

M E M Ó R I A S
D O
I N S T I T U T O O S W A L D O C R U Z

Tomo 70

Fascículo 4

1972

TRANSMISSÃO CONGÊNITA DO VÍRUS DA
GRIPE INOCULADO EM HAMSTERS¹

J. GUILHERME LACORTE *

Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Guanabara
(Com 24 figuras)

SUMÁRIO: Relatam-se, no presente trabalho, experiências feitas em hamsters visando observar a transmissão congênita do vírus da gripe. Inocularam-se 151 hamsters prenhes ou acasaladas, usando-se a via parenteral ou a nasal. O vírus foi isolado em porcentagens variáveis, conforme o caso, sempre acima de 50%, quer das hamsters mães, quer dos filhotes, fetos ou embriões. Observaram-se 15,2% de perturbações embrionárias ou fetais. Processou-se, infecção latente ou inaparente nos animais e os órgãos dos que foram sacrificados não revelaram alterações comuns, macroscópicas ou microscópicas.

A transmissão congênita do vírus da gripe foi por nós assinalada (1,2) em comunicações feitas no IX Congresso Internacional de Microbiologia realizado em Moscou, em 1966, e à Sociedade de Biologia de Paris, em 1967. No ano seguinte, nova comunicação (3) apresentamos nos Oitavos Congressos Internacionais de Medicina Tropical e Malária, na cidade de Teerã. Nesses trabalhos foi usado o camundongo como animal de experiência. Finalmente, na publicação que se seguiu (4), em 1970, semelhantes averiguações foram feitas em coelhos.

Em prosseguimento, visando confirmar aquelas observações, com a possível aquisição de outros dados, usamos animal que tem tido menor emprego que os anteriores, tal seja o hamster sírio. Aqui apresentamos o que nos foi possível verificar.

MATERIAL E MÉTODOS

1. O vírus da gripe usado no presente trabalho foi o pertencente ao tipo A, amostra PR8, existente em nosso laboratório do Instituto Oswaldo Cruz desde 1944, proveniente do Instituto Rockefeller de Nova York (hoje Universidade Rockefeller). Tem

1 Recebido para publicação a 12 de setembro de 1972.

* Chefe do Laboratório Regional da OMS para o Estudo da Gripe, sediado no Instituto Oswaldo Cruz, Departamento de Microbiologia e Imunologia.

sido mantido em passagens sucessivas, independentemente, em camundongos brancos e ovos embrionados de galinha. As utilizadas nas experiências aqui relatadas foram correspondentes às passagens em camundongos, do número 581 ao 735. O seu título $DL_{50} = 10^{-1}$ foi mantido no decorrer das experiências.

2. Os animais utilizados foram camundongos brancos da criação do Instituto Oswaldo Cruz, de 3 semanas de idade. As inoculações foram feitas por via nasal. As hamsters (*Mesocricetus auratus*) foram da criação do nosso laboratório no mesmo Instituto, inoculadas por vias subcutânea, peritoneal ou nasal. Tinham, em média, 140 g de peso e 4 a 6 meses de idade.

3. O material a inocular, para a execução das experiências, foi proveniente de pulmões de camundongos inoculados 3 a 4 dias antes. Estes órgãos, como é comum observar-se em tais casos, mostravam focos de congestão ou hepatização, com frequência múltiplos, ou muito acentuados. Depois de retirados os pulmões, foram os mesmos pesados e triturados no gral, com alundum, juntando-se a solução fisiológica na proporção de 10,0 ml por 1 g dos órgãos. A seguir centrifugou-se a mistura a 3.000 rpm, durante 5 minutos, retirando-se o líquido sobrenadante, pronto para ser inoculado. A tentativa de isolamento do vírus das hamsters inoculadas foi feita a partir de vários órgãos misturados (pulmões, fígado, baço, rins e coração) e retirados logo após ter sido sacrificado o animal. Quando se sacrificaram 2 ou mais hamsters, os seus órgãos foram misturados para se fazer uma única série.

4. As inoculações foram feitas em grupos, de acordo com a via de inoculação. Pela via subcutânea, foi inoculado 1,0 ml de diluição 1:100 na região abdominal, desinfetando-se o local com tintura de iodo; pela via peritoneal foi inoculado 1,0 ml de diluição 1:100 na região abdominal, pouco abaixo da região hepática, desinfetando-se o local com tintura de iodo; por via nasal foi a mesma suspensão inoculada na dose de 0,2 ml, após anestesia do animal pelo éter.

5. Todas as séries de experiências foram acompanhadas de animais testemunhas, em número igual ao de cada grupo de inoculações com o material contendo vírus, a fim de certificar-se a sua presença. Número igual de animais testemunhas inoculados com material proveniente de camundongos normais. Além destes, fizemos inoculação de material colhido de pulmões de 100 camundongos de idade variável de 3 semanas a 3 meses, cada um em 5 camundongos de 3 semanas, por via nasal, a fim de afastar a possibilidade de contaminações.

RESULTADOS

Experiências realizadas:

Grupo 1 — Inoculações por via peritoneal

1ª Série — Passagem nº 578 do vírus PR8.

N.º 1

23-12-69 — Ficha n.º 852 — Hamster inoculada 12 dias após o acasalamento.

28-12-69 — Nasceram 5 filhotes.

29-12-69 — Ficha n.º 11.898 — Sacrificado 1 filhote. Vírus isolado.

30-12-69 — Ficha n.º 11.903 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 2

23-12-69 — Ficha n.º 853 — Hamster inoculada 12 dias após o acasalamento.

28-12-69 — Nasceram 3 filhotes.

29-12-69 — Ficha n.º 11.899 — Sacrificado 1 filhote. Vírus isolado.

30-12-69 — Ficha n.º 11.904 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 3

23-12-69 — Ficha n.º 854 — Hamster inoculada 12 dias após o acasalamento.

28-12-69 — Nasceram 6 filhotes.

29-12-69 — Ficha n.º 11.900 — Sacrificado 1 filhote. Vírus isolado.

30-12-69 — Ficha n.º 11.905 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 4

23-12-69 — Ficha n.º 855 — Hamster inoculada 12 dias após o acasalamento.

28-12-69 — Nasceram 5 filhotes.

29-12-69 — Ficha n.º 11.901 — Sacrificado 1 filhote. Vírus não isolado.

30-12-69 — Ficha n.º 11.906 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 5

23-12-69 — Ficha n.º 856 — Hamster inoculada 12 dias após o acasalamento.

28-12-69 — Nasceram 6 filhotes.

29-12-69 — Ficha n.º 11.902 — Sacrificado 1 filhote. Vírus isolado.

30-12-69 — Ficha n.º 11.907 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

2ª Série — Passagem n.º 581 do vírus PR8.

N.º 6

12-1-70 — Ficha n.º 857 — Hamster acasalada 24 horas após a inoculação.

30-1-70 — Nasceram 7 filhotes.

30-1-70 — Ficha n.º 11.920 — Sacrificados 2 filhotes. Vírus isolado.

17-2-70 — Ficha n.º 11.929 — Sacrificados 2 filhotes. Vírus isolado.

8-4-70 — Ficha n.º 11.952 — Sacrificado 1 filhote. Vírus não isolado.

12-5-70 — Ficha n.º 11.995 — Sacrificado 1 filhote. Vírus não isolado.

17-6-70 — Ficha n.º 12.016 — Sacrificado 1 filhote. Vírus não isolado.

17-6-70 — Ficha n.º 12.018 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

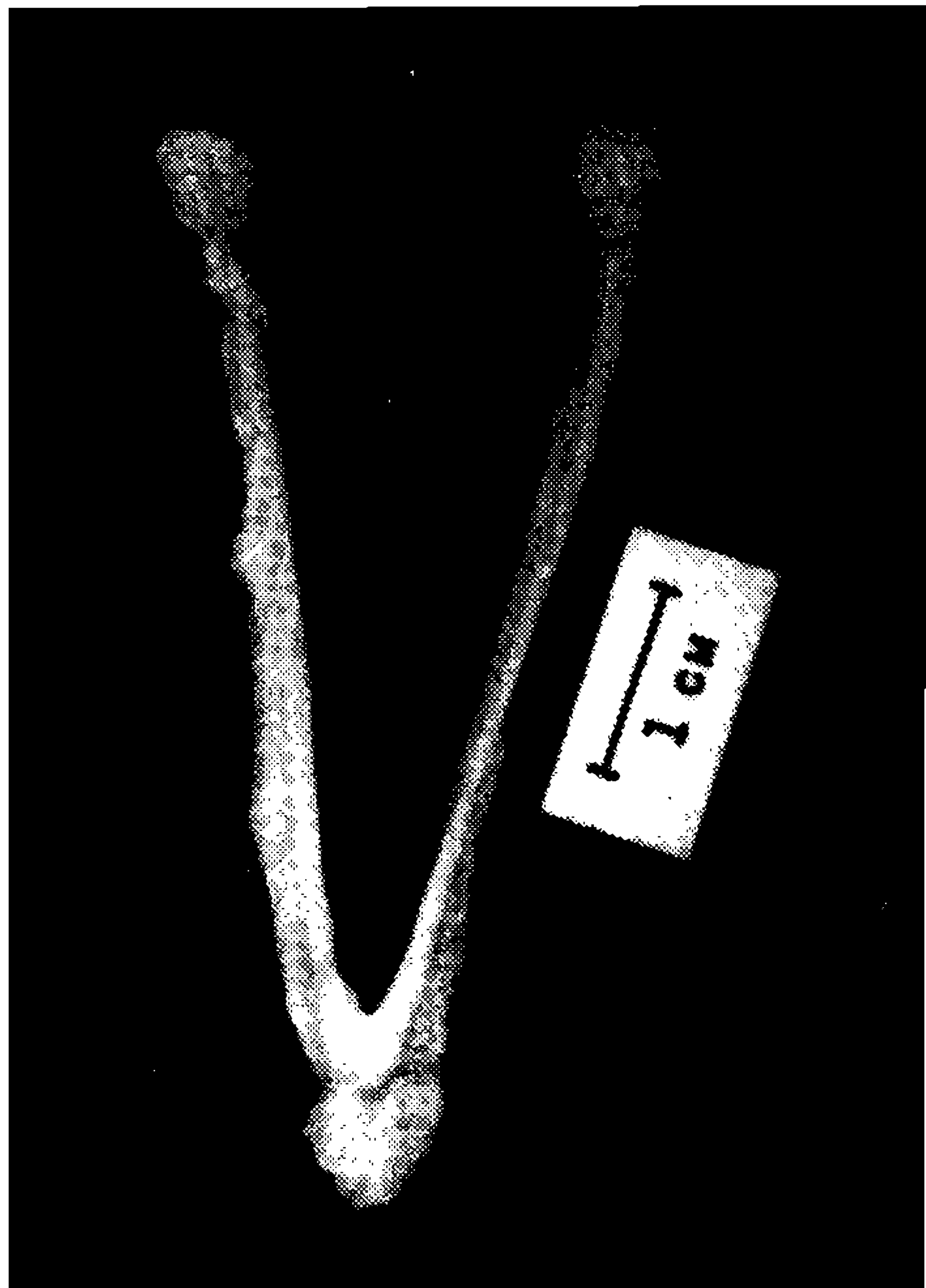


Fig. 1 — Útero e ovários normais de hamster adulta.

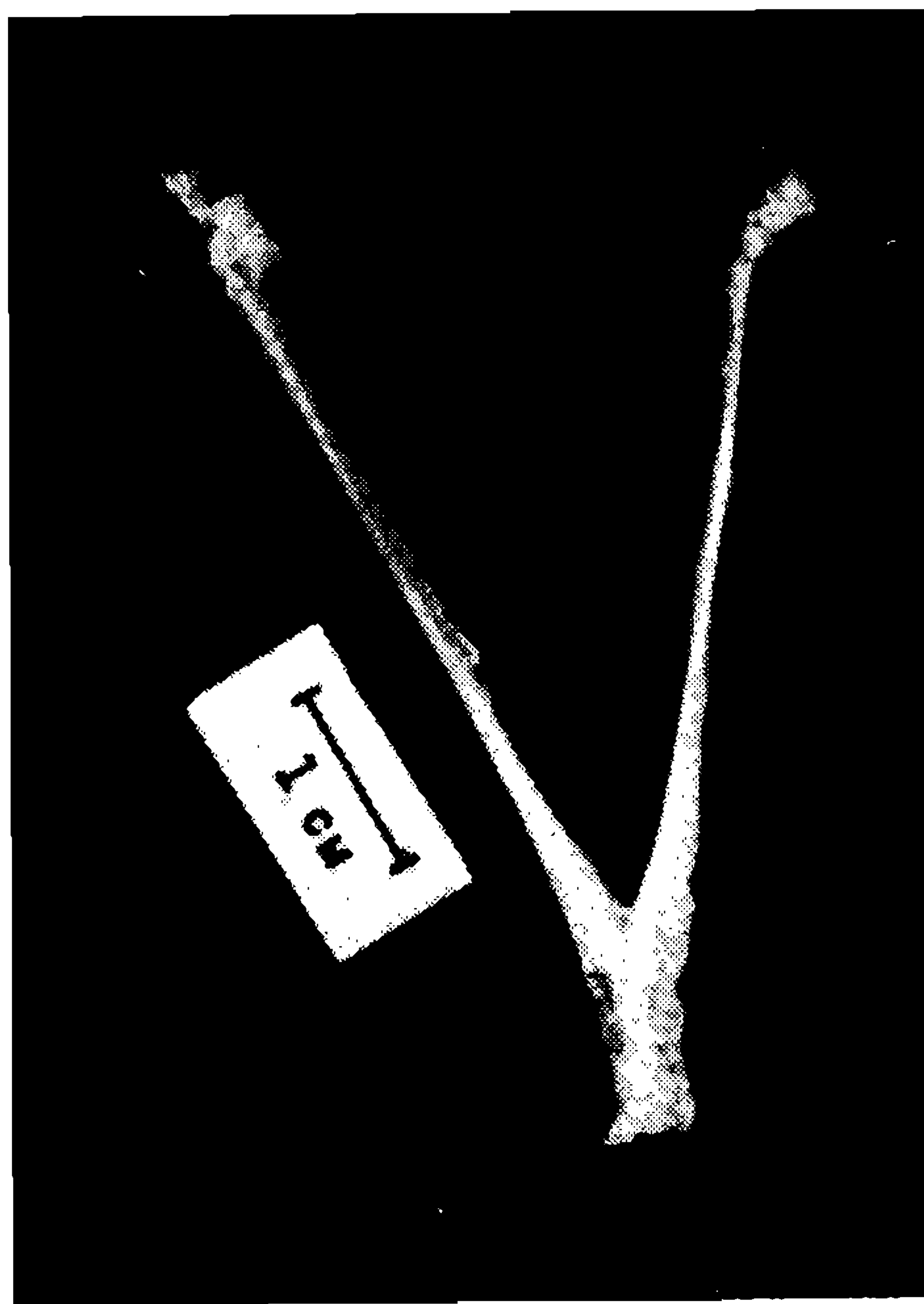


Fig. 2 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha n.º 857) 24 horas após a inoculação. Teve 7 filhotes normais. O vírus foi isolado de todos eles e da hamster mãe, depois de sacrificada. Útero e ovários já de aspecto normal.

N.º 7

12-1-70 — Ficha n.º 858 — Hamster acasalada 24 horas após a inoculação.

1-2-70 — Nasceram 5 filhotes.

1-2-70 — Ficha n.º 11.915 — Sacrificados 2 filhotes. Vírus isolado.

17-2-70 — Ficha n.º 11.924 — Sacrificados 2 filhotes. Vírus isolado.

8-4-70 — Ficha n.º 11.953 — Sacrificado 1 filhote. Vírus não isolado.

12-5-70 — Ficha n.º 11.997 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

z

N.º 8

12-1-70 — Ficha n.º 859 — Hamster acasalada 24 horas após a inoculação. Não engravidou.

20-2-70 — Acasalada novamente.

9-3-70 — Nasceram 10 filhotes.

9-3-70 — Ficha n.º 11.933 — Sacrificados 3 filhotes. Vírus isolado.

30-3-70 — Ficha n.º 11.946 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 9

12-1-70 — Ficha n.º 861 — Hamster acasalada 24 horas após a inoculação. Não engravidou.

20-2-70 — Acasalada novamente.

9-3-70 — Nasceram 5 filhotes que foram comidos pela mãe.

10-3-70 — Ficha n.º 11.934 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

3ª Série — Passagem n.º 585 do vírus PR8.

N.º 10

20-3-70 — Ficha n.º 866 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

2-4-70 — Ficha n. 11.948 — Sacrificada a hamster. Vírus não isolado.

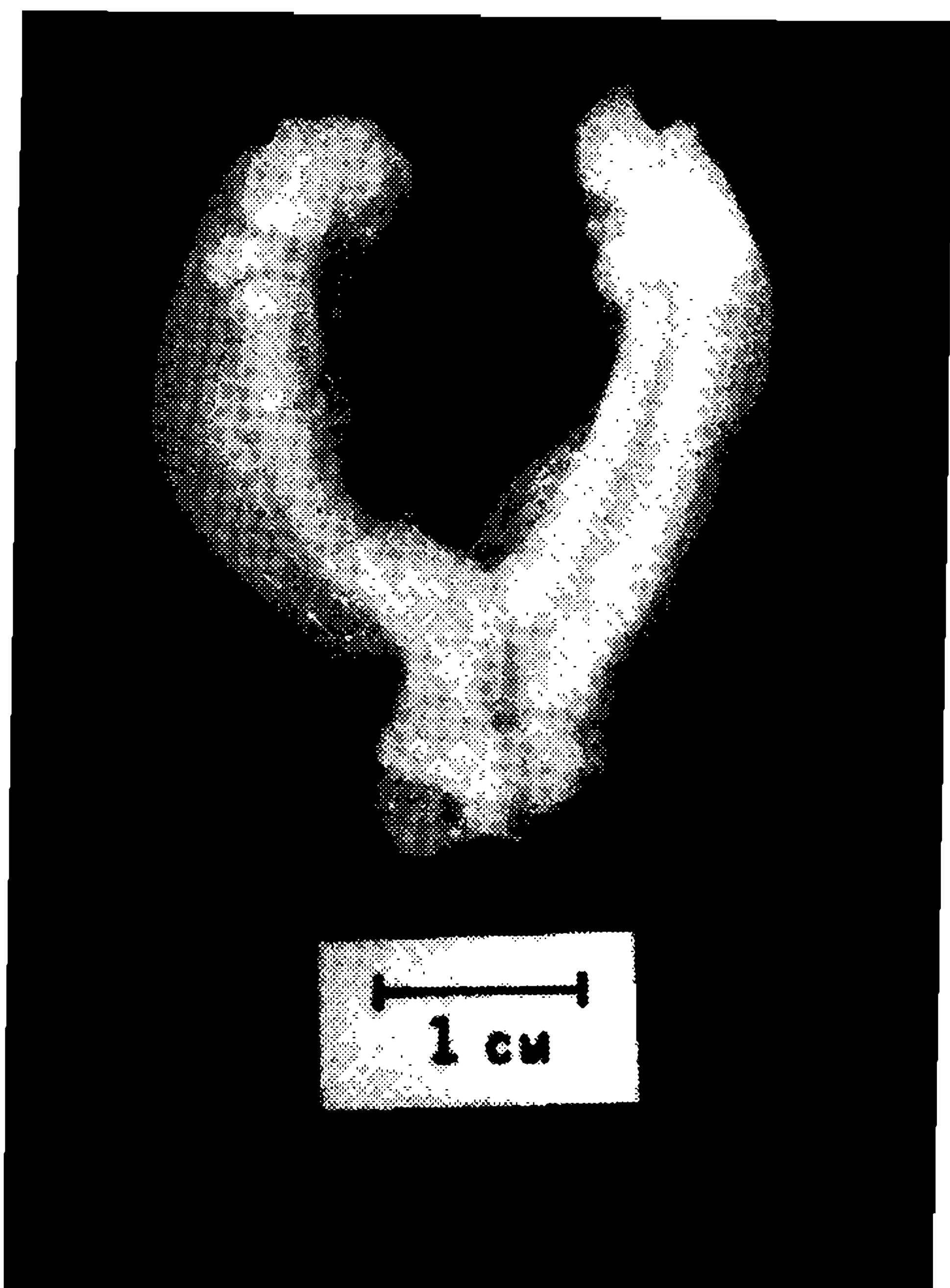


Fig. 3 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha n.º 866) 10 dias antes da inoculação. Fim do período de gestação não teve filhotes. Foi sacrificada. Embriões ou fetos foram reabsorvidos. O vírus foi isolado.

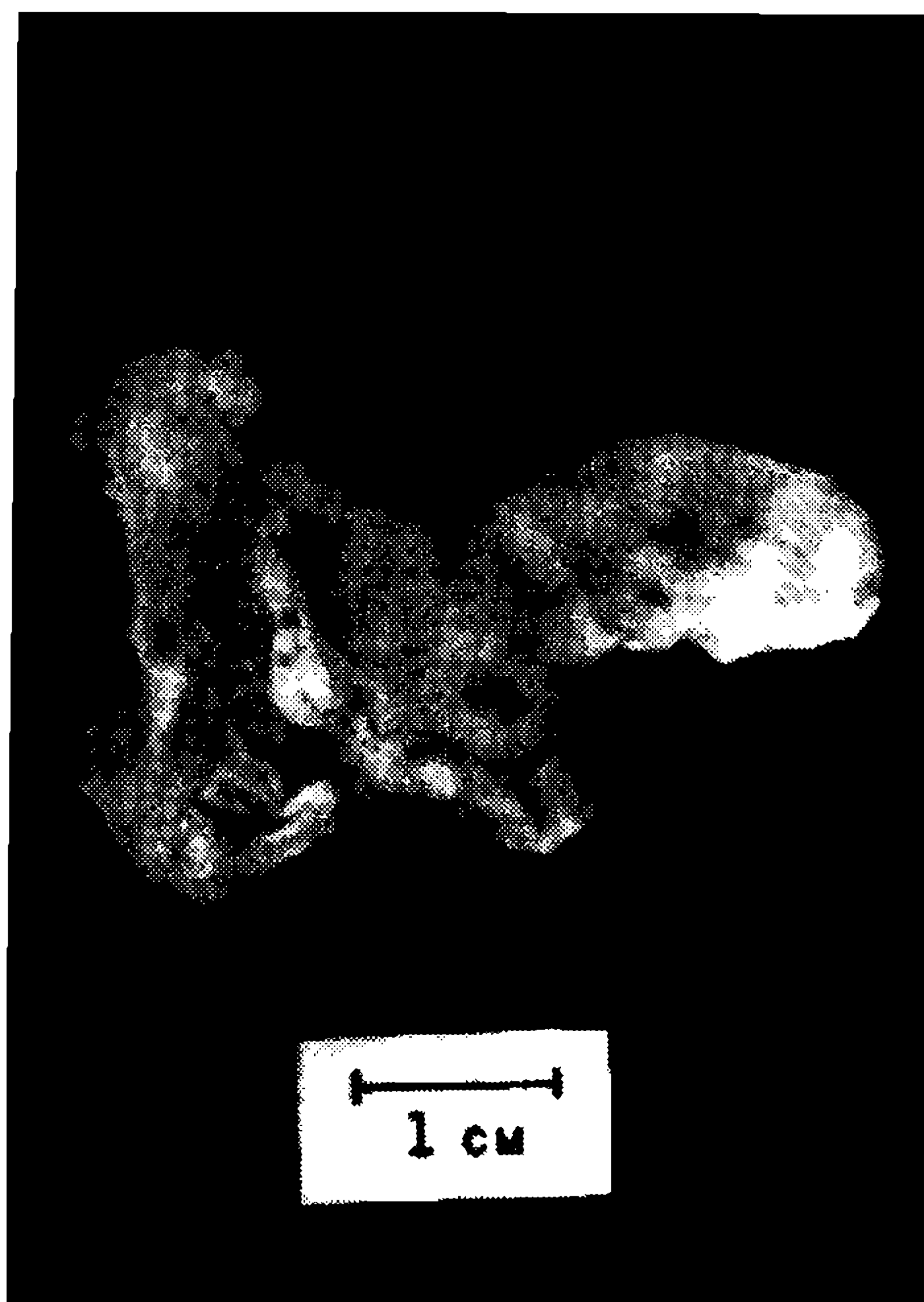


Fig. 4 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha n.º 867) 10 dias antes da inoculação. Abortou dois fetos ao fim do período de gestação. Sacrificada, verificou-se a existência de mais 4 fetos em desenvolvimento irregular. De todos foi o vírus isolado.

N.º 11

20-3-70 — Ficha n.º 867 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

30-3-70 — Ficha n.º 11.942 — 2 fetos abortados. Vírus isolado.

30-3-70 — Ficha n.º 11.943 — Sacrificada a hamster mãe, sendo retirados do útero 4 fetos com desenvolvimento incompleto. Vírus isolado.

N.º 12

20-3-70 — Ficha n.º 868 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

2-4-70 — Ficha n.º 11.949 — Sacrificada a hamster. Vírus isolado.

N.º 13

20-3-70 — Ficha n.º 869 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

2-4-70 — Ficha n.º 11.950 — Sacrificada a hamster. Vírus não isolado.

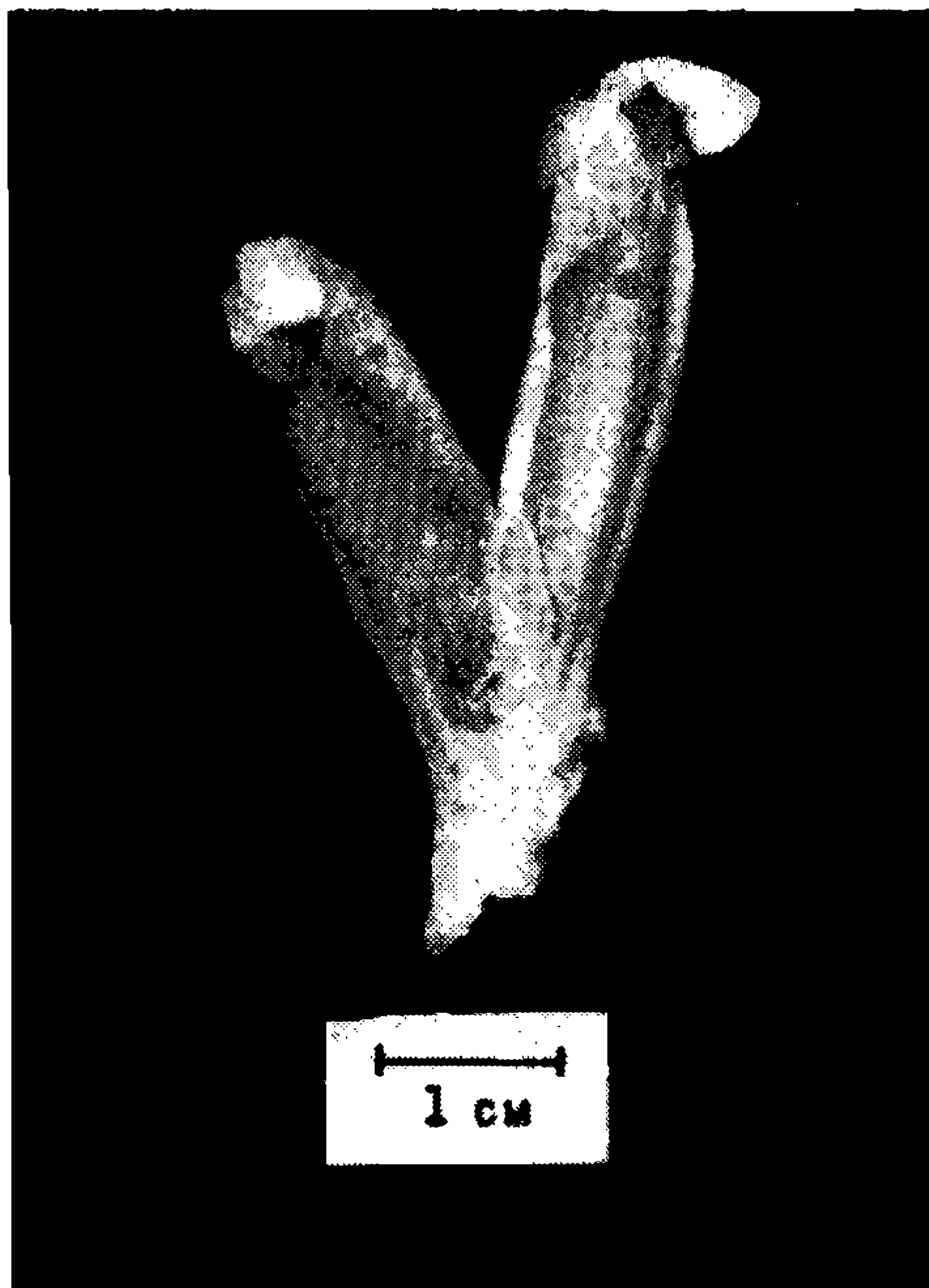


Fig. 5 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha n.º 868) 10 dias antes da inoculação. Fim do período de gestação foi sacrificada, verificando-se reabsorção de embriões ou fetos. O vírus foi isolado.

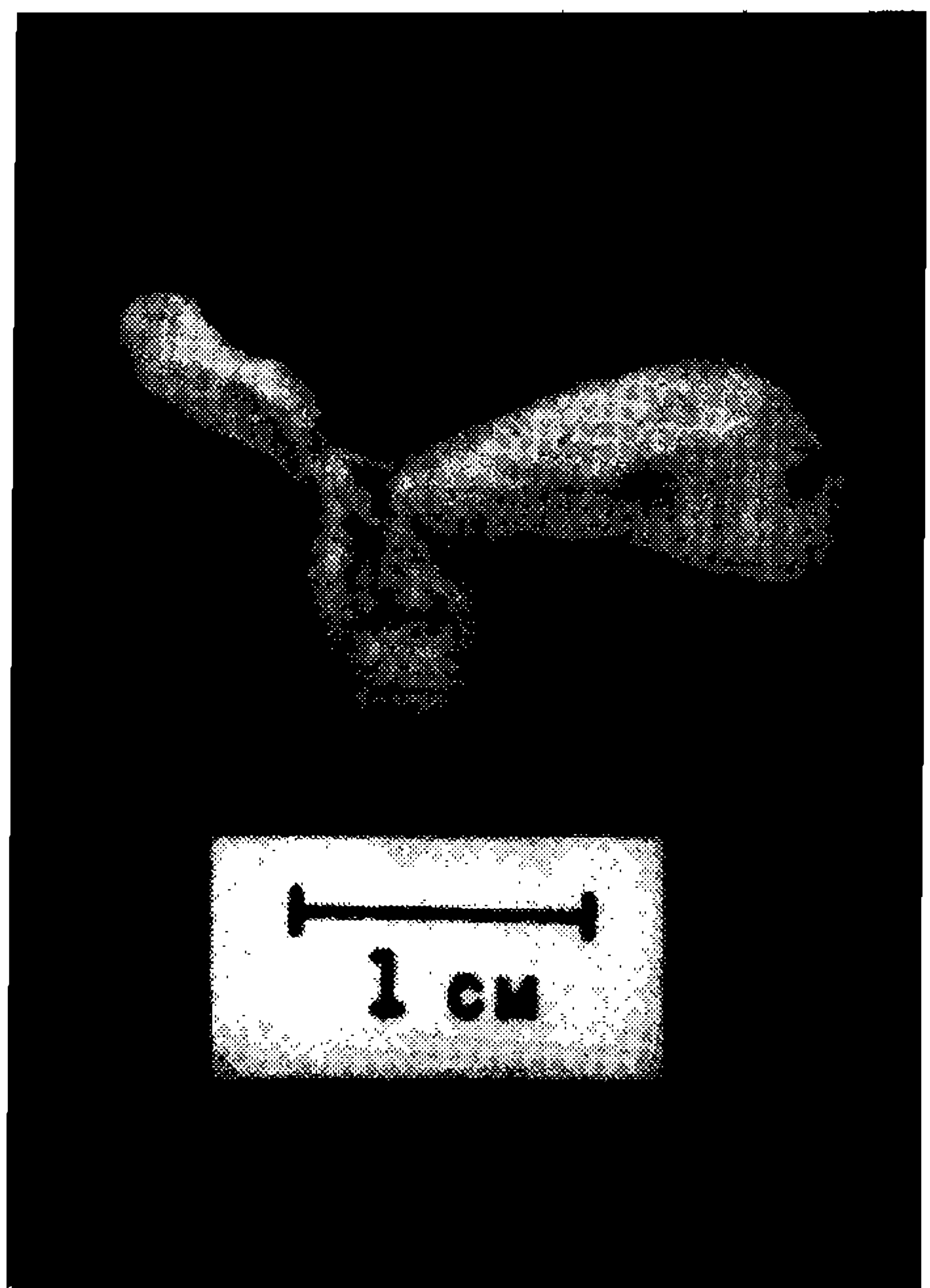


Fig. 6 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha n.º 869) 10 dias antes da inoculação. Fim do período de gestação foi sacrificada, verificando-se reabsorção de embriões ou fetos. Vírus não isolado.

4ª Série — Passagem n.º 586 do vírus PR8.

N.º 14

13-4-70 — Ficha n.º 883 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

24-4-70 — Ficha n.º 11.973 — Sacrificada a hamster. Vírus não isolado.

N.º 15

13-4-70 — Ficha n.º 884 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

24-4-70 — Ficha n.º 11.976 — Sacrificada a hamster. Vírus isolado.

N.º 16

13-4-70 — Ficha n.º 885 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

24-4-70 — Ficha n.º 11.977 — Sacrificada a hamster. Vírus não isolado.

N.º 17

13-4-70 — Ficha n.º 886 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

24-4-70 — Ficha n.º 11.971 — Sacrificada a hamster. Vírus não isolado.

N.º 18

13-4-70 — Ficha n.º 886 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

24-4-70 — Ficha n.º 11.971 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 19

13-4-70 — Ficha n.º 887 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

24-4-70 — Ficha n.º 11.974 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

5ª Série — Passagem n.º 594 do vírus PR8.

N.º 20

14-5-70 — Ficha n.º 900 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

10-8-70 — Ficha n.º 12.050 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 21

14-5-70 — Ficha n.º 901 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

8-9-70 — Ficha n.º 12.074 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.



Fig. 7 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha n.º 886) 10 dias antes da inoculação. Findo o período de gestação foi sacrificada, verificando-se reabsorção de embriões ou fetos. Vírus não isolado.

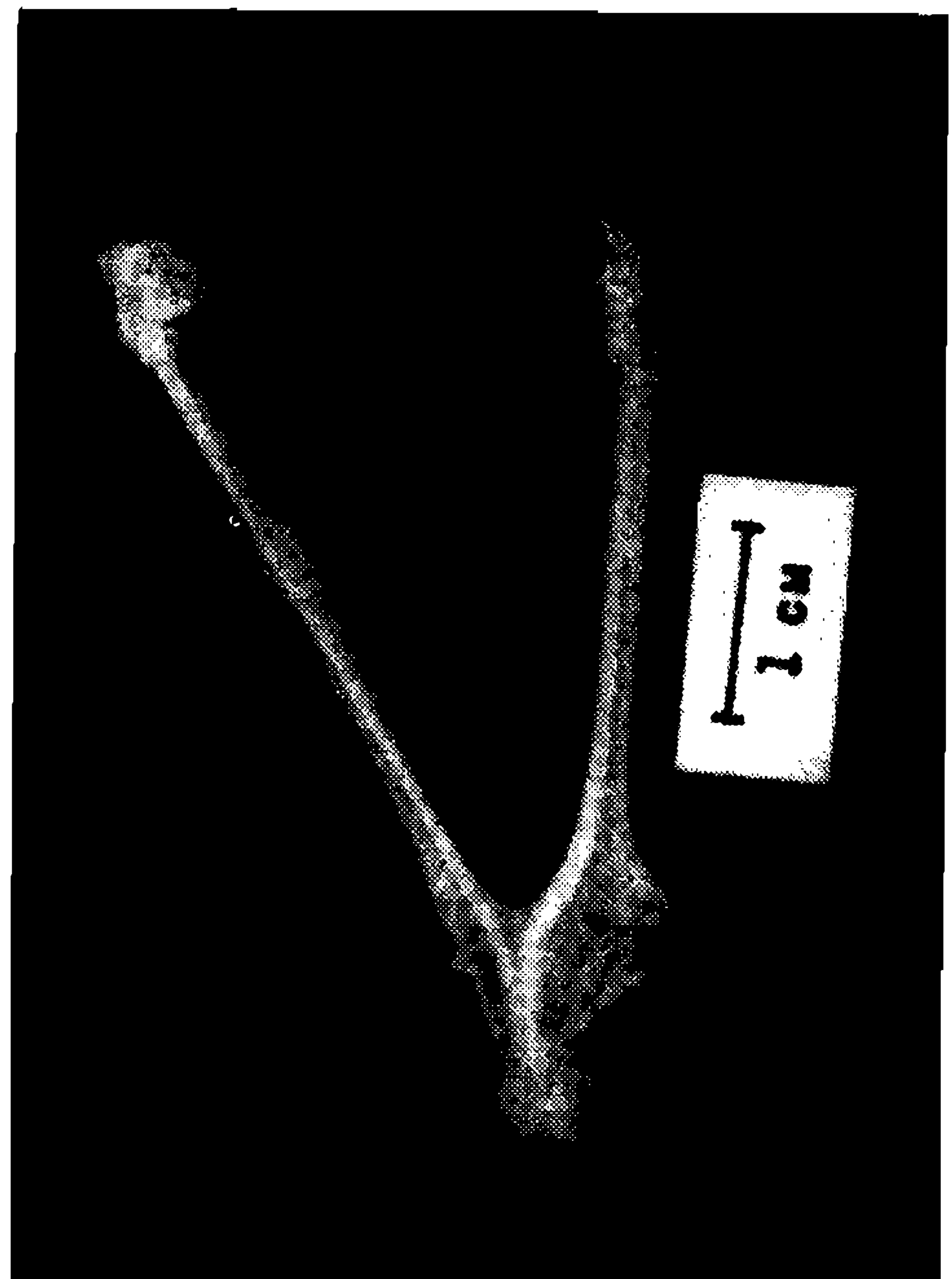


Fig. 8 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha n.º 892) 10 dias antes da inoculação. Findo o período de gestação, e 15 dias após, foi sacrificada. O útero e ovários apresentaram sinais de reabsorção de embriões ou fetos. O vírus foi isolado.

N.º 22

14-5-70 — Ficha n.º 902 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

8-6-70 — Ficha n.º 12.012 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 23

14-5-70 — Ficha n.º 903 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

8-7-70 — Ficha n.º 12.026 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

6.^a Série — Passagem n.º 631 do vírus PR8.

N.º 24

19-10-70 — Ficha n.º 908 — Hamster inoculada 7 dias após o acasalamento.

5-11-70 — Ficha n.º 12.105 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 25

19-10-70 — Ficha n.º 913 — Hamster inoculada 7 dias após o acasalamento.

5-11-70 — O animal amanheceu morto. Material imprestável para inoculação.

N.º 26

19-10-70 — Ficha n.º 914 — Hamster inoculada 7 dias após o acasalamento.

5-11-70 — Ficha n.º 12.098 — Sacrificado o animal em estado agonizante. Retirados 7 fetos com desenvolvimento incompleto. Vírus isolado.

N.º 27

19-10-70 — Ficha n.º 915 — Hamster inoculada 7 dias após o acasalamento. Não engravidou.

5-11-70 — Ficha n.º 12.106 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.



Fig. 9 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha nº 914) 7 dias antes da inoculação. Fim do período de gestação e estando o animal em estado agonizante, foi sacrificado. Retiraram-se, do útero, 7 fetos incompletamente desenvolvidos. Vírus isolado.

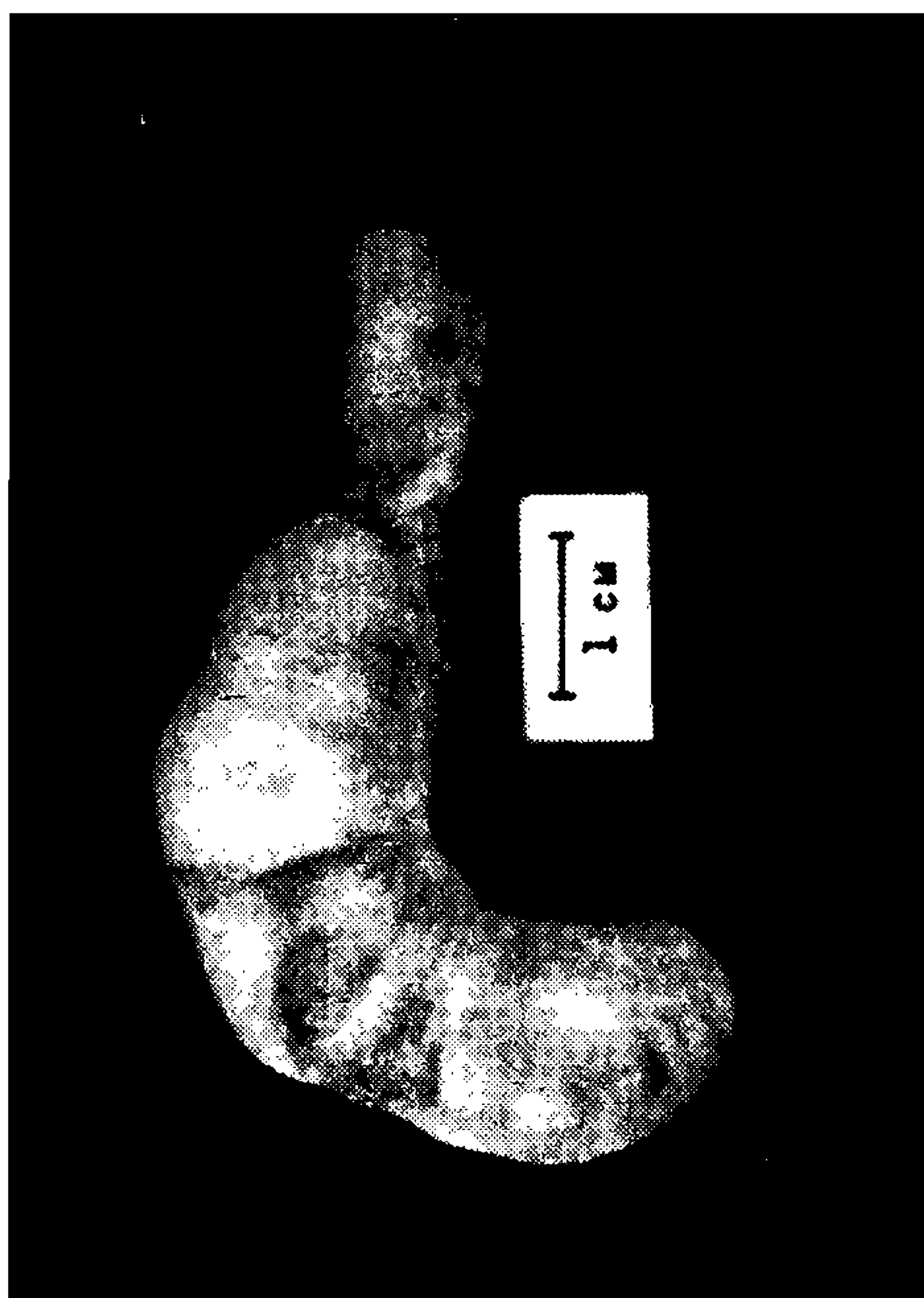


Fig. 10 — Útero de hamster acasalada (Ficha nº 917) 7 dias antes da inoculação. Fim do período de gestação foi sacrificado o animal em estado agonizante. Notaram-se fetos ou embriões em reabsorção, mais evidentes do lado esquerdo. Vírus isolado.

- N.º 28
 10-10-70 — Ficha n.º 916 — Hamster inoculada 7 dias após o acasalamento.
 29-10-70 — Nasceram 6 filhotes.
 30-10-70 — Ficha n.º 12.099 — Sacrificados os 6 filhotes. Vírus isolado.
 30-10-70 — Ficha n.º 12.100 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.
- N.º 29
 19-10-70 — Ficha n.º 917 — Hamster inoculada 7 dias após o acasalamento.
 29-10-70 — Ficha n.º 12.102 — Sacrificado o animal em estado agonizante. Vírus isolado.
- N.º 30
 19-10-70 — Ficha n.º 920 — Hamster inoculada 7 dias após o acasalamento.
 30-10-70 — Ficha n.º 12.101 — Sacrificado o animal por apresentar hemorragia e em estado agonizante. Vírus isolado.
- N.º 31
 19-10-70 — Ficha n.º 921 — Hamster inoculada 7 dias após o acasalamento.
 31-10-70 — Nasceram filhotes que foram comidos pela mãe.
 31-10-70 — Ficha n.º 12.104 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.
- 7.^a Série — Passagem n.º 633 do vírus PR8.
- N.º 32
 9-11-70 — Ficha n.º 927 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.
 26-11-70 — Ficha n.º 12.131 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.
- N.º 33
 9-11-70 — Ficha n.º 928 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.
 23-11-70 — Nasceram filhotes que foram comidos pela mãe.
- 23-11-70 — Ficha n.º 12.112 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.
- N.º 34
 9-11-70 — Ficha n.º 929 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.
 25-11-70 — Nasceram 5 filhotes.
 25-11-70 — Ficha n.º 12.127 — Sacrificados 5 filhotes. Vírus não isolado.
 25-11-70 — Ficha n.º 12.128 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.
- N.º 35
 9-11-70 — Ficha n.º 930 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.
 23-11-70 — Nasceram 10 filhotes.
 23-11-70 — Ficha n.º 12.122 — Sacrificados 10 filhotes. Vírus isolado.
 23-11-70 — Ficha n.º 12.123 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.
- N.º 36
 9-11-70 — Ficha n.º 931 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.
 26-11-70 — Ficha n.º 12.132 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.
- N.º 37
 9-11-70 — Ficha n.º 932 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.
 26-11-70 — Ficha n.º 12.133 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.
- N.º 38
 9-11-70 — Ficha n.º 933 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.
 23-11-70 — Nasceram 10 filhotes.
 23-11-70 — Ficha n.º 12.117 — Sacrificados 10 filhotes. Vírus isolado.
 23-11-70 — Ficha n.º 12.118 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.
- N.º 39
 9-11-70 — Ficha n.º 934 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.

- 23-11-70 — Nasceram 6 filhotes.
 23-11-70 — Ficha n.º 12.119 — Sacrificados 6 filhotes. Vírus isolado.
 23-11-70 — Ficha n.º 12.120 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 40

- 9-11-70 — Ficha n.º 935 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.
 26-11-70 — Ficha n.º 12.130 — Sacrificado o animal. Vírus não foi isolado.

N.º 41

- 9-11-70 — Ficha n.º 936 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.
 25-11-70 — Nasceram 7 filhotes.
 25-11-70 — Ficha n.º 12.125 — Sacrificados os 7 filhotes. Vírus não isolado.
 25-11-70 — Ficha n.º 12.126 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

3.ª Série — Passagem n.º 642 do vírus PR8.

N.º 42

- 30-11-70 — Ficha n.º 940 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.
 15-12-70 — Nasceram 3 filhotes.
 15-12-70 — Ficha n.º 12.149 — Sacrificados os 3 filhotes. Vírus isolado.
 15-12-70 — Ficha n.º 12.150 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 43

- 30-11-70 — Ficha n.º 941 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.
 22-12-70 — Ficha n.º 12.158 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 44

- 30-11-70 — Ficha n.º 942 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.
 14-12-70 — Nasceram 8 filhotes.

- 14-12-70 — Ficha n.º 12.147 — Sacrificados os 8 filhotes. Vírus não isolado.

- 14-12-70 — Ficha n.º 12.148 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 45

- 30-11-70 — Ficha n.º 943 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.

- 15-12-70 — Nasceram 6 filhotes.

- 15-12-70 — Ficha n.º 12.154 — Sacrificados os 6 filhotes. Vírus isolado.

- 15-12-70 — Ficha n.º 12.155 — Sacrificada a hamster mãe. Retirado um feto morto do útero. Vírus isolado.

N.º 46

- 30-11-70 — Ficha n.º 944 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

- 22-12-70 — Ficha n.º 12.160 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

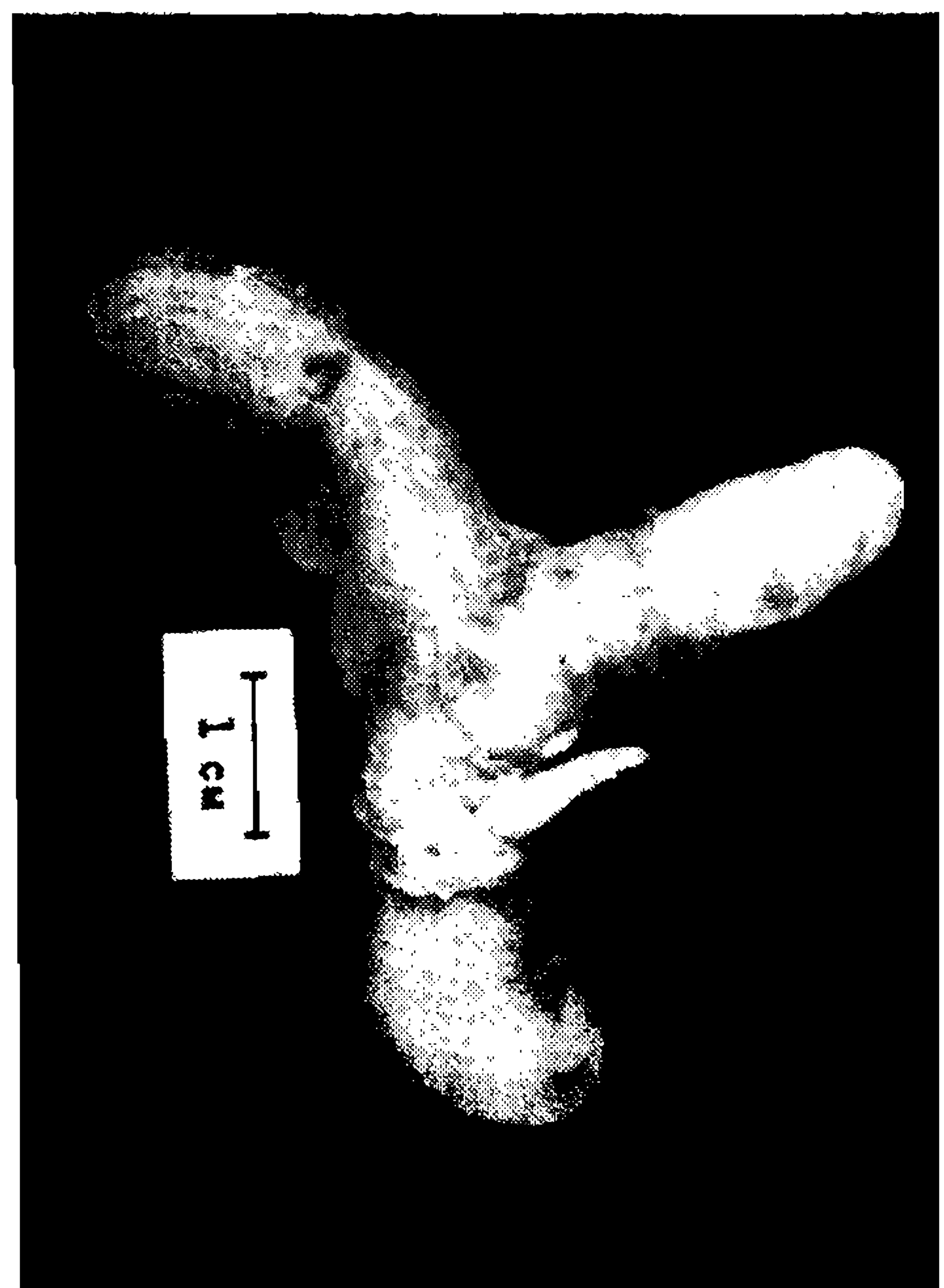


Fig. 11 — Útero de hamster acasalada (Ficha nº 943) 3 dias antes da inoculação. Nasceram 6 filhotes e sacrificada a hamster retirou-se um feto morto do útero ainda aumentado de volume. Vírus isolado.

N.º 47

30-11-70 — Ficha n.º 945 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

22-12-70 — Ficha n.º 12.159 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 48

30-11-70 — Ficha n.º 946 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.

14-12-70 — Nasceram 10 filhotes que morreram.

14-12-70 — Ficha n.º 12.143 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

14-12-70 — Ficha n.º 12.144 — Retirado material dos 10 filhotes mortos. Vírus isolado.

N.º 49

10-11-70 — Ficha n.º 947 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.

14-12-70 — Nasceram 8 filhotes.

14-12-70 — Ficha n.º 12.145 — Sacrificados os 8 filhotes. Vírus não isolado.

14-12-70 — Ficha n.º 12.146 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 50

30-11-70 — Ficha n.º 948 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.

14-12-70 — Nasceram 10 filhotes.

14-12-70 — Ficha n.º 12.141 — Sacrificados os 10 filhotes. Vírus isolado.

14-12-70 — Ficha n.º 12.142 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 51

30-11-70 — Ficha n.º 949 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.

14-12-70 — Nasceram 2 filhotes.

14-12-70 — Ficha n.º 12.139 — Sacrificados os 2 filhotes. Vírus isolado.

14-12-70 — Ficha n.º 12.140 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

9ª Série — Passagem n.º 669 do vírus PR8.

N.º 52

19-4-71 — Ficha n.º 1.000 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

10-5-71 — Ficha n.º 12.260 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 53

19-4-71 — Ficha n.º 1.001 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

10-5-71 — Ficha n.º 12.268 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 54

19-4-71 — Ficha n.º 1.002 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

10-5-71 — Ficha n.º 12.267 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 55

19-4-71 — Ficha n.º 1.003 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

10-5-71 — Ficha n.º 12.262 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 56

19-4-71 — Ficha n.º 1.004 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

10-5-71 — Ficha n.º 12.266 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 57

19-4-71 — Ficha n.º 1.005 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

10-5-71 — Ficha n.º 12.263 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 58

19-5-71 — Ficha n.º 1.007 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

10-5-71 — Ficha n.º 12.264 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 59

19-4-71 — Ficha n.º 1.008 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

10-5-71 — Ficha n.º 12.265 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 60

19-4-71 — Ficha n.º 1.009 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

10-5-71 — Ficha n.º 12.261 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

10ª Série — Passagem n.º 724 do vírus PR8.

N.º 61

24-1-72 — Ficha n.º 1.058 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento. Não engravidou.

8-2-72 — Ficha n.º 12.390 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 62

24-1-72 — Ficha n.º 1.059 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

6-2-72 — Nasceram 7 filhotes.

7-2-72 — Ficha n.º 12.382 — Sacrificados os 7 filhotes. Vírus não isolado.

7-2-72 — Ficha n.º 12.383 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 63

24-1-72 — Ficha n.º 1.060 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento. Não engravidou.

8-2-72 — Ficha n.º 12.391 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 64

24-1-72 — Ficha n.º 1.061 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

5-2-72 — Nasceram 6 filhotes.

7-2-72 — Ficha n.º 12.378 — Sacrificados os 6 filhotes. Vírus não isolado.

7-2-72 — Ficha n.º 12.379 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 65

24-1-72 — Ficha n.º 1.062 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

6-2-72 — Nasceram 5 filhotes.

7-2-72 — Ficha n.º 12.386 — Sacrificados os 5 filhotes. Vírus isolado.

7-2-72 — Ficha n.º 12.387 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 66

24-1-72 — Ficha n.º 1.063 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento. Não engravidou.

8-2-72 — Ficha n.º 12.389 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 67

24-1-72 — Ficha n.º 1.064 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento. Não engravidou.

8-2-72 — Ficha n.º 12.388 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 68

24-1-72 — Ficha n.º 1.065 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

5-2-72 — Nasceram 8 filhotes.

7-2-72 — Ficha n.º 12.384 — Sacrificados os 8 filhotes. Vírus não isolado.

7-2-72 — Ficha n.º 12.385 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 69

24-1-72 — Ficha n.º 1.066 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

6-2-72 — Nasceram 8 filhotes.

7-2-72 — Ficha n.º 12.380 — Sacrificados os 8 filhotes. Vírus isolado.

7-2-72 — Ficha n.º 12.381 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

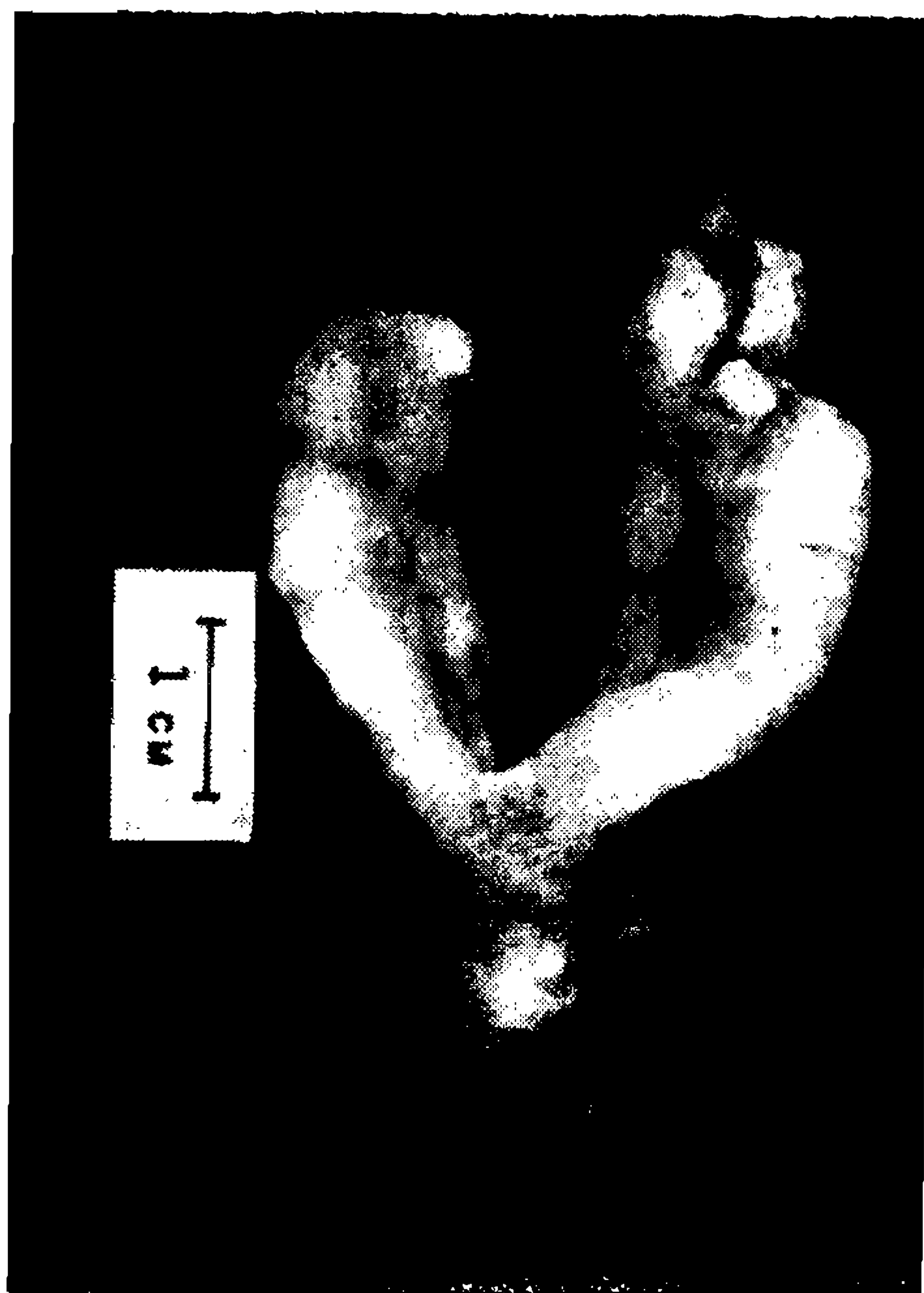


Fig. 12 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha nº 1066) 5 dias antes da inoculação. Sacrificada a hamster ainda se notaram no útero, aumento de volume, embriões ou fetos em reabsorção. Vírus isolado.

11ª Série — Passagem nº 728 do vírus PR8.

N.º 70

- 4-2-72 — Ficha n.º 1.072 — Hamster inoculada antes do acasalamento.
 21-2-72 — Nasceram 5 filhotes.
 21-2-72 — Ficha n.º 12.398 — Sacrificados os 5 filhotes. Vírus não isolado.
 21-2-72 — Ficha n.º 12.399 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 71

- 4-2-72 — Ficha n.º 1.074 — Hamster inoculada antes do acasalamento.
 24-2-72 — Nasceram 3 filhotes.
 24-2-72 — Ficha n.º 12.407 — Sacrificados os 3 filhotes. Vírus não isolado.

- 24-2-72 — Ficha n.º 12.408 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 72

- 4-2-72 — Ficha n.º 1.075 — Hamster inoculada antes do acasalamento.
 23-2-72 — Nasceram 7 filhotes.
 23-2-72 — Ficha n.º 12.405 — Sacrificados os 7 filhotes. Vírus não isolado.
 23-2-72 — Ficha n.º 12.406 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 73

- 4-2-72 — Ficha n.º 1.076 — Hamster inoculada antes do acasalamento.
 24-2-72 — Nasceram 5 filhotes.
 24-2-72 — Ficha n.º 12.409 — Sacrificados os 5 filhotes. Vírus isolado.
 24-2-72 — Ficha n.º 12.410 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 74

- 4-2-72 — Ficha n.º 1.077 — Hamster inoculada antes do acasalamento.
 21-2-72 — Ficha n.º 12.400 — Sacrificada a hamster por apresentar hemorragia. Vírus isolado.

N.º 75

- 4-2-72 — Ficha n.º 1.078 — Hamster inoculada antes do acasalamento.
 23-2-72 — Nasceram 4 filhotes.
 23-2-72 — Ficha n.º 12.404 — Sacrificados os 4 filhotes. Vírus não isolado.
 23-2-72 — Ficha n.º 12.403 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 76

- 4-2-72 — Ficha n.º 1.079 — Hamster inoculada antes do acasalamento.
 24-2-72 — Nasceram 9 filhotes.

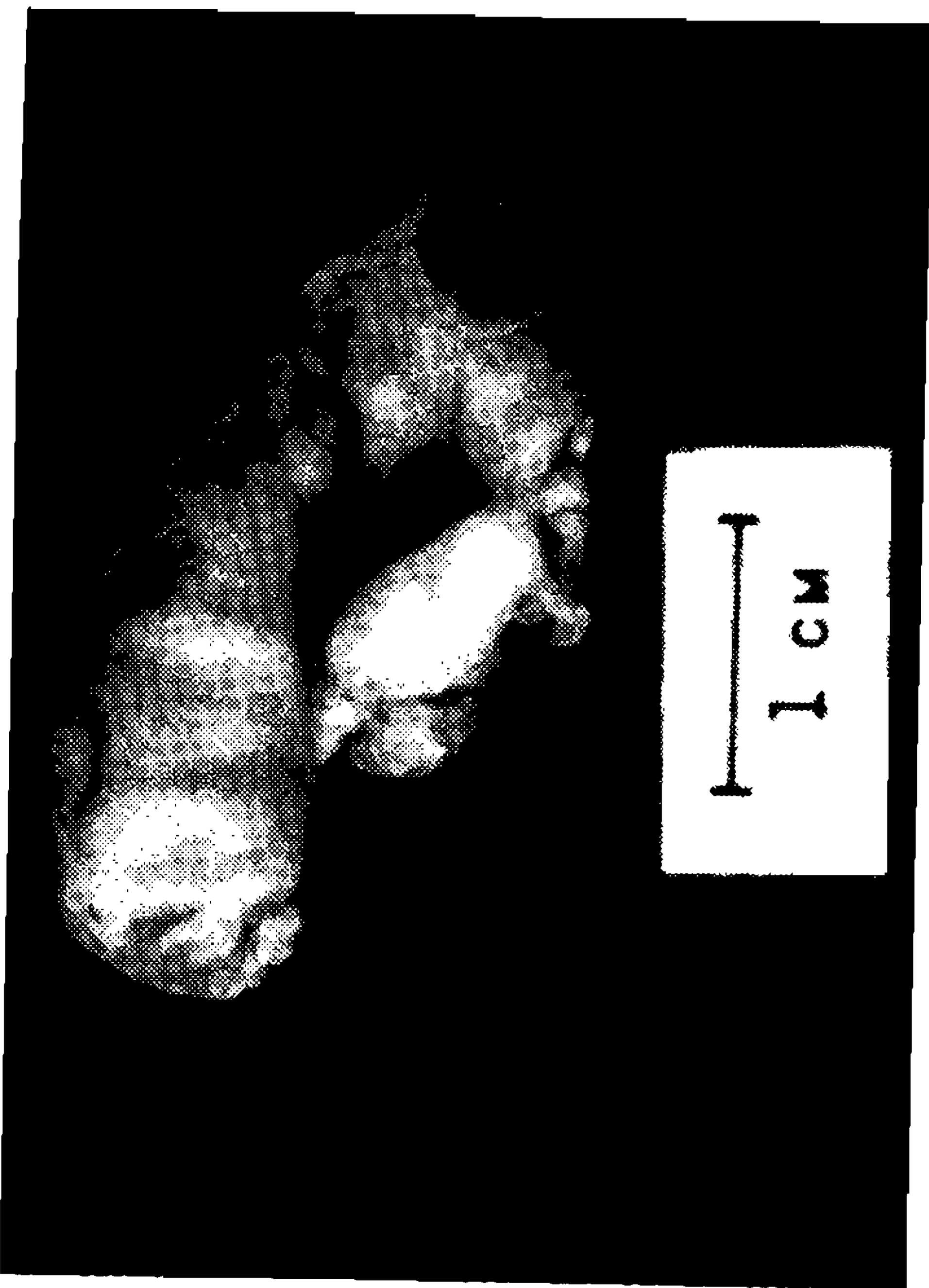


Fig. 13 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha nº 1077) logo após a inoculação. Sacrificada ao fim do período de gestação. No interior do útero 6 fetos ou embriões em reabsorção. Vírus isolado.

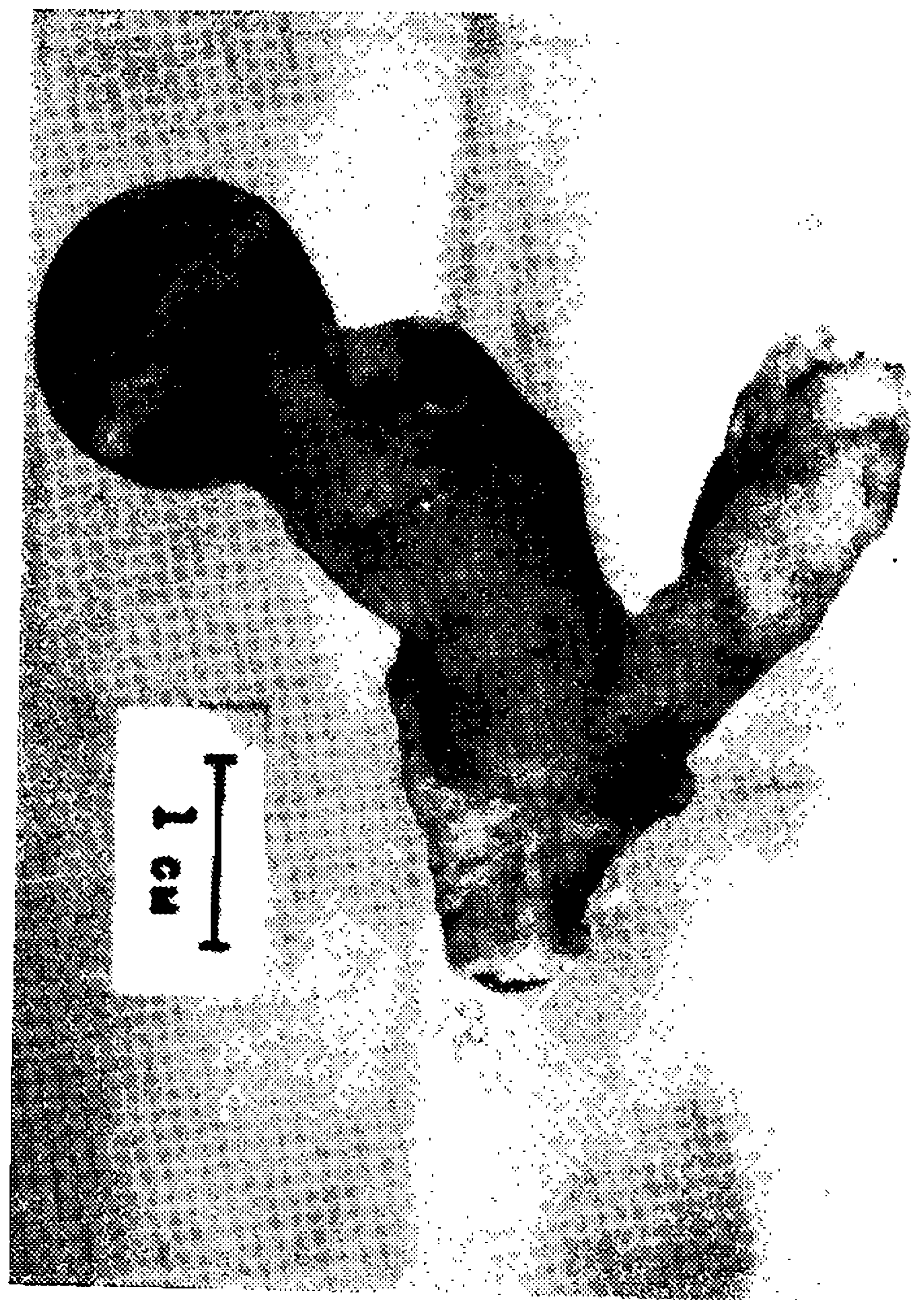


Fig. 14 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha nº 1080) logo após a inoculação. Sacrificada ao fim do período de gestação. No interior do útero 5 fetos incompletamente desenvolvidos. Vírus isolado.

24-2-72 — Ficha n.º 12.411 — Sacrificados os 9 filhotes. Vírus não isolado.

24-2-72 — Ficha n.º 12.412 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 77

4-2-72 — Ficha n.º 1.080 — Hamster inoculada antes do acasalamento.

21-2-72 — Ficha n.º 12.401 — Sacrificada a hamster por apresentar hemorragia. Vírus isolado.

12ª Série — Passagem n.º 731 do vírus PR8.

N.º 78

28-2-72 — Ficha n.º 1.083 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento.

13-2-72 — Nasceram 3 filhotes.

13-3-72 — Ficha n.º 12.427 — Sacrificados os 3 filhotes. Vírus não isolado.

13-3-72 — Ficha n.º 12.428 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 79

28-2-72 — Ficha n.º 1.084 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento.

10-3-72 — Nasceram 8 filhotes.

10-3-72 — Ficha n.º 12.425 — Sacrificado os 8 filhotes. Vírus isolado.

10-3-72 — Ficha n.º 12.426 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 80

28-2-72 — Ficha n.º 1.085 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento.

- 13-3-72 — Nasceram 8 filhotes.
 13-3-72 — Ficha n.º 12.429 — Sacrificados os 8 filhotes. Vírus isolado.
 13-3-72 — Ficha n.º 12.430 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 81

- 28-2-72 — Ficha n.º 1.086 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento.
 13-3-72 — Nasceram 4 filhotes.
 13-3-72 — Ficha n.º 12.431 — Sacrificados os 4 filhotes. Vírus isolado.
 13-3-72 — Ficha n.º 12.432 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 82

- 28-2-72 — Ficha n.º 1.087 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento.
 10-3-72 — Nasceram 4 filhotes.
 10-3-72 — Ficha n.º 12.423 — Sacrificados os 4 filhotes. Vírus não isolado.
 10-3-72 — Ficha n.º 12.424 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 83

- 28-2-72 — Ficha n.º 1.088 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento.
 10-3-72 — Nasceram 6 filhotes.
 10-3-72 — Ficha n.º 12.421 — Sacrificados os 6 filhotes. Vírus isolado.
 10-3-72 — Ficha n.º 12.422 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 84

- 28-2-72 — Ficha n.º 1.089 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento.
 13-3-72 — Nasceram 11 filhotes.
 13-3-72 — Ficha n.º 12.433 — Sacrificados os 11 filhotes. Vírus não isolado.
 13-3-72 — Ficha n.º 12.434 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 85

- 28-2-72 — Ficha n.º 1.090 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento.
 13-3-72 — Nasceram 4 filhotes.
 13-3-72 — Ficha n.º 12.435 — Sacrificados os 4 filhotes. Vírus não isolado.
 13-3-72 — Ficha n.º 12.436 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 86

- 28-2-72 — Ficha n.º 1.091 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento.
 13-3-72 — Nasceram 10 filhotes.
 13-3-72 — Ficha n.º 12.437 — Sacrificados os filhotes. Vírus isolado.
 13-3-72 — Ficha n.º 12.438 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

13ª Série — Passagem nº 735 do vírus PR8.

N.º 87

- 16-3-72 — Ficha n.º 1.094 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento.
 29-3-72 — Nasceram 6 filhotes.
 29-3-72 — Ficha n.º 12.444 — Sacrificados os 6 filhotes. Vírus não isolado.
 29-3-72 — Ficha n.º 12.445 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 88

- 16-3-72 — Ficha n.º 1.095 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento. Não engravidou.
 5-4-72 — Ficha n.º 12.452 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 89

- 16-3-72 — Ficha n.º 1.096 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento.
 29-3-72 — Nasceram 5 filhotes.
 29-3-72 — Ficha n.º 12.446 — Sacrificados os 5 filhotes. Vírus não isolado.

29-3-72 — Ficha n.º 12.447 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 90

16-3-72 — Ficha n.º 1.087 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento. Não engravidou.

5-4-72 — Ficha n.º 12.453 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 91

16-3-72 — Ficha n.º 1.098 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento.

29-3-72 — Nasceram 8 filhotes.

29-3-72 — Ficha n.º 12.448 — Sacrificados os 8 filhotes. Vírus isolado.

29-3-72 — Ficha n.º 12.449 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 92

16-3-72 — Ficha n.º 1.099 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento. Não engravidou.

5-7-72 — Ficha n.º 12.454 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 93

16-3-72 — Ficha n.º 1.100 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento. Não engravidou.

5-4-72 — Ficha n.º 12.455 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 94

16-4-72 — Ficha n.º 1.101 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento.

1-4-72 — Nasceram filhotes que foram comidos pela mãe.

3-4-72 — Ficha n.º 12.450 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 95

16-3-72 — Ficha n.º 1.102 — Hamster inoculada 6 dias após o acasalamento. Não engravidou.

5-4-72 — Ficha n.º 12.456 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

Grupo 2 — Inoculações por via subcutânea.

1ª Série — Passagem n.º 585 do vírus PR8.

N.º 96

20-3-70 — Ficha n.º 863 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

27-3-70 — Ficha n.º 11.940 — Sacrificado o animal por apresentar hemorragia. Vírus isolado.

N.º 97

20-3-70 — Ficha n.º 864 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

2-4-70 — Ficha n.º 11.947 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

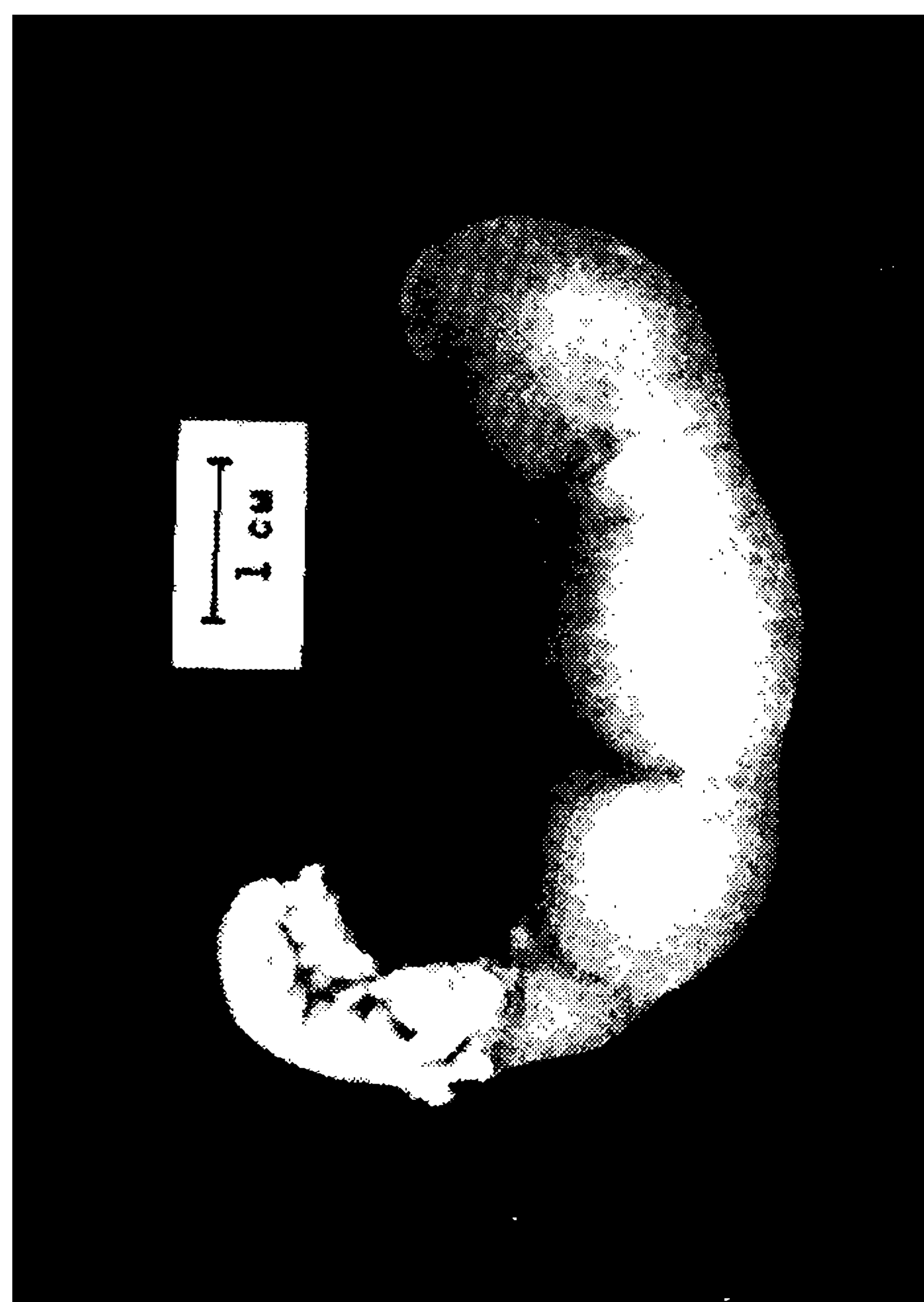


Fig. 15 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha n.º 863) 10 dias antes da inoculação. Sacrificada ao fim do período de gestação. No útero, lado direito, 3 fetos incompletamente desenvolvidos. Vírus isolado.

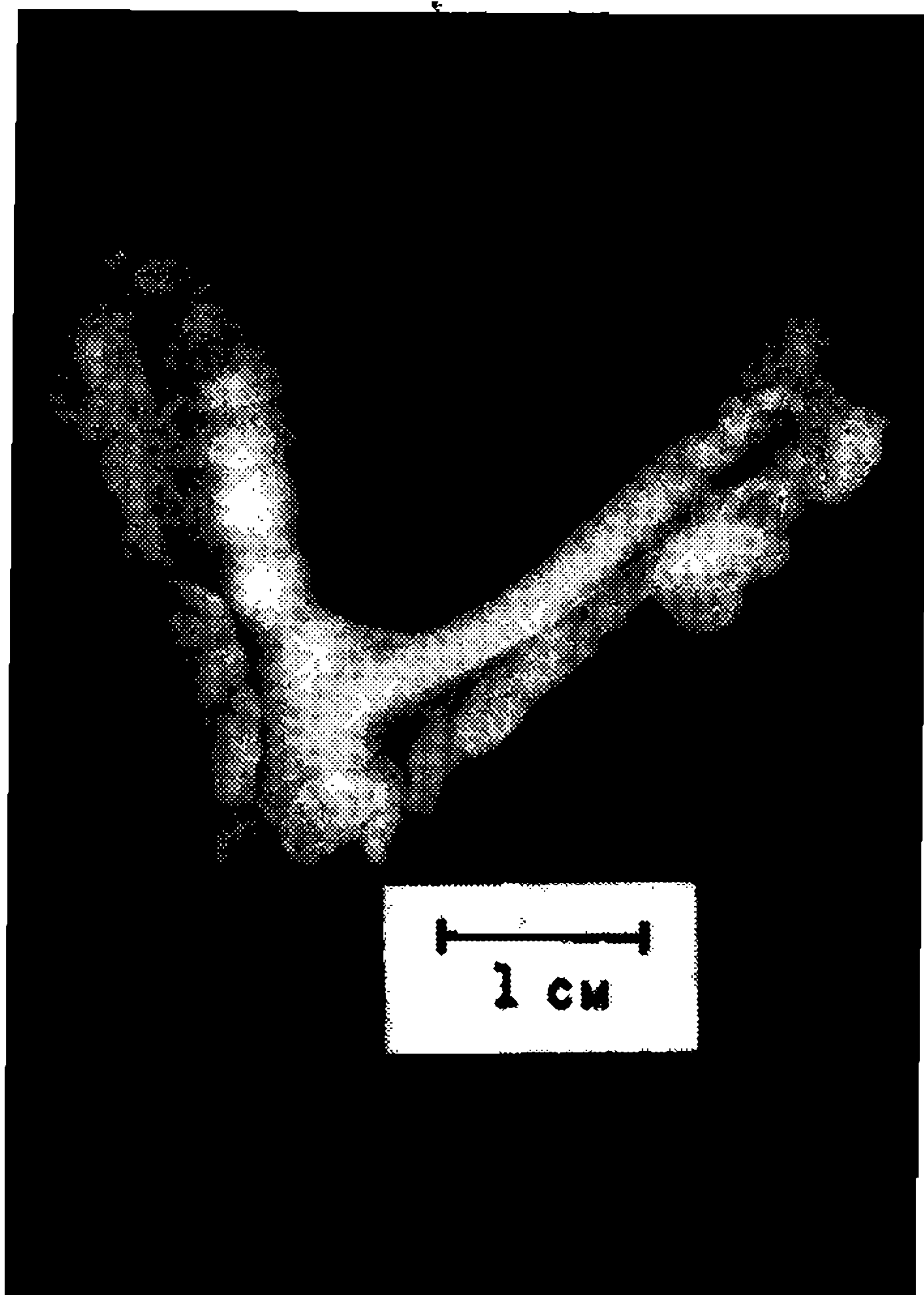


Fig. 16 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha nº 864) 10 dias antes da inoculação. Sacrificada ao fim do período de gestação. No útero, lado esquerdo, 5 fetos em reabsorção. Vírus não isolado.

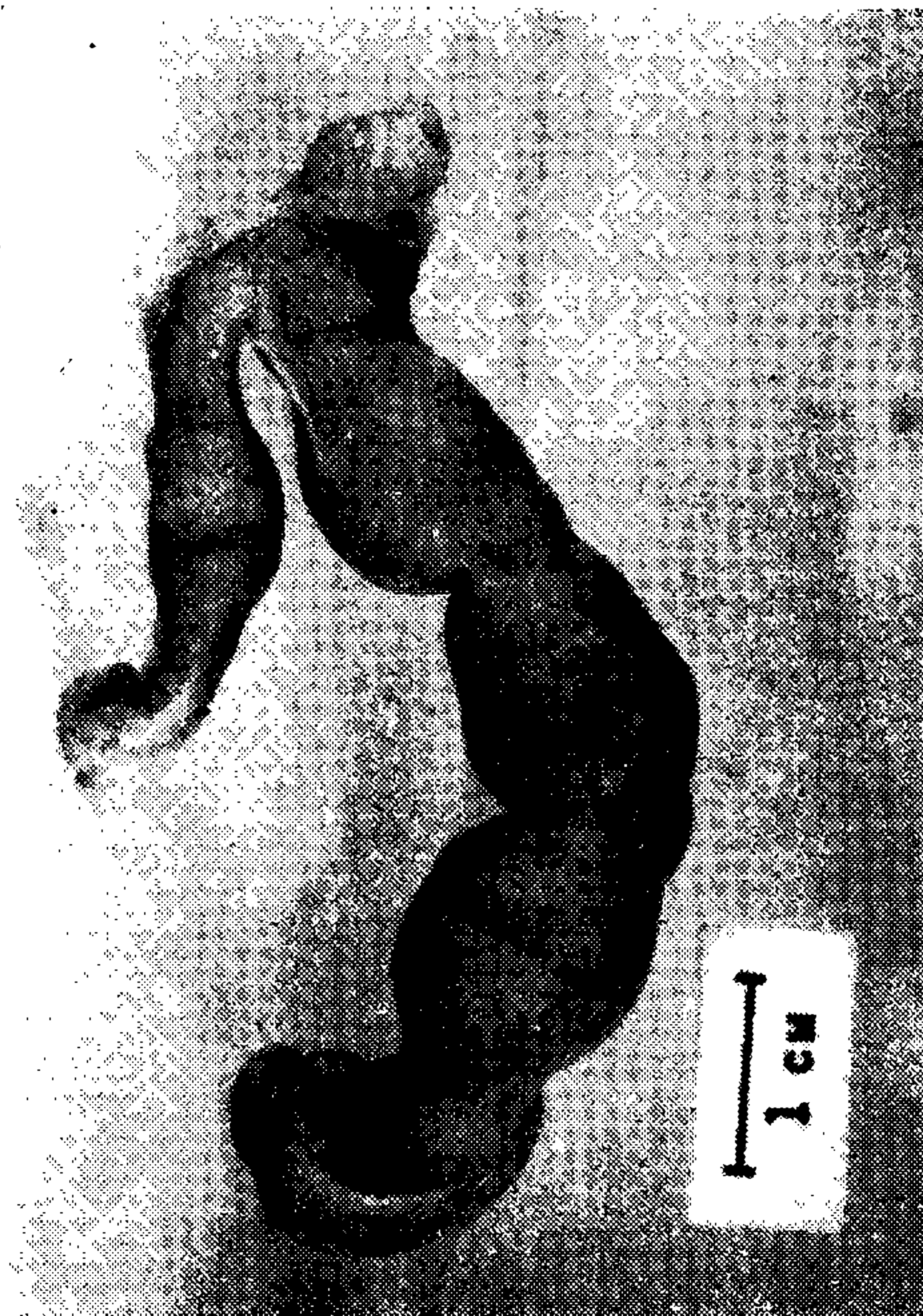


Fig. 17 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha nº 865) 10 dias antes da inoculação. Sacrificada ao fim do período de gestação. No útero, 6 fetos em reabsorção. Vírus isolado.

N.º 98

20-3-70 — Ficha n.º 865 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

27-3-70 — Ficha n.º 11.941 — Sacrificado o animal por apresentar hemorragia. Vírus isolado.

2ª Série — Passagem n.º 586 do vírus PR8.

N.º 99

13-4-70 — Ficha n.º 878 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

22-4-70 — Nasceram 6 filhotes.

22-4-70 — Ficha n.º 11.967 — Sacrificados 2 filhotes. Vírus não isolado.

23-4-70 — Morreram 2 filhotes que foram abandonados.

6-5-70 — Ficha n.º 11.992 — Sacrificados 2 filhotes. Vírus não isolado.

12-5-70 — Ficha n.º 11.998 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 100

13-4-70 — Ficha n.º 879 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

27-4-70 — Ficha n.º 11.983 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 101

13-4-70 — Ficha n.º 880 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

27-4-70 — Ficha n.º 11.980 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

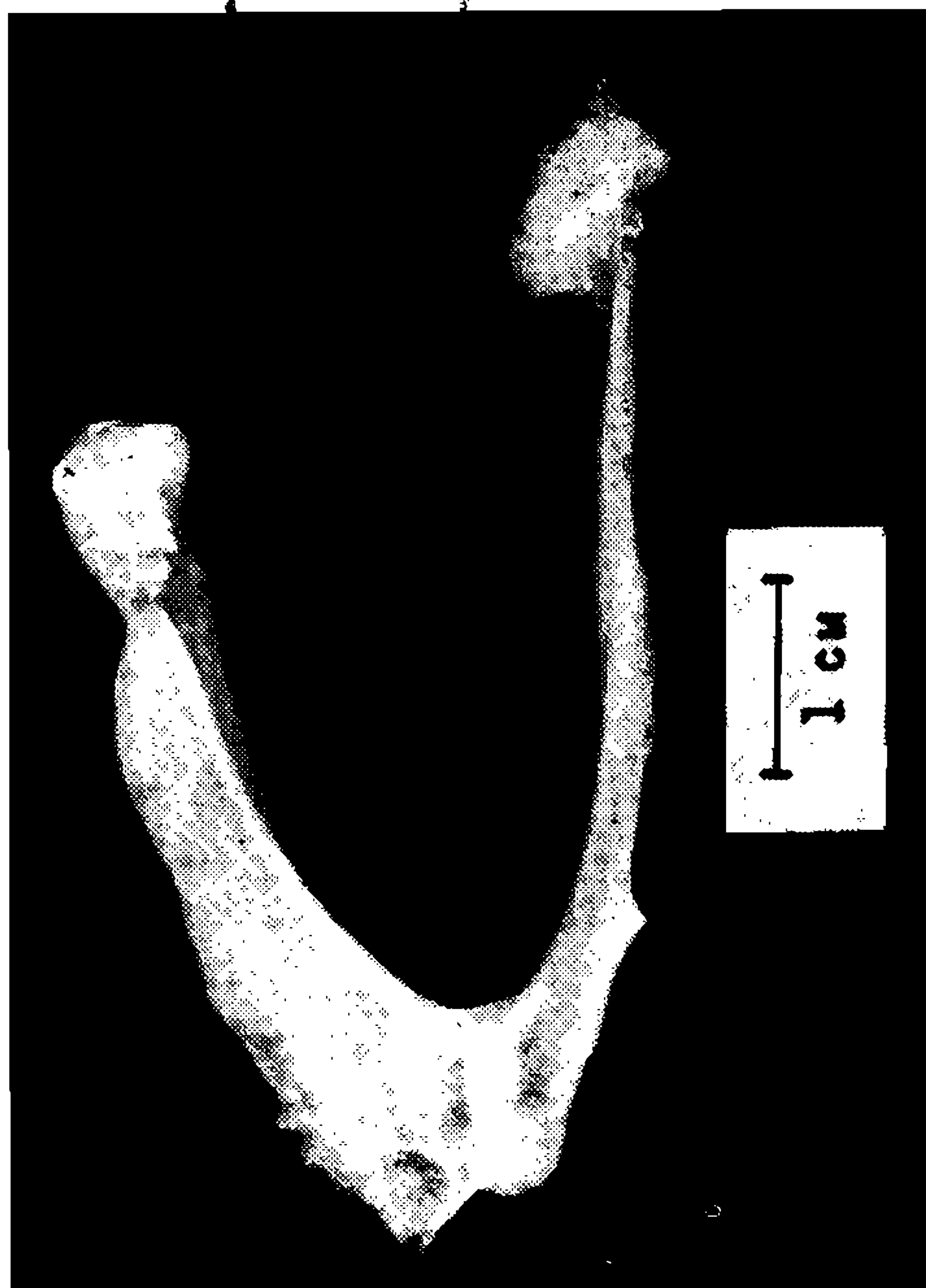


Fig. 18 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha n.º 865) 10 dias antes da inoculação. Sacrificada ao fim do período de gestação. No útero, sinais de reabsorção de fetos, em fase final. Vírus isolado.

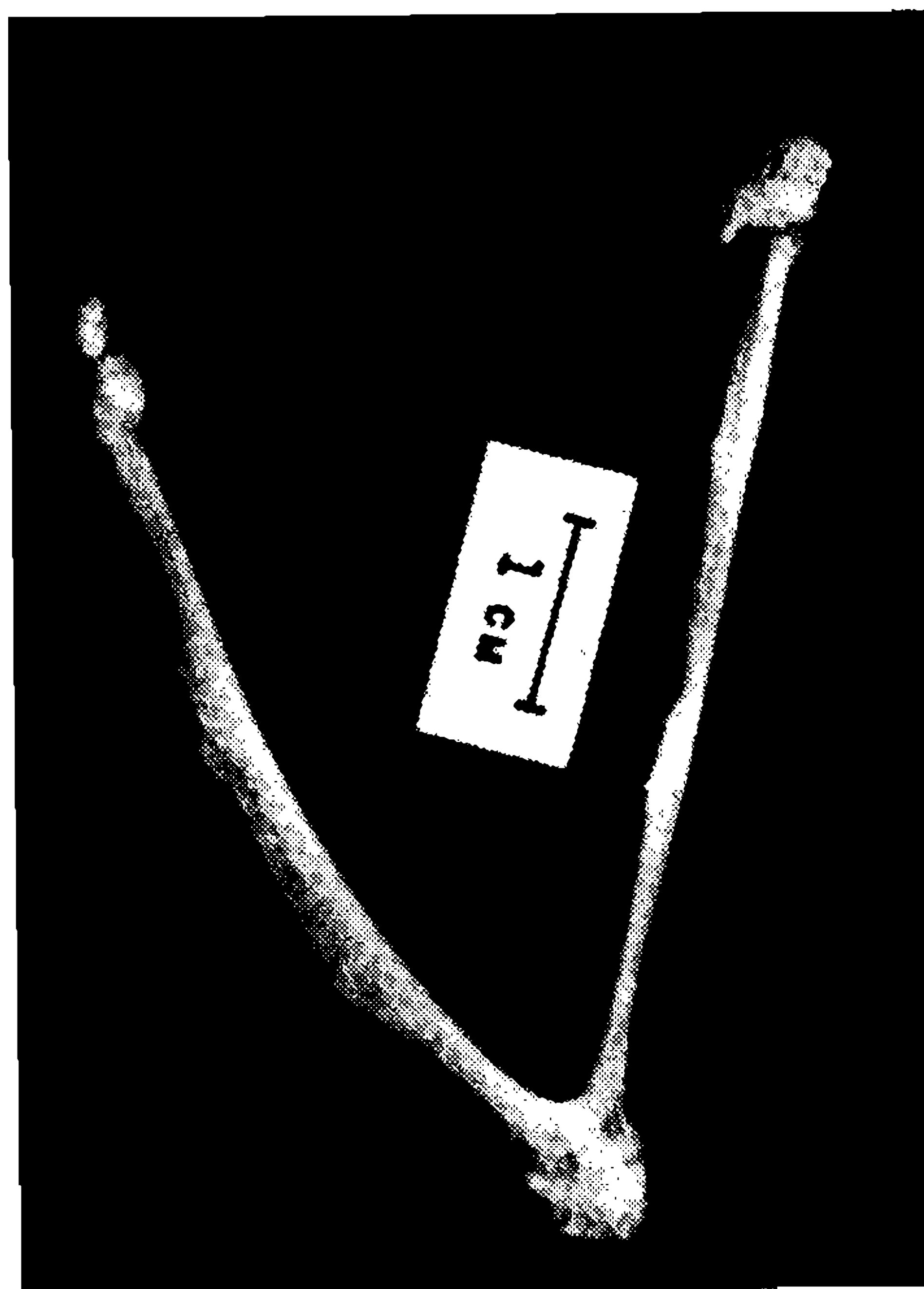


Fig. 19 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha n.º 899) 10 dias antes da inoculação. Sacrificada ao fim do período de gestação. No útero, lado esquerdo, sinais de reabsorção de fetos em fase final. Vírus não isolado.

N.º 102

13-4-70 — Ficha n.º 881 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

27-4-70 — Ficha n.º 11.979 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 103

13-4-70 — Ficha n.º 882 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

27-4-70 — Ficha n.º 11.981 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

3ª Série — Passagem n.º 594 do vírus PR8.

N.º 104

14-5-70 — Ficha n.º 895 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

8-7-70 — Ficha n.º 12.028 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 105

14-5-70 — Ficha n.º 896 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

10-8-70 — Ficha n.º 12.052 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 106

14-5-70 — Ficha n.º 897 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

8-9-70 — Ficha n.º 12.073 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 107

14-5-70 — Ficha n.º 898 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

18-9-70 — Ficha n.º 12.061 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 108

14-5-70 — Ficha n.º 899 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

8-6-70 — Ficha n.º 12.011 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

Grupo 3 — Inoculações por via nasal.

1ª Série — Passagem n.º 581 do vírus PR8.

N.º 109

12-1-70 — Ficha n.º 860 — Hamster acasalada 24 horas após a inoculação.

30-1-70 — Nasceram 8 filhotes.

30-1-70 — Ficha n.º 11.922 — Sacrificados 2 filhotes. Vírus isolado.

17-2-70 — Ficha n.º 11.925 — Sacrificados 2 filhotes. Vírus isolado.

13-2-70 — Ficha n.º 11.936 — Sacrificado 1 filhote. Vírus não isolado.

8-4-70 — Ficha n.º 11.954 — Sacrificado 1 filhote. Vírus isolado.

12-5-70 — Ficha n.º 11.996 — Sacrificado 1 filhote. Vírus isolado.

13-7-70 — Ficha n.º 12.030 — Sacrificado 1 filhote. Vírus isolado.

13-7-70 — Ficha n.º 12.031 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

2ª Série — Passagem n.º 585 do vírus PR8.

N.º 110

20-3-70 — Ficha n.º 870 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

30-3-70 — Nasceram 2 filhotes.

30-3-70 — Ficha n.º 11.944 — Sacrificado 1 filhote. Vírus não isolado.

14-4-70 — Ficha n.º 11.958 — Sacrificado 1 filhote. Vírus não isolado.

6-5-70 — Ficha n.º 11.989 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 111

20-3-70 — Ficha n.º 871 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

29-3-70 — Nasceram 4 filhotes.

30-3-70 — Ficha n.º 11.945 — Sacrificados 2 filhotes. Vírus não isolado.

14-4-70 — Ficha n.º 11.959 — Sacrificado 1 filhote. Vírus não isolado.

6-5-70 — Ficha n.º 11.990 — Sacrificado 1 filhote. Vírus não isolado.

6-5-70 — Ficha n.º 19.991 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 112

20-3-70 — Ficha n.º 872 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

2-4-70 — Ficha n.º 11.951 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

3ª Série — Passagem n.º 586 do vírus PR8.

N.º 113

13-4-70 — Ficha n.º 873 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

24-4-70 — Ficha n.º 11.972 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 114

13-4-70 — Ficha n.º 874 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

27-4-70 — Ficha n.º 874 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 115

13-4-70 — Ficha n.º 875 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

24-4-70 — Ficha n.º 11.975 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 116

13-4-70 — Ficha n.º 876 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

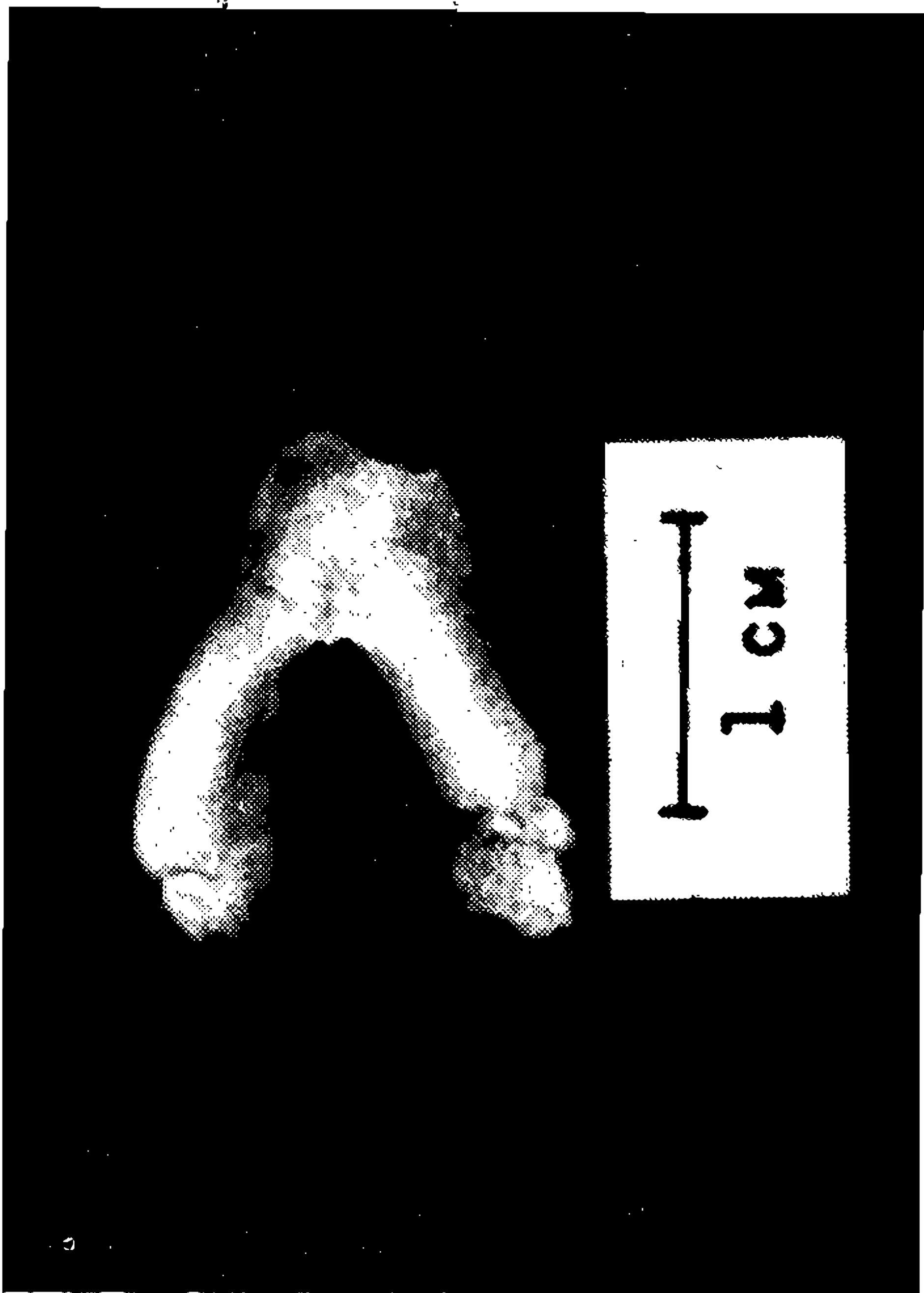


Fig. 20 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha n.º 872) 10 dias antes da inoculação. Sacrificada ao fim do período de gestação. No útero, 4 fetos em reabsorção. Vírus isolado.

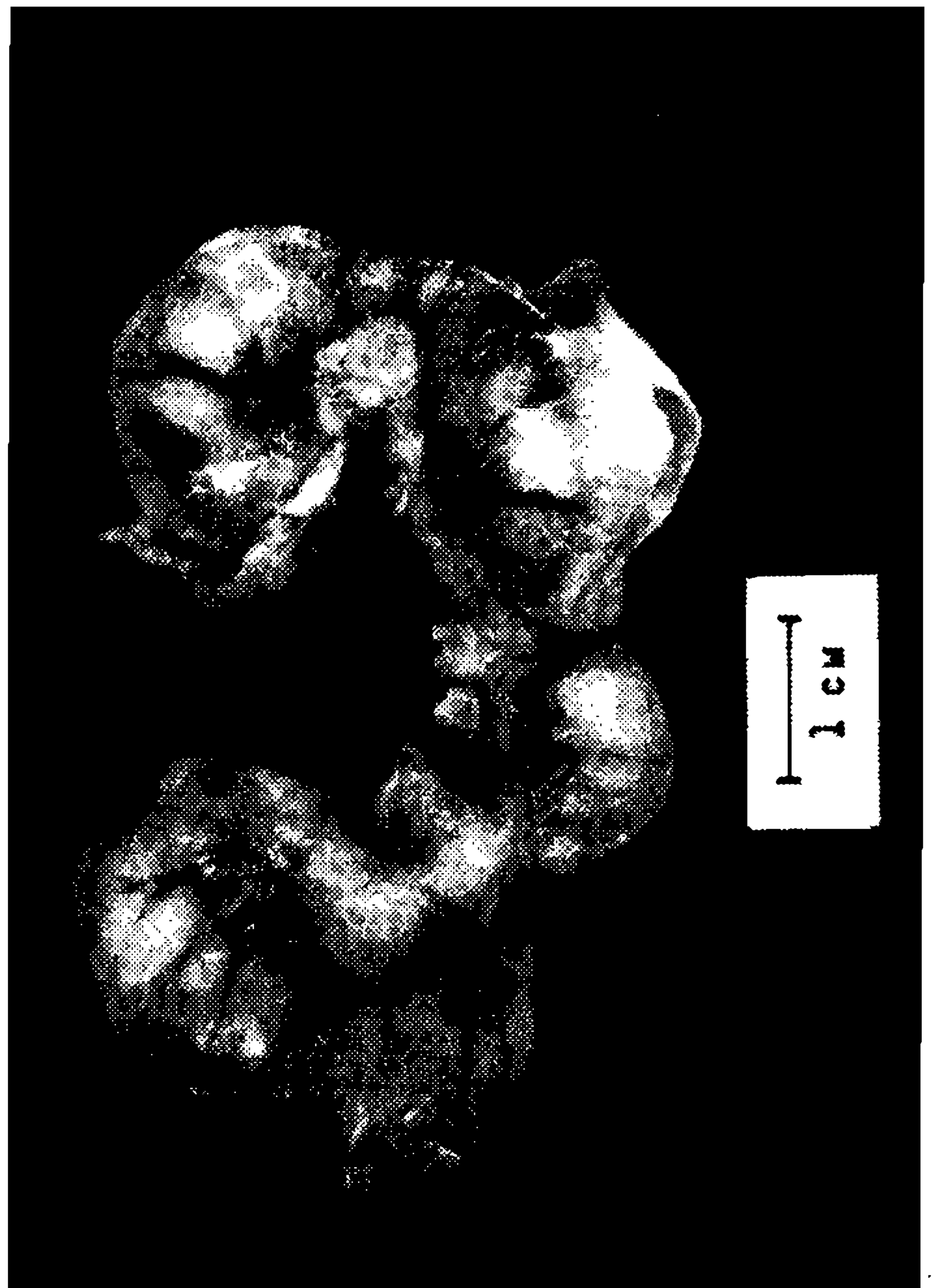


Fig. 21 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha n.º 873) 10 dias antes da inoculação. Sacrificada ao fim do período de gestação. No útero, 6 fetos incompletamente desenvolvidos. Vírus isolado.

24-4-70 — Ficha n.º 11.969 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 117

13-4-70 — Ficha n.º 877 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento.

27-4-70 — Ficha n.º 11.984 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

4ª Série — Passagem n.º 594 do vírus PR8.

N.º 118

14-5-70 — Ficha n.º 904 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

8-6-70 — Ficha n.º 12.013 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 119

14-5-70 — Ficha n.º 905 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

8-7-70 — Ficha n.º 12.027 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 120

14-5-70 — Ficha n.º 906 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

10-8-70 — Ficha n.º 12.053 — Sacrificado o animal, Vírus não isolado.

N.º 121

14-5-70 — Ficha n.º 907 — Hamster inoculada 10 dias após o acasalamento. Não engravidou.

8-9-70 — Ficha n.º 12.075 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

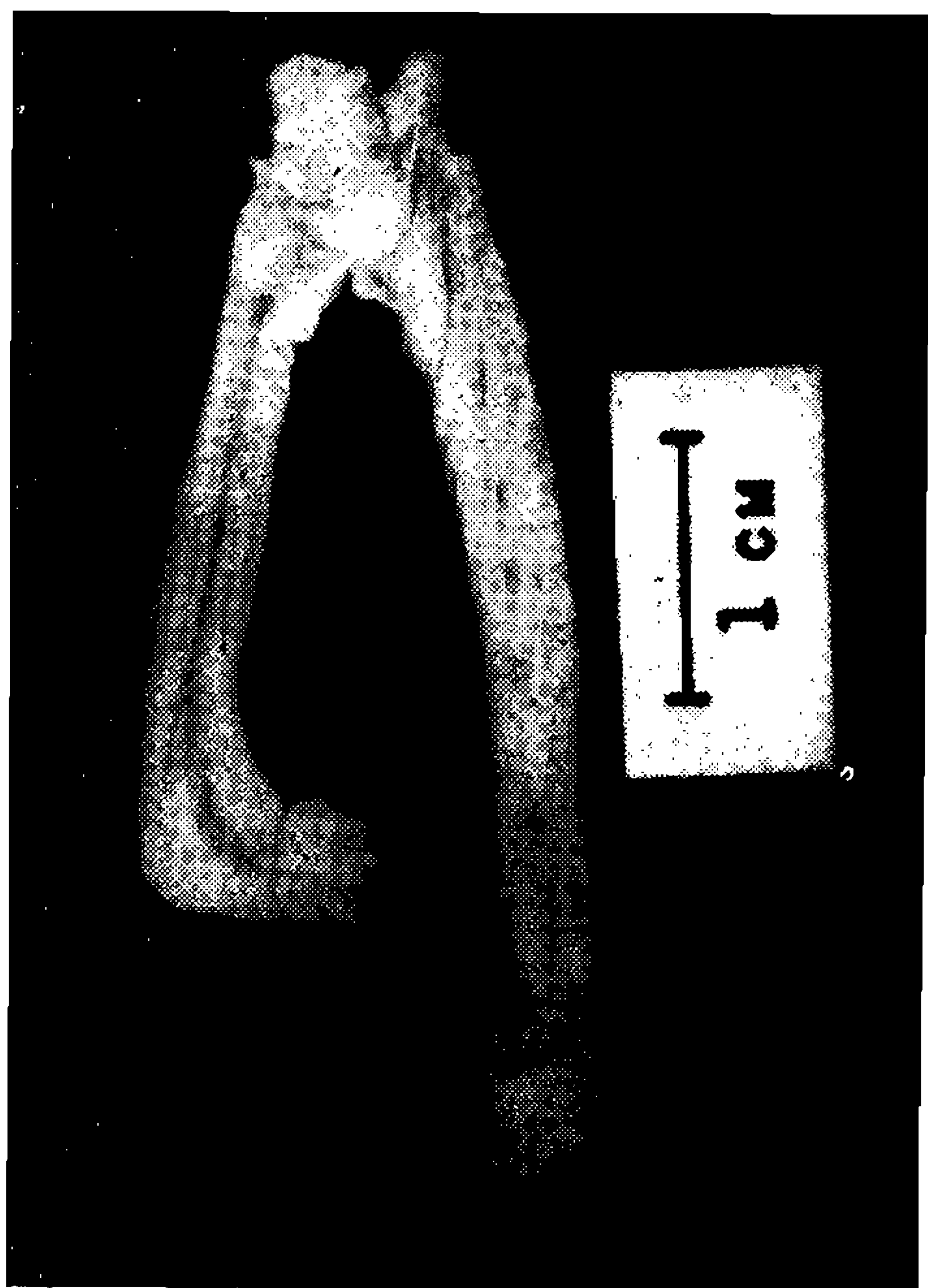


Fig. 22 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha nº 876) 10 dias antes da inoculação. Sacrificada ao fim do período de gestação. No útero, sinais de reabsorção de fetos em fase final. Vírus isolado.

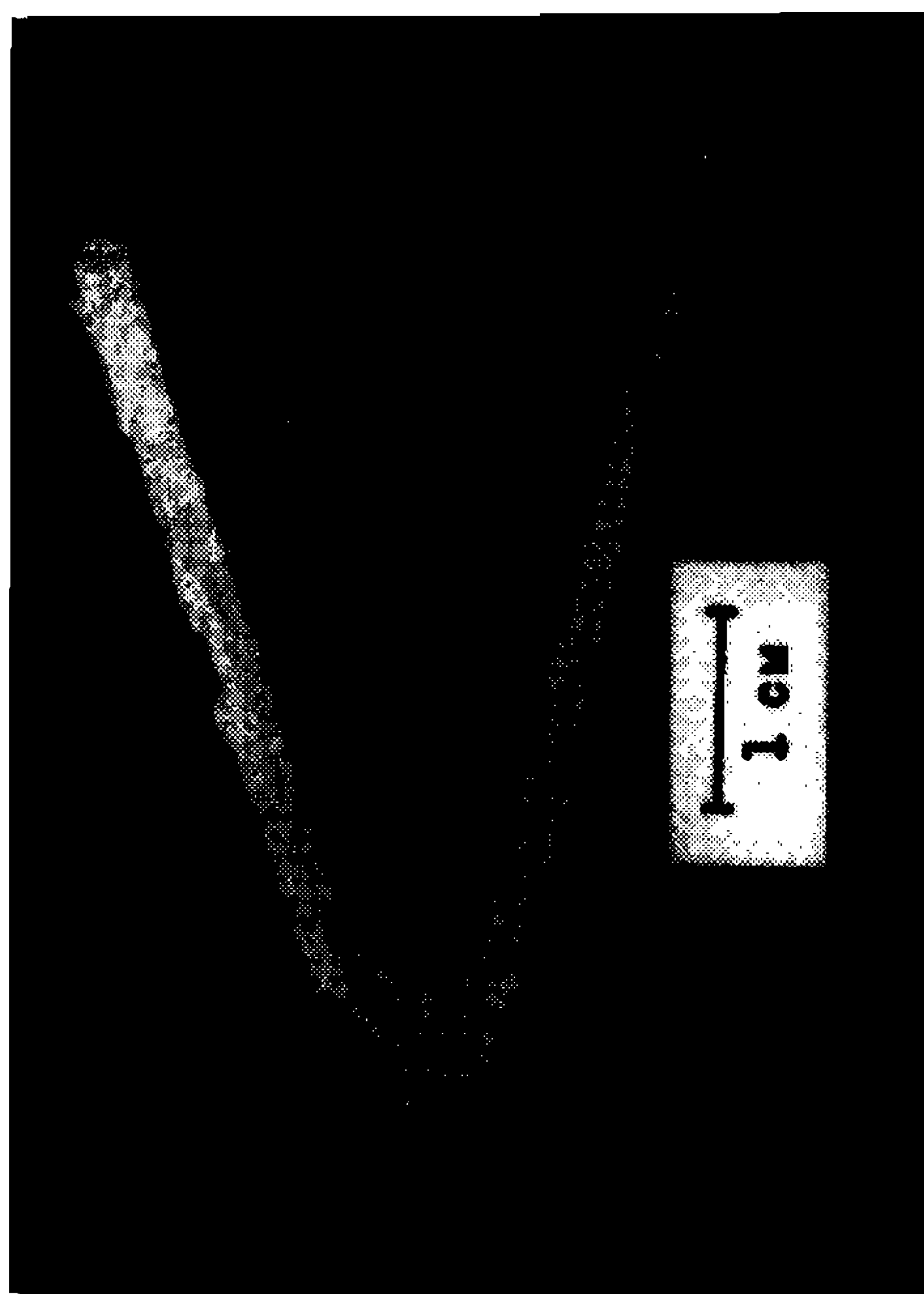


Fig. 23 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha nº 877) 10 dias antes da inoculação. Sacrificada ao fim do período de gestação. No útero, lado esquerdo, sinais de reabsorção de fetos em fase final. Vírus não isolado.

5ª Série — Passagem nº 648 do vírus PR8.

N.º 122

8-1-71 — Ficha n.º 956 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

25-1-71 — Ficha n.º 12.181 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 123

8-1-71 — Ficha n.º 957 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

25-1-71 — Ficha n.º 12.184 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 124

8-1-71 — Ficha n.º 958 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.

23-1-71 — Nasceram 8 filhotes.

25-1-71 — Ficha n.º 12.186 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 125

8-1-71 — Ficha n.º 959 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

25-1-71 — Ficha n.º 12.185 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 126

8-1-71 — Ficha n.º 960 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

25-1-71 — Ficha n.º 12.180 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 127

8-1-71 — Ficha n.º 961 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento. Não engravidou.

25-1-71 — Ficha n.º 12.182 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 128

8-1-71 — Ficha n.º 962 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.

22-1-71 — Nasceram 8 filhotes.

22-1-71 — Ficha n.º 12.177 — Sacrificados os 8 filhotes. Vírus não isolado.

22-1-71 — Ficha n.º 12.176 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 129

8-1-71 — Ficha n.º 963 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.

22-1-71 — Nasceram 6 filhotes.

22-1-71 — Ficha n.º 12.179 — Sacrificados os 6 filhotes. Vírus não isolado.

22-1-71 — Ficha n.º 12.178 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 130

8-1-71 — Ficha n.º 964 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento.

25-1-71 — Ficha n.º 12.188 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 131

8-1-71 — Ficha n.º 965 — Hamster inoculada 3 dias após o acasalamento, Não engravidou.

25-1-71 — Ficha n.º 12.183 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

6ª Série — Passagem n.º 655 do vírus PR8.

N.º 132

8-2-71 — Ficha n.º 976 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

26-2-71 — Nasceram filhotes que foram comidos pela mãe.

26-2-71 — Ficha n.º 12.215 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 133

8-2-71 — Ficha n.º 977 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

22-2-71 — Nasceram filhotes que foram comidos pela mãe.

22-2-71 — Ficha n.º 12.209 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 134

8-2-71 — Ficha n.º 978 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

26-2-71 — Nasceram filhotes que foram comidos pela mãe.

26-2-71 — Ficha n.º 12.214 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus não isolado.

N.º 135

8-2-71 — Ficha n.º 979 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

26-2-71 — Nasceram filhotes que foram comidos pela mãe.

26-2-71 — Ficha n.º 12.213 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 136

8-2-71 — Ficha n.º 980 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

22-2-71 — Nasceram 6 filhotes.

22-2-71 — Ficha n.º 12.206 — Sacrificados os filhotes. Vírus isolado.

22-2-71 — Ficha n.º 12.207 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 137

8-2-71 — Ficha n.º 981 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

22-2-71 — Nasceram filhotes que foram comidos pela mãe.

22-2-71 — Ficha n.º 12.205 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 138

8-2-71 — Ficha n.º 982 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

22-2-71 — Nasceram 7 filhotes.

22-2-71 — Ficha n.º 12.201 — Sacrificados os 7 filhotes. Vírus isolado.

22-2-71 — Ficha n.º 12.202 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 139

8-2-71 — Ficha n.º 983 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

22-2-71 — Nasceram 6 filhotes.

22-2-71 — Ficha n.º 12.203 — Sacrificados os 6 filhotes. Vírus isolado.

22-2-71 — Ficha n.º 12.204 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 140

8-2-71 — Ficha n.º 984 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

22-2-71 — Ficha n.º 12.200 — Sacrificado o animal por apresentar hemorragia. Vírus isolado.

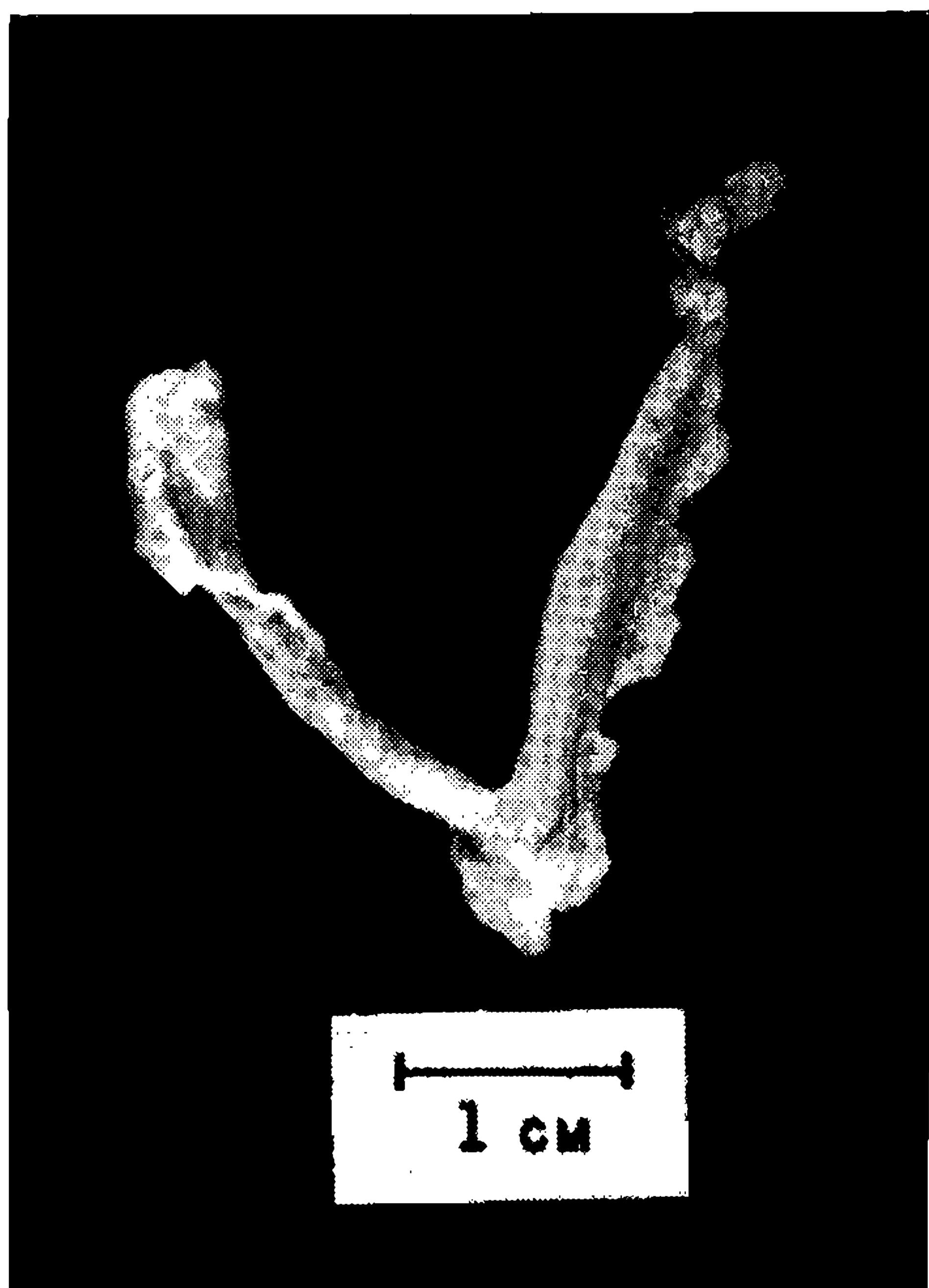


Fig. 24 — Útero e ovários de hamster acasalada (Ficha nº 984) 5 dias antes da inoculação. Sacrificado o animal ao fim do período de gestação. No útero, sinais de reabsorção de fetos, em fase final. Vírus isolado.

N.º 141

8-2-71 — Ficha n.º 985 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

22-2-71 — Nasceram filhotes que foram comidos pela mãe.

22-2-71 — Ficha n.º 12.208 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

7ª Série — Passagem nº 662 do vírus PR8.

N.º 142

15-3-71 — Ficha n.º 988 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento. Não engravidou.

1-4-71 — Ficha n.º 12.232 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 143

15-3-71 — Ficha n.º 989 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento. Não engravidou.

1-4-71 — Ficha n.º 12.236 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 144

15-3-71 — Ficha n.º 990 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

29-3-71 — Nasceram 5 filhotes.

29-3-71 — Ficha n.º 12.228 — Sacrificados os 5 filhotes. Vírus isolado.

29-3-71 — Ficha n.º 12.229 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 145

15-3-71 — Ficha n.º 991 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

29-3-71 — Nasceram 6 filhotes.

29-3-71 — Ficha n.º 12.226 — Sacrificados os 6 filhotes. Vírus isolado.

29-3-71 — Ficha n.º 12.227 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 146

15-3-71 — Ficha n.º 992 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento. Não engravidou.

1-4-71 — Ficha n.º 12.237 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

N.º 147

15-3-71 — Ficha n.º 993 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento. Não engravidou.

1-4-71 — Ficha n.º 12.233 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 148

15-3-71 — Ficha n.º 994 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento. Não engravidou.

1-4-71 — Ficha n.º 12.234 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 149

15-3-71 — Ficha n.º 995 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento. Não engravidou.

1-4-71 — Ficha n.º 12.235 — Sacrificado o animal. Vírus não isolado.

N.º 150

15-3-71 — Ficha n.º 996 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento.

29-3-71 — Nasceram 9 filhotes.

29-3-71 — Ficha n.º 12.224 — Sacrificados os filhotes. Vírus isolado.

29-3-71 — Ficha n.º 12.225 — Sacrificada a hamster mãe. Vírus isolado.

N.º 151

15-3-71 — Ficha n.º 997 — Hamster inoculada 5 dias após o acasalamento. Não engravidou.

1-4-71 — Ficha n.º 12.231 — Sacrificado o animal. Vírus isolado.

DISCUSSÃO

O hamster sírio é animal considerado insensível ou quase ao vírus da gripe. No entanto, poderá este ser isolado da sua mucosa nasal algumas horas ou mesmo dias depois que nela se depositou. As inoculações por via parenteral não têm sido habitualmente feitas. A prolongada persistência desse vírus em camundongos e coelhos inoculados por aquela via foi por nós assinalada em anteriores trabalhos, já aqui referidos, assim como

a sua transmissão congênita, seguida de alterações embrionárias ou fetais, natimortalidade e abortos em variável percentagem. A infecção provocada naqueles animais foi latente ou inaparente. Enquanto o camundongo é animal bastante sensível ao vírus da gripe, mas somente quando inoculado por via nasal, o coelho é considerado praticamente insensível.

Vê-se, pela transcrição dos protocolos das experiências, tão resumidos quanto possível, que foram feitas 151 inoculações do vírus da gripe em hamsters prenhes ou acasaladas. Fizeram-se inoculações em 1.125 camundongos, visando isolar o vírus das hamsters ou dos seus filhotes, fetos ou embriões e outras tantas testemunhas. Usaram-se, ainda, 500 camundongos para verificação de possíveis contaminações de material colhido de 100 camundongos normais, além das testemunhas das diferentes séries, contando 225 inoculações, sendo 5 animais para cada uma. Assim sendo, o número total de animais testemunhas elevou-se a 4.260, quer para verificação da presença do vírus no material destinado à inoculação, quer a sua ausência e de outros agentes nos camundongos considerados normais.

Nas inoculações feitas em hamsters, por via parenteral, em número de 108, o vírus foi isolado 30 vezes dos filhotes, fetos e embriões, 53 vezes das hamsters mães e 12 vezes de ambos. Nas inoculações feitas por via nasal, em número de 42, o vírus foi isolado 12 vezes dos filhotes, fetos ou embriões, 39 vezes das hamsters mães e 9 vezes de ambos. A percentagem de isolamento, nas inoculações por via parenteral foi de 52,6% nos filhotes,

fetos e embriões, 52,1 % nas hamsters mães e, na inoculação por via nasal, 61,2% nos filhotes, fetos e embriões, 74,4% nas hamsters mães. Para o total das 225 inoculações foi 55%. Cumpre assinalar que os animais inoculados sempre se mostraram aparentemente normais o que também se observou nos órgãos retirados durante a necrópsia, os quais não apresentaram alterações macroscópicas e microscópicas comuns. Quanto às alterações ocorridas durante o período de gestação, observamos algumas que tiveram como consequência abortos ou natimortalidade. Outras vezes verificamos, após necrópsia do animal sacrificado, reabsorção dos embriões ou fetos (Figs. 2 a 24). É possível que algumas hamsters tenham reabsorvido alguns daqueles elementos e tenham tido alguns filhotes normais, especialmente as que tiveram 1 ou 2 quando comumente o número deles é muito superior. Observamos 23 casos de perturbações embrionárias ou fetais, o que corresponde a 15,2% das experiências executadas. Foi um pouco menor que as observadas em camundongos e coelhos.

Nenhuma observação, neste sentido, foi feita anteriormente em hamsters, assim como em camundongos e coelhos, além das nossas. Conforme já havíamos frisado, tais observações devem alertar-nos tendo em vista o que se observa com a rubéola, doença extremamente benigna mas que oferece grande perigo quando atinge mulheres grávidas, pois que o seu vírus pode atacar o embrião. Na rubéola, cujo vírus se aproxima do da gripe, a percentagem de alterações congênicas é de 20%, em média.

SUMMARY

Congenital transmission of the influenza virus in hamsters.

In the present paper the author refers the experiments made by the inoculation of the influenza virus, PR8 strain, passages 581 to 735, in 151 pregnant or mated hamsters. He observed alterations in some embryos and fetuses and isolated the virus from them and from the normal baby hamster. The inoculation were made by parenteral and nasal routes. The virus was isolated from adult hamsters, baby hamsters, fetuses and embryos in 55 per cent of cases. There was 15,2 per cent of foetal or embryonic alterations.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — LACORTE, J. G., 1966 — Persistence of influenza virus in mice inoculated by peritoneal route and their congenital transmission. IX International Congress for Microbiology. *Abstracts of Papers Moscow*, p. 383.
- 2 — LACORTE, J. G., 1967 — Persistence du virus de la grippe chez des souris inoculées par voie sous-cutanée et leur transmission congénitale. *C. R. Soc. Biologie*, 161(5):1170-71.
- 3 — LACORTE, J. G., 1968 — Transmissão congênita experimental do vírus da gripe e seus efeitos. *O Hospital*, 74 (6):2015-2038.
- 4 — LACORTE, J. G., 1970 — Possível infecção latente produzida pelo vírus da gripe em coelhas grávidas (Transmissão congênita do agente infectante e sua repercussão no desenvolvimento embrionário ou fetal). *Jor. Bras. Med.*, 18(3):48-58.