

A INTRADERMO-REAÇÃO DE CASONI NO DIAGNÓSTICO DA HIDA  
TIDOSE DE BOVINOS.

The Casoni Intradermal Test in Diagnosis of Cattles Hydatidosis.

Wladimir Silveira Moreira\*, Air Fagundes dos Santos\*\* e Quintino  
Correa Oliveira\*\*

RESUMO

A intradermo-reação de Casoni foi aplicada em 169 bovinos os  
quais foram inspecionados, "post mortem", para a comprovação dos  
casos de hidatidose analisando-se a eficiência da prova.

Conclui-se que apesar de sua fácil execução, as sérias limita  
ções apresentadas não a tornam recomendável para o imunodiagnósti  
co da hidatidose de bovinos.

SUMMARY

The Casoni intradermal test was applied in 169 cattles which  
was inspected "post mortem" to confirmation the hydatidosis cases  
and was analysed the efficiency of the test.

Was concluded despite the fact is easy to apply the serious li  
mitations of this test make its use inadvisable for the immuno  
diagnosis of cattles hydatidosis.

INTRODUÇÃO

A sintomatologia da Hidatidose nos bovinos nada tem de patogno  
mônica e não vale como diagnóstico clínico, sendo este, geralmente,  
"post mortem".

As provas imunológicas usadas no diagnóstico da hidatidose huma  
na são menos específicas e menos úteis para descobrir e enfermidade  
dos animais. Entretanto, a prova de aglutinação em latex foi empre  
gada na Nova Zelândia, com soro de animais, com resultados promete  
dores (SZYFRES e KAGAN, 14).

HUTCHISON (6), realizou os testes de hemaglutinação indireta, de  
fixação de complemento e o de precipitação com soros de suínos com  
cistos hidáticos, encontrando uma sensibilidade de 77,5%, 3,0% e  
47,0% respectivamente.

\* Professor Adjunto do Departamento de Clínicas Veterinárias -  
UFSM.

\*\* Professor Assistente do Departamento de Clínicas Veterinárias -  
UFSM.

PINELLI (12), também tentou diagnosticar a hidatidose ovina e bovina por hemaglutinação indireta mas concluiu que o teste não é fiel e específico.

KAGAN (8), relata o uso de hemaglutinação indireta e da floculação de bentonita para o diagnóstico da hidatidose em caprinos, bovinos e camelos.

O hidatologista FERRO (4), referindo-se a repercussão e impacto econômico da Hidatidose, traça o seguinte quadro onde se expõe a origem destes prejuízos:

- As perdas devidas a mortalidade e morbidade dos animais parasitados.
- Prejuízos devidos a uma menor produção de leite com diminuição do teor de albumina.
- Danos ocasionados por diminuição de carne e lã.
- Dano econômico provocado pela necessidade de destruir as vísceras parasitadas.

SUIC (13) aceita ser 5% a redução de peso do animal doente.

Animais de alto preço podem morrer em consequência da localização cardíaca (GELORMINI, 5), expondo a prejuízos consideráveis um criador que adquira esses animais sem que o Veterinário possa diagnosticar a enfermidade antes da transação entre proprietários.

A intradermo-reação de Casoni é usada desde 1912 como meio de diagnóstico da hidatidose humana (MACHADO, 9). Na espécie animal esta reação foi usada em ovinos por MOREIRA (10).

Face a inexistência de um método capaz de descobrir casos de hidatidose em bovinos vivos, o objetivo específico da presente pesquisa foi buscar uma forma de diagnóstico que permitisse prevenir o comércio de animais destinados a reprodução e que portassem tal enfermidade, bem como, um melhor conhecimento da prevalência da doença, já que os dados disponíveis são apenas de inspeção "post mortem".

#### MATERIAL E MÉTODOS

Utilizou-se 169 bovinos, procedentes de uma zona de alta infestação (Uruguaiana), que foram abatidos para o consumo.

A técnica utilizada foi uma adaptação da reação na espécie humana (CENTRO PANAMERICANO DE ZOONOSIS, 2) e na espécie ovina (MOREIRA, 10).

Os bovinos, no dia anterior ao abate, foram inoculados com 0,1 ml de antígeno de Casoni (preparado pelo Instituto de Pesquisas Biológicas do Rio Grande do Sul), intradermicamente, na prega caudal esquerda, com auxílio de uma seringa hipodérmica de 1 ml, munida de agulha de 5 x 10. Para controlar inoculou-se 0,1 ml de água destilada

da esterelizada, na prega caudal direita.

A leitura precoce foi feita entre 15-30 minutos e a interpretação baseou-se no edema local, comparado com a prega-controle.

Preferiu-se pesquisar a reação imediata baseando-se na afirmativa de OSIMANI e CERUZZI (11) de que esta reação possui maior valor como instrumento diagnóstico na hidatidose.

Em um grupo de animais procedeu-se a leitura tardia com 18 horas após a inoculação.

Considerou-se reação leve aquela em que aumentou de uma a duas vezes a espessura da prega caudal e reação grande a que aumentou mais de duas vezes esta espessura.

Os bovinos com reação positiva foram identificados e no dia seguinte, por ocasião do abate, todo o lote foi inspecionado para a constatação ou não do cisto hidático.

Computou-se dados relativos a involução e evolução dos cistos, bem como, o órgão atingido.

#### RESULTADOS

Os resultados deste estudo constam das Tabelas 1, 2, 3 e 4.

Tabela 1. Tipo de reação e resultado da inspeção "post mortem" de bovinos inoculados com o antígeno de Casoni.

TIPO DE REAÇÃO	Nº	PRESENÇA CISTO	%	AUSENCIA CISTO	%
Leve	34	18	52,95	16	47,05
Grande	34	29	85,30	5	14,70
Negativa	101	55	54,46	46	45,54
Total	169	102	60,36	67	39,64

Tabela 2. Reações de Casoni positivas e negativas e resultado da inspeção "post mortem" de bovinos abatidos.

TIPO DE REAÇÃO	Nº	PRESENÇA CISTO	%	AUSENCIA CISTO	%
Positiva	68	47	69,12	21	30,88
Negativa	101	55	54,46	46	45,54

Tabela 3. Casos negativos de reações de Casoni com presença de cisto na inspeção "post mortem" de acordo com o órgão atingido e tipo de lesão.

ÓRGÃO	LESÃO				TOTAL	
	Calcificada	%	Evolução	%	Nº	%
Pulmão	0	0	3	5,45	3	5,45
Fígado	0	0	0	0	0	0
Pulmão e Fígado	17	30,90	35	63,65	52	94,55
Total	17	30,90	38	69,10	55	100,00

Tabela 4. Casos positivos de reações de Casoni com presença de cisto na inspeção "post mortem" de acordo com o órgão atingido e tipo da lesão.

ÓRGÃO	LESÃO				TOTAL	
	Calcificada	%	Evolução	%	Nº	%
Pulmão	0	0	3	6,38	3	6,38
Fígado	0	0	0	0	0	0
Pulmão e Fígado	5	10,63	39	82,99	44	93,62
Total	5	10,63	42	89,37	47	100,00

## DISCUSSÃO

Inicialmente, por não ter sido encontrado na literatura levantamento, trabalhos que dissessem a respeito da reação de Casoni em bovinos, estabeleceu-se dois tipos de reação positiva. Aqueles animais que apresentaram reação leve, apenas 52,95% tinham cisto hidático e os com reação grande, 85,30% (Tabela 1).

Pela Tabela 1, dos 101 casos com reação negativa 54,46% mostraram cisto hidático na inspeção "post mortem".

Somando-se as reações leves com as grandes, obtem-se uma eficiência de 69,12% (Tabela 2).

Diversos investigadores têm avaliado esta prova, atribuindo uma alta sensibilidade na detecção da infecção hidática no homem (KAGAN, 7).

A ausência de confirmação da enfermidade de indivíduos examinados, que é imprescindível para a interpretação dos resultados, faz com que muitos destes estudos sejam difíceis de avaliar (VARELA DIAS e COLTORTI, 16) porém, neste, por ter-se realizado a inspeção "post mortem", sempre chegou-se a confirmação.

Houve alta percentagem de falsos positivos (30,88%), de acordo com a Tabela 2.

APT e KNIERIN (1), informam sobre reações falso positivas de diferente intensidade, ao utilizar a intradermo-reação de Casoni em pacientes humanos com outras enfermidades parasitárias e não parasitárias. Isto se atribui à presença de componentes do hospedeiro no líquido hidático e às conhecidas comunidades antigênicas existentes entre distintas espécies parasitárias (VARELA-DIAZ e COLTORTI, 15)

Para EJDEN (3) os elevados índices de falsos positivos se devem a falta de uma fração antigênica específica e o elevado conteúdo em nitrogênio protéico de alguns antígenos.

KAGAN (8), levou a cabo uma revisão sobre o diagnóstico de hidatidose em animais e concluiu que as provas sorológicas, com soros destes, não são muito sensíveis e tendem a dar falsos positivos devido a reações cruzadas.

De acordo com VARELA DIAS e COLTORTI (16), poder-se-ia considerar a intradermo-reação de Casoni como prova padrão nos exames médicos coletivos, mas há pessoas afetadas de hidatidose que são negativas a esta prova e positivas às provas sorológicas, de modo tal que não se poderia fazer o diagnóstico imunológico se inicialmente se descartam, segundo a sua negatividade, a reação de Casoni. Neste sentido os achados revelaram que 54,46% dos bovinos reatores negativos apresentaram cistos hidáticos.

Segundo MOREIRA (10), nos casos em que a reação é negativa e há presença de cisto hidático pode-se explicar por três causas: a) falta de reação do organismo ante o estímulo antigênico; b) falta do poder antigênico do líquido alojado no cisto hidático; c) impermeabilidade da parede do cisto que não permite a passagem do antígeno ao sangue.

OSIMANI e CERUZZI (11) observaram que alguns pacientes apresentaram reações retardadas às 24-28 horas depois da inoculação. Na maioria das investigações se encontram poucos casos nos quais esta reação é positiva quando a reação imediata foi negativa. Portanto, em um estudo epidemiológico não parece justificada a leitura da reação de hipersensibilidade retardada. Nos casos em que se realizou a leitura tardia não se conseguiu detectar casos positivos.

De acordo com a Tabela 3 os casos de reação negativa mas com presença de cisto hidático, de acordo com o órgão atingido foi em

94,55% a localização, concomitantemente, no fígado e pulmão.

Destes órgãos atingidos o tipo da lesão que mais se encontrou foi de cisto em evolução (63,65%).

Em 93,62% dos casos de infestação hidatídica juntamente do fígado e do pulmão procederam de reação de Casoni positiva, predominando, também, o tipo de lesão em evolução (Tabela 4).

Como podemos observar, a localização predominou no fígado e pulmão concomitantemente, dificultando tirar-se alguma conclusão neste sentido.

#### CONCLUSÃO

Face os resultados obtidos conclui-se que, apesar da fácil execução da intradermo-reação de Casoni, as sérias limitações que apresenta não a fazem recomendável para o imunodiagnóstico da hidatidose em bovinos.

#### LITERATURA CITADA

1. APT, W. & KNIERIN, F. - An evaluation of diagnostic tests for Hydatid Disease. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 19:943-946, 1970.
2. CENTRO PANAMERICANO DE ZOONOSIS - *Manual de Técnicas de Laboratório para Hidatidosis*. Ramos Mejia, 1970, 33 p. (Apostila preparada para o Curso Internacional sobre Métodos de Laboratório).
3. EJDEN, J. - Immunologia de la Hidatidosis. *Arch. Intern. Hidatid.*, 25:47-52, 1973.
4. FERRO, A. - Hidatidosis. *Ass. Arg. Med.*, 6:1-8, 1961.
5. GELORMINI, N. - Hidatidosis cardiaca en los animales. *Gac. Vet.*, 11(60):203-210, 1949.
6. HUTCHISON, W. F. - Studies on *E. granulosus*. IV. Detectio of *E. granulosus* antibodies in naturally infected Mississippi swine. *J. Parasit.*, 53:1241-1244, 1967.
7. KAGAN, I. G. - A review of serological tests for the diagnosis of Hydatid Disease. *Bull. Who.*, 39:25-37, 1968.
8. KAGAN, I. G. - Immunodiagnostico de la enfermedad hidatica humana con limitada referència a la inmunidad en el perro y oveja. *Arch. Intern. Hidatid.*, 24:47-56, 1970.
9. MACHADO, J. H. - A reação de Casoni e sua aplicação à saúde pública. In: CONGRESSO SUL RIOGRANDENSE DE HIGIENE, 1ª Porto Alegre, 1957. *Anais...* Porto Alegre, SBH, 1957. p. 240-245.
10. MOREIRA, W. S. - Valor da intradermo-reação de Casoni no

- diagnóstico da Hidatidose ovina. In: CONFERÊNCIA ANUAL DA SOCIEDADE DE VETERINÁRIA DO RIO GRANDE DO SUL, 7ª e 8ª, Porto Alegre, 1968-1969. *Anais...* Porto Alegre, SOVERGS, 1969, p. 197-204.
11. OSIMANI, J. J. & CERUZZI, O. - Modificación de um método cuantitativo para la lectura de la intradermo-reaccion de Casoni. *Rev. Urug. Pat. Clínica*, 5(1):12-19, 1967.
  12. PINELLI, G. - Sulla diagnosi sierologica dell'idatidosi bovi na ed ovina. *Nuova Vet. Parma.*, 37(10):197-201, 1961.
  13. SUIC, M. - A equinococose animal na Iugoslávia. *Arch. Intern. Hidatid.*, 16:143-146, 1957.
  14. SZYFRES, B. & KAGAN, I. G. - Prueba modificada de aglutinación latex como procedimiento tamiz para hidatidosis. *Bol. Of. Sanit. Panamer.*, 54(3):208-212, 1963.
  15. VARELA-DIAZ, V. M. & COLTORTI, E. A. - Further evidence of the passage of host immunoglobulin into hydatid cysts. *J. Parasit.*, 58:753-756, 1972.
  16. VARELA-DIAZ, V. M. & COLTORTI, E. A. - Limitaciones de la intradermorreacción de Casoni en el inmunodiagnóstico de la hidatidosis humana. *Bol. Of. Sanit. Panamer.*, 76(5):400-405, 1974.