



**Universidade Federal de Pelotas
Faculdade De Veterinária**



Núcleo de Pesquisa, Ensino e Extensão em Pecuária

Supressão do Estro em Éguas Através de um Método de Injeção Única

Ilusca Sampaio Finger
Médica Veterinária
Doutoranda em Biotecnologia

Pelotas, 30 de Abril de 2015.

Suppression of estrus in mares by a single injection method

WO 2008024355 A2

Publication number WO2008024355 A2
Publication type Application
Application number PCT/US2007/018498
Publication date Feb 28, 2008
Filing date Aug 21, 2007
Priority date Aug 22, 2006

Also published as [CA2663937A1](#), [5 More »](#)

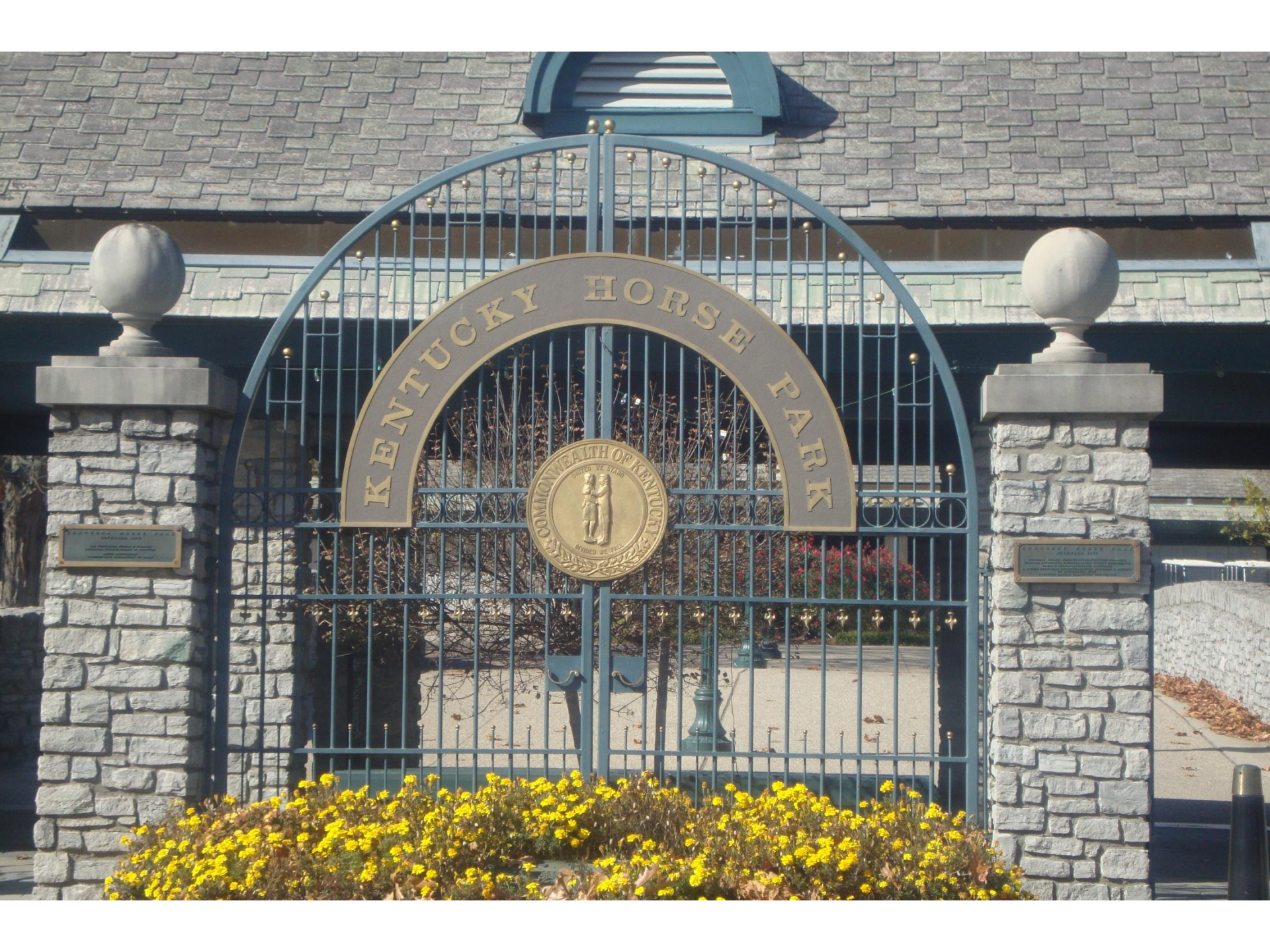
Inventors [Patrick J Burns](#)

Applicant [Biorelease Technologies Llc](#)

Export Citation [BiBTeX](#), [EndNote](#), [RefMan](#)

[Patent Citations \(2\)](#), [Non-Patent Citations \(5\)](#), [Classifications \(6\)](#),
[Legal Events \(7\)](#)

External Links: [Patentscope](#), [Espacenet](#)



KENTUCKY HORSE PARK



ENTRANCE TO THE KENTUCKY HORSE PARK
ESTABLISHED 1970
1000 EQUUS DRIVE
LEXINGTON, KY 40503
TEL: 252-2311

ENTRANCE TO THE KENTUCKY HORSE PARK
ESTABLISHED 1970
1000 EQUUS DRIVE
LEXINGTON, KY 40503
TEL: 252-2311

?

?

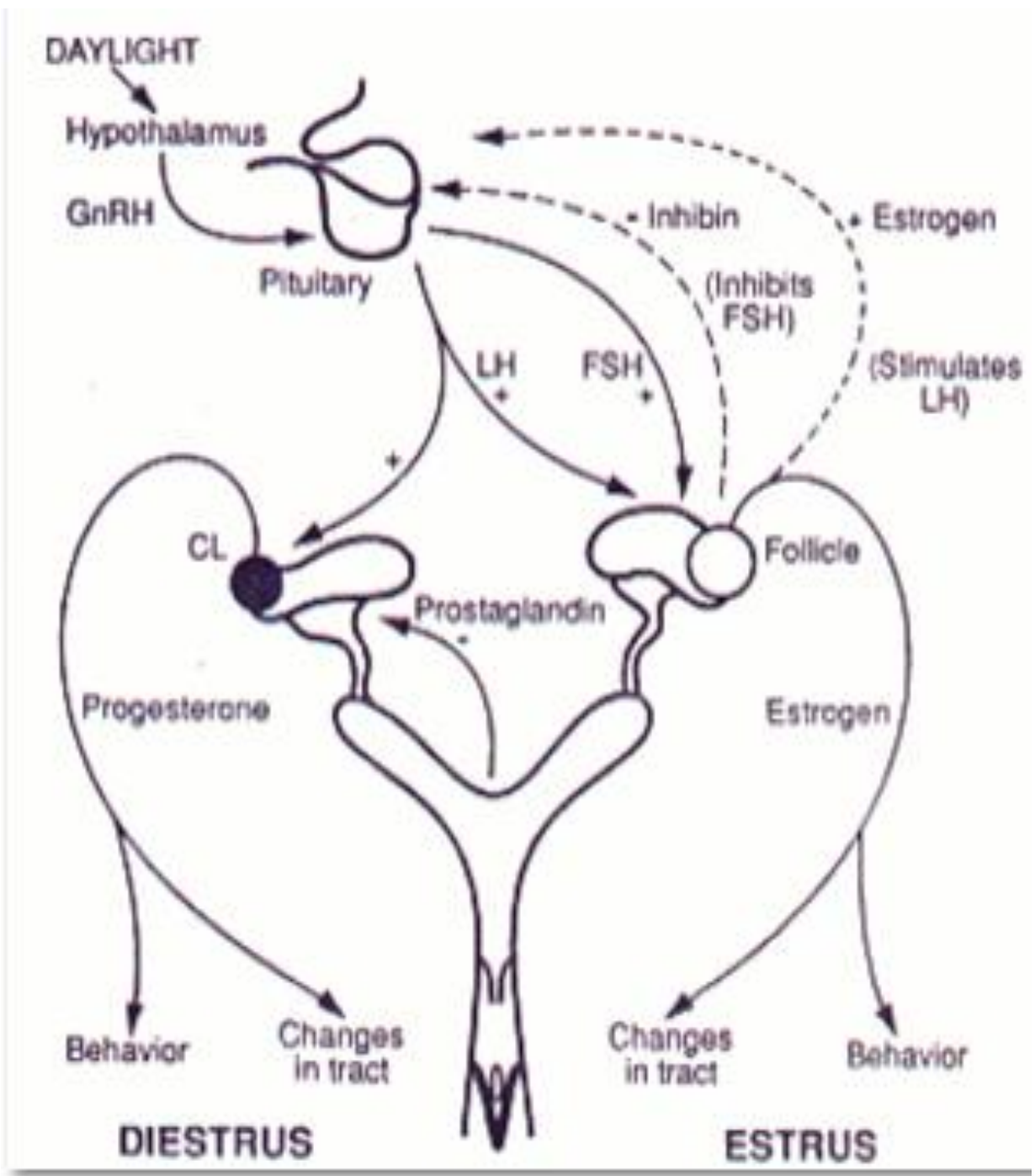
?



FISIOLOGIA REPRODUTIVA NA ÉGUA

Poliéstrica estacional





DAYLIGHT

Hypothalamus

GnRH

Pituitary

LH

FSH

Inhibin

(Inhibits FSH)

Estrogen

(Stimulates LH)

CL

Follicle

Prostaglandin

Progesterone

Estrogen

Behavior

Changes in tract

Changes in tract

Behavior

DIESTRUS

ESTRUS

FISIOLOGIA REPRODUTIVA NA ÉGUA

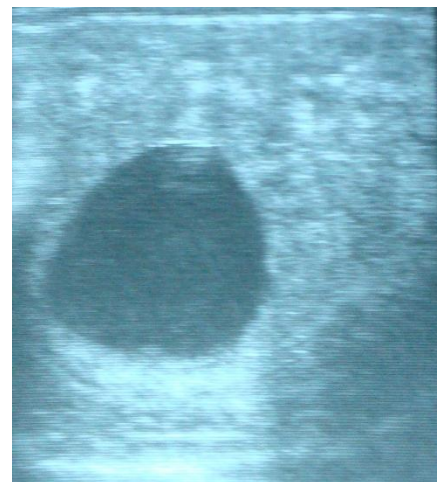
Ciclo Estral 21 dias

4 a 7 dias

Estro

14 a 15 dias

Diestro



FISIOLOGIA REPRODUTIVA NA ÉGUA

Progesterona

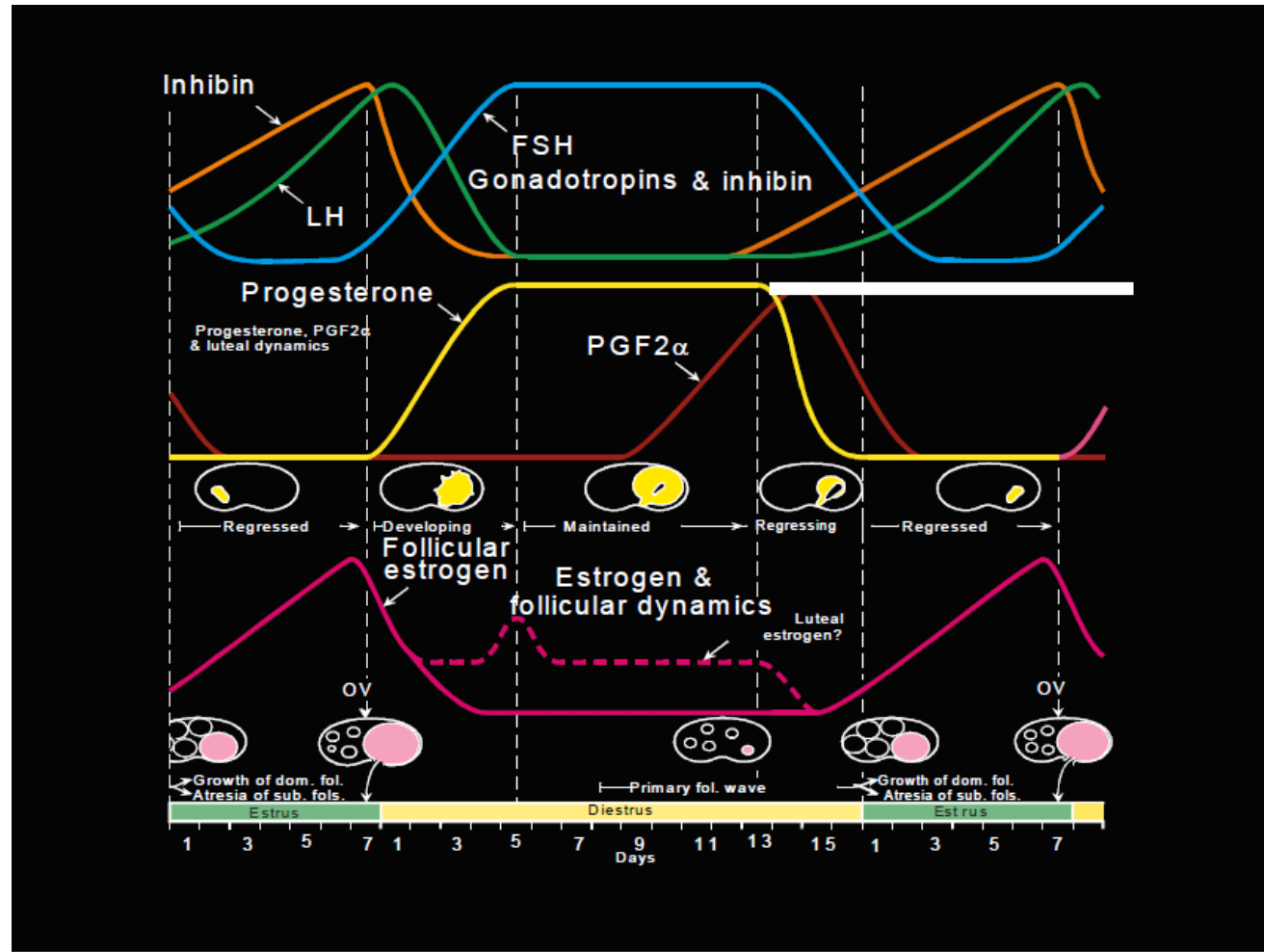
Corpo Lúteo

Placenta

Glândula
Adrenal

Reguladora do ciclo estral

FISIOLOGIA REPRODUTIVA NA ÉGUA





PROGESTERONA



Eficaz na supressão do estro

**Injetável oleosa
(P4 LA 150)**

Oral

PROGESTERONA



NOVAS TECNOLOGIAS



Transportadores eficientes



Interações medicamentosas

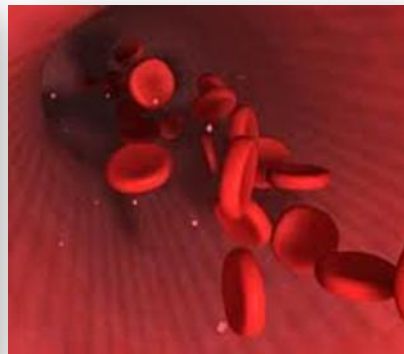
NANOTECNOLOGIA

O prefixo nano= milhão

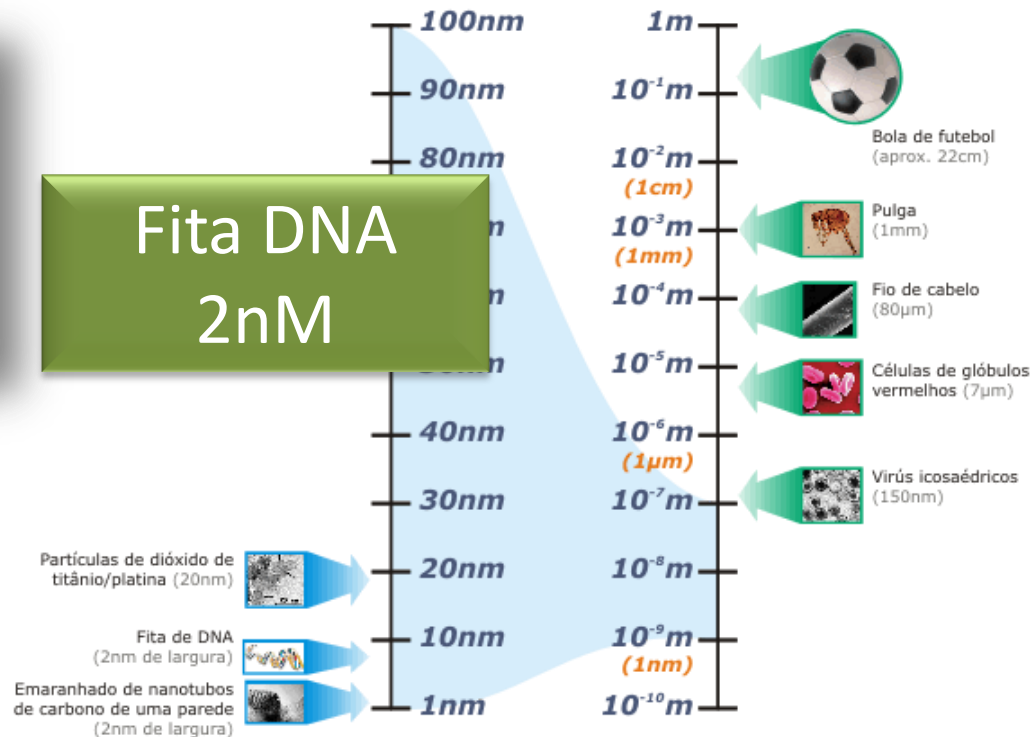
Um nanômetro equivale a bilionésima parte de um metro



80.000 nm



7.000 nm



NANOTECNOLOGIA

Quando aplicada as ciências da vida recebe o nome de

Nanobiotecnologia

Formas variadas aplicadas a Indústria Farmacêutica:

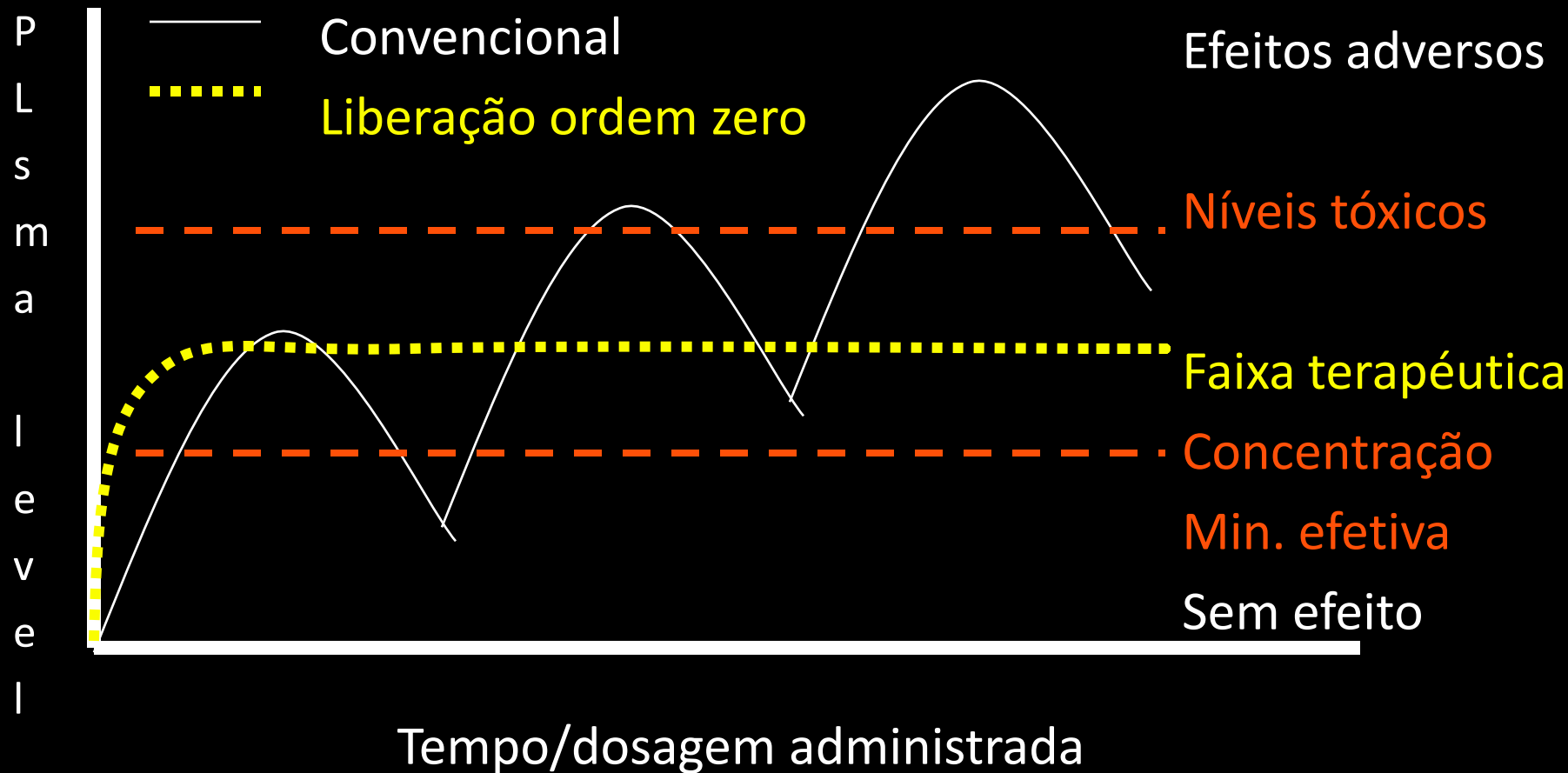
❖ **Nanopartículas poliméricas biodegradáveis**

Lactídeo - glicolídeo

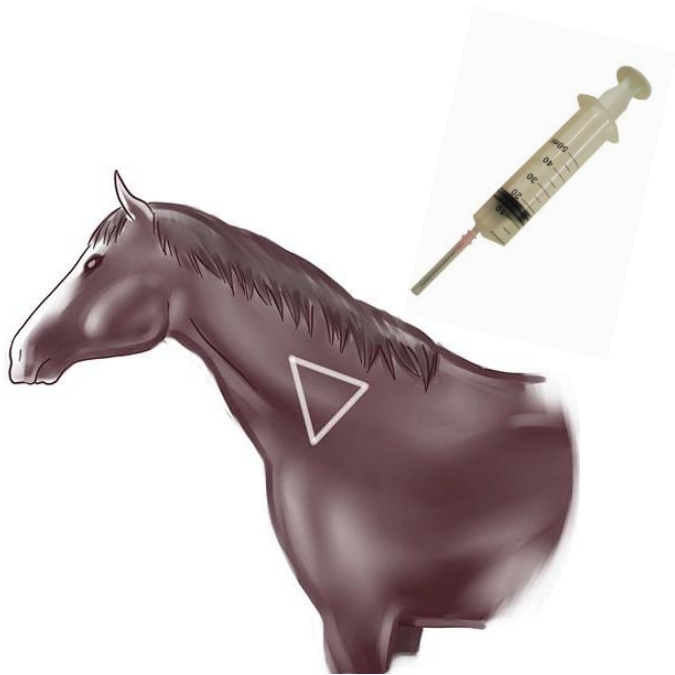
OBJETIVO

Métodos para a supressão do estro em éguas através de três formulações de Altrenogest de liberação controlada e uma progestina.

METODOLOGIA



METODOLOGIA



METODOLOGIA



METODOLOGIA

31 éguas



**Concentrações plasmáticas
progesterona**

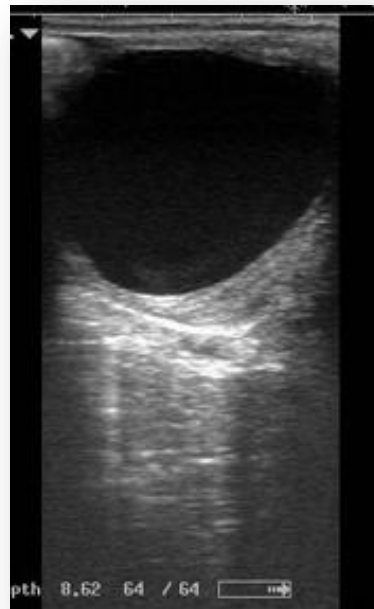
METODOLOGIA



METODOLOGIA

Estro

1 ng/mL



30 mm



Gonadotrofina coriônica humana

METODOLOGIA

- ✓ 6 dias pós ovulação
- ✓ Presença de corpo lúteo [progesterona] $>1\text{ng/mL}$



Tabela 1 – Tratamentos estabelecidos.

Tratamentos	Dose Total (mg)	Dose / dia (mg/dia)	Dose Volume (mL)
Controle (N=7)			
Acetato de Medroxiprogesterona (N=6)	1.000	33.3	5
Altrenogest LA 150 (N=6)	225	22.5	1.5
Altrenogest LA 150 (N=6)	450	30	3
Altrenogest MP 500 (N=6)	500	16.6	7

METODOLOGIA



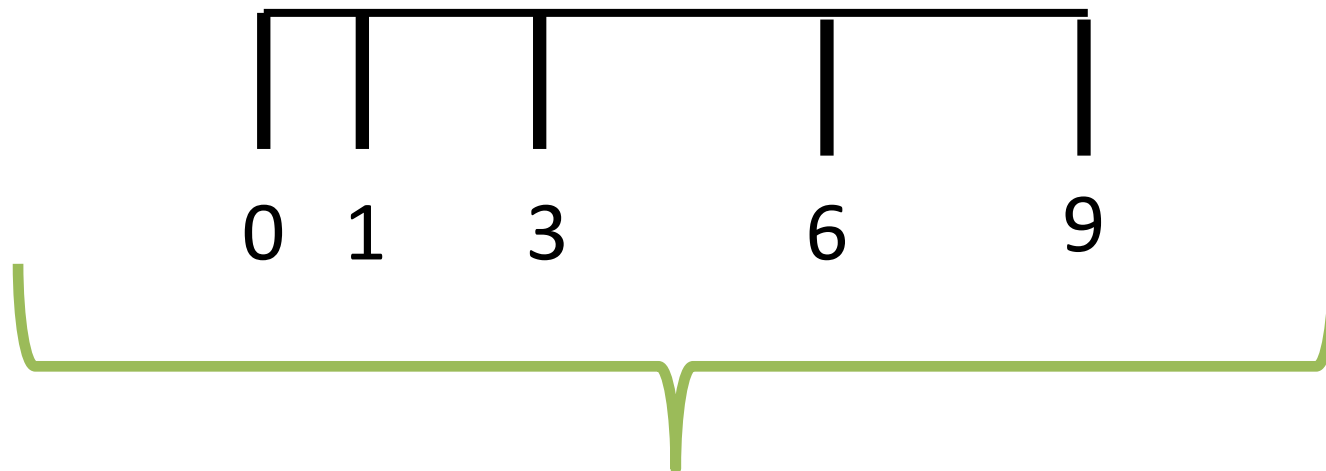
Após tratamento

25 mm

Regridir / ovular

METODOLOGIA

Dias após tratamento



**Sem aumento de volume;
Discreto;
Moderado;
Significativo.**

RESULTADOS

Tabela 2 – Média \pm Desvio Padrão para os dias para o estro e ovulação após o tratamento.

Formulação	N	Dias para estro	Dias para ovulação
Controle	7	3.9 \pm 0.51a	8.3 \pm 1.17 ^a
Acetato de Medroxiprogesterona	6	6.2 \pm 1.38a	11.3 \pm 2.14a
Altrenogest LA 150 1,5mL	6	12.7 \pm 0.42b	17.2 \pm 0.75b
Altrenogest LA 150 3mL	6	15.8 \pm 1.51b	21.8 \pm 0.54b
Altrenogest MP 500	6	32.8 \pm 4.80c	34.7 \pm 3.72c

Letras diferentes na mesma coluna demonstram diferença significativa (P<0,05).

RESULTADOS



Ovulações
Ultrassonografia diária



LH
Progesterona

RESULTADOS

- ✓ Aumento de volume nas cinco formulações quando comparados ao grupo controle;
- ✓ Altrenogest MP 500 e Altrenogest LA 150/ 1,5 mL discreto aumento de volume;
- ✓ Medroxiprogesterona melhor biocompatibilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

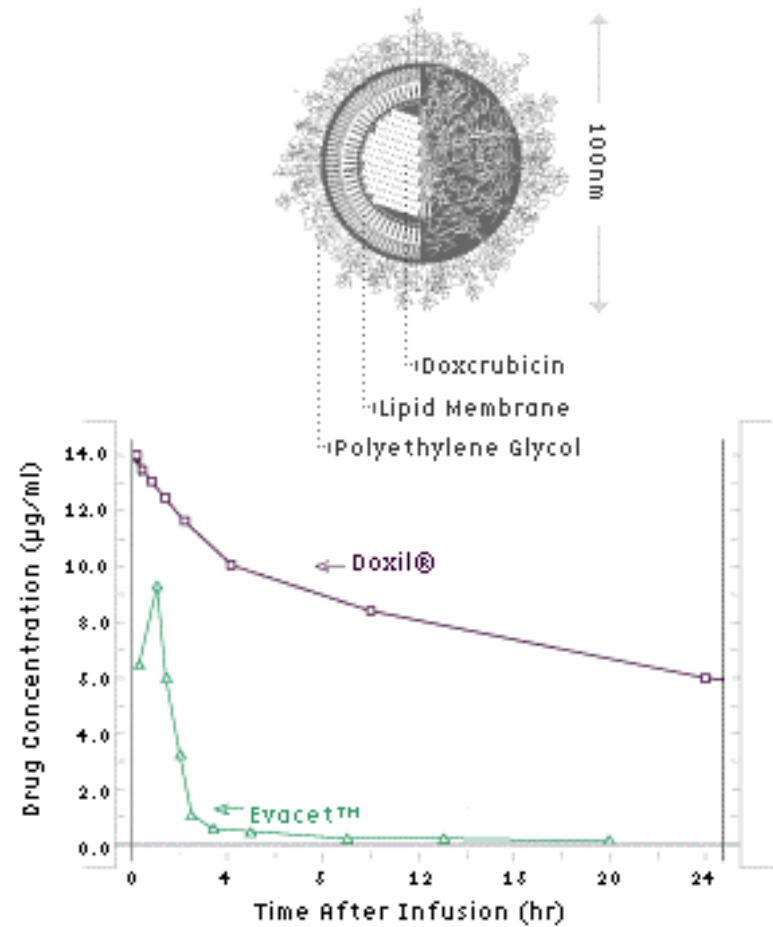
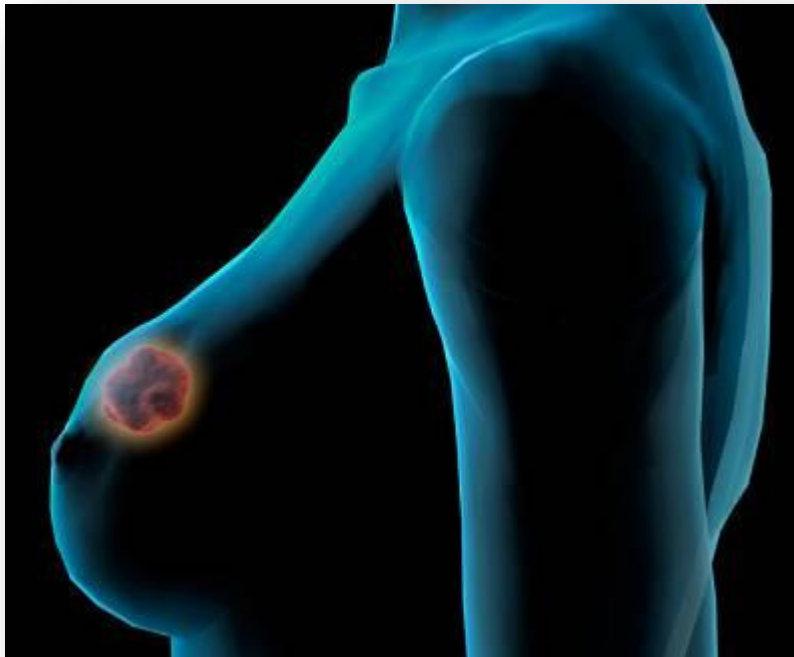
Estro

Intervalo inter -
ovulatório

MP 500



RESULTADOS E DISCUSSÃO



RESULTADOS E DISCUSSÃO

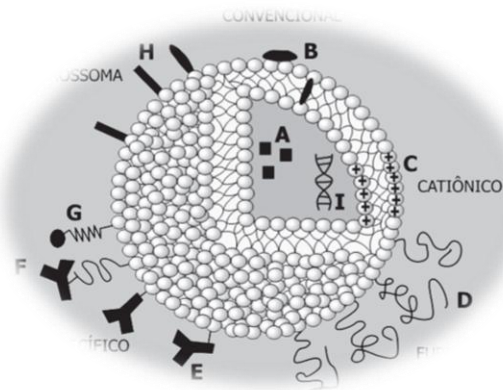
Altrenogest LA 150 1,5 mL

Períodos mais curtos

Sincronização de ovulação

Períodos de transição

CONCLUSÃO

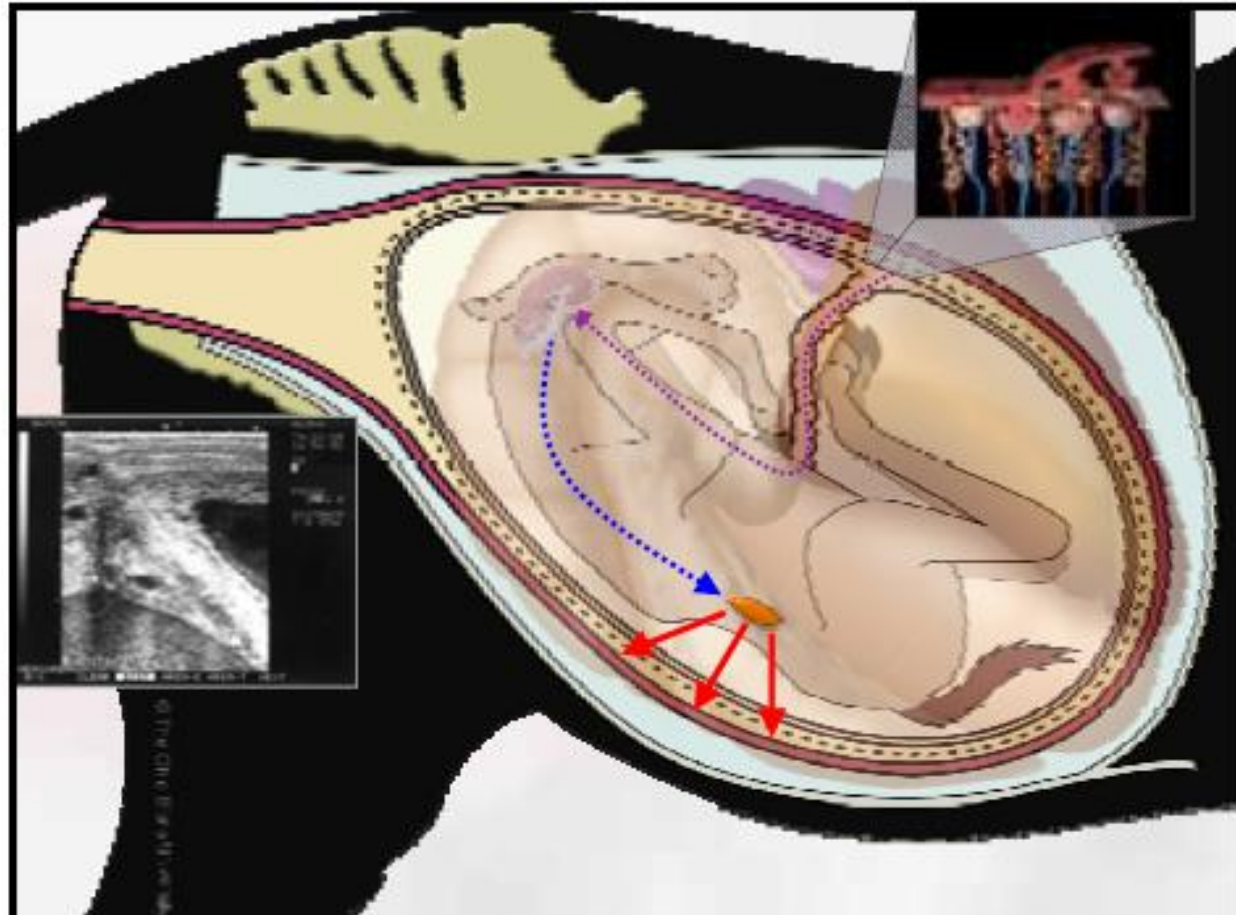




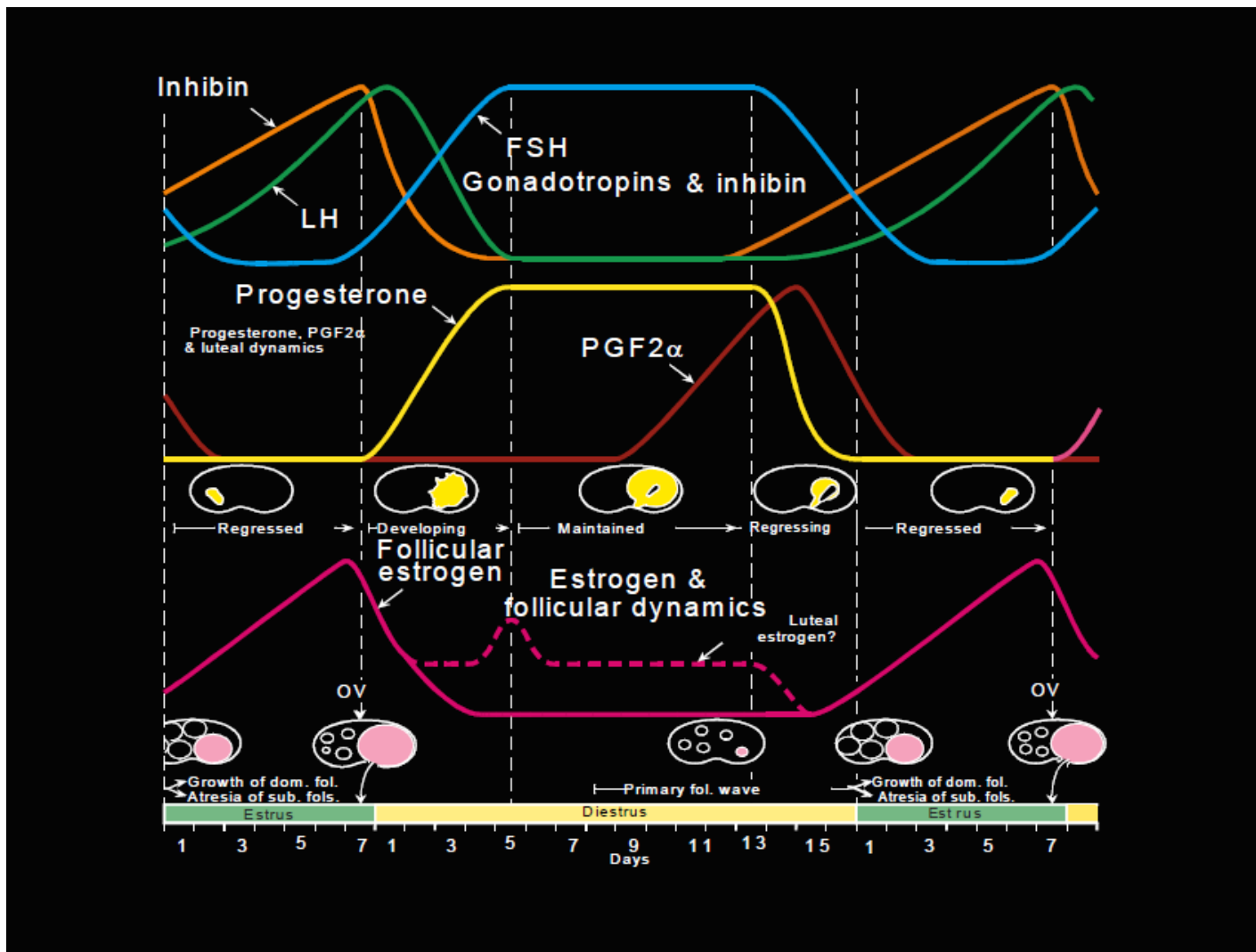
Clínica Médica de Equinos

Avaliação do efeito da hormonioterapia em éguas com placentite através da identificação de receptores na placenta e sua relação com a viabilidade do neonato

ÉGUA GESTANTE



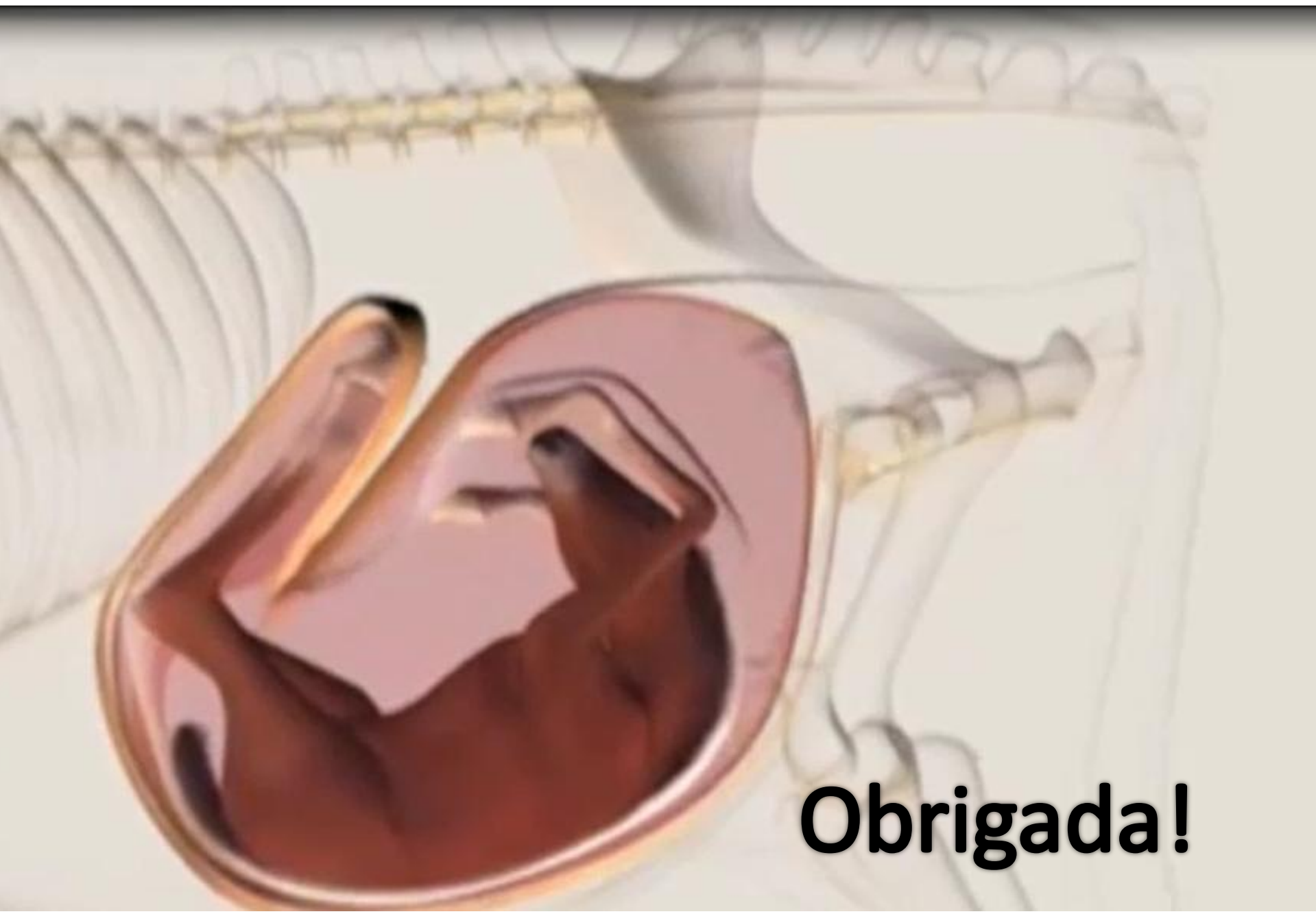
ÉGUA GESTANTE



ÉGUA GESTANTE

Determinar um protocolo hormonal seguro e efetivo para éguas com placentite.





Obrigada!