



CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

DAVI SALES DE MOURA

FRATURA DOS ELEMENTOS 109 E 209 EM EQUINO: UM RELATO DE CASO

Icó-CE
2025

DAVI SALES DE MOURA

FRATURA DOS ELEMENTOS 109 E 209 EM EQUINO: UM RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Medicina Veterinária ao Centro Universitário Vale do Salgado (UNIVS) como requisito parcial para obtenção do título de Bacharelado em Medicina Veterinária.

Orientador (a): **Prof. Dr. Lucas Santiago Gomes Brasileiro**

ICÓ-CE

2025

DAVI SALES DE MOURA
FRATURA DOS ELEMENTOS 109 E 209 EM QUINO: UM RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II do Curso Bacharelado em Medicina Veterinária do Centro Universitário Vale do Salgado – UNIVS, como requisito parcial para aquisição do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Davi Sales de Moura

Projeto Aprovado em 20 / Junho / 2025

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Lucas Santiago Gomes Brasileiro
Orientador

Dr. Cesar Erineudo de Araujo
Examinador

M.V. Layo Viana Felipe
Examinador

Coordenadora do Curso
Prof.(a). Msc. Jovanna Karine Pinheiro
Coordenadora do Curso de Medicina Veterinária do
Centro Universitário Vale do Salgado (UniVS)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Arcadas superiores e inferiores, com as hemiarcadas superior esquerda e inferior esquerda com os dentes numerados de 1 ao 11.	14
Figura 2 (A) Quadros de vídeo isolados durante um único ciclo mastigatório no cavalo. (B) Diagrama esquemático para explicar o movimento mandibular durante.	16
Figura 3. Radiografia oblíqua direito na região maxilar evidenciando comprometimento dentário do elemento 109.	21
Figura 4. Radiografia oblíqua esquerda em região da maxila evidenciando comprometimento do elemento 209.	21

RESUMO

A odontologia equina vem ganhando força por meio da propagação de informações relativas à importância da saúde bucal dos equinos. O tratamento dentário adequado é fundamental para o bem-estar dos animais, pois muitas doenças da cavidade oral afetam diretamente seu desempenho e comportamento. O presente trabalho tem como objetivo relatar e analisar um caso clínico de abscesso apical em equino, enfatizando os aspectos anatômicos, fisiológicos e terapêuticos envolvidos no diagnóstico e tratamento da enfermidade. O caso descrito trata de um cavalo da raça Quarto de Milha, com 10 anos de idade, que apresentava diminuição no consumo alimentar, rejeição à embocadura e perda de peso. Após sedação com detomidina 1%, foi realizado exame odontológico detalhado, que evidenciou fraturas nos elementos 109 e 209, ganchos dentários e doença periodontal. Radiografias confirmaram o comprometimento do seio maxilar direito, sendo indicada a extração dos elementos dentários comprometidos. A técnica utilizada foi a trepanação extraoral para a exodontia do dente 109, seguida por um protocolo anestésico eficaz com detomidina e morfina, bloqueio regional e manejo cirúrgico com furadeira, brocas e afastadores. O pós-operatório incluiu antibióticos, anti-inflamatórios, soro antitetânico e lavagens locais. A recuperação clínica foi satisfatória, evidenciando a importância de uma abordagem multidisciplinar e do acompanhamento odontológico regular em equinos. Este caso reforça a necessidade de exames periódicos e cuidados preventivos para evitar complicações como os abscessos apicais, além de demonstrar a eficácia da técnica cirúrgica adotada frente à gravidade do quadro clínico apresentado.

Palavras – Chaves: Exodontia. Odontoplastia. Radiografia veterinária.

ABSTRACT

Equine dentistry has been gaining momentum through the dissemination of information regarding the importance of equine oral health. Proper dental treatment is essential for the well-being of animals, since many diseases of the oral cavity directly affect their performance and behavior. This study aims to report and analyze a clinical case of apical abscess in a horse, emphasizing the anatomical, physiological, and therapeutic aspects involved in the diagnosis and treatment of the disease. The case described is that of a 10-year-old Quarter Horse that presented decreased food consumption, rejection of the bit, and weight loss. After sedation with 1% detomidine, a detailed dental examination was performed, which revealed fractures in teeth 109 and 209, dental hooks, and periodontal disease. Radiographs confirmed the involvement of the right maxillary sinus, and extraction of the affected teeth was indicated. The technique used was extraoral trepanation for the extraction of tooth 109, followed by an effective anesthetic protocol with detomidine and morphine, regional blockade and surgical management with a drill, burs and retractors. The postoperative period included antibiotics, anti-inflammatories, anti-tetanus serum and local washes. The clinical recovery was satisfactory, highlighting the importance of a multidisciplinary approach and regular dental monitoring in horses. This case reinforces the need for periodic examinations and preventive care to avoid complications such as apical abscesses, in addition to demonstrating the effectiveness of the surgical technique adopted given the severity of the clinical condition presented.

Keywords: Exodontia. Odontoplasty. Veterinary radiography

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1. OBJETIVO GERAL.	11
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	11
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.	12
3.1 IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA EQUINA.....	12
3.2 EMBRIOLOGIA DENTÁRIA EQUINA.....	12
3.3 ANATOMIA DENTÁRIA EQUINA.....	13
3.4 FISIOLOGIA DA MASTIGAÇÃO EQUINA	15
3.5 PRINCIPAIS PATOLOGIAS DA ODONTOLOGIA EQUINA.....	16
3.5.1 Crescimento Excessivo do Esmalte Dentário	16
3.5.2 Fraturas Idiopáticas dos Dentes Molares.....	17
3.5.3 Cáries Dentárias.....	17
3.5.4 Fraturas da Mandíbula, Maxila ou Dentes	18
3.6 DOENÇA PERIAPICAL E ABCESSO APICAL	18
3. METODOLOGIA	19
4. DESCRIÇÃO DO CASO	19
5. RESULTADOS E DISCURSÃO	20
6. CONCLUSÃO.	23
7. REFERÊNCIAS	255

1. INTRODUÇÃO

Ocorre uma divergência considerável sobre a evolução recente do cavalo. Em sua maioria os estudos levam a crer que há 10 mil anos atrás, existiam apenas três tipos primitivos de cavalo. O gênero *Hyracotherium* é descrito na literatura como os primeiros rebanhos do cavalo, eram pequenos, sendo comparados com cachorros, apresentavam pernas curtas e pés grandes. Logo, o cavalo foi ganhando forma, passando ao gênero *Mesohippus* com 0,6 metros de comprimento, seguindo para o gênero *Merychippus* com 1,0 metros, gênero *Pliohippus* com 1,25 metros e chegando ao gênero conhecido hoje como *Equus*, com 1,6 metros. Todas essas mudanças, não somente no tamanho, mas também dos dedos, crânio e dentes ocorreram por adaptação às mudanças climáticas globais, principalmente na América do Norte, onde a pastagem se generalizou (Kingsley, 1998; Titto, 2021).

Com o tempo, os dentes dos equinos aumentaram em comprimento e desenvolveram um padrão de cristas em seus dentes molares e pré-molares, esse comparativo é observado porque os dentes do *Hyracotherium* eram pequenos e simples em sua forma, apresentando em cada lado da mandíbula: 3 incisivos, 1 canino, 4 pré-molares e 3 molares. Já no gênero *Mesohippus* continuou evoluindo chegando a ter 6 dentes molares. No gênero *Merychippus* os dentes ganharam altura, e para conseguir acomodar esses dentes, a mandíbula ficou mais profunda. O gênero *Equus* passou a ter os dentes retos e a coroa mais alta (Titto, 2021; Miranda, 2023).

Os dentes acompanharam a evolução do crânio, que foi sendo reforçado para resistir às pressões sofridas constantemente pelo ato mastigatório. Sendo assim, os dentes foram sendo produzidos de maneira mais fortes e resistentes para conseguir mastigar a vegetação fibrosa, como o capim, que antigamente, costumava causar um desgaste nos dentes em movimentos para baixo. O gênero *Equus* foi se diversificando em várias espécies que coexistiram com outros cavalos. O sistema digestivo desses animais evoluiu para que eles pudessem processar e extrair os nutrientes das plantas (Titto, 2021; Miranda, 2023).

A domesticação dos cavalos pelos humanos começou há aproximadamente 5.500 anos. Desde então, cavalos têm sido usados para montaria e criados seletivamente, essa última também influenciou as necessidades dos cavalos, que requerem intervenções humanas para se adaptar adequadamente ao ambiente. Para atender a especificidade de cada animal, foram sendo aperfeiçoadas a genética, os treinamentos, o acompanhamento veterinário, a alimentação, o manejo, o forrageamento e a suplementação.

Originalmente, os cavalos tinham uma dieta de forragem composta por várias gramíneas, pastando até 18 horas por dia e sempre em movimento. Esse comportamento natural ajuda na manutenção de sua saúde dentária, já que seus dentes se desgastam e se renovam continuamente ao longo da vida. Cavalos modernos ainda têm instintos de vida livre e são herbívoros não ruminantes com sistemas digestivos delicados, que podem levar a problemas como cólicas quando perturbados (Silva, 2019).

Dietas inadequadas, especialmente aquelas ricas em grãos ou forragem de fibra curta, podem causar problemas dentários, como erupção irregular dos dentes e desenvolvimento de arestas afiadas. Portanto, é essencial que todos os cavalos recebam cuidados regulares de um dentista equino. A seleção de alimentos apropriados para cada cavalo é crucial para atender às suas necessidades nutricionais, mas a manutenção da saúde bucal é fundamental para maximizar a ingestão nutricional e evitar dores dentárias. A espécie equina evoluiu como sendo animais de hábitos de pastagem contínua, desenvolvendo com o passar do tempo, a forma e funções dentárias particulares (Silva, 2019).

Os dentes são formados pela coroa dentária, que constitui a parte que se projeta da gengiva, é recoberta pelo de esmalte, um composto mineralizado extremamente duro. Abaixo da gengiva se encontra a raiz ou raízes dentárias, revestida por cimento, um tecido mineralizado resistente, que se encontra inserido na cavitação do alvéolo dentário, unidos por ligamentos periodontais. Internamente o dente é formado pela dentina que reveste a cavidade pulpar, que abriga a polpa dentária. Os equinos possuem dentes de corpo alongado e raiz relativamente curtas que podem se formar tardiamente, classificados como hipsodontes, na grande maioria recobertos por gengiva no osso alveolar (Preisner; Esperidião; Biava, 2016).

É uma dentição heterodonte, formada por dentes branquiodontos, sendo esses os caninos e primeiro pré-molar, e hipsodontes, esses se referem aos dentes incisivos e ao restante dos dentes pré-molares e molares. Cada dente é composto por uma raiz e coroa. É notável a diferença entre ambas. A coroa é revestida por esmalte, enquanto a raiz é pelo cimento. Tem também a designação do colo que está presente na parte do dente entre a raiz e a dentina. Ele é formado por esmalte, cimento e dentina. Na dentina tem a presença de uma cavidade central que aloja a polpa. Essa continua até o canal na raiz, juntando o tecido conjuntivo ao fundo do alvéolo dentário. Vestibular (labial ou medial) e lingual, mesial e distal são as superfícies dos dentes dos equinos. Mesial e distal é onde os dentes se contactam, já na superfície oclusal é onde está a área ativa do dente (Dias, 2013).

OBJETIVOS.

1.1. OBJETIVO GERAL.

Analisar e descrever a evolução de um caso de fratura de elementos dentários em equino.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Destacar os parâmetros embriológicos, fisiológicos e anatômicos dos componentes dentários em equinos.
- Relatar as principais patologias que acometem os equinos, com destaque para o abscesso apical.
- Destacar a importância da odontologia equina.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

3.1 IMPORTÂNCIA DA ODONTOLOGIA EQUINA

As espécies de animais equinos estão sendo cada vez mais valorizados e procurados por proprietários e criadores de animais. A odontologia equina vem ganhando força, por meio da propagação de informações relativas à importância da saúde bucal dos equinos, visto a importância da avaliação odontológica, sendo necessários ter de conhecimentos sobre a anatomia, fisiologia e histologia dentária equina para conseguir diagnosticar patologias e oferecer o tratamento adequado (Faustino, 2022; Silva, 2022).

O tratamento dentário correto é importante para a saúde bucal e bem-estar dos animais, pois muitas doenças na cavidade oral afetam os cavalos e os fazem apresentar dificuldade na apreensão e deglutição de alimentos, promovendo o emagrecimento e queda no seu desempenho, principalmente em cavalos utilizados em esportes. Portanto, a presença de estudos nessa área da medicina veterinária é importante e necessita da atenção e presença do médico veterinário para realizar exames periódicos, monitoramento odontológico, dar o diagnóstico e realizar o tratamento clínico-cirúrgico adequado para aquele animal especificamente. Todos esses processos contribuem para a garantia de um melhor desempenho e muitas vezes possibilitam prolongar a vida do animal (Faustino, 2022; Silva, 2022).

3.2 EMBRIOLOGIA DENTÁRIA EQUINA

Embriologicamente os dentes são formados por uma dobra epitelial chamada de lâmina dental, que se desenvolve no arco dental maxilar e mandibular, onde ocorre proliferação na borda lateral da lâmina, que dar origem aos órgãos do esmalte dos dentes decíduos (Easley; Dixon; Schumacher, 2010).

Ao redor do dente em formação, o tecido conjuntivo forma o saco dental. O cimento é formado pela camada interna do saco dental e, a camada externa do ligamento periodontal, que conecta o dente ao osso do alvéolo, que vai sustentar o dente. As duas dentições: temporárias e permanentes desenvolvem-se da mesma maneira, a partir de estruturas embrionárias semelhantes (Easley; Dixon; Schumacher, 2010).

Os odontoblastos, também chamados de células exteriores da papila dental, revestem a cavidade pulpar, essa que dará origem à dentina, responsável por emitir processos. Simultaneamente a isso, a polpa é formada por células mandibulares. Ela se trata da estrutura

dentária que irá suprir os dentes, pois ela contém vasos e nervos que exercem esta função (Trigueiro, 2009).

Mais tardiamente a face medial ou lingual da lâmina dental dá origem aos órgãos do esmalte dos dentes permanentes. Sendo essa a estrutura mais dura do corpo, derivada do epitélio e formada pela camada ameloblástica (Trigueiro, 2009).

3.3 ANATOMIA DENTÁRIA EQUINA

Incisivos, caninos, pré-molares e molares são os quatro grupos diferentes encontrados na anatomia dentária dos cavalos. Os incisivos, conhecidos também como "dentes de ferradura", são responsáveis por capturar e cortar o alimento. Os caninos agarram e rasgam. Os pré-molares e molares são dentes fundamentais para o processo mastigatório, pois eles são responsáveis pela trituração dos alimentos, algo que facilita a digestão (Silva, 2022a).

A estrutura dos dentes apresenta-se dividida em três: coroa clínica, coroa de alveolar (também chamada de coroa gengival) e raiz. Além disso, cavalos são classificados como animais heterodontes, devido a presença dos 4 grupos distintos de tipos de dentes em sua cavidade oral. E difiodontes, porque essa espécie apresenta duas dentições durante a sua vida, a temporária e a permanente (Faustino, 2022).

A dentição temporária, chamada também de decídua, inclui 24 dentes em potros, compostos por 12 incisivos e 12 molares. Já em cavalos mais velhos, a dentição permanente (definitiva) é composta por 36 a 44 dentes, sendo 12 incisivos, 4 caninos, 12 pré-molares e 12 molares (Figura 1). Essa variação existe porque pode acontecer de nascer ou não os dentes caninos e os primeiros pré-molares, conhecidos como "dentes-de-lobo". Eles são mais comuns de aparecer na arcada superior, mas também já é visto relatos de sua presença na parte inferior (Oliveira, 2018; Silva, 2022a).

Figura 1 Arcadas superiores e inferiores, com as hemiarcadas superior esquerda e inferior esquerda com os dentes numerados de 1 ao 11.

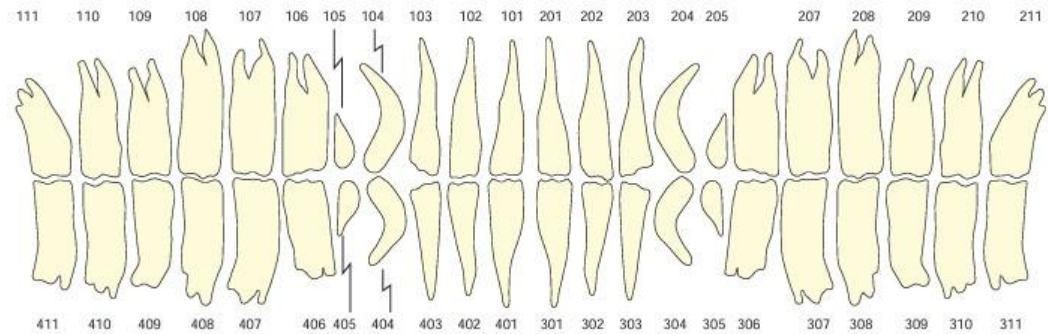


Fig. 5.32 The Triadan classification of equine teeth.

Fonte: Easley; Dixon; Schumacher, 2010

Os dentes encontram-se alojados nos alvéolos dentários e estruturalmente possuem esmalte, dentina e cimento. O esmalte é secretado pelos ameloblastos, se caracteriza por cobrir a coroa do dente, sendo uma estrutura dura e densa. Compondo a maior parte do dente, a dentina é secretada pelos odontoblastos e pode sofrer alterações. O cimento é secretado pelos cementoblastos, sendo encontrado cobrindo a raiz e a porção inclusa da dentina (Silva, 2018; Silva, 2022a).

O dente ainda é composto por uma parte externa, formada pela coroa e colo, e uma parte interna conhecida como raiz. A cavidade pulpar é encontrada no interior do dente e nas raízes tem a presença de um orifício chamado de forame apical ou apex, que é por onde passam os vasos e nervos (Oliveira, 2018).

A polpa contém a raiz do dente, e tem como função garantir a nutrição do dente. Nos dentes jovens, a cavidade pulpar é ampla, pois a sua estrutura é semelhante a uma concha oca, fazendo com que fraturas sejam mais suscetíveis (Silva, 2022b).

Aos dois anos e meio de idade, incisivos médios temporários são rasos, com os cantos curtos e gastos, ao mesmo tempo acontece a erupção dos segundos pré-molares definitivos e os primeiros e segundos molares. Aos três anos se tem a erupção das pinças definitivas, os primeiros pré-molares e os segundo e 16 terceiros pré-molares definitivos e os segundos molares já se encontram nas fileiras dentárias (Silva, 2022b).

Por volta de três anos e meio, podem aparecer os caninos. Aos quatro anos, as pinças definitivas demonstram desgaste, os incisivos médios definitivos atingem a margem oclusal e todos os pré-molares e molares já são visíveis. Com quatro anos e meio, os cantos definitivos

saem. Ao chegar na idade de cinco anos é possível notar que todos os incisivos atingiram a margem oclusal, e que as pinças e médios já demonstram sinais de desgaste (Silva, 2018).

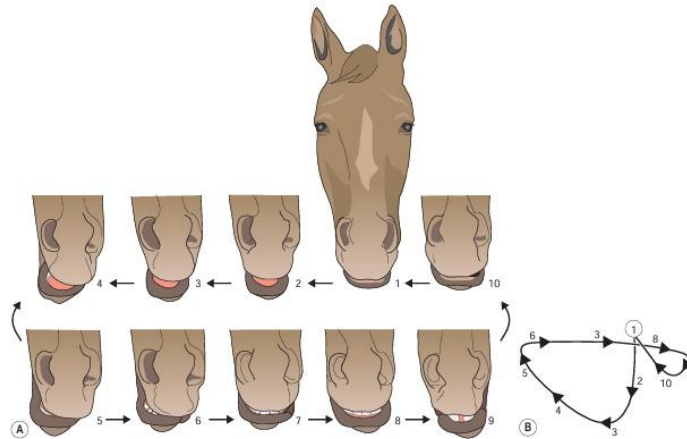
3.4 FISILOGIA DA MASTIGAÇÃO EQUINA

Os equinos são animais herbívoros, que pastam de forma contínua e seletiva. Quando colocados em seu habitat natural é estimado que passam até 75% do seu tempo mastigando. Quando confinados, o tempo diminui para 10 a 12 horas diárias. A alteração de seus hábitos alimentares, seja aumentando ou diminuindo a frequência do ciclo mastigatório pode ocorrer devido a restrição de forragem ou a introdução de grãos. A mastigação é a primeira etapa dos processos digestivos, responsável por promover a fragmentação do alimento e expõe de forma adequada seus constituintes aos processos digestivos, sendo também fundamental na produção de saliva nos equinos (Trigueiro, 2009).

Para que ocorra uma mastigação eficiente máxima, os dentes incisivos dos cavalos precisam estar alinhados. O desgaste dentário irregular ou anormal leva a problemas dentários graves, algo que pode ser resultado da função mastigatória ou de uma conformação inadequada da cavidade oral (Paulo, 2010).

Os movimentos mastigatórios dos equinos consistem em três fases: abrir, fechar e moer, com a mandíbula realizando movimentos laterais, rostrais, dorsais e mediais (Figura 2). Sempre é importante observar o tipo de alimentação, pois é um fator extrínseco importante para o ciclo mastigatório. Isso porque alimentos que possuem fibras longas exigem maior trituração, o que vai exigir maiores movimentos laterais, rostrocaudais e dorsoventrais, enquanto a mastigação de grãos tende a ser mais vertical. O teor de umidade da dieta equina também influencia a biomecânica mastigatória, com dietas secas, duras, reduz ainda mais o ciclo mastigatório (Trigueiro, 2009).

Figura 2 (A) Quadros de vídeo isolados durante um único ciclo mastigatório no cavalo. (B) Diagrama esquemático para explicar o movimento mandibular durante.



Fonte: Easley; Dixon; Schumacher, 2010

Durante a mastigação também ocorre a formação da mesa dentária, uma superfície trituradora formada pelas arcadas dentárias, ela é composta pelas coroas dos dentes pré-molares e molares das arcadas mandibulares e maxilares. As coroas da arcada maxilar são mais largas que as da arcada mandibular, e o contato contínuo entre essas arcadas resulta em desgaste constante dos dentes (Paulo, 2010).

3.5 PRINCIPAIS PATOLOGIAS DA ODONTOLOGIA EQUINA

3.5.1 Crescimento Excessivo do Esmalte Dentário

O crescimento excessivo de esmaltes na parte bucal dos dentes superiores e na parte lingual dos dentes inferiores se deve a presença de anisognatia nos equinos e ao fato de que os dentes molares superiores desses animais são mais largos que os inferiores. Esses dentes afiados podem causar a ulceração dos tecidos moles presentes na boca desse animal, acontece de forma rara na língua, mas em casos graves é possível notar sinais clínicos como a rejeição de alimentos e dificuldade no processo mastigatório. Quando se tem uma dieta com altos níveis de concentrados associado ao tempo reduzido de mastigação, o movimento vertical de esmagamento da comida pode também promover o crescimento excessivo de esmalte e também o aumento dos ângulos oclusais dos dentes desses animais. Muito se fala na literatura que os equinos quando alimentados com forragem não desenvolvem o crescimento de esmalte, porém

em trabalhos mais recentes, mesmo com uma dieta em forragem, os equinos que nunca tiveram acesso a um tratamento dental desenvolveram a patologia em questão (Pence, 2002).

3.5.2 Fraturas Idiopáticas dos Dentes Molares

As fraturas dos dentes molares em equinos podem ser sutis e muitas vezes não são detectadas apenas no exame oral, e em sua maioria elas não têm o histórico conhecido de trauma. Em geral, alguns sinais clínicos são observados como: mastigação desigual, acompanhados de problemas de comportamento e halitose. Fraturas laterais em lasca através das duas cavidades pulpares laterais é um padrão dessas fraturas idiopáticas, isso porque os tecidos dentários mineralizados são mais finos nos locais dos chifres pulpares. Outro padrão comum é a fratura sagital na linha média, que acontece através dos infundíbulos em dentes molares com a presença de cáries infundibulares. Além disso, é comum que uma parte dos dentes molares fraturados desenvolva infecção pulpar que se estende afetando o ápice do dente, e os sinais clínicos decorrentes desse fato irão depender de qual dente foi afetado (Easley; Dixon; Schumacher, 2010).

3.5.3 Cáries Dentárias

São originadas de infecções bacterianas primárias e são consequências do impacto do material orgânico, que em sua maioria é o próprio alimento, dentro das irregularidades dentárias. Elas são responsáveis por desencadear diversos eventos que terminam por destruir o tecido calcificado do dente. Podem resultar em necrose, proliferação bacteriana e invasão dos tecidos periféricos. Existem diversos tipos de cáries como: as cáries do cimento e do esmalte que podem ser periféricas ou infundibulares. As do cimento atingem os dentes pré-molares e molares posteriores, já as infundibulares acometem principalmente os dentes pré-molares e molares da arcada superior, elas também são classificadas em cinco graus, quanto maior, mais grave fica. Quando chega ao grau cinco, ocorre a perda do dente, necessitando da extração. Além disso, quando as cáries atingem os tecidos periféricos como esmalte e dentina pode levar a ocorrências de fraturas, sejam elas parciais, sagitais ou em abscessos apicais (Figueiredo, 2021).

3.5.4 Fraturas da Mandíbula, Maxila ou Dentes

A polpa ou tecidos periapicais podem ser expostos a contaminação bacteriana, essa sepse dentária aguda pode decorrer de fraturas da mandíbula, maxila ou dentes. Dependendo do local da fratura, os sinais clínicos podem variar. Algumas fraturas como no osso incisivo mandibular ou maxilar, ou ainda na avulsão dos incisivos podem não ser visíveis, necessitando que afaste os lábios para visualizá-los, se os dentes estiverem extremamente deslocados, não precisa que se faça o afastamento. A maioria dessas feridas encontram-se preenchidas de alimentos, coágulos sanguíneos e tecidos desvitalizados. O animal em sofrimento dessas fraturas pode salivar excessivamente e apresentar odor fétido na boca. Uma instabilidade da mandíbula rostral pode acontecer em fraturas que atingem o espaço interdental da mandíbula. Nessas é possível notar inchaço dos tecidos moles, hemorragia da cavidade oral, desalinhamento dos dentes e dificuldade para comer. Nas fraturas mandibulares caudais, os cavalos podem apresentar como sintomas: inchaço dos tecidos moles, desalinhamento dos dentes molares e disfagia. As fraturas mais sérias são as da mandíbula ou maxila quando envolvem os dentes molares, pois ocorre maloclusão grave, problemas na articulação temporomandibular e perda dentária devido à perda de suporte alveolar ou infecção. Mesmo quando as fraturas nessa região são pequenas pode ocorrer do alvéolo ser contaminado por bactérias orais e posteriormente apresentar periodontite séptica e pulpíte (Easley; Dixon; Schumacher, 2010).

3.6 DOENÇA PERIAPICAL E ABCESSO APICAL

É uma doença de origem primária quando acomete equinos com até sete anos de idade, passa a ser de origem secundária quando as afecções estão ligadas ao ápice dentário. É uma das principais patologias mais graves em cavalos, sua sintomatologia pode variar bastante, pois depende do dente afetado e da idade do animal. Os sintomas mais comuns são: emagrecimento, cólicas por impactação, queda de alimento durante a mastigação, halitose, epífora e problemas de adaptação à embocadura. Além disso, o sinal clínico mais evidente para um possível diagnóstico é o aumento de volume facial ou mandibular assimétrico, com ou sem a presença de corrimento nasal ou fístula. Para tratar a doença apical, o médico precisará analisar exames, e observar o grau de comprometimento do ápice e do dente, pois o tratamento pode ser através de apicectomia ou extração, sendo esta última a mais comum (Pagliosa *et al.*, 2004).

As lesões periapicais são classificadas em três tipos: granuloma, cisto ou abscesso. Um granuloma pode se desenvolver dando origem ao cisto ou abscesso. Independente de qual seja o tipo, todas ocasionam a formação de halo de osteólise com destruição da lâmina dura periapical (Silva, 2018).

O abscesso é um decorrente de um processo inflamatório, com a presença de pus, podendo ser agudo ou crônico na região periapical. A dor fica ainda mais evidente quando nos estágios finais do abscesso nota-se a formação da fistula. No processo agudo, o cavalo sente um grande alívio da dor quando ocorre a drenagem natural da fistula (Silva, 2018).

Além disso, a infiltração de bactérias também pode levar a formação de um abscesso, isso porque com uma mesa dentária desalinhada, os dentes do equino podem rachar, e esse espaço aberto pode fazer com que as bactérias ataquem a polpa de um dos dentes. O tratamento de um abscesso requer cirurgia, necessitando também de analgésicos e antibióticos que irão ser administrados para aliviar a dor do animal. Portanto, é trabalho do veterinário manter a mesa dentária uniforme, fazendo com que os cuidados dentários sejam regulares (Royal Horse, 2024).

3. METODOLOGIA

A presente metodologia de estudo de caso será aplicada em um equino com abscesso apical, onde planeja-se documentar todo o processo patológico discutindo sobre os sintomas e sinais clínicos, dissertando sobre o tratamento feito neste animal, se obteve melhora, e comparando os resultados com outros materiais bibliográficos disponíveis na íntegra, de forma gratuita, na internet.

4. DESCRIÇÃO DO CASO

Foi atendido no dia 29 de setembro de 2024, um equino da raça Quarto de Milha, pesando 450 kg, com 10 anos de idade, escore corporal 7, pelagem alazã, na propriedade localizada em Barbalha, Ceará. No momento da avaliação, o animal encontrava-se ativo, responsivo aos estímulos e com sinais vitais dentro dos padrões fisiológicos, sem evidência de alterações clínicas sistêmicas.

A queixa principal relatada pelo proprietário foi que o animal apresentava diminuição no consumo alimentar e demonstrava rejeição ao uso da embocadura, sugerindo possível desconforto ou dor durante o manejo, perda de peso considerada.

Para a inspeção da cavidade oral, o animal precisou ser sedado com detomidina a 1%. Durante o exame, constataram-se pontas de esmalte, ganchos caudais nos elementos 311 e 411, ganhos rostrais nos elementos 106 e 206, além de fratura no elemento 109 e 209, acompanhada de doença periodontal avançada, com perda do ligamento das raízes confirmada por radiografias. A rejeição à embocadura foi atribuída ao desconforto causado pela fratura dentária e às alterações oclusais presentes.

Com base nos achados radiográficos e no exame físico, que confirmaram a fratura dentária com comprometimento do seio maxilar direito, optou-se pelo tratamento cirúrgico, com a extração extraoral do dente 109 e posteriormente do elemento 209.

5. RESULTADOS E DISCURSÃO

Inicialmente foi realizada a odontoplastia para a correção das pontas de esmalte e dos ganchos caudais dos elementos dentários 311 e 411, ganchos rostrais nos elementos 106 e 206. Em seguida realizou a extração do elemento 109 pela a técnica de trepanação pois o elemento dentário estava esfarelado dificultando a realização da extração intraoral.

Os principais achados clínicos que o animal apresentava, diminuição no consumo alimentar e demonstrava rejeição ao uso da embocadura, sugerindo possível desconforto ou dor durante o manejo, perda de peso considerada que se mostraram consistentes com relatos prévios (Dixon et al., 2011). Para confirmar o diagnóstico, foi realizado o exame físico detalhado seguido de avaliação radiográfica (Figura 03 e 04), que permitiu identificar não apenas a fratura dentária, mas também alterações oclusais associadas, incluindo ganchos caudais nos elementos 311 e 411, ganhos rostrais nos elementos 106 e 206. Estes achados reforçam a importância fundamental do diagnóstico por imagem no manejo de afecções dento-maxilares em equinos (Tremaine & Dixon, 2001).

Figura 3. Radiografia oblíqua direito na região maxilar evidenciando comprometimento dentário do elemento 109.



Fonte: do autor, 2024.

Figura 4. Radiografia oblíqua esquerda em região da maxila evidenciando comprometimento do elemento 209.



Fonte: do autor, 2024.

O protocolo anestésico implementado combinou detomidina a 1% na dose de 0,01 mg/kg e morfina a 0,1 mg/kg, complementado por bloqueio regional do nervo maxilar, demonstrando eficácia satisfatória para este tipo de procedimento, que teve duração total de

aproximadamente três horas. Antes do procedimento, realizou-se tricotomia criteriosa na região do seio maxilar direito, seguida de rigorosa assepsia com solução de clorexidina a 2% e álcool iodado a 10%, conforme descrito por Campoy e Sedgwick (2020).

Em seguida, procedeu-se ao bloqueio do nervo maxilar, associado ao bloqueio local no sítio cirúrgico. A conduta terapêutica adotada consistiu em uma abordagem combinada em tempo único, iniciando-se pela odontoplastia para correção das alterações oclusais e, posteriormente, a exodontia do elemento fraturado por meio de trepanação extraoral. A técnica utilizou furadeira elétrica com broca, martelo odontológico de cabo longo para deslocamento dos fragmentos dentários. Para melhor exposição do campo cirúrgico, utilizou-se afastador Weitlaner, que permitiu acesso adequado à região afetada, estando em conformidade com os protocolos atuais para fraturas dentárias complicadas (Hopfgartner *et al.*, 2023).

A escolha pela trepanação extraoral se justifica pela impossibilidade de abordagem intraoral, em virtude da localização e grau de fratura do dente, além do comprometimento ósseo extenso do seio maxilar (Dixon e O’Leary, 2011). Essa técnica possibilitou acesso direto à região afetada, facilitando a remoção completa dos fragmentos dentários, assim como é visto na. A cirurgia foi guiada por imagem, e após a exodontia realizou-se a instalação de dreno, com tempo operatório compatível com o esperado para este tipo de intervenção (Hopfgartner *et al.*, 2023).

O protocolo pós-operatório incluiu administração de Cefotiofur (3,3 mg/kg, uma vez ao dia por cinco dias), Flunixin Meglumina (2,2 mg/kg, uma vez ao dia por cinco dias), soro antitetânico liofilizado (dose única) e lavagens locais regulares com clorexidina e solução de iodo a 1%. Essas medidas seguiram as recomendações vigentes na literatura para prevenção de complicações infecciosas pós-cirúrgicas (Gutierrez-Nibeyro e Carter, 2022).

A evolução clínica deste animal foi favorável, com resolução completa do quadro, evidenciando a eficácia da abordagem multidisciplinar adotada, que integrou diagnóstico preciso, técnica cirúrgica adequada e manejo terapêutico rigoroso. Resultados semelhantes foram relatados por Moraes *et al.* (2018) em um caso similar.

Os achados deste relato ressaltam a importância de exames odontológicos sistemáticos em equinos que apresentem sinais clínicos respiratórios, uma vez que as afecções dentárias representam causas frequentes de processos sinusais nessa espécie (Dixon, 2011). A

identificação de múltiplas alterações oclusais neste caso evidencia a necessidade da implementação de cuidados preventivos regulares, os quais poderiam evitar a progressão para complicações mais severas (Earley; Rawlinson e Baratt, 2013).

Estudos futuros devem concentrar-se na análise do custo-benefício de técnicas de imagem avançadas, como a tomografia computadorizada, no planejamento pré-operatório de casos complexos (Pearce, 2020), especialmente em contextos clínicos semelhantes ao aqui descrito.

6. CONCLUSÃO.

O presente trabalho teve como objetivo relatar e analisar um caso clínico de abscesso apical em equino, enfatizando os aspectos anatômicos, fisiológicos e terapêuticos envolvidos no diagnóstico e tratamento da enfermidade. A partir do acompanhamento clínico e da realização de procedimentos específicos, foi possível constatar a complexidade das alterações dentárias e a importância do manejo odontológico adequado na clínica de equinos.

O caso descrito, envolvendo um cavalo da raça Quarto de Milha, demonstrou a relevância da avaliação odontológica detalhada, associada a exames de imagem e a uma conduta cirúrgica precisa. A técnica de trepanação extraoral adotada se mostrou eficaz frente à gravidade da fratura dentária e à extensão do comprometimento ósseo do seio maxilar, possibilitando a extração completa dos elementos afetados e a recuperação clínica satisfatória do animal.

Os resultados obtidos reforçam a importância da odontologia equina como área fundamental dentro da medicina veterinária, uma vez que distúrbios dentários podem gerar impactos significativos na saúde, no desempenho e no bem-estar dos animais. A realização de exames periódicos, o diagnóstico precoce e as intervenções terapêuticas adequadas são essenciais para a prevenção de complicações, como o desenvolvimento de abscessos apicais.

Dessa forma, este estudo contribui para a compreensão da prática clínica em odontologia equina, evidenciando a necessidade de constante atualização dos profissionais da área e a aplicação de abordagens multidisciplinares que garantam um atendimento de excelência. Além disso, destaca-se a importância do investimento em protocolos preventivos, capazes de minimizar os riscos de patologias orais e melhorar a qualidade de vida dos equinos atendidos.

7. REFERÊNCIAS

CAMPOY, L.; SEDGWICK, S. R. Standing sedation and locoregional analgesia in equine dental surgery. **Veterinary Clinics of North America: Equine Practice**, [S.l.], v. 36, n. 3, p. 477-499, dez. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cveq.2020.08.009>. Acesso em: 29 maio 2025.

DIAS, A. M. S. S. Medicina veterinária em equinos de desporto. 2013. **Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa**, Lisboa, 2013.

DIXON, P. M.; O'LEARY, J. M. A review of equine paranasal sinusitis: medical and surgical treatments. **Equine Veterinary Education**, [S.l.], v. 24, n. 3, p. 143-158, 17 maio 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/j.2042-3292.2011.00245.x>. Acesso em: 29 maio 2025. Blog da Mettzer

EARLEY, E. T.; RAWLINSON, J. E.; BARATT, R. M. Complications associated with cheek tooth extraction in the horse. **Journal of Veterinary Dentistry**, [S.l.], v. 30, n. 4, p. 220-235, dez. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1177/089875641303000404>. Acesso em: 29 maio 2025.

EASLEY, J.; DIXON, P. M.; SCHUMACHER, J. **Equine dentistry**. 3. ed. Edinburgh: Saunders Elsevier, 2010.

ELIAS, M. A.; RICO, V. Ensino de biologia a partir da metodologia de estudo de caso. **Revista Thema**, [S.l.], v. 17, n. 2, p. 392-406, 2020.

GUTIERREZ-NIBEYRO, S; CARTER, J. Anesthetic management for dental and sinus surgery. In: HENDRICKSON, Dean A.; MCKINNON, Angus O. (Ed.). **Equine anesthesia and co-existing disease**. [S.l.]: Wiley, 2022. p. 1-15. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1002/9781119307426.ch1>. Acesso em: 29 maio 2025. periodicojs.com.

HOPFGARTNER, T *et al.* Comparison of equine paranasal sinus trephination complications and outcome following standing computed tomography, radiography and sinuscopy guided approaches for the treatment of sinusitis. **Veterinary Surgery**, [S.l.], v. 53, n. 1, p. 54-66, 21 ago. 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1111/vsu.14013>. Acesso em: 29 maio 2025.

MORAES, F. F. *et al.* Exodontia pela técnica intraoral em égua: relato de caso. **Pubvet**, [S.l.], v. 12, n. 10, p. 1-5, 29 out. 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.31533/pubvet.v12n10a187.1-5>. Acesso em: 29 maio 2025.

PAGLIOSA, G. M.; ALVES, G. E. S.; OLIVEIRA, H. P.; GHELLER, V. A.; BRAGA, C. E. Doença periapical em equinos: estudo de quatro casos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, [S.l.], v. 56, p. 32-35, 2004.

PAULO, D. L. O. M. A importância da odontologia na prática clínica equina. 2010. **Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Universidade Técnica de Lisboa**, Lisboa, 2010.

PEARCE, C. J. Recent developments in equine dentistry. **New Zealand Veterinary Journal**, [S.l.], v. 68, n. 3, p. 178-186, 24 fev. 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/00480169.2020.1722971>. Acesso em: 29 maio 2025.

PENCE, P. Equine dentistry: a practical guide. 1. ed. **Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins**, 2002.

PREISNER, A.; ESPERIDIÃO, G. H.; BIAVA, J. S. Odontologia equina como profilaxia. **Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE**, p. 46-52, 2016.

TREMAINE, W. H.; DIXON, P. M. A long-term study of 277 cases of equine sinonasal disease. Part 1: details of horses, historical, clinical and ancillary diagnostic findings. **Equine Veterinary Journal**, [S.l.], v. 33, n. 3, p. 274-282, maio 2001. Disponível em: <<http://dx.doi.org>.