

ESPOROTRICOSE—INFECÇÃO EM EQUINOS. I. UTILIZAÇÃO DO TESTE DE HIPERSENSIBILIDADE DO TIPO TARDIO

ELIZABETH OLIVEIRA DA COSTA
Professora Assistente Doutora
Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia da USP

LUIZ CARLOS VISITIN
Acadêmico
Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia da USP

ANA MARIA SCHMIDT
Médica Veterinária
Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia da USP

CARLOS AMADEU ARRUDA BOTELHO NETO
Médico Veterinário

CELESTE FAVA NETTO
Professor Titular
Instituto de Ciências Biomédicas da USP

INTRODUÇÃO

A esporotricose, micose causada pelo *Sporotrix schenckii*, constitui-se em relação a espécie humana, numa das micoses mais frequentes em nosso país^{1, 2, 4, 14, 19, 21, 22, 30, 31, 33, 37, 40, 42}.

THIBAUT⁴⁵ (1970) descrevendo a biotopologia do *Sporotrix schenckii*, sugere um maior número de pesquisa sobre a epidemiologia da doença.

Uma das maneiras de se realizar estudos neste sentido, consta da verificação dos lugares em a natureza onde vive saprofiticamente o agente; outra linha de pesquisa visa espécies animais que atuariam como reservatórios naturais do fungo; uma terceira linha de estudo epidemiológico, consiste na delimitação de áreas endêmicas de esporotricose através da realização de inquéritos imunoalérgicos com a esporotriquina.

Considerando-se o alto percentual de positividade ao teste de esporotriquina na população humana se algumas regiões brasileiras^{6, 11, 28, 34, 41, 46} julgamos de interesse pesquisar a ocorrência da esporotricose-infecção em animais. Observações desta natureza restringiam-se a cobaias³⁸ e ratos¹⁰, inexistindo informações a respeito do papel desempenhado pelos animais domésticos na epidemiologia da esporotricose.

Estes animais mantém íntimo contato com as principais fontes de infecção: o solo EMMONS⁹; ROGERS e BE—NEKE³² e vegetais em decomposição, THIBAUT⁴⁵, podendo constituir por si mesmos em fonte de infecção para a espécie humana, assim como um elemento que aumente a contaminação ambiental.

Curiosamente no Brasil, país endêmico onde a esporotricose constitui-se em uma das micoses mais comuns em relação à espécies humana são escassos os relatos de sua ocorrência em animais. Na TABELA 1, foram por nós agrupadas as descrições de esporotricose doença em animais no Brasil, não constando sequer uma descrição na espécie equina.

Em trabalho anterior²³ foi por nós verificada a ocorrência de esporotricose-infecção em bovinos, um inquérito imunoalérgico realizado em três municípios do Estado de São Paulo.

Dando sequência a esta linha de pesquisa, foi objetivo deste trabalho a verificação da ocorrência de esporotricose-infecção em animais da espécie equina.

MATERIAL E MÉTODOS

Animais: para a investigação epidemiológica foram utilizados cento e vinte e cinco (125) animais da espécie equina pertencentes a propriedades localizadas em quatro (4) diferentes municípios do Estado de São Paulo: Santa Cruz do Rio Pardo; Avaré; Pirassununga e Piracicaba (esta última por ter sido o agente, *Sporotrix schenckii*, isolado do solo, deste município).

Antígenos: Esporotriquina-suspensão de células leveduriforme, preparada de acordo com técnica descrita por CASTRO⁶ uma vez que a literatura mostra a superioridade deste tipo de antígeno, quanto à especificidade e à sensibilidade, se comparado a outros antígenos extraídos do S.

COSTA, E.O.; VISITIN, L.C.; SCHMIDT, A.M.; BOTELHO NETO, C.A.A.; FAVA NETTO, C. Esporotricose-infecção em equinos. I. Utilização do teste de hipersensibilidade do tipo tardio. *Rev. Fac.Med.vet.Zootec.Univ.S. Paulo*, 18(1):23-28, 1981.

RESUMO: Foi verificada a ocorrência da esporotricose-infecção em animais da espécie equina, através do teste de hipersensibilidade do tipo tardio "in vivo", utilizando-se como antígeno a esporotriquina suspensão de células leveduriformes. O trabalho foi realizado em equinos de quatro diferentes regiões do Estado de São Paulo, Brasil, obtendo-se uma alta positividade: 18,4%.

UNITERMOS: Esporotricose, infecção* ; Equinos* ; Esporotriquina*.

schenkii^{5, 6, 15, 17, 27}. Paracoccidioidina: foi utilizado o antígeno paracoccidioidina-suspensão de células leveduriformes do *Paracoccidioides brasiliensis*, segundo técnica descrita por COSTA⁷.

O inquérito imunoalérgico foi realizado através de testes de hipersensibilidade do tipo tardio, de acordo com método proposto por COSTA⁷. O critério de leitura das reações foi semelhante ao proposto pelo Department of Health Education and Welfare of Public Health Service⁸.

RESULTADOS

Os resultados por nós obtidos estão apresentados nas TABELAS 2, 3 e 4.

Assim a TABELA 2 apresenta os resultados da prova intradérmica realizada com a esporotriquina em 125 animais de quatro diferentes municípios do Estado de São Paulo. A primeira coluna apresenta as localidades; a segunda coluna, o número de animais; a terceira, o número de animais positivos à esporotriquina e a respectiva porcentagem.

Verifica-se por esta tabela que a positividade é a esporotriquina variou de 10,0% em Santa Cruz do Rio Pardo à 32,0% no município de Piracicaba.

A TABELA 3 construída de maneira semelhante à anterior apresenta os resultados obtidos com a reação intradérmica à paracoccidioidina. Verifica-se por esta tabela que a positividade à paracoccidioidina variou de 50,0% em Avaré e 76,0% em Piracicaba.

A TABELA 4 construída também na mesma forma que as anteriores apresenta os resultados referentes aos animais que responderam a ambos os antígenos (paracoccidioidina e esporotriquina). Observa-se nesta tabela, que a porcentagem de reações positivas a ambos variou de 0,00 em Santa Cruz do Rio Pardo à 28,00% em Piracicaba.

DISCUSSÃO

Ao consultarmos a TABELA 2 fica evidente o alto índice de positividade à esporotriquina observado nas regiões de Piracicaba e Avaré.

Considerando que a região de Piracicaba não foi escolhida ao acaso, e sim por ter sido o *Sporotrix schenkii*, isolado do solo deste município³² era esperada uma positividade como a que realmente ocorreu: 32,00%. Interessante é ressaltar a positividade obtida na região de Avaré: 31,81%, praticamente a mesma de Piracicaba.

Os registros de índice, de positividade à esporotriquina que dispomos na literatura, são todos referentes a inquéritos realizados em seres humanos. Nesses trabalhos, os realizados no Brasil tem apresentado valores geralmente mais altos do que aqueles em outros países, assim: PEREIRA e cols.²⁸, registraram em crianças de até doze anos de idade uma positividade de 10,8%; CASTRO⁶, um índice de 15,5% em indivíduos normais e 24,0% em indivíduos com outras dermatoses não fúngicas; WERNSDOFER e cols.⁴⁶, que obtiveram 23,6% de positividade e ainda FONSECA e cols.¹¹, que em 1973 registraram um índice de 47,5% no Estado do Amazonas.

Nossos resultados em animais da espécie equina são bastante próximos aos valores obtidos nos inquéritos cita-

dos no parágrafo anterior realizados em indivíduos da espécie humana no Estado de São Paulo, pois os índices por nós verificados também variaram de 10,00% na região de Piracicaba à 32,00% em Piracicaba. Em relação a outros inquéritos realizados em animais, verificamos que os resultados apresentaram uma variação considerável com a espécie em questão, assim: FISHMAN e cols.¹⁰, ao realizarem inquérito no Brasil em 50 ratos (*Rattus rattus*) não obtiveram reação positiva à esporotriquina (0,0%); SCHNEIDAU e cols.³⁸ também não obtiveram reação positiva à esporotriquina em cobaias (0,00%), em inquérito realizado na Louisiana (USA); por outro lado, MACEDO e COSTA²³ em 1978 em São Paulo, obtiveram índices de alta positividade à esporotriquina em animais da espécie bovina (28,36%), encontrando mesmo em uma das regiões (Piracicaba) índice igual a 50,0%. No presente trabalho, também realizado no Estado de São Paulo, em equinos foi obtida uma positividade de 18,4%.

Deve-se notar que, apesar da ausência de descrição de esporotricose-doença em bovinos no Brasil e a escassez de descrições na literatura internacional, onde encontramos apenas duas menções à ocorrência nesta espécie animal. HUMPHREYS e HELMER¹⁶ no Canadá e BWANGAMOI³ no Kenya, os índices de esporotricose-infecção nesta espécie, são superiores aos obtidos neste trabalho em relação à espécie equina. Assim, numa mesma região, Piracicaba, em bovinos obteve-se 50,0% de positividade MACEDO e COSTA²³ e 32,0% em equinos. Esta mais alta positividade verificada em bovinos surpreende, principalmente se levarmos em consideração que entre animais domésticos, os equídeos são considerados os mais suscetíveis à esporotricose-doença de ocorrência natural. Não encontramos explicação para este fato e consideramos, aspecto importante que deve merecer futuras investigações.

Verifica-se, pois, que a positividade à esporotriquina varia não apenas com a região considerada, mas também, com a espécie. Não podemos deixar de mencionar que além das variações naturais entre as espécies, deve-se levar em consideração, também, a oportunidade de contato com a fonte de infecção. Assim, as espécies utilizadas por SCHNEIDAU e cols.³⁸ (cobaias) e FISHMAN e cols.¹⁰ (ratos) por seu tipo de criação e manejo são mantidos em cativeiro, portanto, tem provavelmente, menor oportunidade de entrar em contato com a fonte de infecção que os animais da espécie equina e bovina criados em regime de campo.

A TABELA 3 evidencia os altos índices de positividade aos testes intradérmicos com a paracoccidioidina. Estes testes foram executados com a finalidade de constatar a ocorrência de reações cruzadas.

A alta positividade à paracoccidioidina observada, 61,6% na espécie equina, neste trabalho, está perfeitamente concordante com as observações de COSTA⁷ em 1975, que encontrou índice de 77,06%.

Na TABELA 4 estão agrupados os animais que reagiram positivamente a ambos os antígenos, evidenciando a ocorrência de reações cruzadas, fato que não é novo, tendo sido observado por vários autores. SCHNEIDAU³⁹ (1972), estudou o problema utilizando como antígenos esporotriquina e paracoccidioidina obtidos por três métodos diferentes submetendo a estes antígenos, dois grupos de pacientes

(um grupo com esporotricose e o outro com paracoccidioi-domiose) e verificou a ocorrência de reações cruzadas, mesmo com os antígenos mais purificados. Nossa escolha quanto ao antígeno utilizado foi baseada em trabalho de vários autores^{5, 6, 15, 17, 27}, que verificaram uma boa sensibilidade e especificidade no seu uso.

Além disso, esses antígenos permitem leitura nítida e fácil, fator de muita importância quando se trabalha com animais de grande porte.

Por outro lado, uma vez que o Estado de São Paulo é região endêmica, tanto em relação à esporotricose, quanto à paracoccidioi-domiose, devemos ter em mente a possibilidade da existência de dupla infecção que resultaria em reações positivas simultâneas aos dois antígenos.

Essa hipótese é reforçada pelo fato de não se ter observado nenhuma reação cruzada em Santa Cruz do Rio Pardo, onde encontramos um pequeno número de animais reagentes, à esporotriquina, ao que parece indicando uma menor distribuição do *S. schenckii* nesta região (TABELA 3).

Não afastamos também a possibilidade da ocorrência em alguns casos de reações positivas a determinantes antigênicos comuns e em outros de dupla-infecção.

AGRADECIMENTOS

Aos médicos veterinários Dr. Yoshihiro Otsubo; Dr. Ricardo Albuquerque e Dr. Jacob.

COSTA, E.O.; VISITIN, L.C.; SCHMIDT, A.M.; BOTELHO NETO, C.A.A.; FAVA NETTO, C. Sporotrichosis infection in equine. I. Utilization the delayed hypersensitivity test. *Rev.Fac.Med.vet.Zootec.Univ.S. Paulo*, 18(1): 23-28, 1981.

SUMMARY: Equine of four counties in the State of São Paulo, showed a high incidence of Sporotrichosis infection on according to the results obtained with the delayed hypersensitivity test: 18,4%. The antigen used for this study was a suspension of *S. schenckii* yeast cells.

UNITERMS: Sporotrichosis infection*; Equine*; Sporotrichin*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- ALMEIDA, F.; LACAZ, C.S.; COSTA, O. Dados estatísticos sobre as principais micoses humanas observadas em nosso meio. *An.Fac.Med.S. Paulo*, 24: 39, 1948/1949.
- 2- ALMEIDA, F.; SAMPAIO, S.A.; LACAZ, C.S.; FERNANDES, J.C. Dados estatísticos sobre a esporotricose; análise de 344 casos. *An.bras.Derm.Sif.*, 30(1):9-12, 1955.
- 3- BWANGAMOI, O. A survey of skin diseases of domestic animals and defects which downgrade hides and skins in East Africa I Cattle II Goats. *Bull.epizoot.Dis.Afr.*, 17: 185-195, 1969.
- 4- CAMPOS, E.C. Sobre as lesões iniciais da esporotricose. *Rev.Med. Rio Grande do Sul*, 15: 29-36, 1959.
- 5- CARRARA BRAVO, T. & ANDRADE, A.A. Estudio de las curtirreacciones a la histoplasmina, coccidioidina, esporotriquina e leprominas. *Salu públ.Méx.*, 10(2): 173-194, 1968.
- 6- CASTRO, R.M. Prova da esporotriquina. Contribuição para o estudo. *Rev.Inst.A. Lutz S. Paulo*, 20: 5-82, 1960.
- 7- COSTA, E.O. *Paracoccidioi-domiose em animais domésticos. Infecção experimental em bovinos. Micosose-infecção em bovinos, ovinos e equídeos.* São Paulo, 1975. [Tese de Doutorado - Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo]
- 8- ESTADOS UNIDOS. Department of health: education and welfare. Public Health Service. Histoplasmin stock (undiluted) antigen for investigative use in medical research only; directions, Washington, 1954.
- 9- EMMONS, 1951 apud THIBAUT, M.⁴⁵ 1970.
- 10- FISCHMAN, O.; ALCHORNE, M.M.A.; PORTUGAL, M.A.S.C. Esporotricose humana após mordedura por rato. *Rev.Inst.Méd.trop.S. Paulo*, 15: 99-102, 1973.
- 11- FONSECA, O.J.M.; LACAZ, C.S.; MACHADO, P.A. Inquérito imuno-alérgico na Amazônia. Resultados preliminares. *Rev.Inst.Méd.trop.S: Paulo*, 15(6): 409-416, 1973.
- 12- FREITAS, D.C.; MIGLIANO, M.F.; ZANI NETO, L. Esporotricose. Observação de caso espontâneo em gato doméstico (*F. catus*, F.) *Rev.Fac.Méd.vet.S. Paulo*, 5(4): 601-604, 1956.
- 13- FREITAS, D.C.; MORENO, G.; BOTTINO, J.A.; MÓS, E.N.; SALIBA, A.M. Esporotricose em cães e gatos. *Rev.Fac.Med.vet.S. Paulo*, 7(2): 381-387, 1965.
- 14- GONÇALVES, A.P. & PERRYASSÚ, D.A. A esporotricose no Rio de Janeiro (1936-1953). *Hospital*, Rio de Janeiro, 46: 10-22, 1954.
- 15- GONÇALVES OCHOA, A.; RICOY, E.; VELASCO, O.; POLEZ, R.; NAVARRETE, F. Valoracion comparativa de los antígenos polisacarido y ce-

lular de *Sporotrix schenckii*. *Rev.Invest. Salud públ.*, **30**(4): 303-315, 1970.

- 16- HUMPHREYS, F.A. & HELMER, D.E. Pulmonary sporotrichosis in a cattle beast. *Can.J.comp. Méd.*, **7**: 199-204, 1943.
- 17- LACAZ, C.S.; CASTRO, R.M.; LOPEZ, A.A. A esporotriquina no diagnóstico da esporotricose. In: REUNIÃO ANUAL DOS DERMATO-SIFILÓGRAFOS BRASILEIROS, 10., Curitiba, 1953. *Comunicação*.
- 18- LEÃO, A.E.A. & SILVA JUNIOR, O.P.M. Sur un cas de sporotricose à *Sporotrichum beurmanni* observé par la première fois chez un mulet a Rio de Janeiro. *C.R.Soc.Biol.*, Paris, **116**: 1157-1158, 1934.
- 19- LONDERO, A.T.; FISCHMANN, O.; RAMOS, C.D. A esporotricose no Rio Grande do Sul (observações no interior do Estado). *Hospital*, Rio de Janeiro, **63**(6): 1441-1445, 1963.
- 20- LONDERO, A.T.; CASTRO, R.M.; FISCHMANN, O. Two cases of sporotrichosis in dogs in Brazil. *Sabouraudia*, **3**(4): 273-274, 1964.
- 21- LONDERO, A.T. A esporotricose em crianças. Interior do Rio Grande do Sul. *Hospital*, Rio de Janeiro, **67**(6): 1297-1300, 1965.
- 22- LONDERO, A.T. Las micosis broncopulmonares en Brasil. Revisión crítica. *Tórax*, **17**(4): 224-232, 1968.
- 23- MACEDO, M.M. & COSTA, E.O. Ocorrência da esporotricose-infecção em animais da espécie bovina. *Rev.Fac.Med.vet.Zootec.Univ.S. Paulo*, **15**(1): 59-68, 1978.
- 24- MELLO, A. Um caso de esporotricose verrucosa por *Sporotrichum beurmanni*. *Rev.Industr.anim.*, **2**(1): 305-314, 1935.
- 25- MIGLIANO, M.F.; FREITAS, D.C.; MORENO, G. Esporotricose em cachorros. *Rev.Fac.Med.vet.Zootec.Univ.S. Paulo*, **7**: 225-235, 1963/1964.
- 26- MOREIRA, E.C.; KASSAI, Y.; BARBOSA, M. Esporotricose em asinino no Estado de Minas Gerais. *Arq.Esc.Vet.*, Minas Gerais, **19**:189-191, 1967.
- 27- NIELSEN, H.S. Biological properties of skin test antigens of yeast form *Sporotrichum schenckii*. *J. infect.Dis.*, **118**(2): 173-180, 1968.
- 28- PEREIRA, A.M.; GONÇALVES, A.P.; LACAZ, C.S.; FAVA NETTO, C.; CASTRO, R.M. Imunologia da esporotricose. II. O teste da esporotriquina em crianças sem esporotricose. *Rev.Inst.Med.trop.S. Paulo*, **4**: 386-388, 1962.
- 29- PIRATININGA, S.N. Esporotricose em muar. *Rev. Fac.Med.vet.S. Paulo*, **2**: 219-222, 1943.
- 30- PUPO, J.A. Sporotrichose no Brasil. *An.paul.Med. Circ.*, **11**: 200-207, 1920.
- 31- RAMOS E SILVA, J. La sporotrichose au Brésil. *Laval méd.*, **34**(6): 739-743, 1963.
- 32- ROGERS, A.L. & BENEKE, E.S. Human pathogenic fungi recovered from Brazilian soil. *Mycopathologia*, **22**(1): 15-20, 1964.
- 33- ROTBERG, A.; DEFINA, A.F.; PEREIRA, C.A. Dados sobre a frequência das micoses profundas, em especial da esporotricose na clínica dermatológica da Escola Paulista de Medicina (1950-1960). *Rev.Fac.Med.Univ. Ceará*, **3**(1): 84-88, 1963.
- 34- ROTBERG, A. & ABRAMCZYK, J. Estudo sobre alergia nas micoses. I. Pesquisa epidemiológica com esporotriquinas, favorável à hipótese da esporotricose-infecção. *Rev.Fac.Med.Univ. Ceará*, **3**(1): 95-100, 1963.
- 35- SALIBA, A.M.; SOERENSEN, B.; VEIGA, J.S.M. Esporotricose em muar. *Biológico*, **29**: 209-212, 1963.
- 36- SALIBA, A.M.; MATERA, E.A.; MORENO, G. Sporotrichosis in a chimpanzee. *Med.vet.Pract.*, **49**(7): 74, 1968.
- 37- SAMPAIO, S.A.; LACAZ, C.S.; ALMEIDA, F.P. Aspectos clínicos da esporotricose em São Paulo. Análise de 235 casos. *Rev.Hosp.Clín.Fac.Med.S. Paulo*, **9**: 391-402, 1954.
- 38- SCHNEIDAU, J.D.; LAMAR, L.M.; HAIRSTON, M. A. Cutaneous hypersensitivity to esporotriquin in Louisiana. *J.Amer.med.Ass.*, **188**(4): 371-373, 1964.
- 39- SCHNEIDAU JUNIOR, J.D. A cooperative study of cross-reactivity among fungal skin-test antigen in tropical Latin Americana. In: PAN-AMERICAN SYMPOSIUM OF PARACOCCIDIOIDOMYCO-SIS. 1., Medellin, 1971. *Proceedings*. Washington, Pan-American Health Organization, 1972. p.233-8. (Scientific Publication, 254).
- 40- SILVA, D. & NAZARÉ, L.P. Casos de esporotricose no Pará. (Observações em 5 anos 1962/1966). *An.bras.Derm.*, **41**(4): 7-8, 1966.

- 41- SILVA, M.F.; NEVES, H.; PEREIRA, A.M.; GONÇALVES, A.P.; LACAZ, C.S.; FAVA NETTO, C.; CASTRO, R.M. Imunologia da esporotricose. II. O teste da esporotriquina em pessoas sem esporotricose em Portugal. *Rev.Inst.Med.Trop.S. Paulo*, 5: 12-14, 1963.
- 42- SILVA, N.N. Esporotricose: sua frequência no Rio Grande do Sul. *Pat.Clin.*, 1: 1-7, 1951.
- 43- SOUZA, J.J. Esporotricose em cães. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA. 7., Recife, 1957. *Anais.* p.367-371.
- 44- SPLENDORE, A. & LUTZ, A. Sobre uma micose observada em homens e ratos. (Contribuição para o conhecimento das assim chamadas esporotricoses). *Rev.Med.S. Paulo*, 10(21): 433-450, 1907.
- 45- THIBAUT, M. Biotopologie et dimorphisme du *Sporotrichum schenckii* (Hetkoen et Perkins, 1900). *An.Parasit.hum.comp.*, 45(3): 365-380, 1970.
- 46- WERNSDORFER, R.; PEREIRA, A.M.; GONÇALVES, A.P.; LACAZ, C.S.; FAVA NETTO, C.; CASTRO, R.M.; BRITO, A. Imunologia da esporotricose Iv. A prova da esporotriquina na Alemanha e no Brasil, em pessoas sem esporotricose. *Rev.Inst.Med.trop.S. Paulo*, 5(5): 217-219, 1963.

Recebido para publicação em: 22-04-80.
Aprovado para publicação em: 14-04-81.

TABELA 1 – Descrição da ocorrência da esporotricose-doença, de ocorrência natural, em animais no Brasil.

Autor	Ano	Animais	Local*	No. de casos
SPLENDRE, A. & LUTZ, A. ⁴⁴	1907	ratos	S.P.	40
LEÃO, A.E.A. et al ¹⁸	1934	muar	R.J.	01
MELLO, A. ²⁴	1935	asinino	S.P.	01
PIRATININGA, S.N. ²⁹	1943	muar	S.P.	01
FREITAS, D.C. et al ¹²	1956	gato	M.G.	01
SOUZA, J.J. ⁴³	1957	cães	S.C.	04
SALIBA, A.M. et al ³⁵	1963	muares	S.P.	02
MIGLIANO, M.F. et al ²⁵	1963/64	cães	S.P.	02
LONDERO, A.T. et al ²⁰	1964	cães	R.S. S.P.	02
FREITAS, A.T. et al ¹²	1965	cães e gatos	S.P.	12 cães 08 gatos
MOREIRA, E.C. et al ²⁶	1967	asinino	M.G.	01
SALIBA, A.M. et al ³⁶	1968	chimpanzé	S.P.	01

(*) R.J. - Rio de Janeiro
S.P. - São Paulo
M.G. - Minas Gerais
S.C. - Santa Catarina
R.S. - Rio Grande do Sul



TABELA 2 – Intradermorreações à esporotriquina em 125 animais da espécie equina de quatro diferentes regiões do Estado de São Paulo, 1979.

Intradermorreação Localidade	No. Animais	Esporotriquina	
		Positividade	%
Piracicaba	25	8	32,00
Avaré	22	7	31,81
Pirassununga	28	3	10,71
Santa Cruz do Rio Pardo	50	5	10,00
TOTAL	125	23	18,40

TABELA 3 – Intradermorreações à paracoccidioidina em 125 animais da espécie equina de quatro diferentes regiões do Estado de São Paulo, 1979.

Intradermorreações Localidades	No. Animais	Paracoccidioidina	
		Positividade	%
Piracicaba	25	19	76,00
Avaré	22	11	50,00
Pirassununga	28	18	64,28
Santa Cruz do Rio Pardo	50	29	58,00
TOTAL	125	77	61,60

TABELA 4 – Animais da espécie equina submetidos a intradermorreações com esporotriquina e paracoccidioidina que responderam a ambos os antígenos.

Intradermorreação Localidades	No. Animais	Esporotriquina + Paracoccidioidina	
		Positividade	%
Piracicaba	25	7	28,00
Avaré	22	4	18,18
Pirassununga	28	3	10,71
Santa Cruz do Rio Pardo	50	0	0,00
TOTAL	125	14	11,20