



**CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL - CSTR  
CAMPUS DE PATOS - PB  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**HEMERSON PINTO FEITOSA**

**AVALIAÇÃO DENTÁRIA EM EQUINOS DA RAÇA QUARTO DE MILHA, SOB  
CRIAÇÃO SEMI INTENSIVA, NO MUNICÍPIO DE ITAPORANGA - PB**

**2017**

**HEMERSON PINTO FEITOSA**

**AVALIAÇÃO DENTÁRIA EM EQUINOS DA RAÇA QUARTO DE MILHA, SOB CRIAÇÃO SEMI INTENSIVA, NO MUNICÍPIO DE ITAPORANGA - PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Medicina Veterinária, sob a orientação da professora MSc. Sônia Maria de Lima

Clínica Médica de equídeos  
Área de concentração

**PATOS - PB**  
**Agosto/2017**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSTR

F311a      Feitosa, Hemerson Pinto  
              Avaliação dentária em equinos da raça Quarto de Milha, sob criação  
              semi intensiva, no município de Itaporanga-PB / Hemerson Pinto Feitosa.  
              – Patos, 2017.  
              61f.: il. color.

              Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) - Universidade  
              Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2017.

              “Orientação: Profa. MSc. Sônia Maria de Lima.”

              Referências.

              1. Cavalo. 2. Dentição. 3. Odontologia. 4. Dental. I. Título.

CDU 599.723:616.314

**HEMERSON PINTO FEITOSA**

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

**APROVADO EM, ..... /..... /.....**

**MÉDIA: \_\_\_\_\_**

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof.<sup>a</sup>. MSc. Sônia Maria de Lima  
(Orientadora)**

---

**Nota**

---

**Prof. Dr. Gildenor Xavier Medeiros  
(Examinador I)**

---

**Nota**

---

**Médico Vet. MSc. Josemar Marinho de Medeiros  
(Examinador II)**

---

**Nota**

## DEDICATÓRIA

A todos da minha família, em especial aos meus pais,  
que são os pilares da minha vida, e que sempre se dedicaram com todo o esmero, fazendo o  
impossível para que pudesse almejar meus sonhos e os tornarem reais.  
O amor da minha família me tornou o que sou. Vai lá, e pega quem falou da minha vida, e  
avisa que sempre estive de pé!

## AGRADECIMENTOS

A **Deus**, dando sempre graças e louvores em todos os momentos, ao **Criador** ao **Pai, Dono** de tudo e de todos. A **Nossa Senhora** que sempre me iluminou e ao **Anjo Protetor**, que sempre me resguardou e desviou de todo mal;

Aos meus pais, **Zacarias Feitosa Neto** (*Painho*) e **Cirame Pinto Feitosa** (*Mainha*), primeiro por me concederem o dom da vida e por tudo que fizeram durante toda minha vida e, sempre me incentivar e encaminhar a trilhar **meu sonho de ser Medico Veterinário!** Mesmo que escrevesse todas as palavras do mundo, seriam poucas para agradecer ao Senhor e A Senhora;

Ao meu irmão, **Zacaro Pinto Feitosa** (Dedé), que sempre me apóia e me deu forças para continuar... Mostrando-me que nem sempre os caminhos da vida são fáceis de percorrer, mas quando se faz isso com seriedade, dedicação, honestidade e fé, no final nos tornamos vencedores. **Esse dia chegou meu irmão!**

Aos meus avós maternos, **Severino Pinto da Silva** (Vovô Biíno) e **Miraci Pinto da Silva** (Vó Mira), que foram fundamentais na minha vida e por eles tenho um carinho “tremendo”! Sendo eles responsáveis por mostrar como é importante o amor pelos animais... O vovô Biíno, me presenteou com meu primeiro cavalo (Garoto)! Aos meus avos paternos, **Heleno Feitosa Costa** (Vô Costa), *in memoriam*, homem integro de caráter e moral impar, que foi de fundamental importância para minha formação ética e moral e, **Joana Nunes Feitosa** (Vó Tita), sempre de coração bondoso, me “enchendo” de amor e carinho maternal!

A minha prima/irmã, **Millena Pinto Tolentino** (Mila), por todos os momentos vividos juntos, todas as historias, desde a infância até hoje, vindo a cada dia aumentar mais minha admiração por você, ficando feliz por ver a profissional que você se tornou. Um forte abraço. E a minha cunhada, **Letícia** (LELÊ), por todo carinho, mimos e alegrias, que me destes;

Aos meus tios e tias, em especial, a **Radegundis Feitosa Nunes** (tio Radego), *in memoriam*, e a **Eliane Feitosa Nunes** (tia Quiqui), *in memoriam*;

Aos primos e primas, parentes e aderentes que são muitos, aos meus padrinhos, **Dra. Lucia** e **Vavá... A minha família em geral**, Meu Muito Obrigado, “a cada um”, pelo apoio e confiança que foram em mim depositados durante toda minha vida!

Ao **Colégio Diocesano Don João da Mata**, foi lá onde comecei a trilhar os primeiros passos de minha vida acadêmica! Aos meus amigos de infância, Ana Amélia (Beinha), Igor, Daniela Batista, Jayne Veras, Serginho Figueiredo, Paloma, Livinha, Camila Estrela, Diniz, Nega Laysa, Manu, Flavinha, Fernando, Wendel, Ana Klívia e aos demais, todo meu profundo agradecimento por participarem de vários momentos importantes da minha vida;

Aos **Amigos da graduação** que se fizeram presente por todo tempo, se tornando minha família aqui de Patos, em especial, **ao meu Grupo de Estudo**, “JÁ OPERA”, KIKINHA, RODRIGO, FRANCI e FLAVIANE, que desde o princípio nos tornamos amigos/irmãos, onde fizemos um elo de amizade que vingara por muito tempo. **As minhas amigas**, Marília Remígio, Lídia Virginia, Maíza Anastácio e aos **amigos**, Jucier Jalles, Luan Aragão, Chiareli (Baiano), João Augusto e, aos demais  
companheiros de classe, **Aquele Abraço!**

Ao **Grupo de Estudo**, “PAPO EQUINO”, do qual tive o “prazer e a honra de participar de sua fundação” e, que me proporcionou muitos momentos de conhecimentos e alegrias, com atenção especial, **aos meus amigos e participantes do grupo**, Izabelly Lira, Sarah Caetano, Athyla, Ramom e Cynthia, dos “Periquitos”, Arthur Bozó, Nathália e aos demais participantes do grupo; A minha orientadora, Prof.<sup>a</sup>MSc. **Sônia Maria de Lima**, por ter me acolhido como seu orientado da monitoria e monografia, obrigado por cada ensinamento, conselho, puxão de orelha, vivências do passado e, por “cada segredo e confidências”. Saiba que a senhora sempre foi admirada por mim e por muitos, ficando para sempre por toda vida, como a nossa musa inspiradora do conhecimento em  
clínica médica. A senhora, **meu Muito Obrigado!**

**Aos meus professores** que marcaram durante a minha graduação, em especial, o Prof. Dr. Eldinê Gomes de Miranda Neto, por todo respeito carinho e ensinamentos passado na Clínica Médica de Grandes Animais/CSTR, sendo um espelho a ser seguido; ao Prof. Dr. Gildenor Xavier Medeiros, pelo profissional e ser humano que És. Aos Prof<sup>os</sup>. Dr<sup>os</sup>., Fernando Vaz, Carlos Peña, Almir Pereira, Robério Olinda e Silvano Higino; as Prof<sup>as</sup>. Dr<sup>as</sup>., Melânia Loureiro, Norma Araújo, Patrícia Brandão, Rosangela Pereira e Nara Geanne... Aos senhores, toda a minha admiração e respeito, sendo exemplos  
profissionais nos quais me esmero!

**Aos demais amigos do Hospital Veterinário e funcionários**, aos Médicos Veterinários MSc., Renato Otaviano, Daniel Medeiros e Josemar; ao doutorando, Dinamérico e aos residentes, Paulo Ricardo, Natanael, Júlio Edson, Mikael Tolentino, Rodolfo, Erika, Gabriel, Caio, Laurinha, Dudu, Iara, Aline, Carolina e Angélica, pelos conhecimentos transmitidos durante toda minha graduação. Aos Srs., Cuité, Dinho, e Granjeiro e, as Sras., Fátima, da Paz, Neide, pelo carinho e ajuda dispensada durante minha  
vida acadêmica no HV/CSTR;

**Aos proprietários dos Haras do Município de Itaporanga**, em especial dos Haras 4M, CITA, Bezerra, De Franch, Menino Jesus, Fazenda e Haras Vitória, MKE Rancho, Jóias Rancho e do Haras HZ Rancho. Muito Obrigado pela disponibilidade! Coloco-me a disposição de todos para qualquer  
eventualidade;

No mais, **agradeço a todos os amigos** que conheci no decorrer do **Curso e da minha vida acadêmica**, sem citação de nomes para não ser injusto com nenhum, **a Vocês toda a minha gratidão!**

## SUMÁRIO

	<b>Pag.</b>
<b>LISTA DE TABELA.....</b>	<b>10</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>11</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>12</b>
<b>ABSTRATC.....</b>	<b>13</b>
<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>15</b>
2.1 Estrutura dentária.....	15
2.1.1 Embriologia dentária.....	15
2.1.2 Constituição histológica.....	16
2.2 TIPOS, CARACTERÍSTICAS E NOMECLATURAS DENTÁRIAS.....	16
2.2.1 Função dentária.....	18
2.2.2 Fisiologia da mastigação.....	18
2.3 CRONOLOGIA ETÁRIA DA ERUPÇÃO.....	19
2.4 FÓRMULA DENTÁRIA.....	20
2.5 CRONOLOGIA DO DESGASTE ETÁRIO.....	21
2.6 ALTERAÇÕES MORFOPATOLÓGICAS.....	23
2.7 MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS.....	23
2.7.1 Mal oclusões dos incisivos.....	23
2.7.1.1 Braquignatismo.....	24
2.7.1.2 Prognatismo.....	24
2.7.2 Diastema anômolo.....	25
2.7.3 Distrofia eruptiva do primeiro pré-molar.....	26
2.7.4 Polidontia e oligodontia.....	27
2.7.4.1 Dentição temporária persistente.....	27
2.7.5 Fenda palatina.....	28
2.7.6 Neoplasias.....	28
2.8 ALTERAÇÕES DENTÁRIAS ADQUIRIDAS.....	28
2.8.1 Pontas dentárias.....	29
2.8.2 Desgaste dentário em forma de ganchos e rampas.....	30
2.8.3 Desgaste dentário em forma “cauda de andorinha”.....	31



2.8.4	Desgaste dentário em forma de degrau.....	31
2.8.5	Desgaste dentário em forma de ondas.....	32
2.8.6	Desgaste dentário em forma de crista transversas .....	33
2.8.7	Fraturas dentárias.....	34
2.8.8	Caries.....	34
2.8.9	Doença periodontal.....	35
2.9	PROFILAXIA DA SAÚDE BUCAL.....	35
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>36</b>
3.1	COMPOSIÇÃO DOS GRUPOS DE EQUINOS AVALIADOS.....	36
3.2	METODOLOGIA DA EXECUÇÃO PRÁTICA.....	36
3.3	REGISTRO E ANÁLISE DAS OBSERVAÇÕES.....	37
<b>4</b>	<b>RESULTADOS E DISCURSSÃO.....</b>	<b>38</b>
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA CASUÍSTICA DOS ATENDIMENTOS.....	39
4.2	CASUÍSTICA DAS OCORRÊNCIAS DENTÁRIAS.....	41
4.3	CASUÍSTICA DAS VERIFICAÇÕES MORFOPATOLÓGICAS DENTÁRIAS.....	42
4.4	VERIFICAÇÕES CORRELATAS À DIETA ALIMENTAR E A FAIXA ETÁRIA.....	46
4.5	CARACTERIZAÇÕES MORFOPATOLÓGICAS DENTÁRIAS.....	50
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>54</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>55</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>58</b>

## LISTA DE TABELAS

	Pag
<b>Tabela 1</b> Demonstrativo da idade prevista para a erupção da dentição decídua e permanente na espécie equina, de acordo com o tipo dentário.....	20
<b>Tabela 2</b> Demonstrativo do desgaste nos dentes incisivos, utilizado como parâmetros para estimar a idade dos equídeos em anos.....	22
<b>Tabela 3</b> Casuística total e percentual das verificações de patologias dentárias em equinos da raça Quarto de Milha manejados sob sistema de criação semi-intensivo, avaliados em fazendas e haras do Município de Itaporanga – PB, no período de julho/ 2016 a maio/2017.....	38
<b>Tabela 4</b> Casuística total e percentual por sexo e etário de equinos da raça Quarto de Milha manejados sob sistema de criação semi-intensivo, avaliados em fazendas e haras do Município de Itaporanga – PB, no período de julho/ 2016 a maio/2017.....	40
<b>Tabela 5</b> Casuística e percentual das ocorrências morfopatológicas dentárias diagnosticadas em equinos da raça Quarto de Milha, mantidos sob sistema de criação semi-intensivo em fazendas e haras do Município de Itaporanga – PB, no período de julho/ 2016 a maio/2017.....	41
<b>Tabela 6</b> Casuística e percentual das ocorrências morfopatológicas dentárias diagnosticadas em equinos da raça Quarto de Milha, mantidos sob sistema de criação semi-intensivo em fazendas e haras do Município de Itaporanga – PB, no período de julho/ 2016 a maio/2017.....	44
<b>Tabela 7</b> Casuística das patologias dentárias correlatas à dieta alimentar e a faixa etária em equinos da raça Quarto de Milha sob sistema de criação semi-intensivo, avaliados em fazendas e haras no Município de Itaporanga – PB, no período de julho/ 2016 a maio/2017.....	47
<b>Tabela 8</b> Demonstrativo das características clínicas morfopatológicas dentárias em equinos da raça Quarto de Milha, manejados sob sistema de criação semi-intensivo em fazendas e haras do Município de Itaporanga – PB, no período de julho/ 2016 a maio/2017.....	51

## LISTA DE FIGURAS

		<b>Pag.</b>
<b>Figura 1</b>	Ilustração demonstrativa da estrutura dentária.....	<b>15</b>
<b>Figura 2</b>	Esquema representativo dos quatro tipos dentários (incisivos, caninos, pré-molares ) de um equino.....	<b>17</b>
<b>Figura 3</b>	Ilustração esquemática da dentição equina permanente, segundo Sistema de Triadan Modificado.....	<b>18</b>
<b>Figura 4</b>	Ilustração esquemática de malformação em equino: braquignatismo ou hipognatismo mandibular.....	<b>24</b>
<b>Figura 5</b>	Ilustração esquemática de malformação mandibular em equino.....	<b>25</b>
<b>Figura 6</b>	Diastema anômalo na dentição incisiva de equino: evidência de gengivite e acumulação de resíduos putrefatos.....	<b>26</b>
<b>Figura 7</b>	Distrofia eruptiva do primeiro pré-molar, comumente denominado de “dente de lobo”.....	<b>27</b>
<b>Figura 8</b>	Pontas dentárias por desgaste irregular dos dentes pré-molares e molares.....	<b>29</b>
<b>Figura 9</b>	Ilustração esquemática do desgaste dentário em forma de ganchos (maxilar) e rampas (mandibular).....	<b>30</b>
<b>Figura 10</b>	Ilustração esquemática do desgaste dentário em forma de ganchos rostral (2º. Pré-molar maxilar).....	<b>31</b>
<b>Figura 11.</b>	Ilustração esquemática do desgaste irregular em forma de degrau.....	<b>32</b>
<b>Figura 12</b>	Ilustração esquemática do desgaste dentário em forma de onda.....	<b>33</b>
<b>Figura 13</b>	Ilustração esquemática do desgaste dentário em forma de crista transversa.....	<b>34</b>
<b>Figura 14</b>	Realização do exame odontológico em equino da raça Quarto de Milha.....	<b>37</b>
<b>Figura 15</b>	Égua da raça Quarto de Milha, criada sob manejo semi-intensivo, acometida por cáries dentárias difusas de incisivos e pré-molares, gengivite, periodontite necrótica difusa. Itaporanga – PB.....	<b>49</b>
<b>Figura 16</b>	Equino da raça Quarto de Milha, criado sob manejo semi-intensivo, acometido de cálculos dentários de incisivos e caninos, com gengivite, periodontite, retração gengival e protusão dentária. Itaporanga - PB.....	<b>52</b>

## RESUMO

**FEITOSA, HEMERSON PINTO.** Avaliação dentária em equinos da raça Quarto de Milha, sob criação semi intensiva, no Município de Itaporanga – PB. Patos, UFCG. 2017. 62p. (Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária, Patologia e Clínica Médica em Equinos).

Esta monografia versa sobre a configuração da dentição em equinos, tendo como objetivo avaliar distinguir e quantificar, as principais afecções dentárias que acomete os equinos da raça Quarto de Milha, submetidos a sistema de criação semi intensivo e dietas adversas. Para tanto, foram avaliados 48 equinos adultos de ambos os sexos, da raça Quarto de Milha, devidamente registrados na Associação Brasileira de criadores de cavalo Quarto de Milha (ABQM), de propriedades situadas no Município de Itaporanga - PB. O diagnóstico das afecções foi estabelecido segundo a execução do exame clínico convencional e odontológico, com enfoque criterioso acerca de interrelações sistêmicas secundárias, mediante anamnese correlata pontual, inspeção e palpação da face e, exame específico minucioso da cavidade oral. Sendo verificado como afecções dentárias de maior ocorrência, como ocorrências morfológicas prevalentes, 81 (100,0%) acontecimentos de excesso de esmalte ou pontas dentárias, dentre os quais, 9 (11,1%) episódios como afecção isolada e, 42 (51,9%) eventos associados há desgastes irregulares diversos, dos quais, 11 (13,6%) verificações de desgaste excessivo em forma de “gancho” rostral, 10 (12,3%) com formação de “degrau” dentário, 6 (7,4%) episódios de desgaste excessivo em incisivos, 5 (6,2%) do tipo “gancho” caudal e de desgaste em “rampa”, 3 (3,7%) achados de desgaste irregular em “cauda de andorinha” e, acontecimentos unitários (1,2%) associados há desgaste irregular em forma de “crista transversa” e a desgaste do tipo “onda”. Assim como, a constatação de 30 (37,0%) ocorrências de desgaste irregular associado há patologias diversas, como 12 (14,8%) casos de erupções de primeiro pré-molar ou “dente de lobo”, 7 (8,6%) retenções de dentes decíduos, 6 (12,5%) de má oclusão de incisivos, quatro (4,9%) detecções de ausência dentária, três (3,7%) episódios de cárie, 2 (2,5%) de cálculos dentários em incisivos e ocorrências unitárias (1,2%) de diastema anômalo e de impactação dental. Com prevalência de ponta excessiva de esmalte nos pré-molares e molares, cálculo dentário em dentes caninos e de desgaste excessivo em dentes incisivos. Conclui-se, portanto, quanto à estreita correlação entre a ocorrência de afecções dentárias, essencialmente, desgaste excessivo precoce em equinos da raça Quarto de Milha, criados semi intensivamente sob condições de clima semi-árido e, por conseguinte, submetidos à dieta alimentar relativamente grosseira, conforme as peculiaridades dessa pesquisa.

**Palavras-chave:** Cavalo. Dentição. Odontologia. Dental

## ABSTRACT

FEITOSA, HEMERSON PINTO. Dental evaluation of Quarter Horse horses, under semi intensive breeding, in the Municipality of Itaporanga - PB. Patos, UFCG . 2017. 62p. (Work of Completion of Course in Veterinary Medicine, Pathology and Medical Clinic in Equines).

This monograph deals with the configuration of the dentition in equines, with the objective of evaluating and distinguishing the main dental affections affecting Quarter Horses, submitted to a semi intensive breeding system and adverse diets. For this purpose, 48 adult horses of both sexes of the Quarter Horse breed, duly registered in the Brazilian Association of Quarter Horse Breeders (ABQM), of properties located in the Municipality of Itaporanga - PB were evaluated. The diagnosis of the affections was established according to the execution of the conventional and dental clinical examination, with a judicious approach on secondary systemic interrelations, through a correlative point anamnesis, inspection and palpation of the face and, specific examination of the oral cavity. The prevalence of morpho-pathological occurrences was 81 (100.0%) events of excess enamel or dental tips, of which 9 (11.1%) were episodes as an isolated condition and 42 (51% , 9 (11.6%) associated with various irregular wear, of which 11 (13.6%) were found to have excessive rostral "hook" wear, 10 (12.3%) with dental "step" formation, 6 (7.4%) episodes of excessive wear on incisors, 5 (6.2%) of the caudal "hook" type and "ramp" wear, 3 (3.7%) findings of irregular wear on "swallowtail" and unit events (1.2%) associated with uneven wear in the form of a "transverse crest" and "wave" wear. As well as the finding of 30 (37.0%) occurrences of irregular wear associated with various pathologies, such as 12 (14.8%) cases of first premolar or "wolf tooth" eruptions, 7 (8.6 (2.9%) of teeth, 6 (12.5%) of incisor malocclusion, four (4.9%) detections of dental absence, three (3.7%) episodes of caries, 2 (2.5%) of dental calculations in incisors and single occurrences (1.2%) of anomalous diastema and dental impaction. With prevalence of excessive enamel tip in the premolars and molars, dental calculus in canine teeth and excessive wear on incisor teeth. It is concluded, therefore, as to the close correlation between the occurrence of dental affections, essentially, excessive early wear in Fourth of the Quarter equines, reared semi-arid under conditions of semi-arid climate and, therefore, submitted to the diet relatively According to the peculiarities of this research.

Keywords: Horse. Dentition. Dentistry. Dental

## 1 INTRODUÇÃO

Na atualidade os equinos da raça Quarto de Milha constituem-se o somatório de melhoramentos genéticos realizados desde as seleções naturais nas pradarias americanas, continuada nos refinamentos desportivos mundiais, especialmente, no Brasil, com o intuito da utilização nas práticas equestres, dentre as quais, a vaquejada, como um grande expoente na Região Nordeste. Não apenas como atividade desportiva, bem como, patrimônio imaterial e cultural nordestino. Desse modo o equino Quarto de Milha se destaca sobre as demais raças, na prática dessa modalidade desportiva.

Não obstante, distúrbios odontológicos podem ocasionar em equinos grande desequilíbrio na sua fisiologia, conforme são verificados com frequência em criação equina, decorrente principalmente, de manejo inadequado em sistema de criação semi-intensivo ou intensivo, correlato às dietas errôneas, com fornecimento de grandes quantidades de concentrado e forragens grosseiras, que podem prejudicar a fisiologia da mastigação equina, culminando em patologias dentárias que podem comprometer sua condição orgânica.

Ao considerar episódios relativos a doenças bucais em equinos, o clínico deverá adotar métodos sistemáticos rotineiros para a realização de exames específicos periódicos. Sendo frequentemente solicitado para realizar atendimentos que segundo informes, expõem de acometimentos inespecíficos, em especial, emagrecimento progressivo e diminuição do desempenho, associado à rejeição de certos tipos de alimentos, assim como, alteração na preensão e na mastigação, que implicam em afecções bucais, algumas das quais, de resolução difícil, ou improvável.

Por conseguinte, repercutem no aproveitamento do espécime e, em certos casos, acarreta complicações sistêmicas que comprometem a sobrevivência. Dessa forma, a habilitação profissional quanto à realização do exame e ao reconhecimento da morfopatologia dentária não consiste em domínio comum, sendo de execução especializada e prática laboriosa para a elucidação diagnóstica precoce, fundamental à adoção de medidas terapêuticas efetivas.

Perante o exposto, objetivando esclarecer dúvidas normalmente comuns na rotina médica, tendo conhecimento da complexidade concernente às afecções dentárias e quanto à necessidade racional de intervenção médica habilitada, pretendeu-se com realização do trabalho, uma síntese de conhecimentos específicos através de literaturas especializadas e essencialmente, catalogar ocorrências em condições de exploração equina submetida a manejo alimentar correlato ao desencadeamento de afecções dentárias.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

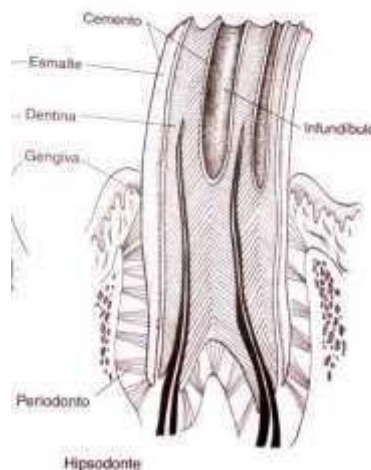
### 2.1 ESTRUTURA DENTÁRIA

A espécie equina evoluiu como sendo animais de hábitos de pastagem contínua, desenvolvendo com o passar do tempo, a forma e funções dentárias particulares (EASLEY, 2006).

Os dentes são formados pela coroa dentária, que constitui a parte que se projeta da gengiva, é recoberta pelo de esmalte, um composto mineralizado extremamente duro, como mostra a (**figura 1**). Abaixo da gengiva se encontra a raiz ou raízes dentárias, revestida pelo cimento, um tecido mineralizado resistente, que se encontra inserido na cavitação do alvéolo dentário, unidos por ligamentos periodontais. Internamente o dente é formado pela dentina que reveste a cavidade pulpar, que abriga a polpa dentária (JUNQUEIRA e CARNEIRO, 2004; KONIG, 2001).

Os equinos possuem dentes de corpo alongado e raiz relativamente curtas que pode se formar tardiamente, classificados como hipsodontes, na grande maioria recobertos por gengiva no osso alveolar (GELBERG, 2013).

**Figura 1:** Ilustração demonstrativa da estrutura



**Fonte:** (FRANCO, 2009)

#### 2.1.1 Embriologia dentária

Embriologicamente os dentes são formados por uma dobra epitelial chamada de lâmina dental, que se desenvolve no arco dental maxilar e mandibular, onde ocorre proliferação na borda lateral da lamina, que dar origem aos órgãos do esmalte dos dentes decíduos (temporários ou

dentes de leites). Mais tardiamente a face medial ou lingual da lamina dental, origina os órgãos do esmalte dos dentes permanente (BANKS, 1992).

As células exteriores da papila dental, ou seja, os odontoblastos, que revestem a cavidade pulpar, dão origem à dentina e através desta, emitem os processos; enquanto que, as células mandibulares formam a polpa, estrutura dental que contem os vasos e nervos que irão suprir os dentes (JUNQUEIRA e CARNEIRO, 2004; FRANDSON, 2005).

Sendo a formação do esmalte que é a estrutura mais dura do corpo, produzida pela camada ameloblástica do órgão do esmalte, que é a única parte do dente derivado do epitélio (JUNQUEIRA e CARNEIRO, 2004; FRANDSON, 2005).

### 2.1.2 Constituição histológica

O esmalte dentário é originado da excreção de prismas do esmalte levemente mineralizado, secretado pelos ameloblastos, que durante o seu desenvolvimento, ao longo do tempo tende a se mineralizar, com 95 a 97% de material inorgânico, transformando-se na substancia mais dura do corpo dental (BANKS, 1992).

A dentina é produzida por secreção dos odontoblastos, inicialmente como pré dentina que mineralizada, contendo cerca de 69% de material inorgânico. Enquanto que, o cemento se origina de produtos secretados pelos cementoblasto, constituído pela composição celular de cementócitos que se diferencia em cemento acelular e cemento celular, sendo de natureza muito semelhante à estrutura de um osso imaturo. A poupa dentária preenche todo o canal pulpar contendo várias inervações e vasos sanguíneos, entremeados em meio de tecido conjuntivo frouxo (BANKS, 1992; DI FIORE, 1995; JUNQUEIRA e CARNEIRO, 2004).

## 2.2 TIPOS, CARACTERÍSTICAS E NOMENCLATURA DENTÁRIA

Os animais domésticos têm uma dentição classificada como heterodonte, pois apresentam diversos tipos ou grupos de dentes, ou seja, os incisivos, caninos, pré-molares e os molares. Todos os tipos com características e funções específicas, ou seja, do tipo cortante ou penetrante, como os incisivos e caninos de todos os animais e do tipo triturador, como é observado nos pré-molares e molares, particularmente dos herbívoros (GETTY, 1986; OMURA, 2003; FRANDSON, 2005).

A boca de um equino adulto e composto por seis dentes incisivos em cada uma das arcadas e seis dentes mandibulares e maxilares em cada lado da boca. Dos quais, três desses dentes são pré-molares (PMs) e três dentre molares - Ms (EASLEY, 2006).

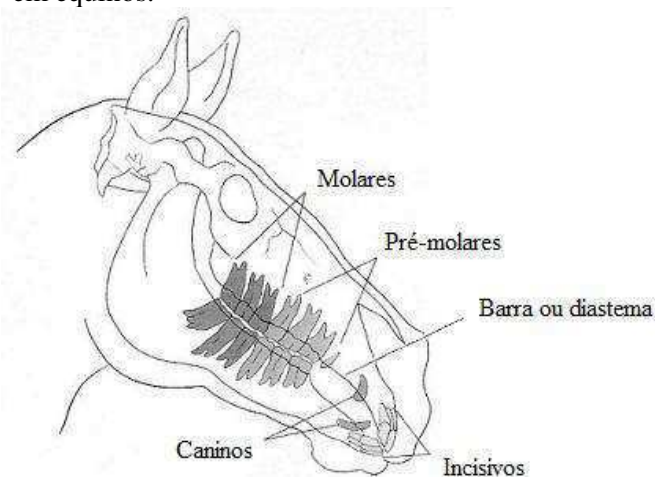


Os equinos possuem 44 dentes (**Figura 2**), baseado em uma dentição fenotípica (EASLEY, 2006), possuindo em cada arcada, seis dentes incisivos, denominados de pinças, médios e cantos, tendo a característica de serem mais brancos quando decíduos, que os permanentes que erupcionam com o passar do tempo e tendem a se encurvar, adquirindo forma convexa (KONING, 2001).

Os dentes caninos são também vulgarmente denominados de “dente-do-olho”, “dente-do-freio”, presas ou “colmilhos”. Em geral não ocorre mais que um par de dentes caninos em cada arcada, e podem estar ausente na égua, nos animais castrados e nos ruminantes. Paralelamente próximos à mucosa vestibular (bochechas), estão localizados os dentes pré-molares (P) e os molares (M). Os dentes decíduos vestibulares são os pré-molares, sendo numerados em direção rostrocaudal (da frente para trás), em P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> e P<sub>4</sub>. Os molares surgem caudais aos pré-molares, sendo repetida a sequência numérica da nomenclatura: M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> e M<sub>3</sub> (FRANDSON, 2005).

Enquanto que, os pré-molares são compostos por um conjunto de dentes decíduos e permanentes, sendo na arcada maxilar são de formato quadrado e mais amplo do que os da arcada mandibular, que são mais estreitos e retangulares. Seguidos pelos molares, que são dentes permanentes e de erupção mais tardia, que possuem o mesmo formato dos dentes pré-molares (EASLEY, 2006).

**Figura 2:** Esquema representativo dos quatro tipos dentários (incisivos, caninos, pré-molares e molares) em equinos.



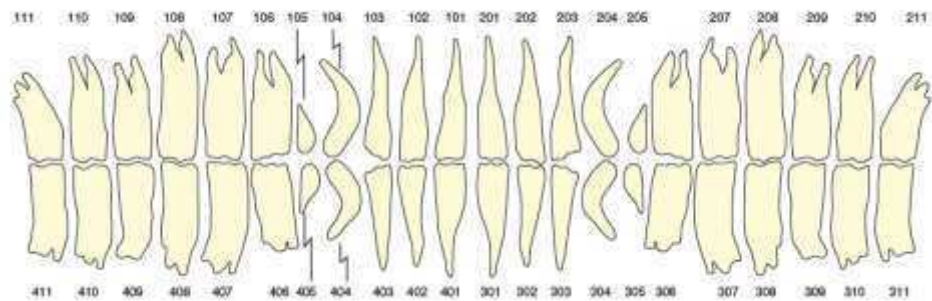
**Fonte:** KRELING, 2003.

Na atualidade a nomenclatura dentária mais utilizada consiste na denominação pelo “Sistema de Triadan Modificado” e através do “Sistema Descritivo Anatômico”. O Sistema de Triadan modificado (**Figura 3**) utiliza três dígitos para identificar cada dente, numerando quatro quadrantes no sentido dos ponteiros do relógio. O primeiro dígito, no caso de dentição

permanente, refere-se ao quadrante: “um” para o maxilar direito, “dois” para o maxilar esquerdo, “três” para o mandibular esquerdo e “quatro” para o mandibular direito (DIXON, 2011). O segundo e terceiro dígitos identificam um dente específico.

A enumeração é realizada de um a oito para os dentes decíduos e de um a onze para os permanentes, segundo a ordem rostrocaudal, desde o primeiro incisivo, até o último dente pré-molar ou molar. Para dentes decíduos o número “cinco” é usado para o quadrante maxilar direito, “seis” para o maxilar esquerdo, “sete” para o mandibular esquerdo e “oito” para o mandibular direito (DIXON, 2011).

**Figura 3.** Ilustração esquemática da dentição equina permanente, segundo Sistema de Triadan Modificado.



**Fonte:** DIXON, 2011.

### 2.2.1 Função dentária

Em algumas espécies, os dentes têm função protetora quando utilizados para ferir e, função de coleta quando usados para capturar ou matar outros animais (REECE, 2008).

Sendo os dentes dos herbívoros responsáveis pela transformação dos alimentos, tendo os incisivos a função de cortar as forragens, os molares e pré-molares destinados a trituração minuciosa. Enquanto que, os dentes caninos apreendem e rasgam os alimentos (GETTY, 1986; REECE, 2008 e GELBERG, 2013).

### 2.2.2 Fisiologia da mastigação

Como os equinos são herbívoros de pastoreio contínuo e seletivo, estima-se que, em habitat natural, o tempo de mastigação diário seja equivalente a 75%. Quando confinados, com acesso livre a piquetes, normalmente se alimentam 10 a 12 horas por dia, enquanto que a restrição à forragem somada à introdução de grãos, modifica os hábitos alimentares, aumentando a frequência e diminuindo o ciclo mastigatório (EASLEY, 1996).

Para ocorrer uma máxima eficiência mastigatória, os dentes incisivos devem estar juntos e alinhados em um mesmo nível. O desgaste dentário irregular ou anormal é resultante da função mastigatória, ou da conformação inadequada da cavidade oral, que pode induzir à má formação dentária grave em equinos (SPEIRS, 1999).

Através da mastigação os dentes proporcionam condições para a ocorrência dos principais fenômenos físicomecânicos da digestão, sem os quais não terá início uma digestão adequada, assim como, ficará dificultada a digestibilidade dos alimentos sólidos. A importância desses fenômenos é dar início ao processo digestivo na boca e criar condições para os processos digestivos subsequentes (THOMASSIAN, 2005).

Sequencialmente, os movimentos mastigatórios do equino consistem em três fases, “abrir, fechar e moer”, ou seja, triturar ou macerar os alimentos. Sendo a mandíbula responsável pelos movimentos laterais e rostrais, dorsal e medial (RUCKER, 2006).

O tipo de alimentação é o fator extrínseco de maior relevância para o ciclo mastigatório, uma vez que, fibras longas demandam em maior trituração, favorecendo a amplitude de movimentos laterolateral, rostrocaudal e dorsoventral. Enquanto que, a mastigação de grãos abrevia à intensidade dos movimentos, tendendo à verticalidade (CLAYTON e BONIN, 2007). Nessas circunstâncias, afirmam Baker e Easley (2005), que o teor de umidade da dieta também influencia a biomecânica mastigatória, garantindo que ingestas ressequidas diminuam ainda mais o ciclo mastigatório.

Durante a mastigação as arcadas dentárias formam uma superfície trituradora para o alimento, denominada de “mesa dentária”, que é formada pelas coroas dentárias dos dentes pré-molares e molares, das arcadas mandibulares e maxilares; sendo as coroas dentárias da arcada maxilar mais larga, que da arcada mandibular. O contato contínuo entre essas arcadas proporciona desgaste constante desses dentes (REECE, 2008).

### 2.3 CRONOLOGIA ETÁRIA DA ERUPÇÃO

Nos equinos todos os dentes, maxilares e mandibulares irrompem mais ou menos no mesmo período cronológico e, todos eles estarão desgastados quando o equino completar cinco anos de idade (GETTY, 1986).

Sendo a dentição dos equinos classificada como hipsodontes, o que significa possuir erupção constante (conforme demonstra a **Tabela 1**) durante toda vida. Quando ocorre erupção, primariamente o esmalte se rompe, esse fenômeno possibilita que o esmalte recém formado, fique em estreita coaptação com o tecido conjuntivo do saco dental (BANKS, 1992).

Após o dente estar formado ele não cresce em comprimento, porém, ao longo da vida do equino ocorre erupção contínua e, em decorrência da oclusão vai ocorrendo o desgaste dentário e com isso, a coroa do dente tende a ser perdida. No entanto, com os equinos possuem uma coroa reserva subgingival, o osso alveolar consegue manter o sistema dentário funcional, mesmo quando estão em senilidade (EASLEY, 2006; DYCE, 2010).

**Tabela 1.** Demonstrativo da idade prevista para a erupção da dentição decídua e permanente na espécie equina, de acordo com o tipo dentário.

<b>DENTIÇÃO EQUINA</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Idade de Erupção</b>	
	<b>Dentes Decíduos (Temporários)</b>	<b>Dentes Permanentes (Definitivos)</b>
<b>Incisivos</b>		
- Pinças	1ª semana	2,5 anos
- Médios	4 - 6 semanas	3,5 anos
- Cantos	6 - 9 meses	4,5 anos
<b>Caninos</b>	não existem	3,5 - 5 anos
<b>1º Pré-molar</b>	não existem	6 meses a 3 anos
<b>2º Pré-molar</b>	nascimento	1ª a 4ª semanas/ 2,5 anos
<b>3º Pré-molar</b>	nascimento	1ª a 4ª semanas/ 2,5-3 anos
<b>4º Pré-molar</b>	nascimento	1ª a 4ª semanas/ 3,5-4 anos
<b>1º Molar</b>	não existem	9 - 15 meses
<b>2º Molar</b>	não existem	2 - 3 anos
<b>3º Molar</b>	não existem	3,5 - 4 anos

**Fonte:** Paulo, 2010.

## 2.4 FÓRMULA DENTÁRIA

Os mamíferos domésticos são também difiodontes, ou seja, desenvolvem dois tipos de dentição durante toda a sua vida, as quais se denominam dentição decídua, temporária ou de leite e dentição permanente ou definitiva. A dentição decídua é composta por dentes incisivos e pré-molares e distingue-se da definitiva pela sua coloração mais esbranquiçada, pelo seu menor volume, colo mais marcado, ausência de sulcos na face vestibular ou labial e menor profundidade do corneto (GETTY, 1986; FRANDSON, 2005; GALLO e PAVEZI, 2006; HENRY, 2011).

Na espécie equina, a dentição definitiva pode diferir nos machos (40 a 44 dentes) e nas

fêmeas (36 a 44 dentes), devido os dentes caninos geralmente serem inexistentes nas éguas, ou rudimentares, tanto nos machos como nas fêmeas. A variabilidade no número de pré-molares definitivos deve-se à presença irregular do primeiro pré-molar, vulgarmente denominado de “dente de lobo”. Este dente pode ser encontrado de forma vestigial nas duas arcadas, porém é mais frequente na arcada maxilar (GETTY, 1986; FRANDSON, 2005; GALLO e PAVEZI, 2006).

Em equinos adultos a fórmula é constituída por seis dentes incisivos em cada arcada, formando quase um semicírculo, dois dentes caninos na mandíbula e dois na maxila, sendo estes normalmente ausentes ou rudimentares na fêmea. Seis dentes pré-molares, estando três em cada hemiarcada, denominados PM2, PM3 e PM4, podendo existir o PM1 ou primeiro pré-molar. Os dentes molares seguem-se na mesma linha dos pré-molares, contendo três em cada hemiarcada (M1, M2 e M3), dispostos crâniocaudalmente (GALLO e PAVEZI, 2006), conforme a seguir:

☞ **1ª dentição**, dentição decídua, temporária ou de leite:

$$2\left(I \frac{3}{3}, C \frac{0}{0}, PM \frac{3}{3}, M \frac{0}{0}\right) = 24 \text{ dentes}$$

☞ **2ª dentição**, dentição permanente, definitiva ou adulta:

$$2\left(I \frac{3}{3}, C \frac{0(1)}{0(1)}, PM \frac{3(4)}{3(4)}, M \frac{3}{3}\right) = 36 \text{ a } 44 \text{ dentes}$$

## 2.5 CRONOLOGIA DO DESGASTE ETÁRIA

A realização do exame odontológico é um dos meios mais tradicionais e convenientes para a estimativa etária do equino. Baseado nos critérios principais que são as datas de erupção e mudanças nos aspectos das superfícies de oclusão, principalmente nos incisivos (REECE, 2008; DYCE, 2010).

O desgaste dos dentes decorre de três mecanismos: (1) mecanismos de abrasão - o desgaste resulta da ação de substâncias abrasivas durante a mastigação; (2) mecanismo de atrição - resulta da ação das peças dentárias entre si; (3) por mecanismos de erosão, em que o desgaste resulta da ação química de certas substâncias. Sendo as ações abrasivas e mecânicas (atritos físicos) inquinadas como mais agravantes quanto ao desgastes dentários em equinos (CALDEIRA et al., 2002).

A erupção e o desgaste dos dentes incisivos ocorrem a partir do plano mediano para os colaterais extremos. Em cada dente, o desgaste inicia-se pela região labial da borda oclusal (por ser mais alta que a região lingual) e divide o esmalte que reveste o dente em duas partes: uma

externa ou periférica e uma parte interna ou central. À medida que o desgaste progride, o corneto diminui em largura e profundidade, até não ser visível qualquer concavidade ou encovamento (**Tabela 2**); no entanto, ainda é evidente o esmalte central e, quando a concavidade do corneto desaparece, diz-se que o dente está raso (CALDEIRA et al., 2002).

**Tabela 2** – Alterações nos dentes incisivos utilizadas como parâmetros para estimar a idade dos equídeos em anos.

	<b>Rasamento</b>	<b>Surgimento da estrela dentária</b>	<b>Nivelamento</b>	<b>Estrela dentária central</b>	<b>Estrela dentária arredondada</b>
<b>Pinças</b>	6-7	7-8	12-15	10-13	10-15
<b>Médios</b>	7-8	8-9	13-15	10-15	11-15
<b>Cantos</b>	8-9	9-10	13-15	10-15	11-15

#### **Incisivos definitivos inferiores**

	<b>Mesa dentária</b>	<b>Mesa dentária triangular</b>	<b>Mesa dentária oval</b>
<b>Pinças</b>	8-12	13-18	>18
<b>Médios</b>	9-13	15-19	>19
<b>Cantos</b>	11-14	17-20	>20

**Fonte:** Faria, 2012.

Como o desgaste dos dentes incisivos ocorre em forma de achatamento da face oclusal para a raiz, que se modifica gradualmente para a lateral. Dessa forma, iniciado na face da extremidade livre para a raiz e assim, a secção dos incisivos evolui da forma elíptica para oval, arredondada, triangular e novamente em formato ovalado ou biangular, quando então, o achatamento é nitidamente lateral (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; CALDEIRA et al., 2002; DYCE, 2010).

Correlato a esse contexto, a estimativa da idade dos equinos mediante a avaliação dentária é realizada essencialmente através da observação dos dentes incisivos, considerando-se características morfológicas que decorrem de erupções e desgastes dentários com o decorrer da idade. Assim como, o perfil do ângulo de oclusão das duas arcadas. Que de acordo com Getty (2001), Caldeira et al. (2002), Dixon e Dacre (2005; DYCE, 2010), devem ser considerados os seguintes achados morfológicos:

- na avaliação da arcada mandibular: a erupção dos dentes temporários e permanentes, o desenvolvimento dental até atingir o nível da arcada e, com a evolução etária as alterações decorrentes de desgaste na superfície oclusal ou mesa dentária;
- avaliar a cavidade dentária externa e o esmalte central, à estrela dentária e à forma da mesa dentária;

➤ na arcada maxilar, nos incisivos laterais (“Cantos”), há evidência de desgaste do esmalte e da coroa, com desgaste protuberante, denominada de “cauda de andorinha”, assim como, o surgimento de concavidade central na face oclusal da coroa, denominado de “sulco de Galvayne”;

➤ aos sete anos de idade, as **pinças rasadas** e o **esmalte central** próximo ao bordo lingual, podendo também os **incisivos médios começar a rasar**. A **estrela dentária** pode aparecer nas **pinças** com a *forma de uma linha transversal* e, poderá se formar nos **cantos** (incisivos laterais) **maxilares** a “cauda de andorinha”, como desgaste fisiológico de acordo com a idade.

Apesar de Dyce (2010) afirmar que não se constitui um critério tão confiável, também enfoca acerca da estimativa etária, baseada no desgaste dos incisivos laterais, os “cantos” ou “ganchos laterais”, que aparecem aos sete anos e recidiva aos 11 anos. Assim como, quanto à detecção do “sulco de Galvayne” que se forma nas margens da gengiva dos dentes incisivos, percorre a coroa do dente e desaparece na cúspide por volta dos 30 anos.

## 2.6 ALTERAÇÕES MORFOPATOLÓGICAS

Destas essas alterações devem ser considerados principalmente os defeitos de oclusão, que se constituem os mais comumente detectados em potros. Alguns nascem normais, no entanto, após algumas semanas ou meses de vida manifestam alguma deformidade (OMURA, 2009; EASLEY, 2006).

Dentre as alterações que mais acometem a dentição equina, as condições que se constituem como mais comuns, são as oclusões defeituosas decorrentes de malformação da arcada dentária, como o braquignatismo e o prognatismo, assim como, fenda palatina, ou lesões causadas por desgaste anormal dos dentes, cistos e neoplasias dentárias (GELBERG, 2013).

## 2.7 MALFORMAÇÕES CONGÊNITAS

### 2.7.1 Má oclusão dos incisivos

Admite-se que os defeitos de oclusão dentária incisiva, estão relacionados a distúrbios hereditários, como malformação de mandíbula, como o braquignatismo e prognatismo, contudo, conformação normal do maxilar (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998). A ocorrência de desenvolvimento e posicionamento anormal de dentes acarreta sempre disfunção dentária (GELBERG, 2013).

### 2.7.1.1 Braquignatismo

Malformação também denominada de hipognatia mandibular, ou “boca de papagaio”, resultante de encurtamento congênito da mandíbula (**Figura 4**), com projeção do maxilar (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; GELBERG, 2013).

O diagnóstico precoce em equino jovem, possibilita reparação mediante recursos e tratamentos ortodônticos (DACRE, 2006; JOHNSON; PORTER, 2006).

**Figura 4.** Ilustração esquemática de malformação em equino: braquignatismo ou hipognatia mandibular.



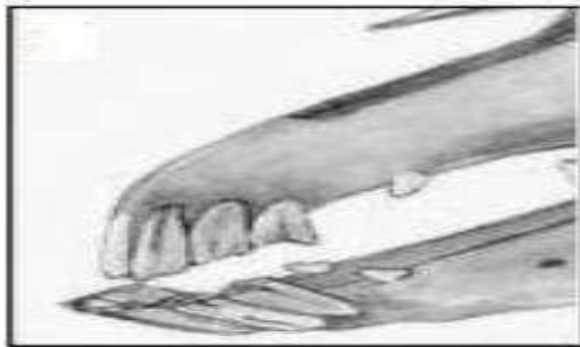
**Fonte:** JOHNSON e PORTER, 2006.

### 2.7.1.2 Prognatismo

Consiste na malformação caracterizada por proeminência mandibular, verificando-se que os dentes incisivos mandibulares ultrapassam os incisivos da arcada maxilar (GELBERG, 2013). Na nomenclatura vulgar, a denominação da condição prognata (**Figura 5**), como “boca de macaco” ou “boca de porco” (JOHNSON; PORTER, 2006).



**Figura 5.** Ilustração esquemática de malformação mandibular em equino:



**Fonte:** JOHNSON e PORTER, 2006.

### 2.7.2 Diastema anômalo

Nas arcadas dentárias os espaços interdentários entre os caninos e pré-molares de cada antímero é designado de barra ou diastema, estando mais extensos quando os dentes caninos estão ausentes (CALDEIRA et al. 2002; OMURA, 2003).

No entanto, pode ocorrer anormalidade na dentição e conseqüentemente de diastema, com espaçamento anormal entre dentes adjacentes, decorrente de etiologia variável, porém geralmente associado à retenção de incisivos decíduos e fraturas (DIXON e DACRE, 2005). Esses espaçamentos interdentários anômalos entre dentes contíguos, são classificados como diastema anômalo aberto, ou fechado, de origem primária, ou secundária, congênitos ou adquiridos. Constatando-se que o diastema aberto possibilita a entrada e saída de resíduos alimentares, enquanto a ocorrência de diastema fechado (**Figura 6**) viabiliza apenas a entrada desses conteúdos (DIXON, 2006; RUCKER, 2006).

**Figura 6.** Diastema anômalo na dentição incisiva de equino: evidência de gengivite e acumulação de resíduos putrefatos.



**Fonte:** RUCKER, 2006

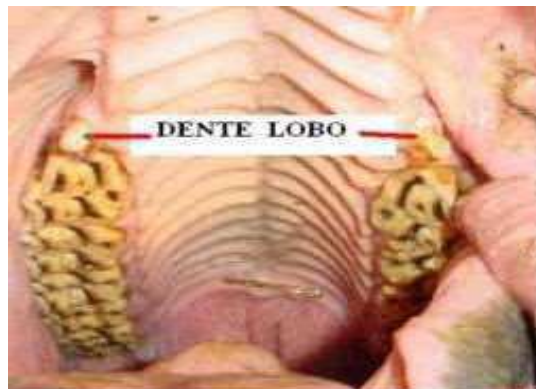
Quando ocorre impactação de conteúdo em diastemas, incide fermentação e putrefação típica de doença periodontal que atinge a margem gengival e o periodonto, com gengivite progressiva e destruição do ligamento periodontal, podendo ser exacerbada por infecções anaeróbias secundárias (DIXON, 2006; RUCKER, 2006).

### 2.7.3 Distrofia eruptiva do primeiro pré-molar ou “dente de lobo”

O surgimento do primeiro pré-molar, comumente denominado de “dente de lobo” consiste em causa de muitos problemas comportamentais em equinos, pelo fato de atrapalhar a ação de freios ou bridões. Por conseguinte, devido aos transtornos e complicações é quase sempre extraído (DIXON e DACRE, 2005).

Dos equinos que possuem o primeiro pré-molar (**Figura 7**), cerca de 20 a 60% estão na arcada maxilar e raramente ocorrem na arcada mandibular. Em alguns casos esses dentes de lobo não irrompem para baixo e sim, no sentido rostral, entrando na gengiva, formando o chamado “dente de lobo oculto”, que desencadeia aumento subgengival irritante ao equino (EASLEY, 2006).

**Figura 7** Distrofia eruptiva do primeiro pré-molar, comumente denominado de “dente de lobo”.



Fonte: RUCKER, 2006.

#### 2.7.4 Polidontia e oligodontia

Polidontia também conhecida como incisivos e molares supranumerários, não são de ocorrência comuns, quando acontece se origina de germinação de vários pedículos dentários de um único broto germinativo do dente permanente (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998).

Os dentes considerados “adicionais” à normal fórmula dentária são habitualmente referidos como supranumerários, sendo a alteração congênita que dar origem frequentemente designada por poliodontia ou hiperdentição. A ocorrência em ambas as arcadas é bastante invulgar, contudo, sendo possível surgimento uni ou bilateral, individual ou coletivamente de um ou mais dentes. Podem ainda erupcionarem em alinhamento normal, ou surgirem invertidos, transversos ou, em posição ectópica (EASLEY, 2006).

A oligodontia é a ausência congênita de um botão germinativo ou retenção e inclusão de um dente na mandíbula ou maxila. A falta de uso por parte do seu correspondente da arcada oposta pode conduzir ao sobre crescimento do mesmo e a alterações na mastigação (EASLEY, 2006).

Os dentes incisivos são os mais afetados por essa patologia, porém, os molares também são afetados, principalmente o primeiro molar (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; EASLEY, 2006).

##### 2.7.4.1 Dentição temporária persistente

É uma patologia que causa desconforto oral e acomete comumente os dentes incisivos, estando associada à retenção de dente temporário, que fica incrustado na gengiva, dessa forma, o dente permanente tende a erupcionar por detrás deste. Assim como, ocorrer em dentes pré-molares e, uma vez que os dentes temporário desse tipo, formam uma capa sob o dente permanente,

culminando em mastigação dolorosa, pelo fato de que, entre essa capa e o dente permanente pode ocorrer acúmulo e fermentação de resíduos alimentares, com a formação de cárie (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; DIXON e DACRE, 2005).

#### 2.7.5 Fenda palatina

De origem congênita ou hereditária, essa patologia raramente acomete os equinos, e quando acometem é observado mais em potros no estagio bem inicial da vida. As fendas podem acometer o palato mole e o palato duro, e também podem ser comitente entre se. Geralmente, potros acometidos por essa afecção, são acometidos de retorno nasal do leite, durante a lactação, podendo culminar em pneumonia por aspiração (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998).

#### 2.7.6 Neoplasias

As neoplasias dentárias surgem normalmente nas proximidades dos dentes, tanto no epitélio superficial ou profundamente na mandíbula. Os odontomas são hematomas que se originam no órgão do esmalte, afetando comumente potros (GELBERG, 2013).

O carcinoma epidermóide e uma neoplasia que afeta principalmente a língua e/ou mucosas. Os adamantinomas ocorrem com maior frequência na região dos incisivos mandibulares e podem ser de desenvolvimento de epúlides benignos ou malignos. Enquanto que os fibromas ossificantes tendem a ser de crescimento lento a estático, sendo ocasionalmente encontrados em mandíbulas de equinos, principalmente em animais jovens. Enquanto que os sarcóides se encontram comumente em áreas da pele imediatamente perioral (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; EASLEY, 2006).

As principais neoplasias que podem acometer os ossos cranianos dos equinos, são o osteoma, osteosarcoma e o fibroosteoma, sendo mais ocorrente em equinos de 2 a 14 meses de idade (THOMASSIAN, 2005).

### 2.8 ALTERAÇÕES DENTÁRIAS ADQUIRIDAS

Isto porque, equinos com crescimento dentário exagerado são impossibilitados de efetuar com a língua, limpeza total da cavidade bucal e, desse modo, acarreta inflamação na mucosa vestibular, devido ao acúmulo de fibras alimentares entre a face lateral dos dentes pré-molares e molares e a mucosa vestibular, ou seja, colateral bucal (DIXON e DACRE, 2005).

Dessa forma, o desgaste rápido e irregular da superfície oclusiva dos dentes tende a causar a perda e a função dentária. Em animais idosos com dentição do tipo hipsodontes, a atenção deve ser redobrada, pois essa condição pode comprometer seu bem estar, condição física e a sua saúde

(GELBERG, 2013).

### 2.8.1 Pontas dentárias ou excesso de esmalte

Constituem-se as afecções dentárias que acometem mais comumente os equinos, como consequência de desgaste irregular dos dentes pré-molares e molares, decorrente de anormalidade na coaptação anatômica da mesa dentária, em detrimento de dieta alimentar rica em carboidratos estruturais. As pontas finas e salientes lesionam a mucosa vestibular e a língua, dificultando a mastigação (THOMASSIAN, 2005).

A conformação da boca do equino, que é definida como anisognatia, predispõe à formação de pontas dentárias (**Figura 8**), visto que, a mandíbula é mais estreita que o maxilar. A distância entre a arcada maxilar é ligeiramente maior que à distância entre a arcada mandibular, de tal modo que, as faces vestibulares da arcada maxilar e faces linguais da arcada mandibular não possuem contato oclusal completo (DIXON e DACRE, 2005).

**Figura 8.** Pontas dentárias por desgaste irregular dos dentes pré-molares e molares.



Fonte: SANTOS, 2014.

Por conseguinte, normalmente “todo equino, em algum momento de sua vida, possui pontas aguçadas de esmalte das bordas linguais da arcada mandibular e nas bordas vestibulares na arcada maxilar” (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; DIXON e DACRE, 2005).

Nos acometimentos por pontas de esmalte, pode ocorrer nos dentes pré-molares e molares mandibulares, acumulação colateral de resíduos alimentares na margem gengival, devido movimento mastigatório reduzido. Por sua vez, isto causará doença periodontal secundária, provocando dor oral e halitose, podendo ocorrer perda prematura de dentes, sobretudo em equinos mais velhos, uma vez que, possuem coroas dentárias de reserva mais curtas (DIXON e DACRE, 2005).

O excesso de esmalte dentário nos dentes pré-molares e molares constituem-se o distúrbio mais abordado na prática da odontologia equina, podendo atribuir-se à domesticação dos animais, associada ao fornecimento de alimentos concentrados, que é marcado pela redução do tempo de mastigação desses alimentos, em conjunto com a erupção dentária contínua, segundo uma dinâmica de dois a três milímetros por ano, o que leva a formação dessas pontas (DIXON e DACRE, 2005; FARIA, 2014).

### 2.8.2 Desgaste dentário em forma de ganchos e rampas

São definidos ganchos e rampas, como projeções dos dentes em mais de 1/3 da superfície oclusal (**Figura 9**). As rampas são projeções dorsais além da superfície oclusal que acometem os dentes mandibulares (CARMALT e RACH, 2003), encontradas principalmente no segundo pré-molar da arcada mandibular (JOHNSON e PORTER 2006).

**Figura 9.** Ilustração esquemática do desgaste dentário em forma de rampa.

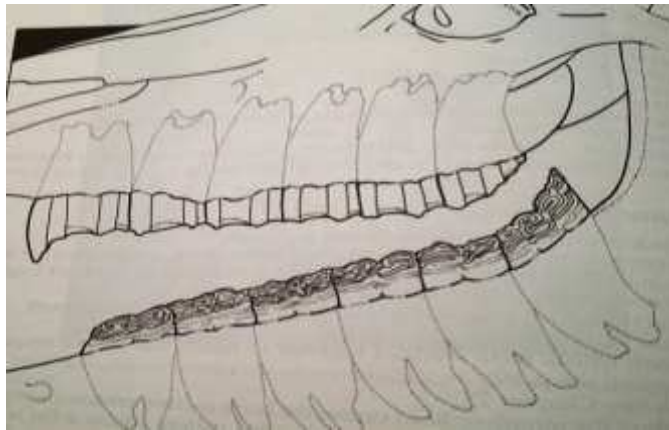


**Fonte:** ALLEN, 2003

Comumente irregularidade dentária em forma de as “rampas” são desencadeados por desgaste indevido de parte dos dentes, formando projeções terminais, caracterizadas por sua base ser de maior diâmetro do que a altura (KRELING, 2003; LEITE, 2014).

Os ganchos projetam-se ventralmente, além desta superfície, sendo quase que exclusivamente, uma morbidade que atinge os dentes molares maxilares. De formação mais frequente no segundo pré-molar da arcada maxilar e o terceiro molar da arcada mandibular (**Figura 10**).

**Figura 10.** Ilustração esquemática do desgaste dentário em forma de ganchos rostral (2°. Pré-molar maxilar).



Fonte: ALLEN, 2003.

Independente do local onde ocorram, os ganchos são lesões que aumentam a ocorrência de sobremordida e com isso, levam à falta de oclusão entre as arcadas e como consequência interferência no ciclo mastigatório (JOHNSON e PORTER, 2006).

Sobretudo em situações nas quais os molares de ambas as arcadas não estejam devidamente alinhados e, por ocorrência de braquignatismo ou de prognatismo. Bem como, sobre condição bilateral em equinos mais idosos, devido retrocesso mandíbula senil (DIXON e DACRE, 2005).

Pagliosa et al. (2006) afirmam que “a administração de grãos em detrimento da oferta de fibras longas, abrevia o movimento látero - lateral e estimula a verticalização da biomecânica mastigatórias, proporcionando a formação de ganchos rostrais e caudais”. Destacando ainda, que o fornecimento de alimento em níveis acima do solo, proporciona restrição ao movimento rostrocaudal, colaborando para o desenvolvimento de ganchos.

### 2.8.3 Desgaste dentário em forma “cauda de andorinha”

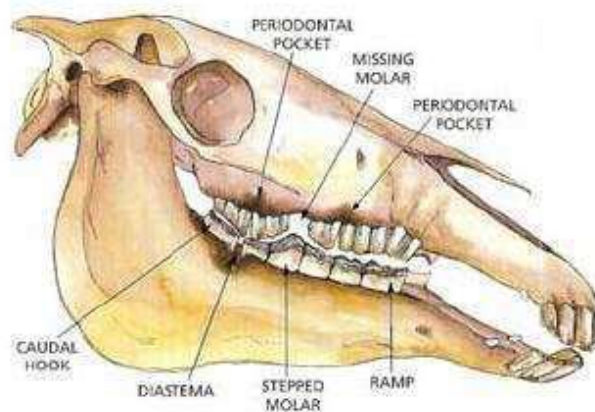
Consiste em evidência na arcada maxilar, de desgaste do esmalte e da coroa, com formação caudal protuberante de incisivos laterais (“cantos”), denominada de “cauda de andorinha”, como desgaste fisiológico ou patológico de acordo com a idade (CALDEIRA et al., 2002; SILVA et al., 2003; DIXON e DACRE, 2005).

### 2.8.4 Desgaste dentário em forma de “degrau”

Quando ocorre desgaste excessivo de um ou mais dentes de etiologia não explicável, resultando em visíveis variações de alturas dos dentes. Podendo ocorrer perda do movimento de trituração lateral dos molares (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998).

A formação de degraus resulta de abruptas variações ao longo da linha de oclusão em dentes adjacentes da mesma arcada. Essa irregularidade pode decorrer de crescimento deficiente, extração, perda ou de quebra dentária (**Figura 11**), predispondo ocorrer crescimento anômalo de dentes correspondentes na arcada oposta. Esta condição pode envolver um ou múltiplos dentes e comumente comprometer a mastigação (ROSE e HODGSON, 2000).

**Figura 11.** Ilustração esquemática do desgaste irregular em forma de degrau.



**Fonte:** LAVERTY, 2009.

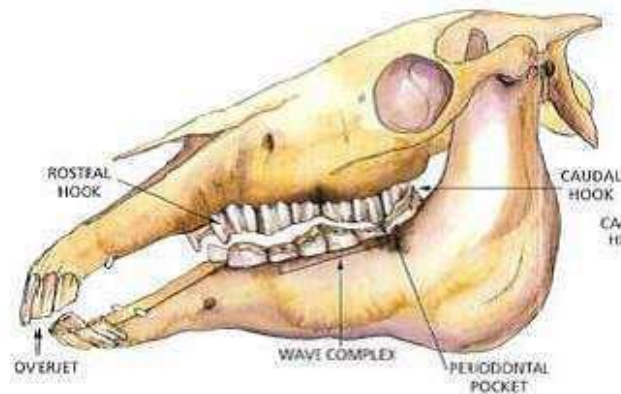
#### 2.8.5 Desgaste dentário em forma de "ondas"

São formações com ondulações seriadas na superfície oclusal na mesa dentária, podendo acometer dentes isolados, por efeito de fatores desencadeantes de desgaste mais lento, ou mais rápido que em dentes contíguos (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998).

Nessas circunstâncias, o nivelamento da arcada mandibular é rebaixado na zona do terceiro e quarto pré-molares, com elevação na extensão do primeiro molar, rebaixamento na área do segundo molar, com elevação ao nível do terceiro molar (**Figura 12**). Em contrapartida, correspondentemente opostas às descritas, essas ondulações serão verificadas na arcada maxilar. Situações essas, em que estão completamente impossibilitados, os mecanismos de mastigação e os movimentos de deslizamento entre os molares (KRELING, 2003).



**Figura 12.** Ilustração esquemática do desgaste dentário em forma de onda.



**Fonte:** LAVERTY, 2009.

Como consequência, surgem complicações como impactação, ou diastema anômalo, ou seja, acúmulo de resíduos alimentares entre os dentes e infecções periodontais secundárias, que podem resultar na perda de dentes (DIXON e DACRE, 2005).

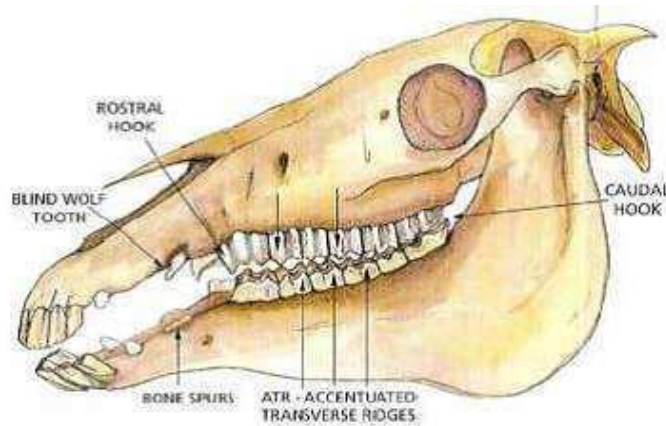
#### 2.8.6 Desgaste dentário em forma de cristas transversas

Esse tipo de desgaste acomete equinos que permanecem estabulados por um longo período, alimentados com dietas predominantemente ricas em fibras curtas e concentrados peletizado (BORGDORFF, 2009).

Em algum estágio da vida, alguns equinos podem desenvolver crescimentos exagerados no sentido látero - medial (transverso) dos dentes molares, vulgarmente conhecidos como “cristas dentárias transversas” (**Figura 13**). Estas cristas impedem a movimentação rostrocaudal do movimento mandibular, comprometendo a mastigação eficiente e rápida e, na maioria dos casos, incide em injúrias na articulação têmporo - mandibular (DIXON e DACRE, 2005).

Quando acontece mudança no alinhamento de dentes maxilares, ocorre o crescimento de cristas transversas, com formações excessivas onde há menos esmalte em dentes opostos, (DIXON e DRACE, 2005; LAVERTY, 2009).

**Figura 13.** Ilustração esquemática do desgaste dentário em forma de crista transversa.



**Fonte:** LAVERTY, 2009.

### 2.8.7 Fraturas dentárias

Constituem-se as lesões mais comuns que ocorrem em equinos, especialmente as fraturas de mandíbula e pré-maxilar, podendo culminar na extração de um ou mais incisivos (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998).

Decorrem geralmente de traumatismos violentos, como quedas e coices e, quando mandibulares, são comuns na região mentoniana e no ramo da mandíbula, sendo completas ou incompletas (THOMASSIAN, 2005).

### 2.8.8 Cáries

As cáries são alterações que ocorrem nos tecidos calcificados do dente, como resultado da ação de microrganismos sobre os hidratos de carbono da cavidade oral. Caracterizam-se por desmineralização da parte inorgânica e destruição necrótica subsequente da parte orgânica do dente (THOMASSIAN, 2005; DIXON, 2011).

Certas ocorrências podem ter como etiologia, traumatismo padrões de desgastes anormais. As ocorrências de cáries acometem dentes temporários e as infecções podem lesionar as células germinativas do dente permanente, o que resulta em ausência dentária, ou má formação. Dentre os dentes molares, os mais afetados são os molares maxilares, devido possuírem o infundíbulo na sua estruturação (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; DIXON, 2011).

São raras as cáries que abrangam dentes incisivos, no entanto, ocorrem com certa frequência em pré-molares e molares, na maioria dos equinos em idade mais avançada. Que pode decorrer de hipoplasia do cimento, ou seja, por preenchimento incompleto do infundíbulo do dente com cimento (DIXON, 2011).

### 2.8.9 Doença periodontal

As ocorrências de doenças periodontais estão de forma generalizada associadas à formação primária de placa ou colonização infecciosa, é composto por bactérias e fungos, com tendência de serem mineralizadas formando os tártaros ou cálculos dentários. Esse material séptico mineralizado causa atrofia e inflamação na gengiva (gengivite) e no tecido do estroma adjacente (periodontite). As bactérias formadoras de placas, ou seja, de colonização bacteriana são produtoras de ácidos e enzimas que degradam o esmalte dentário, destroem o tecido gengival e o ligamento periodontal. Essa infecção pode se disseminar causando osteomielite alveolar, pulpite e abscessos dentários (GELBERG, 2013).

## 2.9 PROFILAXIA DA SAÚDE BUCAL

Uma boa saúde deve ser estabelecida para manter a higidez dos animais, uma vez que os problemas digestórios tornam-se as principais causas de enfermidades em equinos. O bom funcionamento do aparelho bucal deve ser levado a sério, porque é de fundamental importância uma mastigação efetiva, a fim de que os alimentos sejam adequadamente triturados, para a promoção da digestão e absorção dos nutrientes necessários (SWENSON e REECE, 1996).

O exame dentário do equino deve ser realizado duas vezes ano, como parte da rotina do programa de manutenção da saúde desses espécimes. Do ponto de vista clínico, o primeiro e principal fato a ser considerado, consiste na realização de alimentação eficiente, no entanto, geralmente os proprietários estão mais preocupados com os efeitos positivos dos cuidados dentários sobre o desempenho atlético do equino (EASLEY, 2006).

O estabelecimento de uma rotina consistente por parte do profissional eleva a eficácia e a qualidade do exame, sendo necessária à comprovação descrita dos achados no exame dentário, a fim de se realizar um plano de tratamento direcionado ao tipo da afecção e, possibilitar o acompanhamento da evolução do paciente após a terapia. Pode-se utilizar um formulário (Anexo I) com o objetivo de auxiliar na documentação dos resultados, bem como, no resumo do plano terapêutico (EASLEY e RUCKER, 2011).

Portanto, torna-se plausível que a odontologia equina é muito importante quanto à saúde e o desempenho atlético, uma vez que, a sua domesticação e estabulação cada vez mais precoce, assim como, as alterações nos seus hábitos alimentares, comprometem a formação dentária natural dessa espécie, predispondo há graves alterações dentárias (SANTOS, 2014).

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

Realização de pesquisa exploratória, mediante exame odontológico em equinos da raça Quarto de Milha, submetidos a regime de criação semi-intensiva em fazendas e haras do Município de Itaporanga – PB, executada no período de julho/ 2016 a maio/2017.

#### 3.1 COMPOSIÇÃO DOS GRUPOS DE EQUINOS AVALIADOS

Para a realização desse estudo foram agrupados de forma casual aleatória, equinos adultos e potros a partir dos seis meses de idade, da raça Quarto de Milha, de ambos os sexos, devidamente registrados na Associação Brasileira dos Criadores de Quarto de Milha (ABQM), mantidos sob sistema de criação semi-intensiva.

#### 3.2 METODOLOGIA DA EXECUÇÃO PRÁTICA

Após contensão dos animais sob a forma mecânica ou física, foi efetuada a exploração clínica dos equinos, segundo os seguintes procedimentos:

✓ **Exame clínico geral** - mediante inspeção para avaliação do estado nutricional comportamental e da integridade física; verificação dos parâmetros fisiológicos como frequência cardíaca, frequência respiratória, frequência de pulso e avaliação do turgor e da elasticidade da pele, segundo a semiotécnica estabelecida por Feitosa (2014);

✓ **avaliação facial e bucal**: inspeção e palpação das estruturas ósseas da face, a fim de verificar a existência de sensibilidade, deformações, assimetria, fistulação, secreção naso - ocular uni ou bilateral, paralisia facial e atrofia. Em seguida, procedia-se a exploração bucal, iniciada pelos lábios, gengiva, dentes incisivos e caninos, avaliando-se quanto a distúrbios oclusais; inspeção da mucosa oral, exame da língua e do palato, quanto à ocorrência de lesões, como feridas traumáticas, neoplasias, erosões e ulcerações.

✓ **avaliação odontológica (Figura 14)**: equino contido em estação no “brete”, posicionado com a cabeça elevada em extensão crânio – cervical, com limitação específica através da instalação da cabeçada odontológica e fixação do “Abre-bocas” (modelo McPherson, Ortovet, Brasil), limpeza oral com água, mediante a utilização de seringa específica; exame dentária efetivo mediante o uso de fotóforo e do espelho odontológico, essencialmente para a avaliação dos dentes pré-molares e molares, analisando-se a conformação, posição e o numerário dentário, segundo critérios preconizados, como aborda o **Anexo II**.

**Figura 14.** Realização do exame odontológico em equino da raça Quarto de Milha.



**Fonte:** Arquivo pessoal, Pinto Feitosa, 2016.

### 3.3 REGISTRO E ANÁLISE DAS OBSERVAÇÕES

As observações foram avaliadas com base na fundamentação teórica sobre o tema e análise das ocorrências catalogadas durante a investigação, que além dos métodos previamente delineados foram combinados outros instrumentos de coleta, tais como, relatos informais, informações técnicas e discursivas com proprietários e tratadores (vide **Anexo II**, assim como, comentários coloquiais comuns), quanto à dieta alimentar abusiva e empírica e, quanto à verificação inicial e evolução de disfunção no ato alimentar, ou de sinais correlatos. Estabelecendo os percentuais da casuística morfopatológica dentária e a correlação entre variáveis, como o manejo alimentar, a idade e sexo, com finalidade comparativa e discursiva aos dados referenciados.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultado dessa pesquisa verificou-se que no Município de Itaporanga – PB, a população de equinos da raça Quarto de Milha registrada na ABQM, é constituída por 117 espécimes, dos quais, 69 submetidos a manejo extensivo, portanto, sendo incluídos para avaliação nesse estudo, apenas 48 (41%) equinos mantidos sob sistema de criação semi-intensivo.

Dessa forma, como demonstra a **Tabela 3**, durante as avaliações foram constatados 16 tipos de patologias dentárias ocorrentes, com verificação de que 37 (77,1%) equinos, 24 fêmeas e 13 machos, estavam acometidos por patologias dentárias associadas e apenas 11 (22,9%) por um tipo de patologia isolada, dos quais, seis fêmeas e cinco machos; assim sendo, maior contingente de patologias em fêmeas. Constatando-se que desse plantel, apenas dois foram anteriormente, submetidos à avaliação e tratamento odontológico.

A verificação de que 77,1% dos equinos avaliados estavam acometidos por mais de um tipo de patologias dentárias associadas, corrobora com citações de Rucker (2006) e Easley (2011), “que os distúrbios dentários encontram-se intimamente correlacionados e ocorrem concomitantemente”.

**Tabela 3.** Casuística total e percentual das verificações de patologias dentárias em equinos da raça Quarto de Milha manejados sob sistema de criação semi-intensivo, avaliados em fazendas e haras do Município de Itaporanga – PB, no período de julho/ 2016 a maio/2017.

CASUÍSTICA E PERCENTUAL TOTAL DAS AVALIAÇÕES DENTÁRIAS EM EQUINOS						
Cadastrados	Grupo avaliado (%)	Tipos de patologias dentárias	Acometidos por		Acometidos por	
			Patologias Associadas (%)		Patologias Isoladas (%)	
			Sexo		Sexo	
			F	M	F	M
117	48 (41)	16	24	13	6	5
			37 (77,1)		11 (22,9)	

Durante a realização do estudo, na avaliação clínica dos equinos analisados, constituía-se achados compatíveis com patologias bucais ou dentárias, históricos ou identificação de mudança, rejeição ou desconforto no ato alimentar, concernentes a apreensão e mastigação dos alimentos, de acordo com o tipo ou natureza da dieta, disfunção nos movimentos mastigatórios e, através de achados fecais de resíduos alimentares não digeridos. Assim como, dos hábitos alimentares, uma vez que, como afirma Santos (2014), “as alterações nos seus hábitos alimentares, comprometem a

formação dentária natural dessa espécie, predispondo há graves alterações dentárias”.

#### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA CASUÍSTICA DOS ATENDIMENTOS

No período do estudo constatou-se que o plantel dos 48 equinos Quarto de Milha (QM) avaliados, era constituído por espécimes em faixa etária de dois a quinze anos de idade, submetidos à atividade física diária mediante o regime de criação semi-intensivo, treinamentos para exploração em vaquejada e alguns utilizados em montaria. Com maior percentual de éguas, representando 62,5 % dos atendimentos, com maior contingência de acometimentos dentários associados, equivalente a 64,9% das constatações. Sendo essas averiguações como demonstra o **Anexo I**, avaliadas segundo a faixa etária e a dieta alimentar habitual, conforme as descrições seguintes:

✓ dieta alimentar a base de forragem e concentrado, respectivamente, sendo mais comum a utilização dos capins Elefante (*Pennisetum purpureum*), Grama (*Cynodon spp*), Brachiara (*Brachiara spp*), capim corrente *urochloa* e capim *Thifton spp*; bem como, pastagem nativa, feno comercial de gramíneas, geralmente de Capim *Thifton*. Do mesmo modo, a oferta de concentrados, como o farelo de milho, que consistia na formulação mais comum em termos qualitativo e quantitativo e, farelo de trigo e/ou de soja, grãos de milho e ração peletizada industrial.

✓ 48 equinos analisados, um maior quantitativo de 30 fêmeas acometidas, com idade de dois a quinze anos, que além das atividades físicas exploratórias, aquelas com idade maior que três anos são utilizadas para procriação. Uma vez que, nessas propriedades afora a prática de recria de espécimes adquiridos, se realiza a reprodução de crias dessa raça, com fins de utilização em vaquejada. Sendo o total masculino composto por 18 equinos, com idade de três a treze anos, dos quais, maior predominância de adultos jovens, com apenas um espécime com dez anos, quatro de onze e um com treze anos de idade, como evidencia a **tabela 4** e de conformidade com os registros individuais contidos no **Anexo I**.

Nesse contexto, observando-se apenas 13 acometimentos em espécimes com idade de oito a 15 anos, dos quais, sete fêmeas e oito machos, portanto, sem conotação quanto à prevalência correlata ao sexo.

**Tabela 4.** Casuística total e percentual por sexo e etário de equinos da raça Quarto de Milha manejados sob sistema de criação semi-intensivo, avaliados em fazendas e haras do Município de Itaporanga – PB, no período de julho/ 2016 a maio/2017.

<b>CASUÍSTICA TOTAL E PERCENTUAL POR SEXO E ETÁRIO</b>			
<b>Casuística</b>	<b>Feminino (2 – 15 anos)</b>	<b>Masculino (2 – 13 anos)</b>	
<b>48</b>	<b>30 (62,5%)</b>	<b>18 (37,5%)</b>	

<b>Casuística dos acometimentos por sexo e etário</b>			
<b>Feminino</b>		<b>Masculino</b>	
<b>Idade (anos)</b>	<b>Acometidos</b>	<b>Idade (anos)</b>	<b>Acometidos</b>
dois	4	Dois	1
três	5	Três	3
quatro	6	Quatro	4
cinco	2	Cinco	2
seis	4	Seis	1
sete	2	Sete	1
oito	1	-	-
nove	1	-	-
-	-	Dez	1
onze	1	Onze	4
doze	1	-	-
treze	1	13	1
quatorze	1	-	-
quinze	1	-	-
<b>Subtotal</b>	<b>30</b>	<b>Subtotal</b>	<b>18</b>

No entanto, exceto as ocorrências de excesso de esmalte ou pontas dentárias, essas averiguações não correspondem integralmente às expectativas, uma vez que, considera-se que as patologias dentárias são mais ocorrentes em equinos adultos de maior idade, conforme citações correlatas como destaca Dixon (2005), ao abordar sobre desgaste irregular de molares, destacando como predisponente, “a condição bilateral em equinos mais idosos, devido retrocesso mandibular senil”. Assim como, ao enfoque de Gelberg (2013), que devido à “dentição do tipo hipsodontes, em idosos a atenção deve ser redobrada”; subtendendo-se quanto a maior propensão na senilidade.



## 4.2 CASUÍSTICA DAS OCORRÊNCIAS DENTÁRIAS

A elucidação diagnóstica foi possibilitada mediante a constatação das evidências morfológicas através do exame odontológico, respaldadas por sinais clínicos sistêmicos, detectáveis por meio da prévia exploração física do paciente. Portanto, avaliando-se quanto a presumível detecção de sinais físicos associados a acometimentos de síndrome carencial e/ou anêmica, como observações de anormalidades de pelo e de pele, déficit na compleição muscular corpórea e, episódios de emagrecimento e palidez de mucosas.

Assim como, quanto à possibilidade de ocorrências de patologias, de natureza severa ou letal, como destacam Knottenbelt e Pascoe, (1998), Thomassian (2005) e Easley (2006), acerca das “neoplasias que podem acometer os ossos cranianos dos equinos, como o osteoma, osteosarcoma e o fibroosteoma”, “ocasionalmente detectados em mandíbulas de equinos, principalmente em espécimes jovens”.

Dessa forma, como mostra a **tabela 5**, foi registrado um maior percentual (88,9%) de desgastes dentários irregulares associados a outras patologias, totalizando 81 ocorrências morfológicas.

**Tabela 5.** Casuística e percentual das ocorrências morfológicas dentárias diagnosticadas em equinos da raça Quarto de Milha, mantidos sob sistema de criação semi-intensivo em fazendas e haras do Município de Itaporanga – PB, no período de julho/ 2016 a maio/2017.

<b>Casuística total e percentual morfológicos dentários</b>		
<b>Morfológicas</b>	<b>Total</b>	<b>(%)</b>
Desgaste irregular isolado	9	<b>11,1</b>
Desgastes irregulares associados há patologias diversas	72	<b>88,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100</b>

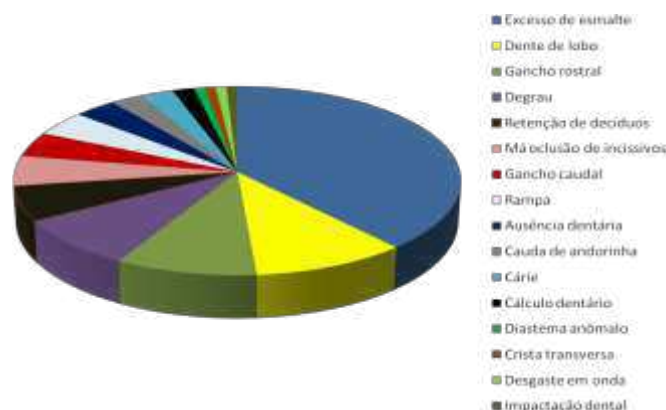
Considerando-se essas ocorrências de expressiva conotação, por comprometer drasticamente o aproveitamento e a conversão alimentar, uma vez que, o “desgaste rápido e irregular da superfície oclusiva dos dentes tende a causar a perda e a função dentária”, como afirma Gelberg (2013), acometimento que “pode comprometer o bem estar, a condição física e a saúde do equino”.

### 4.3 CASUÍSTICA DAS VERIFICAÇÕES MORFOPATOLÓGICAS DENTÁRIAS

Conforme foi anteriormente abordado, através do criterioso exame odontológico realizado com sucessivas repetições, foram catalogadas 16 patologias dentárias, com maior ocorrência de desgaste irregular com excesso de esmalte ou pontas dentárias, erupções de primeiro pré-molar ou “dente de lobo”, de desgaste irregular em forma de “gancho” rostral e do tipo “degrau”, como ilustra em diagrama cromático o **Gráfico 1**, representativo dos eventos dentários diagnosticados.

Deste modo, a constatação de que acontecimentos por pontas dentárias constituem-se ocorrências comuns em equinos Quarto de Milha, manejados sob criação semi-intensiva, condiz com as citações de Knottenbelt e Pascoe (1998) e de Dixon e Dacre (2005), que “todo equino, em algum momento de sua vida, possui pontas aguçadas de esmalte das bordas linguais da arcada mandibular e nas bordas vestibulares na arcada maxilar”; e ainda, por estabelecerem que “a conformação da boca do equino (anisognatia), predispõe à formação de pontas dentárias”. Do mesmo modo, com afirmativas de Thomassian (2005), de que pontas dentárias constituem-se “as afecções odontológicas que acometem comumente os equinos, como consequência de desgaste irregular dos dentes pré-molares e molares”.

**Gráfico 1.** Ilustração demonstrativa das ocorrências morfopatológicas dentárias diagnosticadas em equinos da raça Quarto de Milha, mantidos sob sistema de criação semi-intensivo em fazendas e haras do Município de Itaporanga – PB, no período de julho/2016 a maio/2017.



Enquanto que, os eventos de erupção do primeiro pré-molar ou “dente de lobo” representam um percentual admissível, conforme cita Scrutchfield (2002). Sendo as ocorrências de desgastes irregulares em forma de “gancho” rostral e caudal, condizentes com as citações de Creusen,

Barreto e Zaluski (2008), que destacam as irregularidades em “gancho” como a “terceira patologia dentária mais comum em equinos”.

Sendo as averiguações de desgastes em forma de “degrau”, compatíveis com as descrições de Leite (2014), ao afirmar que “falha dentária é condição desencadeante admissível no surgimento de desgaste dentário em degrau”, conforme foi constatado nas ocorrências analisadas.

Assim como está configurado, a detecção de retenção de dentes decíduos em detrimento de propiciar complicações bucais, ou dentárias como as cáries, verificando-se como propõem as descrições de Knottenbelt e Pascoe (1998).

Do mesmo modo, de desgaste excessivo de incisivos com má oclusão em adultos de idade relativamente avançada, sendo presumível decorrer de distúrbios comportamentais adquiridos, como hábitos de roer parede, cocho e madeira, além de aerofagia, como citam Thomassian (2005) e Vieira, (2006). Apesar das condições de criação semi – intensiva, a estabulação prolongada constitui-se uma condição quase comum nos acometidos. Assim como, as ocorrências de gancho caudal e de desgaste irregular do tipo “rampa” conforme verificações descritas por Leite (2014).

Igualmente de conformidade, os desgastes em forma de “cauda de andorinha” em equinos adultos de maior idade, que se constitui um achado ocorrente, “como desgaste fisiológico ou patológico de acordo com a idade”, como afirmam Caldeira et al. (2002), Silva et al. (2003) e, Dixon e Dacre (2005).

Dessa casuística conforme evidenciado em configuração gráfica, demonstra a **Tabela 6**, que foram diagnosticadas como ocorrências morfológicas prevalentes, 81 (100,0%) acontecimentos de excesso de esmalte ou pontas dentárias, dentre os quais, 9 (11,1%) episódios como afecção isolada e, 42 (51,9%) eventos associados há desgastes irregulares diversos, dos quais, 11 (13,6%) verificações de desgaste excessivo em forma de “gancho” rostral, 10 (12,3%) com formação de “degrau” dentário, 6 (7,4%) episódios de desgaste excessivo em incisivos, cinco (6,2%) do tipo “gancho” caudal e de desgaste em “rampa”, 3 (3,7%) achados de desgaste irregular em “cauda de andorinha” e, acontecimentos unitários (1,2%) associados há desgaste irregular em forma de “crista transversa” e a desgaste do tipo “onda”. Assim como, a constatação de 30 (37,0%) ocorrências de desgaste irregular associado há patologias diversas, como 12 (14,8%) casos de erupções de primeiro pré-molar ou “dente de lobo”, 7 (8,6%) retenções de dentes decíduos, 6 (12,5%) de má oclusão de incisivos, 4 (4,9%) detecções de ausência dentária, 3 (3,7%) episódios de cárie, 2 (2,5%) de cálculos dentários em incisivos e 1 (1,2%) de diastema anômalo e de impactação dental.

**Tabela 6.** Casuística e percentual das ocorrências morfopatológicas dentárias diagnosticadas em equinos da raça Quarto de Milha, mantidos sob sistema de criação semi-intensivo em fazendas e haras do Município de Itaporanga – PB, no período de julho/ 2016 a maio/2017.

<b>DIAGNÓSTICOS MORFOPATOLÓGICOS ESPECÍFICOS</b>		
<b>Desgaste irregular com Excesso de Esmalte ou Pontas Dentárias:</b>	<b>Total</b>	<b>(%)</b>
↳ <b>Isolado</b>	9	<b>11,1</b>
↳ <b>Associado há desgastes diversos (42 episódios = 51,9%):</b>		
- gancho rostral	11	<b>13,6</b>
- em degrau	10	<b>12,3</b>
- excessivo de incisivos/ má oclusão	6	<b>7,4</b>
- gancho caudal	5	<b>6,2</b>
- em rampa	5	<b>6,2</b>
- cauda de andorinha	3	<b>3,7</b>
- crista transversa	1	<b>1,2</b>
- em onda	1	<b>1,2</b>
↳ <b>Associado há patologias diversas (30 episódios = 37,0):</b>		
- Erupção do 1º. Pré-molar (“Dente de lobo”)	12	<b>14,8</b>
- Retenção de decíduos	7	<b>8,6</b>
- Ausência dentária	4	<b>4,9</b>
- Cárie dentária	3	<b>3,7</b>
- Cálculo dentário	2	<b>2,5</b>
- Diastema anômalo	1	<b>1,2</b>
- Impactação dental	1	<b>1,2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>81</b>	<b>100</b>

Portanto, conforme as comprovações catalogadas na tabela 5, consiste achado de conotação, a casuística de 42 ocorrências de desgaste irregular com excesso de esmalte ou pontas dentárias, associados há desgastes de natureza diversa, que representam 51,9% da casuística morfopatológica total, pertinentes às ocorrências associadas a desgaste irregular em forma de “gancho” rostral, em degrau, desgaste excessivo de incisivos concomitante com má oclusão, desgaste tipo “gancho” caudal, “rampa”, “cauda de andorinha”, em “crista transversa” e a desgaste em forma de “onda”.

De acordo com essas evidências, os desgastes irregulares constituíram-se ocorrências mais comuns, enquanto que, apesar da estabulação, a verificação de episódio único de “crista transversa”, contraditória às afirmações de Borgdorff (2009), como o “tipo de desgaste que mais acomete equinos que permanecem estabulados por longo período”. Assim como, sem comprovação que “essa afecção impede mastigação eficiente, desencadeada de forma rápida”, como informam Dixon e Dacre, (2005). Provavelmente devido à constatação de ocorrência única sem agravantes, ou de informes específicos quanto à mastigação irregular, por falha no monitoramento desses espécimes.

Dentre essas constatações, igualmente considerável a ocorrência única (1,2%) de deformação dentária do tipo “onda,” em detrimento de desgaste mais lento em dentes isolados, como propõem Knottenbelt e Pascoe (1998).

Enquanto que, considera-se achado de conotação, a verificação de 30 episódios de desgaste irregular com excesso de esmalte ou pontas dentárias, concomitantes com patologias diversas, que correspondem a 37,0% dos acometimentos, conforme foram as ocorrências associadas à erupção do 1º. pré-molar, a retenção de decíduos, ausência dentária, cárie a cálculo dentário, diastema anômalo e à ocorrência de impactação dental.

Nesse contexto, a verificação de quatro ausências dentárias, com perda de elementos consequente a ação traumática em um dos episódios e os demais de natureza idiopática, sendo presumível decorrer de defeitos congênitos. Achados consonantes com relatos de Rose e Hodgson (2000), de que “fraturas e perdas dentárias são ocorrências variáveis”; assim como, que ocorrência de “erupção defeituosa constitui-se relativamente rara”.

Constatando-se três (3,7%) acometimentos de cárie, dos quais, duas ocorrências em dentição de incisivos e uma em dente molar; apesar de Dixon (2011) afirmar que “são raras as caries que abrangem dentes incisivos e, que ocorrem com certa frequência em pré-molares e molares na maioria dos equinos com idade mais avançada”.

Assim como, os episódios de cálculos dentários (2,5%), diagnosticados de acordo com as perspectiva, por “se tratar de equinos com acesso restrito ao pasto”, sendo essa condição, consonantes com as afirmações de Johnson e Porter (2006), quanto a esse desencadeamento. No entanto, de acordo com as constatações desse trabalho, constitui-se um achado relevante devido a grave evolução crônica.

Do mesmo modo, quanto às averiguações de diastema anômalo em caninos e pré-molares em uma égua de dois anos de idade (evidências no **Anexo I**), compatível com as afirmações de Dixon e Dacre (2005). Bem como, o episódio de impactação dental em um equino macho de onze anos, de conformidade com as observações de Dixon (2006) e Rucker (2006).

#### 4.4 VERIFICAÇÕES CORRELATAS À DIETA ALIMENTAR E A FAIXA ETÁRIA

Conforme demonstra a **tabela 7**, constata-se que das 16 patologias diagnosticadas, associadas a faixa etária e a dieta alimentar, a casuística de excesso de esmalte dentário como patologia mais ocorrente, pode ser atribuível a fatores relacionados dieta alimentar. Assim como, Dixon (2005) e Faria (2012) descrevem que essa ocorrência nos dentes pré-molares e molares, podendo atribuir-se à domesticação dos animais, associada ao fornecimento de alimentos concentrados, que é marcada pela redução do tempo de mastigação desses alimentos em conjunto com a erupção dentária contínua, seguindo uma dinâmica de dois a três milímetros por ano, o que ocasiona a formação dessas pontas.

Sendo observado que dos 48 equinos acometidos, 41 eram alimentados em cochos com altura inferior a um metro de altura e sete em cochos com altura superior a um metro. Verificando-se que era fornecido concentrado na dieta de todos, sendo que 29 espécimes recebiam na forma de farelos e 19 em formulações peletizadas, conforme demonstra o **Anexo II**.

Observações compatíveis com as citações de Pagliosa et al. (2006), por afirmarem que “o fornecimento de alimento em níveis acima do solo, proporciona restrição ao movimento rostrocaudal, colaborando para o desenvolvimento de desgaste dentário irregular, especialmente em forma de ganchos rostrais e caudais”. Contrariamente, Johnson e Porter (2006) citam que os ganchos são lesões encontradas preferencialmente no “segundo pré-molar da arcada inferior” e que, independente do local onde ocorrem, “aumentam a ocorrência de sobremordida, com perda da oclusão entre as arcadas e impedimentos no ciclo mastigatório”.

Nesse contexto, em termos correlatos com a dieta fornecida aos equinos avaliados, Pagliosa et al. (2006) afirmam que “a administração de grãos em detrimento da oferta de fibras longas, abrevia o movimento látero - lateral e estimula a verticalização da biomecânica mastigatória, proporcionando a formação de gancho rostral e caudal”.

Sendo as formações em “rampas” dentárias certamente desencadeadas por desgaste indevido de parte dos dentes, podendo estar associadas à dieta composta por concentrado na forma de pellets, ofertada aos espécimes acometidos, o que “causa pressão de desgaste maior nos dentes pré-molares”, em consonância com as afirmações de Kreling (2003).

**Tabela 7.** Casuística das patologias dentárias correlatas à dieta alimentar e a faixa etária em equinos da raça Quarto de Milha sob sistema de criação semi-intensivo, avaliados em fazendas e haras no Município de Itaporanga – PB, no período de julho/ 2016 a maio/2017.

<b>CASUÍSTICA DAS VARIÁVEIS AVALIADAS</b>						
<b>Patologias dentárias</b>	<b>Dieta Alimentar</b> <b>Forragem*/ Concentrado</b>	<b>Faixa Etária</b>				<b>Total</b>
		<b>2 a 5 Anos</b>	<b>6 a 9 Anos</b>	<b>10 a 12 Anos</b>	<b>13 a 15 Anos</b>	
<b>Excesso de esmalte ou Pontas dentárias</b>	* / ração peletizada; farelo de milho/trigo e soja.	28	10	3	4	<b>48</b>
<b>Desgaste irregular tipo:</b>						<b>42</b>
- gancho cranial	* / ração peletizada; farelo de milho/trigo e soja.	4	2	4	1	11
- em degrau	* / ração peletizada; farelo de milho/trigo e soja.	6	2	2	-	10
- excessivo de incisivos	* / ração peletizada; farelo de milho e de trigo.	-	2	2	2	6
- gancho caudal	* / ração peletizada; farelo de milho/trigo e soja.	3	1	1	-	5
- em rampa	* / ração peletizada; farelo de milho/trigo e soja.	-	1	3	1	5
- cauda de andorinha	* / ração peletizada.	-	1	1	1	3
- crista transversa	* / ração peletizada.	-	-	1	-	1
- em onda	* / ração peletizada.	1	-	-	-	1
<b>Erupção de 1º. Pré-molar (Dente de lobo)</b>	* / ração peletizada; farelo de milho/trigo e soja.	8	3	1	-	<b>12</b>
<b>Retenção de decíduos</b>	* / ração peletizada; farelo de milho/trigo e soja.	6	-	1	-	<b>7</b>
<b>Má oclusão de incisivos</b>	* / ração peletizada; farelo de milho e de trigo.	-	2	1	3	<b>6</b>
<b>Ausência do elemento</b>	* / ração peletizada; farelo de milho/trigo e soja.	4	-	-	-	<b>4</b>
<b>Cáries</b>	* / ração peletizada; farelo de milho/trigo e soja.	1	1	1	-	<b>3</b>
<b>Cálculo dentário</b>	* / ração peletizada.	-	1	-	1	<b>2</b>
<b>Diastema anômolo</b>	* / ração peletizada; farelo de milho/trigo e soja.	1	-	-	-	<b>1</b>
<b>Impactação dental</b>	* / ração peletizada.	-	-	1	-	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>		<b>62</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>13</b>	<b>116</b>

\***Forragem nativa:** leguminosas e gramíneas comuns na região; **Forragem cultivada (gramíneas):** Capim Elefante (*Pennisetum purpureum*), C. Grama (*Cynodon spp*), C. Brachiara (*Brachiara spp*), Capim *Thifton spp* e feno comercial de gramíneas, comumente de *Thifton spp*.

Considera-se que a alta casuística de acometimentos por desgaste irregular, como condição consequente há fatores associados, como períodos prolongados de estabulação, sob dieta alimentar predominantemente composta por forragens de fibras curtas e concentrado peletizado. Assim como foi verificado em estudo realizado por Leite (2014), que atribuiu à ocorrência de desgastes em “crista transversa”, a grande quantidade do capim de natureza fibrosa ofertada aos equinos analisados.

Por conseguinte, consonantes com a natureza das forragens comumente ofertadas na dieta de praticamente todos equinos acometidos das morfopatologias averiguadas nessa avaliação.

Contudo, acredita-se que a ocorrência de desgaste dentária em “onda” em dentes molares de equino jovem, tenha ocorrido em função da mudança dentária com irrupção dos pré-molares e molares, correlacionada à dieta básica de capim fibroso ofertada aos equinos avaliados. Que proporciona abrasão excessiva e, consequente desgaste com destaca Leite (2014). Bem como, atribuível à qualidade do concentrado em forma de pellets que era fornecido.

Pode ser considerado que os eventos de erupção ou irrupção do primeiro pré-molar decorrem do fato da maioria dos equinos estarem em faixa etária entre 6 a 10 anos e, de acordo com Leite (2014), nesse período ocorre à perda espontânea desses elementos, durante a erupção do segundo pré-molar.

Em contrapartida, a constatação que das sete ocorrências de retenção de dentes decíduos, a detecção de seis acometimentos em espécimes na faixa etária de dois a cinco anos de idade, pode indicar provável complicação na mudança ou troca de elementos dentários. Como consequência, predispor a instalação de graves patologias, como o desencadeamento de cáries. Uma vez que, na troca dentária ocorre à formação de uma capa sobre o dente decíduo e espaçamento entre o permanente, com penetração e fermentação de resíduos alimentares, que desencadeia alterações no esmalte dentário, como estabelecem Knottenbelt e Pascoe (1998) e Dixon e Dacre (2005).

Circunstâncias correlatas e de marcante conotação nesse estudo, em especial quanto à gravidade e a natureza errônea da dieta, como acometimentos de cáries difusas, constatando-se três ocorrências em espécimes submetidos à dieta alimentar composta por forragem e concentrados, como ração peletizada (oferta concentrada única a um dos acometidos), farelo de milho, trigo e de soja (ofertada a dois dos acometidos).

Sendo verificado uma relativa prevalência quanto ao sexo feminino (duas verificações), com discreta tendência de acometimentos em equinos de maior idade, ou seja, com nove e 12 anos, conforme dados catalogados no **Anexo I**.

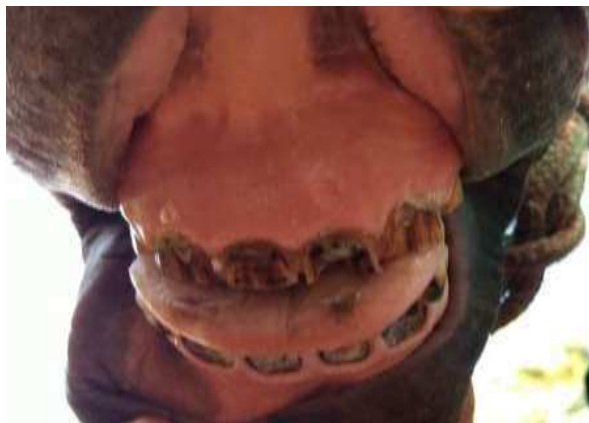
Ressaltando-se que dentre esses episódios, foi averiguado como mais grave dos acometimentos morfopatológicos diagnosticados, a ocorrência de cáries sépticas difusas de dentes



incisivos e pré-molares (**Figura 15**), em uma égua de doze anos de idade. Em desacordo com citações de Dixon (2011) ao afirmar que “São raras as cáries que abrangam dentes incisivos”. Entretanto, compatíveis quanto aos informes de que “ocorrem com certa frequência em pré-molares e molares, na maioria dos equinos em idade mais avançada”. Informando-se que além da dieta supra citada, era fornecido a esse espécime, restos ou frutas de natureza diversa, inclusive cítrica, sendo estas responsáveis por torna o PH bucal mais ácido, facilitando a ploriferação de bactérias patogênicas produtoras de ácidos e enzimas que degradam o esmalte dos dentes permanentes, lesionando o tecido orgânico dental ocasionando uma periodontite necrótica, assim como citam Dixon, (2011) Gelberg,(2013).

Verifica-se que as evidenciações desse episódio são características de evolução crônica, com perdas dentárias por graves lesões necróticas sépticas difusas de incisivos e pré-molares, complicadas por gengivite e periodontite necrótica difusa. Compatível com citações de Knottenbelt e Pascoe (1998), Dixon e Dacre (2005), Thomassian (2005) e Dixon (2011).

**Figura 15.** Égua da raça Quarto de Milha, criada sob manejo semi-intensivo, acometida por cáries dentárias difusas de incisivos e pré-molares, gengivite, periodontite necrótica difusa. Itaporanga – PB.



**Fonte:** Arquivo pessoal, PINTO FEITOSA, 2016.

Assim como, os episódios de cálculos dentários diagnosticados de acordo com as perspectivas, por se tratar de equinos com acesso restrito ao pasto e, com dieta alimentar a base de feno e grãos, que de acordo com as afirmações de Johnson e Porter (2006) propiciam esses desencadeamentos.

#### 4.5 CARACTERIZAÇÕES MORFOPATOLÓGICAS DENTÁRIAS

Consistindo as averiguações em evidenciações características de patologias dentárias em evolução crônica, mais comumente em fase complicada, como comprova a **Tabela 8**. Portanto, com probabilidades de graves acometimentos secundários, especialmente de natureza infecciosa ou de déficits nutricionais, em detrimento de disfunção mastigatória comprometedora da digestibilidade do bolo alimentar, devido à ingestão de grandes partículas não insalivadas. Uma vez que, como fundamenta Thomassian (2005), “os dentes proporcionam condições para a ocorrência dos principais fenômenos fisicomecânicos da digestão”.

Sendo de caráter consistente ou elucidativo nessas avaliações, a detecção de lesões bucais ou a constatação de achados morfológicos típicos de anormalidades nos grupos dentários, como desgaste ou deformação dentária, irregularidade ou perda da oclusão, erupção infra ou supranumerária; ou ainda, de natureza dental específica, como ausência, perda ou erupção anômala de determinado tipo de dente. Bem como, malformações nas arcadas dentárias, responsivas por déficits mastigatórios e consequentes movimentos anômalos, indutivos de desgastes dentários associados ou isolados, conforme abordam, em especial, Rose e Hodgson (2000), Dixon e Dacre (2005), Thomassian (2005), Easley (2006), Borgdorff (2009), Laverty (2009), Gelberg, (2013) e Faria (2012).

Por consistirem verificações comuns em todos os equinos avaliados, ocorrências de excesso de esmalte ou pontas dentárias foram constatações marcantes quanto à evidenciações morfológicas assinaladas, essencialmente sinalizadas nos episódios mais ocorrentes, por projeções de esmalte na cúspide dentária vestibular e lingual e, mastigação dolorosa. Enquanto que nas evoluções complicadas ou crônicas, pela observação de projeções pontiagudas na cúspide e/ou na coroa, manifestadas através de mastigação dolorosa, em detrimento de lesões perfurantes, lacerantes ou ulcerações na mucosa lingual e/ou vestibular.

Dentre esses desgastes, também se destacam em decorrência das alterações morfológicas dentárias, as características ocorrentes nos Gancho rostral e caudal, como as graves projeções ventrais das cúspides e da coroa na superfície oclusal e ulceração nas mucosas.

Sendo as comprovações de desgaste de conformação de “degrau” predominantemente, assinaladas mediante achados de irregularidade na cúspide de diferentes elementos com variações na mesa dentária e, nas gravidades, pelas evidências de irregularidade excessiva de cúspide e da coroa, com variações exacerbadas na mesa dentária. Por conseguinte, com as observações de Knottenbelt e Pascoe (1998), em consubstanciada pelas afirmações de Rose e Hodgson (2000).

**Tabela 8.** Demonstrativo das características clínicas morfológicas dentárias em equinos da raça Quarto de Milha, manejados sob sistema de criação semi-intensivo em fazendas e haras do Município de Itaporanga – PB, no período de julho/ 2016 a maio/2017.

PATOLOGIAS DENTÁRIAS	CARACTERÍSTICAS MORFOPATOLÓGICAS	
	EVOLUÇÃO	
	Leve a Moderada	Complicada
<b>Cálculo dentário</b>	Formação primária de placa / tártaro e gengivite.	Degradação do esmalte dentário, necrose gengival / periodontite protusão dentária.
<b>Cárie dentária</b>	Desmineralização e destruição necrótica subsequente.	Necrose de incisivos e pré-molares, gengivite, periodontite necrótica difusa e alveolite exudativa.
<b>Desgaste irregular tipo:</b>		
- cauda de andorinha	Protusão mesial da cúspide de incisivos laterais (103 e 203).	Protusão mesial da cúspide e coroa de incisivos laterais (103/ 203).
- Crista transversa	Projeção látero - medial de molares, oclusão comprometida.	-
- Degrau	Irregularidade na cúspide de diferentes elementos com variações na mesa dentária.	Irregularidade excessiva de cúspide e da coroa, variações exacerbadas na mesa dentária.
- Gancho rostral / Gancho caudal	Projeções na mesial das cúspides > 1/3 da superfície oclusal.	Projeções ventrais das cúspides e da coroa > 1/3 da superfície oclusal; ulceração nas mucosas.
- Onda	Degradação e protusões sequenciadas na superfície oclusal da mesa dentária.	-
- Rampa	Projeções dorsais além da superfície oclusal.	Projeções dorsais protuberantes / excessiva pressão focal oclusal.
<b>Diastema anômolo</b>	-	Acúmulo de resíduos, gengivite e periodontite.
<b>Excesso de esmalte ou Pontas dentárias</b>	Projeções de esmalte na cúspide dentária vestibular e lingual; mastigação dolorosa.	Projeções pontiagudas na cúspide e/ou na coroa/ mastigação dolorosa/ lesões perfurantes, lacerantes ou ulcerações na mucosa lingual e/ou vestibular.
<b>Impactação dentária</b>	-	Perda oclusal, mastigação irregular dolorosa.
<b>Má oclusão incisiva</b>	Irregularidade oclusal de incisivos e na apreensão	Perda de oclusão incisiva, desvio da mordida, déficit na apreensão.
<b>Retenção de decíduos (Dente de leite)</b>	Permanência de temporários; oclusão e mastigação irregular.	Oclusão e mastigação irregular dolorosa e impactação dentária

Dessa forma, constatações consistentes de deformações morfofuncionais e infecciosas

graves, como os episódios de cálculo dentário de incisivos e caninos (**figura 16**), em evolução crônica, especialmente a verificação complicada por gengivite e periodontite, conforme descreve Gelberg, (2013). Bem como, retração gengival e protusão dentária.

**Figura 16.** Equino da raça Quarto de Milha, criado sob manejo semi-intensivo, acometido de cálculos dentários de incisivos e caninos, com gengivite, periodontite, retração gengival e protusão dentária. Itaporanga - PB.



**Fonte:** Arquivo pessoal, PINTO FEITOSA, 2016.

As averiguações dos acometimentos de cáries dentárias foram caracterizadas por achados de morbidade em evolução crônica complicada, mediante a constatação necrótica de dentes incisivos e pré-molares, com gengivite, periodontite necrótica difusa e alveolite exudativa. Portanto, em consonância com as descrições morfológicas de Knottenbelt e Pascoe (1998), Dixon e Dacre (2005), Thomassian (2005) e Dixon (2011).

Foi verificado que desgastes em forma de “cauda de andorinha” constituem-se achados de comprovação prática, devido à localização e as formações. Constatadas nos acometimentos de evolução leve a moderada, por protusão mesial da cúspide de incisivos laterais e as formas complicadas, com desgaste da cúspide e coroa incisivos laterais. Dessa forma, consistiram em achados compatíveis com citações de Caldeira et al. (2002), Silva et al. (2003) e, Dixon e Dacre, (2005).

Os desgastes em “onda” de fácil detecção em dentes isolados e na superfície oclusal da mesa dentária. Assim como ressaltam knottenbelt e Pascoe (1998).

Em termos morfológicos dessas averiguações, constatou-se achados de “rampas” em evolução severa, distinguíveis por projeções dorsais protuberantes com excessiva pressão focal oclusal. Portanto, de conformidade com as definições de Kreling (2003), que “são assinaladas por desgaste indevido de parte dos dentes, formando projeções terminais”.

Do mesmo modo, às averiguações morfológicas de diastema anômalo entre dentes caninos e pré-molares, caracterizadas por constatações de acúmulo de resíduos, gengivite e de periodontite, consonantes com destaques de Dixon e Dacre (2005). Como verificação de perda oclusal, mastigação irregular dolorosa, como sinais averiguados em episódio de impactação dental em um espécime masculino de onze anos (Anexo I) e, portanto, de acordo com citações de Dixon (2006) e Rucker (2006).

Portanto, considera-se essencialmente consistentes nesse estudo, a detecção de patologias dentárias comprometedoras ao ato alimentar e à conseqüentes disfunções digestórias, como as cólicas, ou morbidades sistêmicas, como síndrome anêmica e carencial, culminantes de desequilíbrio orgânico e da performance, por conseguinte, limitantes ao aproveitamento atlético, produtivo e reprodutivo. Em consonância com Santos (2014), por destacar que “a odontologia equina é muito importante quanto à saúde e o desempenho atlético dessa espécie”.

De forma complementar, considera-se esses achados consideravelmente significativos, em detrimento do tipo e da elevada casuística das observações, atribuíveis a natureza da dieta alimentar e ao alto nível de estresse que essa modalidade de criação pode oferecer, no transcurso da estabulação.

Do mesmo modo, que a realização de exames odontológicos e a correção ou terapia dessas patologias são de fundamental importância quanto a prevenção e controle na equinocultura moderna, em especial, na exploração voltada a produção de equinos de alta performance, em detrimento de patologias que podem acarretar danos à qualidade de vida e ao desempenho desportivo.

## 5 CONCLUSÃO

Com esse estudo conclui-se que afecções dentárias em equinos da raça Quarto de Milha submetidos a regime de criação semi-intensiva, constituem-se ocorrências de expressiva conotação com episódios comuns de desgaste irregular, caracterizados especialmente por excesso de esmalte ou pontas dentárias nos molares. Com a verificação de que a maioria dos espécimes pode ser acometida por afecções associadas e que essas morbidades são variáveis conforme o grupo dentário afetado, com evidente tendência de episódios, segundo a idade e a dieta alimentar.

Conclui-se ainda que em detrimento do tipo e da elevada casuística das observações, admissíveis a natureza da dieta alimentar e ao alto nível de estresse que essa modalidade de criação pode predispor, no transcurso da estabulação.

## REFERÊNCIAS

- ALLEN, T. **Manual of Equine Dentistry**. USA: Mosby, Inc.2003.
- BAKER G., EASLEY J. **Equine Dentistry**. 2nd ed., London: Elsevier Publishing, p. 25-171, 2005.
- BANKS, W.J. **Histologia Veterinária Aplicada**. 2 ed.Tradução e supervisão Francisco Javier Hernandez Blazquez, Maria Lucia Zaindan Dagli. São Paulo: Manole, 1992.
- BORGDORFF, P. **Dental care guide**. Disponível em:< [www.equinedentalpractice.com](http://www.equinedentalpractice.com)>. Acesso em: 28 mar 2016.
- CALDEIRA, R. M.; FRAÚSTO S.; M.; GRAVE, J.; et al. **Apontamentos de Exognosia**. Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, 2002.
- CARMALT, J. L.; ALLEN, A. **Relationship Between Equine Cheek Tooth Occlusal Morphology, Apparent Digestibility, and Ingesta Particle Size**. AAEP PROCEEDINGS,p 54, 2008.
- CLAYTON H. M.; BONIN S. J. **Motion of the temporomandibular joint in horses chewing hay and pellets**. In: ANNUAL CONVENTION OF THE AMERICAN ASSOCIATION OF EQUINE PRACTITIONERS, 53, Orlando, 2007. International Veterinary Information Service. Disponível em: <<http://www.ivis.org/proceedings/aaep/2007/clayton/chapter.asp>>. Acesso em: 28 março de 2016.
- CREUSEN, J.; BARRETO, L.; C; ZALUSKI, P. **Principais patologias orais em equinos de esporte: retrospectiva dos últimos 100 atendimentos odontológicos**. In:IX Conferência Anual da ABRAVEQ, Abraveq FEI CBH 2008, Hotel Transamérica – São Paulo, (Anais), 1p.
- DACRE, K. **Applied equine dental development**. Focus meeting, Indianópolis, USA. 2006. Disponível em: <<http://www.ivis.org/proceedings/aaepfocus/2006/kdacre1.pdf>>. Acesso em: 26 março 2016.
- DiFIORE, M.S.H. **Atlas de histologia**. 7. ed. Rio de Janeiro. Guanabara, 1995.
- DIXON, P. M. **Developmental Craniofacial Abnormalities and Disorders of Development and. Proceedings of the American Association of Equine Practitioners**. p85-92, 2011. Disponível em: [http://www.ivis.org/proceedings/aaepfocus/2011\\_dentistry/Dixon2.pdf](http://www.ivis.org/proceedings/aaepfocus/2011_dentistry/Dixon2.pdf)>. Acesso em: 26 março de 2016.
- DIXON, P. M. **Apical Infections of Cheek Teeth and Their Oral Extraction**. Focus meeting, Indianapolis, USA. 2006. disponível em: <<http://www.ivis.org/proceedings/aaepfocus/2006/dixon3.pdf>>. Acesso em 29 março 2016.
- DIXON, P. M.; DACRE, I. (2005). **A review of equine dental disorders**. The Veterinary Journal, p169, 165–187. 2005.
- DYCE, K.M.; SAC.K, W.O.; WENSING, C.J.G. **Tratado de anatomia veterinária**. Tradução: Renata Scavone de Oliveira...et al. 4ed. Rio de janeiro: Elsevier,2010.
- EASLEY, J.; RUCKER, B.A. Equine dental equipment, supplies and instrumentation. In: J. Easley, P. M.; Dixon, J.S.**Equine Dentistry**. Elsevier Limited.3ª ed., pp. 245-260.2011.
- EASLEY, J. **Enfermidades dentarias e bucais**. In: SMITH, B.P. **Medicina interna de grandes animais**. 3 ed. Barueri, SP: Monole, 2006. Cap.30, p. 600.

FARIA, Carlos Vinícius de Miranda. **Estudo descritivo de alterações dentárias de equídeos utilizando a radiografia e a tomografia como métodos auxiliares de diagnóstico [manuscrito]** / Carlos Vinícius de Miranda Faria. – 2012. 82 f. : il. ; 30 cm.

FEITOSA, F. L. F. **Semiologia Veterinária: A arte do diagnóstico**. 3 ed. São Paulo: Roca, 2014. 1004p.

FRANCO, C. P. M. **Odontologia equina**. 2009 Disponível em: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0ahUKEwiL-e2rmeLLAhUDjJAKHRPnCXUQFggxMAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.gvaa.com.br%2Frevista%2Findex.php%2FRVADS%2Farticle%2Fdownload%2F374%2F356&usg=AFQjCNGABi6SG1EHf60VYN3f4O8tYD7E4Q&sig2=0bmzaMmjiNKH6eKTJv5POQ>>. Acesso em: 27 março de 2016.

FRANDSON, R. D. **Anatomia e Fisiologia dos Animais Domésticos**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, 472p.

GALLO, M. A.; PAVEZI, K. S. Técnicas radiológicas intra-orais em equinos. In: **Cong. Bras. Cir. Anest. Vet. II Mini Curso de Odontologia Equina**, 7, 2006, Santos, 2006, p.40-43.

GELBERG, H.B. Sistema alimentar, peritônio, omento, mesentério, e cavidade peritoneal. In: McGavin, M.D. ; Zachary, J.F. **Bases da Patologia em veterinária**. 5 ed. Tradução Renata Scavone de Oliveira, et al. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

GETTY, R. **Anatomia dos Animais Doméstico**. Vol. I, 7 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1986. 1134p.

HENRY, T. **Equine Dentistry: It's Not Just Floating Anymore**. Center for Equine Health, 29, 1-12p, 2011. Disponível em: <http://www.vetmed.ucdavis.edu/ceh/docs/horsereport/pubs-HR29-4-bkm-sec.pdf>>. Acesso em: 26 março de 2016.

JOHNSON, T.; POTER, C. **Common disorders of incisor teeth and treatment**. Focus meeting, Indianópolis, USA, 2006. Disponível em: <<http://www.ivas.org/proceedings/aaepfocus/2006/johnson1.pdf>>. Acesso em 26 março de 2016.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 7. ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2004. Cap.15, p.287-288.

KRELING, K. **Horses' teeth and their problems: prevention, recognition and treatment**. 2 ed.. Luneburg, 2003. Germany: Cadmos.

KNOTTENBELT, D.C.; PASCOE, R.R. **Afeções e distúrbios dos cavalos**. Tradução: Nascimento, F.G. São Paulo: manole, 1998. Cap. 1.

KONIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg **Anatomia dos animais domésticos**. Tradução: Regis Pizzato; revisão técnica: Jose Manoel dos Santos. 4ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

LAVERTY, K. A. **Equine dentistry elective report**. Disponível em: <<https://dspace.gla.ac.uk/bitstream/1905/508/1/Laverty.pdf>>. Acesso em: 28 março de 2016

LEITE, C. T. **Avaliação odontológica de equinos da raça crioula mantidos em sistema de criação extensivo**. Junho 2014. 55p. Dissertação do mestrado. Universidade Federal do Pampa. Uruguaiiana, jun 2014.

OMURA, C.M. **Mensuração da sobressaliência incisal e dos diastemas em potros (*Equus caballus*)**. 2003. 67 p. Dissertação (Mestrado em Cirurgia) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.



- 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.
- PAULO, D.L.O.M. **A importância da odontologia na prática clínica equina.** Lisboa: UTL, 2010. 92p. Dissertação de mestrado integrado em medicina veterinária. Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010.
- REECE, William O. **Anatomia funcional e fisiologia dos animais domésticos.** Tradução Clarisse Simões Coelho, Vinicius Cuña de Souza. 3ed. São Paulo: Roca, 2008.
- ROSE, R.J.; HODGSON, D. R. **Manual of equine practice. (Second edition).** USA: Saunders, 2000.
- RUCKER, B. A. **Treatment of Equine Diastemata.** American Association of Equine Practitioners - AAEP - Focus Meeting, 2006. Indianapolis, IN, USA.
- SANTOS, A.S.C. **A importância da prática odontologia na saúde e bem estar dos equinos.** Lisboa: UTL, 2014. 52p. Dissertação de mestrado integrado em medicina veterinária. Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2014.
- SCRUTCHFIELD, W. L. Prophylaxis dental. In: BACKER, G. J.; EASLEY, K. J. Odontologia equina. Buenos Aires: **Intermédica**, 2002. cap. 13, p. 205-228.
- SPEIRS, V. C. **Exame clínico de equinos.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. 366p.
- SWENSON, M.J.; REECE, W.O. **Dukes Fisiologia dos Animais Domésticos**, 11<sup>a</sup> ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996, p. 856.
- THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos equinos.** 4 ed. São Paulo: Livraria Varela, 2005. 573p.
- VIEIRA, A.R.A. **Distúrbios de comportamento, desgaste anormal dos dentes incisivos e cólica em equinos estabulados no 1º Regimento de Cavalaria de Guardas – Exército Brasileiro, Brasília - DF.** 2006. 47 p. Dissertação(Mestrado em Medicina Veterinária). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa - MG,2006.

## ANEXOS

**ANEXO 1.** Demonstrativo relativo a idade, dieta ofertada e as morfopatologias dentárias diagnosticadas em equinos da raça Quarto de Milha, sob sistema de criação semi intensivo, avaliados em fazendas e haras no Município de Itaporanga – PB, no período de julho/ 2016 a maio/2017.

Ordem	Nome Animal/ Sexo	Idade (Anos)	DIETA	Concentrado (kg) / Ofertas diárias	Morfopatologias Dentárias
			Forragem*/ Concentrado		
1	Apolo Irmã / F	15	* / farelo de milho e de trigo.	6 /3	Desgaste irregular tipo “rampa”, nos elementos 306 e 406.
2	Batalha Machine / F	7	* / farelo de milho e de trigo.	6 /3	Erupção do 1º pré-molar 105.
3	Beduíno Peppy / M	4	* / Farelo de milho e de trigo.	6 /3	Desgaste irregular tipo “degrau”; ausência do elemento 403.
4	Bela Fred Rojo / F	4	* / Ração peletizada;	3 /3	Retenção do decíduo 206.
5	Bella Apollo / F	2	* / farelo de milho, trigo e de soja.	4 /2	Erupção do pré-molar 105 e 205.
6	Best Nurse / F	12	* / farelo de milho, trigo e de soja.	4 /2	Desgaste irregular em forma de “gancho” rostral (elemento 106 e 206), em “rampa” (311 e 411) e cárie no elemento 103.
7	Bia Steel / F	3	* / farelo de milho e de trigo.	3 /3	Erupção do pré-molar 105 e 205.
8	Bitelo For Me / M	3	* / farelo de milho e de trigo.	6 /3	Retenção de decíduos 101 e 201.
9	Blue Playboy / M	11	* / ração peletizada.	4 /3	Impactação do elemento 402; desgaste irregular tipo “cauda de andorinha” (elemento 103 e 203), em “rampa” (311 e 411), “gancho” cranial (106 e 206) e retenção decídua do 303 e 403.
10	Briza B.Rockette/ F	3	* / ração Peletizada.	2 /2	Desgaste irregular em “Gancho” rostral no elemento 106 e 206.
11	Bruna Fred Rojo / F	4	* / ração peletizada.	6 /3	Desgaste em “Gancho” rostral no elemento 106 e 206.
12	Cigano Lad Gold / M	6	* / ração peletizada.	3 /3	Desgaste em forma de “cauda de andorinha” (elementos 103 e 203), em “rampa” (311 e 411) e “gancho” rostral no 106 e 206.
13	Cleide Gold / F	4	* / ração peletizada.	6 /3	Ausência do incisivo 102; erupção pré-molar 105; retenção decídua (207) e desgaste em “degrau”.
14	Dama Bingo /	3	* / ração peletizada.	2 /2	Erupção do pré-molar 105 e 205.

	F				
15	Doc Eternaly/ M	4	* / farelo de milho, trigo e de soja.	6 /3	Cárie no elemento 108; retenção do decíduo 103 e 203.
16	Ease Bar Gamay / F	9	* / ração peletizada.	6 /3	Desgaste excessivo (elemento 101), irregular em forma de “degrau” (208) e cárie no 303.
17	Ero’s Rojo / M	3	* / ração peletizada.	3 /3	Desgaste irregular em “gancho” rostral (elemento 106 e 206) e “gancho” caudal (111 e 211); erupção do 1º pré molar 205.
18	Estrela Winner / F	6	* / farelo de milho, trigo e de soja.	6 /3	Desgaste irregular em forma de “gancho” caudal (elemento 211) e erupção do pré-molar 105.
19	Eternally Love / M	11	* / farelo de milho, trigo e de soja.	6 /3	Desgaste irregular em “gancho” rostral nos elementos 106 e 406; presença 1º pré-molar 105 e 405.
20	Feiticeira Diego / F	2	* / ração peletizada.	2 /2	Desgaste em forma de “degrau” dos elementos 307 e 308.
21	Fortaleza Dandy / F	11	* / ração peletizada.	6 /3	Desgaste irregular em “rampa” (elemento 311) e “degrau” no 309.
22	Fred O’lena/ M	2	* / farelo de milho, trigo e de soja.	6 /3	Desgaste em “degrau” elemento 109.
23	Fred Salty / M	4	* / ração peletizada.	4 /3	Desgaste em forma de, “gancho” rostral no elemento 406; erupção do pré-molar 105 e 205.
24	Halanna Rick / F	5	* / ração peletizada;	3 /3	Ausência do elemento 303.
25	Harmonia Rojo / F	6	Forragem/ ração peletizada;	6 /3	Excesso de esmalte/ponta
26	Holland Jeck Jr / M	4	* / farelo de milho, trigo e de soja.	6 /3	Excesso de esmalte
27	Ingride Lad / F	7	* / farelo de milho, trigo e de soja.	6 /3	Desgaste em forma de “degrau”, nos elementos 101 e 201.
28	Jato Bee Streak / M	10	* / ração peletizada.	6 /3	Desgaste em forma de “crista transversa” nos 401, 402 e 403.
29	Katy Ima Dash / F	3	* / ração peletizada.	3 /3	Erupção do pré-molar 105 e 205; retenção decídua do 206, 306 e 406, com desgaste em “degraus”.
30	Lolita Doublé / F	8	* / ração peletizada.	6 /3	Excesso de esmalte/ponta
31	Morena D.Skippy/ F	6	* / farelo de milho e de trigo.	2 /2	Erupção do pré-molar 105 e 205.
32	Mr. Doc Gam / M	11	* / ração peletizada.	6 /3	Desgaste em forma de “degraus” dos elementos 401, 402 e 403.

33	Netuno Apolo / M	13	* / ração peletizada.	6 /3	Desgaste irregular excessivo nos elementos 301, 302, 303, 401, 402 e 403; em forma de “cauda de andorinha” no 103 e 203; cálculo dentário nos elementos 104, 204, 301, 302, 303, 304, 401, 402, 403 e 404.
34	Night Filha / F	4	* / farelo de milho e de trigo.	6 /3	Desgaste irregular em “degrau”.
35	Olena Bar Pine / F	5	* / farelo de milho, trigo e de soja.	6 /3	Excesso de esmalte/ponta
36	Olena Eternal / F	4	* / ração peletizada.	3 /3	Desgaste irregular tipo “onda”.
37	Olena Rojo / F	2	* / farelo de milho e de trigo.	3 /3	Diastema anômolo; desgaste em “gancho” caudal no 411.
38	Peppa Thunder / F	3	* / farelo de milho e de trigo.	2 /2	Excesso de esmalte
39	Royal Stone / M	3	* / ração peletizada.	6 /3	Excesso de esmalte
40	San Dollar Bar M	7	* / ração peletizada.	6 /3	Cálculo dentário (elementos 304 e 404) e “gancho” rostral no 106.
41	Shadem Failas / M	11	* / farelo de milho e de trigo.	6 /3	Desgaste em “gancho” cranial (elementos 106 e 206), “gancho” caudal (311 e 411) e má oclusão dos elementos incisivos.
42	Shady SteelJacklin F	4	* / farelo de milho e de trigo.	6 /3	Excesso de esmalte
43	Shakira Holland / F	2	* / farelo de milho e de trigo.	6 /3	Erupção do pré-molar 105 e 205.
44	Trial Separation / F	13	* / farelo de milho e de trigo.	6 /3	Desgaste excessivo: elementos 101, 102, 103, 201 e 202.
45	Two Rojo / M	5	* / farelo de milho e de trigo.	6 /3	Ausência dos elementos 303 e 304; retenção do decíduo 202.
46	Vitory Steel / M	5	* / farelo de milho, trigo e de soja.	6 /3	Excesso de esmalte/ponta
47	Wild Dash Steel / F	14	* / farelo de milho e de trigo.	6 /3	Desgaste irregular em “gancho” rostral nos elementos 106 e 206.
48	Wild Patch Steel / F	6	* / farelo de milho e de trigo.	6 /3	Excesso de esmalte/ponta
<b>Total</b>	<b>F</b>	<b>M</b>			
	<b>30</b>	<b>18</b>			

F= Feminino; M= Masculino. \***Forragem Nativa:** leguminosas e gramíneas comuns na região; **Forragem Cultivada (gramíneas):** Capim Elefante (*Pennisetum purpureum*), C. Grama (*Cynodon spp*), C. Brachiara (*Brachiara spp*), Capim *Thifton spp* e feno comercial de gramíneas, comumente de *Thifton spp*.

## ANEXO 11

**FICHA DE AVALIAÇÃO ODONTOLÓGICA EM EQUINOS  
EXPERIMENTAÇÃO CLÍNICA: “AVALIAÇÃO DENTÁRIA EM EQUINOS DA  
RAÇA QUARTO DE MILHA, SOB CRIAÇÃO SEMI INTENSIVA, NO  
MUNICÍPIO DE ITAPORANGA – PB”.**

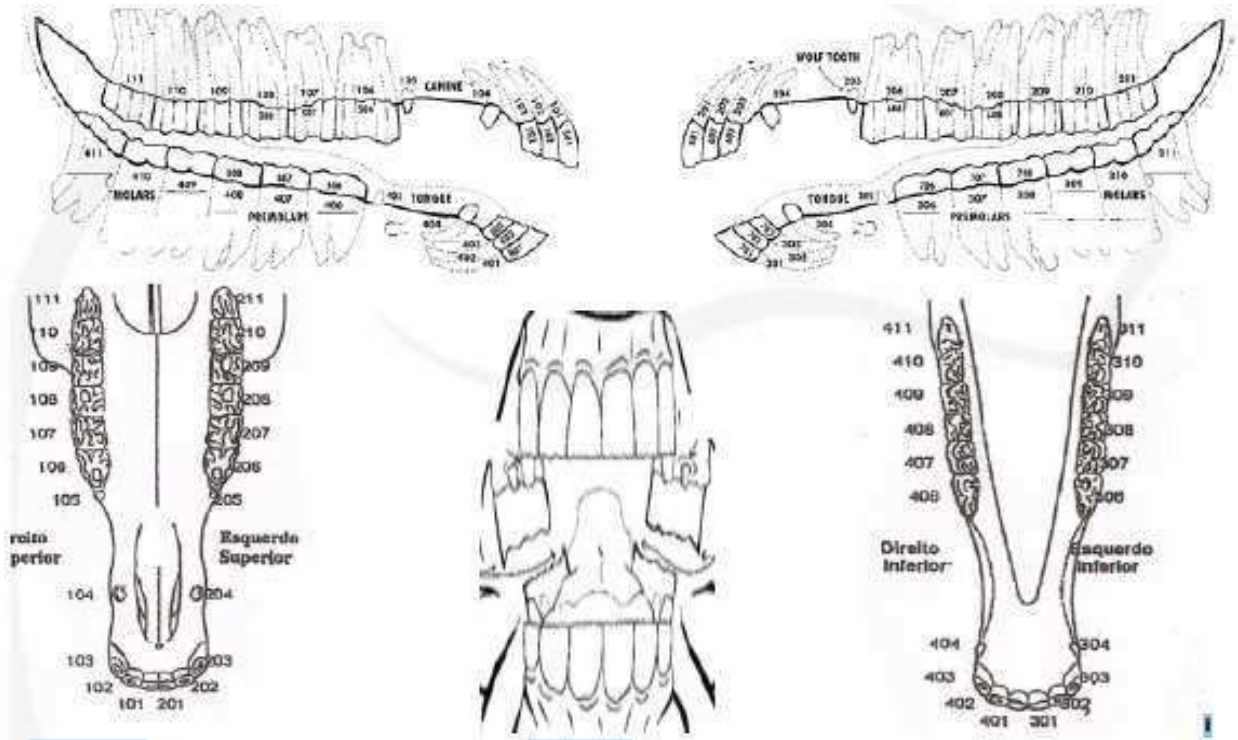
**DADOS CADASTRAIS / CLÍNICOS:**

Data:...../...../.....Local:.....  
 Proprietário:.....  
 Telefone:.....  
 Nome do animal:.....Raça:.....  
 Nº de registro:.....  
 Idade:..... Pelagem:..... Sexo:.....  
 Temp. Retal:..... FC:..... FR:.....  
 Peso:..... Estado Geral:.....

**HISTÓRICO:**

- Realização de exame odontológico: ( ) sim ( ) não  
Quando:.....
- Fibras De Capim Nas Fezes: ( ) Finas ( ) Médias ( ) Grossas
- Perda de peso: ( ) sim ( ) não
- Derrame de ração: ( ) sim ( ) não
- Mastigação lenta: ( ) sim ( ) não
- Mastigação normal: ( ) sim ( ) não
- Cólicas: ( ) sim ( ) não
- Incomodo Com Embocadura: ( ) sim ( ) não
- Cabeça Inquieta durante equitação: ( ) sim ( ) não
- Dificuldade de engorda: ( ) sim ( ) não
- Mudança de temperamento durante a doma: ( ) sim ( ) não
- Ruídos na mastigação: ( ) sim ( ) não
- Descarga nasal: ( ) sim ( ) não
- Odor da cavidade oral: ( ) sim ( ) não
- Feridas em: ( ) lábios ( ) língua ( ) palato ( ) vestibulo

**EXAME ODONTOLÓGICO**



<b>Incisivos:</b>	<b>Caninos:</b>
<b>Molares / pré molares Direito</b>	<b>Molares / pré molares Esquerdo</b>
Rampas:.....	Rampas:.....
Fraturas:.....	Fraturas:.....
Gancho rostral:.....	Gancho rostral:.....
Gancho caudal:.....	Gancho caudal:.....
Ausência:.....	Ausência:.....
Doença infundibular:.....	Doença infundibular:.....
Retenção de decíduos:.....	Retenção de decíduos:.....
Cristas transversas:.....	Cristas transversas:.....
Degraus:.....	Degraus:.....
Outros:.....	Outros:.....

HEMERSON PINTO FEITOSA  
Acadêmico em Medicina Veterinária/CSTR/UFCG.