

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

**Avaliação e identificação das patologias da cavidade oral de equinos**

ANDRÉ PHELLIPE CORDEIRO FERINO DE LIMA

2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

MONOGRAFIA

**Avaliação e identificação das patologias da cavidade oral de equinos**

ANDRÉ PHELLIPE CORDEIRO FERINO DE LIMA  
(Graduando)

PROF. DR. ELDINÊ GOMES DE MIRANDA NETO  
(Orientador)

Méd. Veter. MSc. DINAMÉRICO DE ALENCAR SANTOS JÚNIOR  
(Co-orientador)

Patos  
Junho de 2017

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO  
CSTR**

L732a                      Lima, André Phellipe Cordeiro Ferino de  
Avaliação e identificação das patologias da cavidade oral de  
equinos / André Phellipe Cordeiro Ferino de Lima. – Patos,  
2017.  
41f.: il. color.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) -  
Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde  
e Tecnologia Rural, 2017.  
“Orientação: Prof. Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto.”  
“Co-orientador: Med. Vet. MSc. Dinamérico de Alencar  
Santos Júnior.”

Referências.

1. Equino. 2. Alimentação. 3. Odontologia. 4. Digestório. 5.  
Alterações. I. Título.  
CDU 599.723:616.314

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL  
CAMPUS DE PATOS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

ANDRÉ PHELLIPE CORDEIRO FERINO DE LIMA  
**Graduando**

Monografia submetida ao Curso de Medicina Veterinária como requisito parcial para obtenção do grau de Médico Veterinário.

ENTREGUE EM: ...../...../..... MÉDIA: \_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

_____ Prof. Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto - Orientador -	_____ NOTA
_____ Prof. MSc. Thiago Arcoverde de Maciel - Examinador I -	_____ NOTA
_____ Prof. MSc. Rodrigo Barbosa Palmeira - Examinador II -	_____ NOTA

## DEDICATÓRIA

Aos meus pais, Geisa e Izonaldo, e aos meus avós, vovó Aliete e vovô “TT” (*in memorian*), vovó Socorro e vovô Inácio Ferino (*in memorian*), vocês são os meus bens mais preciosos. Obrigado pelo apoio, incentivo e ensinamentos, sem eles talvez eu não tivesse chegado até aqui!

Também a minha companheira, Débora Lucena, por me dar forças em todos os momentos em que precisei, e a minha filha, Maria Júlia, que vai vir ao mundo cheio de alegria e de amor.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, que sobre todas as coisas tem me guiado, me protegido e me dado forças nos momentos mais difíceis, e que nunca me deixou só nas horas que eu precisei. Sem o senhor e sem a tua vontade eu não seria nada.

A todos que direto ou indiretamente me ajudaram a vencer essa batalha de aprendizados:

Ao meu irmão, Izonaldo (Ninho), pelo incentivo, força e companheirismo;

A meus tios e tias que sempre me direcionam para o melhor caminho: Christina, Flávia, Beto, Fabiano, Ricardo (in memoriam), Izoneide (Neidinha), Izonilda (Nilda), Antônio (Naná), Lenilda, Telma e Hildo;

Ao meu grande amigo de infância e compadre, Romário, por todas as alegrias compartilhadas;

A dona Maria da Paz, Gláucia, Gilnanise (Lula), Gilvaneide e dona Madalena (Madá), por terem se tornado minha segunda família;

Aos meus colegas de turma e amigos do GEBU (Grupo de Estudo Bico do Urubu): Ruhan (Malvadeza), João Paulo (Pônei), Pedro Jorge, Raimundo (Baiano), Charles, Arthur (Bozó), João Augusto, Chiarelli, Ermano, obrigado a todos pela produção de ciência durante todo o curso;

Ao meu Orientador, Prof. Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto, ao qual admiro como pessoa e profissional;

Ao meu amigo e Co-orientador, Dr. Dinamérico de Alencar Santos Júnior, pela força e empenho na minha formação profissional;

Ao Médico Veterinário, Dr. Daniel de Medeiros Assis, e todos os residentes da CMGA/HV/UFCG que me passaram um grande aprendizado, conhecimentos esses que terei o prazer de levar comigo.

A todos os meus sinceros agradecimentos.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>9</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>10</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>11</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Alterações Congênitas .....</b>	<b>13</b>
2.1.1 Bragnatismo .....	13
2.1.2 Prognatismo .....	13
2.1.3 Oligodontia.....	14
2.1.4 Polidontia .....	15
2.1.5 Diastema Anômalo .....	15
<b>2.2 Lesões Da Cavidade Oral.....</b>	<b>16</b>
2.2.1 Palatite .....	16
2.2.2 Úlceras E Erosões Bucais .....	17
2.2.3 Lesões Da Língua .....	17
<b>2.3 Alterações Dentárias Adquiridas .....</b>	<b>18</b>
2.3.1 Pontas Excessivas De Esmalte Dentário .....	18
2.3.2 Ganchos E Rampas .....	19
2.3.3 Desgaste Dentário Em Forma De Onda.....	20
2.3.4 Desgaste Dentário Em Forma De Degrau.....	21
2.3.5 Distrofia Eruptiva Do Dente De Lobo .....	22
<b>2.4 Outras Alterações Adquiridas .....</b>	<b>22</b>
2.4.1 Lesão Periodontal.....	22
2.4.2 Cárie Dentária.....	23
2.4.3 Fraturas De Mandíbula e Maxila .....	24
2.4.4 Lesão Perirradicular.....	25
2.4.5 Cálculo Dentário .....	26
<b>2.5 Neoplasias .....</b>	<b>27</b>
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>28</b>
<b>3.1 Local .....</b>	<b>28</b>

<b>3.2 Animais.....</b>	<b>28</b>
<b>3.3 Exame Clínico.....</b>	<b>29</b>
<b>3.4 Coleta .....</b>	<b>29</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>30</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO I (FRANCO modificado, 2016) .....</b>	<b>39</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Animal apresentando Bragnatismo.	<b>13</b>
<b>Figura 2.</b>	Animal com presença de Prognatismo.	<b>14</b>
<b>Figura 3.</b>	Animal com ausência de dentes incisivos superiores.	<b>14</b>
<b>Figura 4.</b>	Presença excessiva de dentes incisivos inferiores.	<b>15</b>
<b>Figura 5.</b>	Acúmulo de alimento entre os dentes.	<b>16</b>
<b>Figura 6.</b>	Edema no palato duro, ultrapassando a linha dentária.	<b>16</b>
<b>Figura 7.</b>	Presença de lesão ulcerativa na mucosa oral.	<b>17</b>
<b>Figura 8.</b>	Lesão transversal profunda na língua (A), trauma superficial na língua (B).	<b>18</b>
<b>Figura 9.</b>	Presença de Pontas Excessivas de Esmalte Dentário na face vestibular da arcada superior.	<b>19</b>
<b>Figura 10.</b>	Presença de Ganchos rostrais nos dentes 106 e 206 (A), presença de gancho rostral no dente 106 (B).	<b>20</b>
<b>Figura 11.</b>	Rampa caudal no dente 111 (C), Rampa rostral no dente 206 (D).	<b>20</b>
<b>Figura 12.</b>	Desgaste em forma de onda da linha oclusal (A), radiografia dentária com presença de onda (B).	<b>21</b>
<b>Figura 13.</b>	Formação de Degrau na arcada superior.	<b>21</b>
<b>Figura 14.</b>	Presença dos 1º pré-molares superiores 105 e 205 (dente de lobo).	<b>22</b>
<b>Figura 15.</b>	Lesão Periodontal com inflamação da gengiva e diastemas (A), reabsorção alveolar do dente atingido (B).	<b>23</b>
<b>Figura 16.</b>	Cárie na superfície mastigatória (A), presença de Cárie Infundíbular (B).	<b>24</b>
<b>Figura 17.</b>	Fratura da Mandíbula (A), fratura com bipartição da Maxila (B).	<b>25</b>
<b>Figura 18.</b>	Presença de Retenção de capa dentária.	<b>26</b>
<b>Figura 19.</b>	Acúmulo de tártaro no dente canino 304 (A), remoção do cálculo e presença de lesão ulcerativa na gengiva.	<b>27</b>

## RESUMO

**DE LIMA, ANDRÉ PHELLIPE CORDEIRO FERINO Avaliação e identificação das patologias da cavidade oral de equinos.** Patos, PB, Universidade Federal de Campina Grande. 2017. 41 p. (Monografia de conclusão do curso de Medicina Veterinária).

As alterações na alimentação, tanto nas formas, como na consistência e na frequência com que são administradas, provocam alterações nas estruturas presentes, e que constituem a cavidade oral dos equinos, promovendo de tal forma, que não haja uma mastigação correta, nem a utilização completa dos nutrientes presentes nos alimentos. A presença de tais lesões tem implicação em todo desenvolvimento do organismo, impedindo o trânsito normal dos alimentos e sendo uma das principais causas de perda de peso em equinos. As lesões encontradas na cavidade oral dos equinos podem ter origem congênita, mas podem também ser adquiridas. Esse estudo vê como objetivo identificar as principais lesões presentes na cavidade oral dos equinos, classificando-as de acordo com a sua origem, bem como identificar quais estruturas são mais afetadas, correlacionando-as com a idade dos animais. O trabalho foi realizado no hospital veterinário da Universidade Federal de Campina Grande, bem como nas zonas rurais dos municípios de Patos – PB e Soledade – PB, foram formados cinco grupos de animais, levando em consideração a idade de cada animal. Em animais acima de cinco anos (grupos 3, 4 e 5) a principal alteração encontrada foi PEED (Pontas Excessivas de Esmalte Dentário), correspondendo á 43%, 41% e 38% respectivamente, embora no grupo 2 não tenha sido a lesão mais encontrada, sendo a segunda mais frequente, correspondendo a 31%. No grupo 2 (gráfico 02) a principal alteração encontrada foi á presença de dente de lobo (primeiro pré-molar), correspondendo a 33% das alterações presentes em animais até três anos. Nos grupos 3 e 4 foi a segunda patologia mais encontrada, correspondendo a 19% e 16% respectivamente. Já no grupo 5 foi a terceira patologia, representando 13%. As principais alterações encontradas foram as patologias dentárias, sendo a presença de pontas excessivas de esmalte dentário a mais frequente, a qual se apresentou em número elevado em todos os grupos acima de um ano de idade, seguido da presença do primeiro pré-molar (dente de lobo), a qual se mostrou bastante frequente também em animais acima de um ano de idade.

**Palavras chave:** Alimentação, digestório, odontologia, alterações, equino

## ABSTRACT

**DE LIMA, ANDRÉ PHELLIPE CORDEIRO FERINO. Evaluation and identification of the pathologies the oral cavity of horses.** Patos, PB, Federal University of Campina Grande. 2017. 41 p. (Monograph of conclusion of the course of Veterinary Medicine).

Changes in the feeding of horses, both in the forms, consistency and frequency with which they are administered, cause alterations in the present structures, which constitute the oral cavity of the horses, promoting in such a way that there is neither a correct chewing nor The complete use of nutrients present in food. The presence of such lesions has an implication in all development of the organism, preventing the normal transit of food and being one of the main causes of weight loss in horses. The lesions found in the oral cavity of the horses may have a congenital origin, so that they can also be acquired. This study aims to identify the main lesions present in the oral cavity of the horses, classifying them according to their origin, as well as identifying which structures are most affected and correlating them with the age of the animals. The work was carried out at the veterinary hospital of the Federal University of Campina Grande, as well as in rural areas of the municipalities of Patos - PB and Soledade - PB, five groups of animals were formed, taking into account the age of each animal. In animals older than 5 years (group 3, 4 and 5) the main alteration was PEED, corresponding to 43%, 41% and 38% respectively, although in group 2 it was not the most frequent lesion, the second most frequent, Corresponding to 31%. In group 2 (chart 02) the main alteration was found in the presence of wolf's tooth (first premolar), corresponding to 33% of the alterations present in animals up to three years (group 2). In group 3 and 4 was the second most common pathology, corresponding to 19% and 16%, respectively. In group 5 it was the third pathology, representing 13%. The main alterations were dental pathologies, with the main alteration being the presence of excessive tips of dental enamel, which was present in a high number in all groups above one year of age, followed by the presence of the first premolar (tooth Of wolf), which has been very frequent also in animals over one year old.

**KEY WORDS:** Feeding, digestive, dentistry, alterations, equine.

## 1 INTRODUÇÃO

A equideocultura é uma das principais atividades que movimentam o agronegócio brasileiro, tendo em vista as diferentes formas de utilização desses animais, o que antes era usado apenas como transporte, hoje abrange um campo bastante amplo de atividades esportivas desenvolvidas pelos cavalos.

Diante da domesticação dos animais, o manejo dos equinos passou por drásticas alterações, o principal ponto foi a alimentação, uma vez que se alimentava a pasto comendo apenas plantas, passou a ser essencialmente composta por alimentos concentrados, em formas de grãos e industrializados. Um dos principais órgãos responsáveis pela alimentação é a boca, composta por estruturas individuais, onde cada uma apresenta sua funcionalidade e importância nas atividades desenvolvidas. Estruturas como lábios, língua, mucosa, glândulas e dentes apresentam grande participação na alimentação em funções como apreensão, mastigação e deglutição, favorecendo assim uma alimentação adequada dos animais.

De acordo com as necessidades de uma alimentação correta, todas as estruturas devem ser avaliadas para que essa atividade não seja prejudicada. Patologias presentes na cavidade oral são os grandes interruptores de uma má alimentação, tendo em vista que, por qualquer motivo, seja ele mecânico ou doloroso, leve o animal a uma disfunção alimentar, vindo o animal posteriormente a apresentar sinais clínicos incompatíveis com uma boa qualidade de vida, proveniente de uma má alimentação.

Esses problemas alimentares refletem significativamente no rendimento físico e corpóreo dos equinos. A negligência de patologias presentes na cavidade oral ocorre geralmente devido a uma não avaliação da cavidade oral dos animais, em busca de lesões ou alterações morfológicas das estruturas, sendo estes os fatores que podem comprometer a qualidade alimentar dos equinos. A relação entre a natureza dos alimentos ofertados aos animais e a presença de patologias na cavidade oral, condiz com as grandes perdas vindas da produção de equinos, tanto em animais criados em sistema extensivo como em animais embaçados, demonstrando a importância da avaliação da cavidade oral desses animais.

Este trabalho teve como objetivo avaliar a cavidade oral dos equinos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande, e nas zonas rurais dos municípios de Patos – PB e Soledade – PB, para identificar os diferentes tipos de patologias.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Alterações Congênicas

#### 2.1.1 Bragnatismo

Esta alteração implica no encurtamento patológico da mandíbula em relação à maxila, o que leva a má oclusão entre os dentes incisivos, ou seja, os incisivos maxilares encontram-se projetados à frente dos dentes incisivos mandibulares (figura 1). O bragnatismo é uma distrofia pouco frequente entre os equinos, no entanto algumas raças como a Quarto de Milha, Appaloosa, Paint Horse e a Puro Sangue Inglês parecem ser mais afetadas (THOMASSIAN, 2005).



Figura 1. Animal apresentando Bragnatismo.  
Fonte: Easley, 2006.

#### 2.1.2 Prognatismo

É uma deformação na qual os incisivos inferiores ultrapassam os superiores (figura 2). É menos frequente que o bragnatismo, e a maioria dos casos são tratados de forma conservadora (DACRE, 2006). Raças pequenas como pôneis e mini-equinos apresentam mais comumente o prognatismo, onde a mandíbula é maior do que a pré-maxila (THOMASSIAN, 2005).

Os equinos prognatas podem desenvolver algumas alterações secundárias como gancho rostral bilateral no 2º pré-molar mandibular e gancho caudal bilateral nos últimos molares maxilares, podendo levar o animal a maiores complicações (LINKOUS, 2006).



Figura 2. Animal com presença de Prognatismo.  
Fonte: Linkous, 2006.

### 2.1.3 Oligodontia

Descrita como a ausência congênita de um botão germinativo ou retenção e inclusão de um dente na mandíbula ou maxila (figura 3). O diagnóstico definitivo se dá preferencialmente pelo exame radiográfico. Esta alteração também pode estar associado a outros defeitos da epiderme, tais como fraco desenvolvimento de pelo e cascos (EASLEY, 2006a).



Figura 3. Animal com ausência de dentes incisivos superiores.  
Fonte: Vet odonto equina, 2017.

#### 2.1.4 Polidontia

Os dentes supranumerários são muitas vezes anormais morfológicamente, e não se encaixam corretamente na linha dental. Conseqüentemente podem causar má oclusão, supercrescimento e doença periodontal (figura 4). Tem como fatores predisponentes a divisão exagerada das gemas dentárias, tendo como causas traumas, ou o desenvolvimento de botões dentários adicionais da lâmina dentária (DACRE, 2006).



Figura 4. Presença excessiva de dentes incisivos inferiores.  
Vet Odonto Equina, 2017.

#### 2.1.5 Diastema Anômalo

Os diastemas são espaços inter-dentários detectáveis entre dentes adjacentes e podem ser classificados como abertos ou fechados, sendo que os abertos permitem a entrada e saída do alimento e os fechados, embora permitam a entrada, não permitem sua saída (figura 5) (DIXON, 2006). O aparecimento de diastemas tem como fatores à angulação insuficiente dos dentes, espaçamento das papilas dentárias primordiais, ou produção insuficiente de cimento na periferia. Estas alterações resultam em diastema na transversal, exagerada amontoação nos dentes opostos e doença periodontal. Em alguns casos de desenvolvimento de diastema, a resolução irá ocorrer após a erupção contínua e mais angulação da linha dental (DACRE, 2006).



Figura 5. Acúmulo de alimento entre os dentes.  
Fonte: Dixon, 2006.

## 2.2 Lesões Da Cavidade Oral

### 2.2.1 Palatite

Descrito como o processo inflamatório crônico que atinge o palato duro, mais especificamente na região caudal dos dentes incisivos superiores (figura 6), além de ser dito como uma resposta fisiológica á erupção dentária em potros. Tem como causa traumatismos leves que ocorrem de forma diária, através de alimentação grosseira (a base de grãos) ou também pelo hábito da aerofagia. Apresenta como principal sinal clínico emagrecimento progressivo, e no exame da cavidade oral, observa-se aumento de volume da mucosa do palato duro, chegando a ultrapassar a mesa dentária, assumindo consistência firme. O tratamento pode-se dar através de correção alimentar, fornecendo alimentos menos grosseiros ou através de cirurgia, com ressecção do tecido com posterior cauterização (THOMASSIAN, 2005).



Figura 6. Edema no palato duro, ultrapassando a linha dentária.  
Fonte: Dentista de cavalo, 2017.

### 2.2.2 Úlceras E Erosões Bucais

São lesões frequentemente encontradas e em diferentes condições (figura 7). Resultantes de disfagias, provocadas por dores, e que levam o animal a recusarem a alimentação. As lesões podem se dar nas diferentes estruturas bucais, estando geralmente associados a uma alimentação dolorosa. Ocasionalmente geralmente por fatores como alimentação grosseira e lesões diretas por alterações dentárias. Podem causar um quadro de disfagia devido á dor e o animal pode apresentar sialorréia, quando as lesões forem causadas por agentes químicos (THOMASSIAN, 2005). Os equinos são bastante susceptíveis a ulcerações graves na cavidade oral, geralmente associado á alimentação grosseira, podendo levar também a outros distúrbios como gengivites. Os potros e pôneis são sensíveis a fenilbutazona, podendo levar a casos de intoxicação por fenilbutazona, a qual pode produzir ulceração bucal (SMITH, 2006).

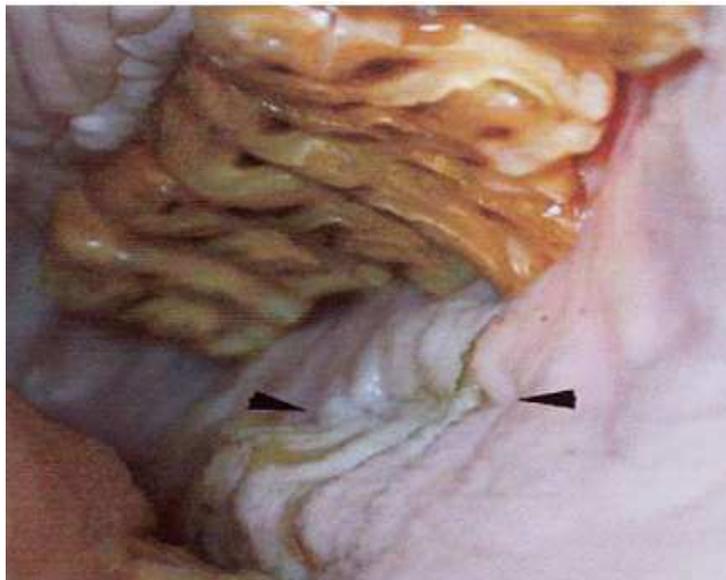


Figura 7. Presença de lesão ulcerativa na mucosa oral.  
Fonte: Dixon; Dacre, 2005.

### 2.2.3 Lesões Da Língua

Causadas geralmente por cordas ou freios metálicos e raramente por mordidas ou coices. Pode haver a presença de sangue na saliva e até mesmo exteriorização da língua. Os graus de lesão vão desde uma lesão superficial até sua amputação (figura 8). As feridas superficiais podem ser tratadas, com limpeza diária e retirada de tecidos necrosados e limpeza

com solução de iodo glicerinado a 10%. Já as lesões mais profundas, quando atendidas á tempo, devem ser suturadas em busca de tentar preservar as estruturas naturais da língua. Por ser constituída particularmente por músculo, a cicatrização deve ocorrer sem problemas. Em animais que apresentam a amputação da língua, causada por traumas ou quaisquer fatores, deve-se preocupar apenas com a hemorragia, buscando estancar o sangue e após a estabilização realizar a sutura. Após os procedimentos deve atentar-se para a alimentação, que deve ser de fácil mastigação e umedecida com água (THOMASSIAN, 2005).

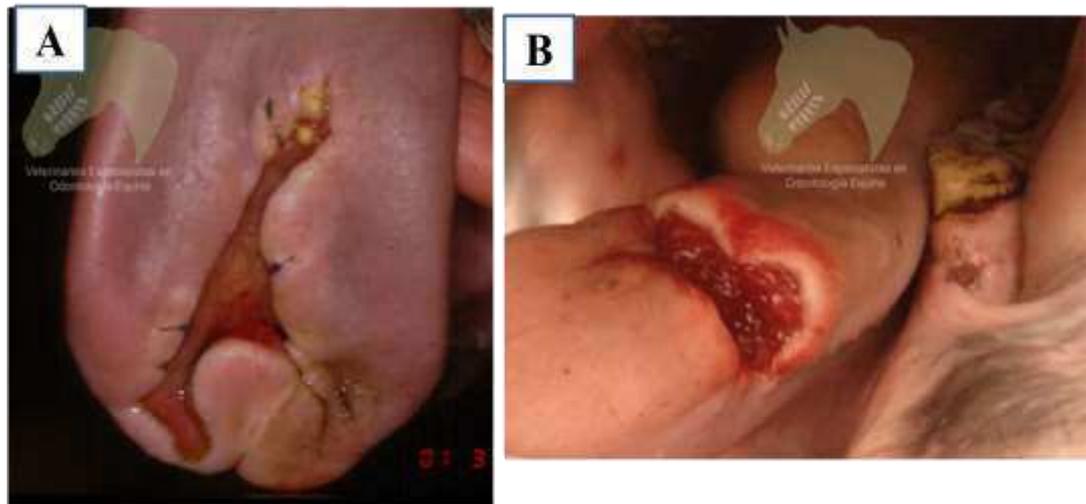


Figura 8. Trauma superficial na língua (A), lesão transversal profunda na língua (B).  
Fonte: Vet odonto equina, 2017.

## 2.3 Alterações Dentárias Adquiridas

### 2.3.1 Pontas Excessivas De Esmalte Dentário

As pontas excessivas de esmalte dentário (PEED) possuem tamanho pequeno, são salientes e pontiagudas (figura 9), causando ferimentos na mucosa bucal, levando a alterações na mastigação. Devido a problemas na digestão de alimentos provenientes de uma mastigação debilitada, alguns animais podem apresentar um quadro de cólica (THOMASSIAN, 2005). As PEED têm sido um dos principais pontos abordados na odontologia equina, devido a sua alta frequência, sendo mais significativas em animais adultos. Algumas das alterações provocadas pelo distúrbio incluem alteração no ângulo de oclusão dos dentes pré-molares e o comprometimento da biomecânica da mastigação, contribuindo para a diminuição da trituração e digestibilidade dos alimentos. As pontas dentárias se formam ocasionalmente, na

borda bucal da superfície oclusal dos dentes pré-molares e molares maxilares e lingual dos dentes pré-molares e molares mandibulares, promovendo o aumento do ângulo de oclusão dos mesmos (PAGLIOSA et al., 2006).

De acordo com estudos realizados por Leite (2014) e Neto et al. (2013), a afecção de maior ocorrência nos dentes 2º, 3º e 4º pré-molares e molares dos animais avaliados foram pontas excessivas de esmalte, presentes em 95,2% dos animais com idade  $\leq 5$  anos e em 86,0% dos animais com idade  $>5$  anos.

O crescimento das PEED pode ocasionar lacerações de mucosa, levando a mastigação unilateral em decorrência da dor e padrão anormal de desgaste de dentes incisivos (DIXON e DACRE, 2005). O exame para avaliação das PEED pode ser realizado através da palpação da linha dentária, pela face lateral, identificando as formações pontiagudas (THOMASSIAN, 2005).



Figura 9. Presença de Pontas Excessivas de Esmalte Dentário na face vestibular da arcada superior.

Fonte: Vet odonto equina, 2017.

### 2.3.2 Ganchos E Rampas

Essas alterações são projeções com mais de 1/3 da superfície de oclusão do dente. As rampas são alterações provenientes de desgaste dentário adquirido, que possuem uma projeção dorsal, e acometem os dentes pré-molares e molares da mandíbula (figura 11). Os ganchos são projeções ventrais dos dentes pré-molares e molares da maxila (figura 10). Essas chegam a atingir a gengiva da arcada oposta, provocando dor, laceração de língua, e má oclusão (TRIGUEIRO et al., 2010).

Os ganchos e rampas podem formar-se em decorrência da presença de PEEDs, quando não são retiradas, causam uma oclusão dentária imperfeita, assim como a uma mastigação incompleta, impossibilitando a movimentação lateral da mandíbula em relação á maxila. Essa falha na mastigação leva a verticalização da mesma e inibe o desgaste dos dentes que estão nas extremidades das fileiras. Problemas na mastigação lateral da mandíbula promovem o aparecimento de ganchos rostrais com maior incidência do que os caudais. No entanto, a verticalização se torna a principal causa da formação de ganchos em pré-molares e molares (PAGLIOSA et al., 2004).

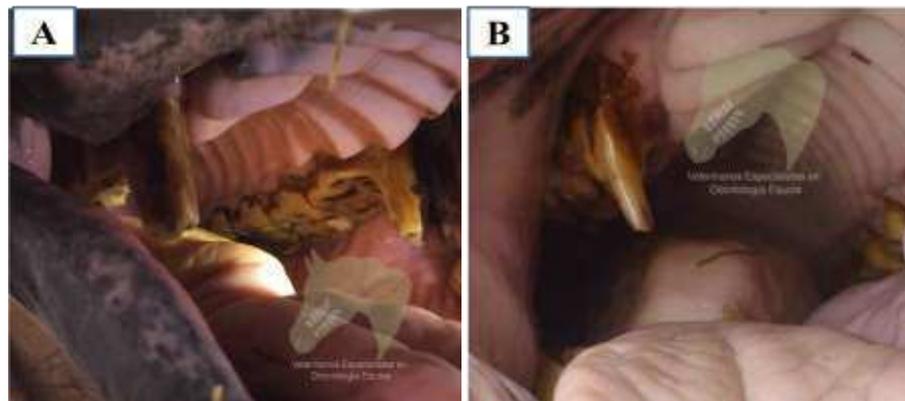


Figura 10. Presença de Ganchos rostrais nos dentes 106 e 206 (A), presença de gancho rostral no dente 106 (B)  
Fonte: Vet odonto equina, 2017.

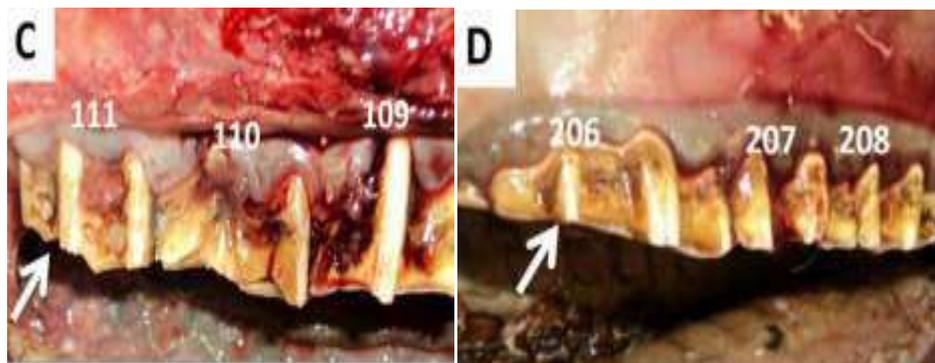


Figura 11. Rampa caudal no dente 111 (C), Rampa rostral no dente 206 (D).  
Fonte: Faria, 2012.

### 2.3.3 Desgaste Dentário Em Forma De Onda

Esta alteração na margem de oclusão dentária, se dá devido á mudanças no contorno e posição das cristas transversas ao longo da mesma, resultando no desgaste em forma de onda da linha de oclusão (figura 12). Nos casos mais graves o desgaste pode ocorrer até a margem gengival, provocando lacerações gengivais causadas pelos dentes opostos. Esse tipo

de desgaste pode ser dar secundariamente ao aparecimento de cáries, que vão promover o crescimento exagerado dos dentes posteriores inferiores. O tratamento com raspagem não é totalmente satisfatório, sendo mais indicado á manutenção periódica da saúde dentária dos animais, assim como para o desgaste em forma de degrau (EASLEY, 2006b).

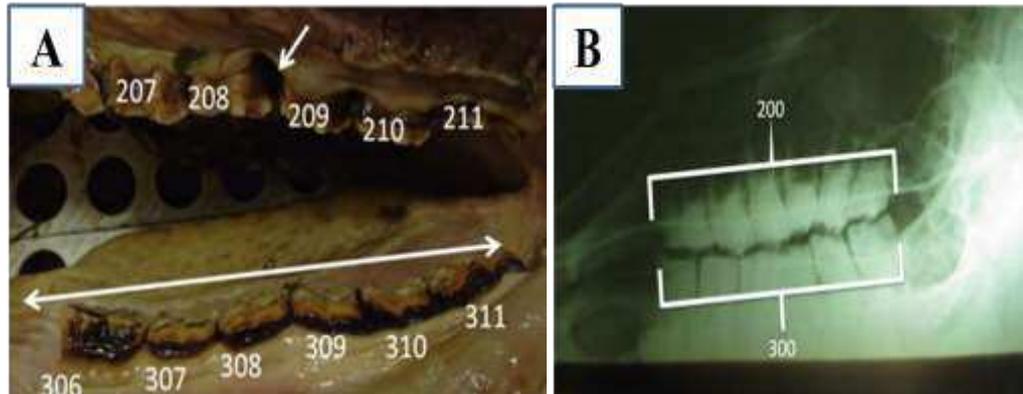


Figura 12. Desgaste em forma de onda da linha oclusal (A), radiografia dentária com presença de onda (B).  
Fonte: Faria, 2012.

#### 2.3.4 Desgaste Dentário Em Forma De Degrau

Os degraus são resultantes de uma variação de comprimento entre dentes adjacentes de uma mesma arcada, provocado por fatores como crescimento anormal dos mesmos, da extração, perda ou quebra, predispondo a um crescimento exarcebado do dente correspondente da arcada oposta (figura 13). A ocorrência de degraus na arcada dentária de equinos pode atingir um número incerto de dentes, levando a alterações na mastigação (ROSE; HODGSON, 2000 apud PAULO, 2010).



Figura 13. Formação de Degrau na arcada superior.  
Fonte: Faria, 2012.

Como forma de tratamento, indica-se a limagem ou corte do dente atingido á nível da linha de oclusão dentária, e avaliações periódicas para inibir o crescimento anormal destes dentes, promovendo o movimento correto da mastigação (ROSE; HODGSON, 2000 apud PAULO, 2010).

### 2.3.5 Distrofia Eruptiva Do Dente De Lobo

Conhecido popularmente como “dente de lobo” o primeiro pré-molar, é de tamanho pequeno, podendo estar presente na cavidade oral dos equinos ou não, com diferentes características (figura 14). O dente de lobo pode ocasionar dor quando em contato com embocaduras, atrapalhando em alguns exercícios que exigem comandos bucais. Devido a isso, a extração é a técnica mais indicada para a eliminação de alterações provocadas por lesões no primeiro pré-molar. Durante a extração deste dente, deve-se ter o cuidado com alguns fatores como não atingir a artéria e/ou veia palatina maior, devido á proximidade entre estes. Evitar fraturas e problemas secundários, que possam levar o animal a alterações comportamentais (FILHO et al., 2014).

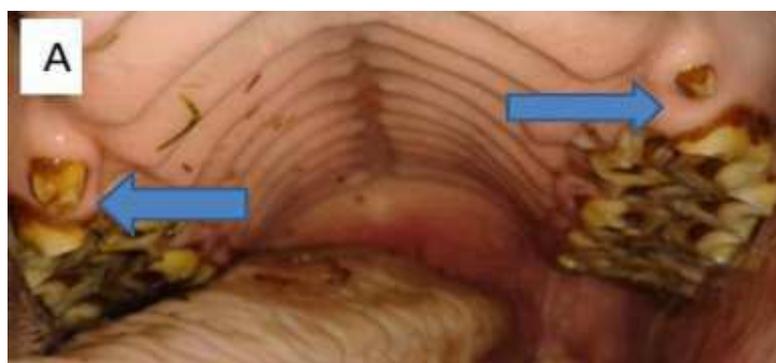


Figura 14. Presença dos 1º pré-molares superiores 105 e 205 (dente de lobo).  
Fonte: Leite, 2014.

## 2.4 Outras Alterações Adquiridas

### 2.4.1 Lesão Periodontal

Segundo Smith (2006), esta é indicada como a doença mais comum em equinos. Caracterizada pela inflamação progressiva da gengiva, com posterior reabsorção alveolar, que

podem levar a alterações como formação de bolsas periodontais e mobilidade dentária (figura 15). A doença periodontal pode estar associada á gengivite, alterações nas forças de cisalhamento produzidas durante a mastigação, fatores como desgaste anormal dos dentes e alterações na linha de oclusão. Tem sido descrita como o castigo dentário dos equinos, onde o exame dentário periódico e a raspagem para a manutenção da oclusão da linha dentária se tornam de extrema importância. Quando instalada a periodontite, um programa de higienização bucal deve ser adotado com o intuito de pelo menos amenizar este problema. Se a lesão estiver se desenvolvida a ponto de destruir a fixação óssea deste dente, é recomendado que seja feita a retirada do mesmo (EASLEY, 2006b).

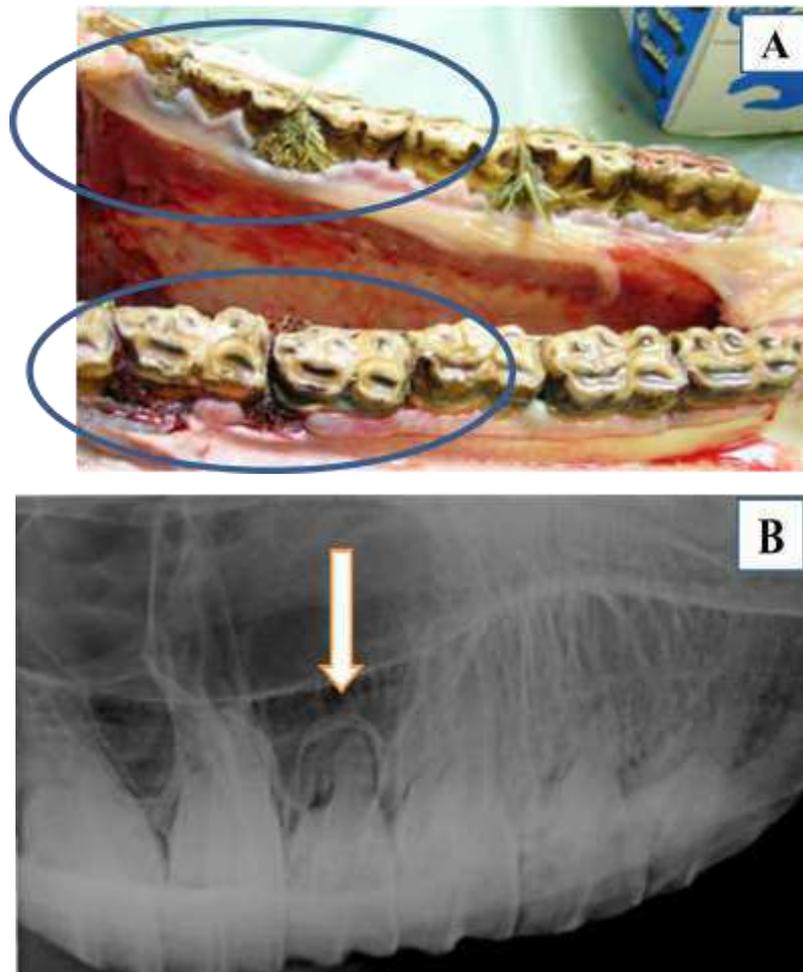


Figura 15. Lesão Periodontal com inflamação da gengiva e diastemas (A), reabsorção alveolar do dente atingido (B).  
Fonte: Johnson, 2006.

#### 2.4.2 Cárie Dentária

As cáries são produzidas por enzimas bacterianas, que atingem o infundíbulo, podendo atingir a polpa dentária causando uma infecção secundária. As cáries promovem um

enfraquecimento da estrutura dentária, causando rachaduras e quebras durante a mastigação (figura 16). A alteração pode se dar durante todo o comprimento do dente, se a erosão do infundíbulo não atingir a polpa, as bactérias e toxinas podem atingir a polpa através de pequenos canais de dentina. Como diagnóstico além de minuciosa avaliação bucal, a radiografia contrastada se torna eficaz na confirmação da existência de um canal entre o infundíbulo e a polpa dentária. Em casos onde o dente esteja completamente instável, a remoção deverá ser realizada (EASLEY, 2006b).

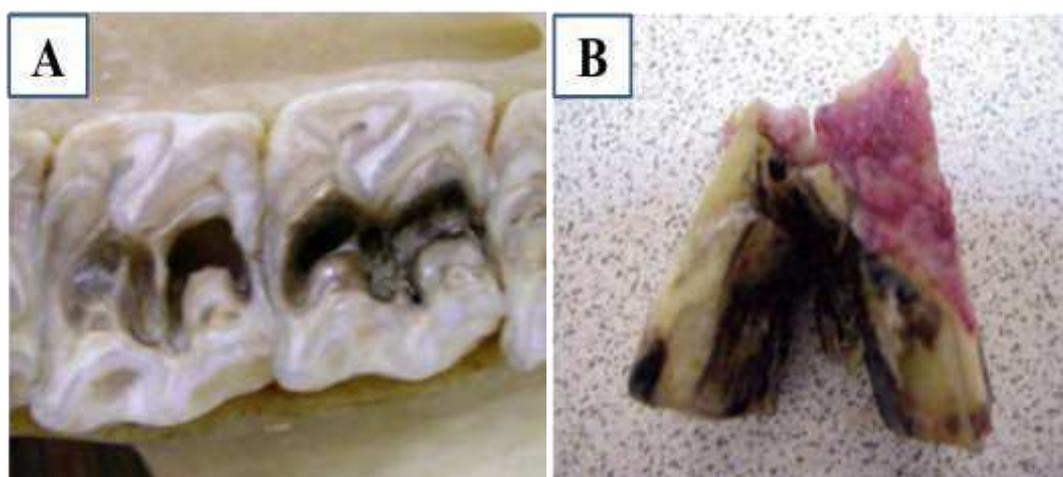


Figura 16. Cárie na superfície mastigatória (A), presença de Cárie Infundíbular (B).  
Fonte: Johnson, 2006.

#### 2.4.3 Fraturas De Mandíbula e Maxila

A mandíbula é o osso mais pesado e rígido do crânio, constituído por uma parte horizontal chamada corpo, onde se inserem os dentes e os processos alveolares, e duas porções verticais responsáveis pela articulação com o crânio, formando as articulações temporomandibulares de ambos os lados (DYCE et al., 2010). Fraturas da mandíbula ocorrem secundariamente a traumas externos, e são comuns em equinos (figura 17). É o osso da cabeça com maior incidência de fratura, sendo na maioria das vezes aberta e com dano tecidual adjacente. A correção destas fraturas se dá de forma simples, devido a não serem expostas a forças de tração, possibilitando uma melhor recuperação cirúrgica (NÓBREGA et al., 2013).

O exame radiográfico é o método de diagnóstico mais utilizado nestes casos, através dele poderá se estabelecer protocolos, tendo a identificação do tipo da fratura, tamanho e localização exata das estruturas acometidas. No tratamento, o uso de ferramentas ortopédicas como pinos, placas, parafusos, fios de aço e resinas odontológicas, são adotados para

promover a reestabilização da mandíbula e fechamento adequado da boca. A recuperação dos animais após a cirurgia demonstra que, a osteosíntese é uma técnica viável para correção de fratura de mandíbula em equinos (VALLEJO; PARDO, 2013).

As fraturas maxilares em equinos ocorrem frequentemente e tem caráter emergencial, tendo em vista que quanto mais rápido a intervenção médica, melhor a evolução clínica, deve-se inicialmente realizar uma anamnese e exame clínico detalhado, seguido de exames radiográficos para verificar o tipo de fratura, e comprometimento dentário da mesma. O tratamento neste tipo de fratura consiste em reestabilizar os segmentos lesionados em sua posição de origem e promover uma estabilização até que a cicatrização se dê por completo (MOREIRA et al., 2004).

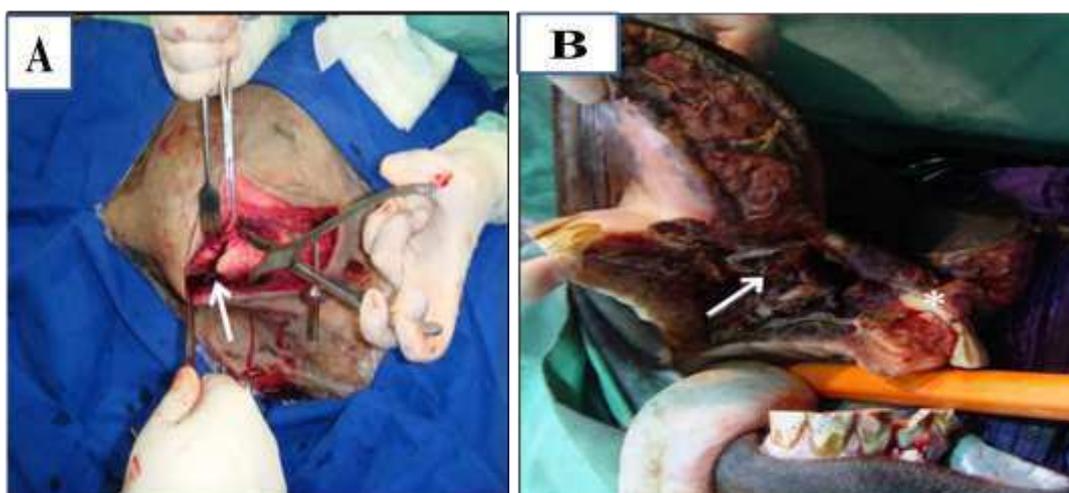


Figura 17. Fratura da Mandíbula (A), fratura com bipartição da Maxila (B).  
Fonte: Nóbrega et al. 2013.

#### 2.4.4 Lesão Perirradicular

Também chamado de “Pseudocisto da erupção” se dá devido a uma interrupção na erupção normal dos dentes permanentes, geralmente causado pela retenção dos dentes decíduos (figura 18). Pode haver o aparecimento de ganchos, que vão levar a uma pressão na arcada dentária oposta. Essa pressão pode levar a problemas como apinhamento e afiamento dos dentes decíduos, podendo dificultar na descida dos dentes permanentes. O aumento dessa pressão na mandíbula e maxila vai promover a lise vascular das raízes do dente afetado, promovendo edema facial ou mandibular na região perirradicular do dente afetado. Pode apresentar além do edema, osteíte apical, dor e tumefação. Esta alteração pode-se dar com ou sem presença de fístula, quando a mesma já está presente, indica que há um comprometimento radicular, sendo denominado de periostite alveolar ossificante crônica.

Radiografias indicam com precisão todo o perímetro envolvido, facilitando o tratamento das raízes, sendo a remoção do dente com infecção apical, o método mais utilizado para o tratamento desta patologia (EASLEY, 2006b).



Figura 18. Presença de Retenção de capa dentária.  
Fonte: Pra se falar de cavalo, 2016.

#### 2.4.5 Cálculo Dentário

O acúmulo de tártaro ou cálculo dentário como usualmente tem sido chamado, se dá principalmente nos dentes caninos, especialmente os inferiores, sendo bastante comum (figura 19). A presença desta tem sido atribuída a fatores como doença renal crônica, má mastigação, pouca quantidade de fibras na ração ou exposição constante dos caninos ao ar seco. Tem sido uma alteração mais comumente descrita em cavalos mais velhos, quando o esmalte dentário é desgastado da coroa do dente canino. Este acúmulo de tártaro geralmente provoca gengivite, o que pode levar a doença com reabsorção óssea. Avaliações odontológicas regulares e o hábito de escovar pode ser tomado como coadjuvante nas terapias para o controle deste problema (EASLEY, 2004). A presença de cálculos dentários pode causar gengivite e também doença periodontal, sendo indicada sua remoção (DIXON; DACRE, 2005).

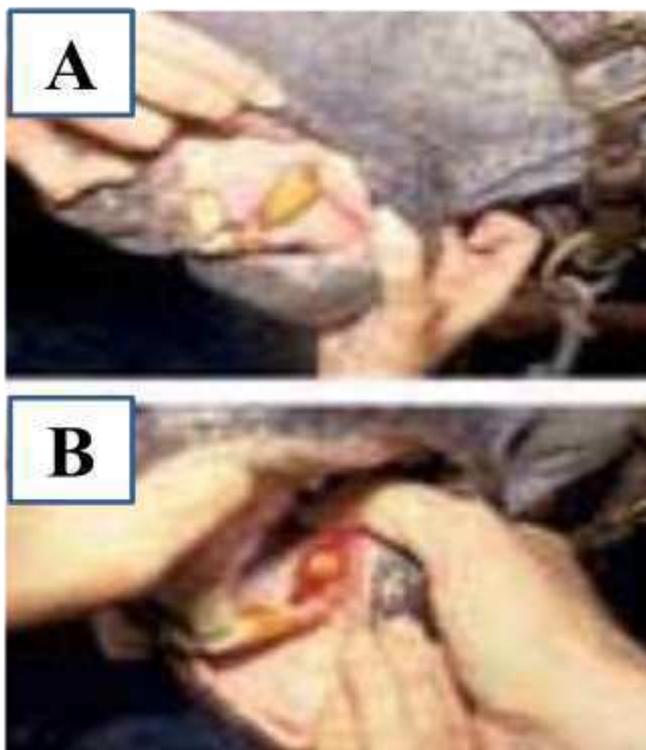


Figura 19. Acúmulo de tártaro no dente canino 304 (A), remoção do cálculo e presença de lesão ulcerativa na gengiva. Fonte: Easley, 2004.

## 2.5 Neoplasias

Os tumores na cavidade oral de equinos são raramente diagnosticados, sendo o carcinoma mais encontrado. Este ocorre com maior frequência na gengiva, podendo se disseminar por toda a cavidade e atingir diversas estruturas, tais como, palato duro, bolsa gutural, língua (SNOOK e WAKAMATSU, 2011). Este quando não tratada precocemente, pode vir a causar metástase e levar o animal á morte (CASTRO, 2000).

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 Local**

As coletas foram realizadas nas zonas rurais dos municípios de Patos – PB e Soledade – PB, bem como nos animais que deram entrada no Hospital Veterinário, da Universidade Federal de Campina Grande, Campus – Patos, no período entre 29 de março de 2017 e 02 de maio de 2017. Os equinos utilizados apresentavam, ou não, queixa direcionada para problemas odontológico.

#### **3.2 Animais**

Foram utilizados para realização do estudo, amostras de 63 animais, dentre os quais 17 eram da raça Mangalarga Marchador PO, 15 Quarto de Milha PO e 28 mestiços de Quarto de Milha. Os animais recebiam alimentação no cocho, onde a mesma era á base de concentrado, o qual era fornecido 3 vezes ao dia, e volumoso disponibilizado á vontade no cocho. Os animais Mangalarga Machador eram criados em sistema intensivo em baias, já os animais Quarto de Milha era criados em sistema semi-intensivo, passavam o dia nas baias e eram soltos em piquetes com pasto natural a noite.

Os animais avaliados apresentavam uma grande variação de idade, na qual foram compreendidos entre 1 mês e 240 meses (20 anos) de idade. Os mesmos foram subdivididos em 5 grupos: grupo 1: 01 – 12 meses; Grupo 2: 13 – 36 meses; Grupo 3: 37 – 60 meses; Grupo 4: 61 – 120 meses; Grupo 5: 121 – 240 meses. Tendo como ênfase identificar quais as principais alterações encontradas por faixa etária de idade, e tentar relacionar a sua presença com a idade dos animais.

Os grupos formados abrangeram as seguintes quantidades de amostras: Grupo 1: 5 animais, Grupo 2: 17 animais, Grupo 3: 18 animais, Grupo 4: 17 animais e Grupo 5: 6 animais. Tendo em vista que, este número de amostra possa a ser bastante significativo na identificação das diferentes patologias quando se tem como fatores de referência grupos formados por animais de diferentes idades.

### 3.3 Exame Clínico

A avaliação da cavidade oral incluiu a inspeção e palpação das estruturas ali presentes, tais como lábios, língua, gengiva, dentes, vestíbulo oral, ósseas da face, a fim de verificar a existência de algumas alterações como assimetria, crescimentos, deformidades, patologias, secreções, feridas, ulcerações e distúrbios de oclusão (LEITE, 2014).

As coletas foram registradas durante cada exame em um formulário (anexo I), permitindo que houvesse a identificação correta de cada animal e dos dados específicos relativos às alterações presentes na cavidade oral, bem como detalhar a anamnese e o exame clínico sucinto realizado no animal.

### 3.4 Coleta

Para coleta dos dados, não utilizou-se anestésicos nem tranquilizantes nos animais feitos a campo, com a exceção de dois animais que foram atendidos no hospital veterinário, onde foram sedados para realização de outros procedimentos, então houve o aproveitamento desses planos, embora o restante dos animais tenham se mostrado favorável para coleta sem o uso de tais medicamentos.

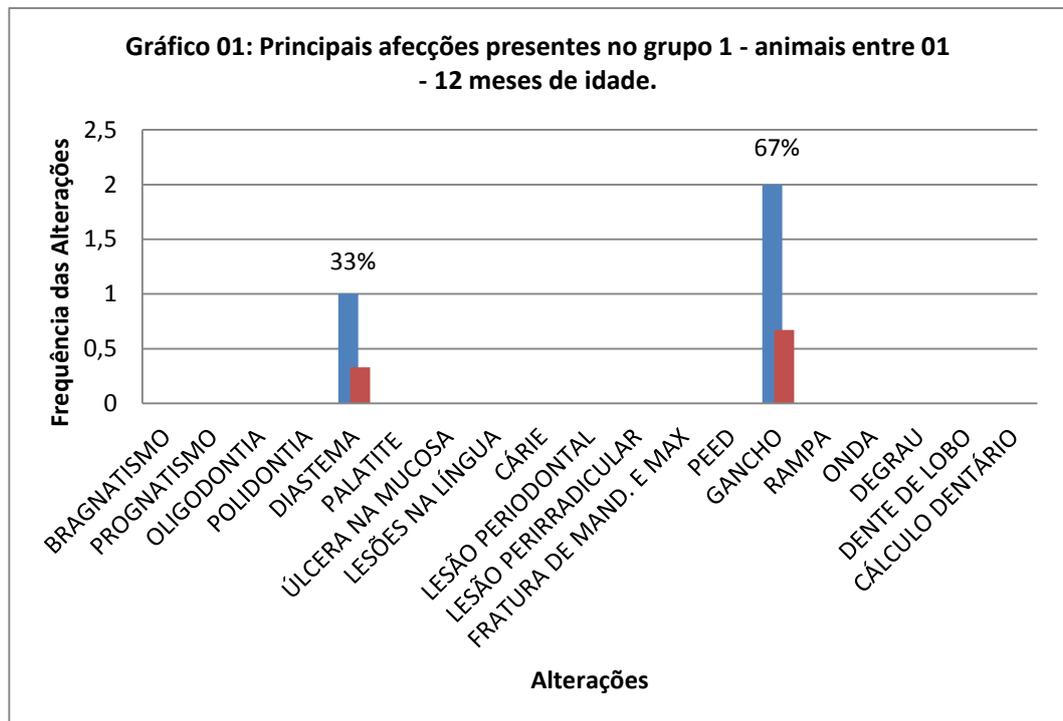
O procedimento para avaliar a cavidade oral se deu apenas de forma manual, sem o auxílio de um abre boca, com a exceção de um animal, atendido no Hospital Veterinário, onde se fez uma correção dentária completa, e desta forma necessitou-se do auxílio de tal ferramenta. Para as avaliações internas, inicialmente se fez uma limpeza com água corrente e logo após tracionou-se a língua do animal para o lado e pressionou o palato, promovendo assim uma visão sucinta das estruturas internas, permitindo assim que houvesse uma avaliação qualitativa adequada das alterações ali presentes.

Não foi necessário nenhum tipo de auxílio para diagnóstico das patologias existentes, de forma que as alterações se mostraram de forma clara, dispensando desta maneira, qualquer tipo de diagnóstico laboratorial ou tecnologias auxiliares para elucidação das alterações encontradas na cavidade oral dos equinos utilizados.

Os dados obtidos foram transformados em percentual (%), e passados para gráficos, utilizando-se como ferramenta uma planilha do “Microsoft Office Excel 2007”, para demonstração da respectiva representatividade de cada alteração, dentro de cada grupo avaliado.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No grupo 01, foi encontrada a presença de 1 diastema anômalo correspondendo a 33% (gráfico 01), o qual é atribuído a fatores congênitos, e que devem ter sua resolução após a erupção completa dos dentes (DACRE, 2006). Também houve a presença de 2 ganchos, que corresponde a 66% (gráfico 01), mostrando que animais com menos de 1 ano de idade já apresentam má oclusão dentária, tendo em vista que a ocorrência das mesmas deve-se a uma falta de atrito entre os dentes da arcada oposta (PAGLIOSA et al., 2006).



No grupo 2 (gráfico 02) a principal alteração encontrada foi a presença de dente de lobo (primeiro pré-molar), correspondendo a 33% das alterações presentes. Sendo que no grupo 3 e 4 (gráfico 03 e 04), foi a segunda patologia mais encontrada, correspondendo a 19% e 16% respectivamente. Já no grupo 5 (gráfico 05) ela foi a terceira patologia, representando 13%. Tais dados coincidem com um trabalho realizado por Leite (2014), o qual diz que animais abaixo de cinco anos (grupo 1 e 2) apresentam com maior frequência a presença de dente de lobo (46,2%), sendo que no grupo 1, não foi encontrada tal lesão, devido a idade dos animais, tendo em vista que o primeiro pré-molar (dente de lobo) apresenta erupção a partir de 6 meses de idade, sendo que podem erupcionar até 3 anos de idade (SILVA et al. 2003).

A presença de palatite em 6 animais do grupo 2 (gráfico 02), corresponde a 13% das patologias presentes. Bem como a presença em 2 animais no grupo 3 (gráfico 03), correspondendo a 5%, estão relacionadas com a idade dos animais, sendo uma resposta fisiológica do animal em decorrência da troca dentária dos dentes incisivos, no qual as pinças erupcionam os dentes definitivos próximos a 2 anos e meio, os médios próximos a 3 anos e meio e os cantos por volta de 4 anos e meio (SILVA et al. 2003). Tendendo desta forma a se reestabelecer se o único fator desencadeante for o fisiológico.

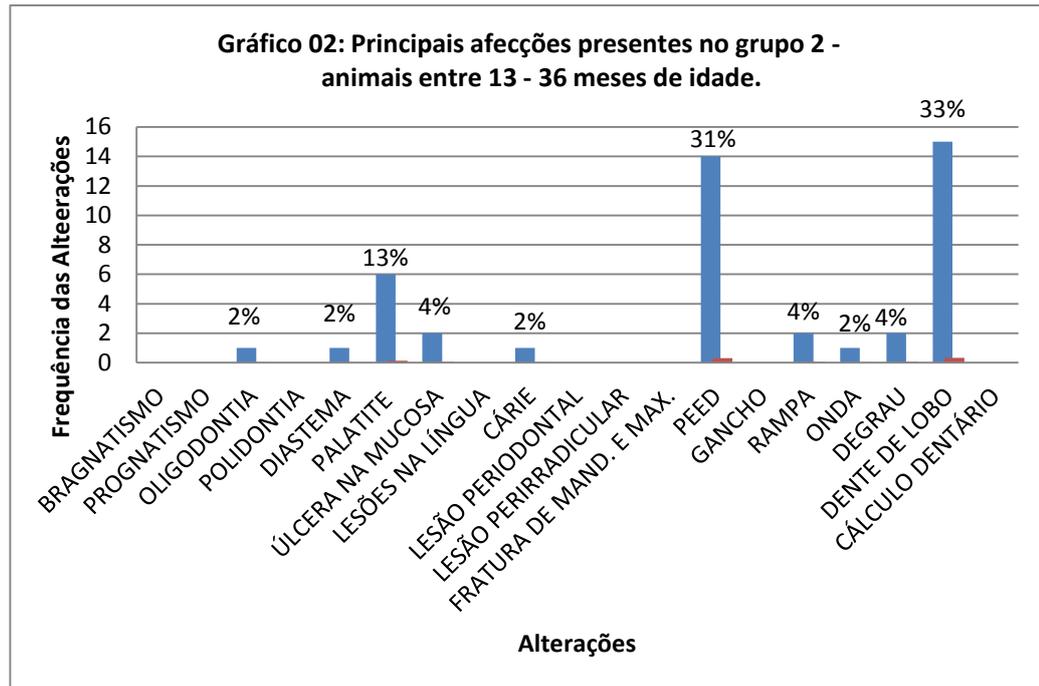
A presença de Palatite no grupo 4 (gráfico 04), correspondeu a 3%. Esta alteração está relacionada a traumatismos leves diários, devido a alimentação grosseira a base de grãos, lesionando a mucosa do palato duro, provocando um edema que ultrapassa a linha dentária (THOMASSIAN 2005).

A presença de cárie no grupo 2 (2%), pode ocorrer em decorrência da presença de PEEDs, bem como de diastemas, também encontrado nesse grupo, representando 2%, o que promove o acúmulo de matéria orgânica entre os dentes, podendo provocar a ocorrências das cáries (DIXON, 2006). A presença de diastemas também ocorreu no grupo 3, onde a mesma representou 3%, embora não houve a presença de cárie.

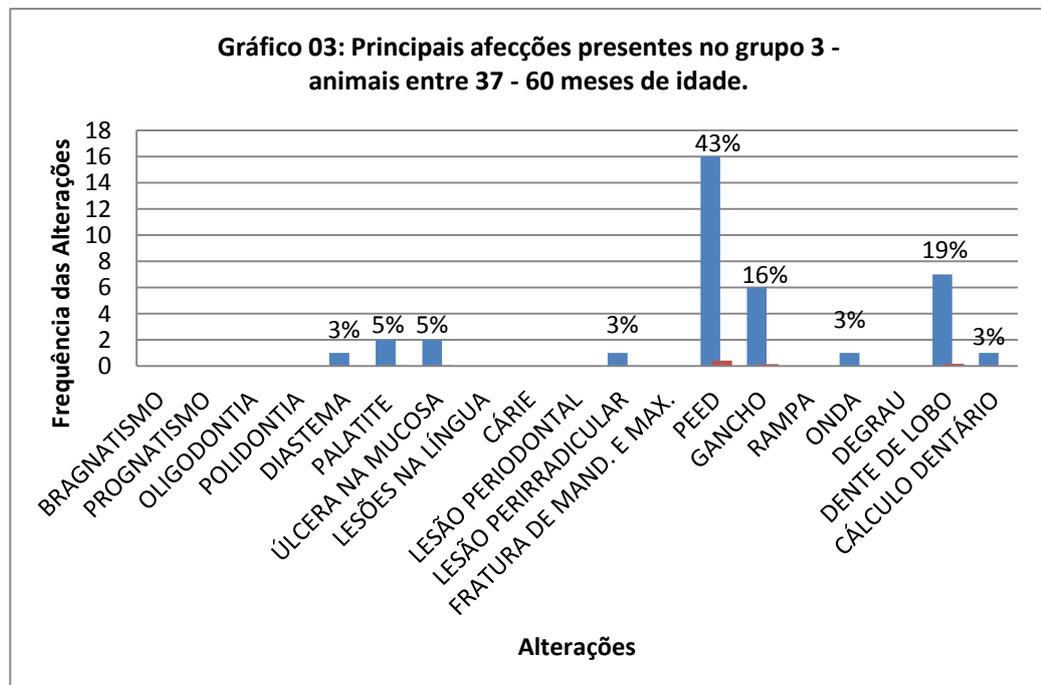
No grupo 2, também houve a presença de Oligodontia, o que correspondeu a 2%, tendo como uma das causas o fator congênito (EASLEY, 2006a).

Também houve a presença de Degrau no grupo 2, correspondendo a 4%, sendo essa patologia descrita como resultado de uma falta de oclusão com o dente da arcada oposta, por motivos como perda dentária, promovendo assim a formação do degrau (PAULO, 2010).

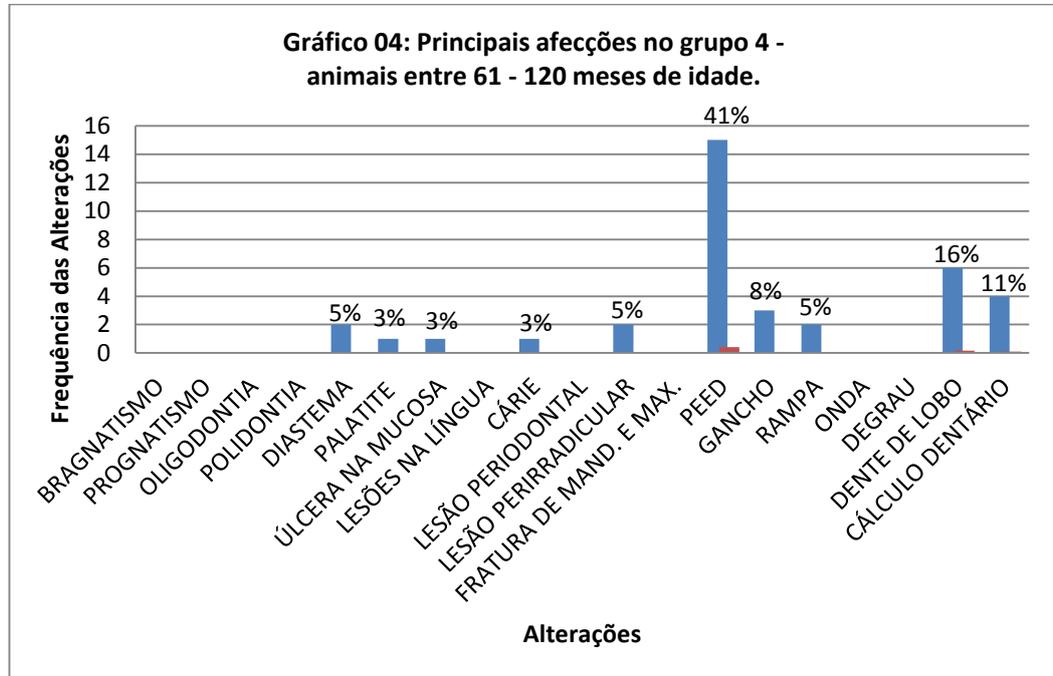
Nos grupos 3, 4 e 5 (gráfico 03, 04 e 05) a principal alteração encontrada foi PEED, correspondendo á 43%, 41% e 38% respectivamente, embora no grupo 2 (gráfico 02) não tenha sido a lesão mais encontrada, sendo a segunda mais frequente, correspondendo a 31%. Tais resultados fazem relação com dados analisados por Jacques et al. (2011), que avaliou animais em três faixa etárias (abaixo de 5 anos, de 5 a 15 e acima de 15 anos), o qual encontrou um percentual de 32% de PEED, sendo essa a lesão mais encontrada. Uma explicação para presença dessa patologia é a introdução de alimentos concentrados na dieta, devido a esses alimentos apresentarem consistência macia, o movimento mastigatório torna-se mais vertical, promovendo o crescimento exagerado dos bordos vestibulares superiores, e bordos linguais da arcada inferior dos molares e pré-molares (DIXON e DACRE, 2005).



As Úlceras na Mucosa nos grupos 2, 3 e 4 (gráfico 02, 03 e 04), representaram 4%, 5% e 3% respectivamente, tendo como provável causa a presença de PEEDs, o que de acordo com Thomassian (2005), podem ser lesões diretas causadas por alterações dentárias.



A presença de Lesão Perirradicular, foi identificada em animais dos grupos 3 (3%), 4 (5%) e 5 (6%), sendo estas relacionadas com processos inflamatórios da gengiva, como por exemplo diastemas (SMITH, 2006).



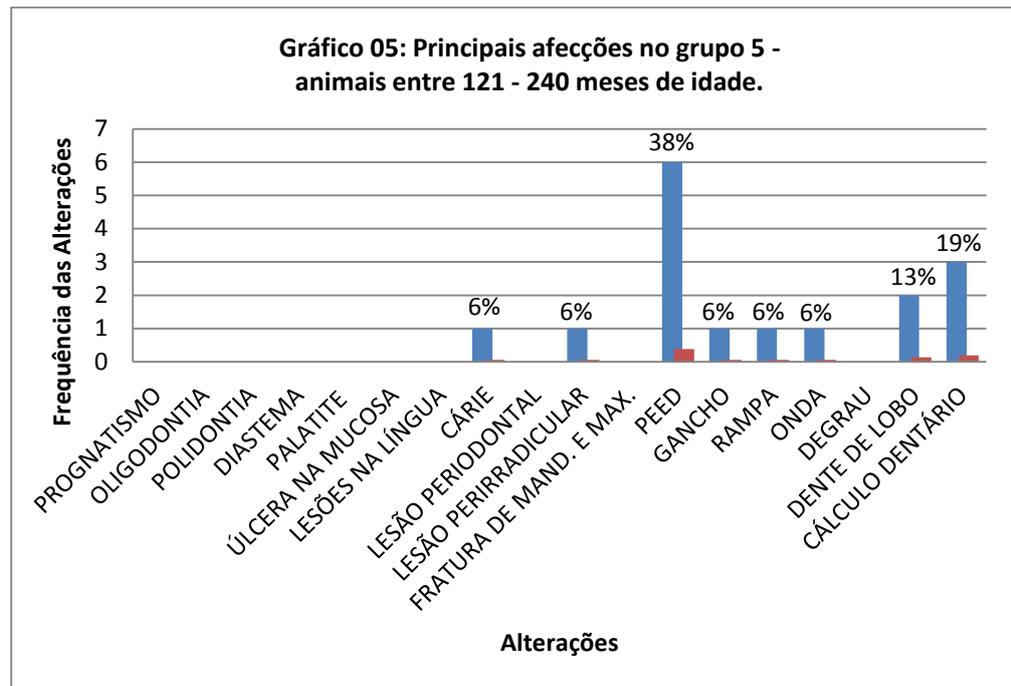
A presença de Gancho foi identificada nos grupos 3 (16%), 4 (8%) e 5 (6%), sendo resultado de uma má oclusão, ou pela presença de PEEDs, gerando dor e desconforto ao animal (PAGLIOSA et al., 2004).

Já a presença de Rampa nos grupos 2 (4%), 4 (5%) e 5 (6%), mostrou-se contrária a pesquisa realizada por Jacques et al. (2013), o qual encontrou a presença de rampa apenas em animais acima de 5 anos de idade, ressaltando assim que a presença desta alteração pode se encontrada em animais mais jovens.

O desgaste dentário em forma de Onda também foi identificado em animais dos grupos 2 (2%), 3 (3%) e 5 (6%), segundo Dixon e Dacre (2005), o principal fator são as diferentes velocidades na qual os dentes erupcionam, dependendo ela, da saúde da membrana periodontal, promovendo assim o defeito oclusal.

No grupo 4 (gráfico 04) também houve a presença de Cáries (3%), bem como de Diastemas (5%), que pode está relacionado com o acúmulo de matéria orgânica, levando ao aparecimento das lesões. Da mesma forma que houve a presença de cárie no grupo 5 (gráfico 05), representando 6% das patologias.

Os cálculos dentários também foram identificados em diferentes faixas etárias de idade, sendo elas: grupo 3 (3%), grupo 4 (11%) e grupo 5 (19%). Easley (2004) relata que esse tipo de alteração é característico de animais mais velhos, devido ao desgaste do esmalte dentário, bem como sendo uma alteração presente nos dentes caninos, mais precisamente nos inferiores.



## 5 CONCLUSÃO

Diante dos resultados encontrados, pode-se concluir que as patologias mais encontradas estão relacionadas com alterações dentárias, a qual se mostrou sendo de maior importância a presença de pontas excessivas de esmalte dentário (PEED), seguido da presença de primeiro pré-molar (dente de lobo), onde as mesmas foram identificadas em animais a partir de três anos de idade, bem como em animais acima de 20 anos de idade. Sendo estas as idades nas quais os animais necessitam de uma maior quantidade de nutrientes, devido à intensa exploração física desses animais, estando estes presentes na alimentação, embora não sejam completamente absorvidos pelo organismo devido a tais problemas.

Outras alterações dentárias, como gancho, rampa, onda, degrau, cálculo dentário, lesão perirradicular e lesão periodontal também foram identificadas, assumindo um percentual considerável nos diferentes grupos, mostrando que as alterações dentárias estão presentes na maioria dos animais.

Outras alterações como palatite, cárie e diastemas, também foram identificadas e requerem uma atenção minuciosa na avaliação da cavidade oral, promovendo uma melhor alimentação, bem como uma melhor medida sanitária para com os animais.

De toda forma, levando-se em consideração as alterações encontradas, concluímos que torna-se de extrema importância que seja realizada uma avaliação odontológica de forma periódica em todos os animais, mesmo que não apresente queixa clínica, pois as patologias já podem ser encontradas embora ainda não causem danos a saúde do animal, principalmente em animais a partir de 3 anos de idade, tendo em vista o tratamento correto dessas patologias, bem como contribuir para o bem-estar animal e também promover um melhor aproveitamento dos nutrientes presentes na alimentação.

## REFERÊNCIAS

CASTRO, A. L.; MORAES, N. P.; FURUSE, T. A. **Estomatologia**. 3ª ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 2000.

DACRE, K. Applied equine dental development. **Focus meeting**, Indianapolis, USA. 2006. Disponível em: <<http://www.ivis.org/proceedings/aaepfocus/2006/kdacre1.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

DIXON, P. M.; DACRE I. A review of equine dental disorders. **The Veterinary Journal**, n. 169, p.165–187, 2005. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/134784399/A-Review-of-Equine-Dental-Disorders>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

DIXON, P.M. Cheek teeth diastemata and impactations. **Focus meeting**, Indianapolis, USA. 2006. Disponível em: <[www.ivis.org/proceedings/aaepfocus/2006/dixon1.pdf](http://www.ivis.org/proceedings/aaepfocus/2006/dixon1.pdf)>. Acesso em: 28 mar. 2016.

DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. **Tratado de anatomia veterinária**. 4. ed. Tradução: OLIVEIRA, R. S. et al. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2010.

EASLEY, K. J. Equine Canine and First Premolar (Wolf) Teeth. **International Veterinary Information Service**. Ithaca, New York. 2004.

EASLEY, J. Equine dental developmental abnormalities. **Focus meeting**, Indianapolis, USA. 2006a. Disponível em: <[www.ivis.org/proceedings/aaepfocus/2006/easley2.pdf](http://www.ivis.org/proceedings/aaepfocus/2006/easley2.pdf)>. Acesso em: 28 mar. 2016.

EASLEY, J. Enfermidades Dentárias e Bucais. In: SMITH, B. P.. **Medicina Interna de Grandes Animais**. 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2006b. Cap. 30. p. 600-608.

FILHO, A. F. et al. Prevalência do primeiro pré-molar (dente-de-lobo) em equinos puro sangue inglês. **Journal Of The Health Sciences Institute**. São Paulo, p. 198-202. fev. 2014. Disponível em: <[http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2014/02\\_abr-jun/V32\\_n2\\_2014\\_p198a202.pdf](http://www.unip.br/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2014/02_abr-jun/V32_n2_2014_p198a202.pdf)>. Acesso em: 30 mar. 2016.

JACQUES, R. E.; GARCIA, C. A.; SOUZA, J. R.; COSTA, M. S.; MARTINS, C. F.; MOREIRA, H. L. M.; **Alterações odontológicas presentes em equinos da raça crioula e o efeito da idade na presença destas irregularidades dentárias.** Encontro de pós-graduação, UFPEL. 15. Pelotas :UFPEL. 2013. Disponível em: <<http://www2.ufpel.edu.br/enpos/2013/?sec=anais>>, acesso em: 14 jun. 2017.

LEITE, C.T. **Avaliação odontológica de equinos da raça crioula mantidos em sistema de criação extensivo.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Pampa. Uruguaiana, 2014. Disponível em: <<http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/ppgca/files/2012/09/Carla-Teixeira-Leite.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

LINKOUS, M. Dental conditions affecting the juvenile performance horse (2-5 years). **Focus meeting**, Indianapolis, USA. 2006. Disponível em: <<http://www.ivis.org/proceedings/aaepfocus/2006/linkous1.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

MOREIRA, M. et al. Redução de fratura de maxila em equino por odontossíntese e osteossíntese semi-rígida. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.** v.41. 2004. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/bjvras/article/viewFile/63810/66570>>. Acesso em: 31 mar. 2016.

NETO, F. B. et al. Estudo da prevalência de afecções de cavidade oral em equídeos de matadouro. **R. bras. Ci. Vet.**, v. 20, n. 4, p. 194-197, out./dez. 2013. Disponível em: <<http://www.uff.br/rbcv/ojs/index.php/rbcv/article/view/262>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

NÓBREGA, F. S. et al. Osteossíntese de mandíbula e maxila em equinos adultos: relato de quatro casos. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.65, n.6, p.1706-1712, 2013. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-09352013000600018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-09352013000600018)>. Acesso em 31 mar. 2016.

PAGLIOSA, G.M. et al. Doença periapical em equinos: estudo de quatro casos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, São Paulo, v. 56, n. 1, p.32-35, fev. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abmvz/v56n1/a06v56n1.pdf>>. Acesso em: 30 mar. 2016.

PAGLIOSA, G.M. et al. Influência das pontas excessivas de esmalte dentário na digestibilidade e nutrientes de dietas de equinos. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.58, p.94-98, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abmvz/v58n1/28785.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2016.

PAULO, D. L. O. M. **A importância da odontologia na prática clínica equina.** Lisboa: UTL, 2010. 80 p. Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária. Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010. Disponível em: <http://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/2398/1/A%20importancia%20da%20odontologia%20na%20pratica%20clinica%20equina.pdf>>. Acesso em: 28 mar. 2016.

SILVA, M. F.; GOMES, T.; DIAS, A. S.; MARQUES, J. A.; JORGE, L. M.; FAÍSCA, J. C.; PIRES, G. A.; CALDEIRA, R. M. **Estimativa da idade dos equinos através do exame dentário.** Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias, v. 98, n. 547, pg. 103-110. 2003.

SMITH, B. P.. **Medicina Interna de Grandes Animais.** 3. ed. Barueri, SP: Manole, 2006.

SNOOK, E. R.; WAKAMATSU, N. **Diagnostic exercise: Oral Tumor in an Aged Mare.** Veterinary Pathology, 2011.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos.** 4 ed. São Paulo: Livraria Varela, 2005.

TRIGUEIRO, P. H. C. Alterações Morfodentárias que Influenciam a Saúde dos Equinos. **Revista Verde**, Mossoró, RN. v.5, n.4, p. 01 – 10 outubro/dezembro de 2010. Disponível em: <<http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/view/374/356>>. Acesso em: 30 mar. 2016.

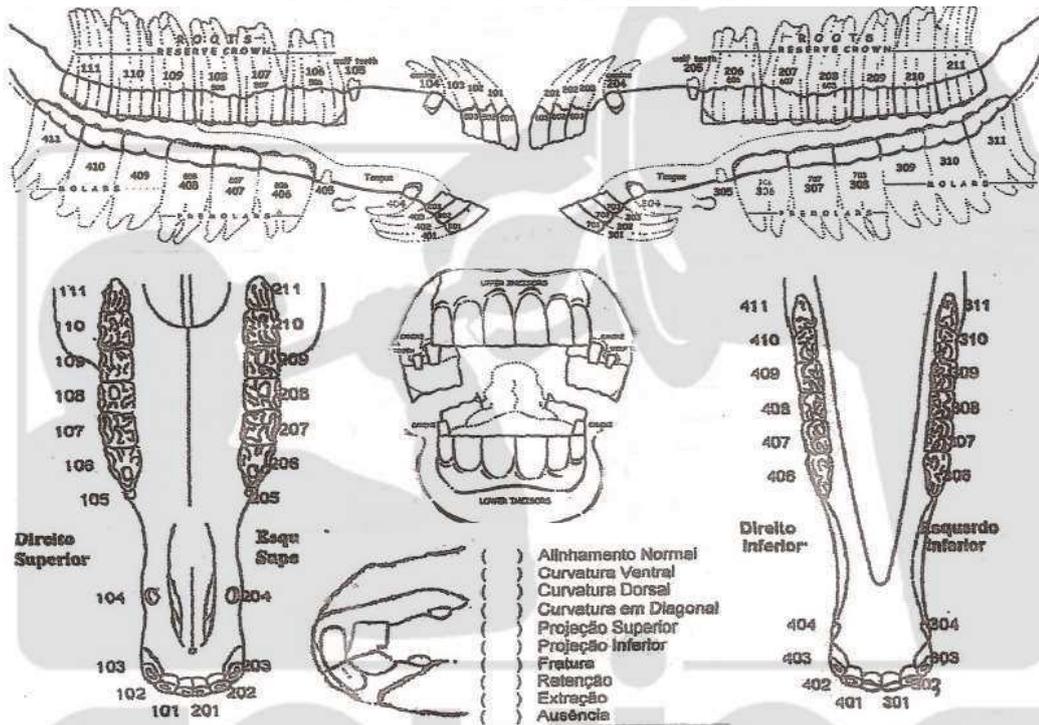
VALLEJO, A. V. H.; PARDO, M. Fratura de mandíbula em um equino appaloosa: relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária.** Ano XI – Número 21 – Julho de 2013. Disponível em: <<http://revistas.bvs-vet.org.br/rcemv/article/view/27851>>. Acesso em: 31 mar. 2016.

## ANEXO I (FRANCO modificado, 2016)

## FICHA DE AVALIAÇÃO ORAL E ODONTOLÓGICA PARA EQUINOS

<b>DADOS GERAIS DO ANIMAL</b>		Data:	Nº Da Ficha:
Proprietário:		Contato:	
Nome:	Raça:	Sexo:	
Idade:	Peso:	Cor:	
<b>HISTÓRICO</b>			
Perda De Peso ( )	Derruba Comida ( )	Mastigação Anormal / Lenta ( )	
Cólica Recente / Frequente ( )	Balança A Cabeça ( )	Levanta E Abaixa A Cabeça ( )	
Apoio Excessivo Na Embocadura ( )	Resistência P/ O Lado Esquerdo ( )	Resistência Para O Lado Direito ( )	
<b>EXAME CLÍNICO GERAL:</b>			
Fc:	Fr:	Tr:	
Mucosas:	Tpc:	Estado Geral:	
<b>EXAME CLÍNICO DA CAVIDADE ORAL</b>			
Alterações Presentes			
Prognatismo ( )	Cárie ( )	Peed ( )	
Bragnatismo ( )	Lesão Periodontal ( )	Gancho ( )	
Poliodontia ( )	Lesão Perirradicular ( )	Rampa ( )	
Oligodontia ( )	Fratura De Maxila ( )	Degrau ( )	
Diastema ( )	Fratura De Mandibula ( )	Onda ( )	
Lesões Na Mucosa Oral ( )	Palatite ( )	Pres. De Dente De Lobo ( )	
Lesões Na Língua ( )	Outras ( )		

INDICAR COM UM "X" O DENTE AFETADO.



Descrição Das Alterações:		
Diagnóstico:		
Tratamento:		
Prognóstico:		
Responsáveis	Doscente / Médico Veterinário:	Discente: