

ISOLAMENTO DE *Aerobacter (Campylobacter) cryaerophila* DE FETOS SUÍNOS ABORTADOS

ISOLATION OF *Aerobacter (Campylobacter) cryaerophila* FROM ABORTED PIG FETUSES

Sérgio José de Oliveira¹ Sandra Maria Borowski¹ David Emilio Santos Neves de Barcellos²
Marcos José Pereira Gomes¹ Ana Lucia Stepan³

- N O T A -

RESUMO

Foram examinados 6 fetos suínos abortados no terço final da gestação, provenientes de duas granjas do Rio Grande do Sul, Brasil. Os órgãos internos (rim e fígado) de cada feto foram inoculados em meio semi-sólido de Tween 80/40 LH, visando o isolamento de leptospiros. Os tubos foram incubados a 30°C. Foi isolado de todos os materiais um microorganismo, classificado como *Arcobacter cryaerophila*. Estes foram os primeiros isolamentos desta bactéria no Brasil.

Palavras-chave: isolamento, *Arcobacter cryaerophila*, fetos suínos abortados.

SUMMARY

Samples of liver and kidney from aborted pig fetuses from two different farms were examined. Samples

were cultured in semi-solid leptospira isolation media and incubated at 30°C. *Arcobacter cryaerophila* was isolated from all the specimens. These were the first reports on the isolation of the microorganism from pigs in Brazil.

Key words: isolation, *Arcobacter cryaerophila*, aborted pig fetuses.

Desde 1992, foram reconhecidas 3 espécies do gênero *Arcobacter* associadas a doença em humanos e em animais: *A. cryaerophila*, *A. skirrowii* e *A. butzleri*. Este último causa enterite em humanos. Infecção por *Arcobacter* em animais tem sido associada a abortos e enterites (ANDAMME et al., 1992).

Arcobacter cryaerophila, anteriormente denominado *Campylobacter cryaerophilus*, diferencia-se de *Campylobacter* spp por multiplicar-se bem em aerobiose e necessitar ser cultivado em temperatura de 30°C para se obter o isolamento. Os primeiros cultivos da bactéria foram

¹Médico Veterinário, MSc, Pesquisador do IPVDF-FEPAGRO - Instituto de Pesquisas Veterinárias "Desidério Finamor", Caixa Postal 2076, 90001-970, Porto Alegre, RS. Autor para correspondência.

²Médico Veterinário, MSc, Pesquisador do IPVDF-FEPAGRO, Professor Adjunto do Departamento de Medicina Animal da Faculdade Veterinária da UFRGS, Porto Alegre, RS.

³Médico Veterinário, AVIPAL, Porto Alegre, RS.

obtidos de fetos bovinos abortados (ELLIS et al., 1977) e de fetos suínos abortados (ELLIS et al., 1978). *A. cryaerophila* foi isolado também através do exame de "swabs" vaginais e prepuciais de suínos (JAHN 1983; LUITJEANS et al., 1986). Em que pese o microorganismo ter sido cultivado também de fetos suínos não abortados, de porcas abatidas em frigorífico, estes isolamentos ocorrem em menor número do que os cultivos obtidos de fetos abortados e de porcas com problemas de reprodução (LUITJEANS et al., 1986; WESLEY & LARSON, 1994). Estas observações permitiriam sugerir que *Arcobacter cryaerophila* pode estar envolvido em transtornos reprodutivos em suínos.

O presente relato visa descrever o primeiro isolamento da bactéria, de órgãos de fetos suínos abortados, em nosso País.

Foram recebidos para exame laboratorial, 6 fetos suínos abortados, conservados em refrigeração, procedentes de duas granjas do Rio Grande do Sul. Os abortos haviam ocorrido no terço final da gestação. À necropsia, foi observado em alguns fetos, o aspecto hemorrágico dos rins. Houve suspeita de infecção por *Leptospira* sp.

Fragmentos de fígado e rim de fetos foram triturados e diluídos a 1:10 em água destilada, sendo inoculado 0,5ml em tubos contendo 5ml de meio semi-sólido Tween 80/40 LH, para isolamento de leptospiros (ELLIS et al., 1985). Os tubos inoculados foram incubados a 30°C, em aerobiose.

Gotas de cultura foram depositadas em lâmina de vidro e examinadas ao microscópio em campo escuro. Foram feitos também esfregaços, corados pelo método de Gram, a partir dos cultivos.

Os cultivos em meio semi-sólido foram repicados com alça para agar-sangue ovino e as placas foram deixadas em estufa a 37°C em aerobiose e também em jarra com 10% de CO₂. Todas as amostras foram examinadas quanto à produção de catalase e oxidase, tolerância ao ácido nalidíxico (40 microgramas por ml) e cloreto de sódio a 3,5%.

Foi observado "anel de crescimento" nos meios semi-sólidos, caracterizado por zona esbranquiçada, situada aproximadamente a 1cm abaixo da superfície do meio, à semelhança de cultura de leptospiros. Todos os materiais das duas granjas apresentaram cultivo positivo. O exame microscópico em campo escuro revelou microorganismos muito móveis, com a morfologia de espirilos, apresentando formas variáveis de "vírgula", formas cocóides e formas longas helicoidais. O exame de esfregaços corados pelo método de Gram revelou formas Gram negativas com morfologia de *Campylobacter*. Apenas dois cultivos apresentaram contaminantes.

As colônias em agar-sangue eram pequenas (menores do que 1mm de diâmetro), não pigmentadas, convexas. Houve crescimento nas placas incubadas em aerobiose e também em atmosfera de 10% de CO₂.

Todas as amostras foram catalase e oxidase positivas, não houve crescimento em presença de cloreto de

sódio a 3,5% e também em meio contendo 40 microgramas por ml de ácido nalidíxico.

O isolamento de *Arcobacter cryaerophila* de órgãos internos de fetos abortados, em cultura pura, permite sugerir que a bactéria poderia estar envolvida naqueles casos de aborto. Até o momento ainda não está confirmada a patogenicidade de *A. cryaerophila* como causa de transtornos reprodutivos. As tentativas de infectar porcas resultaram inconclusivas porque não havia certeza de que os animais não estivessem previamente infectados (ELLIS, 1994, comunicação pessoal). Com o progresso da biologia molecular, poderá ser possível esclarecer esta dúvida, através do uso de sondas de DNA (WESLEY et al., 1994). Os estudos neste campo são muito recentes e ainda se encontram em andamento.

Caso seja confirmada a patogenicidade de *A. cryaerophila*, o estudo de infecção por esta bactéria ganharia incremento em todo o mundo, visto que o microorganismo tem sido pouco pesquisado.

Pelo fato de necessitar temperatura de 30°C para primeiro cultivo, muitos laboratórios não tem detectado o *A. cryaerophila* nos materiais examinados. Em nosso laboratório, continuam os estudos sobre a ocorrência dessa bactéria em casos de transtornos reprodutivos em suínos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDAMME, P., VANCANNEYT, M., POT, B. Polyphasic taxonomic study of the emended genus *Arcobacter* with *Arcobacter butzleri* comb nov and *Arcobacter skirrowii* sp nov., an aerotolerant bacterium isolated from veterinary specimens. *Int J System Bacteriol*, v. 42, p. 344-356, 1992.
- ELLIS, W.A., NEILL, S.D., O'BRIEN, J.J. et al. Isolation of Spirillum/Vibrio-like organisms from bovine fetuses. *Vet Rec*, v. 100, p. 451-452, 1977.
- ELLIS, W.A., NEILL, S.D., O'BRIEN, J.J. et al. Isolation of spirillum-like organisms from pig fetuses. *Vet Rec*, v. 102, p. 106, 1978.
- ELLIS, W.A., MC PARLAND, P.J., BRYSON, D.G. Leptospire in pig urogenital tracts and fetuses. *Vet Rec*, v. 117, p. 66-67, 1985.
- JAHN, B. *Campylobacter* in genitaltrakt des schweines. Inaugural Dissertation, Hannover, Tierärztliche Hochschule Hannover, 1983.
- LUITJEANS, W., JAHN, B., SHIMMELPFENNING, H.H. Studies on the occurrence of *Campylobacter* type Neill in aborted porcine fetuses and in the genital tract of sows. *Int Cong of Pig Vet Society*, p. 106, 1986.
- WESLEY, I.V. & LARSON, D. *Arcobacter* - A new pathogen? *Proceedings, American Association Swine Practitioners, 25th Ann. Meeting*, 1994, p. 352-354.
- WESLEY, I.V., PASTER, B.J., DEWHIRST, F.E. Oligonucleotide probes for the genus *Arcobacter* based on 16S rRNA sequences. *J Clin Microbiol.* (submitted) 1994.