD) ligados à criação voltada ao esporte e lazer.

As alterações foram registradas e agrupadas da seguinte forma: lesões de tecidos moles, desgaste dentário, bacterianas, traumáticas, oclusais e um grupo de “outras alterações” com poucas ocorrências neste levantamento. Os dados foram tabulados em planilha eletrônica Microsoft Excel 2010[®] e analisados pela distribuição de frequência das variáveis (Pierezan et al., 2009). Procedeu-se, ainda, a análise descritiva dos dados coletados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 64 crânios avaliados, 34% (22/64) eram de fêmeas e 66% (42/64) de machos. Durante o período de avaliação, achados patológicos nas cavidades orais estiveram presentes em 100% dos casos (64/64). Destes, 67% (43/64) eram animais utilizados em tração animal (SRD), com idade média de 10,5 anos, referidos pela Secretaria de Agricultura por motivos de abandono, carroceiros, apreensão em via pública, entre outros. Neste grupo foram computadas 274 alterações no total. Por sua vez, 33% (21/64) dos animais de raça definida com idade média de 9 anos, apresentaram 105 alterações, tendo como maior número a raça Quarto de Milha, seguida do Mangalarga Marchador.

De acordo com a Tabela 1, dos 64 crânios avaliados, as lesões de desgastes dentários foram as mais encontradas, tanto em animais SRD (40,2% [111/274]), quanto em animais RD (44,5% [47/105]), seguidas das lesões oclusais que se apresentou em 26,7% (74/274) nos animais SRD, enquanto que nos animais RD o percentual foi de 16% (17/105). As lesões de cunho bacteriano perfizeram um percentual de 14,1% (39/274) em animais SRD, ao passo que nos RD o número chegou a 17% (18/105). Em tecidos moles, as lesões apresentaram os seguintes valores: 11,5% (32/274) e 9,5% (10/105) para animais SRD e RD respectivamente. Os traumatismos estiveram presentes em menor percentual nos animais SRD (3,6% [10/274]), comparados aos RD (6,6% [7/105]). Os dados agrupados como “outras alterações” – “*over jet*”, giroversão, perda elemento dentário, dente de lobo, presença da coroa dos caninos nas fêmeas e elemento supranumerário, também revelaram menor porcentagem total em animais SRD comparados aos RD: 2,6% (8/274) e 5,6% (6/105) respectivamente.

Os achados nas cavidades orais dos equinos avaliados neste estudo estiveram presentes em 100% dos crânios avaliados. Tanto os animais destinados à tração animal (SRD), quanto os cavalos com demais atribuições (RD) foram acometidos por pelo menos uma alteração de determinada natureza. A alta prevalência corrobora os achados de Du Toit et al. (2008), onde em uma avaliação *Post-mortem* feita em 349 jumentos não foram encontradas alterações dentárias graves em apenas 23 animais (6,6%).

Tabela 1. Percentuais de lesões e natureza das afecções dentárias e da cavidade oral diagnosticadas *Post-mortem* em animais sem raça definida (SRD, n = 43) e com raça definida (RD, n = 21) no período de agosto de 2018 a dezembro de 2019 (Brasília-DF).

Natureza das Afecções	SRD	RD
Tecidos Moles	32 (11,5%)	10 (9,4%)

Desgaste Dentário	111 (40,2%)	47 (44,5%)
Bacterianas	39 (14,1%)	18 (17%)
Traumáticas	10 (3,6%)	7 (6,6%)
Oclusais	74 (26,7%)	17 (16%)
Outras	8 (2,6%)	6 (5,6%)
Total	274 (97,8%)	105 (99,1%)

O desgaste dentário foi a natureza mais prevalente devido suas afecções serem responsáveis por 39,5% (111/274) em SRD e por 44,5% (47/105) nos RD. Destaca-se as pontas excessivas de esmalte dentário (PEED) neste grupo, que dos 64 animais avaliados, esteve presente em 53 indivíduos como mostra a Tabela 2. Maslauskas et al. (2009) encontraram 76,4% em cavalos Žemaitukai e 82% de PEED em cavalos Lithuanian heavy-drought. Brigham e Duncanson (2000), encontraram 36/50 (72%) em cavalos aleatórios de um matadouro no Reino Unido.

Tabela 2. Percentuais de alterações de desgaste dentário da cavidade oral diagnosticadas *Post-mortem* em animais sem raça definida (SRD, n = 43) e com raça definida (RD, n = 21) no período de agosto de 2018 a dezembro de 2019 (Brasília-DF).

Alterações de Desgaste Dentário	SRD (n=43)	RD (n=21)
PEED *	37 (13,5%)	16 (15,2%)
Cristas Transversas	19 (6,9%)	14 (13,3%)
Complexo de Ondas	18 (6,5%)	6 (5,7%)
Rampas	13 (4,7%)	7 (6,6%)
Degrau	1 (0,3%)	1 (0,9%)
Gancho	12 (4,3%)	2 (1,9%)
Dente Oco	11 (4%)	1 (0,9%)
Total	111 (40,2%)	47 (44,5%)

*PEED: Pontas excessivas de esmalte dentário.

A alta prevalência observada neste estudo pode estar relacionada ao fato de os cavalos terem menor acesso a alimentos fibrosos, especialmente os SRD, uma vez que eram alimentados com restos de feiras, como verduras e legumes, além de pellets de ração balanceada e os RD apresentarem longo período ocioso nas cocheiras, de acordo com as informações obtidas nas fichas clínicas. Tal manejo alimentar causa desequilíbrio entre a elodontia e o desgaste dentário. Clayton et al. (2007), concluíram que cavalos tiveram maiores excursões mandibulares em todas as direções ao mastigar feno, que apresenta um tamanho de partícula maior e maior teor de fibras do que os pellets. Como consequência dos ciclos de mastigação mais lentos, leva-se mais tempo para comer uma refeição de feno do que uma refeição de pellets, que tem implicações tanto no bem-estar, na redução do tédio, quanto no prolongamento do período de enchimento gástrico. Em cavalos que estavam livres de

crescimento dentário excessivo ou enfermidades, o intervalo do deslocamento médio-lateral da mandíbula durante a mastigação foi suficiente para fornecer contato oclusal total da arcada dentária superior e inferior ao mastigar feno, mas não ao mastigar pellets (Clayton et al., 2007).

A presença de cristas transversas apresentou diferença de 6,6% entre os grupos revelando ser mais prevalente, assim como as PEEDs em animais RD. Rampas e degraus também ocorreram em maior percentual nestes animais. Os ganchos foram diagnosticados menos vezes do que por Pimentel et al. (2007) que diagnosticaram 1010 destas alterações e Brigham & Duncanson em 2000 (26% [13/50]). Complexo de ondas e dentes ocos foram mais frequentes em cavalos sem raça definida, isso provavelmente devido a maior média de idade destes animais, comparadas aos RD, e a consequente perda de esmalte infundibular que culmina em desgastes inadequados do cimento, dentina e ineficiência mastigatória do elemento acometido (Easley et al., 2010).

Nos animais de tração (SRD), a segunda natureza mais prevalente foi a das alterações oclusais (Tabela 3) presente em 26,7%. Já nos equinos de raça definida, em 16%. Os diastemas, que são espaços interdentários observáveis, foram as afecções mais encontradas, em ambos os grupos. Porém os SRDs apresentavam mais destas anormalidades, como mostra a Tabela 3. Du Toit et al. (2008) encontraram prevalência de 84,33% de diastema na avaliação de jumentos. A presença desta alteração ocorre devido a má oclusão, presença de botões embrionários distantes uns dos outros, perda de elemento dentário, entre outras (Easley et al., 2010). Embora a alimentação seja um fator que influencie diretamente na oclusão dentária e alterações relacionadas ao mau ajuste oclusal, a odontoplastia periódica é um procedimento que deve fazer parte dos cuidados de rotina do cavalo domesticado, para que sejam amenizadas as incongruências dentárias, prevenindo o surgimento e complicações dos diastemas, bolsa e retração gengival, entre outras (Easley et al., 2010; Samad et al., 2020). Os cavalos SRD avaliados neste estudo não apresentaram histórico de odontoplastia preventiva em nenhuma fase de suas vidas, o que contribui de maneira negativa para o aumento de 10,7% a mais dessa natureza em relação aos de raça definida.

Tabela 3. Percentuais de alterações oclusais da cavidade oral diagnosticadas *Post-mortem* em animais sem raça definida (SRD, n = 43) e com raça definida (RD, n = 21) no período de agosto de 2018 a dezembro de 2019 (Brasília-DF).

Alterações Oclusais	SRD (n=43)	RD (n=21)
Diastema Aberto	25 (9,1%)	3 (2,8%)

Diastema em Válvula	17 (6,2%)	7 (6,6%)
DGL*	1 (0,3%)	0 (0%)
Bolsa Gengival	12 (4,3%)	4 (3,8%)
Retração Gengival	13 (4,7%)	2 (1,9%)
Cauda de Andorinha	5 (1,8%)	1 (0,9%)
Impactação	1 (0,3%)	0 (0%)
Total	74 (26,7%)	17 (16%)

*DGL: Diagonal incisor arcade.

As afecções bacterianas ocuparam o segundo lugar no grupo de animais com raça definida (17%). O resultado encontrado para cáries por Samad et al. (2020) numa avaliação de 317 cavalos, foi de 21,8% (69 indivíduos), 23,5% (47) por Simhofer et al. (2008), e 14% (7) por Brigham e Duncanson (2000). No presente estudo as cáries estiveram presentes em 10,5% (29) dos SRD e em 7,5% (8) dos animais RD, como mostra a Tabela 4.

Tabela 4. Percentuais de alterações bacterianas da cavidade oral diagnosticadas *Post-mortem* em animais sem raça definida (SRD, n = 43) e com raça definida (RD, n = 21) no período de agosto de 2018 a dezembro de 2019 (Brasília-DF).

Alterações Bacterianas	SRD (n=43)	RD (n=21)
Cálculo Dentário	10 (3,6%)	10 (9,5%)
Cárie Infundibular	16 (5,8%)	7 (6,6%)
Cárie Pericementária	13 (4,7%)	1 (0,9%)
Total	39 (14,1%)	18 (17%)

Cálculos dentários foram diagnosticados em 3,5 e 9,5% nos animais sem raça definida e de raça definida, respectivamente. Brigham e Duncanson (2000), diagnosticaram 9 (18%) de cálculo dentário em crânios de animais de um abatedouro. Easley et al. (2010) afirmaram que cálculo dentário ocorre mais comumente nos dentes caninos inferiores e a baixa prevalência de ocorrência foi devido ao tempo prolongado que os cavalos passam mastigando e o consequente movimento intra-oral de alimentos fibrosos e saliva durante a mastigação impede a formação de placa. Em geral, o cálculo dentário não é um problema significativo em equinos que não apresentam distúrbios dentais intercorrentes (Easley et al., 2010).

As lesões de tecidos moles da cavidade oral são achados frequentes, na maioria das vezes, secundárias às alterações do desgaste dentário e traumáticas. Também podem se apresentar em decorrência de doenças virais, bacterianas e por ação de embocaduras (Easley et al., 2011). No presente estudo se apresentaram mais prevalentes apenas que os traumas e outras alterações. Em geral, os animais sem raça definida apresentaram 11,5% (32/274) e os de raça definida 9,4% (10/105). As estomatites foram as mais diagnosticadas neste estudo,

apresentando 9,1% para animais SRD e 8,5% para os RD. Embora todas as alterações de desgaste dentário possam levar a lesões na mucosa vestibular, as PEED têm maior relação com tais lesões (Easley et al., 2010). Por terem apresentado frequências muito parecidas em ambos os grupos, assim como as PEED teoricamente se sugere não existir diferença entre os percentuais de estomatite nesta avaliação. Porém, se levado em conta o número de animais SRD avaliados ser praticamente o dobro dos RD, estas alterações se apresentaram numericamente maior nestes.

Tabela 5. Percentuais de lesões de tecidos moles da cavidade oral diagnosticadas *Post-mortem* em animais sem raça definida (SRD, n = 43) e com raça definida (RD, n = 21) no período de agosto de 2018 a dezembro de 2019 (Brasília-DF).

Lesões de Tecidos Moles	SRD (n=43)	RD (n=21)
Estomatite	25 (9,1%)	9 (8,5%)
Glossite	2 (0,7%)	0 (0%)
Gengivite	4 (1,4%)	1 (0,9%)
Palatite	1 (0,3%)	0 (0%)
Total	32 (11,5%)	10 (9,4%)

Os traumas contabilizaram as fraturas e as exposições de canais pulpares que ocorreram em decorrência das mesmas. Neste estudo, tais afecções apresentaram baixa prevalência, 3,6 e 6,6% em animais SRD e RD respectivamente, conforme apresentado pela Tabela 6. Bottegaro et. al (2012), relataram apenas 1 elemento dentário fraturado em 100 equinos avaliados. Samad et al. (2020), encontraram 16 elementos fraturados em 317 cavalos. Em outros estudos as fraturas se apresentam mais frequentemente 31,8% (14/42) (Dixon et al., 1999), em 87 elementos dentários de 300 cavalos avaliados (Simhofer et al., 2008). Ressalta-se que, neste estudo foram encontrados 10 elementos fraturados em um total de 64 crânios examinados e uma das possibilidades para o grande número obtido é o fato de terem sido exames *Post-mortem*, ou seja, com melhor visualização.

Tabela 6. Percentuais de lesões traumáticas da cavidade oral diagnosticadas *Post-mortem* em animais sem raça definida (SRD, n = 43) e com raça definida (RD, n = 21) no período de agosto de 2018 a dezembro de 2019 (Brasília-DF).

Lesões Traumáticas	SRD (n=43)	RD (n=21)
Exposição de Canal Pulpar	5 (1,8%)	2 (1,9%)
Fraturas	5 (1,8%)	5 (4,7%)
Total	10 (3,6%)	7 (6,6%)

Outras alterações como “*overjet*” (boca de papagaio) se apresentaram apenas em 2 (1,9%) animais com raça definida, embora muitos cavalos apresentem algum grau dessa alteração sem serem diagnosticadas. (Dixon & Dacre, 2005). Dixon et al (1999), encontraram 9,1% (4/42) de tal alteração em cavalos de várias raças. De 4 animais fêmeas que apresentavam dentes caninos, apenas 1 era de tração. A presença de dentes de lobo (primeiro pré-molar) se mostrou baixa (3/SRD e 1/RD) quando comparada a um estudo feito por Maslauskas et al., 2009, que encontraram em 25,5% dos cavalos Žemaitukai e 42% dos Lithuanian heavy-drought e Pimentel et al., 2007 em 25%. Embora Hole (2012) tenha afirmado que a maior prevalência seja em fêmeas, neste estudo os 4 animais eram machos. No presente estudo, elemento supranumerário foi encontrado em apenas 1 animal SRD. Samad et al. (2020), encontraram percentual semelhante 1,6% (5/317) e Dixon et al. (1999) 9,1% (4/42). Perdas de elemento dentário são mais comuns em avaliações de grupos com maior idade, como 53,2% encontrados por Du Toit et al. (2008) em jumentos com média de 31 anos. No presente estudo, apenas 2 animais, sendo eles SRD com idade média superior aos RD apresentaram perdas dentária.

Tabela 7. Percentuais de “outras alterações” da cavidade oral diagnosticadas *Post-mortem* em animais sem raça definida (SRD, n = 43) e com raça definida (RD, n = 21) no período de agosto de 2018 a dezembro de 2019 (Brasília-DF).

Outras	SRD (n=43)	RD (n=21)
“OverJet”	0 (0%)	2 (1,9%)
Giroversão	1 (0,3%)	0 (0%)
Perda Elemento Dentário	2 (0,7%)	0 (0%)
Dente de lobo	3 (1%)	1 (0,9%)
Canino	1 (0,3%)	3 (2,8%)
Elemento Supranumerário	1 (0,3%)	0 (0%)
Total	8 (2,6%)	6 (5,6%)

O tipo de dieta é um fator extrínseco extremamente importante para o ciclo da mastigação, pois está diretamente relacionada ao tempo e velocidade mastigatória bem como a amplitude e as fases das excursões (Baker, 2002; Clayton et al., 2007; Easley et al., 2010).

A fragmentação e limitação das refeições de volumoso, assim como o tamanho das partículas afetam diretamente a biomecânica mastigatória, contribuindo para o surgimento da maioria das alterações encontradas no presente estudo, assim como relatado por Maslauskas et al. (2009) e Easley et al. (2010).

No geral, os animais sem raça definida apresentaram mais alterações que os de raça definida. Média de 6,3 alterações por animal SRD e 5 por RD. O manejo desses dois grupos é

extremamente diferente, incluindo a sistematização de uso dos animais em suas respectivas atividades. É sabido que os animais de tração avaliados no presente estudo possuem mais dias de folga, vivem em áreas mais extensas, pastejam em cochos de materiais reciclados colocados no chão, possuem menos esteriotipias, muito embora se alimentem de restos de feira. Porém, o fato de não passarem por nenhum método de profilaxia dentária justifica a maior morbidade encontrada neste estudo. Os cavalos de raça definida, neste caso animais de esporte e lazer, passam a maior parte do tempo estabulados, têm suas refeições fragmentadas e em cochos altos. Outro fato importante é que a ação das embocaduras se tornam mais intensas nestes cavalos, uma vez que independente da raça, existe necessidade de trabalho de engajamento postural. Ainda, o fato de as consanguinidades se fazerem presentes nos animais RD, devido à seleção genética, é um ponto que pode influenciar no aparecimento de overjet.

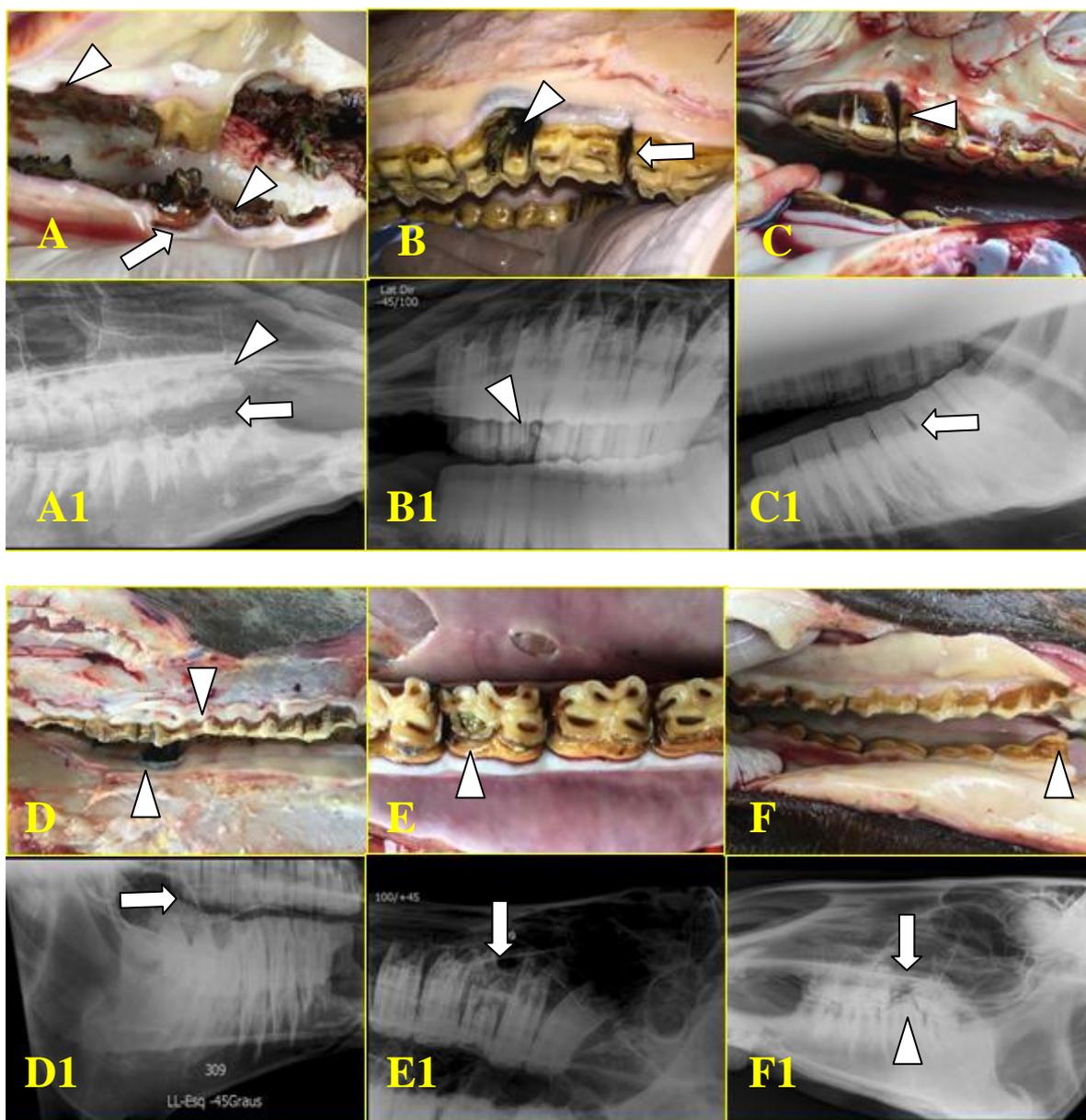


Figura 1: **A:** Cáries infundibulares e pericementárias (cabeça de seta), retração gengival (seta) em dentes pré-molares e molares de um equino SRD. **A1:** Radiografia látero-lateral esquerda de um equino SRD. Note perda de coroa clínica (cabeça de seta), com consequente perda de oclusão dentária (seta); **B:** Fratura com exposição de canal pulpar no elemento 108 (cabeça de seta). Note retração gengival e diastema aberto no espaço interdentario 106-107 (seta). **B1:** Radiografia látero-lateral direita mostrando fratura no elemento 107 (cabeça de seta); **C:** Diastema em válvula com retração gengival entre 106-107 (cabeça de seta). **C1:** Radiografia látero-lateral direita revelando diastema em válvula nos espaços entre os dentes 206 a 210 (seta); **D:** Complexo de ondas nas hemiarçadas 1 e 4 (cabeça de seta). **D1:** Radiografia látero-lateral esquerda evidenciando complexo de ondas (seta); **E:** Cáries pericementárias e exposição do canal pulpar número 1 do elemento 308 (cabeça de seta). **E1:** Radiografia látero-lateral direita mostrando exposição de canal pulpar com remodelamento apical do dente 109 (seta); **F:** Rampa no elemento dentário 406 (cabeça de seta). **F1:** Radiografia látero-lateral direita revelando a presença de rampa nos dentes 309 e 409 (cabeça de seta). Note desgaste excessivo dos seus oponentes (seta).

CONCLUSÃO

De acordo com os dados obtidos no presente estudo conclui-se que a prevalência de distúrbios orodentais em animais sem raça definida, utilizados em tração animal e animais de esporte é alta. As alterações de origem odontológicas são importantes no bem-estar animal e não estão relacionadas, necessariamente ao status socioeconômico e, sim, na falta de conscientização sobre saúde animal.

O manejo alimentar é o principal fator limitante da saúde bucal dos equinos, uma vez que o contraste entre os dois grupos avaliados revelou alterações particulares em cada um deles. Os achados de pelo menos uma alteração em 100% das cavidades orais avaliadas, mostram que a profilaxia dentária é imprescindível em todos os equinos domesticados, independente da raça e atribuição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAKER, G.J. Anomalias del desgaste y enfermedad periodontal In.: BACKER, G.J.; EASLEY, K.J. **Odontologia equina**. 2.ed. Buenos Aires: Intermédica. p.79-98. 2002.
- BOTTEGARO, N. B.; KOS, J.; SMOLEC, O.; VNUK, D.; MATIČIĆ, D.; PIRKIĆ, B.; RADIŠIĆ, B.; VRBANAC, Z.; SELANEC, J.: Pathological findings in premolar and molar teeth in 100 horses during routine clinical examinations. **Vet. Arhiv**. V. 82, p. 143-153. 2012.
- BRIGHAM, J.E.; DUNCANSON, G.R. An equine postmortem dental study: 50 cases. **Equine Vet. Educ.** . v. 2. p . 79 - 82. 2000.
- CLAYTON H.M.; BONIN S.J.; LANOVAZ J.L.; JOHNSON T.J. Motion of the temporomandibular joint in horses chewing hay and pellets IN: **Proceedings of the Annual convention of the AAEP**- Orlando, Florida. v. 53. p. 512–515. 2007.
- DITTRICH, J.R; MELO, H.A; AFONSO, A.M.C.F; DITTRICH, R.L. Comportamento ingestivo de equinos e a relação com o aproveitamento das forragens e bem-estar dos animais. **R. Bras. Zootec.** v.39, suppl., p.130-137.2010.
- DIXON P.M. & DACRE I. A review of equine dental disorders. **The Veterinary Journal**. v. 169. p. 165–187. 2005.
- DIXON, P.M; TREMAINE, W.H; PICKLES, K; KUHNS, L; HAWE, C; McCANN, J; MCGORUM, B; RAILTON, D.I; BRAMMER, S. Equine dental disease Part 1: A long-term study of 400 cases: disorders of incisor, canine and first premolar teeth. **Equine Vet. J.** v.31, n 5, p. 369-377. 1999.
- DU TOIT, N.; GALLAGHER, J.; BURDEN, F.A.; DIXON, P.M. Post mortem survey of dental disorders in 349 donkeys from an aged population (2005- 2006). Part 2: Epidemiological studies. **Equine Vet. J.** v. 40. p. 209–213. 2008.
- EASLEY, J.; DIXON, P.; SCHUMACHER, J. **Equine dentistry**. 3. ed., Local: Edinburgh. Saunders. 2010. p. 196-200.
- HOLE, S.L. Incidence, positioning and anatomical dimensions of erupted wolf teeth in the UK: Results of a questionnaire completed by BAEDT members. **Handbook of proceedings**, 21. ed. Local: Lisbon. Editora: ECVD. 2012. p150.
- KIRKLAND K.D.; MARETTA S.M.; INOUE O.J.; BAKER G.J. Survey of equine dental disease and associated oral pathology. **Proceedings. Amer. Assoc. of Equine Pract.** v. 40. p. 119–120. 1994.

KNOTTENBELT D.C. The systemic effects of dental disease. In: BAKER G.J., EASLEY K. J.: **Equine dentistry**. Local: Philadelphia. Editora: Elsevier/Saunders, 1999. p. 127–138.

LEE, L.; REARDON, R.J.M; DIXON, P.M. A post-mortem study on the prevalence of peripheral dental caries in Scottish horses. **Equine Veterinary Education**. v. 31, n.2, p. 96-101. 2019

MASLAUSKAS, K.; TULAMO, R.M.; MCGOWAN, T.; KUČINSKAS, A. Dental examination findings in two groups of lithuanian horses with no history of dental prophylaxis or treatment. ISSN 1392-2130. **Veterinarija Zootechnika**. v. 47, n. 69, p. 60-65. 2009.

PIEREZAN F.; RISSI D.R.; RECH R.R.; FIGHERA R.A.; BRUM J.S; BARROS C.S.L. 2009. Achados de necropsia relacionados com a morte de 335 equinos: 1968-2007. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v. 29, n. 3, p. 275-280. 2009.

PIMENTEL L.F.R.O.; ZOPA A.; ALVES G.E.S.; AMARAL R.F. Equine dental disorders: review of 607 cases. **Pesquisa Veterinaria Brasileira**. v. 27. p. 109–110. 2007.

RUCKER B.A. How to detect Reoccurring Dental Malocclusions caused by Enamel Insufficiency. **Proceedings. Amer. Assoc. of Equine Pract.** v. 53. p. 504–506. 2007.

SAMAD, L.; TAVANAEIMANESH, H; AZIN, H.M.; MOADAB, S.M.; VAJHI, A.R. Clinical dental finding in Iranian horses. **Vet Med Sci**. v. 3. p. 1–7. 2020.

SIMHOFER, H.; GRISS, R.; ZETNER, K. The use of oral endoscopy for detection of cheek teeth abnormalities in 300 horses. **The Veterinary Journal**. v.178. p. 396–404. 2008.