

DESCRIÇÃO ECOGRÁFICA DO ÚTERO E DOS OVÁRIOS DE ÉGUA VIRGEM DURANTE UM CICLO ESTRAL*

ECHOGRAPHIC DESCRIPTION OF THE UTERUS AND OVARIES FROM A MAIDEN MARE DURING ONE OESTRUS CYCLE

Flavio Desessards De La Corte**
Ines Nicoloso Castro da Luz***

Joaquim Lopes de Alda****
Carlos Antonio Mondino Silva*****

RESUMO

Uma égua virgem de três anos de idade teve seu ciclo estral acompanhado diariamente, por exame clínico e ecográfico transretal, para a descrição das modificações estruturais do útero e dos ovários. Concluiu-se que é possível diagnosticar por ecografia a fase do ciclo estral na égua, desde que se leve em consideração o número e tamanho dos folículos, a presença e morfologia de um Corpo luteo (Cl) e as características da parede uterina.

Palavras-chave: ciclo estral, ultra-som, égua.

SUMMARY

A three year old maiden mare was submitted to daily transrectal examination in order to describe the clinical alterations of ultrasound images of the uterus and ovaries during the oestrus cycle. It was concluded that the diagnose of the oestrus cycle phases in the mare means ultrasound is feasible taking into consideration the number and size of follicles, the presence and morphology of a "Corpus luteum" and the uterine wall characteristics.

Key Words: oestrum cycle, ultrasound, mare.

INTRODUÇÃO

O útero e os ovários sofrem modificações durante o ciclo estral sob a influência das variações hor-

monais. Essas alterações podem ser acompanhadas por palpação retal e inspeção vaginal. HUGHES et al (1975) descreveram através do exame clínico algumas destas modificações cíclicas do útero e dos ovários. Entretanto, mesmo para um clínico experimentado este exame apresenta limitações, principalmente no acompanhamento dos eventos fisiológicos que ocorrem entre o estro e o diestro.

Excetuando-se os métodos invasivos, somente a ecografia permitiria a apreciação estrutural destas modificações fisiológicas. O objetivo do presente trabalho foi acompanhar o ciclo estral pelo exame clínico e ecográfico assim como descrever e registrar as principais modificações fisiológicas no aparelho reprodutor durante o ciclo.

MATERIAL E MÉTODOS

Uma reprodutora virgem, de três anos de idade, foi examinada diariamente por palpação retal e, logo depois, por ultra-sonografia durante um ciclo estral, com o objetivo de se reconhecer e descrever os eventos fisiológicos mais importantes que ocorrem no útero e nos ovários durante o ciclo.

Para os exames ecográficos foi utilizado um aparelho^a adaptado ao uso transretal em eqüinos, com uma câmera fotográfica acoplada para o registro das imagens de interesse para este trabalho.

RESULTADOS

Considerando o dia da ovulação como o dia zero, iniciou-se neste dia o exame clínico e ecográfico.

* Financiado pelo Banco Simonsen S.A

** Médico Veterinário, Mestre, Haras Fronteira - Bagé - RS

*** Médico Veterinário, Mestre, autônomo. Bagé, RS.

**** Médico Veterinário, Haras Santa Maria de Araras - S.J. Pinhais - PR

***** Professor Titular Dr. - Departamento de Clínica de Grandes Animais, Centro de Ciências Rurais (CCR), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)- 97119-900 Santa Maria - RS.

O corpo hemorrágico (Ch) foi identificado menos de 12 horas após a ovulação, demonstrando bastante ecogenicidade, notando-se a extremidade do corno uterino se inserindo à esquerda do ovário (Figura 1a). O útero, bastante ecogênico, apresentava áreas de menor reflexão próximo ao centro do corno, representado como uma área circular (Figura 1b). O ovário direito apresentava pequenos folículos com menos de 10mm de diâmetro cada (Figura 1c). No segundo dia do ciclo, o útero já estava mais homogêneo, predominando na imagem pontos cinzas e brancos (Figura 2b). O Ch tinha menor reflexão que no dia da ovulação (Figura 2a). No quinto dia do ciclo (Figura 3a e 3b), o Cl apareceu com ecos bem mais discretos que nos dias anteriores (Figura 3a). O útero era bastante ecogênico (Figura 3b).

No sétimo dia o Cl (Figura 4a) estava bem definido mas no nono sua imagem apresentava menor nitidez (Figura 5a). Nos ovários haviam poucos folículos de reduzido diâmetro. No décimo primeiro (Figura 6) apareceram folículos de 20 a 25mm em ambos ovários, sendo o maior com 29mm (Figura 6a e 6c). O Cl no ovário esquerdo, situado entre dois folículos de 20mm, refletia discretamente (Figura 6a).

No décimo terceiro dia do ciclo (Figura 7), desenvolviam-se folículos pequenos no ovário esquerdo e um de 30mm no direito (Figura 7a e 7c), o útero já apresentava uma imagem mais heterogênea composta de áreas ecogênicas e outras mais escuras (Figura 7b). No décimo sétimo dia do ciclo esta imagem era desorganizada, alternando áreas de reflexão e não reflexão (Figura 8).

No décimo oitavo dia o útero voltou a apresentar uma textura mais homogênea (Figura 9b). O folículo pré-ovulatório mediu cerca de 40mm de diâmetro (Figura 9c). Cerca de 48 horas após, no último dia do ciclo (Figura 10), o útero permanecia com textura homogênea com raros pontos escuros no seu interior (Figura 10b). No ovário onde se encontrava o folículo pré-ovulatório foi observado um Ch com ecos mais intensos na periferia do que no seu interior (Figura 10a).

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

No início do ciclo o Ch apresentava uma grande reflexão seguida logo depois, nos primeiros nove dias do diestro, de uma diminuição na intensidade dos ecos (Figura 1a e 5a). A partir do décimo dia do diestro o Cl perdeu sua nitidez, permanecendo discretamente ecogênico até os 13-15 dias. Esses resultados contrariam a descrição de PIERSON & GINTHER (1985b), que se referem a um aumento de ecogenicidade no final do

diestro, sugerindo uma diminuição da vascularização, o que não foi aqui observado.

Na Figura 2, 48 horas após a ovulação, observou-se que o útero apresentava um quadro ecogênico correspondente a fase de diestro. Esse quadro se manteve homogêneo até o décimo terceiro dia (Figura 7), quando perdeu a característica ecogênica assumindo uma aparência mais heterogênea, escurecida e até desorganizada no auge do estro (Figura 8), o que permitiu identificar a fase do ciclo. Mesmo durante o estro observou-se uma variação nesta característica; isso pode ser confirmado quando se comparam as Figuras 7, 8, 9 e 10. Tais alterações ocorreram na maioria das éguas e corroboram os resultados de GINTHER & PIERSON (1984b) e HAYES et al (1985).

Nota-se nas Figuras 1 e 10 características diferentes dos Ch das duas ovulações, que se devem a diferentes estados de organização dos mesmos no momento dos exames. ALLEN et al (1987) chegaram a conclusão semelhante. Ao se observar essas figuras pode-se concluir que é possível diagnosticar com precisão a fase do ciclo estral através da ecografia, desde que se leve em consideração os seguintes parâmetros: a. Características da parede uterina: b. Presença e morfologia do Ch ou Cl: e c. Número e diâmetro dos folículos ovarianos. Essa descrição ecográfica das fases do ciclo estral corrobora, em parte, trabalhos anteriores sobre a morfologia e dinâmica do folículo (PALMER & DRIAN-COURT, 1980; GINTHER & PIERSON, 1984a; PIERSON & GINTHER, 1985a), do Ch ou Cl (PIERSON & GINTHER, 1985b) e sobre as características da parede uterina (GINTHER & PIERSON, 1984b; HAYES et al, 1985).

FONTE DE AQUISIÇÃO

a) Scanner 450: Pie Medical Inc. - Holland

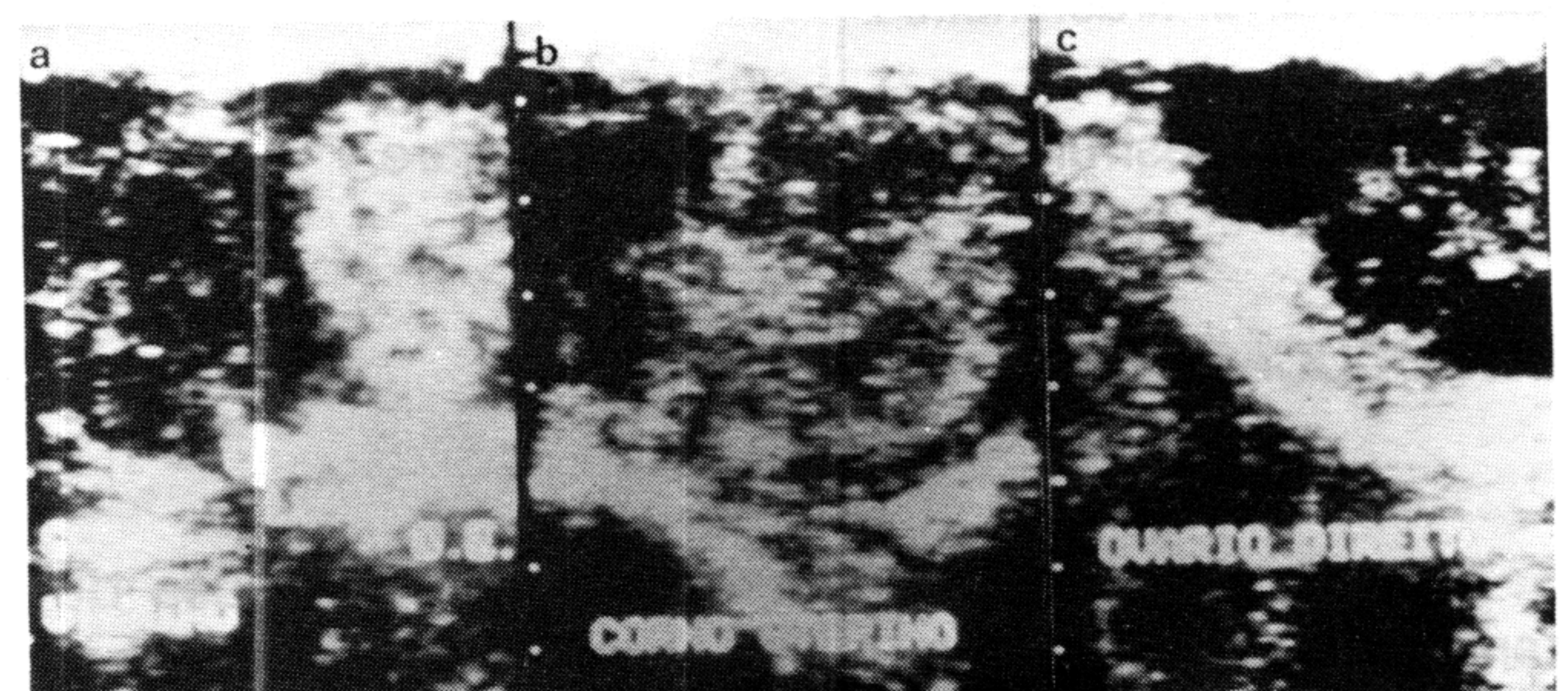


Figura 1 - Exame ultra-sonográfico realizado em torno de 12 horas após a ovulação: (a) Ovário esquerdo com corpo hemorrágico; (b) Corno uterino; (c) Ovário direito com folículos de pequeno diâmetro.

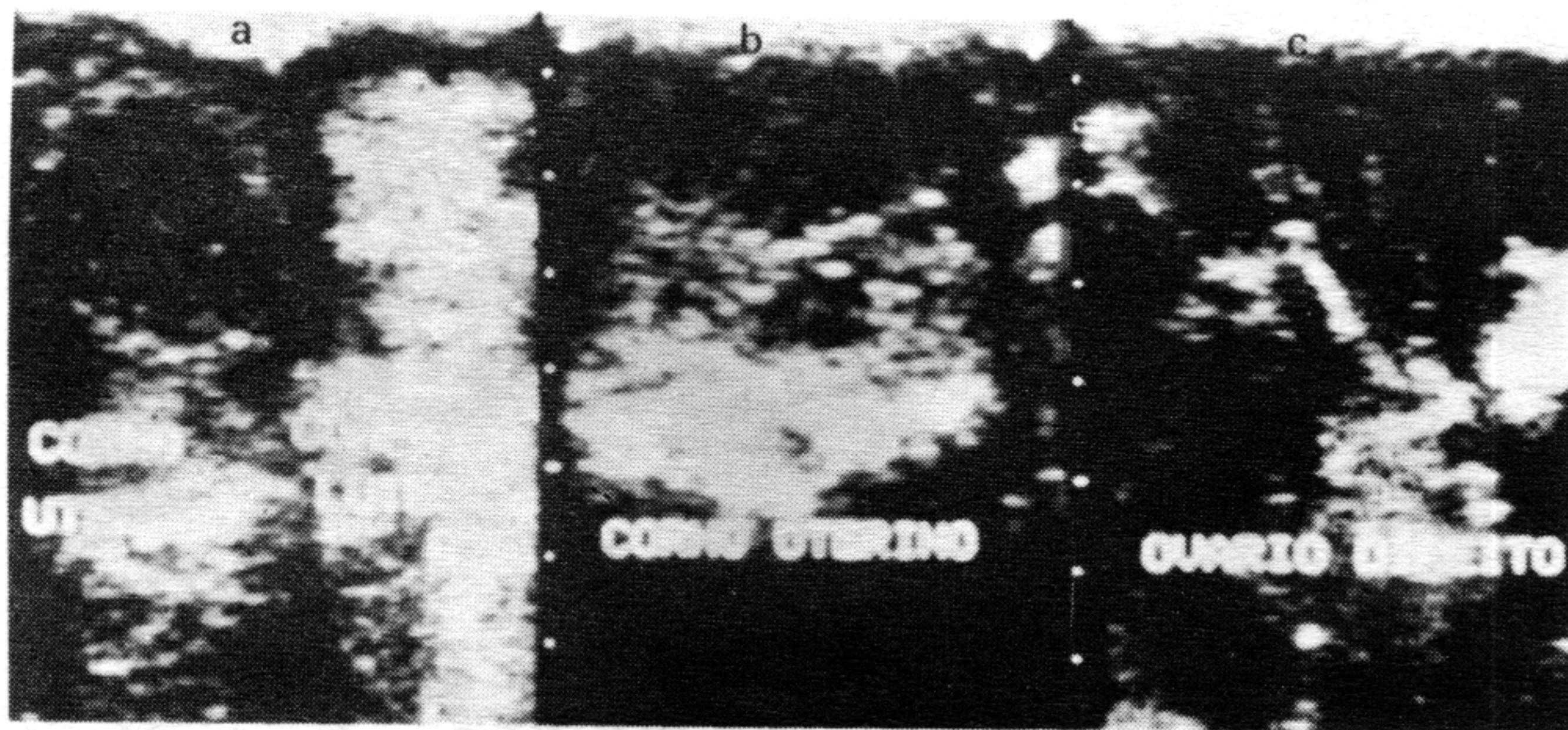


Figura 2 - Exame realizado no segundo dia do ciclo: (a) Ovário esquerdo com corpo hemorrágico; (b) Corno uterino; (c) Ovário direito com pequenos folículos.

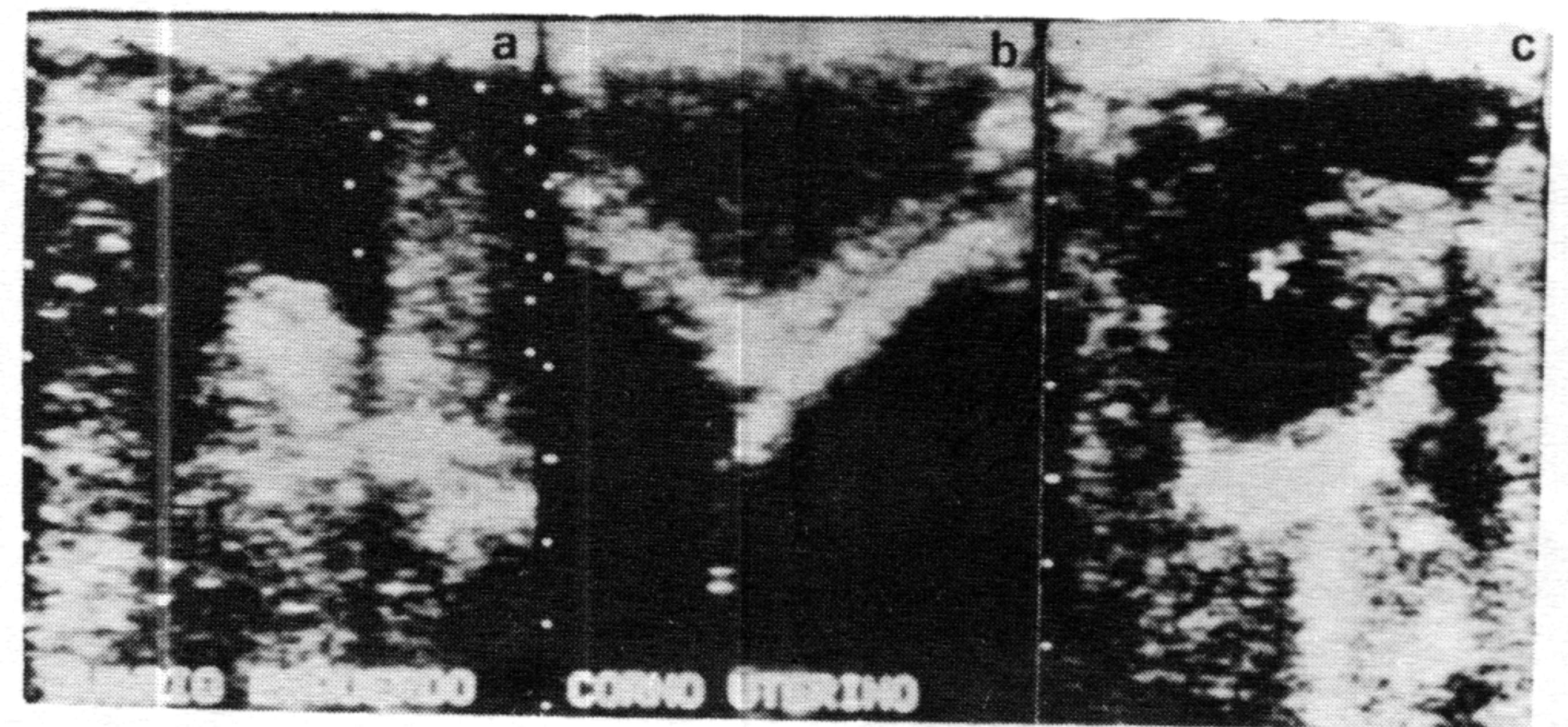


FIGURA 5 - Imagens do nono dia do ciclo estral; (a) Ovário esquerdo; (b) Corno uterino; (c) Ovário direito.

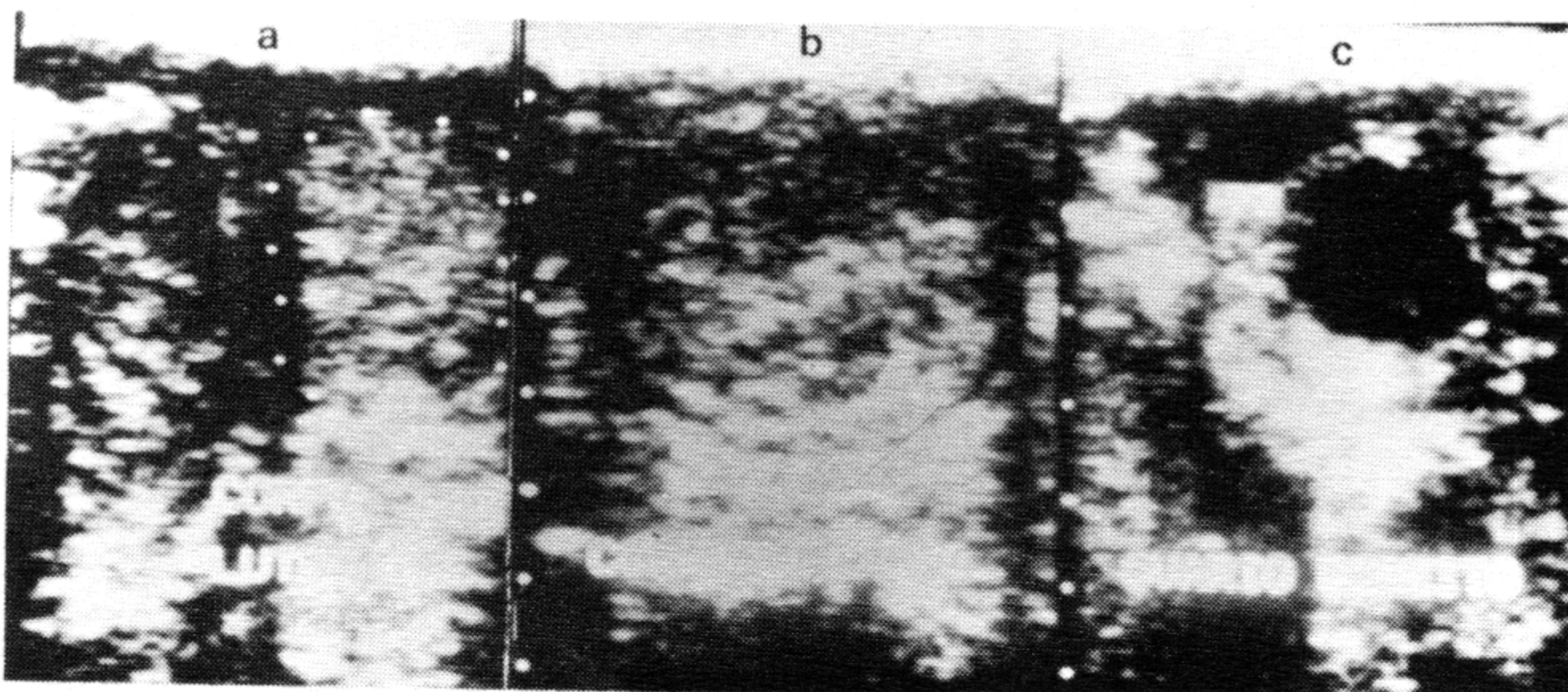


Figura 3 - Imagens do quinto dia do ciclo estral; (a) Ovário esquerdo com corpo lúteo delimitado com pontilhado; (b) Corno uterino; (c) Ovário direito.

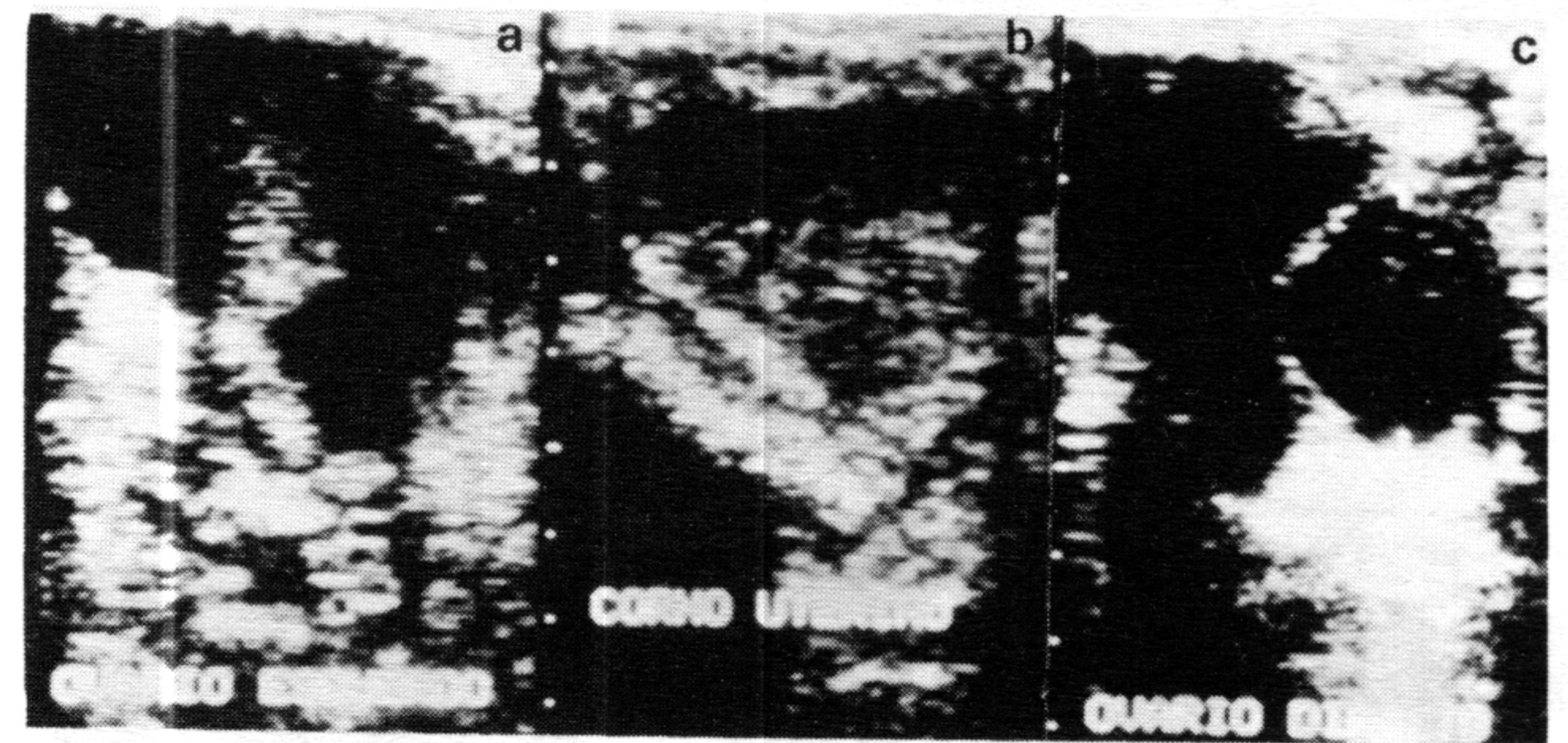


FIGURA 6 - Imagens do décimo primeiro dia do ciclo estral; (a) Ovário esquerdo com corpo lúteo entre dois folículos; (b) Corno uterino; (c) Ovário direito.

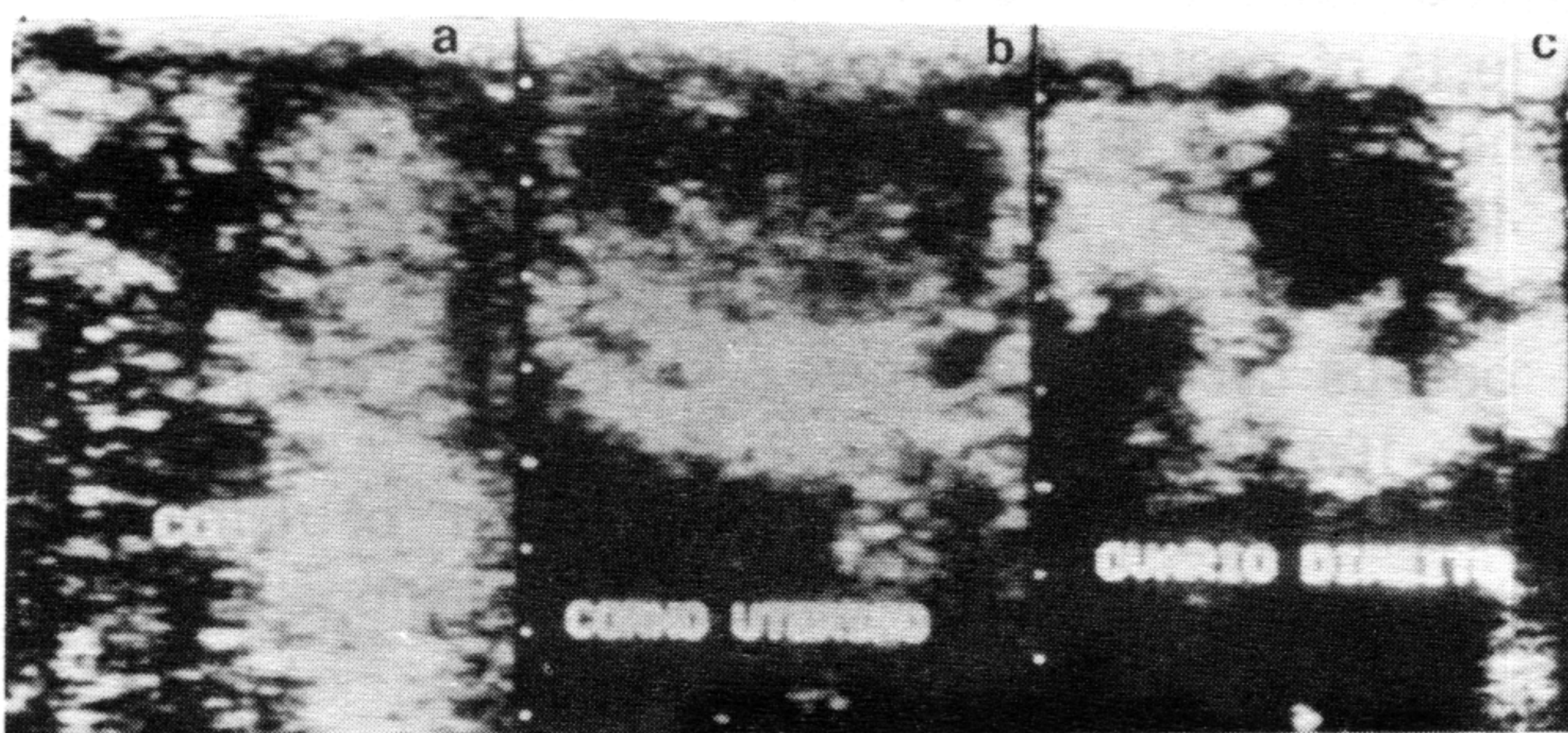


Figura 4 - Imagens do sétimo dia do ciclo estral; (a) Ovário esquerdo com corpo lúteo; (b) Corno uterino; (c) Ovário direito.

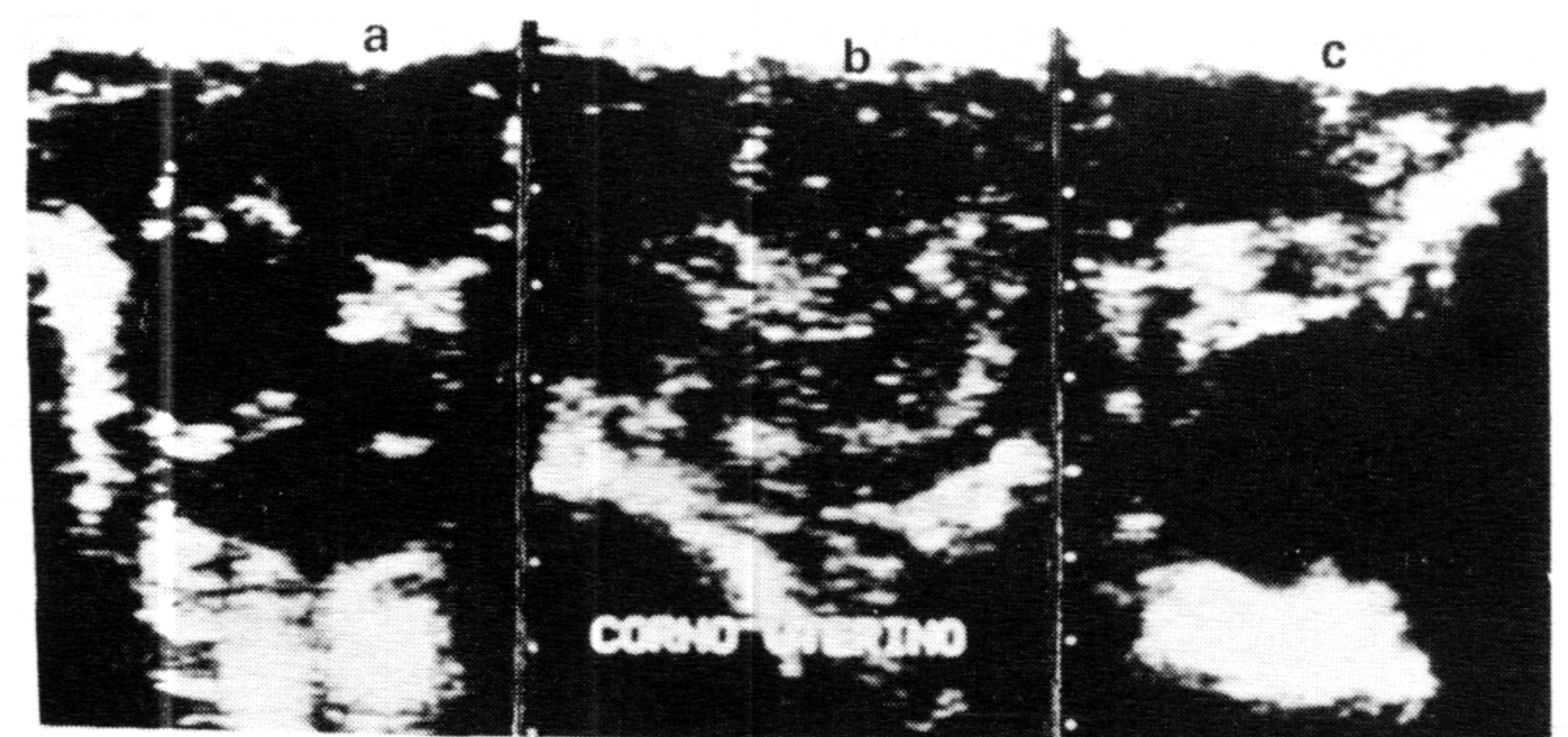


Figura 7 - Imagens do décimo terceiro dia do ciclo estral; (a) Pequenos folículos no ovário esquerdo; (b) Corno uterino; (c) Ovário direito com folículos maiores.

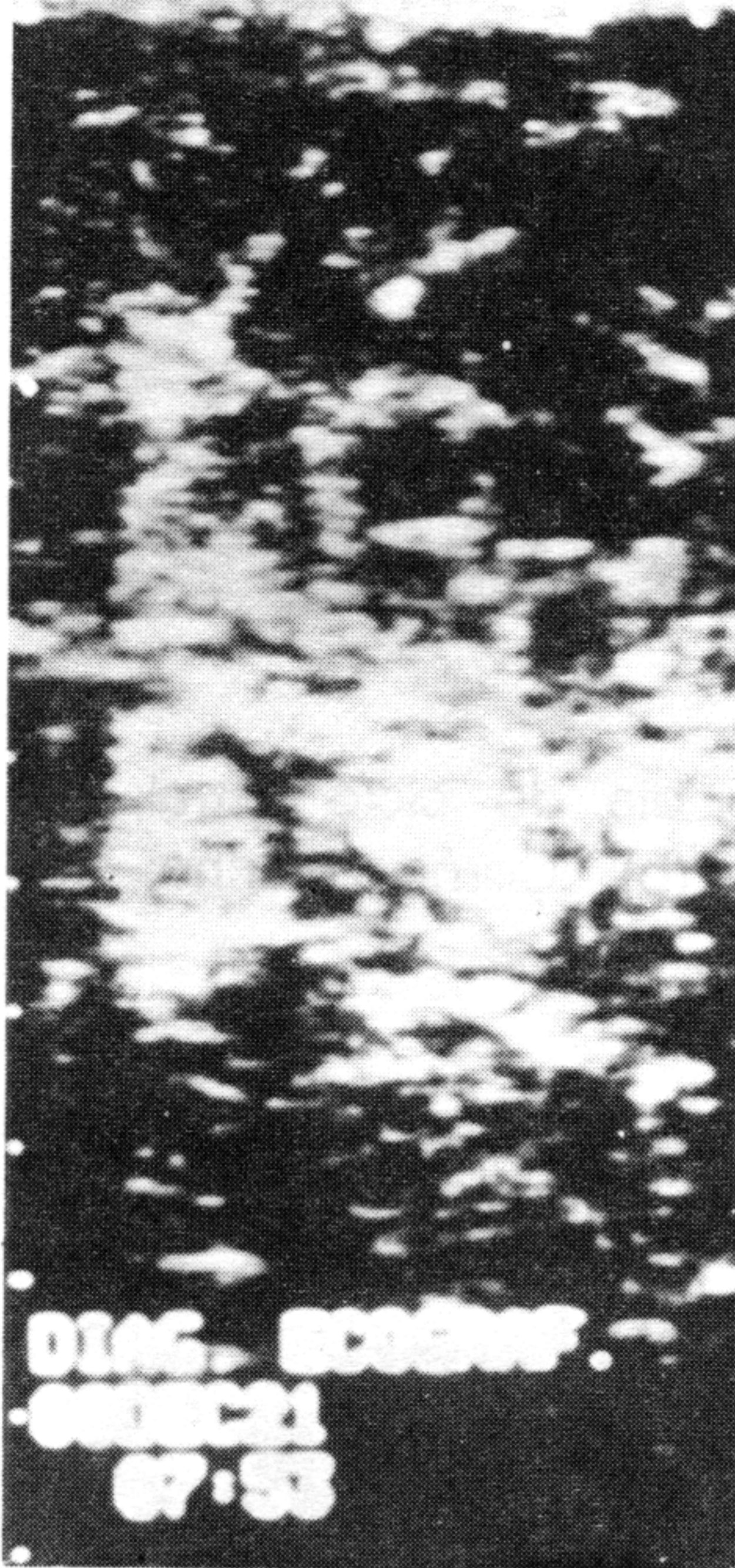


FIGURA 8 - Imagem do décimo sétimo dia do ciclo estral: corno uterino característico de estro.

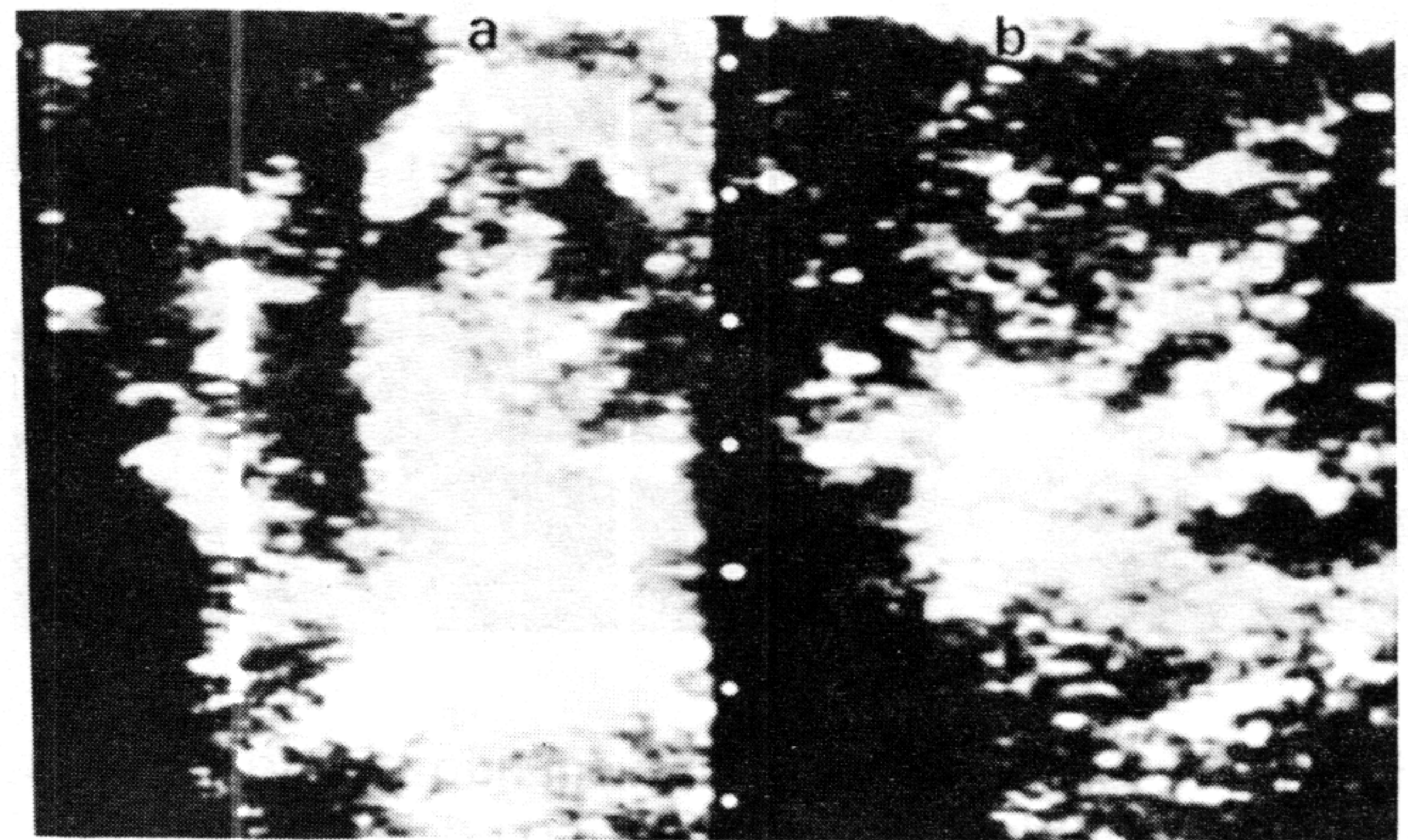


Figura 10 - Último dia do ciclo; (a) Ovário direito com corpo hemorrágico; (b) Corno uterino.

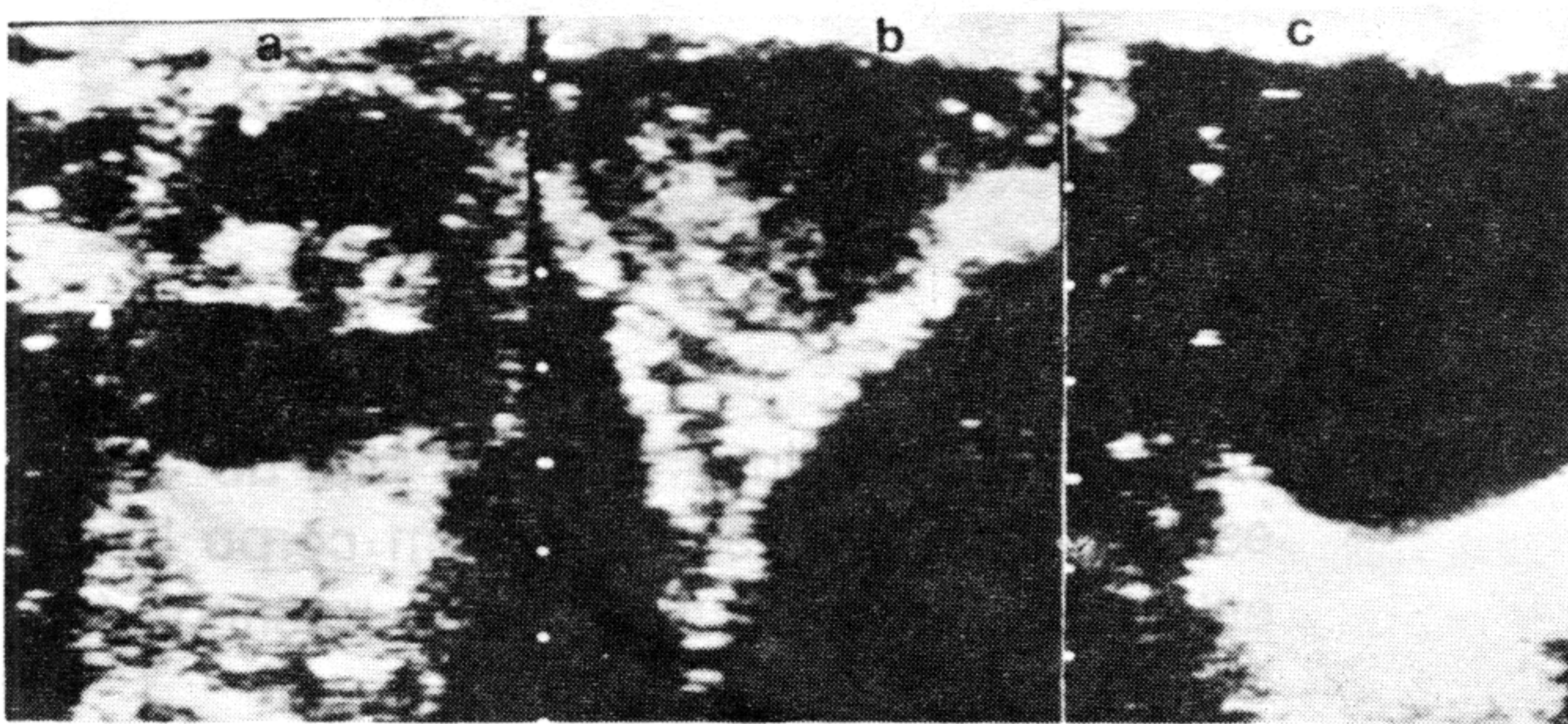


Figura 9 - Imagens do décimo oitavo dia do ciclo estral; (a) Ovário esquerdo; (b) Corno uterino; (c) Ovário direito com folículo pré-ovulatório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, W.E., ARBEID, P.E., DOOROS, K., et al. Ultrasonic appearance of the equine **Corpus haemorrhagicum**. *Veterinary Record*, v. 121, p. 422-423, 1987.

GINTHER, O.J., PIERSON, R.A. Ultrasonic evaluation of the reproductive tract in the mare: ovaries. *J Equine Vet Sci*, v. 4, p. 11-116, 1984a.

GINTHER, O.J., PIERSON, R.A. Ultrasonic anatomy of equine ovaries. *Theriogenology*, v. 21, p. 471-483, 1984b.

HAYES, K.E.N., PIERSON, R.A., SCRABA, S.T., et al. Effects of oestrus cycle and season on ultrasonic uterine anatomy in mares. *Theriogenology*, v. 24, p. d 465-477, 1985.

HUGHES, J.P., STABENFELDT, G.H., EVANS, J.W. The oestrus cycle of the mare. *J Reprod Fert*, v. 23, p. 161-166, 1975.

PALMER, E., DRIANCOURT, M.A. Use of ultrasound echography in equine gynecology. *Theriogenology*, v. 13, p. 203-216, 1980.

PIERSON R.A., GINTHER, O.J. Ultrasonic evaluation of the preovulatory follicle in the mare. *Theriogenology*, v. 24, p. 359-368, 1985a.

PIERSON, R.A., GINTHER, O.J. Ultrasonic evaluation of corpus luteum of the mare. *Theriogenology*, v. 24, p. 795-806, 1985b.