

1 ENTEROLITÍASE OBSTRUTIVA EM ANTA (*Tapirus terrestris*)

2 [OBSTRUCTIVE ENTEROLITHIASIS IN BRASILIAN TAPIR (*Tapirus terrestris*)]

3
4 F.B. SOUZA, F. GRANDI, G.A. MARIETTO GONÇALVES, J.L*. SEQUEIRA.

5
6 * Departamento de Clínica Veterinária, FMVZ-UNESP, caixa postal 560, cep 18618-000,
7 Distrito de Rubião Júnior, Botucatu-SP.

8
9 **Resumo:** A Anta brasileira é um mamífero da família Tapiridae que pertence à ordem
10 Perissodactyla, a qual também pertence às famílias Rhinocerotidae e Equidae. A manutenção
11 de tapirídeos em criadouros e zoológicos é comum em toda a América do Sul, mas apesar
12 desse fato, informações a respeito de sua criação, reprodução e doenças em cativeiro não
13 estão facilmente disponíveis. O presente artigo relata a ocorrência de enterolitíase obstrutiva
14 em um exemplar macho de dez anos de idade devido a ingestão acidental de uma corda
15 vegetal diagnosticado no Laboratório de Patologia Veterinária da FMVZ-UNESP/Botucatu-
16 SP.

17 **Palavras-chave:** enterólitos; obstrução intestinal; anta brasileira; tapiridae perissodactyla.

18
19 **Abstract:** The Brazilian tapir is a mammal of the Tapiridae family that belongs to the order
20 Perissodactyla, which also includes the families Rhinocerotidae and Equidae. The presence of
21 tapirines in zoo is common in all South America, but information regarding management
22 conditions, reproduction and diseases in captivity are not available. This article reports the
23 occurrence of obstructive enterolithiasis in a male with ten years old due to accidental
24 consumption of a vegetal rope, diagnosed in Laboratório de Patologia Veterinária of the
25 FMVZ-UNESP/ Botucatu-SP.

26 **Key-words:** enteroliths; intestinal obstruction; Brazilian tapir; Tapiridae; Perissodactyla.

27
28
29 **Introdução**

30

31 A Anta brasileira (*Tapirus terrestris*) é um mamífero (classe Mammalia) da família
32 Tapiridae que pertence à ordem Perissodactyla, as quais também pertencem às famílias
33 Rhinocerotidae (Rinoceronte) e Equidae (Cavalo, Jumento e Zebra) (Orr, 1986). Os animais
34 que pertencem a essa ordem são vulgarmente conhecidos como ungulados devido a postura
35 onde mantêm a sustentação do corpo nas extremidades dos dígitos (Hildebrand, 1995). Além
36 do *T. terrestris* existem outras três espécies do gênero *Tapirus*: *T. bairdii* (Anta de Baird), *T.*
37 *pinchaque* (Anta andina) e *T. indicus* (Anta malaia) (Mangini, 2007).

38 O *T. terrestris* e o *T. indicus* são consideradas “vulneráveis” e o *T. bairdii* e *T.*
39 *pinchaque* “em perigo de extinção” pela *International Union for Conservation of Nature*
40 (IUCN), sendo que esta última espécie é considerada extinta em vida livre pela *Convention on*
41 *International Trade in Endangered Species* (CITES) (JANSSEN et al, 1999; MANGINI,
42 2007). O *T. terrestris* vem perdendo drasticamente seu território (espécie encontrada da
43 Venezuela até o norte da Argentina) devido a perda de habitat além de também sofrer
44 predação por caça pelo homem (REDFORD & EISENBERG, 1992).

45 Os trato gastrointestinal da Anta segue o mesmo padrão dos demais ungulados com
46 um estômago pequeno e um ceco grande, sendo que este último e o cólon apresentam um
47 formato saculiforme, o que aumenta suas superfícies e retarda a passagem do seu conteúdo
48 (HILDEBRAND, 1995), potencializando a capacidade de absorção de nutrientes. Porém,
49 apesar de ser semelhante aos dos demais ungulados, seu trato digestório afeta menos a
50 viabilidade das sementes consumidas, o que faz da Anta o único ungulado com potencial de
51 dispersão de sementes (BODMER, 1991), apresentando então uma importante função
52 ecológica na dispersão e colonização de algumas espécies vegetais (OLMOS, 1997).

53 A manutenção de tapirídeos em criadouros e zoológicos é comum em toda a América
54 do Sul, mas apesar desse fato, informações a respeito de sua criação, reprodução e doenças
55 em cativeiro não estão facilmente disponíveis, sendo que a maioria dos relatos de doenças se

56 referem a exemplares cativos mantidos na Europa e América do Norte (MANGINI et al,
57 2002).

58 Enterólitos são concreções intestinais duras e arredondadas. São depósitos de estruvita
59 $[Mg(NH_4)(PO_4) \cdot 6H_2O]$ que se formam progressivamente ao redor de um núcleo, usualmente
60 uma partícula ou objetos ingeridos (fragmentos metálicos ou plásticos, seixos, cascalho,
61 pêlos, cordas ou pedaços de tecidos) muito relatado em eqüídeos domésticos. Podem ser
62 solitários e redondos ou múltiplos, sendo que esses últimos são freqüentemente facetados. Os
63 enterólitos produzem cólica recorrente provocada por obstrução (WHITE, 1990;
64 KRUININGEN, 1998).

65 O presente artigo relata a ocorrência de enterolitíase em um exemplar de Anta
66 brasileira (*Tapirus terrestris*) cativo diagnosticado no Laboratório de Patologia Veterinária do
67 Departamento de Clínica Veterinária da FMVZ-UNESP/Botucatu-SP.

68

69 **Relato de Caso**

70

71 Anta brasileira (*Tapirus terrestris*) macho, com 10 anos de idade, alimentado com
72 verduras e frutas diversas, beterraba, mandioca e ração comercial para eqüinos, encaminhado
73 ao Hospital Veterinário da FMVZ-UNESP/Botucatu-SP com histórico de perda de apetite,
74 episódios de convulsões tônico-clônicas há dois dias, sialorréia, regurgitação, dor abdominal,
75 diarréia e dificuldade de locomoção, tendo o quadro clínico evoluído de forma progressiva.
76 Chegou a ser medicado com enrofloxacina, antiinflamatório, analgésico e terapia de suporte
77 (dosagens e fármacos não informados), porém o animal faleceu ao chegar no Hospital
78 Veterinário. Os animais que conviviam com este indivíduo no mesmo recinto não
79 apresentaram sintomas clínicos. Realizou-se a necropsia do animal no Laboratório de
80 Patologia Veterinária da FMVZ-UNESP/Botucatu-SP tendo-se observado mucosas

81 hipercoradas, edema pulmonar acentuado, congestão discreta em encéfalo, gastrite
82 hemorrágica moderada, compactação cecal com presença de enterólitos, sendo o núcleo uma
83 corda de Sisal, ao centro com ulceração na região no local (Figuras 1 e 2) e peritonite
84 fibrinosa acentuado. A causa *mortis* foi devido à insuficiência respiratória, sendo um choque
85 septicêmico o processo principal devida à úlcera em ceco.

86

87 **Discussão e conclusão**

88

89 Semelhante aos eqüídeos domésticos, a Anta é sujeita a acidentes intestinais como
90 vôlvulo, torção, impactação e obstrução que resultam em cólica severa e repentina (JANSSEN
91 et al, 1999). Em um estudo de casuística de enfermidades observados em *T. terrestris*
92 realizado em um criadouro por MANGINI et al. (2002), em 101 registros de ocorrências entre
93 período dos anos de 1986 a 1999, não houve relatos com casos de acidentes intestinais, o que
94 sugere uma casuística baixa.

95 A formação e liberação espontânea de enterólitos em Antas foram relatadas por
96 MURPHY et al. (1997) em indivíduos de cativeiro, sendo que diferente dos enterólitos
97 encontrado em eqüídeos domésticos, estes eram de aspecto em camadas concêntricas e
98 formados por vivianita $[\text{Fe}(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}]$ e newberita $[\text{MgH}(\text{PO}_4) \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$.

99 A fermentação ativa de carboidratos (celulose, hemicelulose, pectinas de frutas,
100 partículas não digeríveis de grãos) diminui o pH do quimo do intestino grosso e diminui a
101 precipitação mineral (MURPHY et al., 1997). A dieta natural normal de um *T. terrestris*
102 apresenta 33% de frutas (Bodmer, 1990), o que desfavorece o risco de formação de
103 enterólitos. Porém em cativeiro defronta-se com duas situações: diminuição da atividade
104 física, que diminui o consumo de alimentos, e a adição de forragens e ração na dieta, ou seja,

105 uma adição de proteína. A fermentação de proteína aumenta o pH intestinal propiciando a
106 formação de enterólitos (MURPHY et al., 1997).

107 O balanceamento da dieta do animal aqui relatado não foi informado, mas a adição de
108 ração para equídeo e a condição de cativeiro o deixava predisposto à formação de enterólitos.
109 Isso, somado a um descuido de manejo (a presença de uma corda no recinto), foram pontos-
110 chave para a ocorrência do caso aqui relatado, dando ênfase e corroborando com a afirmação
111 de MANGINI et al. (2002), onde as afecções em antas são relacionadas com falhas no manejo
112 nutricional, ambientação e estrutura dos recintos

113 A ingestão de dietas inapropriadas com baixos teores de fibras, ou ingestão de material
114 com areia ou corpos estranhos, é responsável pela maioria das alterações gastrointestinais e
115 pode ser evitada com conduta adequada (MANGINI, 2007). Um bom balanceio dietético, com
116 a acidificação da dieta, é a melhor forma de se prevenir à precipitação de sais nos intestinos e
117 um bom manejo de recinto, com limpeza contínua que inclui a retirada de materiais estranhos
118 como cordas, pedaços de tecidos, metais e outros que possam ser ingeridos acidentalmente
119 podendo gerar uma matriz de deposição e assim podendo causar obstrução intestinal.

120 Torna-se importante também se conhecer melhor a biologia dos Tapirídeos, assim
121 como a publicação de informações sobre as enfermidades nessa família de animais que
122 desempenham uma grande importância ecológica.

123

124 **Referências Bibliográficas**

125

126 BODMER, R.E. Fruit patch size and frugivory in the lowland tapir (*Tapirus terrestris*).
127 **Journal of Zoology (London)**, v.222, p.121-128, 1990.

128

- 129 BODMER, R.E. Strategies os seed dispersal and seed predation in Amazonian ungulates.
130 **Biotropica**, v.23, n.3, p.255-261, 1991.
131
- 132 HILDEBRAND, M. **Análise da estrutura dos Vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 1995.
133 p.700.
134
- 135 JANSSEN. D.L.; RIDEOUT, B.A.; EDWARDS, M.S. TAPIR MEDICINE. IN. FOWLER,
136 M.E.; MILLER, E.A. **Zoo & Wild Animal Medicine – Current Terapy**. 4^a.ed. Philadelphia:
137 W.B. Saunders Company, 1999. p.562-568.
138
- 139 KRUININGEN, H.J.V. Sistema Gastrointestinal. In: CARLTON, W.W.; MCGAVIN, M.D.
140 **Patologia Veterinária Especial de Thomson**. 2^a.ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. p.13-94.
141
- 142 MANGINI, P.R.; MORAIS, W.; SANTOS, L.C. Enfermidades observadas em *Tapirus*
143 *terrestris* (anta brasileira) mantidas em cativeiro em Foz do Iguaçu, Paraná. **Arquivos de**
144 **Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, v.5, n.1, p.93-102, 2002.
145
- 146 MANGINI, P.R. PERISSODACTYLA – TAPIRIDAE (ANTA). IN: CUBAS, ZS.; SILVA,
147 J.C.R.; CATÃO-DIAS, J.L. **Tratado de Animais Selvagens**. São Paulo: Roca, 2007. p.598-
148 614.
149
- 150 MURPHY, M.R.; MASTERS, J.M.; MOORE, D.M.; GLASS, H.D.; HUGLES, R.E.;
151 CRISSEY, S.D. Tapir (*Tapirus*) enteroliths. **Zoo Biology**, v.16, n.5, p.427-433, 1997.
- 152 OLMOS, F. Tapirs as seed dispersers and predators / Tapires como dispersores y
153 depredadores de semillas / Antas como dispersores e predadores de sementes. In: Brooks,

154 D.M.; Bodmer, R.E.; Matola, S. **Tapirs - Status Survey and Conservation Action Plan.**
155 Gland, Switzerland and Cambridge: IUCN/SSC Tapir Specialist Group, IUCN, 1997. p.3-9
156 (English), 67-74 (Spanish), 126-133 (Portuguese).

157 ORR, R.T. **Biologia dos Vetebrados.** 5^a.ed. São Paulo: Roca, 1986.p.508.

158

159 REDFORD, K.H.; EISENBERG, J.F. **Mammals of the Neotropics - The Southern**
160 **Cone.** v. 2. Chicago: The University of Chicago Press, 1992. p.460.

161

162 WHITE, N.A. Epidemiology and Etiology of Colic. In: White II, N.A. **The Equine Acute**
163 **Abdominal. Philadelphia:** Lea & Febiger, 1990. p.49-64.

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178
179
180
181
182
183



184
185 **Figura 1.** Corda de Sisal encontrada no ceco após lavagem do conteúdo compactado,
186 destacando-se restos de precipitações cristalinas amareladas ainda presentes no núcleo após a
187 lavagem.

188
189
190
191
192

193
194
195
196
197
198



199
200
201
202
203

Figura 2. Ulceração em mucosa cecal observada após remoção do conteúdo compactado.