

AVALIAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE REAGENTES AO *TOXOPLASMA GONDII*, PELA PROVA DE IMUNOFLORESCÊNCIA INDIRETA, EM SUÍNOS DE MATADOURO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO.

Masaio Mizuno ISHIZUKA 1

RFMV-A/19

ISHIZUKA, M.M. *Avaliação da frequência de reagentes ao Toxoplasma gondii, pela prova de Imunofluorescência indireta, em suínos de matadouro do Município de São Paulo. Rev. Fac. Med. vet. Zootec. Univ. S. Paulo, 15 (2):. 151-54, 1978.*

RESUMO: Foram examinados 328 soros de suínos abatidos em matadouros do município de São Paulo, para fins de avaliação de anticorpos antitoxoplasma pela prova de Imunofluorescência indireta. A prevalência de reagentes foi da ordem de 32,8% e com 95% de confiança o valor populacional de suínos reagentes encontra-se entre 27,24% e 37,36%. O valor mais freqüente do nível de anticorpos foi igual a 256.

UNITERMOS: *Toxoplasmose, suínos**; *Imunofluorescência indireta**.

1. INTRODUÇÃO

A evidenciação de infecção toxoplásmica, em suínos, tem sido mais freqüentemente baseada no isolamento do *Toxoplasma*, a partir de carcaças e vísceras. Assim, JACOBS e cols.⁹, 1960, isolaram o bradzoítos a partir de carnes de suínos, bovinos e ovinos abatidos e, dentre os suínos examinados, 24% eram portadores de cistos; ISHII e cols.⁷, 1962, isolaram a partir de 54% dos diafragmas examinados e WORK, 12, 1967; WORK¹³, 1968 e CATAR, e cols.³, 1969, isolaram de suínos coletados em matadouros de 6,8% das amostras (de carne de suínos) obtidas em açougues e mercados.

GARRIDO⁵, 1972, valendo-se da prova de Imunofluorescência indireta (IFI), estudou a ocorrência de infecção toxoplásmica em suínos, porém, foi ISHIZUKA⁸, 1978, quem demonstrou a existência de uma correlação positiva e intensa entre a prova acima citada, rela-

tivamente à de Sabin-Feldman que de certa forma é considerada padrão para fins de avaliação de anticorpos antitoxoplasma.

Demonstrada a comparabilidade entre as duas técnicas em face da maior praticidade da prova de IFI, consideramos oportuno, neste trabalho, avaliar, em suínos abatidos em matadouro, a frequência de reagentes a citada prova, para a determinação de anticorpos antitoxoplasma.

2. MATERIAL E MÉTODOS

- a) *Soros:* 328 amostras de soros obtidas de sangue de suínos abatidos em diversos matadouros de São Paulo e de várias procedências.
- b) *Método:* Prova de Imunofluorescência indireta (IFI), segundo ISHIZUKA, M.M.⁸1978

1 Professor Livre Docente.
Departamento de Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP.

3. RESULTADOS

Observou-se que 106 (32,2%) dos 328 suínos de matadouro examinados foram reagentes à prova de IFI e os resultados encontram-se na Tabela I.

TABELA I - Suínos de matadouro, segundo resultado da prova de IFI, São Paulo, 1977.

Resultado	Freqüência	Porcentagem
Reagentes	106	32,3
Não reagentes	222	67,7
Total	328	100,0

O valor encontrado de 32,3% representa a estimativa em ponto do valor populacional da freqüência de suínos de matadouro reagentes à toxoplasmose. A estimativa por intervalo de confiança de 95%, usando a aproximação normal, forneceu os seguintes valores:

$$LC (27,24 \leq \bar{\pi} \leq 37,36) - 95\%$$

A distribuição dos indivíduos reagentes, segundo os títulos de anticorpos anti-toxoplasma medidos pela prova de IFI, encontra-se na Tabela II.

TABELA II - Suínos de matadouro, segundo títulos de anticorpos anti-toxoplasma, medidos pela prova de IFI, São Paulo, 1977.

Título de anticorpos	Freqüência	Porcentagem (%)
16	16	15,1
64	23	21,7
256	26	24,7
1000	22	20,8
4000	19	17,9
Total	106	100,0

Pela simples observação da Tabela II, podemos verificar que o valor mais freqüente do título de anticorpos foi 256.

4. DISCUSSÃO

A adequacidade da prova de IFI, permitiu-nos avaliar a freqüência de reagentes em suínos destinados ao abate em matadouros. A Tabela I mostra que o exame de 328 soros de suínos de matadouro do município de São Paulo revelou 32,89% de reagentes e com 95% de confiança, o valor populacional de suínos reagentes encontra-se entre 27,24% e 37,36%.

O resultado aqui encontrado não difere muito dos encontrados por outros autores como DESMONTS⁴, 1962 (29%); GILL, H.S. e cols.⁶, 1971 (19,2%) e AMARAL e cols.², 1975 (22,8%), indicando assim, em suínos abatidos em matadouros de São Paulo, apreciável freqüência de ocorrência de infecção toxoplásmica.

NOBUTO e cols.¹¹, 1974, relacionaram sistematicamente isolamento de *Toxoplasma* de suínos com os resultados das provas de Hemaglutinação e Sabin-Feldman, observando elevada associação. Portanto, os suínos reagentes podem ser considerados importantes fontes potenciais, de infecção, quando a sua carne não é suficientemente tratada pelo calor. Esta preocupação é compartilhada por outros pesquisadores como JACOBS e cols.⁹, 1960; ISHII e cols.⁷, 1962; AMARAL e cols.¹, 1969; JAMRA e cols.¹⁰, 1969; work¹², 1967; WORK¹³, 1968 e CÁTAR e cols.³, 1969, que também isolaram cepas de *Toxoplasma* de carnes e vísceras de origem suína.

5. CONCLUSÃO

A freqüência de ocorrência de infecção por *Toxoplasma gondii* em suínos de matadouro, avaliada pela prova de IFI, encontra-se, com 95% de confiança, entre os limites de 27,24% e 37,36%.

ISHIZUKA, M.M. Evaluation of reagents to *Toxoplasma gondii* by the indirect immunofluorescence technique among slaughter swines of São Paulo City. *Rev. Fac. Med. Vet. Zootec. Univ. S. Paulo*, 15 (2):-, 151-54, 1978.

SUMMARY: There was examined 328 serum obtained from slaughtered swines of São Paulo city for the anti-toxoplasma antibodies evaluation by the indirect immunofluorescence technique. The prevalence of reactors was 32,8% and with 95% of confidence, the populacional value of positive swines was between 27,24% and 37,36%. The more frequent value of anti body level was 256.

UNITERMS: Toxoplasmosis, Swines Immunofluorescence.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — AMARAL, V. & MACRUZ, R. *Toxoplasma gondii*: isolamento de amostras a partir de diafragma de suínos clinicamente sadios abatidos em matadouros de São Paulo-Brasil. *Arq. Inst. biol.*, São Paulo, 36: 47-54, 1969.
- 2 — AMARAL, V.; SANTOS, S. M.; REBOUÇAS, M. M. Estudos preliminares sobre a prevalência de anticorpos antitoxoplasma por hemaglutinação em soros de suínos provenientes dos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul-Brasil. *O Biológico*, São Paulo, 41: 105-7, 1975.
- 3 — CĂȚAR, G.; BERGENDI, L.; HOLKOVA, R. Isolation of *Toxoplasma gondii* from swine and cattle. *J. Parasit.*, 55: 952-5, 1969.
- 4 — DESMONTS, G. Épidemiologie de la toxoplasmose. *Rev. Hyg. Méd. soc.*, 10 (3): 201-17, 1962.
- 5 — GARRIDO, J.; BOVEDA, I.C.; SALINAS, V.M.; QUESADA, A.S. Estudios sobre la epidemiologia de la toxoplasmosis. La infección entre los animales de consumo. Encuestas sorológicas en Madrid, ediante la reaccion de immunofluorescencia. *Méd. trop.*, Madrid, 48: 11-23, 1972.
- 6 — GILL, H. A. & PRAKASH, O. M. Prevalence of antibodies against *Toxoplasma gondii* in slaughter-pigs in India. *Vet. Rec.*, 89: 130, 1971.
- 7 — ISHII, T.; KOBAYASHI, A.; KOYAMA, T.; KUMADA, M. studies on *Toxoplasma*. VI. A survey of pork meat for the presence of toxoplasma. *Jap. J. Parasit.*, 11: 184-91, 1962.
- 8 — ISHIZUKA, M.M. Estudo comparativo entre as provas de Sabin-Feldman e de imunofluorescência indireta para a determinação de anticorpos anti-toxoplasma em soros de suínos. *Rev. Fac. Med. Vet. Zootec. Univ. S. Paulo*, 14 ():, 1978.
- 9 — JACOBS, L.; REMINGTON, J.S. MELTON, M.L. A survey of meat samples from swine, cattle and sheep for the presence of encysted *Toxoplasma*. *J. Parasit.*, 46: 23-8, 1960.
- 10 — JAMRA, L.F.; DEANE, M.P. GUIMARÃES, E.C. On the isolation of *Toxoplasma gondii* from human food of animal origin. Partial results in the city of São Paulo (Brazil). *Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo*, 11: 169-76, 1969.
- 11 — NOBUTO, K. & TSUTSUMI, Y. Saikin ni okeru *Toxoplasma shuso* no tistiki to shindan. Recentes conhecimentos sobre o diagnóstico da toxoplasmose no homem e animais. Tokio, Tyuwa insatsu, 1974.
- 12 — WORK, K. Isolation of *Toxoplasma gondii* from the flesh of sheep swine and cattle. *Acta path. microbiol.*, 71: 296-306, 1967.
- 13 — WORK, K. Resistance of *Toxoplasma gondii* encysted in pork. *Acta path. microbiol. scand.*, 73: 85-92, 1968.