

Diagnóstico de cistos ovarianos pela palpação de ultra-sonografia transretal em fêmeas suínas: relato de dois casos clínicos

Ovarian cysts, rectal palpation and ultra-rectal ultra-sonography diagnosis in sows: literature review and two clinical report studies

Carlos Henrique Cabral VIANA¹; Rubens Paes de ARRUDA²;
Anibal Saint'Anna MORETTI³; José Antonio VISINTIN¹

CORRESPONDÊNCIA PARA:
José Antonio Visintin
Departamento de Reprodução
Animal
Faculdade de Medicina Veterinária
e Zootecnia da USP
Cidade Universitária Armando de
Salles Oliveira
Av. Orlando Marques de Paiva, 87
05508-000 – São Paulo – SP
e-mail: visintin@usp.br

1 - Departamento de Reprodução
Animal da Faculdade de Medicina
Veterinária e Zootecnia da USP – SP
2 - Departamento de Reprodução
Animal da Faculdade de Medicina
Veterinária e Zootecnia da USP,
Pirassununga – SP
3 - Departamento de Nutrição e
Produção Animal da Faculdade de
Medicina Veterinária e Zootecnia
da USP, Pirassununga – SP

RESUMO

Foram abordados alguns conceitos sobre a fisiopatologia e a semiologia de cistos ovarianos em fêmeas suínas, descrevendo-se dois casos clínicos, um sintomático e outro assintomático. No caso sintomático, observou-se infertilidade, cios irregulares, edema de vulva e clitóris aumentado de volume. À palpação retal, constataram-se cistos em ambos os ovários da fêmea com sintomas e um cisto no ovário esquerdo da assintomática. A ultra-sonografia possibilitou visualizar, assim como avaliar com precisão o grau de luteinização e o tamanho dos cistos. A necrópsia confirmou os achados da palpação e ultra-sonografia transretal.

UNITERMOS: Cistos ovarianos; Palpação retal; Ultra-sonografia; Suínos.

INTRODUÇÃO

A síndrome da degeneração cística ovariana tem-se mostrado uma das principais causas de descarte em fêmeas suínas com problemas reprodutivos. Em 64 leitões que foram eliminadas por problemas de anestro, encontraram-se cistos ovarianos em 6,25% dos animais¹¹. Nos genitais de 84 porcas, também descartadas por anestro, foram encontrados cistos ovarianos em 2,3% dos animais¹⁰.

O mecanismo do aparecimento de cistos ovarianos parece estar relacionado a níveis insuficientes de Hormônio Luteinizante (LH), o qual promove a ovulação. O principal fator etiológico desse fenômeno é o estresse, pois parece que a administração de Hormônio Adrenocorticotrófico (ACTH) ou o próprio estresse durante a fase folicular do ciclo estral, causem desenvolvimento de cistos ovarianos²³.

Baixos níveis de progesterona, insuficientes para prevenir completamente a maturação folicular, também é condição predisponente para a formação de cistos⁹. A administração de LH, Gonadotrofina Coriônica Humana (HCG) e Hormônio Liberador de Gonadotrofinas (GnRH) na fase folicular provoca a ovulação em porcas experimentalmente estressadas ou tratadas com ACTH ou progestágenos, diminuindo assim a formação de cistos ovarianos⁵.

A condição patológica é caracterizada pela presença, em um ou em ambos os ovários, de cistos variando de 1 a 6 cm de diâmetro. O número de cistos é também variável, sendo que os pequenos e únicos provavelmente causem pouca interferência no ciclo

estral e na concepção, podendo coexistir com folículos e corpos lúteos normais. Cistos grandes e múltiplos, no entanto, podem impedir o processo de ovulação e conseqüentemente provocar a completa ausência de corpos lúteos²³.

Os cistos pequenos (1 a 1,5 cm) são numerosos e maiores que os folículos pré-ovulatórios e aparecem freqüentemente em maior número que os folículos normais presentes no pró-estro, secretando altos níveis de estrógeno. Os cistos grandes (>1,5 cm) são menos numerosos e maiores que os folículos pré-ovulatórios, podendo alcançar tamanhos de até 5 a 10 cm. O número de cistos grandes se assemelha ao número de folículos de 0,6 a 1 cm que se desenvolvem durante o pró-estro. Estes cistos podem estar completamente luteinizados ou ter somente partes de tecido luteinizado dispersas em suas paredes, liberando freqüentemente progesterona^{1,8}.

Nalbandov⁷ assegura que fêmeas suínas não apresentam ninfomania como sintoma de ovários císticos. O cio ocorre a intervalos irregulares e imprevisíveis, podendo ultrapassar 6 meses. Nestes casos, os sintomas de cio são mais intensos, porém o período de duração é o mesmo que em porcas normais⁸.

Porcas com cistos grandes e múltiplos podem estar em anestro intermitente ou permanente, conduzindo muitas vezes a um falso diagnóstico de gestação. Por outro lado, casos menos avançados podem não exibir manifestações e, neste caso, a fertilidade não seria prejudicada²³.

Em 60% das fêmeas afetadas, o clitóris apresenta-se maior do que o normal, podendo chegar a 2 cm de comprimento, acreditando-se que seja devido à transformação da progesterona em andrógenos^{7,8}.

Ebbert; Bostedt² estudaram a aparência morfológica de estruturas ovarianas em 79 porcas com ovários císticos e constataram que 58% das porcas oligocísticas (menor ou igual a 10 cistos), as quais possuíam corpos lúteos (CL) funcionais, e 25% das porcas policísticas (mais que 10 cistos), as quais possuíam CL parcialmente funcionais ou não possuíam CL, apresentavam ciclo estral regular ou irregular.

O conteúdo de progesterona, 17 β -estradiol e testosterona do plasma e do fluido cístico foi determinado em 79 porcas com cistos ovarianos, constatando que a concentração média de progesterona em porcas com CL funcional era mais alta do que porcas com CL parcialmente funcional ou sem CL. O fluido cístico de animais com ovários oligocísticos tinha concentração mais alta de progesterona em comparação aos animais com ovários policísticos. Os níveis de testosterona e 17 β -estradiol no plasma e no fluido cístico de animais policísticos era mais alto em comparação aos animais oligocísticos³.

Meredith⁶ estudou as variações clínicas e anatômicas da cervice e dos ovários pela dissecação do aparelho genital de 60 porcas e por palpação retal durante o ciclo estral, a gestação, a lactação e o período pós-desmame. Os animais submetidos à palpação retal foram posteriormente examinados por laparotomia ou após o abate para determinar a acurácia do exame clínico dos ovários. As estruturas ovarianas foram identificadas corretamente em 84% dos casos, estando os cistos ovarianos presentes em 24 ovários, sendo 22 destes diagnosticados com precisão.

Tonioli; Cavalcanti¹⁷ avaliaram a técnica de palpação retal como método diagnóstico de patologias ovarianas na porca. A palpação dos ovários foi possível em 239 porcas (68,29%), diagnosticando-se 100% dos ovários inativos, 40% dos ovários com hemangioma e 89,47% dos cistos ovarianos.

A técnica de ultra-sonografia para examinar ovários de fêmeas suínas tem sido utilizada para diagnosticar eficientemente o momento da ovulação^{12,15,16,18,19,20,21,22}, o tempo de duração da ovulação^{13,14} e as degenerações císticas¹⁴. O exame ultra-sonográfico dos ovários é possível tanto por via transretal quanto transcutânea. Normalmente, folículos, corpos lúteos e cistos ovarianos podem ser diagnosticados, embora a exata identificação e contagem das estruturas exija prática⁴.

No presente trabalho, foram abordados alguns conceitos sobre fisiopatologia e semiologia de cistos ovarianos em fêmeas suínas, descrevendo-se 2 casos clínicos, um sintomático e outro assintomático.

MATERIAL E MÉTODO

O trabalho foi realizado no Setor de Suinocultura do Campus USP de Pirassununga, envolvendo duas fêmeas suínas descartadas por problemas reprodutivos. O caso n° 1 referiu-se a uma fêmea mestiça Large White x Landrace com 2,5 anos de idade e 4 partos, apresentando histórico de infertilidade e sintomas de cio com intervalos irregulares de 7 a 8 dias, e o caso n° 2, a uma fêmea Landrace com 2 anos de idade e 2 partos, com histórico de repetição de cio e baixa média de leitões nascidos por parto, sem sintomas de degeneração cística dos ovários. O estudo compreendeu a análise da história reprodutiva, a palpação

retal, o exame ultra-sonográfico dos ovários e o exame anatomo-patológico dos órgãos reprodutivos.

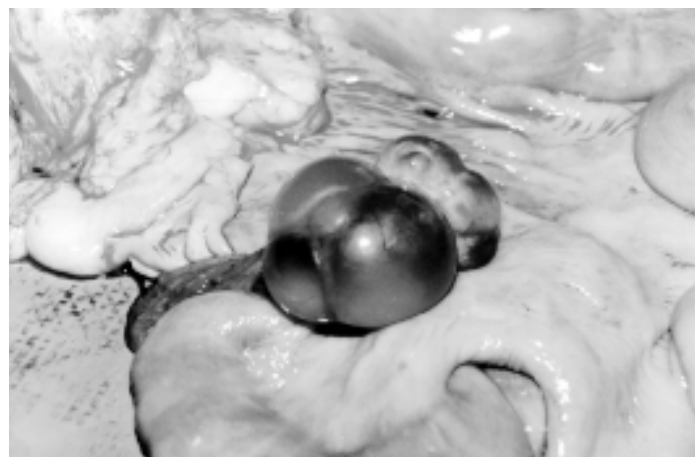
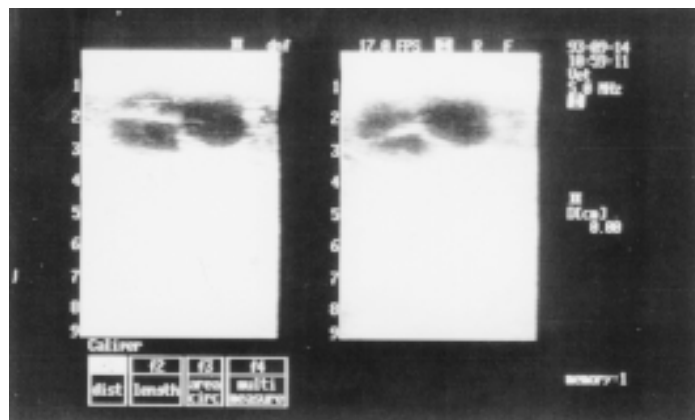
Para os exames de palpação retal e de ultra-sonografia, as fêmeas foram mantidas em gaiolas, em posição de estação, oferecendo ração para distrair a atenção dos animais e evitar movimentos evasivos. A palpação retal foi realizada com a mão direita para avaliar o ovário esquerdo e a esquerda para avaliar o ovário direito.

A exploração ultra-sonográfica foi realizada com transdutor linear (Scanner 480, Pie Medical) na frequência de 5 MHz. O transdutor foi recoberto por mucilagem, introduzido no reto do animal e guiado pela mão do operador, sendo as imagens impressas.

Após o exame ultra-sonográfico, os animais foram abatidos e os genitais avaliados macroscopicamente e fotografados para confirmar os diagnósticos de palpação retal e de ultra-sonografia.

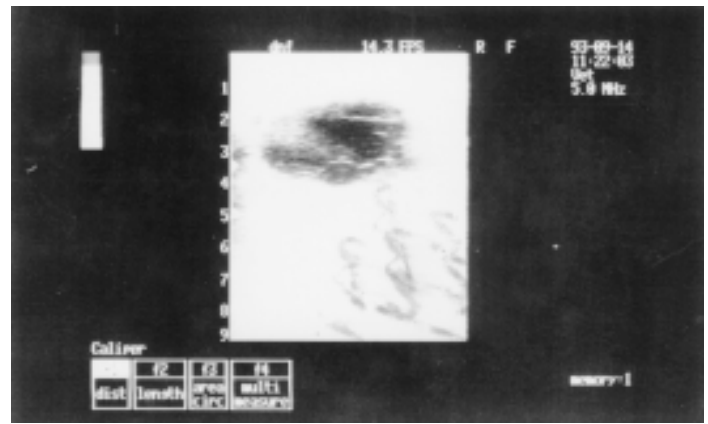
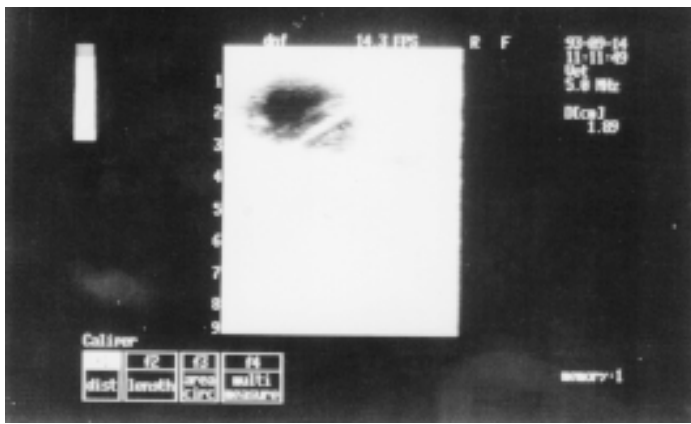
RESULTADOS

Caso 1: À inspeção, os genitais externos apresentavam edema persistente e hiperemia da vulva, além de pequeno aumento de volume do clitóris.



Figuras 1A e 1B

Imagem ultra-sonográfica e fotografia do ovário direito da fêmea número 1. A imagem ultra-sonográfica (1a) mostra três cistos, os quais são vistos na fotografia (1b) dos genitais ao exame necroscópico, além de três cistos mais ao fundo da foto.



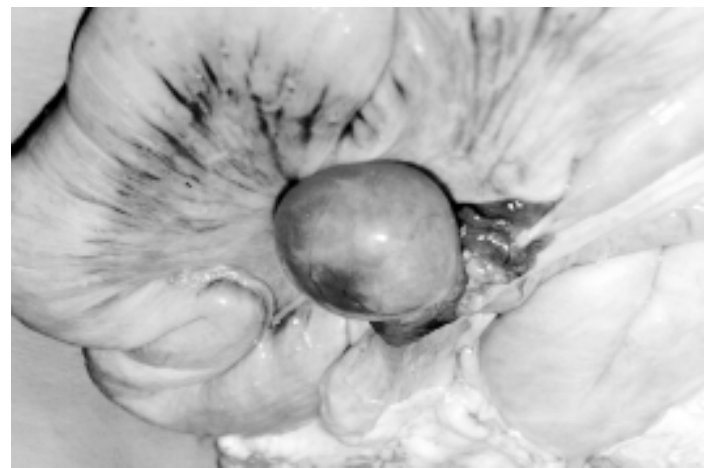
Figuras 2A e 2B

Imagem ultra-sonográfica e fotografia do ovário esquerdo da fêmea número 1. A imagem ultra-sonográfica (2a) mostra dois cistos no ovário, os quais são vistos na fotografia (2b), além de alguns folículos e corpos lúteos.

À palpação retal, a porção caudal do útero apresentava-se contraída, com tônus acentuado, caracterizando a fase estrogênica. Os ovários apresentavam-se relativamente grandes, aproximadamente 7 cm de diâmetro e com estruturas flutuantes e grandes (>1,5 cm de diâmetro), sugerindo a presença de cistos ovarianos.

Na exploração ultra-sonográfica (Fig. 1a e 2a), observou-se que os ovários possuíam aproximadamente 7 cm de diâmetro, estruturas circulares não-ecogênicas variando entre 1,5 e 3,0 cm de diâmetro, sugestivas de cistos ovarianos, além de algumas pequenas estruturas (± 1 cm de diâmetro) ecogênicas, características de corpos lúteos.

À necrópsia (Fig. 1b e 2b), foram confirmados os diagnósticos por palpação retal e ultra-sonografia. O útero apresentava-se com dobras longitudinais e tônus semelhante ao encontrado à palpação retal. O ovário direito apresentava-se com 7 cistos de parede delgada e diâmetro variando entre 1,5 e 3,0 cm, além de alguns pequenos folículos de aproximadamente 0,4 cm de diâmetro e corpos albicans. O ovário esquerdo apresentava-se com 5 cistos de parede delgada e tamanho variando entre 1,5 e 2,5 cm de diâmetro, alguns folículos pequenos ($\pm 0,4$ cm) e médios ($\pm 0,8$ cm) e corpos albicans.



Figuras 3A e 3B

Imagem ultra-sonográfica e fotografia do ovário esquerdo da fêmea número 2. A imagem ultra-sonográfica (3a) mostra uma estrutura semelhante a um cisto de parede luteinizada e duas estruturas semelhantes a corpos lúteos. A fotografia (3b) mostra um cisto aparentando ter as paredes luteinizadas.

Caso 2: À inspeção dos genitais externos, o animal não apresentava nada digno de nota, mas, à palpação retal, a cérvix e a porção caudal do útero apresentavam-se relaxadas, caracterizando a fase progesterônica. O ovário esquerdo era grande (± 6 cm de diâmetro) e apresentava estrutura circular flutuante de aproximadamente 4 cm de diâmetro, sugestiva de cisto ovariano, além de pequenas estruturas (± 1 cm de diâmetro) de consistência firme, características de corpos lúteos.

Na exploração ultra-sonográfica (Fig. 3a), observou-se o ovário esquerdo grande (± 7 cm de diâmetro) com estrutura circular não-ecogênica de aproximadamente 4 cm e periferia pouco ecogênica, sugerindo a presença de cisto com paredes luteinizadas e estruturas pequenas (± 1 cm) ecogênicas, características de corpos lúteos. No ovário direito, observaram-se apenas estruturas pequenas, algumas ecogênicas ($\pm 0,8$ cm) e outras não-ecogênicas ($\pm 0,5$ cm), caracterizando-se a presença de corpos lúteos e pequenos folículos.

À necrópsia (Fig. 3b), confirmaram-se os diagnósticos de palpação retal e de ultra-sonografia. O útero apresentava-se flácido e moderadamente distendido, o ovário esquerdo com alguns corpos

lúteos e um cisto de parede mais espessa na região próxima do estroma ovariano, de aproximadamente 4,3 cm de diâmetro, adelgaçando-se à medida que se distanciava do ovário e o ovário direito com corpos lúteos e alguns folículos.

DISCUSSÃO

O primeiro caso, com histórico de infertilidade, cios irregulares, vulva constantemente edemaciada e clitóris de tamanho aumentado, era bastante sugestivo, deixando poucas dúvidas em relação ao diagnóstico de degeneração cística dos ovários, conforme observações de Nalbandov⁷, Roberts⁸ e Wrathall²³.

Segundo os achados de Ebbert; Bostedt², provavelmente esta fêmea fosse oligocística, pois cios regulares ou irregulares foram identificados em 58% das fêmeas oligocísticas e em apenas 25% das policísticas. Considerando-se a hipótese proposta por Ebbert *et al.*³, a origem de ovários oligocísticos poderia ser decorrente da relativa privação de LH para alguns folículos, seja através da deficiência na liberação de LH ou na formação insuficiente de receptores de LH durante a fase de maturação folicular, causando, assim, a persistência de um ou mais cistos. A progressão gradual da formação de cistos, após a persistência inicial de cistos únicos, poderia ser causada pela concentração extremamente alta de progesterona nestes cistos, a qual provocaria um bloqueio no mecanismo de “feed back” positivo do estrógeno na liberação de LH. Este bloqueio poderia ser, também, a origem da degeneração policística ovariana, estando o animal do primeiro caso em estágio mais avançado de degeneração oligocística, enquanto a fêmea do segundo caso estaria na fase inicial assintomática.

No segundo caso, o histórico não sugeria a presença de cistos, embora o animal apresentasse repetição de cio e baixa média de leitões nascidos por parto.

Meredith⁶ e Toniolli; Cavalcanti¹⁷ diagnosticaram cistos ovarianos, além de outras patologias e estruturas fisiológicas pela

palpação retal, com índice de acerto de aproximadamente 90%. No presente trabalho, foi empregada a palpação retal, considerando-a efetiva no diagnóstico de cistos ovarianos, mas não permitiu contar e medir estas estruturas com precisão. Não houve dificuldades para palpar a cérvix e os ovários nas duas fêmeas, mas não foi possível examinar os cornos uterinos devido à disposição na cavidade abdominal. Segundo as observações de Meredith⁶ e Toniolli; Cavalcanti¹⁷, a facilidade na realização da palpação retal é devida à idade dos animais, pois em marrãs a dificuldade está ligada às próprias dimensões do reto e da cavidade pélvica. Nas porcas ou nas fêmeas em estágio avançado de gestação, a localização dos ovários estaria prejudicada pelo relaxamento excessivo dos ligamentos, podendo estar próximos ao assoalho da cavidade abdominal.

O exame ultra-sonográfico dos ovários pode ser realizado tanto por via transretal quanto transcutânea, sendo que a via transretal é a mais eficiente^{12,13,14,15,16,18,19,20,21,22}. Os autores adotaram por via transretal o transdutor setorial de frequência de 5 MHz^{12,13,14,15,16}, enquanto, neste estudo, a via transretal e o transdutor linear de 5 MHz foram efetivos nos dois casos, possibilitando o diagnóstico preciso do número, das dimensões dos cistos e das características (luteinização).

A necrópsia confirmou a eficiência dos métodos de palpação retal e de ultra-sonografia, pois as fotos das imagens ultra-sonográficas e dos ovários após o abate mostraram-se semelhantes (Fig. 1a e 1b, 2a e 2b e 3a e 3b).

CONCLUSÕES

A ultra-sonografia mostrou-se eficiente no diagnóstico de degeneração cística dos ovários, tanto em estágios avançados como precoces em fêmeas suínas, evitando perdas econômicas pela manutenção de animais improdutivos ou de baixa produtividade em granjas comerciais.

SUMMARY

Physiopathology and semiology concepts were reviewed and two clinical reports, one of them not showing symptoms, were described for the USP swine herd at Pirassununga, State of São Paulo, Brazil. Ovarian cysts in both ovaries were detected by rectal palpation in the sow showing infertility, irregular heat, vulva and clitoris edema. Ovarian cysts in the left ovary were noticeable through rectal palpation in the sow that showed no symptoms. Ovarian cysts visualization and characterization size and degree of luteinization was possible using ultrasonography. Post-mortem macro evaluation of the lesion confirmed these observations.

UNITERMS: Ovarian cysts; Rectal palpation; Ultra-sonography; Swine.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- DIAL, G.D.; BRITT, J.H. The clinical endocrinology of reproduction in the pig. *In*: MORROW, D.A. **Current therapy in theriogenology**. Philadelphia : W.B. Saunders, 1986. p.908-9.
- 2- EBBERT, W.; BOSTEDT, H. Cystic degeneration in porcine ovaries - First Communication: Morphology of cystic ovaries, interpretation of the results. **Reproduction in Domestic Animals**, v.28, n.8, p.441-50, 1993.
- 3- EBBERT, W.; ELSAESSER, F.; BOSTEDT, H. Cystic degeneration in porcine ovaries - Second communication: concentrations of progesterone, estradiol-17B, and testosterone in cystic fluid and plasma; interpretation of the results. **Reproduction in Domestic Animals**, v.28, n.8, p.451-63, 1993.
- 4- KÄHN, W. **Veterinary reproductive ultrasonography**. Hannover : Mosby-Wolfe, 1994. 256p.
- 5- LIPTRAP, R.M. Oestrogen excretion by sows with induced cystic ovarian follicles. **Research Veterinary Science**, v.15, n.2, p.215-9, 1973.

- 6- MEREDITH, M.J. Clinical examination of the ovaries and cervix of the sow. **Veterinary Record**, v.101, n.10, p.70, 1977.
- 7- NALBANDOV, A.V. Problems in suine reproduction. **Veterinary Medicine**, v.45, n.10, p.477-9, 1950.
- 8- ROBERTS, S.J. **Obstetricia veterinária y patología de la reproducción (Teriogenologia)**. Buenos Aires : Editorial Hemisferio Sur, 1971. p.746-7: Infertilidad en la cerda.
- 9- SCHOLTEN, J.A.; LIPTRAP, R.M. A role of the adrenal cortex in onset of cystic ovarian follicles in the sow. **Canadian Journal of Comparative Medicine**, v.42, n.5, p.525-33, 1978.
- 10- SILVEIRA, P.R.S. O problema do anestro na fêmea suína. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE REPRODUÇÃO ANIMAL, 7., Campinas, Cargil, 1988. **Anais**. Campinas, 1988, p.188-201.
- 11- SILVEIRA, P.R.S.; BARROS, S.S.; WENTS, I. Observações macroscópicas e histológicas do trato genital de leitoas descartadas por anestro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.19, n.9, p.1169-73, 1984.
- 12- SOEDE, M.N.; HELMOND, F.A.; KEMP, B. Periovarian profiles oestradiol, LH and progesterone in relation to oestrus and embryo mortality in multiparous sows using transrectal ultrasonography to detect ovulation. **Journal of Reproduction and Fertility**, v.101, n.3, p.633-41, 1994.
- 13- SOEDE, M.N.; KEMP, B. In synchronized pigs, the duration of ovulation is not affected by insemination and is not a determinant for early embryonic diversity. **Theriogenology**, v.39, n.5, p.1043-53, 1993.
- 14- SOEDE, M.N.; NOORDHUIZEN, J.P.T.M.; KEMP, B. The duration of ovulation in pigs, studied by transrectal ultrasonography, is not related to early embryonic diversity. **Theriogenology**, v.38, n.4, p.653-66, 1992.
- 15- SOEDE, N.M.; WETZELS, C.C.H.; ZONDAG, W.; DE KONING, M.A.I.; KEMP, B. Effects of time of insemination relative to ovulation, as determined by ultrasonography, on fertilization rate and accessory sperm count in sows. **Journal of Reproduction and Fertility**, v.104, n.1, p.99-106, 1995.
- 16- SOEDE, M.N.; WETZELS, C.C.H.; ZONDAG, W.; HAZELEGER, W.; KEMP, B. Effects of a second insemination after ovulation on fertilization rate and accessory sperm count in sows. **Journal of Reproduction and Fertility**, v.105, n.1, p.135-40, 1995.
- 17- TONIOLLI, R.; CAVALCANI, S.S. Diagnóstico das alterações ovarianas pela palpação retal na espécie suína. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v.14, n.2, p.127-34, 1990.
- 18- WABERSKI, D.; WEITZE, K.F.; GLEUMES, T.; SCHWARS, M.; WILLMEN, T.; PETZOLDT, R. Effect of time of insemination relative to ovulation on fertility with liquid and frozen boar semen. **Theriogenology**, v.42, n.5, p.831-40, 1994.
- 19- WABERSKI, D.; WEITZE, K.F.; LIETMANN, C.; LÜBERT zur LAGE, W.; BORTOLOZZO, F.P.; WILLMEN, T.; PETZOLDT, R. The initial fertilizing capacity of longterm-stored liquid boar semen following pre- and postovulatory insemination. **Theriogenology**, v.41, n.7, p.1367-77, 1994.
- 20- WEITZE, K.F.; HABECK, O.; WILLMEN, T.; RATH, D. Detection of ovulation in sow using transcutaneous sonography. **Zuchthygiene**, v.24, n.1, p.40-2, 1989.
- 21- WEITZE, K.F.; RABELER, J.; WILLMEN, T.; WABERSKI, D. Interaction between inseminate, uterine and ovarian function in the sow: I. Influence of seminal plasma and oestrogens in the inseminate on intragenital sperm transport, time of ovulation and fertility results in gilts. **Reproduction in Domestic Animals**, v.25, n.4, p.191-6, 1990.
- 22- WEITZE, K.F.; WAGNER-RIETSCHER, H.; WABERSKI, D.; RICHTER, L.; KRIETER, J. The onset of heat after weaning, heat duration, and ovulation as major factors in IA timing in sows. **Reproduction in Domestic Animals**, v.29, n.7, p.433-43, 1994.
- 23- WRATHALL, A.E. Ovarian disorders in the sow. **Veterinary Bulletin**, v.50, n.4, p.253-71, 1980.

Recebido para publicação: 06/12/1995
Aprovado para publicação: 06/08/1997