



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

TAINARA DE SOUSA BARBOSA DO CARMO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
Odontologia Equina

ARAGUAÍNA (TO)

2022

TAINARA DE SOUSA BARBOSA DO CARMO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Odontologia Equina

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Tocantins como requisito para obtenção do título de Médica Veterinária e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora

Orientadora: Prof. Drº Márcio Gianordoli
Teixeira Gomes

ARAGUAÍNA (TO)

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins

C287r Carmo, Tainara de Sousa Barbosa .
Relatório de estágio curricular supervisionado: odontologia equina .
/ Tainara de Sousa Barbosa Carmo. – Araguaína, TO, 2022.
39 f.

Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins –
Câmpus Universitário de Araguaína - Curso de Medicina Veterinária,
2022.

Orientador: Márcio Gianordoli Teixeira Gomes Gomes

1. Equídeos. 2. Odontologia equina. 3. Ajuste oclusal. 4.
Desempenho desportivo. I. Título

CDD 636.089

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

TAINARA DE SOUSA BARBOSA DO CARMO

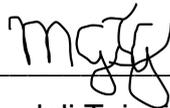
RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Odontologia Equina

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Tocantins como requisito para obtenção do título de Médica Veterinária e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora.

Orientadora: Prof. Drº Márcio Gianordoli
Teixeira Gomes

BANCA EXAMINADORA



Prof. Drº Márcio Gianordoli Teixeira Gomes, Orientador, UFT

M.V. Mágnio Silva Reis, Examinador

Profa. Dra. Aline Alberti Morgado, Examinadora, UFT

AGRADECIMENTOS

Eu quero agradecer primeiramente a DEUS, pois a Ele devo toda minha vida, Ele é o real motivo de eu ter chegado até aqui e neste momento realizar estes agradecimentos. Ele preparou tudo desde a minha aprovação na faculdade honrando com minhas orações, e me sustentou durante toda minha jornada acadêmica, em momentos em que não me achava capaz, de desespero psicológico, Ele me fez forte em realizar o suficiente e o incapaz, tornando-me cada dia mais encorajada e madura em todas as minhas decisões, toda e qualquer força que tive para chegar até aqui veio Dele. Hoje, quando paro e vejo tudo que passei e a finalização de mais um ciclo e início de um grande sonho, vejo o quanto fui amada e cuidada por Deus, grandes livramentos, e grandes momentos vividos por determinação Dele. Eu amo esse Deus vivo e real e espero usar sempre da minha profissão para exaltá-lo e demonstrar do seu amor por mim à muitas outras pessoas.

Meus agradecimentos de todo o meu coração aos meus queridos pais, Job Mendes do Carmo e Cleanes de Sousa Barbosa do Carmo, os meus maiores incentivadores, que mergulharam comigo de corpo e alma, e fizeram do impossível para tornar real esse grande sonho, eles que mesmo de longe foram tão presentes na minha vida em toda essa jornada acadêmica, espero um dia poder recompensá-los, e me esforçarei para isso. Pais tão amigos e presentes como os meus são raros e é por esse motivo que tudo que eu fizer será pouco para recompensá-los. Gratidão meus pais, pelo zelo e pelo amor estendido a mim, vocês são incríveis, os amo e cuidarei de vocês para sempre. Agradeço a minha irmã Tainan de Sousa Barbosa do Carmo, minha segunda mãe, minha amiga e confidente, por todo o amor e cuidado por mim; a meu irmão Diones Câmara, você é o real motivo de que o amor não é sangue, é alma, obrigado por tudo irmão, e um agradecimento especial a quem foi mais que só um irmão, foi parceiro de faculdade, de vida, sem você, Sávio de Sousa Barbosa do Carmo, o fardo teria sido mil vezes maior, você foi benção na minha vida, e tornou tudo mais leve e possível. Choramos juntos, sorrimos juntos e hoje estamos colhendo um fruto de bênçãos nos tornando colegas de profissão, obrigada por tanto e conte sempre comigo. Em nome dos meus avós maternos Maria José e Raimundo Gama, agradeço a toda minha família Gama, eu os amo incondicionalmente, e em memória

do meu avô paterno Miguel Carmo, a toda família Carmo. Carrego comigo a coragem e a humildade de duas grandes famílias que sempre me deram total apoio.

A construção de laços em forma de amizade dentro da faculdade tornou tudo mais leve, e eu tive esse grande privilégio de conhecer pessoas incríveis que levarei para sempre na minha vida, Gutiergue Luiz, Gustavo, Alana Soares, Luana Paixão, Daynnhet Maia, eu amo muito cada um de vocês. Mateus Pinheiro, você é o significado da frase “há amigos mais chegados que irmão” obrigado por tanto, te amo muito irmão. Um agradecimento muito especial ao grupo de oração ABU (Aliança Bíblica Universitária), foi um enorme prazer ter feito parte desse trabalho lindo, jovens empenhados em ajudar uns aos outros em oração e comunhão, com o objetivo de se manterem firmes na presença de Deus mesmo dentro da faculdade, obrigado pelo acolhimento.

Não poderia deixar de agradecer ao Dr. Rodrigo Santos Fucuta, por me dar a oportunidade de acompanhá-lo em seus trabalhos me ajudando e ensinando com toda paciência e seriedade na prática durante toda a pandemia, momentos em que tínhamos apenas aulas remotas. Foi crucial para meu crescimento profissional, tê-lo, também, como supervisor de estágio obrigatório. Foi enriquecedor e certamente me fez evoluir muito para o mercado de trabalho. Obrigado por tanto, você se tornou alguém extremamente importante pra mim, o admiro muito pelo grande profissionalismo e amor pelos cavalos, e obrigada por me fazer amar a odontologia equina e a reprodução bovina.

Agradeço imensamente a todos os profissionais da instituição desde os incríveis professores que tive, até os técnicos e zeladores que contribuíram direta e indiretamente para a minha formação, a admiração e o respeito por essa instituição foi adquirida através de todos vocês. A cada período fui conhecendo novas mentes brilhantes e admiráveis, alguns foram além do ensino, Prof. Dra. Bruna Alexandrino por me ensinar tanto durante dois anos de iniciação científica, foram tempos excepcionais para minha formação, aprendi e cresci muito com você. Um agradecimento muito especial a uma das professoras que tornou o ensino remoto mais leve Profa. Dra. Ana Paula Coelho que fez do possível e impossível pra que pudéssemos ter um pouco de contato com a clínica em um dos momentos mais necessários, que foi o final da graduação, sendo esse um dos mais difíceis por não

termos aulas presenciais quando mais precisávamos. Você é admirável, serei eternamente grata pelo seu esforço e dedicação com o ensino.

Agradeço em especial ao meu orientador Prof. Dr. Márcio Gianordoli, foram poucos tempos em aula com você, mas foi tempo suficiente para admirar a seriedade e a leveza com que transmite conhecimento, aprendi admirá-lo. Que você continue exatamente como é, você faz um bem imenso para as pessoas que te rodeiam, obrigado por tanto. Em nome de vocês agradeço a todos os doutores de ensino da universidade Federal do Tocantins campus Araguaína.

Sou eternamente grata a todos vocês!

RESUMO

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório em Medicina Veterinária foi realizado na região sul do estado do Maranhão, durante o período entre 07 de março de 2022 a 16 de maio de 2022, totalizando 390 horas sob a supervisão do Médico Veterinário Rodrigo Santos Fucuta e sob orientação do Prof. Dr. Márcio Gianordoli Teixeira Gomes, durante todo este período, realizou-se o acompanhamento de toda a rotina do profissional liberal, em que foi possível acompanhar e participar de atendimentos clínicos e cirúrgicos em grandes animais, como atendimentos odontológicos em equinos, além de atendimentos em reprodução bovina. O presente relatório descreve o local do estágio, a casuística acompanhada, os procedimentos realizados, e descreve um caso clínico de odontologia equina, sendo esse dentre os acompanhamentos clínicos durante o estágio, o de maior frequência e de extrema importância dentro da clínica de equídeos por ser um problema que desencadeia tantos outros dentro da gastroenterologia equina, além de afetarem consideravelmente no desempenho desportivo do cavalo.

PALAVRAS-CHAVE: Ajuste Oclusal; Exodontia; Equídeos.

ABSTRACT

The Supervised Curricular Internship in Veterinary Medicine was carried out in the southern region of the state of Maranhão, during the period between March 07, 2022 to May 16, 2022, totaling 390 hours under the supervision of Veterinarian Rodrigo Santos Fucuta and under the guidance of Prof. Dr. Marcio Gianordoli Teixeira Gomes. Throughout this period, the entire routine of the liberal professional was monitored, where it was possible to follow and participate in clinical and surgical care in large animals, such as dental care in horses, in addition to care in bovine reproduction. This report describes the location of the internship, the case series followed, the procedures performed, and describes a clinical case of equine dentistry, which, among the clinical follow-ups during the internship, is the most frequent and extremely important within the equine clinic for be a problem that triggers so many others within equine gastroenterology, in addition to significantly affecting the horse's sporting performance.

Keywords: Occlusal Adjustment; Extraction; Equine.

LISTA DE ILUSTRAÇÃO

Figura 1: Inseminação Artificial em tempo fixo	13
Figura 2: Baias no centro de treinamento NR	14
Figura 3: Tropa de equídeos acompanhados durante o estágio.....	14
Figura 4:. Procedimento cirúrgico, herniorrafia umbilical aberta em potra.....	16
Figura 5: Cirurgia de hiperplasia inerdigital.....	17
Figura 6: Tratamento de Habronemose cutânea em equino	18
Figura 7: Antes e após sutura de pele de ferida cutânea por laceração.....	19
Figura 8: Realização de atendimento clínico odontológico em equino.....	20
Figura 9: Atendimento clínico odontológico em equino.....	21
Figura 10: Esquema de Triadan Dental Equino	22
Figura 11: Presença do dente de lobo	23
Figura 12: Presença de Pontas excessivas de esmalte dentário	24
Figura 13: Presença de gancho e úlcera	25
Figura 14: Capas dentárias	26
Figura 15: Fratura do dente 209 (seta azul), e crescimento desordenado do dente 309 (seta verde), e presença de PEED	30
Figura 16: Fragmentos do dente 209 extraídos (seta).....	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Casuísticas em equinos e bovinos, acompanhados durante o estágio na área de clínica médica e cirúrgica em grandes animais na região sul do estado do Maranhão, no período de 07/03/2022 à 16/05/2022.....15

Tabela 2: Exame físico.....28

Tabela 3: Inspeção externa de cabeça e pescoço.....29

LISTA DE SIGLAS E SÍMBOLOS

ATM	Articulação temporomandibular
EGG	Éter Gliceril Guiacol
FR	Frequência respiratória
FC	Frequência cardíaca
IATF	Inseminação artificial em tempo fixo
M.V	Médico Veterinário
NR	Neto Rodrigues
PEED	Pontas excessivas de esmalte dentário
PM1	Dente de lobo
QM	Quarto de milha
SRD	Sem raça definida
UFT	Universidade Federal do Tocantins

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	13
2.1. CASUÍSTICA E PROCEDIMENTOS	15
3.RELATO DE CASO	27
3.1 INTRODUÇÃO	27
3.2 CASO CLÍNICO	28
3.3. DISCUSSÃO	32
3.4. CONCLUSÕES	34
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
5.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório em Medicina Veterinária, última disciplina cursada na graduação para conclusão do curso de Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), foi realizado na região sul do estado do Maranhão entre 07 de março a 16 maio do ano de 2022, totalizando 390 horas, sob supervisão do M.V Rodrigo Santos Fucuta. O mesmo ocorreu com o acompanhamento de atendimentos em haras, centro de treinamento e propriedades rurais na região, nas áreas de clínica médica e cirúrgica de grandes animais com ênfase em odontologia equina, com finalidade em aprimorar conhecimentos adquiridos ao longo da graduação, unindo prática e teoria, nos preparando para o mercado de trabalho.

A rotina de odontologia equina, o cuidado dos dentes dos cavalos, é essencial para a saúde dos mesmos, já que o maior índice de alteração na dieta e padrões alimentares dos cavalos que surgiram consideravelmente a partir da domesticação e confinamento desses animais alterou significativamente o desgaste e manutenção natural dos dentes, tornando assim, cada dia mais necessários exames periódicos e manutenção regular da cavidade oral dos equinos.

O presente relatório tem por objetivo relatar as atividades desenvolvidas durante o período de estágio com ênfase àquelas relacionadas ao atendimento clínico odontológico em equídeos.

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

O Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório foi realizado em alguns municípios de cidades da região sul do estado do Maranhão como: Balsas, Feira Nova, São Pedro dos Crentes, Sítio Novo, Riachão, Mangabeiras e Formosa da Serra Negra, nas quais foram realizadas diversas atividades relacionadas à clínica médica e à clínica cirúrgica de grandes animais, além de alguns acompanhamentos relacionados à reprodução bovina (figura1).

Figura 1: Inseminação Artificial em tempo fixo.



Fonte: Arquivo pessoal

A maioria das atividades acompanhadas foram em propriedades rurais, haras e centro de treinamentos, e a maioria dos atendimentos foram realizados em cavalos da raça quarto de milha (QM) ou sem raça definida (SRD), voltadas principalmente para atividades desportivas como vaquejada e corrida de prado (Figura 2). Os atendimentos voltados à reprodução bovina, foram também realizados em

propriedades particulares de criação de gado de corte, bovinos da raça nelore na sua grande maioria.

Figura 2: Baias no centro de treinamento RN.



Fonte: Arquivo pessoal

Os atendimentos clínicos eram todos realizados a campo, sempre com muita segurança, proporcionando ao animal o menor desconforto possível, além de deixar segura a maneira com que o médico veterinário (M.V) realizava o atendimento clínico para sua devida segurança (Figura 3).

Figura 3: Tropa de equídeos acompanhados durante o estágio.



Fonte: Arquivo pessoal

2.1. CASUÍSTICA E PROCEDIMENTOS

Na tabela a seguir são apresentadas casuísticas bem como o número de animais atendidos e suas afecções ou situações acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório.

Tabela 1. Casuísticas em equino e bovinos, acompanhados durante o estágio na área de clínica médica e cirúrgica em grandes animais na região sul do estado do Maranhão, no período de 07/03/2022 à 16/05/2022.

Patologias/situações acompanhadas	Equino	Bovino	Total de animais
<i>Atendimentos Clínico e cirúrgico</i>			
Odontologia equina	48	-	48
Extração de dente de lobo (PM1)	16	-	16
Pontas excessivas de esmalte dentário	48	-	48
Rampas e ganchos	21	-	21
Maloclusões dentárias	5	-	5
Retenção de dentes decíduos	9	-	9
Cólica equina	1	-	1
Feridas cutâneas	3	-	3
Habronemose cutânea	1	-	1
Laceração de pele	2	-	2
Mieloencefalomielite	1	-	1
Protozoária Equina			
<i>Cirurgias</i>	1	1	2
Hérniorrafia umbilical aberta	1	-	1
Hiperplasia Interdigital	-	1	1
<i>Reprodução bovina</i>	-	152	152

Fonte: Arquivo pessoal

Houve uma ampla casuística durante todo o estágio curricular supervisionado, sendo esses acompanhamentos clínicos e cirúrgicos em grandes animais, mais especificamente equinos e bovinos. Destes, os atendimentos de equídeos apareceram com maior frequência, além de alguns acompanhamentos relacionados à reprodução bovina.

Foi possível acompanhar durante o estágio curricular supervisionado uma herniorrafia umbilical aberta, realizada a campo em uma potra de 3 anos da raça

quarto de milha (QM) (figura 4). A cirurgia foi realizada na fazenda do tutor na qual a paciente se encontrava, na manhã do dia 09 de abril de 2022. O animal foi avaliado pelo médico veterinário e seguiu para indução anestésica, contenção, manutenção anestésica, posicionamento em decúbito dorsal do animal com ajuda de colaboradores da fazenda e realização do procedimento cirúrgico.

Figura 4: procedimento cirúrgico de herniorrafia umbilical aberta em potra.



Fonte: arquivo pessoal

Também foi possível acompanhar uma cirurgia para retirada de hiperplasia interdigital em uma vaca produtora de leite, da raça girolanda. A cirurgia foi realizada a campo, na manhã do dia 28 de abril de 2022. Por ser um animal dócil e manso a contenção foi rápida e fácil; foi realizada indução anestésica seguida de anestesia local e realização da retirada do tecido fibroso e posteriormente realizado a cauterização com ferro candecente para controle da hemorragia e curativo compressivo na qual foi orientado a troca do mesmo uma vez por semana até completar 30 dias, e que o animal fosse mantido em local seco até o término do tratamento, todo processo contou com ajuda de auxiliares da fazenda (figura 5).

Figura 5: cirurgia de hiperplasia inerdigital



Fonte: arquivo pessoal

Foram realizados alguns atendimentos clínicos, como um caso de cólica equina de uma égua da raça quarto de milha (QM), que infelizmente foi a óbito após 24 horas de acompanhamento. O tratamento adequado não pôde ser realizado por não haver condições possíveis para uma cirurgia tão invasiva a campo e pelo fato de o proprietário não ter condições de encaminhar o animal a uma clínica cirúrgica principalmente pela distância a que se encontrava da clínica mais próxima. Acompanhou-se também um caso de mieloencefalomielite protozoária equina, em um potro da raça quarto de milha, que após o tratamento permaneceu com algumas sequelas no sistema locomotor, impossibilitando o mesmo de voltar a competir.

Atendimentos a feridas cutâneas, como um caso de habronemose cutânea em uma égua de sete anos de idade de pelagem zaino. No atendimento foi realizada a lavagem com água corrente seguida de tricotomia e raspagem da ferida, adição de iodo 1% e aplicação de pomada cicatrizante, Alanto[®]. Recomendou-se realizar o tratamento diariamente até completa cicatrização da ferida. Indicou-se também vermifugação oral com Moxidectina 2% Gel para uso oral em equinos, para eliminação de possíveis larvas presentes no estômago do animal. (figura 6).

Figura 6: Tratamento de Habronemose cutânea em equino.



Fonte: arquivo pessoal

Foi realizada uma sutura em um caso de laceração cutânea de cerca de 38 centímetros e formato V na face de uma potra de três anos por laceração, de uma potra de três anos de idade que se acidentou ao embarcar no caminhão. O procedimento foi realizado com o animal em estação, sob a sedação e analgesia com detomidina (0,02 mg/kg IV) e anestesia local com lidocaína X %. Realizou-se sutura em padrão XXX e aplicou-se spray de sulfadiazina de prata (figura 7).

Figura 7: Antes e após sutura de pele de ferida cutânea por laceração



Fonte: arquivo pessoal

Além dos atendimentos clínicos e cirúrgicos, tive a oportunidade de acompanhar alguns trabalhos em produção e reprodução bovina de corte e leite em algumas propriedades particulares da região sul do estado do Maranhão. Reprodução bovina realizadas a partir da inseminação artificial em tempo fixo (IATF), todo o processo era dividido em três manejos, onde o dia zero (D0) eram feitas aplicações de 2ml de benzoato de estradiol mais aplicação do primer de progesterona, no dia oito (D8) retirada do primer mais aplicação do cipionato de estradiol (ECG) e cloprostenol, e por fim no dia dez (D10) realização da inseminação artificial, onde todos foram realizados no mesmo horário seguindo o protocolo de inseminação de escolha.

Dentre os casos clínicos acompanhados durante todo o período de estágio curricular obrigatório escolheu-se relatar em detalhes um caso de relacionado à odontologia equina (figura 8). A escolha do caso decorrente do grande número de atendimentos odontológicos na região na qual realizei meu estágio obrigatório, o que despertou minha atenção ao grande avanço da área nessa região, além da grande necessidade, e importância da prevenção a problemas futuros que podem desencadear a partir dos problemas odontológicos.

Figura 8: Realização de atendimento clínico odontológico em equino.



Fonte: arquivo pessoal

Os entendimentos clínico-odontológicos eram realizados geralmente como um *check-up* periódico em cavalos voltados para esportes, como vaquejada e corrida de prado. Domadores de cavalos e proprietários de centro de treinamentos seguem se habituando a solicitar um médico veterinário para realizar o atendimento clínico odontológico, por presenciarem uma grande evolução do animal na aceitação aos arreios.

Os atendimentos ocorriam com uma sequência, iniciando pela anamnese do animal, uma inspeção geral, inspeção de cabeça e dos dentes incisivos, seguindo então para contenção do cavalo com utilização de sedativo, para só então fazer a colocação do abre-boca, deixando o veterinário seguro para realizar toda inspeção da cavidade oral e seguir para os procedimentos odontológicos necessários.

Na maioria dos cavalos atendidos, os proprietários e/ou domadores se queixavam que esses animais desperdiçavam alimentos pelos cantos da boca, reagiam à embocadura, tendo reação de balançar a cabeça no momento de provas e treinos. E ao realizar atendimentos foi possível identificar inúmeros problemas

odontológicos nos quais foram realizados tratamentos necessários como, extração do “dente de lobo” (PM1), retirada de capas dentárias, grossa das pontas excessivas de esmalte dentário, das rampas, ganchos e maloclusões, totalizando assim 48 cavalos que passaram por atendimentos clínico-odontológicos durante o período de estágio obrigatório (figura 9).

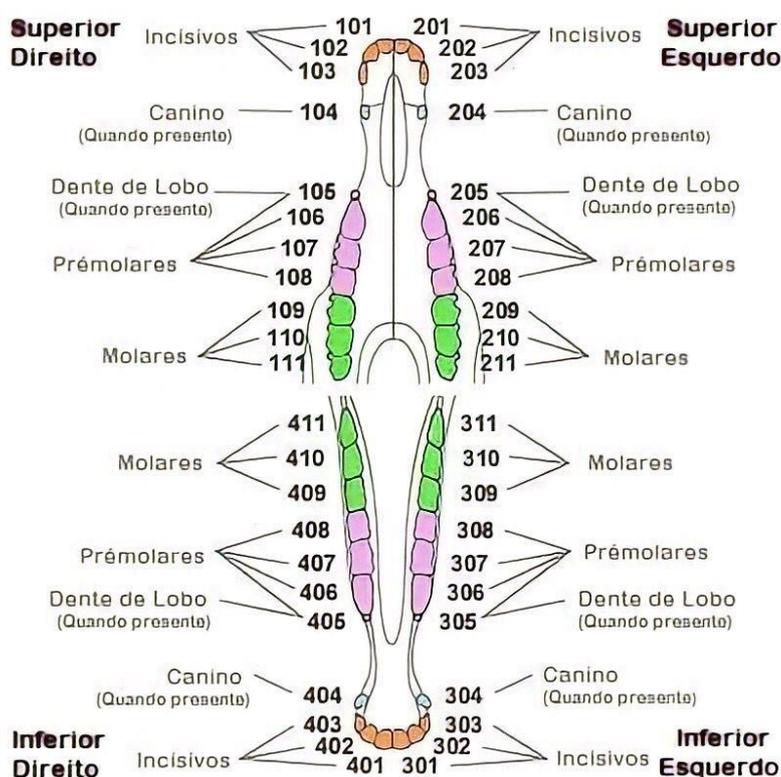
Figura 9: Atendimento clínico odontológico em equino.



Fonte: arquivo pessoal

Na ficha de exame da cavidade oral foi utilizada uma identificação para cada dente. E essa identificação foi realizada conforme sistema de Triadan modificado, o mais utilizado para nomenclatura dental dos equinos. Nesse sistema de identificação os dentes são numerados de “um” a “quatro” no sentido horário para a dentição permanente, em que o número um refere-se ao quadrante maxilar direito; dois ao quadrante maxilar esquerdo; três ao quadrante mandibular esquerdo e quatro ao quadrante mandibular direito. O segundo e o terceiro dígitos são para identificação de um dente em específico, e os dentes são sempre numerados de 1 ao 11 desde o incisivo central (1) até ao último molar (11), em cada quadrante (Figura 10) (Silva et al., 2003).

Figura 10: Esquema de Triadan Dental Equino



Fonte: Ortovet

Por ser doloroso e extremamente sensível a cavidade dentária dos dentes dos cavalos, antes de iniciar qualquer procedimento odontológico, antes mesmo de colocar o abridor de boca, foi sempre realizado antecipadamente a analgesia dos animais. O sedativo de escolha utilizado pelo médico veterinário foi o agonista $\alpha 2$ adrenérgicos, a detomidina (0,01 a 0,02 mg/kg IV) responsável por produzir sedação, analgesia e relaxamento muscular.

Após o surgimento do efeito do analgésico que ocorre em cinco minutos aproximadamente, a boca do cavalo era higienizada lavada com água corrente e a cabeça erguida e apoiada a uma altura apropriada, usando um equipamento denominado suporte de cabeça. E com auxílio de um abridor de boca foi possível realizar qualquer procedimento na cavidade oral com o animal permanecendo com a boca sempre aberta.

Durante todos os procedimentos o médico veterinário utilizava um espéculo para que houvesse uma melhor visualização da cavidade oral e todos os procedimentos odontológicos foram realizados com auxílio de equipamentos como

alicates e fórceps odontológicos em casos de extração de dente de lobo ou retiradas de capas dentárias quando ocorre retenção de dentes decíduos, canetas odontológicas com limas e brocas utilizadas para lixar pontas excessivas de esmalte dentário e /ou de gancho e rampas.

A extração do dente de lobo (PM1) foi um dos procedimentos odontológicos mais acompanhados, totalizando 16 dos 48 cavalos atendidos com queixas de problemas dentários. Essa extração ocorre principalmente por se tratar de um dente sem função alguma (Figura 11). Sempre antes da sua extração, além do uso da detomidina por via intravenosa, era utilizada lidocaína como anestésico local, na gengiva de fixação do dente de lobo. Geralmente os animais que apresentavam o dente de lobo eram animais mais jovens o que é justificável já que sua erupção ocorre entre os 6-18 meses, e seu surgimento bem mais evidente nos machos na sua arcada dentária superior.

A maioria dos proprietários contataram o MV por seus cavalos estarem a iniciar as práticas desportivas, que é entre os 3-4 anos de idade, justamente no período em que o MV faz a extração do dente de lobo. Passado esse período pode acontecer desse dente cair naturalmente ou não e a queixa principal dos proprietários e/ou domador era encontrar dificuldade na utilização de arreios e presenciar um mal desempenho dos seus cavalos, o que os impulsionaram a chamarem o MV. O principal objetivo da extração é justamente prevenir dor ao animal causada pelo contato dos dentes de lobo com a embocadura (Dixon & Dacre, 2005).

Figura 11: Presença do dente de lobo



Fonte: arquivo pessoal

Os dentes dos equídeos são caracterizados por apresentarem um crescimento contínuo, durante um longo período de sua vida, portanto, podem com facilidade tornar-se excessivamente longos, basicamente devido a um desgaste insuficiente desses dentes. Tal motivo resulta no grande número de animais que apresentam problemas no crescimento dentário, como são os casos do surgimento de pontas excessivas de esmalte dentário, o que afeta não somente digestão e saúde do animal com surgimento de um grande problema e de grande frequência nos cavalos que são as úlceras, mas também a nível de desempenho na equitação e suas vertentes desportivas.

As pontas excessivas de esmalte dentário (PEED) foi o problema mais encontrado nos atendimentos odontológicos, 100% dos 48 cavalos atendidos apresentavam esse problema, o que justifica por ser um problema dentário comum, sem predomínio de idade ou sexo. Essas pontas de esmalte dentário correspondem a áreas afiadas de esmalte, que estão localizadas na face vestibular tanto dos dentes pré-molares quanto molares superiores, e na face lingual dos dentes pré-molares e molares inferiores (figura 12) (Allen, 2003). E tal patologia procede da domesticação dos cavalos, principalmente por consequência do fornecimento de alimentos concentrados, que acaba diminuindo o tempo de mastigação desses animais, e consequentemente diminui desgaste natural desses dentes (Dixon & Dacre, 2005).

Figura 12: Presença de pontas excessivas de esmalte dentário



Fonte: Arquivo pessoal

Além dos dentes de lobo e pontas excessivas de esmalte dentário, foram identificadas em alguns atendimentos clínicos odontológicos, as rampas e os ganchos, encontrados com maior frequência principalmente em animais mais velhos. As rampas são os alongamentos verticais da borda rostral dos segundos pré-molares inferiores e da borda caudal dos últimos molares inferiores. Já os ganchos são definidos como projeções que crescem além da superfície oclusal, possuindo uma grande inclinação. Atingem o segundo pré-molar maxilar e o terceiro molar mandibular. Tais alterações, tanto rampas quanto ganchos são consequências de mal desgaste de superfícies de dentes, fazendo com que surjam projeções terminais que podem ferir língua e a mucosa das bochechas no momento de mastigação (Figura 13) (Kreling, 2003). A posição e os movimentos da cabeça do animal durante a alimentação também influenciam tais alterações.

Figura 13: Presença de gancho e úlcera.



Fonte: Arquivo pessoal

A retenção de dentes decíduos também foi um dos problemas encontrados com frequência nos atendimentos odontológicos. Um total de 9 animais atendidos apresentavam as popularmente denominadas “capas dentárias” (figura 14). As principais queixas dos domadores e/ou tutores de cavalos atendidos que apresentavam tais problemas era que geralmente os animais manifestavam alguns sinais como desperdício de alimentos pelos cantos da boca no momento de mastigação, além de interferência no uso da embocadura. Determinado problema

ocorre principalmente devido a transição dentária dos equinos, que é a troca dos dentes temporários para os definitivos dos incisivos e pré-molares, principalmente nas idades de 2-4 anos, e durante essa transição pode acontecer retenção desses dentes decíduos (Dixon, 1997). Com a retenção dos dentes de leite pode acontecer uma erupção tardia dos dentes permanentes e, conseqüentemente acarretar o surgimento de quistos, que são "bolsa" que, geralmente, se forma próximo das raízes dos dentes, acumulando bactérias e células mortas sob a forma de um material líquido ou parcialmente sólido. (Kreling, 2003). Após sua identificação prosseguiu-se para retirada dessas capas dentárias com auxílio do equipamento denominado fórceps odontológico, equipamento utilizado na odontologia equina na extração dentária.

Figura 14: capas dentarias



Fonte: arquivo pessoal

Identificou-se também cinco dos 48 cavalos atendidos com problemas de maloclusões dentárias, que se refere a uma má coaptação dos dentes incisivos e/ou pré-molares e molares. E as principais causas destes problemas dentários, nem sempre são os à traumas e acidentes que envolvem a cavidade oral e atinge os dentes dos cavalos, na maioria dos casos são problema genéticos, esses animais já nascem com determinado defeito, assim como também pode surgir devido à falta de coordenação nas proporções de erupção e desgaste dos dentes. As maloclusões dentárias encontradas foram também as mais comuns nos equídeos, o braquignatismo (face oclusal dos dentes incisivos superiores localizado mais rostralmente em relação aos incisivos inferiores), prognatismo (face oclusal dos dentes incisivos inferiores está localizado mais rostralmente em relação aos incisivos superiores), rampas e ganchos. Dentre os problemas dentários visualizados pôde-se corrigir apenas os casos de rampas e ganchos, realizando o lixamento dos mesmos

com auxílio de equipamentos odontológicos como limas e brocas.

3.RELATO DE CASO

3.1 INTRODUÇÃO

Animais voltados para práticas desportivas, como vaquejadas, necessitam indispensavelmente de uma boa saúde para que se estabeleça uma boa higidez desses animais, e são amplamente afetados no seu desempenho em relação a alimentação, e dentre os problemas que afetam a boa alimentação desses animais, estão os problemas oclusais, problemas esses que levam a má mastigação, impedindo que os alimentos sejam adequadamente triturados (SWENSON & REECE, 1996).

Para que haja melhor digestão e absorção dos nutrientes necessários pelos cavalos é extremamente necessário o bom funcionamento de todo aparelho bucal desses animais, pois a mastigação é fundamental para o não surgimento de problemas secundários dentro da gastroenterologia equina, já que os problemas digestórios estão entre uma das principais causas de enfermidades nos equinos (THOMAZIAN, 2005).

Com a evolução dos anos a dieta dos equinos sofreu muitas alterações, e cada vez mais essas alterações vem acontecendo, principalmente pelo número de animais que são criados domesticados e em confinamento, levando ao aumento da introdução de alimentos concentrados em detrimento de forragem. Uma das principais funções da mecânica bucal dos equinos, através dos dentes, é a redução drástica do tamanho das partículas que são apreendidas pelos lábios e dentes, e além de umedecê-las ajuda a pré-digerí-las, para que posteriormente haja uma melhor digestão gástrica e intestinal, o que pode ser comprometido com o surgimento de problemas odontológicos (THOMAZIAN, 2005).

Os equídeos necessitam frequentemente passar por uma avaliação clínica odontológica por um veterinário especializado na área, esses *check-ups* auxiliam na saúde e bem-estar desses animais, favorecendo ganho de peso e melhor performance desses animais. Diante disso o nosso objetivo é relatar o caso de um animal que foi

gravemente acometido por problemas clínico odontológicos, acompanhado durante o período de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

3.2 CASO CLÍNICO

Foi atendido no dia 12 de abril de 2022 no Centro de treinamento Débora no município de Feira Nova, estado do Maranhão um equídeo da raça quarto de milha (QM), com 10 anos de idade, pesando 500kg aproximadamente e pelagem castanha. O animal foi levado para um *check-up* de rotina, em que o domador do animal solicitou o atendimento com autorização do proprietário. O domador relatou que o paciente apresentava inapetência, desperdício de alimento na baia, deixando a ração cair ao se alimentar, além de lutar com a embocadura inclinando a cabeça para um dos lados quando montado, trazendo retrocesso em seu desempenho em provas e treinos, perda de peso e de condição corporal.

Relatou ainda que o animal permanecia na baia durante o dia e era solto a pasto a noite, se alimentando de ração concentrada 6 a 5 kg/dia, fracionada e fornecida 3 vezes ao dia, às 6:00, 12:00 e 18:00 horas do dia, e fornecimento de capim à vontade, e realizava exercício de treinamento duas vezes ao dia, às 9hr da manhã e às 16hr da tarde, aproximadamente em duração de uma hora cada treino.

Tabela 2- Exame físico

Exame	Resultado
Temperatura (°C)	37,5°C
Estado mental	Alerta
FC (bpm)	36 bpm
FR (rpm)	22 rpm
Mucosas (TRC)	Rosadas e úmidas (<2seg.)
Motilidade GI	Positiva em todos os quadrantes (++)

O animal apresentava temperatura corporal 37,5 °C as quais estão dentro dos padrões exigidos pela raça, estado mental em alerta, frequência cardíaca e respiratória 36bpm e 22rpm respectivamente, as quais também se encontram dentro

dos padrões exigidos pela raça, mucosas apresentaram rosada e úmidas, ou seja, sem nenhuma alteração em específico que trouxesse um alerta ao veterinário com possíveis problemas secundários, e motilidade gastrointestinal positiva em todos os quadrantes, com um trânsito intestinal dentro da normalidade.

Tabela 3: Inspeção externa de cabeça e pescoço

Inspeção externa	S/alterações
Estado geral	S/alterações
Simetria da cabeça	S/alterações
Músculos mastigadores	S/alterações
Deformações	S/alterações
Inflamação lateral	S/alterações
ATM	S/alterações
Espaço mandíbula-atlas	S/alterações
Linfonodos e gl. Salivares	S/alterações
Mobilidade mandíbula e cabeça:	S/alterações
Gengivas	S/alterações
Palato duro e mole	S/alterações

Na inspeção externa da cabeça e pescoço o animal não apresentou nenhuma alteração no seu estado geral. Com ótima simetria de cabeça, músculos mastigatórios sem alteração, sem deformação, sem inflamações laterais, articulação atlantooccipital e espaço mandíbula-atlas sem alteração, linfonodos e glândulas salivares normais, mobilidade de mandíbula e cabeça sem alterações, gengivas, palato duro e mole com aspectos normais, sem alterações.

Após exames físicos seguiu para o exame da cavidade oral, e com estes exames como requer a manipulação da cabeça e da cavidade oral, é possível que o animal reaja na maioria dos casos e isso coloca em risco a vida do MV. Portanto torna-se indispensável utilizar métodos de contenção físicos e químicos.

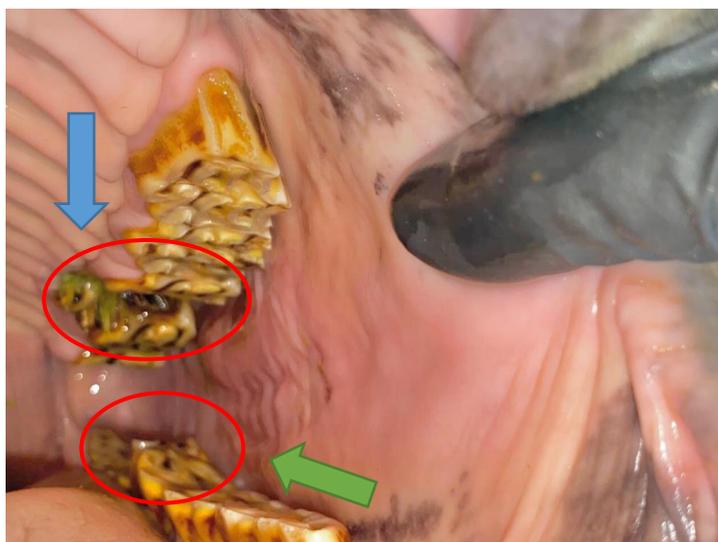
Para iniciar-se o exame dos dentes é sempre importante manter determinados cuidados com a própria segurança do MV, já que no exame sem o abridor de bocas, o cavalo ainda não estará sedado diferente do exame com o abridor de bocas. No exame dos dentes incisivos sem o abridor de bocas o MV posicionou-se ao lado do cavalo, colocando a mão esquerda sob a mandíbula e usando o dedo polegar e o dedo indicador da mão direita para separar os lábios e colocar os incisivos à mostra,

nesse primeiro exame já foi possível observar, oclusão, número de dentes e deu ao MV orientação para posteriores procedimentos.

Para que concluísse um melhor diagnóstico o MV procede com um exame completo e seguro dos dentes, e pra isso utilizou-se um abre-bocas, o mesmo foi utilizado em todos os exames e procedimentos odontológicos, sendo o de escolha o abre-bocas de Hausmann que funciona com abertura da boca através de pressão aplicada sobre todos os incisivos, onde ocorre uma distribuição do peso. Para melhor observação utilizou-se um foco de luz, para exame das regiões mais caudais.

Foi possível observar desgaste anormal dos dentes molares e pré-molares, o que certamente permitiu o surgimento de pontas excessivas de esmalte dentário o que tornou mais possível essa identificação com a palpação das regiões laterais de língua e bochecha (dentes: 106 ao 108; 207 ao 209; 309 ao 310; 409 ao 410) as mesmas levaram o surgimento de algumas úlceras por consequência. Ainda foi possível identificar presença de ganchos (dentes: 106 e 206) além de uma fratura no primeiro molar maxilar esquerdo e crescimento excessivo do primeiro molar mandibular esquerdo (dentes: 209 e 309 respectivamente) (figura 15).

Figura 15: Fratura do dente 209 (seta azul), crescimento desordenado do dente 309 (seta verde), e presença de PEED



Fonte: arquivo pessoal

A associação entre os dados obtidos na anamnese, presença dos sinais clínicos, achados durante o exame físico, foi confirmado a suspeita inicial de

problemas dentários como, presença de DEED (pontas excessivas de esmalte dentário), f ganchos e presença de úlceras na bochecha, além de crescimento desordenado de um elemento dentário na arcada inferior esquerda que levou a fratura de outro na arcada superior esquerda.

Para tratamento dos problemas odontológicos encontrados inicialmente o médico veterinário realizou a remoção das pontas de esmalte dentário, ganchos e cristas transversas com auxílio de canetas odontológicas com brocas e limas elétricas. Em relação à úlcera presente na cavidade oral realizou-se a sua limpeza e desinfecção das zonas ulceradas, com uma solução diluída de clorexidina, e o dente 309 com crescimento desordenado foi realizado o seu lixamento, e no dente fraturado, 209, foi feito a retirada de restos de fragmentos do dente que estavam a machucar e incomodar o animal (figura 16).

Figura 16: Fragmentos do dente 209 extraídos (seta)



Fonte: arquivo pessoal

Apesar de ser um paciente que apresentou mais de um problema odontológico, trata-se de afecções que apresentam prognóstico bom, uma vez que o check-up odontológico além de ser um tratamento das afecções, ele também funciona como tratamento preventivo contra futuros problemas gástricos, o paciente terá um melhor

desempenho nutricional além de alívio às dores e desconforto causados pelos problemas dentários que ele apresentava.

3.3. DISCUSSÃO

Na anamnese o domador, quem acompanhou o atendimento, com autorização do proprietário, relatou que o paciente apresentava dificuldades ao realizar treinamentos diários, o animal participa de provas de vaquejada, e estaria atualmente no centro de treinamento Vitória para correções de desempenho em provas, relatou ainda que o animal sentia incômodos ao colocar arreio com reação de balançar cabeça, além de um grande desperdício de ração, deixando cair pelos cantos da boca, sendo perceptível um retrocesso no desempenho corporal e nutritivo do animal.

São esses, os sinais clínicos mais notáveis e mais frequentes em cavalos com problemas odontológicos (ALLEN, 2003). E segundo o relato do domador, não havia informação de que o animal já havia realizado algum tratamento odontológico.

No exame de inspeção interna da cavidade oral, e antes de realizá-lo, o animal foi sedado com uso de anestésico α_2 adrenérgicos, sendo a detomidina (0,01 a 0,02 mg/kg IV) o anestésico de escolha, por possuir sedação intensa, sendo necessário uma menor dose para seu efeito, dose necessária para realizar todo o procedimento com o animal em posição quadrupedal (estação), além de ser miorrelaxante.

VANIO (1985) e VIRTANEN et al. (1985) afirmaram que a detomidina reduz de forma eficaz a atividade motora, sendo dez vezes mais potente que a xilazina. Isso ocorre pela sensibilização dos receptores pré-sinápticos, inibindo a liberação do neurotransmissor noradrenalina no sistema nervoso central, mas por possuir uma analgesia visceral, o MV recomendou ao domador que deixasse o animal em jejum de aproximadamente duas horas antes e após o procedimento odontológico, com objetivo de evitar que o animal apresentasse cólica por consequência da sedação, já que que o intestino apresentará diminuição da sua mobilidade por efeito do anestésico (VAINIO 1985, VIRTANEN et al 1985).

Na inspeção interna foi possível notar desgaste anormal dos dentes molares e pré-molares, presença de pontas excessivas de esmalte dentário, que levou u surgimento de algumas úlceras, presença ganchos nos dentes: 106 e 206, além de

uma fratura no primeiro molar superior esquerdo e crescimento excessivo do primeiro molar inferior esquerdo (dentes: 209 e 309 respectivamente).

Tais alterações podem estar relacionadas à ingestão de alimentos concentrados na dieta desses animais, de fácil mastigação, tendem a serem ingeridos em pequenas porções o que torna a exigência de movimentos mastigatórios predominantemente verticais, além da diminuição na excursão lateral da mandíbula. Determinado fenômeno pode desencadear o aparecimento de várias alterações dentárias que podem avançar para danos ainda maiores tanto para os dentes quanto para estruturas adjacentes (DACRE, 2006).

Mas apesar de ser um fator extrínseco e de grande importância na saúde dentária e oral dos cavalos, a alimentação não é o único facto no geral. Porém é um facto que há uma grande prevalência de patologia dentária é significativamente alta nesta espécie (CASEY 2013).

Os dentes dos equídeos já são normalmente caracterizados por apresentarem um crescimento contínuo, durante um longo período de sua vida, portanto, podem com facilidade tornar-se excessivamente longos, basicamente devido a um desgaste insuficiente desses dentes. Tal motivo resulta no grande número de animais que apresentam problemas no crescimento dentário, como são os casos do surgimento de pontas excessivas de esmalte dentário, o que afeta não somente digestão e saúde do animal com surgimento de um grande problema e de grande frequência nos cavalos que são as úlceras, mas também a nível de desempenho na equitação e suas vertentes desportivas (STRAIOTO, SILVA e RIBEIRO, 2018).

Com utilização das limas e brocas acopladas a canetas odontológicas que são utilizadas para limar incisivos, caninos, pré-molares e molares (Pence, 2002b), realizou-se a grossa do dente de 309 e já seguida do lixamento das pontas de esmalte dentário. O dente 209 se encontrava quebrado, quase ausente, restando apenas alguns fragmentos quebrados por consequência do crescimento e falta desgaste do elemento 309, e esses fragmentos que restavam foram retirados com auxílio de fórceps de extração, com facilidade por já estarem quebrados e expostos.

Após finalizar a consulta de dentisteria, foi perceptível que o paciente melhorou significativamente. O MV recomendou que seja realizada uma consulta de check-up de rotina nos próximos seis meses. Deste modo, torna-se necessário como forma de

prevenção e diagnóstico de possíveis problemas dentários, adotar pelos tutores de equídeos os check-ups de rotina, evitando assim o surgimento consequente de patologias, como subnutrição, patologias relacionadas a digestão como cólicas por exemplo, que são rotineiras na rotina clínica e conseqüentemente um mau desempenho desportivo, pelas reações à dor causada ao animal (BAKER & EASLEY, 2005).

3.4. CONCLUSÕES

O diagnóstico do presente caso teve como base a anamnese, exame físico com inspeção de cabeça e cavidade oral, obtendo a confirmação do diagnóstico presuntivo após o procedimento clínicos odontológicos. Após este, houve melhora significativa no quadro clínico da paciente, com feedback positivo relatado pelo proprietário dias após o atendimento, não apresentando recidiva.

As demais possibilidades de exames, como radiografia de cabeça, exame histopatológico seriam extremamente enriquecedores em casos como o descrito no presente relatório para auxílio no diagnóstico, apesar de bastante precisos, são métodos de custo um pouco mais elevado e de difícil acesso na região a qual foram realizados os atendimentos durante o período de estágio, se tornando inacessíveis na rotina clínica acompanhada.

O prognóstico do paciente depende diretamente do tipo de tratamento instituído, sendo favorável quando a terapêutica adequada, específica a afecções encontrada é estabelecida, portanto o prognóstico das afecções referente a problemas odontológicos do presente relato foi intitulada como boa, visto que o diagnóstico e tratamento foram realizados em cima da queixa do proprietário, podendo assim definir como tratada todas afecções odontológicas identificadas no animal. Em suma, o desempenho desportivo de um cavalo está diretamente ligado à sua saúde e bem-estar na qual pode ser prejudicada pela má qualidade da cavidade oral do cavalo.

Dentre as inúmeras casuísticas acompanhadas, o estágio me fez admirar a odontologia equina, por ser uma área ainda tão pouco explorada, mas que já vem sendo reconhecida e considerada importante não só por profissionais da área, como também pelos tutores de cavalos e pelos domadores desses animais, vendo sua

importância, e que a mesma está diretamente ligada com o desempenho desportivo do animal, mas de acordo com a literatura consultada, é uma afecção que ainda precisa ser mais explorada.

Dentro da odontologia equina foi possível observar que existem inúmeros problemas que podem afetar a cavidade oral dos equídeos que aborda a literatura e que por consequência trazem grande problemas para o desempenho dos equinos, e durante o estágio curricular obrigatório foi possível identificar alguns dos mais frequentes problemas acompanhados, sendo esses encontrados dentro da odontologia equina básica.

O relato do caso acompanhado evidencia que problemas dentários comprometem tanto a saúde quanto o bem-estar de um equino. Por menores que sejam essas alterações dentárias, elas tornam-se o requisito mínimo para que surja dificuldades no processo de mastigação e consequentemente na digestão. Além de influenciar também, de maneira negativa, a performance do animal.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Estágio Curricular Supervisionado foi um dos momentos mais importantes na minha formação acadêmica, isso por ter me permitido viver na prática boa parte da teoria que nos foi passada durante a graduação, me fez explorar áreas que eu já amava, mas não imaginaria como realmente era vivenciá-la no dia-a-dia. Pude durante todo esse tempo me reconhecer como futura profissional, e me redescobrir sobre minhas paixões dentro das inúmeras áreas que a Medicina Veterinária nos oferece.

O estágio realizado a campo na região Sul do Estado do Maranhão me permitiu conhecer como realmente funciona lidar na prática com diversas situações que exigem de nós como Veterinários, profissionalismo e humildade, porque além de lidarmos com animais que precisam do nosso profissionalismo, lidamos com tutores que precisam da nossa orientação, e pra isso precisam ser ouvidos.

5.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR-ARARIPE, M.G.; PINHEIRO, N. D.C.S.; VIDAL, A.R.G.; SOUZA, A.C.H.; COSTA,B.O.; LEITE, L.O; FERREIRA, T.C. **Prevalência de dente de lobo em equinos da região metropolitana de Fortaleza. Anais da XVII Semana Universitária da Universidade Estadual do Ceará**, 2012.

ALVES, G.E.S. Odontologia como parte da gastroenterologia: sanidade e digestibilidade. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE CIRURGIA E ANESTESIOLOGIA VETERINÁRIA. MINI CURSO DE ODONTOLOGIA EQUINA**, 6, Indaiatuba, 2004.

Allen, T. (Eds.) (2003). **Manual of Equine Dentistry**. (pp. 25-55). USA: Mosby, Inc.

Baker, G. J. (2005). **Mastication: the chewing cycle**. In K.J. Easley & G. J. Baker (eds.), *Equine dentistry*. (pp. 50-53). W. B. Saunders Company.

Baker, G.J. & Easley, J. (2005). Morphology. In **Equine Dentistry** (2nd ed.). (pp. 51-60).Elsevier

BRIGHAM, E. J; DUNCANSON, G. R. **Equine veterinary education**. v.12. 2.ed. 2000. p.63-67.

DEBOWES R.M.;GAUGHAN E.M. **Congenital Dental Disease of Horses**. Veterinary Clinics of North America: Equine Practice. p. 273-289, 1998.

Dixon, P.M. (1999). **Dental anatomy**. In G.J. Baker & J. Easley (eds.), *Equine dentistry*. (pp. 3-28). W.B. Saunders Company.

Dixon, P. M. (2011). **Disorders of development and eruption of the teeth and developmental craniofacial abnormalities**. In J. Easley, P. M. Dixon, & J. Schumacher, *Equine Dentistry* (3ª ed ed., pp. 99-113).

Dixon, P. M., & Dacre, I. (2005). **A review of equine dental disorders. The Veterinary Journal** 169, 165–187.

Dixon, P.M. (1997). Dental Disease. In N.E. Robinson (ed.), **Current Therapy in Equine Medicine**. (Fourth Edition). (pp.149-153). W.B. Saunders Company.

GARCIA, Maria.A.M., **Odontologia Equina: principais problemas dentários em cavalos de desporto**. Politécnico de Portalegre (pp. 10 - 49) 2020.

I.H.A. Aoyama¹ , R.C. Campebell^{2*}, R.S. Zambrano³ , P.A. Sá⁴ , R.S. Miranda¹ , B. Moreti. **Sialolitíase em equino: relato de caso**. (1-30) , (2019)

MEYER, II. **Bases anatómicas e fisiológicas**. In: **Alimentação de cavalos**. São Paulo: Varela, 1995. p.33-62.

Natalini, C., Campello, R., Sampaio, A., Breitsameter, I., **Emprego da detomidina como medicação pré-anestésica em eqüinos anestesiados com halotano**. scielo.br. v

RONNEY, J.R. Eqüino. In _____ GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos**, 5ª ed, V.1, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986, p. 231

Silva, A. T. (2009). **Odontologia**. In **Hipologia: Guia para o Estudo do Caval**. (pp. 115- 122).Lisboa: Lidel.

SOUZA, L.M.P. **Odontologia eqüina**. Disponível no site: <http://www.informativocavalos.com.br/Vet.%20odontologia.htm> Acessado em 10 de maio de 2022

SANTOS, A. S. C. **A importância da prática odontológica na saúde e bem-estar dos eqüinos**. 2014 Dissertação (Mestrado integrado em medicina veterinária). Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2014.

STORMS, N. et al. **Dental bridging as a treatment for large oral fistulae in two horses. Equine Veterinary Education. Liege**, p. 1-5. jun. 2019.

STRAIOTO, K. A.; SILVA, L. S.; RIBEIRO, M. G. **ODONTOLOGIA EQUINA - ASPECTOS IMPORTANTES. Enciclopédia Biosfera, Umuarama**, v. 15, n. 27, p.171-183, jun. 2018.

SWENSON, M.J.; REECE, W.O. Dukes **Fisiologia dos Animais Domésticos**, 11^a ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996, p. 856.

THOMAZIAN, A. **Enfermidade dos cavalos**, 4^aed, São Paulo: Varela, 2005, p. 265 – 276.

TRIGUEIRO, P. H. C. **Alterações morfodentárias que influenciam a saúde dos equinos. Revista Verde, Mossoró**,v.5, n.4, p. 01 – 10 outubro/dezembro de 2010.

KENNEDY AND PALMER'S **PATHOLOGY OF DOMESTIC ANIMALS**. 6th ed. Elsevier Saunders, Philadelphia. 2016

VAINIO, O. **Detomidine, a new sedative and analgesic drug for veterinary use. Pharmacological and clinical studies in laboratory animals, horses and cattle Helsinki**, 1985. 104 p. College of Veterinary Medicine. Academic dissertation.

VIRTANEN, R., RUSKOAHO, H., NYMAN. **Pharmacological evidence for the involvement of alpha 2 adrenoceptors in the sedative effect of detomidine, a novel sedative-analgesic. Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics**, v. 8, p. 30-37, 1985.

VIRTANEN, R. **Pharmacology of detomidine and other alpha 2 adrenoceptors agonists in the brain. Acta Veterinaria Scandinavica**, v. 82, n. 1, p. 35-46, 1986.