

DISTRIBUIÇÃO ESTACIONAL DA CRIPTOSPORIDIOSE EM BEZERROS DE BELA VISTA-GO

José Roberto Carneiro *, José Divino Lima. **, Nicanor Rodrigues ***

RESUMO

A distribuição estacional da criptosporidiose foi estudada em bezerros oriundos de uma propriedade rural, no município de Bela Vista-Go. Os meses de maior ocorrência do *Cryptosporidium* em fezes de bezerros, foram: janeiro a maio de 1993, e de dezembro de 1993 a fevereiro de 1994 inclusive. A prevalência global estimada de *Cryptosporidium* em fezes diarréicas e não diarréicas dos bezerros, foi de 15,81%.

UNITERMOS: Variação sazonal, *Cryptosporidium*, bezerros.

INTRODUÇÃO

Os resultados da influência climática na ocorrência do *Cryptosporidium* são discordantes entre os pesquisadores. POHLENZ et al. (1978), ALLEN & WHITE (1985) não observaram uma variação sazonal na incidência de oocistos de *Cryptosporidium* em fezes de bezerros.

Segundo ARMSTRONG (1987) a sazonalidade na criptosporidiose não foi ainda estabelecida. No entanto, ANGUS (1988) verificou uma maior frequência de *Cryptosporidium* em bezerros no final do inverno e início da primavera, com um segundo pico no outono. HENRIKSEN (1988) concluiu que em alguns países a doença é mais comum no inverno quando os bezerros, se concentram em instalações que favorecem uma maior concentração de oocistos por área.

O objetivo do trabalho é verificar a distribuição estacional da criptosporidiose em bovinos da microrregião de Goiânia.

* Prof. Titular do Depto. de Parasitologia do IPTSP/UFG

** Bolsista do CNPq.

*** Médico Veterinário IPTSP/UFG

Recebido para publicação em 23/08/95

MATERIAL E MÉTODOS

População estudada

Para verificar uma possível tendência sazonal, foram examinados quinzenalmente, durante 28 quinzenas, 234 bezerros, sendo 105 machos e 129 fêmeas, na faixa etária de 0 a 30 dias.

Este estudo foi realizado em uma fazenda localizada no município de Bela Vista, a 36 km de Goiânia-Go. A propriedade foi escolhida pela proximidade de Goiânia, por ocorrerem nascimentos de bezerros durante todo o ano e pela presença de *Cryptosporidium* previamente comprovada.

Os animais eram mestiços de zebu e holandes, e foram mantidos, logo após o nascimento e até 30 dias, em um galpão cimentado em piquete de grama estrela (*Cynodon plectostachyus*). Os animais da propriedade são vacinados contra aftosa, carbúnculo sintomático e tratados contra ecto e endoparasitas.

A propriedade escolhida apresentava um manejo semelhante ao das fazendas produtoras de leite da região, incluindo o sistema de 2 ordenhas diárias.

Colheita de fezes e exames de laboratório

As colheitas de fezes foram realizadas no período de janeiro de 1993 a fevereiro de 1994, sendo as amostras colhidas diretamente do reto dos bezerros em sacos plásticos e encaminhadas ao laboratório do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública - UFG, onde permaneceram estocadas em geladeira a 4° C até o momento de serem examinadas. Para o exame as amostras foram submetidas à flutuação em solução saturada de sacarose (solução de Sheather) e coradas pela técnica de Ziehl Neelsen modificada, por HENRIKSEN & POHLENZ (1981) e modificação sugerida por ORTOLANI (1988).

RESULTADOS

A prevalência de *Cryptosporidium* observada em bezerros de uma propriedade rural no município de Bela Vista - Go foi de 15,81%. Os resultados obtidos nos exames realizados quinzenalmente durante 14 meses são apresentados na TAB. 1

Os maiores percentuais de ocorrência de *C. parvum*, situaram-se no período de dezembro de 1993 a fevereiro de 1994, (48,88%), vindo em seguida janeiro de 1993 à maio de 1993, com 12,87%. As colheitas realizadas no período de junho de 1993 a outubro de 1993 apresentaram uma ausência quase total de animais positivos, sendo registrado apenas um caso positivo, (4,00%) na primeira quinzena de julho, (GRAF. 1). Os maiores percentuais de ocorrência de *Cryptosporidium* no período de

dezembro de 1993 a fevereiro de 1994 foram coincidentes com os maiores índices de precipitação pluvial - 354 a 149,2 mm. (GRAF. 1).

A prevalência de amostras positivas é a seguinte em ordem decrescente: fevereiro de 1994, 69,23% ; dezembro de 1993, 46,67%; janeiro de 1994, 35,29%; março de 1993, 29,41% ; janeiro de 1993, 28,57% ; fevereiro de 1993, 27,27% ; novembro de 1993, 11,11% ; maio de 1993, 5,40% e abril de 1993, 3,45%. (TAB. 1).

Em relação à consistência das fezes no período de novembro de 1993 a fevereiro de 1994, observou-se uma prevalência de 21 amostras (38,89%) de fezes diarréicas e 33 (61,11%) de fezes não diarréicas. Verificou-se um percentual maior de fezes diarréicas positivas (27,80%), em relação às não diarréicas positivas (14,81%). No período de janeiro a maio de 1993 foram examinadas também seis amostras diarréicas com uma (6,04%) positiva para *Cryptosporidium*. As amostras não diarréicas foram em maior número, com 95 (94,06%) examinadas e 12 (11,88%) positivas.

No período compreendido entre os meses de junho a outubro de 1993 só foi registrado um caso positivo de *Cryptosporidium* em fezes diarréicas.

Tabela 1. Prevalência mensal de *C. parvum* em bezerros lactentes (0 a 30 dias), procedentes de Bela Vista - Go, durante o período de Janeiro de 1993 a Fevereiro 1994.

Meses	Amostras de fezes			Consistência das fezes					
	Examinada	Positiva		Diarréica			Não diarréica		
		n	n	%	Examinada	Positiva	%	Examinada	Positiva
1993	7	2	28,57	0	0	0,0	7	2	28,57
JAN	11	3	27,27	1	1	100,0	10	2	20,00
FEV	17	5	29,41	0	0	0,0	17	5	29,41
MAR	29	1	3,45	5	0	0,0	24	1	4,17
ABR	37	2	5,40	0	0	0,0	37	2	5,40
MAI	15	0	0,00	0	0	0,0	15	0	0,00
JUN	25	1	4,00	3	1	33,3	22	0	0,00
JUL	17	0	0,00	3	0	0,0	14	0	0,00
AGO	12	0	0,00	3	0	0,0	9	0	0,00
SET	10	0	0,00	0	0	0,0	10	0	0,00
OUT	9	1	11,11	2	0	0,0	7	1	14,29
NOV	15	7	46,67	4	4	100,0	11	3	29,27
DEZ									
1994	17	6	35,29	9	6	66,66	8	0	0,0
JAN	13	9	69,23	6	5	83,33	7	4	57,14
FEV									
TOTAL	234	37	15,81	36	17	47,22	198	20	10,10

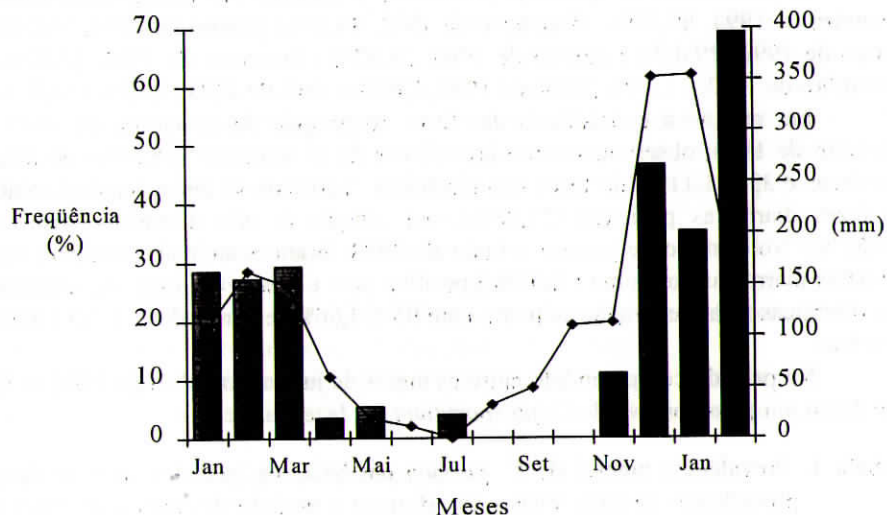


Gráfico 1. Percentuais mensais de oocistos de *C. parvum* em bezerros lactentes (0 a 30 dias), procedentes de Bela Vista-Go, e valores médios mensais de precipitação pluviométrica da microrregião de Goiânia, durante o período janeiro a dezembro de 1993 e janeiro e fevereiro de 1994.

DISCUSSÃO

O GRAF. 1 mostra que a precipitação pluviométrica delimitou nitidamente duas estações: uma de baixa precipitação, de março e abril a setembro / outubro e outra das chuvas, entre os meses de outubro e novembro a fevereiro / março.

Na análise da TAB. 1 e GRAF. 1, verifica-se um maior número de oocistos de *Cryptosporidium* em bezerros nos meses de janeiro a março de 1993 e dezembro de 1993 a fevereiro de 1994. Se compararmos os períodos de novembro de 1993 a fevereiro de 1994 e janeiro de 1993 a março de 1993, que apresentaram os maiores valores percentuais positivos, em relação ao total de amostras colhidas, verifica-se que os correspondentes dos meses de dezembro de 1993 e fevereiro de 1994 alcançaram os maiores índices de ocorrência de *Cryptosporidium* do que os meses de janeiro a maio de 1993. Essa maior densidade parasitária nos meses referidos parece

estar associada à influência climática, principalmente às chuvas (GRAF. 1). A influência climática associada às infecções pelo *Cryptosporidium*, já foi relatada por TZIPORI (1988), que relaciona sua maior prevalência aos meses mais quentes e úmidos do ano. Tal fato foi também referido por ARMSTRONG (1987), que relata uma maior frequência do parasito no verão e durante os meses chuvosos. MATHAN et al. (1985) também consideraram a temperatura e as chuvas como fatores que favoreceram uma maior eliminação de oocistos, e o período seco e frio como o de menor eliminação. A influência da sazonalidade na criptosporidiose bovina foi também confirmada por ANGUS (1988) e por SIEBERT & GRUNDER (1991), que verificaram uma maior prevalência de oocistos de *Cryptosporidium* durante os meses mais frios (outubro a março). Porém alguns pesquisadores não comprovaram a influência climática na criptosporidiose, entre eles; ALLEN & WHITE (1985) e ONGERTH & STIBBS (1989), todos baseados nas observações de HENRISEN & KROUGH (1985) de que as infecções pelo *Cryptosporidium* independem das variáveis chuvas e temperatura como determinantes na criptosporidiose, pois os oocistos já são infectantes logo após sua eliminação nas fezes, o que reforça as observações de HENRIKSEN (1988) de que a criptosporidiose está associada às condições sanitárias precárias e às práticas de manejo deficientes.

A ausência de oocistos nas fezes dos bezerros examinados no mês de junho, segunda quinzena de julho e nos meses de agosto, setembro e outubro de 1993, está provavelmente relacionada a alguns fatores, como dessecação, perda de infectividade dos oocistos e manejo dos animais. Mas segundo ORTOLANI (1988), a resistência dos oocistos de *Cryptosporidium* é muito grande, pois em temperatura de 4° C permanecem viáveis durante meses, enquanto a inibição do seu poder infectante é obtida pela ação do calor ou do frio (65° C durante 30 minutos ou - 18° C por 24 horas). ANDERSON (1986), no entanto, acredita que em intervalos de temperatura entre 18° C e 29° C há uma perda de infectividade dos oocistos, e HENRIKSEN (1988), inclusive, observou que oocistos eliminados nas fezes e expostos a um período seco reduzem significativamente de 1 a 4 dias a sua infectividade.

CONCLUSÃO

A criptosporidiose tem uma maior frequência durante o período chuvoso e em bezerros com fezes diarreicas da microrregião de Goiânia.

SUMMARY

Seasonal distribution of Cryptosporidiosis in calves from Bela Vista-Go

The seasonal distribution of cryptosporidiosis was studied in calves originated from a farm, in the town of Bela-Vista-Go. The months in which *Cryptosporidium* was most observable were: January to May, 1993, and from December, 1993 to February, 1994. The estimated global prevalence of *Cryptosporidium* in diarrheic faeces and formed stool was of 15,81%.

KEYWORDS: Seasonal, *Cryptosporidium*, calves.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, S. D. ; WHITE, R.D. Incidence of infective agents in Northern Utah and southeastern Idaho. *Agri - Practice*, 6: 23-24, 1985.

ARMSTRONG, M. Cryptosporidiosis. *Med. Lab. Sci.* 280-284, 1987.

HENRIKSEN, S.A. Epidemiology of cryptosporidiosis in calves. In: ANGUS. K.W.; BLEWETT. D.A. (ed.) *Cryptosporidiosis*. Proc first Int. Workshop, Edinburg. 79 - 83, 1988.

HENRIKSEN, S.A. ; KROUGH, H.V. Bovine Cryptosporidiosis in Denmark I - Prevalence, age distribution and seasonal variation. *Nord. Vet. Med.*, 37: 34-41, 1985.

HENRIKSEN, S.A. ; POHLENZ, J. Staining of Cryptosporidia by a modified Ziehl-Neelsen technique. *Acta Vet. Scan.*, 22: 594-596, 1981.

ONGERTH, J.F. ; STIBBS, H. H. Prevalence of *Cryptosporidium* infection in dairy calves in Western Washington. *Am. J. Vet. Res.* 50: 1069-1070, 1989.

ORTOLANI, E. L. *Padronização da técnica de Ziehl - Neelsen para pesquisa de oocistos de Cryptosporidium: estudo de alguns aspectos epidemiológicos de criptosporidiose em bezerros de rebanhos leiteiros no Estado de São Paulo*. São Paulo: Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo. 1988, 85 p.(Tese de Doutorado)

POHLENZ, J.; MOON, H.W.; CHEVILLE, N.F.; BEMRICK, W.J. Cryptosporidiosis as a probable factor in neonatal diarrhea of calves. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 172: 452-457, 1978.

SANFORD, S.A. ; JOSEPHSON, G.K.A. Bovine cryptosporidiosis clinical and pathological findings in forty-two scouring neonatal calves. *Can. Vet. J.* 23: 243-247, 1982.

SIEBERT, S.; GRUNDER, H. D. Epidemiological studies of cryptosporidiosis in calves. *Tierärztliche Umschau.* 46: 202-204, 1991.

TZIPORI, S. Cryptosporidiosis in perspective. *Adv. in Parasitol.* 27: 63-129, 1988.