



Curso de Técnicas de reprodução assistida e o urologista

Explicando a técnica de fertilização in vitro ao urologista: indicações e passo a passo



EDSON BORGES JR.

— SAO PAULO / SP

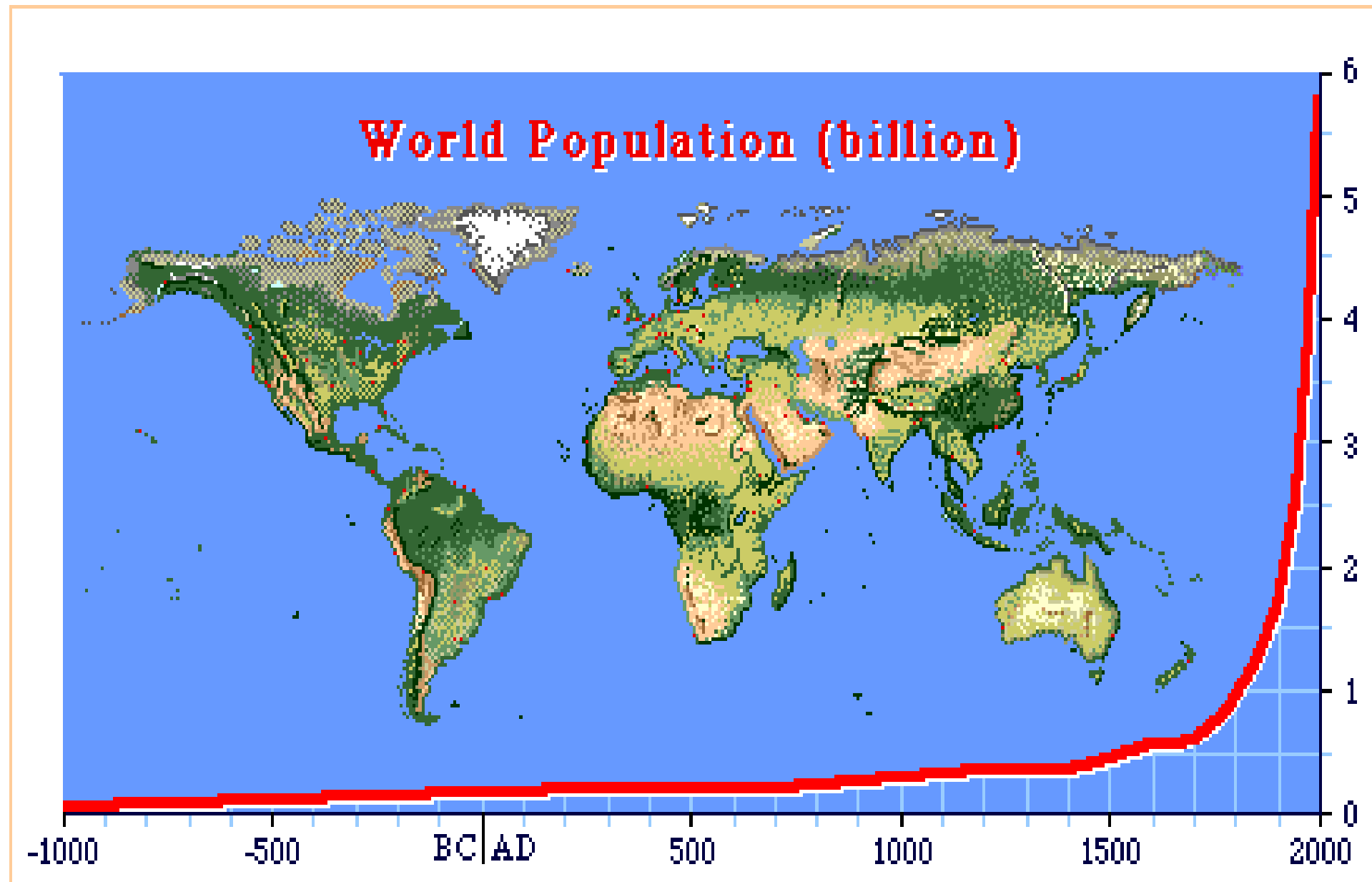
Palestrante

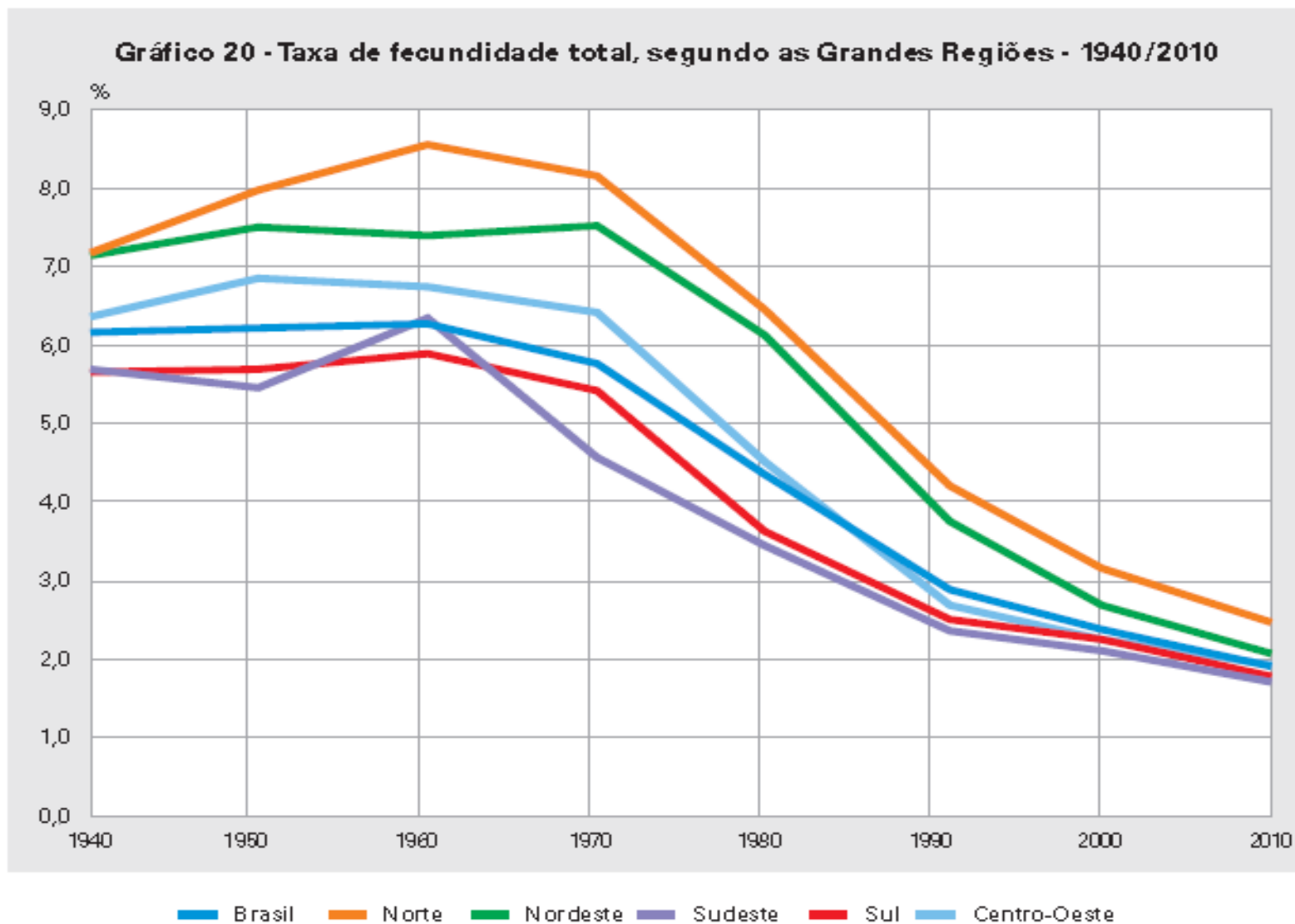
Fertility Medical Group
FERTGROUP
Instituto Sapientiae

Declaração:

**Sem conflito de interesse para divulgar
relacionado ao assunto desta palestra**

**Resolução do Conselho Federal de Medicina
nº 1.595/2.000**



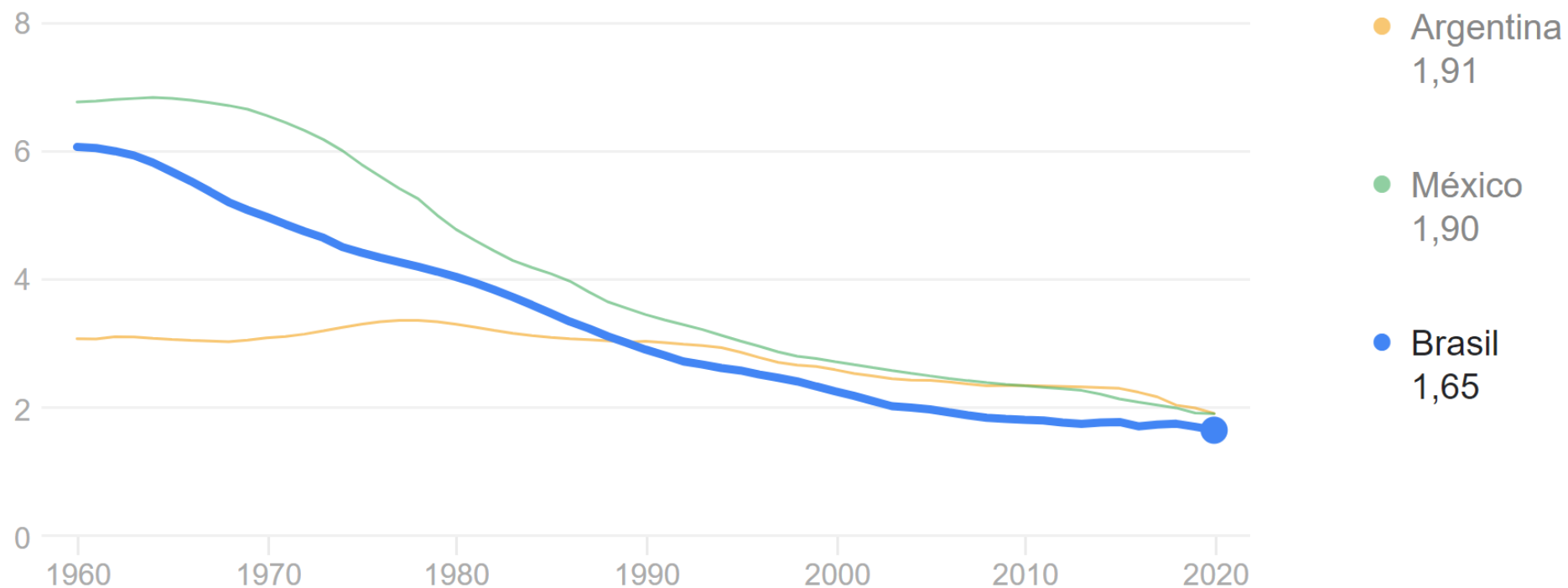


Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1940/2010.

Ano	Filhos por mulher
1950	6,12
1960	6,06
1970	4,97
1980	4,04
1990	2,91
2000	2,26
2010	1,81
2020	1,65
2023	1,62

Fonte: UNFPA

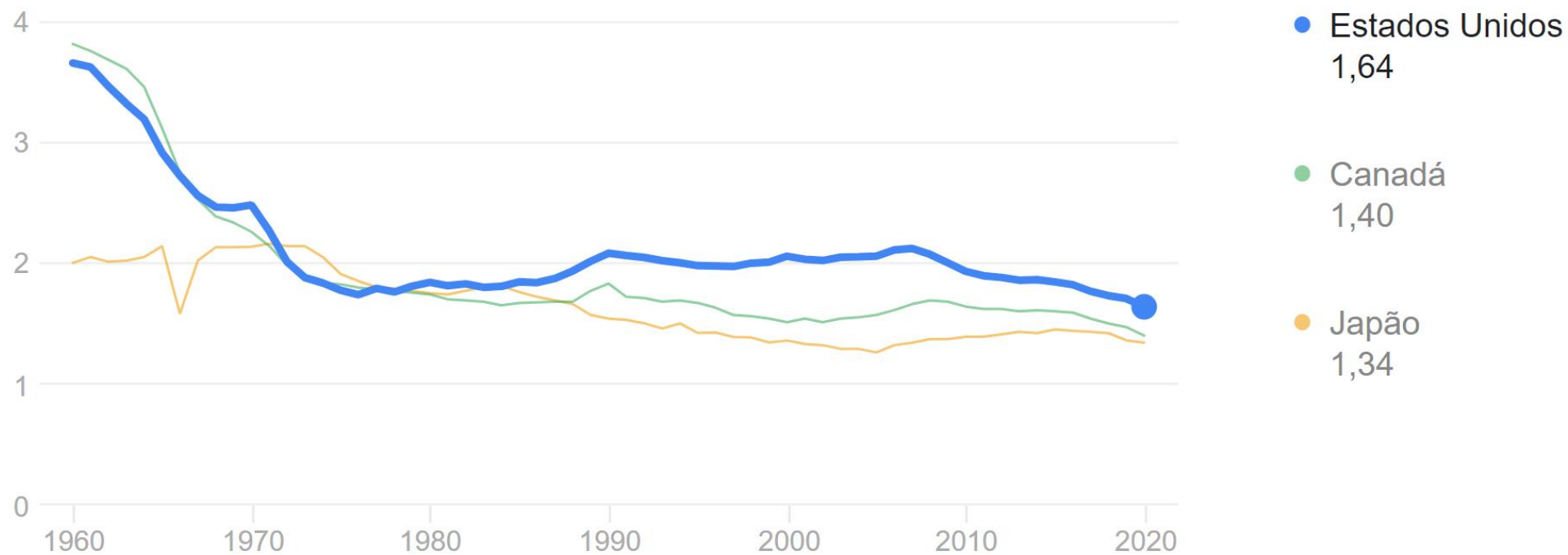
1,65 nascimentos por mulher (2020)



Fontes: Banco Mundial

Feedback

1,64 nascimentos por mulher (2020)



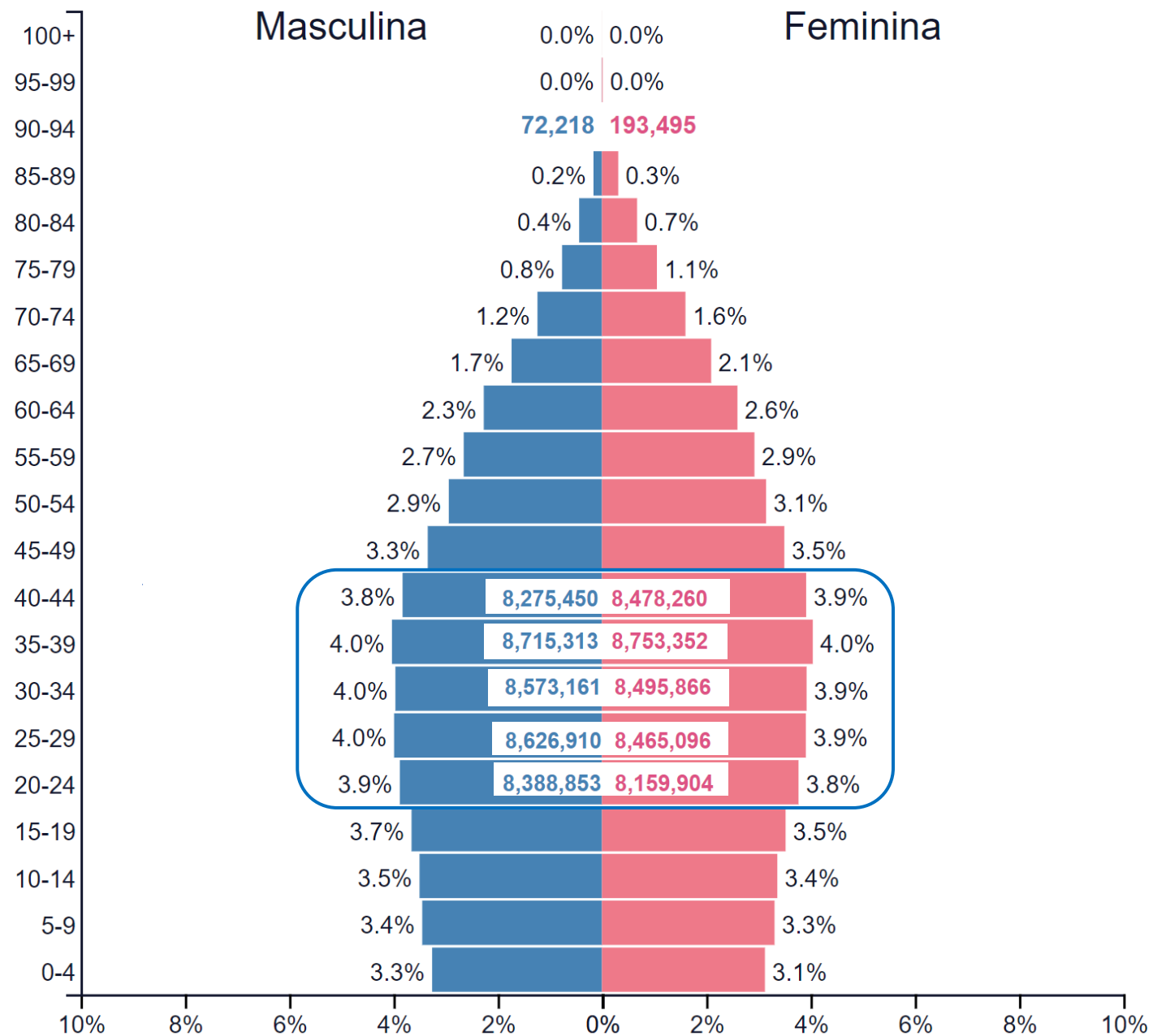
Fontes: Banco Mundial

Feedback

Esterilidade

- ❑ A incapacidade de alcançar uma gravidez bem sucedida com base no histórico médico, sexual e reprodutivo, idade, achados físicos, diagnóstico, testes ou qualquer combinação desses fatores.
- ❑ A necessidade de intervenção médica, incluindo, mas não limitado ao uso de gametas ou embriões de doadores, para conseguir uma gravidez bem sucedida seja individualmente ou com um parceiro.
- ❑ Em pacientes com relações sexuais regulares, desprotegidos e sem qualquer etiologia conhecida para qualquer um dos parceiros, sugestiva de comprometimento da capacidade reprodutiva, *a avaliação deve ser iniciada aos 12 meses, quando a mulher tiver menos de 35 anos e aos 6 meses quando a mulher tiver 35 anos ou mais.*

Masculina 0.0% 0.0% Feminina



<i>IDADE</i>	<i>TOTAL</i>	<i>HOMENS</i>	<i>MULHERES</i>
20 a 24 anos	16.548.757	8.388.853	8.159.904
25 a 29 anos	17.092.006	8.626.910	8.465.096
30 a 34 anos	17.069.027	8.573.161	8.495.866
35 a 39 anos	17.468.665	8.715.313	8.753.352
40 a 44 anos	16.753.710	8.275.450	8.478.260
	84.932.165	42.579.687	42.352.478
		50.1%	49.9%

Fonte: Censo 2.022

- **Infertilidade conjugal: 15%**
- **Homens: ~ 6.380.000**
- **Mulheres: ~ 6.350.000**

**~ 12.700.000 pessoas c/
infertilidade**

- ➔ Brasil: 36.469 ciclos FIV/ICSI 2.022
- ➔ 64.004 embriões transferidos
- ➔ 49.754 embriões transferidos provenientes OVORECEPÇÃO
DESCONGELAMENTO EMBRIÕES , OVÓCITOS DESCONGELADOS

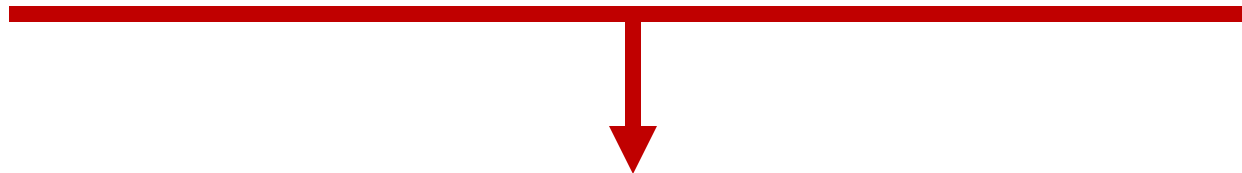
~ 2.780.000.000 nascimentos / ano 2.022 no Brasil

~ 24.000 crianças nascidas FIV/ICSI/DESCONGELAMENTO

~ 0,85% crianças nascidas Brasil

- ➔ USA: 4%
- ➔ Europa – Japão: 7%
- ➔ Dinamarca – Finlândia: 9%

Reprodução assistida



Pulando etapas e imitando a vida!!!



25 de julho de 1978

Louise Toy Brown

*(Oldham General Hospital de Manchester,
Inglaterra)*

Patrick Steptoe e Robert Edwards



*Universidade Livre da Bélgica
primeira gestação por ICSI, 1992*

07 de outubro de 1984

(São José dos Pinhais, PR)

Ana Paula Caldeira



Técnicas de Reprodução Assistida

- Conjunto de técnicas variadas que incluem a manipulação e a aproximação de gametas
- Todo o procedimento no qual o médico interfere de alguma forma, manuseando gametas e/ou pré- embriões

Técnicas de Reprodução Assistida

- Fertilização in vitro: inseminação de cada óvulo com ~50.000 espermatozóides; cultivo dos embriões em laboratório por 2 – 5 dias
- ICSI: injeção de um único espermatozóide dentro do óvulo; cultivo dos embriões em laboratório por 2 – 5 dias
- ❖ Punção dos óvulos sob anestesia geral (sedação); coleta dos espermatozóides por masturbação ou punção / biópsia testicular

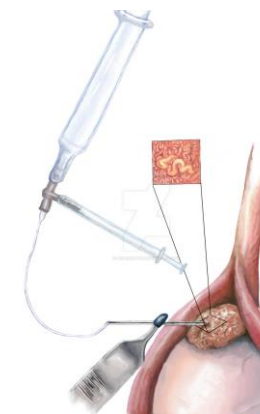
RECUPERAÇÃO DE
ESPERMATÓZÓIDES
NÃO EJACULADOS

ESPERMATÓZÓIDES
ESPIDIDIMÁRIOS

PERCUTANEOUS
EPIDYDIMAL
SPERM
ASPIRATION

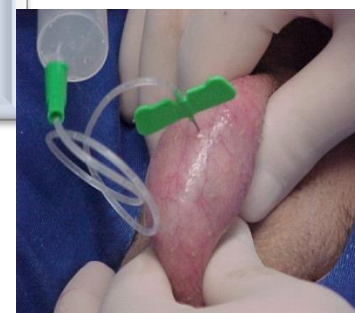


MICROSURGICAL
EPIDYDIMAL
SPERM
ASPIRATION

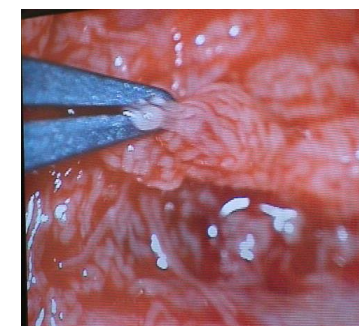


ESPERMATÓZÓIDES
TESTICULARES

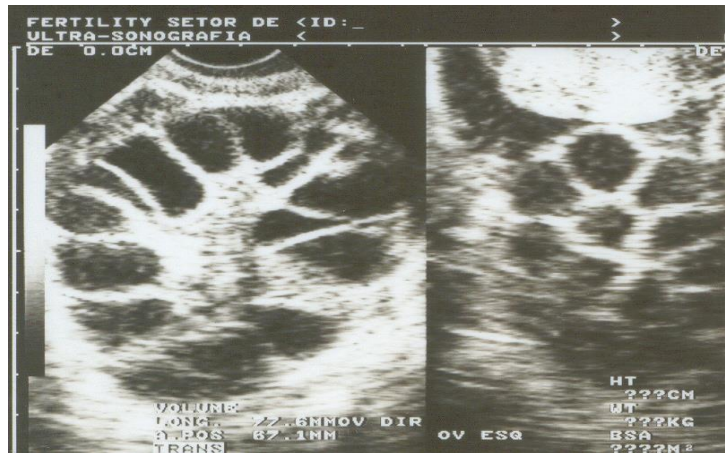
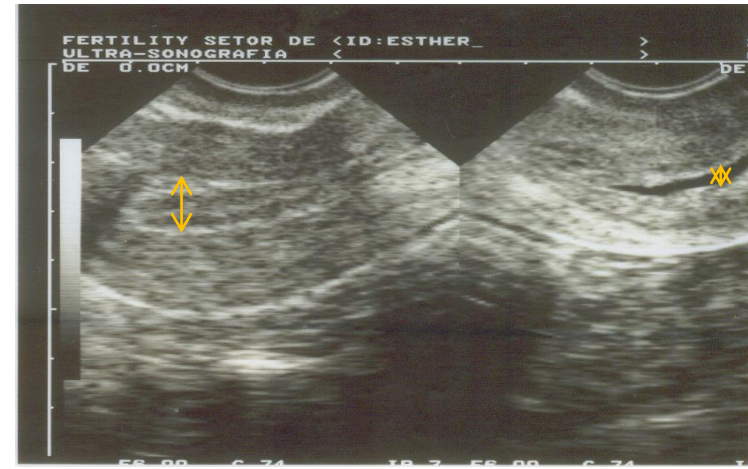
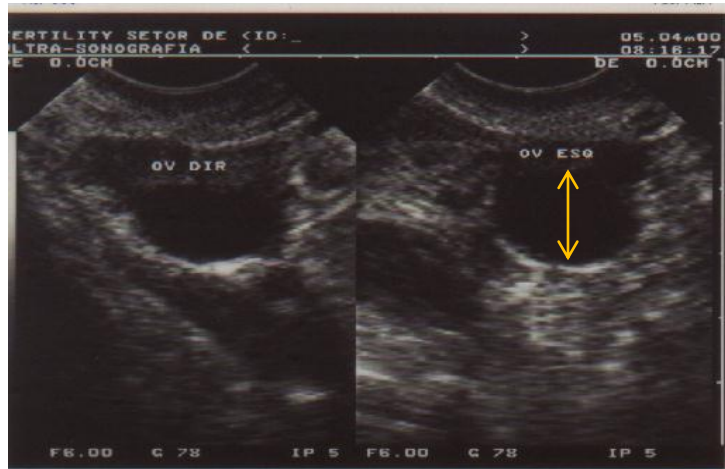
TESTICULAR
SPERM
ASPIRATION

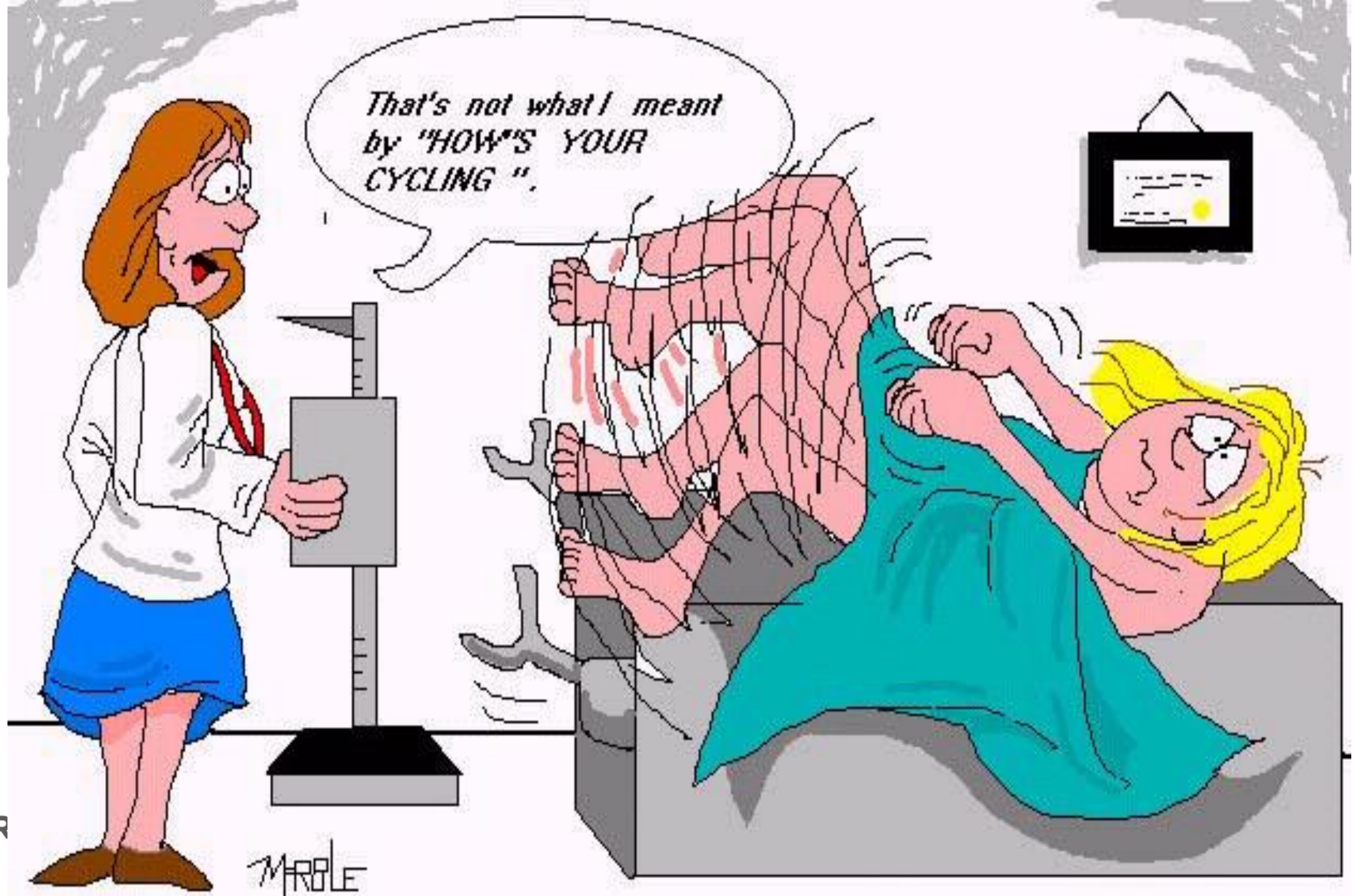


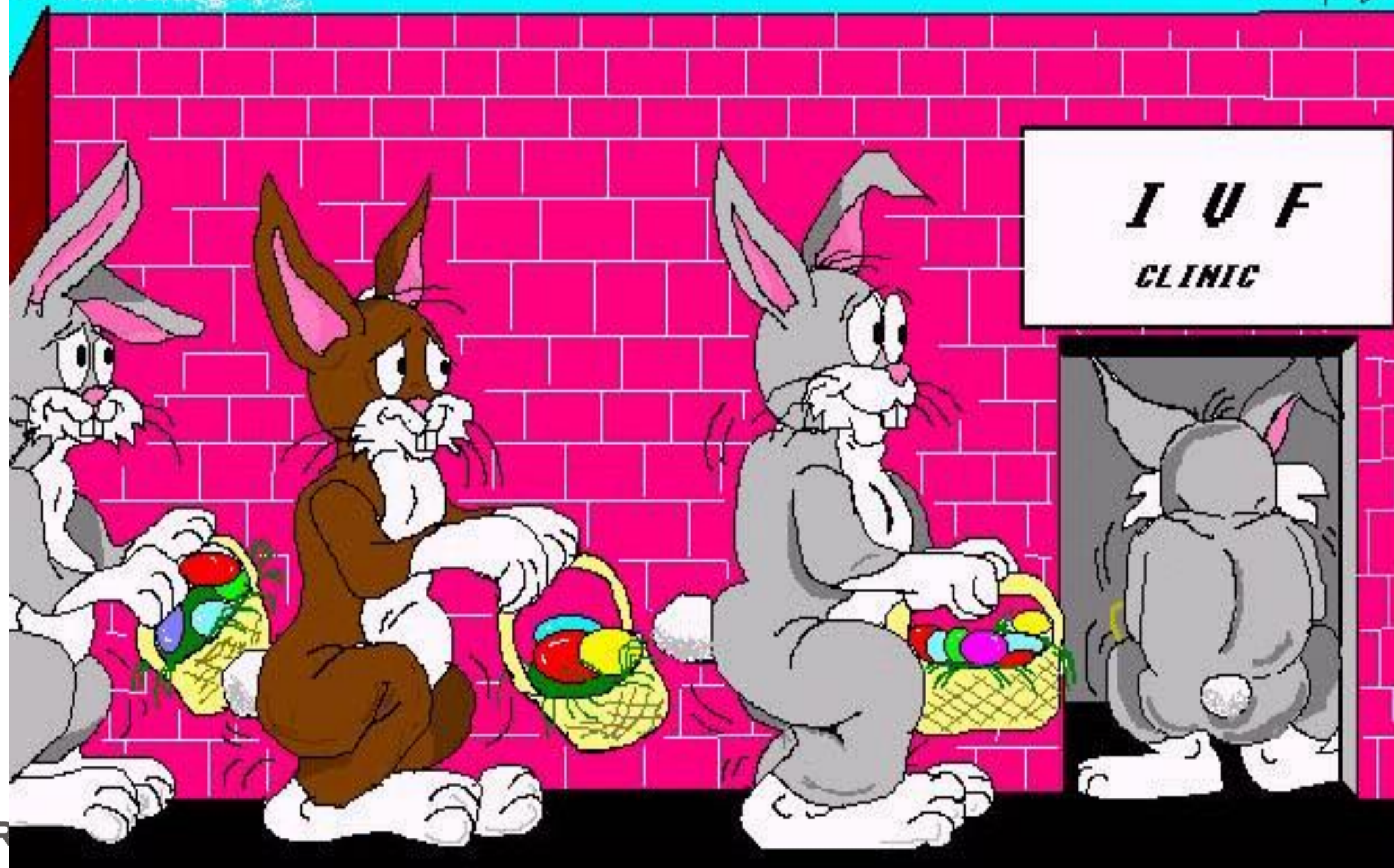
Micro
TESTICULAR
SPERM
EXTRACTION



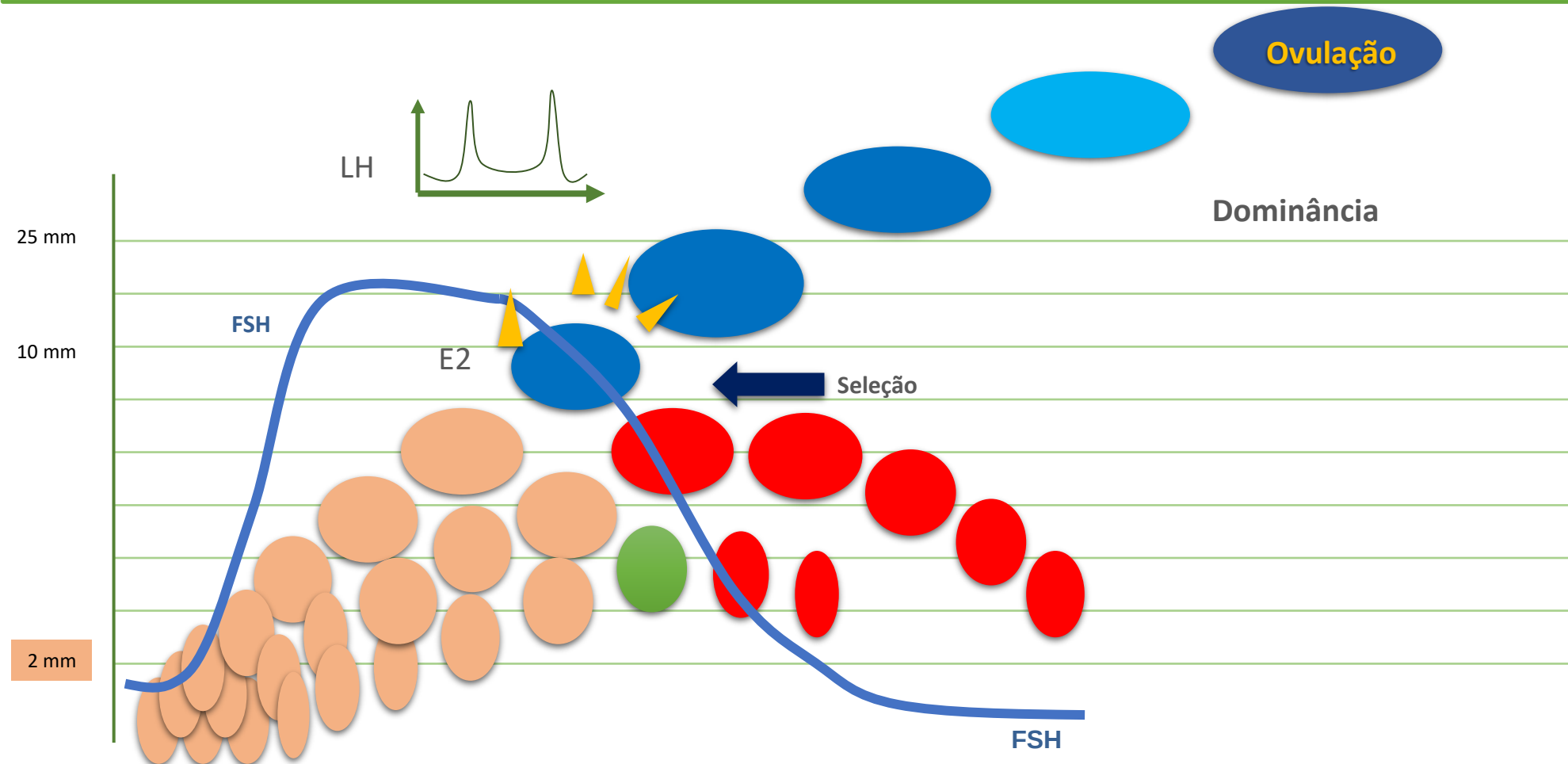
Monitorização ultrassonografica seriada







Coorte de crescimento folicular



Indução da Ovulação

- Desenvolvimento folicular induzido

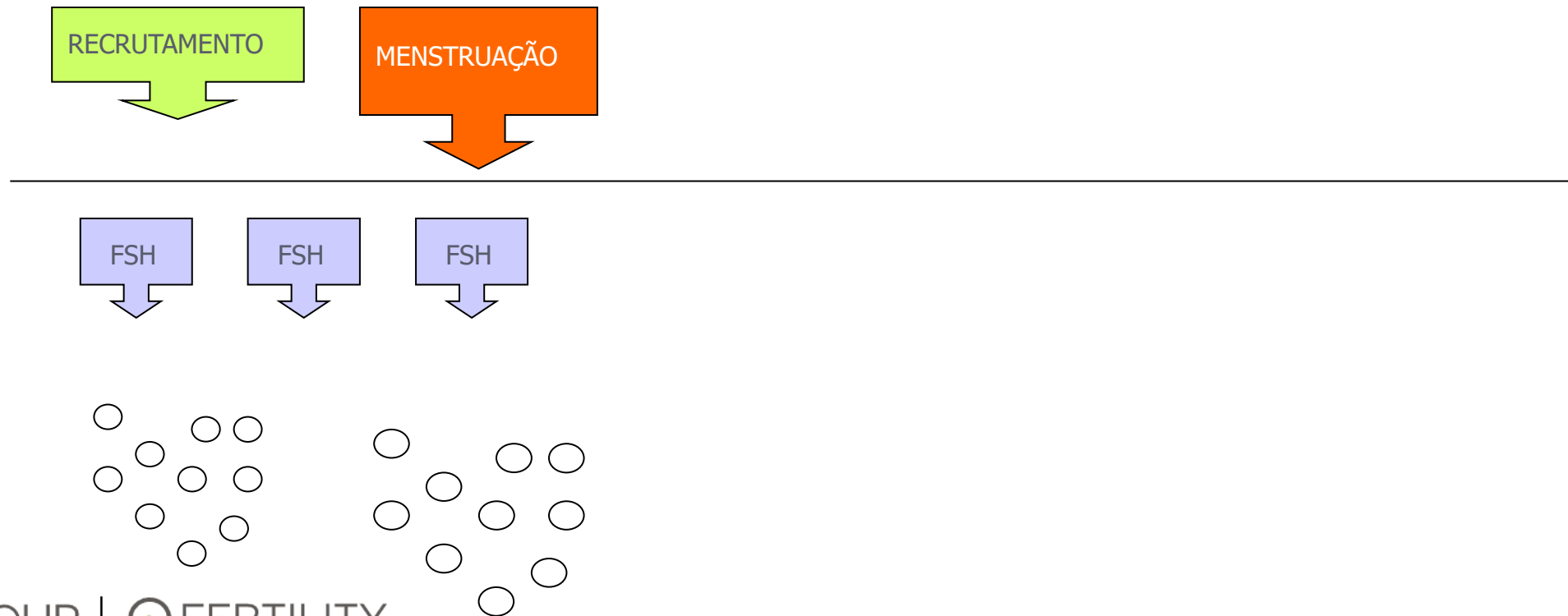
Indução da Ovulação

- Desenvolvimento folicular induzido



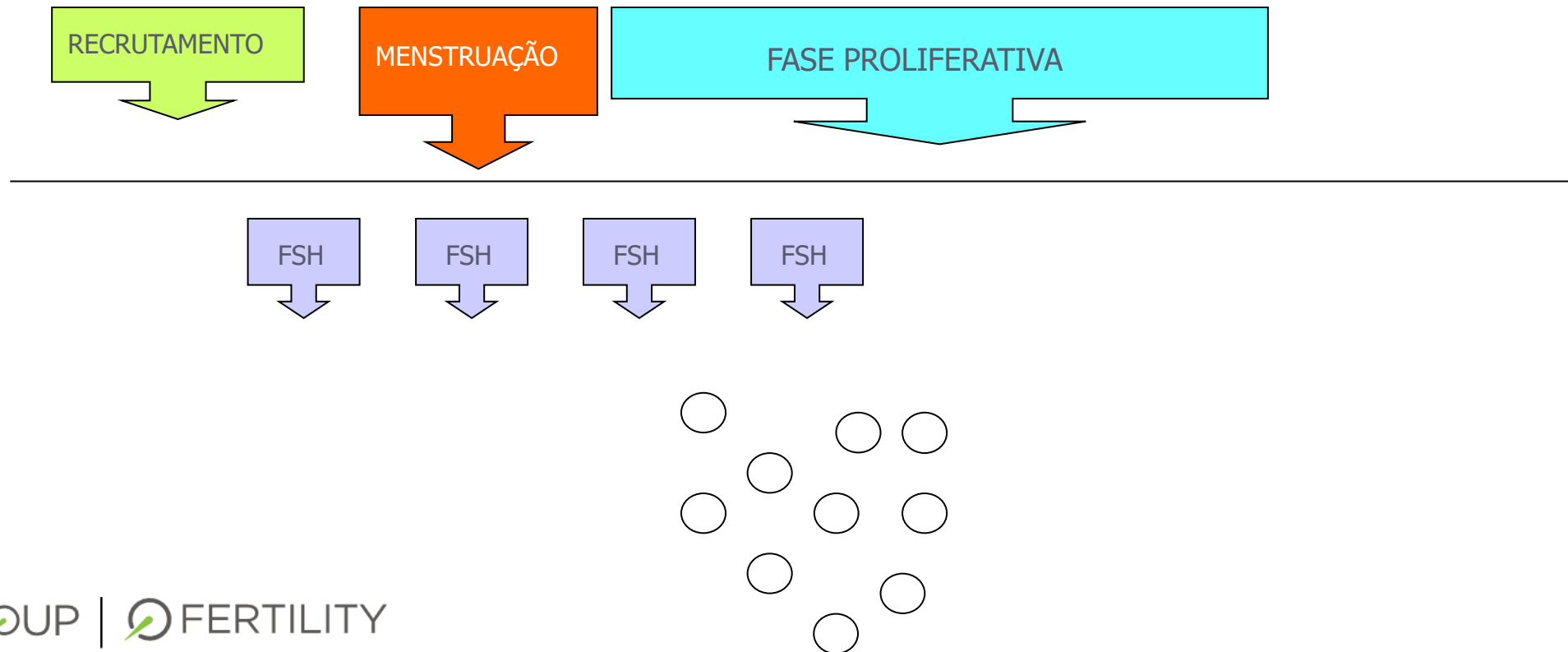
Indução da Ovulação

- Desenvolvimento folicular induzido



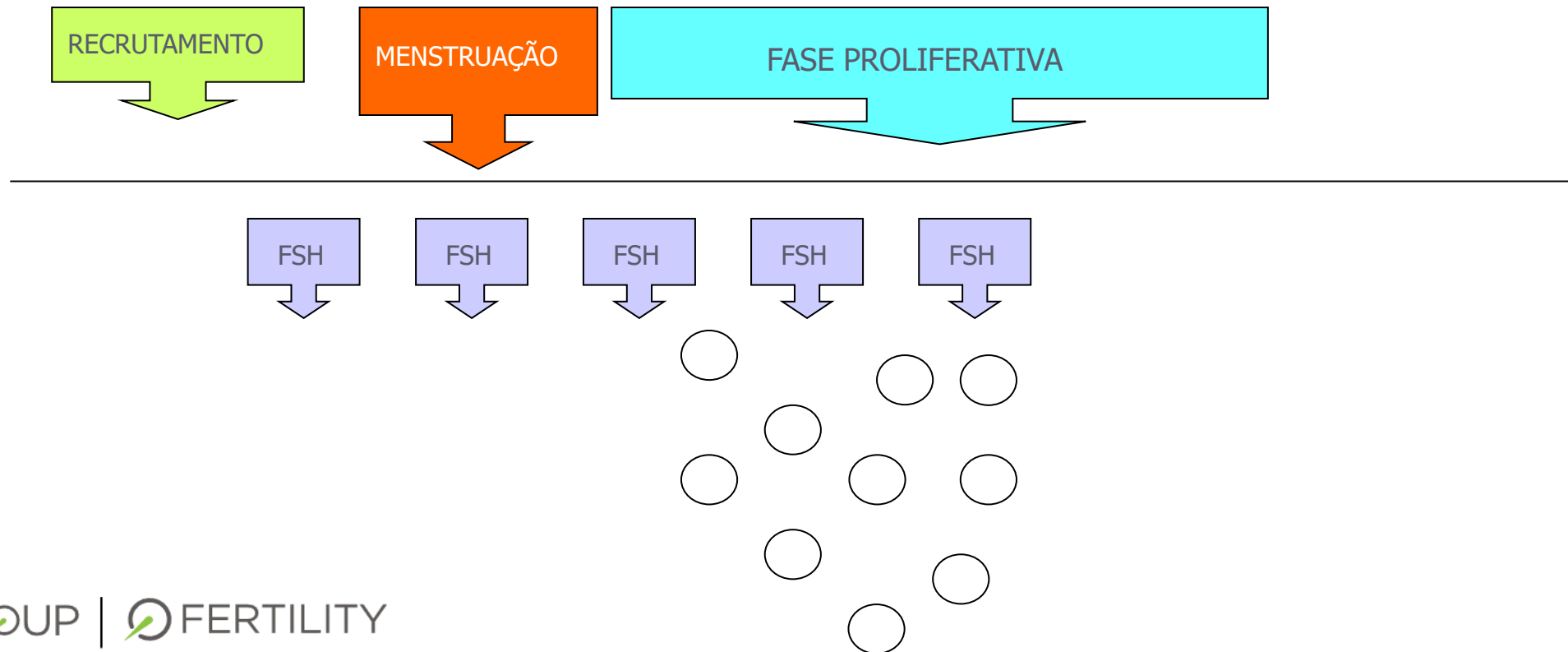
Indução da Ovulação

- Desenvolvimento folicular induzido



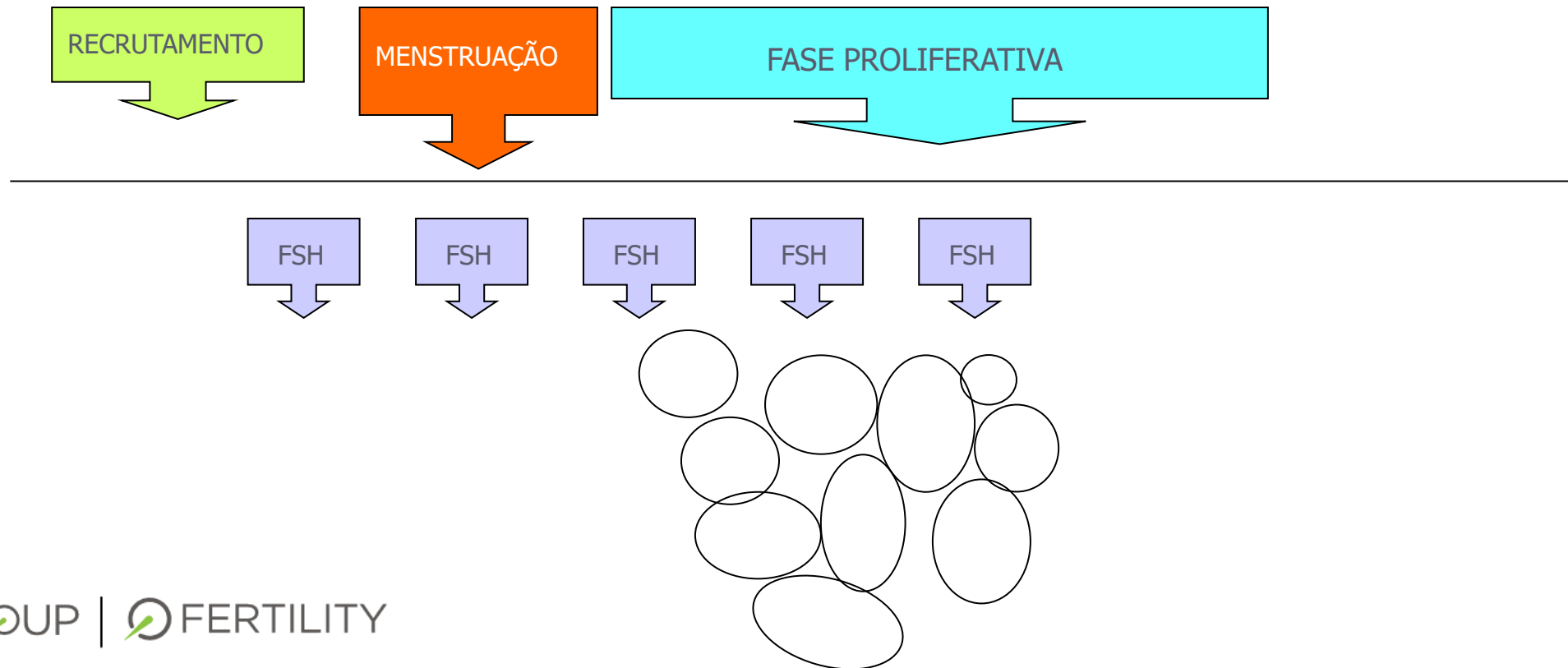
Indução da Ovulação

- Desenvolvimento folicular induzido



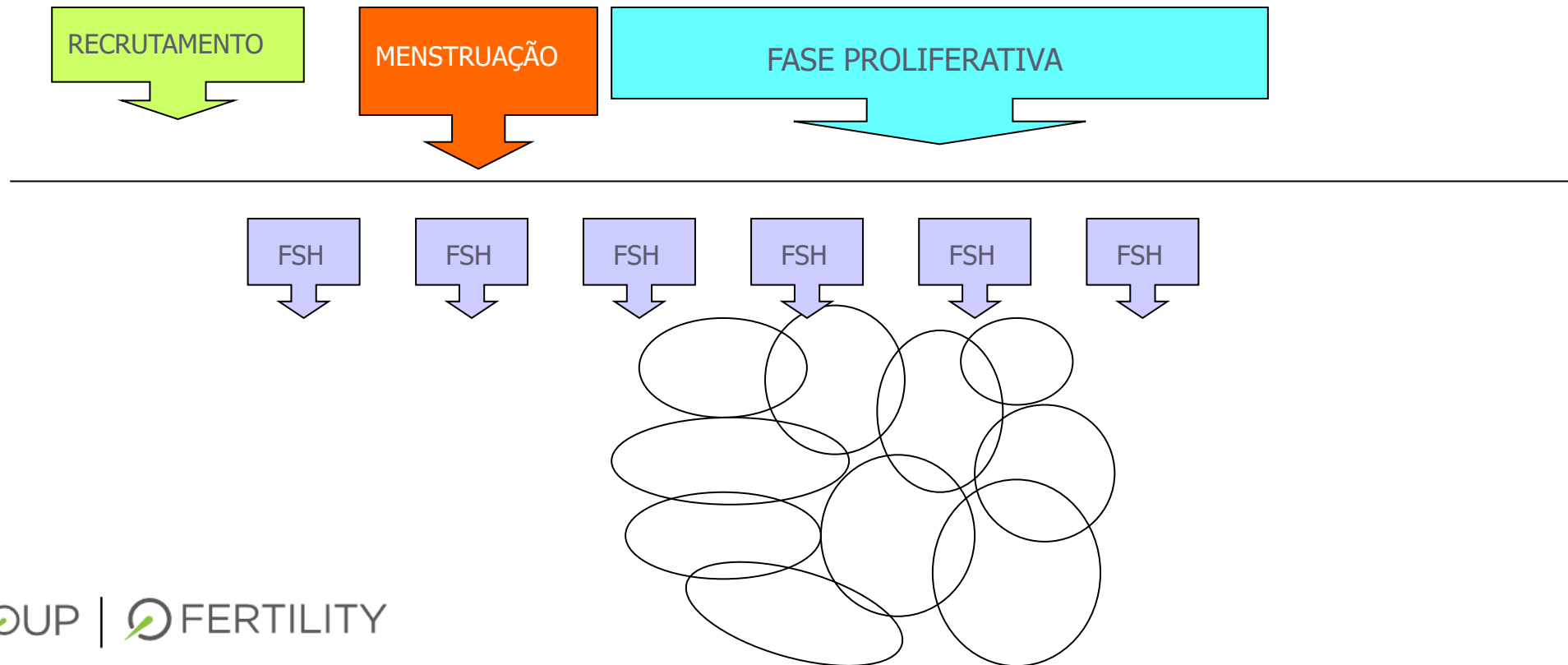
Indução da Ovulação

- Desenvolvimento folicular induzido



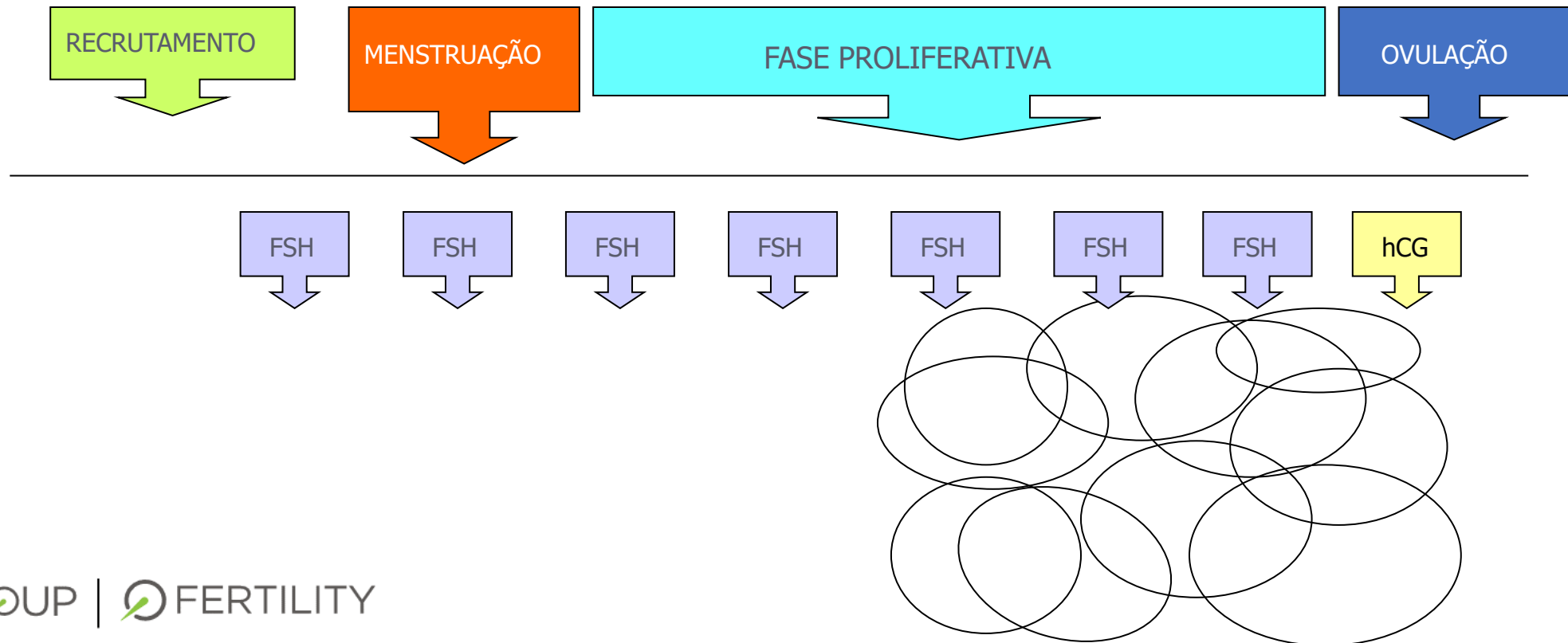
Indução da Ovulação

- Desenvolvimento folicular induzido



Indução da Ovulação

- Desenvolvimento folicular induzido

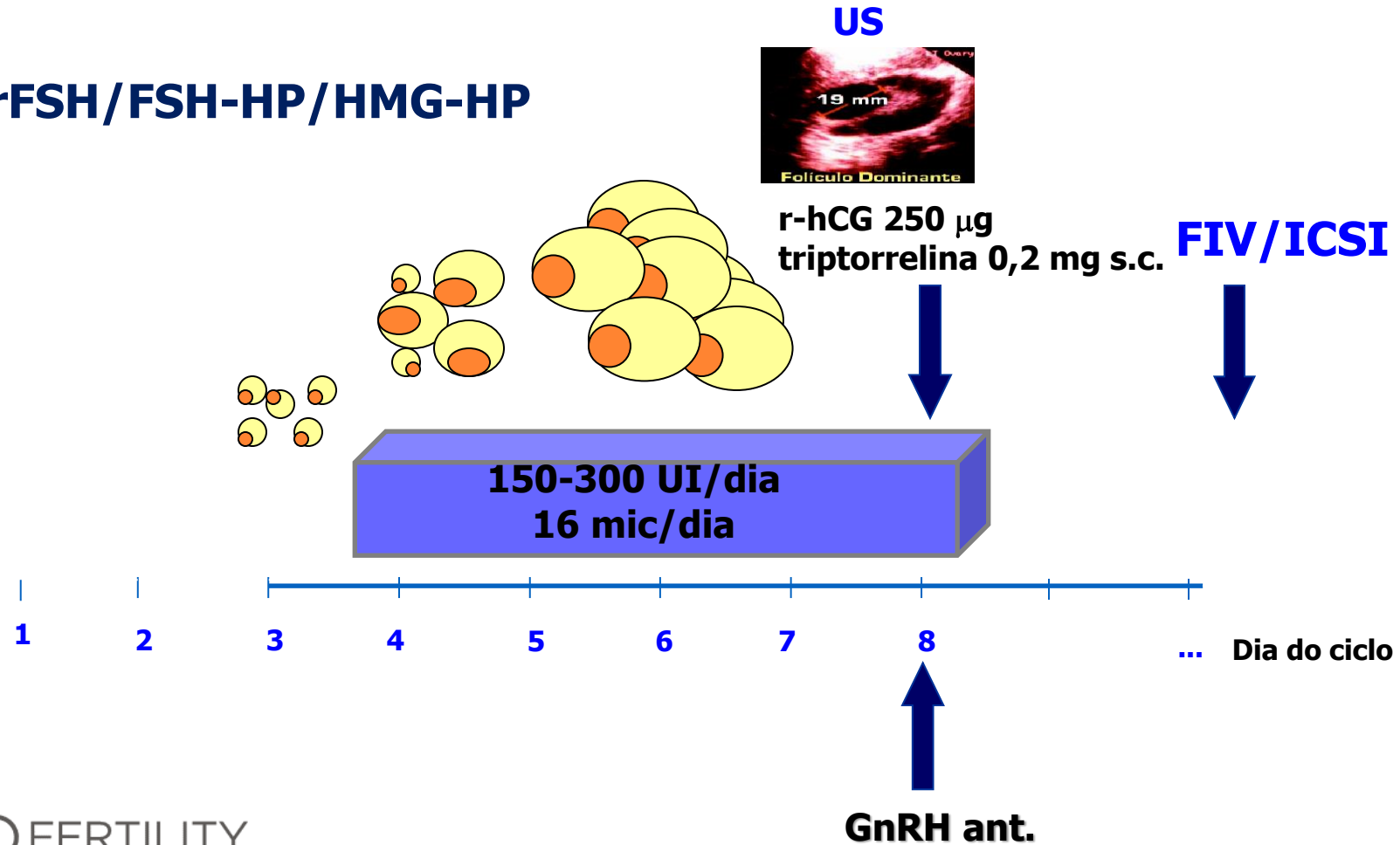


Gonadotropinas / Análogos GnRH

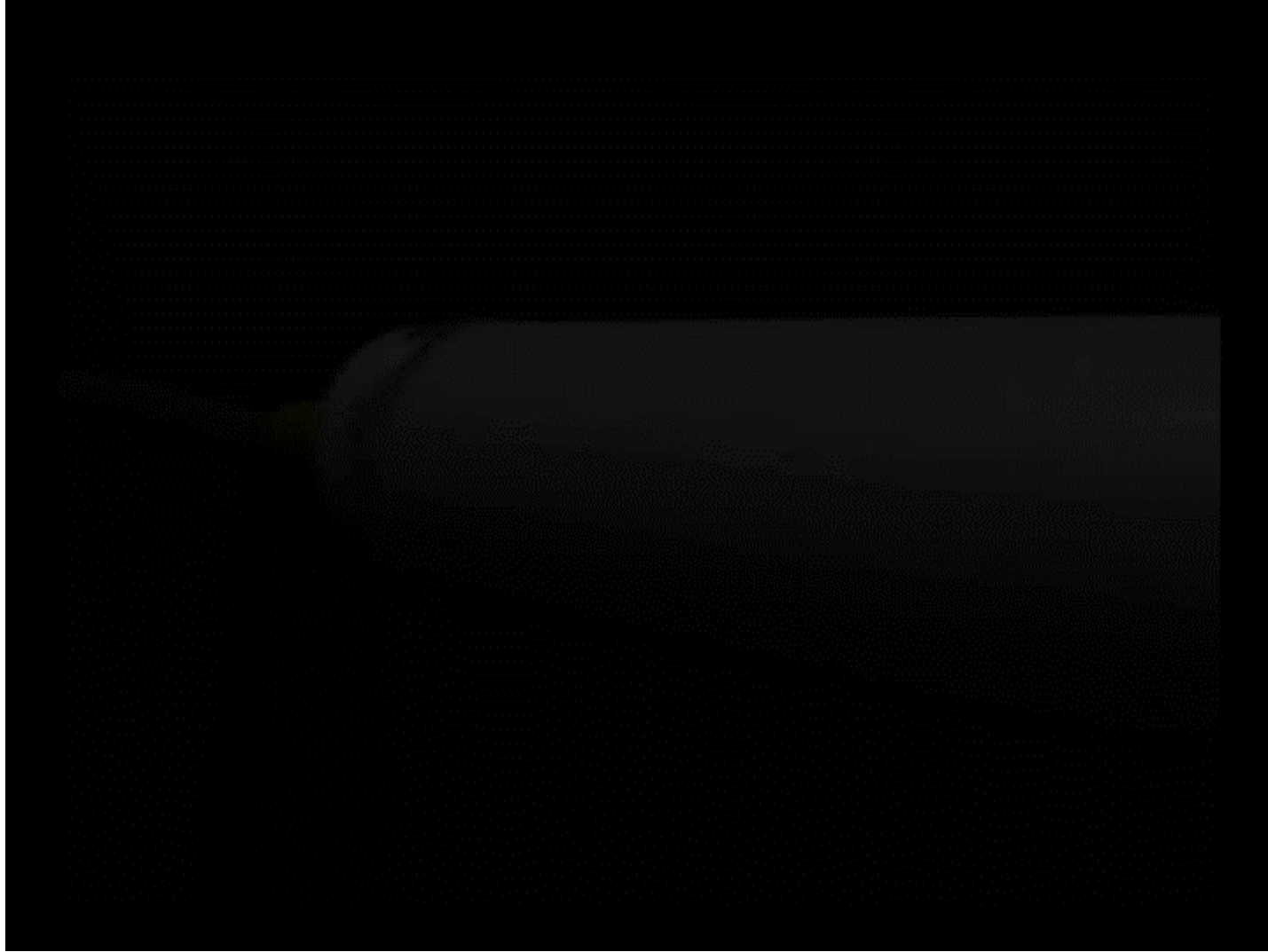


Indução da Ovulação em Alta Complexidade

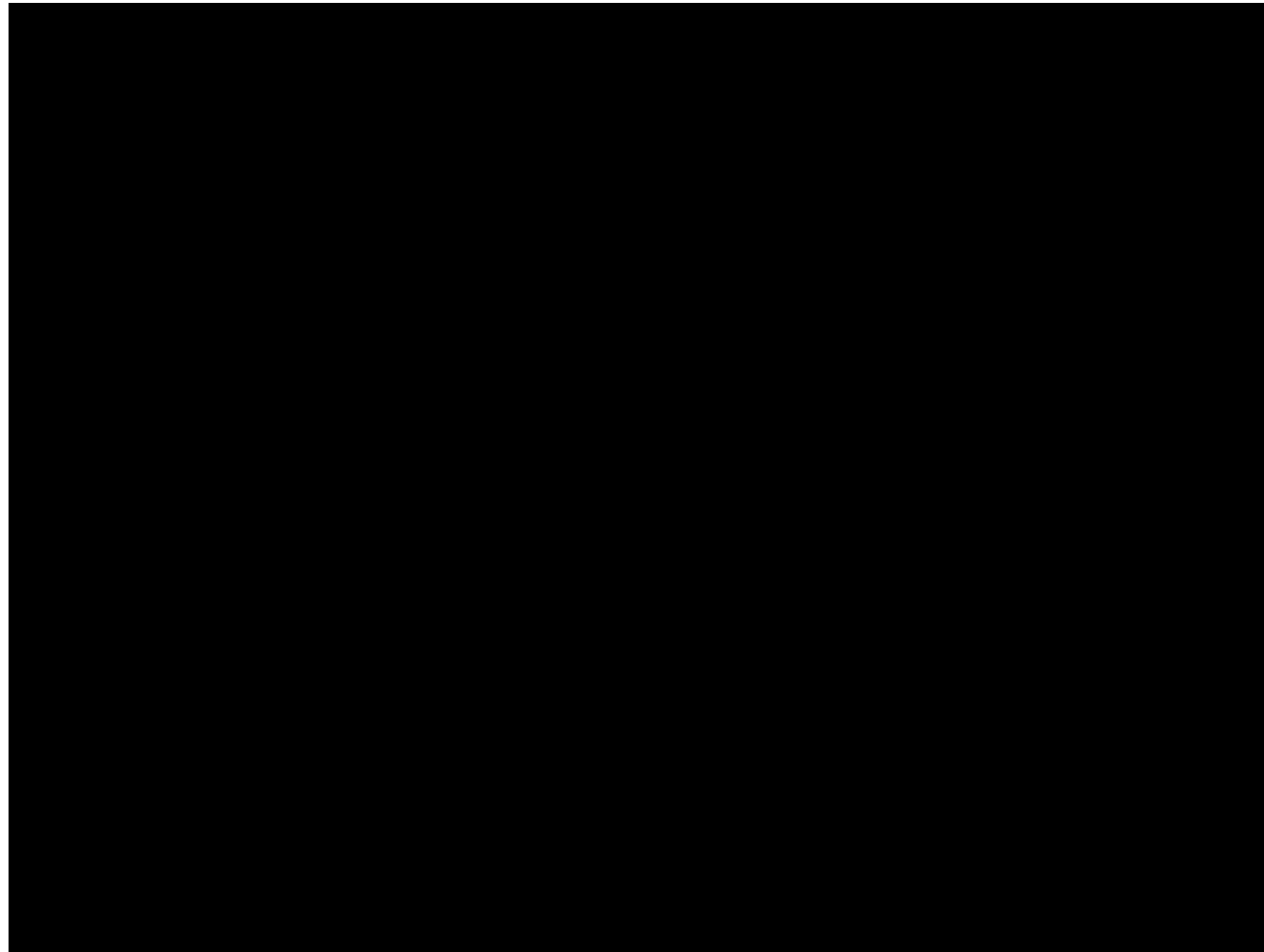
Gonatr: rFSH/FSH-HP/HMG-HP



PUNÇÃO FOLICULAR



FIV / ICSI

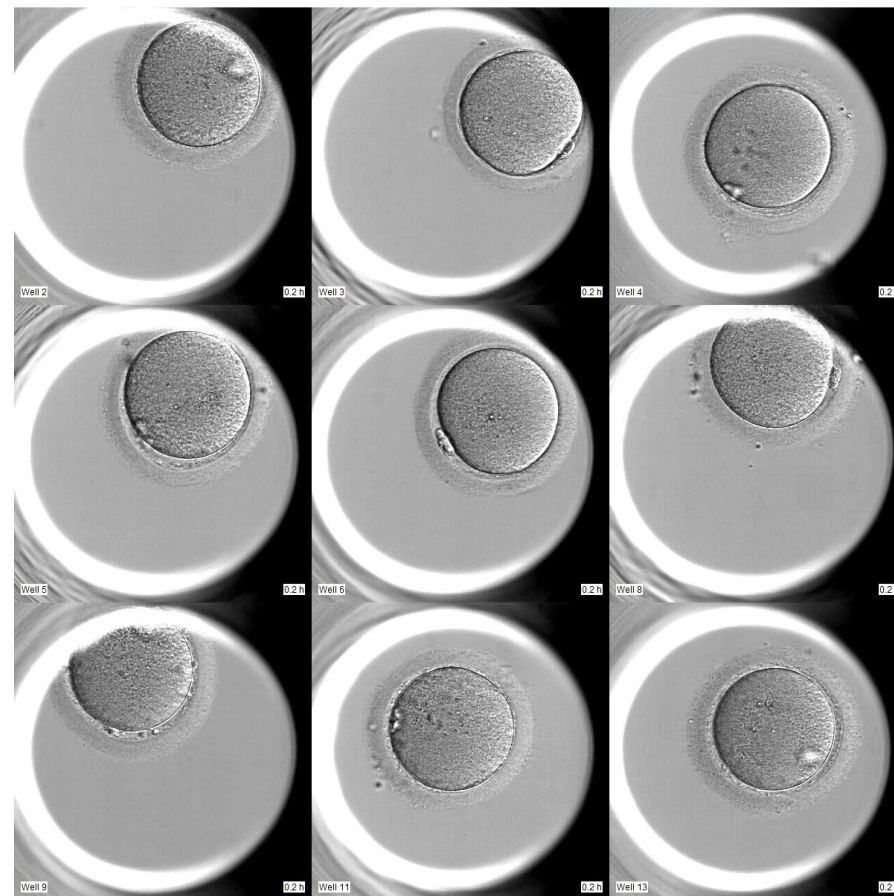




TRANSFERÊNCIA



Embryoscope



TRA - INDICAÇÕES

CLÍNICA

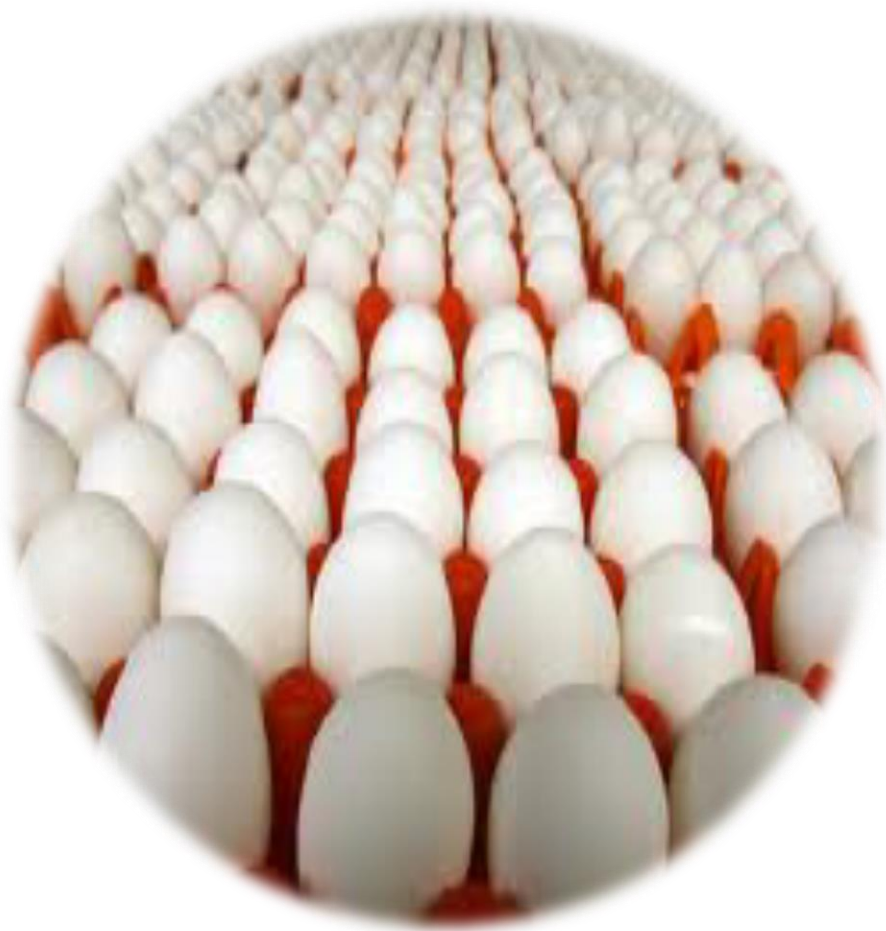
- Obstrução/alteração funcional das trompas
- Alterações da reserva ovariana
- Idade
- Endometriose/adenomiose
- SOP
- Alteração seminal
- Azoospermias obstrutivas e não obstrutivas
- Esterilidade sem causa aparente



SOCIAL

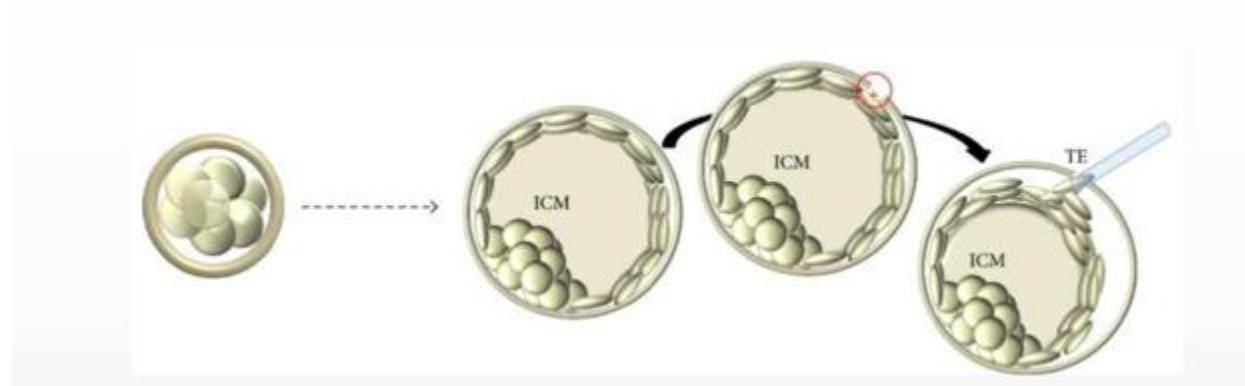
- Planejamento Familiar
- Postergar maternidade





Congelamento
embrionário:
▪ ***80% dos
tratamentos***

Diagnóstico Genético Pré-Implantacional



- Aberrações cromossômicas numéricas: **PGT-A**
- Aberrações cromossômicas estruturais: **PGT-SR**
- Alterações monogênicas (*single genes defects*): **PGT-M**
- *Human leukocyte antigen* (antígeno de histocompatibilidade): **HLA**
- Alterações poligênicas: **PGT-P**

Diagnóstico Genético Pré-Implantacional

Análise genética para os 24 cromossomos:

- **FISH** (fluorescence in situ hybridization),
- **arrayCGH** (comparative genome hybridization),
- **arraySNP** (single nucleotide polymorphism), **NGS** (next-generation sequencing)

Diagnóstico de doenças genéticas:

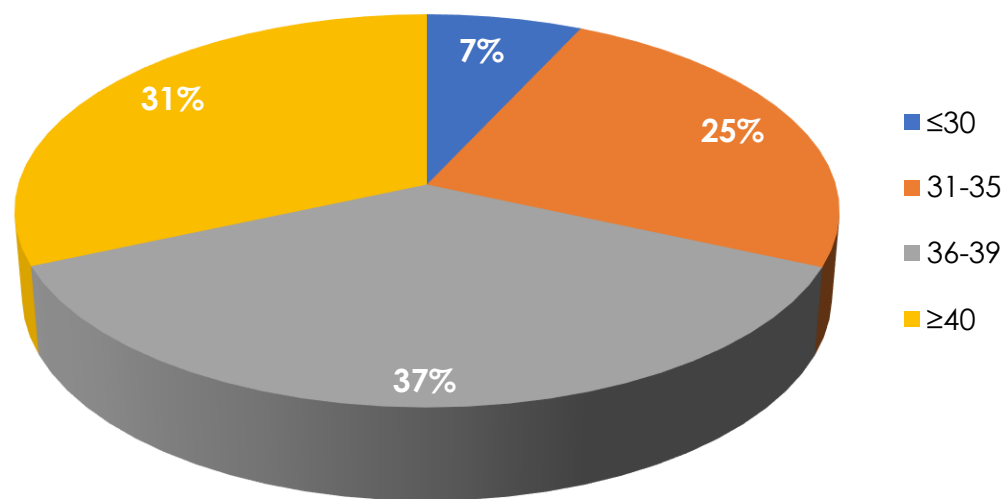
- **qPCR** (real-time quantitative polymerase-chain-reaction)
Anemia falciforme, VHL (neurofibromatose), talassemia beta, atrofia muscular espinal, Huntington, Duchene, fibrose cística, X frágil, hemofilia A e B, “sexagem”, HLA typing



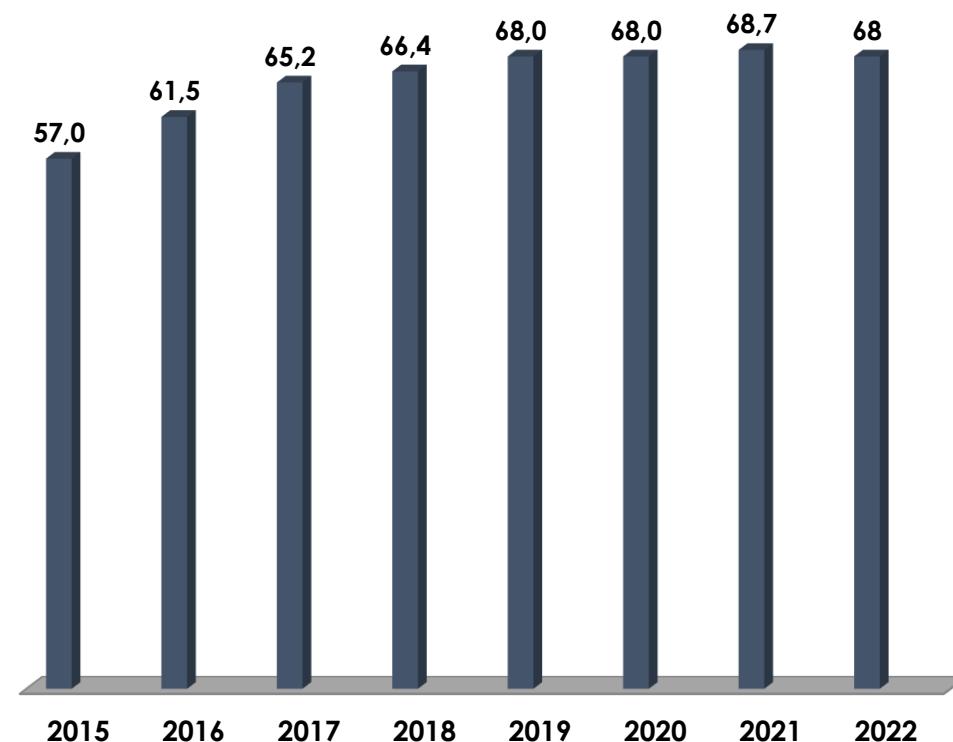
FERTILITY MEDICAL GROUP - Resultados 2022

Resultados ciclos de captação ovocitária - faixa etária

Distribuição dos ciclos de Captação ovocitária por idade - 2022



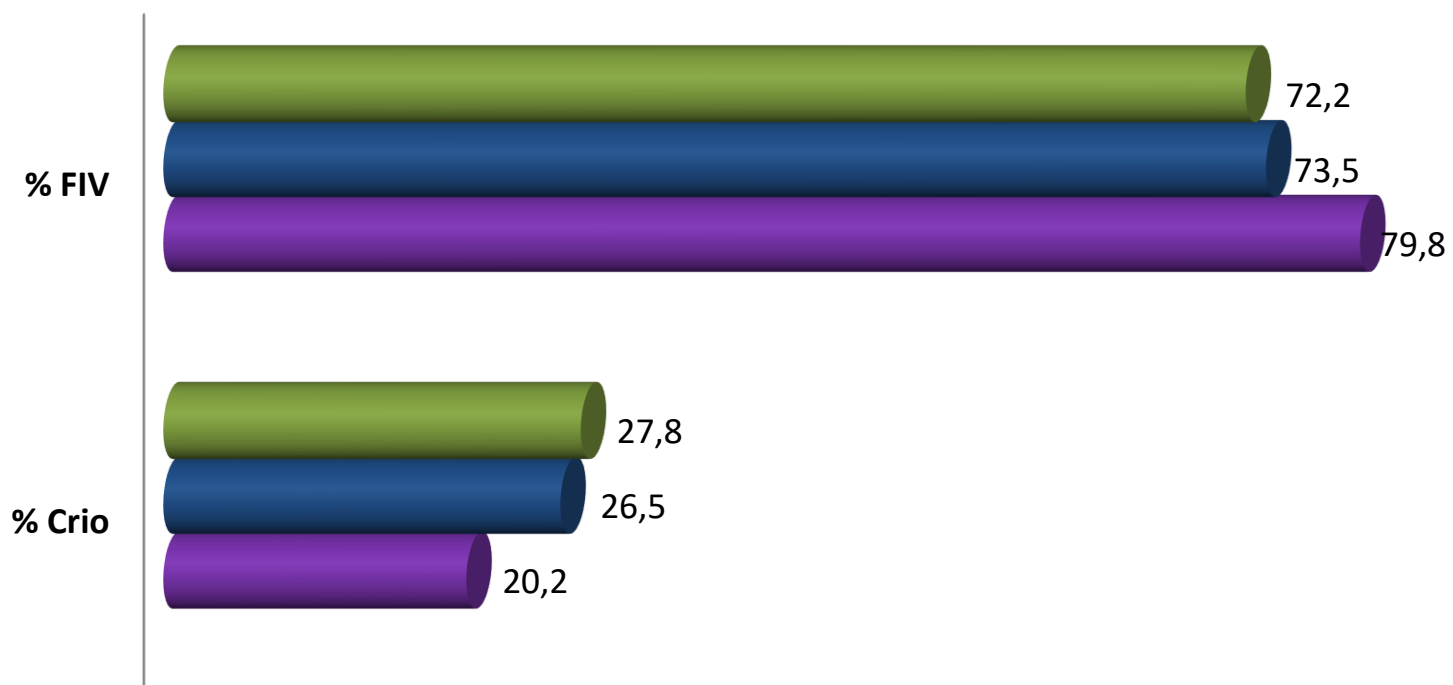
Pacientes com idade ≥ 36 anos (%)



FERTILITY MEDICAL GROUP - Resultados 2022

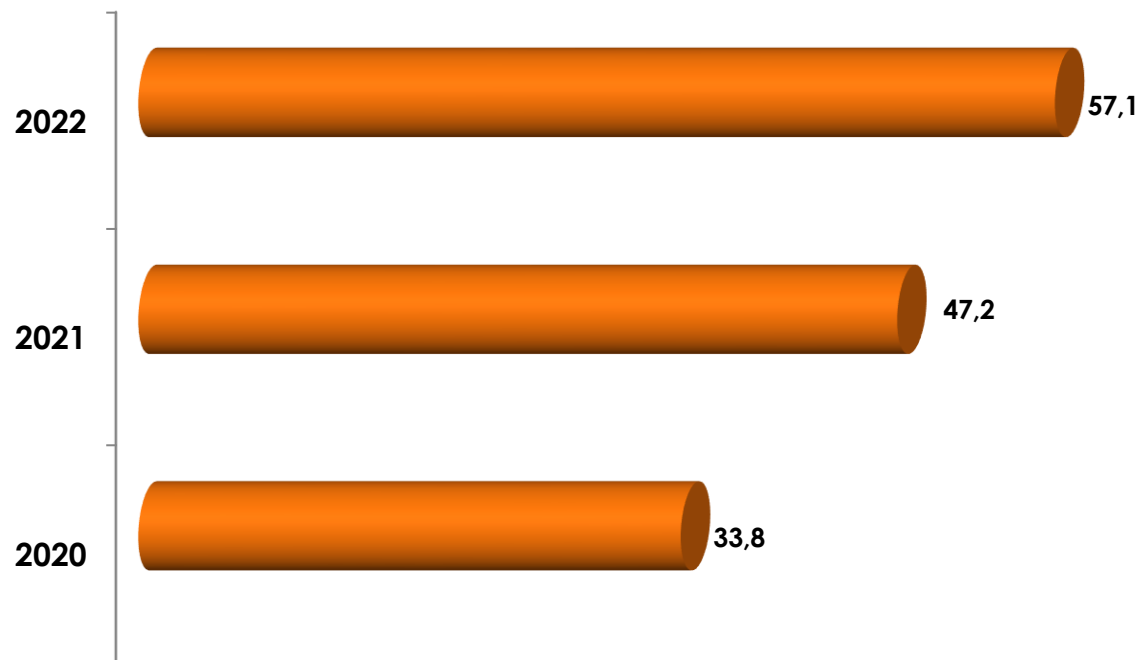
Distribuição dos ciclos de captação ovocitária

■ 2022 ■ 2021 ■ 2020



FERTILITY MEDICAL GROUP - Resultados 2022

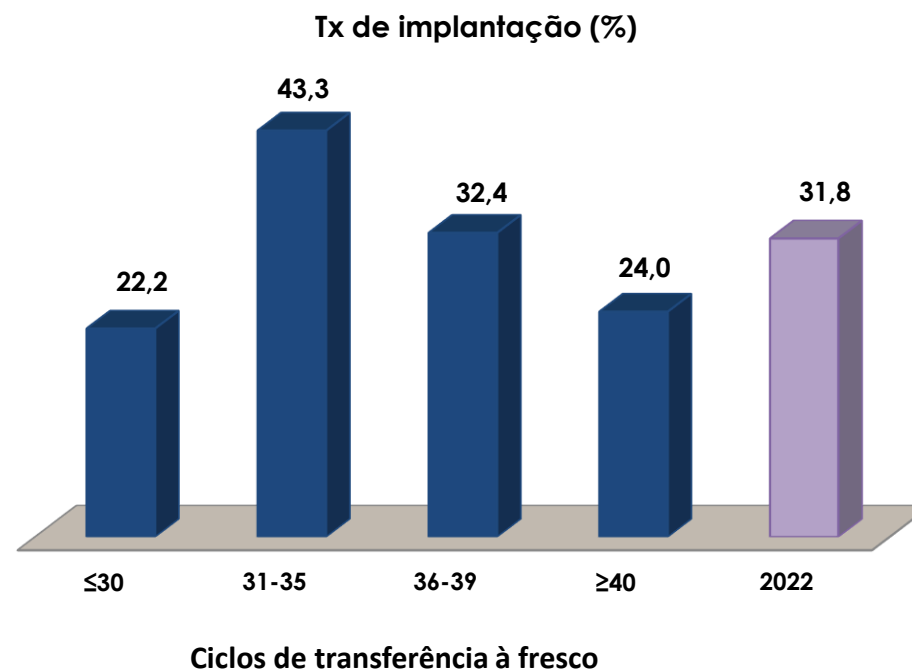
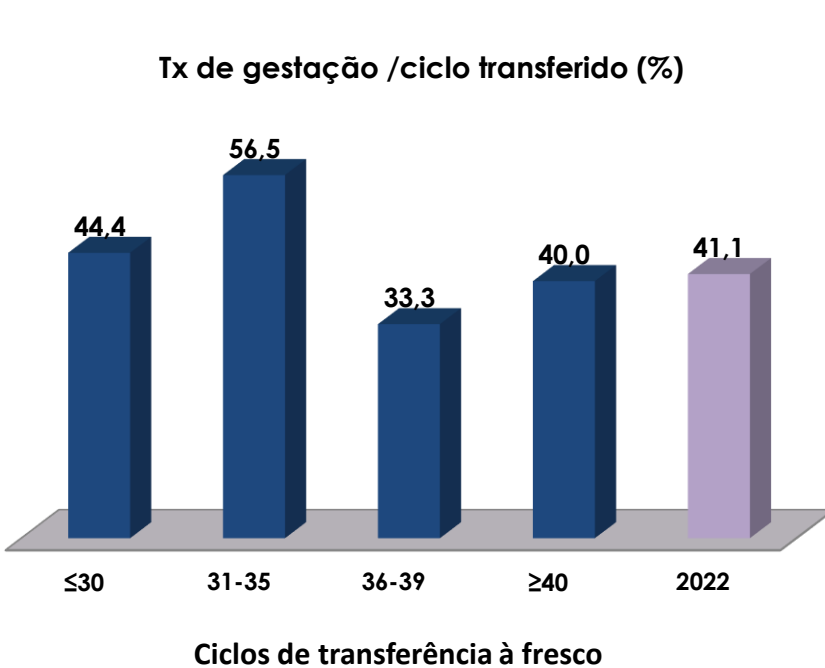
**% de ciclos de FIV iniciados para biopsia
embrionária**



FERTILITY MEDICAL GROUP - Resultados 2022

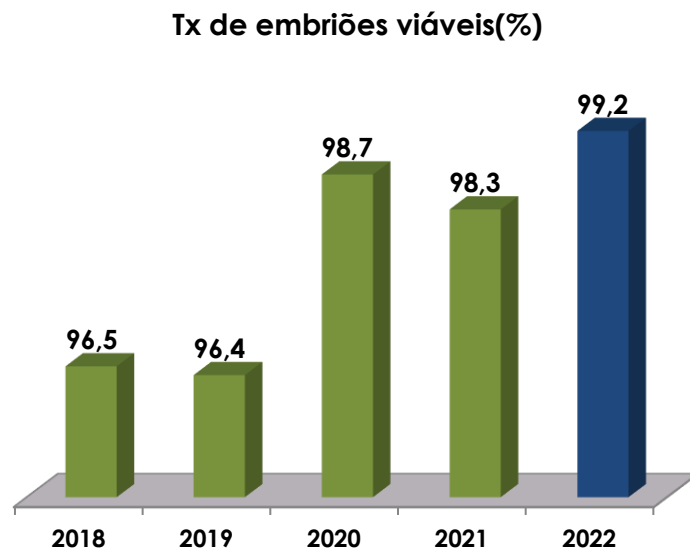
ano	% ciclos transferidos à fresco	% transferências realizadas em D5 (blastocisto)
2018	38,1	56,6
2019	26,6	55,9
2020	27,8	68,0
2021	20,5	69,8
2022	15,6	80,5

FERTILITY MEDICAL GROUP - Resultados 2022

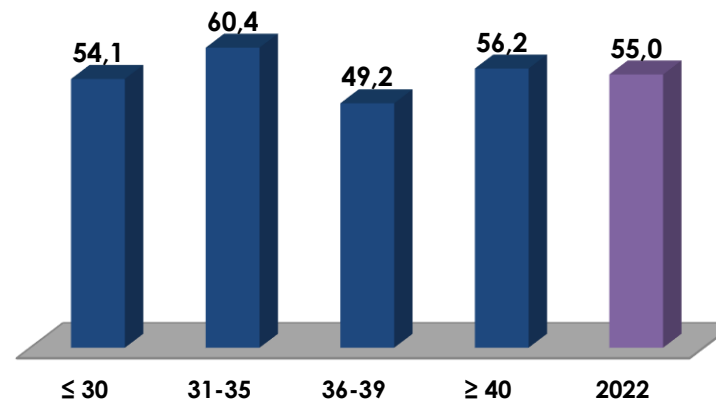


FERTILITY MEDICAL GROUP - Resultados 2022

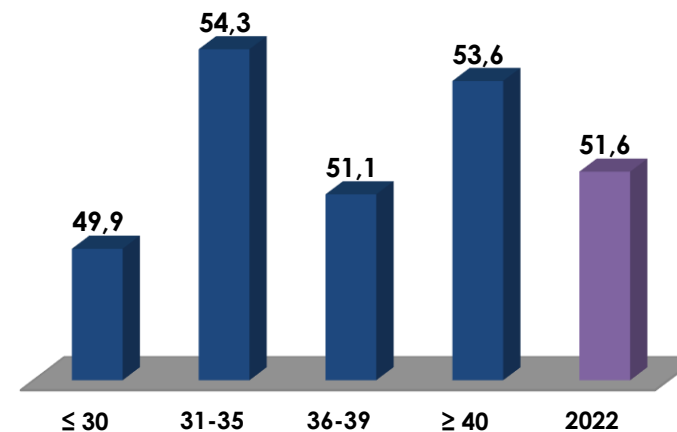
Ciclos de transferência de embriões descongelados



Tx gestação / ciclo transferido (%)

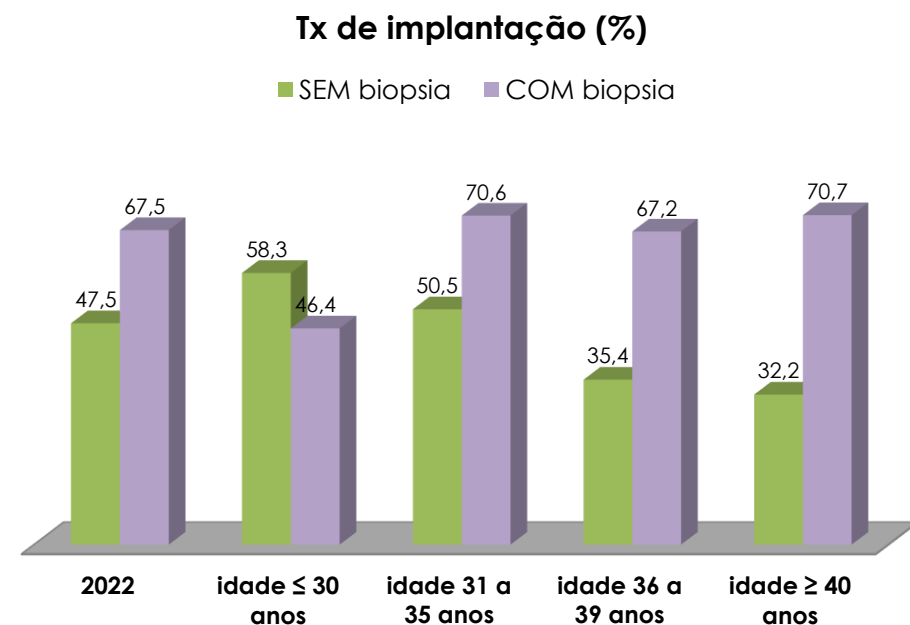
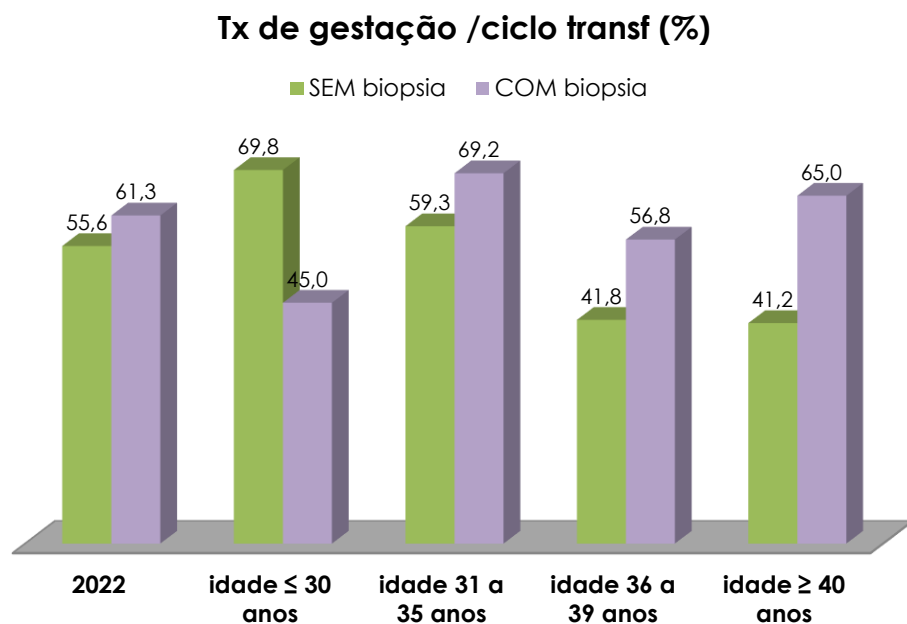


Tx de implantação (%)



FERTILITY MEDICAL GROUP - Resultados 2022

Ciclos de transferência de embriões descongelados/*biópsia embrionária*





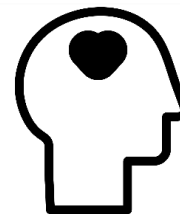
Direção

Assumpto Iaconelli Jr.
Edson Borges Jr.



Pesquisa e Educação ***Instituto Sapientiae***

Amanda Setti
Christina Morishima
Daniela Braga
Raphaela



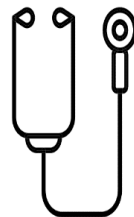
Psicologia

Rose M. Melamed



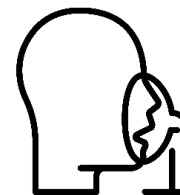
Laboratório de FIV

Beatriz Muller
Livia Silvia Vingris
Lyvia E. Busso
Patrícia Guilherme
Rodrigo Rosa Provenza
Tatiana Nunes de Melo



Corpo Clínico

Carla Iaconelli
Carolina Rossoni
Edward Carrilho
Fernanda Montenegro
Fábio Biaggioni Lopes
Mário Firmino
Mauro Bibancos
Natalia G. Tannous
Natália Martelli



Anestesiologia

Marcelo Torres
e Equipe



Nutrição

Gabriela Halpern



Laboratório de Andrologia

Rodrigo Rosa Provenza
Debora Hernandez



Enfermagem

Alcione Bispo
Gabriela Lima Almeida
Larissa Rodrigues Gonçalves
Letícia Firmino
Maria Regina S. da Silva
Patrícia Castro
Vera Lucia Alves



Suporte

Genilson Souza
Hugo Oliveira dos Reis
Janaína Gomes Pinho da Silva
Jicélia Santos
João Lucas Ramos
Joice Procópio
José Roberto Duarte
Leidivânia Cerqueira Alves
Marcela Rosa Anjos
Sérgio Luis da Silva
Simone de S. Carvalho
Zenilda da Conceição Souza



Administração

Ana Carolina Santos
Josué B. Santos
Katia Rodrigues
Lucácio de S. Anjos
Margaret Meira



Informática

Anderson Veloso
Marcelo Alexandre Baptista



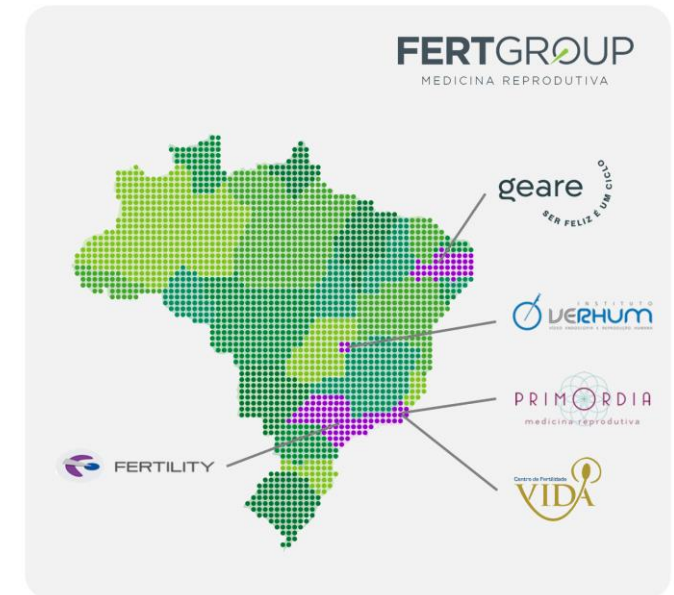
Farmácia

Maria das N. Fernandes



Comunicação e Marketing

Larissa Nishiwaki



Obrigado!

Dr. Edson Borges Jr.
www.fertility.com.br
E-mail: edson@fertility.com.br