

LINFADENITES TUBERCULÓIDES EM SUÍNOS DE ABATE DA REGIÃO DE BRASÍLIA¹

CHARLOTTE HUBINGER LANGENEGER², RÔMULO CERQUEIRA LEITE³, JEROME LANGENEGER²
e LUIZ ANTÔNIO RIBEIRAL²

SINOPSE. O exame macroscópico dos gânglios linfáticos cervicais de 1.090 suínos abatidos em Brasília revelou a presença de lesões tuberculóides em 53 (4,8%) animais.

O exame bacteriológico dos órgãos lesados permitiu o isolamento de microrganismos de apenas 16 (30,2%) casos. Foram identificadas uma amostra de *Mycobacterium tuberculosis*, 3 de *M. intracellulare*, 4 de *M. terrae*, uma de *M. abscessus*, uma de *M. scrofulaceum*, 5 de *Corynebacterium equi* e uma de *C. pyogenes*, *Streptococcus pyogenes* e *Staphylococcus aureus*. Em dois materiais foram isoladas duas culturas associadas.

São discutidas as prováveis causas responsáveis pelo reduzido número de isolamentos de micobactérias atípicas das lesões tuberculóides dos animais da região.

Palavras chaves adicionais para índice: Micobactérias atípicas, micobacteriose.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas vem crescendo o interesse pelo estudo das micobactérias, ditas atípicas, saprófitas ou facultativamente patogênicas, pois dentre este grupo de bactérias álcool-ácido-resistentes há espécies ou raças que causam infecções no homem e nos animais, às vezes provocando quadros mórbidos e/ou lesões semelhantes às da tuberculose. Outras vezes causam apenas sensibilizações que interferem dificultando o diagnóstico alérgico da tuberculose.

As afecções causadas pelas micobactérias facultativamente patogênicas foram designadas por micobacterioses para diferenciá-las da tuberculose.

As micobactérias atípicas são encontradas ubiqüitariamente na natureza, mormente no solo, na água ou nas plantas (Tison *et al.* 1968, Beerwerth & Schurmann 1969, Gontijo Filho 1972); no entanto, a prevalência destas ou de determinadas espécies pode variar em regiões ou locais diferentes. Em certas circunstâncias e condições do meio, determinadas espécies ou raças multiplicam-se mais intensamente e se mantêm viáveis por mais tempo num determinado ambiente. Tammemagi e Simmons (1968), Kleeberg e Nel (1969), Reznikov (1970) e Reznikov *et al.* (1971), por exemplo, encontraram grande número de amostras de *Mycobacterium intracellulare* em pocilgas com boxes de cama permanente (deep-litter piggy). Bönicke e Juhasz (1965) observaram que nas proximidades de estábulos ou em pastos onde são mantidos bovinos, são facilmente isoladas amostras de *M. vaccae* e *M. diernhoferi*.

No Brasil, o estudo da distribuição geográfica e da prevalência de micobactérias atípicas, facultativamente patogênicas para o homem e para os animais, ainda pode

ser considerado incipiente. Na área da medicina humana são conhecidos os trabalhos de Magalhães (1965, 1966), e Magalhães *et al.* (1972) de Recife; de Andrade (1971), Andrade e Santiago (1971), e Gontijo Filho *et al.* (1971), do Rio de Janeiro, e de Correa (1971), de São Paulo, que mostram a presença de várias espécies de micobactérias atípicas em diversos substratos de pacientes humanos. No campo da medicina veterinária, a presença de micobactérias atípicas foi investigada em órgãos, aparentemente sadios ou portadores de lesões semelhantes às da tuberculose, de bovinos e de suínos. Correa (1971) e Correa e Correa (1973), examinando linfonodos e fragmentos de órgãos com lesões suspeitas de tuberculose de 90 bovinos de São Paulo, isolaram, ao lado de 18 amostras de *M. bovis* e uma de *M. tuberculosis*, 5 micobactérias atípicas das quais identificaram uma de *M. kansasii*, uma de *M. gordonae* e uma de *M. fortuitum* (duas não foram identificadas). Castro e Nemoto (1972) obtiveram 19 culturas de micobactérias atípicas de gânglios linfáticos mesentéricos e mediastínicos aparentemente normais de 250 bovinos de abate de São Paulo. Dentre estas identificaram uma amostra de *M. scrofulaceum*, uma de *M. gordonae*, uma de *M. flavescens* e 9 de *M. intracellulare*. A identificação sorológica destas últimas revelou a presença dos sorotipos IIIb, VI, VII, Dent, Watson e Chance.

Correa (1971) e Correa e Correa (1973) também examinaram bacteriológicamente gânglios linfáticos cervicais lesados de 24 suínos de abate procedentes do Estado do Paraná e conseguiram isolar apenas 3 amostras de *M. tuberculosis*, 3 de *M. bovis* e 3 de *M. avium*. Langenegger *et al.* (1973), inspecionando os linfonodos cervicais de 2.000 suínos de abate do Paraná, encontraram lesões tuberculóides nos linfonodos de 3,1% dos animais. O exame bacteriológico destas possibilitou o isolamento de micobactérias em 66,1% dos materiais. A identificação destes germes revelou tratar-se em 7,3% de *M. bovis*, 80,5% de *M. intracellulare* e em 12,2% de outras micobactérias atípicas. *M. avium* não foi encontrado. Estudo semelhante feito com 800 suínos do Estado de Pernambuco revelou 15,2% de lesões tuberculosas ou tuberculóides. Deste material foram isoladas micro-

¹ Aceito para publicação em 3 de dezembro de 1974.

Apresentado no XIII Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, São Paulo, outubro de 1974.

² Médico Veterinário da Seção de Microbiologia do Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Centro-Sul (IPEACS), EMBRAPA/RJ, Km 47, Rio de Janeiro, GB, ZC-26.

³ Médico Veterinário do Laboratório de Zoonoses, Departamento de Pesquisas e Experimentação da Fundação Zoobotânica do Distrito Federal, Cx. Postal 10-2435, Brasília, DF.

bactérias em apenas 35,2% dos casos dentre os quais 20% eram *M. tuberculosis*, 15,5% *M. bovis*, 31,1% *M. intracellulare*, 13,3% *M. scrofulaceum*, 2,2% *M. gordonae* e 17,6% outras micobactérias atípicas. Em 54,2% destes mesmos linfonodos lesados foi isolado *Corynebacterium equi*, em cultura pura ou associado com micobactérias (Langenegger & Langenegger 1974). Contijo Filho *et al.* (1973), ao contrário dos autores anteriormente citados, examinaram linfonodos cervicais e mesentéricos aparentemente normais de 200 suínos (procedência não indicada) e isolaram duas amostras de *M. gordonae*, uma de *M. scrofulaceum* e duas de *M. flavescens* do grupo 2 de Runyon; 5 de *M. avium-intracellulare* e 5 de *M. terrae* e 50 de *M. fortuitum* do grupo 4.

No presente trabalho são relatados os resultados dos exames da inspeção macroscópica e do exame bacteriológico dos gânglios linfáticos cervicais de 1.090 suínos de abate criados no Distrito Federal e regiões vizinhas do Estado de Goiás. Nesta investigação diferem as condições do meio, a raça e o manejo dos animais, em relação aos estudos feitos em outros Estados.

MATERIAL E MÉTODOS

Condições do meio

Os suínos eram oriundos do Distrito Federal e áreas vizinhas do Estado de Goiás. Esta região faz parte do planalto central do Brasil e apresenta altitude média em torno de 1.000 metros. A vegetação predominante é a do tipo cerrado, o solo é pobre e, em geral, a terra é ácida. Há grandes áreas com acentuada deficiência de fósforo a ponto de ocorrerem manifestações clínicas de raquitismo em bovinos (Dayrell *et al.* 1973). Nesta região são bem definidas duas estações do ano, ou seja, a época da chuva, que compreende os meses de outubro a abril, e a época seca, que se estende pelos meses de maio a setembro. Na primeira, as precipitações mensais variaram de 94,7 a 371,5 mm e na segunda de zero a 127,5 mm, nos anos de 1970 a 1971⁴.

O suíno da região

A grande maioria dos suínos criados na região de Brasília pertence à raça nacional Piauí. São animais rústicos, pouco exigentes quanto ao trato, de desenvolvimento lento e, desde jovens, mostram tendência a engordar. As criações são pequenas e não obedecem a um sistema zootécnico adequado. Geralmente as porcas estão soltas em torno das casas enquanto criam os leitões, alimentando-se com tudo o que encontram, inclusive, restos de comida do homem. Os demais suínos são mantidos presos em chiqueiros rústicos ou currais coletivos. Os animais destinados ao abate, ao atingirem aproximadamente um ano de idade, são ceivados durante 3 a 4 meses à base de milho e mandioca. Desta forma, a idade da maioria dos suínos abatidos no matadouro de Brasília está entre um e dois anos, mas entre os animais de abate sempre há ainda outros mais velhos. Não foi possível determinar o número das propriedades das quais vieram os 1.090 suínos escolhidos para o trabalho porque os animais, antes de serem fornecidos ao matadouro, são reunidos em currais coletivos pelos marchantes sem a necessária identificação.

Coleta de material

Para a presente investigação foram colhidos ao acaso, diariamente, os linfonodos submaxilares, preparotidianos e retrofaringeos de 1.090 suínos, abatidos no matadouro de Brasília durante os meses de novembro e dezembro de 1973. Os linfonodos de cada suíno eram retirados juntamente com algum tecido adiposo e acondicionados em sacos plásticos. No laboratório este material era congelado a -20°C e, uma vez por semana, enviado ao então Instituto de Pesquisas Agropecuárias do Centro-Sul (IPEACS), no Rio de Janeiro, para o exame bacteriológico.

Exame bacteriológico

Após a descongelação do material, cada linfonodo era despido do tecido conjuntivo adiposo envolvente, inspecionado macroscopicamente e seccionado em fatias finas de aproximadamente 1 mm de espessura para detecção de lesões semelhantes às da tuberculose. Os órgãos que apresentavam áreas ou focos purulentos ou necróticos, por menores que fossem, eram recortados, deixando-se apenas pouco tecido normal vizinho, mergulhados em álcool e flambados para reduzir ao máximo a contaminação externa. Destas lesões, quando possível, eram feitos dois esfregaços diretos para serem corados pelos métodos de Gram e de Ziehl-Neelsen como também semeadas placas de ágar sangue e de meio de Kristensen. Para a pesquisa de micobactérias, cada material era triturado em gral e areia estéreis. A descontaminação era feita com solução de ácido sulfúrico a 6%, na proporção de 1:6 do triturado, durante 30 minutos; neste período está incluída a centrifugação de 15 minutos a 2.000 rpm. O depósito era ressuspenso em 10 ml de solução fisiológica e, após lavagem, semeado, em tubos, em meio de Löwenstein-Jensen com glicerina e aeração e no mesmo meio sem glicerina e sem aeração. As culturas eram incubadas em estufa bacteriológica a 37°C fazendo-se controle bissemanal para registrar o crescimento, forma e coloração das colônias. Quando as colônias suspeitas atingiam desenvolvimento suficiente eram feitos controles microscópicos e subculturas destinadas ao processo de identificação.

Identificação das micobactérias

Com um único tubo de cultura com crescimento abundante realizaram-se os testes de niacina, catalase à temperatura ambiente e a 68°C e redução de nitratos, o que permite diferenciar o *M. tuberculosis* e *M. bovis* entre si e das micobactérias atípicas (Andrade 1968, 1970). A identificação das micobactérias atípicas, além do controle da rapidez do crescimento e da produção de pigmento no escuro e na luz, baseou-se nas provas de arilsulfatase (rápida e lenta), hidrólise do Tween (aos 5 e 21 dias), redução do telurito (aos 3 dias) e nos testes da urease, da pirazinamidase e da nicotinamidase. O *M. avium* foi excluído pela inoculação das culturas com as características do Grupo III de Runyon em frangos com aproximadamente 1 kg de peso vivo, na dose de 0,01 mg de germes úmidos, por via endovenosa. A caracterização sorológica das amostras de *M. intracellulare* foi feita pelo Centro Panamericano de Zoonosis com anti-soros fornecidos pelo U.S. - Japan Cooperative Medical Science Program - NIAID.

RESULTADOS

A inspeção macroscópica dos gânglios linfáticos submaxilares, preparotidianos e retrofaringeos dos 1.090 suí-

⁴ Dados fornecidos pelo Serviço de Solos e Climatologia Agrícola da Divisão de Pesquisas e Experimentação da Fundação Zootécnica do Distrito Federal.

nos de abate, a grande maioria da raça nacional "Piau", criados no Distrito Federal e proximidades, revelou a presença de lesões semelhantes às da tuberculose em 53 animais (4,8%), das quais em apenas 16 casos (30,2%) puderam ser isolados e identificados 18 possíveis agentes etiológicos. As lesões encontradas nos linfonodos de 41 casos eram puntiformes, nodulares com diâmetro menor do que 2 mm, contendo material necrótico pastoso, caseoso ou mais ressecado e de coloração esbranquiçada ou amarelada. Destas lesões puderam ser isoladas apenas duas culturas de micobactérias, duas de *Corynebacterium equi* e uma de *Staphylococcus aureus*. Nos 12 casos restantes, as lesões eram maiores e constituídas de massas necróticas, ora com aspecto mais purulento ou cremoso, ora mais caseificado e calcificado, variando a coloração de esbranquiçado a amarelado ou amarelo-esverdeado. Destas 12 lesões foi possível isolar 8 amostras de micobactérias, 3 de *Corynebacterium equi*, uma de *C. pyogenes* e uma de *Streptococcus pyogenes*.

O Quadro 1 mostra a relação das espécies bacterianas isoladas e a frequência com que as mesmas foram detectadas nos 16 dos 53 animais portadores de lesões semelhantes às da tuberculose e o Quadro 2, a distribuição dos microrganismos segundo o tamanho das lesões.

QUADRO 1. Microrganismos isolados de linfonodos cervicais de suínos da região de Brasília, DF

Espécies	Número	Porcentagem
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	1	5
" <i>intracellulare</i> ^a	3	15
" <i>scrofulaceum</i>	1	5
" <i>abscessus</i>	1	5
" <i>terrae</i>	4	20
Micobactérias do grupo IV ^b	2	10
<i>Corynebacterium equi</i>	5	25
" <i>pyogenes</i>	1	5
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	5
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	5

^a Serotipo Dent

^b Culturas não identificadas

QUADRO 2. Distribuição dos microrganismos isolados segundo o tamanho das lesões dos linfonodos

Lesões	Tamanho	N.º	Micobactérias	Outras bactérias	Total	
					N.º	%
Puntiformes		41	2	3	5	12,19
φ 2 mm ou mais		12	8	5	13	66,66

Discussão

O confronto dos resultados das investigações anteriores (Langenegger *et al.* 1973, 1974) realizadas em suínos dos Estados do Paraná e de Pernambuco com os obtidos no presente trabalho mostra grande variação, quer na incidência de lesões tuberculoides nos linfonodos cervicais, quer na frequência e na proporção com que incidem os vários agentes causais, como se verifica no Quadro 3. No Estado do Paraná os suínos apresentaram

o menor percentual de lesões semelhantes às da tuberculose; no entanto, houve grande prevalência de infecções por *Mycobacterium intracellulare*. Nos animais do Estado de Pernambuco sobressaiu a incidência de lesões tuberculoides e a grande prevalência de infecções por *Corynebacterium equi*. Na região de Brasília chamou atenção o reduzido número de 30,9% de agentes etiológicos encontrados nas lesões tuberculoides, enquanto nos trabalhos anteriores puderam ser isolados agentes infecciosos bacterianos em 66,1 e 72,1% dos linfonodos lesados. Verificou-se também o predomínio das lesões pequenas e puntiformes, e entre estas havia a maior parte das culturas negativas. Na coleta e inspeção dos gânglios linfáticos cervicais dos suínos abatidos em Brasília, que em maioria eram da raça nacional conhecida por "Piau", foi notado o menor tamanho destes órgãos linfóides. Enquanto esta última observação deve ser considerada apenas uma curiosidade anatômica, a reduzida taxa de isolamento de microrganismos das lesões tuberculoides dos suínos criados na região de Brasília fica sem uma explicação razoável. A presença de lesões tuberculoides em 4,8% dos animais permite supor que a maioria destas tenha sido causada por agentes infecciosos, a exemplo do que se verificou nos suínos do Paraná e de Pernambuco. Nos suínos de Brasília merece ser considerada a idade de abate como responsável pela reduzida percentagem de isolamento de micobactérias, pois Tammemagi e Simmons (1969) demonstraram que a infecção por *M. intracellulare* se estabelece nos leitões antes da desmama e que na idade do abate, isto é, em torno dos 6 meses, as lesões estão bem desenvolvidas, enquanto Brooks (1971) e Loveday (1969) admitem haver grande tendência de autocuras e resolução de lesões em suínos mais velhos. Estes fundamentos, *a priori*, fazem supor que grande parte das lesões pequenas, puntiformes, já estivesse em fase de resolução, dada a avançada idade de abate dos suínos da raça "Piau". Realmente, esta raça de animais é de desenvolvimento lento, mas independente disso, é costume dos criadores da região cevar bastante os animais e abatê-los apenas quando atingem a idade entre um e dois anos.

QUADRO 3. Comparação dos resultados obtidos em três regiões diferentes do Brasil

Lesões tuberculoides e agentes etiológicos de linfonodos cervicais	Incidência		
	PR. (Int.)	PE. (lit.)	Br., DF
Lesões tuberculoides	3,10%	15,25%	4,87%
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	0,00%	1,12%	0,09%
" <i>bovis</i>	0,15%	0,87%	0,00%
" <i>avium</i>	0,00%	0,00%	0,00%
" <i>intracellulare</i>	1,65%	1,75%	0,27%
" <i>scrofulaceum</i>	0,15%	0,75%	0,09%
" <i>terrae</i>	0,05%	0,37%	0,36%
<i>Corynebacterium equi</i>	0,20%	8,00%	0,45%

Em relação às condições do meio, excetuando-se as infecções por *M. tuberculosis* e *M. bovis*, as demais micobactérias e outros agentes infecciosos devem estar sujeitos a vários fatores. A comparação rápida do clima, da distribuição anual das precipitações pluviais e da fertilidade do solo das três regiões estudadas mostra que no interior do Estado do Paraná o clima é ameno, as chuvas são bastante regulares e o solo é muito fértil e em Pernambuco o clima é quente, úmido na região

da mata e seco no agreste, e as terras são boas para certas culturas, enquanto no planalto central do Brasil, o clima é ameno em virtude da altitude (cerca de 1.000 metros), as precipitações são abundantes no verão e quase ausentes no inverno, com taxas mínimas de umidade relativa do ar neste período, o solo é pobre e tem acentuada deficiência de fósforo (Dayrell *et al.* 1973) e a vegetação predominante é do tipo cerrado. Verifica-se que as condições ecológicas da região de Brasília diferem muito das outras; no entanto, o presente estudo não foi orientado para avaliar esta interferência do meio como possível causa da reduzida taxa de isolamento de micobactérias atípicas ou outros agentes infecciosos.

Dentre as micobactérias isoladas das lesões tuberculoides dos suínos de Brasília, as três culturas de *M. intracellulare* pertencem ao sorotipo "Dent", que no Brasil já foi isolado de linfonodos aparentemente normais de bovinos de S. Paulo (Castro & Nemoto 1972). Merece ainda ser comentado que, no presente trabalho, o *M. terrae* foi a micobactéria prevalente, o que contrasta com os achados nos dois trabalhos anteriores e com a sua condição de germe apatogênico.

AGRADECIMENTOS

Os autores consignam sinceros agradecimentos ao Centro Panamericano de Zoonosis, Ramos Mejía, Buenos Aires, pela caracterização sorológica das culturas de *Mycobacterium intracellulare*.

REFERÊNCIAS

- Andrade, L. 1968. Identificação bioquímica rápida do bacilo da tuberculose em cultura primária. *Revta Serv. Nac. Tuberculose*, Rio de J., 12:125-156.
- Andrade, L. 1970. Diagnóstico da tuberculose. *Revta Microbiol.*, S. Paulo, 1:43-60.
- Andrade, L. 1971. Micobactérias atípicas na Guanabara. III. Chave para identificação das principais espécies isoladas de material humano. *Anais III Congr. Bras. Microbiologia*, Belo Horizonte, p. 3-4.
- Andrade, L. & Santiago, A.C. 1971. Micobactérias não tuberculosas (atípicas) na Guanabara. *Revta Serv. Nac. Tuberculose*, Rio de J., 15:124-145.
- Beerwerth, W. & Schurmann, J. 1969. Ecology of mycobacteria. *Zentbl. Bakt. Parasitkde I. (Orig.)* 211:58-69.
- Bönicke, R. & Juhasz, S.E. 1965. (*Mycobacterium diernhoferi*, a new species commonly found in the vicinity of cattle). *Zentbl. Bakt. Parasitkde I (Orig.)* 197:292-294.
- Brooks, O.H. 1971. Observations on outbreaks of Battey type mycobacteriosis in pig raised on deep litter. *Aust. vet. J.* 47: 424-427.
- Castro, A.F.P. & Nemoto, H. 1972. Occurrence of atypical mycobacteria in the lymph nodes of apparently healthy slaughtered cattle in São Paulo, Brazil. *Revta Microbiol.*, S. Paulo, 3(2):75-78.
- Correa, C.N.M. 1971. *Mycobacterium*. Classificação de amostras isoladas de bovinos, suínos e do homem. Tese, Fac. Ciên. Méd. Biol. Botucatu, S. Paulo. 87 p.
- Correa, C.N.M. & Correa, W.M. 1973. Micobactérias isoladas de bovinos e suínos em São Paulo, Brasil. *Arqs Inst. Biol.*, S. Paulo, 40(3):205-208.
- Dayrell, M.S., Döbereiner, J. & Tokarnia, C.H. 1973. Deficiência de fósforo em bovinos na região de Brasília. *Pesq. agropec. bras.*, Sér. Vet., 8:105-114.
- Gontijo Filho, P.P., Cedeño, G.C. & Noieto, A.L. 1971. Micobactérias "atípicas" isoladas de urina. III Congr. Bras. Microbiologia, Belo Horizonte, p. 5.
- Gontijo Filho, P.P. 1972. Isolamento e identificação de micobactérias do solo. Tese, Inst. Microbiologia, Univ. Fed. Rio de Janeiro. 269 p.
- Gontijo Filho, P.P., Nascimento, D. & Fonseca, L.S. 1973. Isolation of atypical mycobacteria from lymph nodes of swines. 4.ª Conf. Int. Imp. Global Microbiol. Aplicada, S. Paulo.
- Kleeberg, H.H. & Nel, E.E. 1969. Porcine mycobacterial lymphadenitis. *J.S. Afr. vet. med. Ass.* 40:233-250.
- Langenegger, C.H., Menke, L.G. & Langenegger, J. 1973. Micobactérias isoladas de lesões tuberculoides de linfonodos cervicais de suínos do Paraná, Brasil. *Pesq. agropec. bras.*, Sér. Vet., 8:53-59.
- Langenegger, C.H. & Langenegger, J. 1974. Linfadenites cervicais tuberculosas e pseudotuberculosas em suínos de abate de Pernambuco, Brasil. *Pesq. agropec. bras.*, Sér. Vet., 9:33-40.
- Loveday, R.K. 1969. Porcine mycobacterial lymphadenitis. Some epidemiological aspects. *J.S. Afr. vet. med. Ass.* 40:253-256.
- Magalhães, M. 1965. Um caso de pneumopatia produzida pelo *Mycobacterium kansasii*. *Revta Serv. Nac. Tuberculose*, Rio de J., 9:311-314.
- Magalhães, M. 1966. Frequência das micobactérias atípicas no Recife. *Revta Serv. Nac. Tuberculose*, Rio de J., 10:217-223.
- Magalhães, M., Campos, G. & Guerra, T. 1972. Bacteriological study on atypical mycobacteria associated with man. *Revta Microbiol.*, S. Paulo, 3(2):85-90.
- Reznikov, M. 1970. Serologically identical "Battey" mycobacteria from lesions in herd of pigs. *Aust. vet. J.* 46:239-240.
- Reznikov, M., Leggo, J.H. & Tuffley, R.E. 1971. Further investigations of an outbreak of mycobacterial lymphadenitis at a deep-litter piggery. *Aust. vet. J.* 47:622-623.
- Tammemagi, L. & Simmons, G.C. 1968. Battey-type mycobacterial infection of pigs. *Aust. vet. J.* 44:121.
- Tammemagi, L. & Simmons, G.C. 1969. Further observations on Battey-type mycobacterium infection of pigs. *Aust. vet. J.* 45:38-39.
- Tison, F., Devulder, B. & Tacquet, A. 1968. Recherches sur la présence de micobactéries dans la nature. *Rev. Tuberc. Pneumol.*, 32:893-902.

ABSTRACT.- Langenegger, C.H.; Leite, R.C.; Langenegger, J.; Ribeiral, L.A. [Tuberculosis-like lymphadenitis of slaughtered pigs from Brasília]. Linfadenites tuberculoides em suínos de abate na região de Brasília. *Pesquisa Agropecuária Brasileira, Série Veterinária* (1975) 10, 61-64 [Pt, en] EMBRAPA/RJ, Km 47, Rio de Janeiro, RJ, ZC-26, Brazil.

The macroscopic inspection of the cervical lymph nodes of 1,090 slaughtered pigs from Brasília showed tuberculous-like lesions in 53 (4.8%) animals.

The bacteriological examination permitted the isolation of bacterial cultures from only 16 (30.2%) of these lesions. There were identified one strain of *Mycobacterium tuberculosis*, 3 *M. intracellulare*, serotype Dent, 4 *M. terrae*, one *M. abscessus*, one *M. scrofulaceum*, 5 *Corynebacterium equi*, and one of each *C. pyogenes*, *Streptococcus pyogenes* and *Staphylococcus aureus*. Twice two cultures were associated.

The possible cause of the reduced number of isolations of atypical mycobacteria from the tuberculous-like lesions of the pigs of the Brasília region are discussed.

Additional index words: Atypical mycobacteriae, mycobacteriosis.