

## ARTROGRIPOSE, BRAQUIGNATISMO E PALATOSQUISE EM BOVINO DA RAÇA NELORE – RELATO DE CASO

**DRUZIANI**, Juliana Teixeira

**FAVARETTO**, Luísa

**NOVASKI**, Eliane

Discentes da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná, UFPR - Campus Palotina

**PERES**, Jayme Augusto

Docente da Universidade Estadual do Centro Oeste – UNICENTRO

**GUIMARÃES**, Gregório Correa

Docente da Universidade Federal de Lavras - UFLA

**BIRCK**, Arlei José

**FILADELPHO**, André Luís

Docentes da Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná, UFPR - Campus Palotina.

### RESUMO

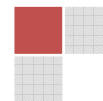
Este trabalho discorre sobre a ocorrência de malformação fetal, como artrogripose, palatosquise e braquignatismo, encontrados em um feto de bovino que apresentava anomalias múltiplas. O caso foi relatado no município de Lupércio/SP e analisado na UFPR - Campus Palotina. As malformações encontradas neste espécime são provavelmente decorrentes de uma ou mais causas, sejam elas ambientais, genéticas, nutricionais, por agentes teratogênicos, microorganismos patogênicos ou drogas administradas durante a gestação.

Palavras-Chave: artrogripose, palatosquise, braquignatismo, bovino.

Tema Central: Medicina Veterinária.

### ABSTRACT

This article discourses about the occurrence of fetal malformation, as arthrogryposis, palatoschisis and brachygnathia that it has founded in a bovine embryo whose presented multiple anomalies. The case has been told in the city of Lupércio, São Paulo and it has been analyzed in Palotina's UFPR Campus. The abnormalities found in this specimen are probably due to one or more causes, be they environmental,



genetic, nutritional, teratogenic agents, pathogenic microorganisms or drugs administered during pregnancy.

Keywords: arthrogryposis, palatoschisis, brachygnathia, bovine.

## 1- INTRODUÇÃO

Geralmente as anomalias congênitas têm origem durante a vida embrionária, quando se inicia o desenvolvimento da maioria das estruturas do corpo. A frequência das malformações pré-natais é surpreendente, e sua enorme variedade é quase inacreditável (JONES *et al.*, p.92, 2000).

As causas ambientais dessas anomalias podem ser de natureza infecciosa, quando fêmeas prenhes são infectadas por determinados vírus; de natureza nutricional e também pela ingestão durante a gestação de plantas tóxicas; pela administração ou ingestão acidental de agentes químicos utilizados na agropecuária; como também por insultos físicos como irradiação beta e gama e hipertermia.

Podemos verificar também que a maioria dos defeitos congênitos hereditários conhecidos é transmitida por genes recessivos autossômicos, que resultam no nascimento de animais defeituosos, cujos progenitores são normais (SCHILD, 2003).

Deste modo, o principal intuito deste trabalho é relatar a ocorrência de um feto bovino portando malformação múltipla, incluindo artrogripose, palatosquise e braquignatismo inferior.

## 2- DESENVOLVIMENTO

As malformações estruturais resultam de erros durante a organogênese; as deformações caracterizam-se por alterações na forma de uma estrutura orgânica, após sua diferenciação no embrião. Estatísticas apontam uma taxa de prevalência entre 0,5 % e 3% para bovinos (SCHILD, 2003).

Esses erros durante a organogênese podem ser devido à ingestão de plantas e substâncias tóxicas como Sorgo, Capim Sudão e outros. O gênero *Lupinus* sp., por exemplo, contém o teratógeno amodendrina, um possível causa de escoliose, artrogripose e fenda palatina (SMITH, 2006). Também a administração de agentes

químicos muito comuns a campo como organofosforados e fármacos como cortisona, sulfonamidas e estradiol (SCHILD, 2003). Alguns metais pesados passam através da placenta como o mercúrio, que em sua forma orgânica (metil-mercúrio) produz diversas anomalias congênitas no homem e nos animais (NODEN & LAHUNTA, 1990). E ainda deficiências nutricionais como a deficiência de vitamina A, manganês e selênio.

Muitas infecções virais podem resultar em anomalias nos tecidos e órgãos embrionários. O vírus da diarreia viral bovina (BVD) resulta em braquignatismo inferior (figura 1). Outro Vírus causador de anomalias é o Akabane que lesa o feto, sendo sempre este do sexo masculino, sem que haja qualquer lesão sistêmica concorrente na vaca prenhe. No neonato, são notáveis a artrogripose e a torção da coluna espinhal em suas diversas formas como escoliose, torcicolo, lordose e cifose (figura 2) (JONES *et al.*, 2000).

Fatores genéticos também são prováveis causas de malformação, podendo ser transmitidos principalmente por genes recessivos e estão relacionados à ocorrência de consangüinidade (SCHILD, 2003). Em bovinos de corte, onde o cruzamento entre raças é comum, um gene mutante pode ser transferido de uma raça para outra (SMITH, 2006).

Como há diferenças genéticas entre os indivíduos, animais de diferentes raças ou famílias e rebanhos podem responder diferentemente a determinado teratógeno, o que constitui, às vezes, um importante ponto no diagnóstico (SMITH, 2006). O conhecimento do manejo utilizado no rebanho, da aplicação de medicamentos em determinados períodos da gestação e o reconhecimento das áreas onde os animais permanecem durante a gestação são dados fundamentais para a determinação da etiologia destas enfermidades (SCHILD, 2003).

A artrogripose é uma das anomalias congênitas mais frequentemente diagnosticada em bezerros, e caracteriza-se comumente por deformidade na flexão das articulações com contração persistente. Em geral a afecção é bilateral e simétrica, os músculos exibem atrofia acentuada, com coloração pálida e substituição de varias fibras musculares por tecido adiposo. As malformações congênitas de uma modo geral têm origem multifatorial e frequentemente apresenta-se acompanhada por outras anomalias anatômicas e neurológicas, incluindo hidranencefalia, escoliose e fenda palatina. Na

raça Charolesa uma tríade de sintomas é mais comumente observada em bezerras: artrogripose, escoliose e fenda palatina. (ANDREWS, 2008)

A Síndrome do bezerro torto, resultante da intoxicação por Tremoço, é uma enfermidade associada à artrogripose, tendo como sinais escoliose, torcicolo e fenda palatina. Outra doença associada é a artrogripose hereditária, tendo como sinais cifose, torcicolo, escoliose e fenda palatina (SMTIH, 2006).

A fenda palatina provém da falta de fusão de massas mesenquimais dos processos palatinos (figura 3). E o braquignatismo deve-se a malformação dos processos maxilar e mandibular (GARCIA, 1991).

### **3- RELATO DE CASO**

Este espécime foi enviado ao laboratório de Anatomia Veterinária da UFPR - Campus Palotina, oriundo de um frigorífico municipal de Lupércio/SP. Neste local, o médico veterinário responsável pelo serviço de inspeção municipal observou durante o abate que um dos fetos retirados apresentava malformação congênita múltipla. O exemplar apresentava cerca de 2 meses de desenvolvimento fetal e pertencia a raça Nelore. Ao chegar ao laboratório de anatomia, o exemplar foi lavado em água corrente e fixado em solução aquosa de formol a 10% para posterior dissecação e fotodocumentação. Foi observado no feto artrogripose, fenda palatina e braquignatismo, entre outras malformações ósseas.

### **4- CONCLUSÃO**

Observou-se que o feto relatado apresentava malformação múltipla. Após os estudos realizados pode-se constatar que essas enfermidades são resultado da hereditariedade aliada a causas exógenas.

### **5- FIGURAS**



Figura 1- Feto bovino apresentando braquignatismo (seta).

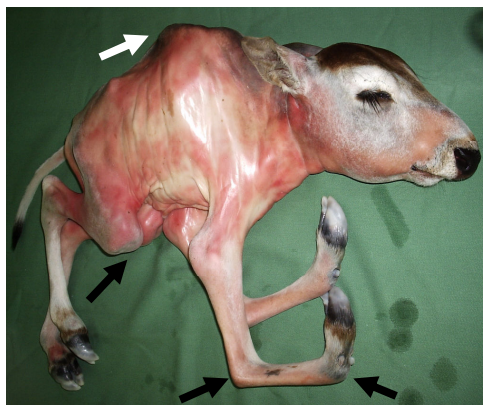


Figura 2- Feto bovino apresentando torção da coluna vertebral (seta branca) e artrogripose (setas pretas).

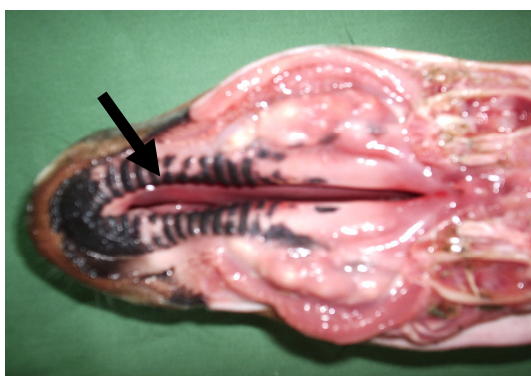


Figura3- Feto bovino apresentando palatosquise (seta).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NODEN, D.M.; LAHUNTA, A. **Embriologia de los animales domésticos**. 1ª ed. Espanha: Zaragoza, 1990.

CORREA-RIET, F.; SCHILD, A.L.; MENDEZ, M.D.C.; LEMOS, R.A.A. **Doenças de ruminantes e eqüinos**. 2ª ed., vol.1, São Paulo: São Paulo, 2003.

JONES, T.C.; HUNT, R.D.; KING, N.W. **Patologia veterinária**. 6ª ed. São Paulo: Barueri, 2000.

ANDREWS, A.H.; BLOWY, R.H., BOYD, H.; EDDY, R.G.; **Medicina bovina - doenças e criação de bovinos**. 2ª ed., 2008.

SMITH, B. P. **Medicina Interna de Grandes Animais**. 3ª ed., 2006.

GARCIA, J. **Embriologia**. 1ª ed. Rio Grande do Sul: Porto Alegre, 1991.