

DINÂMICA PARASITÁRIA DE BERNES EM BOVINOS

I. INCIDÊNCIA EM RELAÇÃO AO DECÚBITO¹

GILSON PEREIRA DE OLIVEIRA²

RESUMO - Foram contados nódulos de berne (estágio parasitário de *Dermatobia hominis*) nos lados esquerdo e direito de bovinos da raça Canchim. A análise estatística mostrou que houve diferença de intensidade significativa ($P < 0,001$) em relação ao lado. A incidência foi maior do lado esquerdo, com média de 14,2 nódulos por animal, enquanto o direito apresentou média de 10,5 nódulos. A observação de animais quanto à preferência pelo decúbito látero-esternal, quando em repouso, mostrou que houve diferença estatística ($P < 0,001$). Dos 2.630 animais estudados, 1.183 foram observados em decúbito látero-esternal esquerdo e 1.447 em decúbito látero-esternal direito, ficando assim demonstrado que existe, eventualmente, um maior tempo de exposição da superfície corpórea lateral esquerda. Provavelmente este fato justifique a maior incidência de nódulos de berne contados do lado esquerdo.

Termos para indexação: incidência parasitária, lado do corpo.

PARASITICAL DYNAMICS OF BERNE IN BEEF CATTLE I. INCIDENCE AS RELATED TO THE DECUBITUS

ABSTRACT - Nodules of berne (parasitic stage of *Dermatobia hominis* L. Jr. 1781) were counted on both sides of the body of Canchim (3/8 charolais + 3/8 zebu) cattle. Analyses of variance showed significant difference of parasitic intensity according to the decubitus. Incidence was greater on the left side of the animal (14.2 nodules) as compared to the right side (10.5 nodules). Significant difference ($P < 0,001$) was found to the preference of decubitus sternum-lateral side for resting. Out of 2,630 animals observed, 1,183 were resting on the left side, while 1,447 were resting on the right side, showing that, eventually, there is more exposure of the left side of the body. This fact might be the responsible for a higher incidence of nodules in this side of the body.

Index terms: parasitic incidence, *Dermatobia hominis*, body side.

INTRODUÇÃO

Vários trabalhos ressaltam as perdas econômicas causadas pelo parasitismo da larva de *Dermatobia hominis* em couros de bovinos nos países da América Latina (Andersen 1960, Lombardero & Fontana 1968, Barat 1975, Oliveira 1983, 1985, 1988).

Esse parasitismo tem sido observado em vários aspectos, principalmente quanto a sua localização. Mateus (1967) resalta que a maior

incidência de berne do lado esquerdo se deve à preferência dos insetos veiculadores por esse lado. Lombardero & Fontana (1968) asseguraram que a maior incidência de infestação de berne do lado esquerdo deve-se ao hábito dos animais quando em repouso para ruminção, de, preferencialmente, deitar-se em decúbito lateral direito. Sancho et al. (1981) também observaram infestação de berne do lado esquerdo em maior intensidade. Sancho et al. (1983b) reafirmaram esses resultados com dados de diferentes regiões da Costa Rica. Os resultados em controvérsia foram observados por Sartor (1986) que definiu as duas metades, esquerda e direita, do couro bovino como sendo de igual intensidade parasitária, e Sancho et al. (1983a), que encontrou em bovinos na

¹ Aceito para publicação em 29 de outubro de 1990

² Méd. - Vet., D.Sc., EMBRAPA/Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAE) São Carlos, Caixa Postal 339, CEP 13560 São Carlos, SP.

província de Pantarenas, uma maior intensidade de infestação do lado direito.

MATERIAL E MÉTODOS

Experimentos

Durante o período de outubro de 1984 a fevereiro de 1985, foram contados nódulos de bernes em 24 lotes de 15 bovinos da raça Canchim (3/8 zebu + 5/8 charolês, Vianna et al. 1978), na faixa etária de 20 a 36 meses, totalizando, ao final do experimento, a utilização de 360 animais. A contagem era feita em cada lado do animal, esquerdo e direito, considerando-se o limite superior como sendo a linha dorsal desde a ponta do focinho até a inserção da cauda; a inferior, pela linha mento-pubiana, estabelecida entre o queixo e o ânus.

Com intuito de averiguar uma possível relação entre a distribuição de bernes na superfície corpórea e a preferência de decúbito látero-esternal direito ou esquerdo utilizado pelo bovino no momento de repouso, foram observados, no período de janeiro a dezembro de 1987, em campo, 40 grupos de bovinos, aleatoriamente. Os grupos eram formados de machos e fêmeas da raça Canchim, na faixa etária de 20 a 40 meses, totalizando 2.630 animais. As observações eram realizadas a distância com o auxílio de um binóculo, no horário de 10 h e 15 min. às 10 h e 45 min.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Avaliação da intensidade de infestação de berne entre os lados esquerdo e direito do bovino

A contagem de nódulos de berne na superfície corpórea dos bovinos foi realizada em cada lado do animal, esquerdo e direito, visando uma comparação de parasitismo. Este experimento foi realizado num período considerado de alta infestação para que se obtivesse um número expressivo de nódulos para facilitar a avaliação.

Analizada as frequências de nódulos de berne nos 360 animais, ficou demonstrado que houve diferença significativa ($P < 0,001$) na tendência parasitária. A intensidade foi maior do lado esquerdo do animal onde constatou-se um total de 5.114 nódulos, o que representa

uma média de 213,0 nódulos por lote de bovinos, e média por animal, neste lado, de 14,2 nódulos. No lado direito do bovino foi computado um total de 3,762 nódulos, perfazendo 156,7 nódulos por lote, e média de 10,5 nódulos por animal (Tabela 1 e Fig. 1).

TABELA 1. Número de nódulos nos lados esquerdo (E) e direito (D) em 24 lotes de 15 bovinos da raça Canchim. Período: outubro de 1984 a fevereiro de 1985. Média/animal, Mediana (Md), Percentis (25 e 75). Prova estatística de Wilcoxon: estatística T e respectivo nível descritivo.

Lotes de animais	Lados do animal		
	E	D	E+D
1	81	57	138
2	128	62	190
3	122	47	169
4	401	191	592
5	305	320	625
6	328	175	503
7	155	71	226
8	95	38	133
9	98	39	137
10	150	100	250
11	148	74	222
12	387	396	783
13	374	303	677
14	253	216	469
15	349	290	639
16	224	160	384
17	172	198	370
18	180	127	307
19	237	190	427
20	181	183	364
21	178	138	316
22	177	131	308
23	181	80	261
24	210	176	386
Total	5114	3762	8876
Nº/lote	213,0	156,7	369,7
Média/animal	14,2	10,5	24,7
Mediana	181	149	
P ₂₅	148	71	
P ₇₅	305	198	
T = 11	(P < 0,001)		

Observações dos animais em repouso

Do total de 2.630 animais que compunham os 40 lotes pesquisados foi observado que 1.183 bovinos apresentaram-se em decúbito látero-esternal esquerdo, enquanto 1.447 em decúbito látero-esternal direito no momento de repouso (Tabela 2). Assumindo a hipótese de que não haja preferência quanto ao decúbito para repouso, as frequências observadas e analisadas pelo teste qui-quadrado demonstraram o valor de 25,90 ($P < 0,001$). Este resultado expressa uma diferença altamente significativa, verificando-se que houve uma preferência dos animais em permanecerem durante o repouso em decúbito látero-esternal direito no período em que foram observados.

Sartor (1986) constatou parasitismo por berne no corpo dos bovinos, distribuído com semelhante intensidade em ambos os lados. No entanto, outros resultados indicam o oposto. Mateus (1967), observou maior incidência de berne no lado esquerdo dos bovinos, atribuindo tal fato à possível preferência dos insetos veiculadores por esse lado do animal.

Lombardero & Fontana (1968) observaram elevada incidência de berne do lado esquerdo dos bovinos em relação ao direito. Caracterizaram esse aspecto como decorrente do hábito dos animais em repousarem, geralmente, em decúbito lateral direito, para facilitar a sua ruminação durante o período de repouso. Da mesma forma, Sancho et al. (1981), compa-

rando as infestações por berne entre os lados esquerdo e direito, verificaram maior incidência do lado esquerdo. Analisando posteriormente o hábito de repouso de um grupo de animais, constataram uma significativa preferência ($P < 0,01$) pelo repouso em decúbito lateral direito. Sancho et al. (1983b) tiveram resultados semelhantes, confirmando maior infestação do lado esquerdo.

TABELA 2. Observações sobre o decúbito látero-esternal preferencial, direito ou esquerdo, de bovinos de raça Canchim, durante o repouso diurno. Período: janeiro a dezembro de 1987. Estatística qui-quadrado (X^2) e respectivo nível descritivo.

Lotes Animais	Decúbito látero-esternal		Total
	Esquerdo	Direito	
1	45	69	114
2	25	27	52
3	37	48	85
4	42	35	77
5	28	22	50
6	22	28	50
7	25	42	67
8	29	38	67
9	26	36	62
10	22	42	64
11	26	28	54
12	19	28	47
13	23	32	55
14	42	35	77
15	36	29	65
16	42	39	81
17	25	26	51
18	31	39	70
19	33	38	71
20	26	29	55
21	17	32	49
22	36	37	73
23	32	44	76
24	35	44	79
25	26	29	55
26	43	36	79
27	44	35	79
28	39	48	87

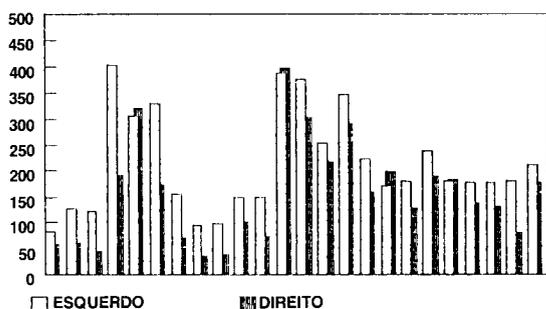


FIG. 1. Demonstrativo das infestações de *Dermatobia hominis* dos lados esquerdo (E) e direito (D) em bovinos da raça Canchim no período de outubro de 1984 a fevereiro de 1985.

TABELA 2. Continuação.

Lotes Animais	Decúbito látero-esternal		Total
	Esquerdo	Direito	
29	40	38	78
30	27	28	55
31	26	38	64
32	21	38	59
33	22	22	44
34	25	35	60
35	23	38	61
36	18	22	40
37	23	56	79
38	30	42	72
39	29	26	55
40	23	49	72
Total	1.183	1.447	2.630

$$X^2 = 13,25 \quad (P < 0,001)$$

Os resultados obtidos referentes à infestação de berne no gado Canchim são coerentes com aqueles que revelaram maior infestação de berne ($P < 0,001$) no lado esquerdo do corpo em relação ao direito.

Vários aspectos podem ser enfocados na tentativa de justificar este fato.

A explicação mais provável é a de que os bovinos repousam de 9 a 12 horas, durante 24 horas do dia, em períodos que duram no máximo de 40 a 50 minutos, podendo variar em maior ou menor frequência, dependendo da época do ano (Moorefield & Hopkins 1951, Peterson & Woolfolk 1955). Esse repouso pode ser de pé ou deitado (Frazer 1980, Kolb 1979). Arnold & Dudzinski (1978) afirmaram que este aspecto etológico com relação ao repouso dos bovinos está ligado à raça e às condições climáticas, sendo para esta última, a temperatura e a umidade os elementos mais importantes.

No repouso, quando deitado, o animal normalmente apóia o esterno no solo, o que facilita a sua ruminação. Ocasionalmente, em repouso, pode demonstrar uma preferência, tal-

vez individual, por um lado em relação ao outro. Podem também deitar-se completamente sobre um dos lados do corpo (decúbito lateral), mantendo o pescoço esticado para frente, presumivelmente para facilitar a regurgitação e a eliminação de gases do rúmen (Frazer 1980). Sabe-se que nesse período processa-se a fase de ruminação, ou seja, o regurgitamento do bolo alimentar dos compartimentos rúmimo-reticulares à boca. O maior desses, o rúmen, está posicionado ao longo da metade esquerda da cavidade abdominal, estendendo-se da pélvis ao diafragma. Supõe-se, diante dos resultados, ser este o motivo pelo qual os bovinos tendem a repousar com maior repetição em decúbito látero-esternal direito ($P < 0,001$). Com isso, o lado esquerdo expõe com maior frequência uma grande superfície tegumentar, favorecendo dessa forma, a maior incidência de berne ($P < 0,001$).

CONCLUSÕES

1. Ficou demonstrado que os bovinos têm uma preferência pelo decúbito látero-esternal direito.
2. Houve uma maior incidência de berne do lado esquerdo, coincidindo com a preferência do decúbito que deixa o lado esquerdo mais exposto.
3. Teoricamente as peles de bovinos do lado direito terão, economicamente, um aproveitamento melhor.

REFERÊNCIAS

- ANDERSEN, E.H. Biology distribution and control *Dermatobia hominis*. **Veterinary Medicine**, v.51, n.1, p.72-78, 1960.
- ARNOLD, G.W.; DUDZINSKI, M.L. **Ethology of free-ranging domestic animal resting**. Amsterdam: Elsevier Scientific, 1978. 198p.
- BARAT, S.K. Cueros, pieles y subproductos animales. **Revista Mundial de Zootecnia**, v.14, p.20-25, 1975.
- FRAZER, A.F. **Farm animal-behaviour patterns in cattle**. 2. ed. Bailliere: [s.n.], 1980. 191p.

- KOLB, E. **Fisiología veterinaria-fisiología de la digestión y la absorción**. 2. ed. Zaragoza: [s.n.], 1979. 1115p. v.1 e 2.
- LOMBARDERO, O.J.; FONTANA, B.A.J. La "URA" (*Dermatobia hominis*) en la provincia de Formosa. **Gaceta Veterinaria**, v.30, n.215, p.297-306, 1968.
- MATEUS, V.G. El nuche y su ciclo de vida. **Revista del Instituto Colombiano Agropecuario**, v.2, n.1, p.3-9, 1967.
- MOOREFIELD, J.G.; HOPKINS, H.H. Grazing habits of cattle in a mixed-prairie pasture: **Journal of Range Management**, v.4, p.151-157, 1951.
- OLIVEIRA, G.P. de. Fatores que afetam economicamente a produção de couro. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**, v.26, n.3, p.353-357, 1983.
- OLIVEIRA, G.P. de. **Fatores que prejudicam economicamente a qualidade do couro de bovinos**. In: CONFERÊNCIA ANUAL DA SOCIEDADE PAULISTA DE MEDICINA VETERINÁRIA, 43., 1988, Campinas. **Anais**. Campinas: SPMU, 1988. p.38.
- OLIVEIRA, G.P. de. Variação dos índices de perfurações em couros de bovinos, provocadas pela *Dermatobia hominis* L. Jr., observada em curtumes. **Revista Ciência e Cultura**, v.37, n.1, p.81-83, 1985.
- PETERSON, R.A.; WOOLFOLK, E.J. Behavior of Hereford cows and Calves on Short grass range. **Journal of Range Management**, v.8, p.51-57, 1955.
- SANCHO, E.; BOLAÑOS, J.; TORRES, L. Estudio del tórsalo en ganado vacuno: Análisis preliminar de la distribución en el animal y posibles factores que intervienen en la parasitosis. **Ciências Veterinarias**, v.3, n.213, p.157-162, 1981.
- SANCHO, E.; BOSCHINI, C. BOLAÑOS, J. Estudio sobre *D. hominis* en ganado vacuno (Frecuencia distribución de la parasitosis en ganado vacuno para exportación). **Ciencias Veterinarias**, v.5, n.1, p.15-19, 1983a.
- SANCHO, E.; BOSCHINI, C.; BOLAÑOS, J. Estudio del tórsalo en ganado vacuno. III. Distribución de la parasitosis en Costa Rica por zonas geográficas y en el cuerpo del hospedero (ganado vacuno). **Ciências Veterinárias**, v.5, n.2/3, p.69-78, 1983b.
- SARTOR, A.A. **Parasitismo por larvas de *Dermatobia hominis* (Linnaeus Jr., 1781) em bovinos no município de Lorena, Estado de São Paulo**. Rio de Janeiro: UFRRJ, 1986. 76p. Tese Mestrado.
- VIANNA, A.T.; GOMES, F.P.; SANTIAGO, M. **Formação de gado Canchim pelo cruzamento Charolés-Zebu**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1978, 193p.