

## INCIDÊNCIA DE ALTERAÇÕES DENTÁRIAS EM UM REBANHO BOVINO LEITEIRO

*(Incidence of dental lesions in a dairy herd)*

OLLHOFF, R.D.<sup>1</sup>; PEREIRA, I.R.A.<sup>2</sup>; LUZ, N.C.<sup>2</sup>; MACHADO, F.G.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica do Paraná, R. José Francisco Dalledone 237, 82200-250, Curitiba, Paraná daniel.ollhoff@pucpr.br;

<sup>2</sup>Graduação em medicina veterinária da PUCPR;

<sup>3</sup>Médico veterinário residente da PUCPR.

**RESUMO** – O presente experimento objetivou levantar a incidência de alterações dentárias em bovinos leiteiros criados intensivamente. Realizou-se o exame clínico da cavidade oral de 64 vacas em lactação mantidas em sistema de “free-stall” com duas ordenhas diárias, sendo o alimento oferecido em comedouro cimentado. Foram examinadas 16 vacas da raça Pardo-Suíça e 48 vacas da raça Holstein Friesian com idade média de 48,1 meses (21 a 108 meses de idade). Em 38 vacas (59,4%) utilizou-se a grosa dental com cabeça móvel para raspagem dos dentes, seguido de anti-séptico bucal (15 ml de solução de violeta de genciana a 1% p.o.). Em 26 animais (40,6%) não foi necessária nenhuma intervenção. As alterações mais comuns encontradas foram desgastes da superfície oclusal de molares e pré-molares em escada com formação de pontas excessivamente proeminentes e afiadas em 37 animais (57,8%). Os desgastes ocorreram em 28,1% dos pré-molares superiores direitos e esquerdos, em 4,7 % dos pré-molares inferiores direitos e em 6,3 % dos pré-molares inferiores esquerdos. Os molares apresentavam o mesmo desgaste excessivo em 20,3% dos superiores direitos e 18,8% dos superiores esquerdos. Os molares inferiores direitos e esquerdos participaram respectivamente com 9,4% e 7,8 %. Foram ainda observados 4 casos de gengivite em incisivos (6,3 %), 4 casos de fratura de incisivos (6,3 %), 3 casos de desgaste em meia lua de incisivos na face oclusal (4,7%), 3 casos de desgaste de incisivos em face labial (4,7%), 2 casos de persistência dos incisivos decíduos (3,2%), um caso de úlcera em mucosa lingual e bucal (1,6%), um caso de desgaste excessivo de incisivo com exposição de polpa dentária e fratura (1,6%) e um caso de hipoplasia dentária (1,6%). Conclui-se que o exame da cavidade oral dos bovinos leiteiros constitui um instrumento importante para a promoção da saúde e produtividade do rebanho.

**Palavras-chave:** dente, bovino, incidência, alterações.

**ABSTRACT** – The oral cavity of 64 milk cows was examined. They were confined in a free-stall, milked twice daily and fed with TMR- total mixed ration. A total of 16 Brown Swiss and 48 Holstein Friesian cattle with medium age of 48,1 months (from 28 to 108 months of age) were examined. The teeth of 38 cows (59.4%) were rasped and rinsed afterwards with 15 ml of gentian-violet at 1%. It has been found that 26 cows (40.6%) displayed no detectable alterations. The most commonly found alterations were premolar and molar occlusal surface wear, forming sharp edges in 37 animals (57.8 %). The wear occurred in 28.1% of the cases on the left and right superior premolar teeth, in 4.7% of the cases on the right inferior premolars and 6.3 % on the left inferior premolars. A total of 20.3 % of the right superior molars, 18.8% of the left superior, 9.4% of the right inferior and 7.8% of the left inferior molars showed sharp edges. Furthermore, it has been observed 4 (6.3%) cases of gingivitis, 4 (6.3%) cases of fracture of the incisors, 3 (4.7%) cases of half-moon shaped occlusive wear, 3 (4.7%) cases of labial wear of the incisors, 2 (3.2%) cases of deciduous teeth persistence, 1 (1.6%) case of oral mucosa ulceration, 1 (1.6%) case of excessive wear with pulpa exposure and fracture and 1 (1.6%) case of dental hypoplasia. It can be concluded that oral cavity examination is a valuable instrument to promote health and productivity in dairy herds.

**Key-words:** teeth, cattle, incidence, lesions.

## Introdução

A cavidade oral e os dentes fazem parte do aparelho digestório (SISSON 1986). Apesar disto, na clínica de bovinos, o exame desta região é negligenciado pelo esforço físico e material que este exame exige e o risco em potencial de ferimentos do examinador por esmagamento ou cortes provocados principalmente pela dentição.

O bovino apresenta como característica uma apreensão do alimento predominantemente com a língua e partículas pequenas também com os lábios. A mastigação ocorre com movimentos de moagem, estes sendo mais evidentes na ruminação do que na apreensão do alimento inicial (DIRKSEN 1990). O bovino apresenta na idade adulta a seguinte fórmula dentária (ZIETZSCHMANN *et al.* 1985):

$$\begin{array}{c} 0 \text{ I } 3 \text{ P } 3 \text{ M} \\ 4 \text{ I } 3 \text{ P } 3 \text{ M} \end{array}$$

O exame da dentição bovina mereceu importância na literatura consultada principalmente visando estabelecer-se uma identificação etária precisa (BROOKES e HODGES 1979; GRAHAM e PRICE 1982; WIENER e FORSTER 1982) ou na ocorrência de surtos de intoxicação pelo flúor (KROOK *et al.* 1983; ECKERLIN *et al.* 1986; MAYLIN *et al.* 1987; ARAYA *et al.* 1990; BOTHA *et al.* 1993). Esporadicamente foram realizados relatos por ROGERS e POOLE (1987) e ROGERS e COMERFORD (1992) de desgastes dos incisivos em vacas alimentadas com silagem. Somente mais recentemente a questão do desgaste dos incisivos mereceu uma investigação no Brasil por parte de EURIDES *et al.* (2000), que investigaram o tipo e profundidade do desgaste dos incisivos em vacas leiteiras em Minas Gerais.

O presente trabalho visa relatar a incidência de alterações dentárias, tanto de incisivos quanto de pré-molares e molares, de um rebanho bovino leiteiro mantido em confinamento em sistema de "free-stall" e as medidas terapêuticas e profiláticas adotadas.

## Material e Método

Para o levantamento foi utilizada a totalidade das 64 vacas em lactação no momento do exame (abril de 2005). O rebanho era oriundo de uma propriedade localizada no município de Fazenda Rio Grande no estado do Paraná, sul do Brasil. As vacas eram mantidas em sistema de "free-stall" com duas ordenhas diárias e com o alimento oferecido na forma de ração total (volumoso misturado ao concentrado acrescido aos sais minerais) oferecido em comedouro cimentado em paralelo ao canzil. O alimento era oferecido após a ordenha. O rebanho era composto por 16 vacas Pardo-Suiças e 48 vacas Holandesas com idade média de 48,1 meses (21 a 108 meses de idade). Os animais foram contidos através do canzil individualmente, utilizando-se um abre-boca de Schulze. A língua era segura com auxílio de uma toalha e tracionada pela comissura lateral da boca trocando-se os lados respectivamente para o exame dos molares e pré-molares direitos ou esquerdos. Uma lanterna iluminava e facilitava a inspeção da cavidade. A palpação manual era realizada somente em casos de suspeita de dentes soltos. Os achados eram anotados individualmente utilizando-se as denominações Pré-molares (1,2,3) superiores ou inferiores, direitos ou esquerdos (ex.: PM<sub>1</sub>SE = Pré-molar 1 superior esquerdo); Molares (1,2,3) superiores ou inferiores, direitos ou esquerdos e Incisivos (1,2,3,4) direitos ou esquerdos. Para correções utilizou-se uma grossa dental com cabeça móvel para raspagem dos dentes, seguido de anti-séptico bucal (15 ml de solução de violeta de genciana a 1% p.o.). Os resultados foram compilados através de estatística descritiva simples (frequências relativas).

## Resultados

De 64 animais examinados, 26 animais foram considerados sadios (40,6 %) não sendo necessária nenhuma intervenção. Em 38 vacas (59,4%) utilizou-se a grossa dental com cabeça móvel para raspagem dos dentes, seguido de anti-séptico bucal (15 ml de solução de violeta de genciana a 1% p.o.). As alterações mais comuns encontradas foram desgastes da

superfície oclusal de molares e pré-molares em escada com formação de pontas excessivamente proeminentes e afiadas em 37 animais (57,8%). A distribuição das alterações

dentárias encontra-se se na TABELA 1. Alterações nos incisivos foram observados em 30 % das vacas, sendo que as alterações mais notórias encontram-se nas FIGURAS 1 a 4.

TABELA 1 – TIPO DE ALTERAÇÕES DENTÁRIAS E SUA RESPECTIVA LOCALIZAÇÃO EM BOVINOS LEITEIROS (N=64) EM SISTEMA DE CRIAÇÃO INTENSIVA DO TIPO ESTABULAÇÃO LIVRE NO MUNICÍPIO DE FAZENDA RIO GRANDE - PR (2005).

	Incisivos	Esquerdo				Direito			
		Superior		Inferior		Superior		Inferior	
		PM	M	PM	M	PM	M	PM	M
Desgaste oclusal em escada com pontas afiadas (%)		28,1	18,8	6,3	7,8	28,1	20,3	4,7	9,4
Desgaste face oclusal em meia lua (%)	4,7								
Desgaste em face labial (%)	4,7								
Fratura (%)	6,3								
Exposição de polpa e fratura (%)	1,6								
Persistência (%)	3,2								
Hipoplasia dentária (%)	1,6								
Gengivite (%)	6,3								
Inserção oblíqua (%)	1,6								
Total (%)	30	46,9		14,1		48,4		14,1	

PM = dente pré-molar; M = dente molar.

### Discussão e Conclusões

Quando trabalha-se com odontologia buiátrica, o exame dental individualizada, dente por dente, preconizado por ROBINSON e GORREL (1995) para cães e gatos não pode ser utilizado sem adaptações. Os incisivos ainda podem ser facilmente examinados por encontrarem-se em local de fácil acesso dentro da cavidade oral e apresentarem-se normalmente limpos. No entanto quando se examinam os pré-molares e molares, principalmente os inferiores o exame é rotineiramente dificultado pela quantidade de ingesta depositada ao redor dos dentes. A abundante salivagem, estimulada pela manipulação do examinador faz com que estes dentes rapidamente encontrem-se imersos em saliva, impedindo muitas vezes um detalhamento do exame. Estas dificuldades podem ser responsabilizadas em parte pelos números mais baixos de incidência de alterações encontradas nos pré-molares e molares inferiores neste estudo. Nenhum dos autores da literatura consultada e listada acima menciona o exame dos pré-molares e molares "in vivo", sendo que somente KROOK *et al.* (1983) descreve as alterações de fluorose

nestes dentes na necropsia. Como a intervenção nos pré-molares e molares restringe-se normalmente a uma apara de arestas pontiagudas e afiadas através da grossa, sugere-se que sejam tratados no exame buiátrico da cavidade oral em conjuntos (os três pré-molares superiores esquerdos, os três molares inferiores direitos etc.). Esta medida acelera o processo de exame importante quando se examinam rebanhos inteiros. À semelhança de EURIDES *et al.* (2000) encontrou-se desgastes da face oclusal dos incisivos em formato de meia lua (FIGURA 1), denominados por estes autores de desgastes irregulares. Afora um animal com a polpa exposta por desgaste excessivo do incisivo (FIGURA 2) não se encontrou mais nenhuma lesão endodôntico e nem de impacção infundibular, descrito por DUBIELZIG (1990) como sendo de importância no ruminante. Uma explicação para isto pode ser o manejo mineral otimizado dos animais e a baixa idade média do rebanho. O desgaste dos incisivos em sua face labial em 3 animais pode ser decorrente de maneirismos ou etopatias, pois os três animais foram relatados pelos tratadores como sendo animais que possuem o hábito de roer as estruturas metálicas (canos) do canzil. A

hipoplasia dentária, atingindo tanto dentina como esmalte como demonstra a FIGURA 4 julgamos ser, como ocorreu em ambos os incisivos centrais ( $I_1E$  e  $I_1D$ ) uma hipoplasia de Turner, isto é, uma forma de amelogênese imperfeita caracterizada pela formação incompleta do esmalte dentário. No homem, a hipoplasia do esmalte pode ser decorrente de

um traumatismo, deficiência de vitaminas A, C ou D, infecções virais (sarampo, escarlatina) prematuridade e infecções locais entre outros (RIBAS e CZLUSNIAK 2004). Pelo histórico obtido da vaca não foi possível estabelecer a possível origem deste achado. Desconhecemos a descrição desta alteração dentária em bovinos.

FIGURA 1 – INCISIVOS PERMANENTES COM DESGASTE EM MEIA LUA. OBSERVA-SE PRESENÇA DE ALIMENTO ENTRE OS DENTES.



FIGURA 2 – DESGASTE SEVERO DE INCISIVO MEDIAL ESQUERDO COM EXPOSIÇÃO DA POLPA E FRATURA.



FIGURA 3 – INCISIVO EXTERNO ESQUERDO EM POSIÇÃO OBLÍQUA.

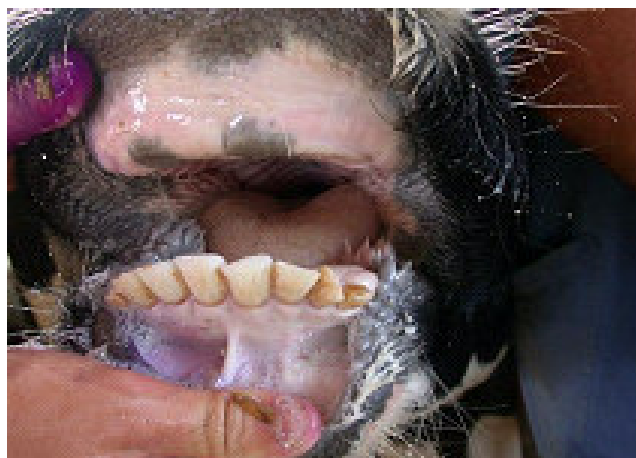


FIGURA 4 – HIPOPLASIA DENTÁRIA DE AMBOS OS INCISIVOS CENTRAIS. OBSERVA-SE INCISIVO DECÍDUO QUE AINDA NÃO CAIU, APESAR DA ERUPÇÃO DO PERMANENTE.



Para determinar se a acidez da silagem poderia ter contribuído no desgaste irregular dos dentes como sugerem ROGERS e POOLE (1987) e ROGERS e COMERFORD (1992) ou se é apenas a consequência de formas de mastigação ligeiramente alteradas haveria a necessidade de se aprofundar os estudos.

Conclui-se que: o exame rotineiro da cavidade oral com especial atenção aos dentes, constitui adicionalmente um serviço profilático que o médico veterinário buíatra poderá oferecer, para promover a saúde nos rebanhos e otimizar consequentemente a

produtividade; a raspagem dos dentes, seguida da aplicação de solução de violeta de genciana a 1%, constituiu-se em medida terapêutica.

#### REFERÊNCIAS

ARAYA, O.; WITTEWER, F.; VILLA, A.; DUCOM, C. Bovine fluorosis following volcanic activity in the southern Andes. **Veterinary Record**, v.126, p.641-642, 1990.

BOTHA C.J.; NAUDÉ, T.W.; MINNAAR, P.P; VAN AMSTEL, S.R.; VAN RENSBURG, S.D.J. Two outbreaks of fluorosis in cattle and sheep. **Journal of the South African Veterinary Association**, v.64, n.4, p.165-168, 1993.

- BROOKES, A.J.; HODGES, J. Breed. Nutritional and heterotic effects on age of teeth emergence in cattle. **Journal of Agricultural Science**, v.93, p.681-685, 1979.
- DIRKSEN, G. Verdauungsapparat. In: ROSENBERGER, G. **Die klinische Untersuchung des Rindes**. 3 ed. Berlin und Hamburg: Verlag Paul Parey, 1990, p.288-400.
- DUBIELZIG, R.R. Patologia dental. In: Thomson, R. G. Patologia **Veterinária Especial**. São Paulo, Editora Manole Ltda., 1990, p.143-153.
- ECKERLIN, R.H.; MAYLIN, G.A.; KROOK, L. Milk production of cows fed fluoride contaminated commercial feed. **Cornell Veterinarian**, Ithaca, v.76, p.403-414, 1986.
- EURIDES, D.; SILVA, F.O.C.; SILVA, L.A.F.; FIORAVANTI, M.C.S.; CAMPOS, V.A.; KANAYAMA, C. Y. Desgastes dos dentes incisivos em vacas leiteiras. **Revista Científica Rural**, v.5, n.2, p.141-147, 2000.
- GRAHAM, W.C.; PRICE, M.A. Dentition as a measure of physiological age in cows of different breed types. **Canadian Journal of Animal Science**, Alberta, v.62, p.745-750, 1982.
- KROOK, L.; MAYLIN, G.A.; LILLIE, J.H.; WALLACE, R.S. Dental fluorosis in cattle. **Cornell Veterinarian**, Ithaca, v.73, p.340-362, 1983.
- MAYLIN, G.A.; ECKERLIN, R.H.; KROOK, L. Fluoride intoxication in dairy calves. **Cornell Veterinarian**, Ithaca, v.77, p.84-98, 1987.
- RIBAS, A.O.; CZLUSNIAK, G.D. Anomalias do esmalte dental: etiologia, diagnóstico e tratamento. **Publicações da UEPG Ciências Biológicas e da Saúde**, v.10, n.1, p.23-36, 2004.
- ROBINSON, J.; GORREL, C. Oral examination and radiography. In: CROSSLEY D. A.; PENMANN, S. **BSVA Manual of small animal dentistry**. 2 ed. Gloucestershire, British Small Veterinary Association, p.35-49, 1995.
- ROGERS, P.A.M.; COMERFORD, P.J. Erosion of the incisors of silage-fed cattle. **Veterinary Record**, London, v.130, n.20, p.455-456, 1992.
- ROGERS, P.A.M.; POOLE, B.R. Incisor wear in cattle on self-fed silage. **Veterinary Record**, London, v.120, n.14, p.348, 1987.
- SISSON, S. Aparelho digestório. In: GETTY, R. **Sisson / Grossmann Anatomia dos Animais domésticos**. 5 ed., Rio de Janeiro, Editora Guanabara, p.100-107, 1986.
- WIENER, G.; FORSTER, J. Variation in the age at emergence of incisors teeth in cattle of different breeds. **Animal Production**, Praha, v.35, 367-373, 1982.
- ZIETZSCHMANN, O.; ACKERKNECHT, E.; GRAU, H. **Ellenberger-Baum Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere**. 18. ed. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, 1985. 1155p.

Recebido para publicação: 30/06/2005  
Aprovado: 20/09/2005