

# Estudo do casal infértil do Laboratório à Clínica

**Isabel Reis**

**Especialista em Medicina da Reprodução**

Directora do Centro de PMA do CHAA – Guimarães

FertiMadeira – Centro de Estudos da Fertilidade e

Criopreservação da Madeira



# Infertilidade (OMS)

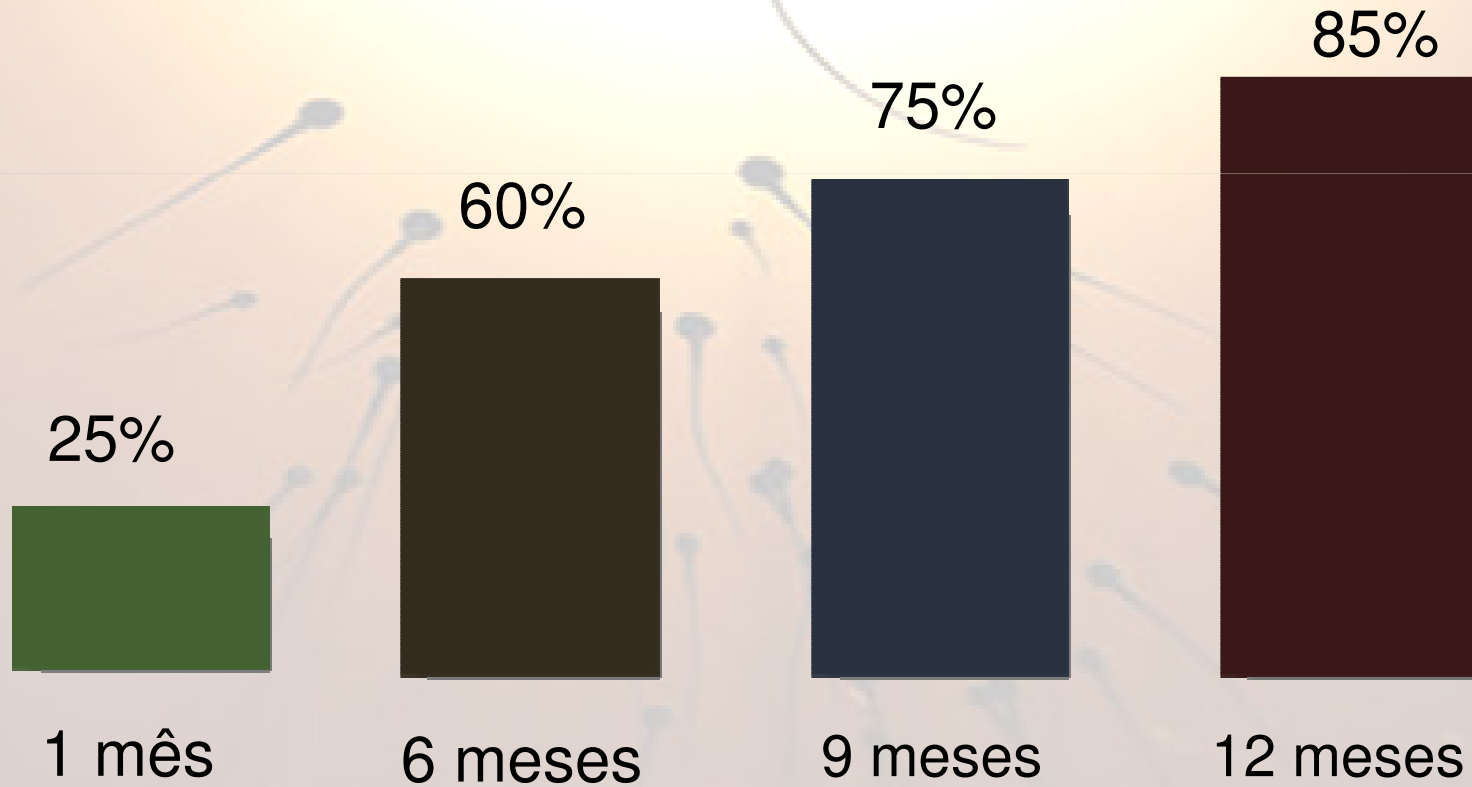
- Incapacidade de um casal conseguir a gravidez após um ano de RS sem contraceção
- Considerado doença desde 2000
- Problema de Saúde Pública com repercussões sociais económicas e demográficas

## Fecundabilidade

Probabilidade de concepção mensal – 20 a 25% até aos 30-35 anos

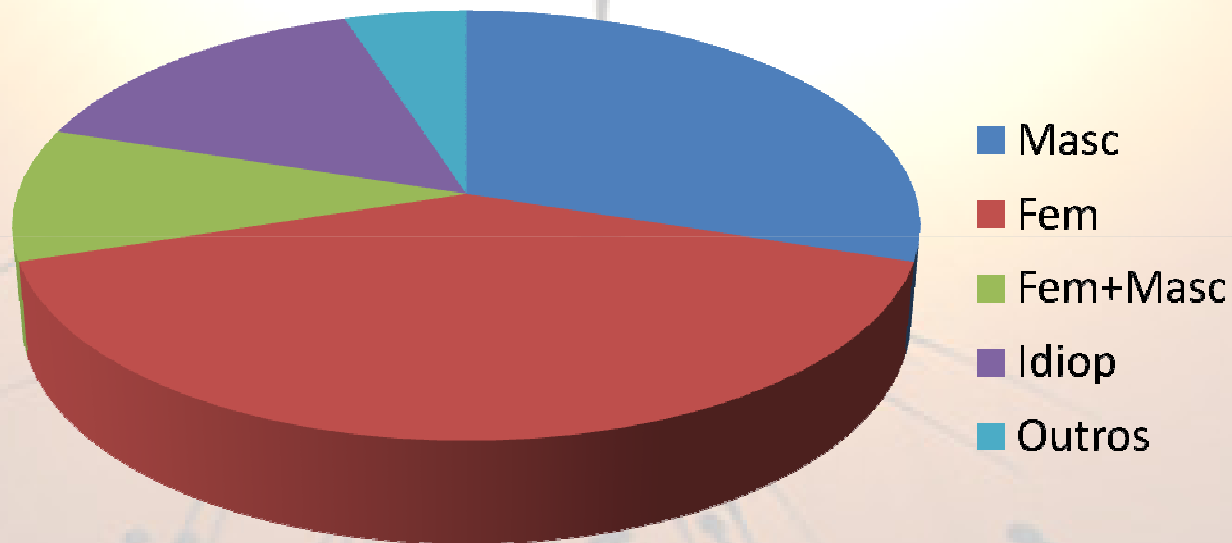
# Fertilidade

➤ Taxa de fecundabilidade  
probabilidade de engravidar por ciclo menstrual



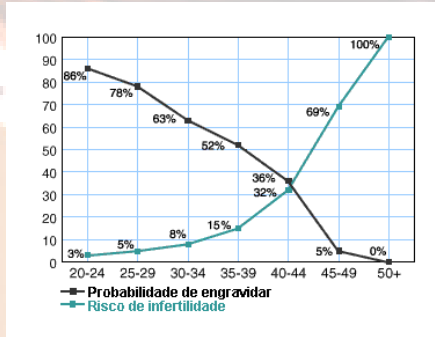
# Infertilidade

## Causas



**Laboratório** – 50% dos casos de infertilidade

# Infertilidade



# Porque é que os Padrões de Fertilidade mudaram?

- Falta de incentivos à procriação, natalidade
- Alterações económicas e de emprego
- Melhoria métodos contracepção
- Níveis educacionais mais elevados
- Avanços na tecnologia reprodutiva

# Fertilidade



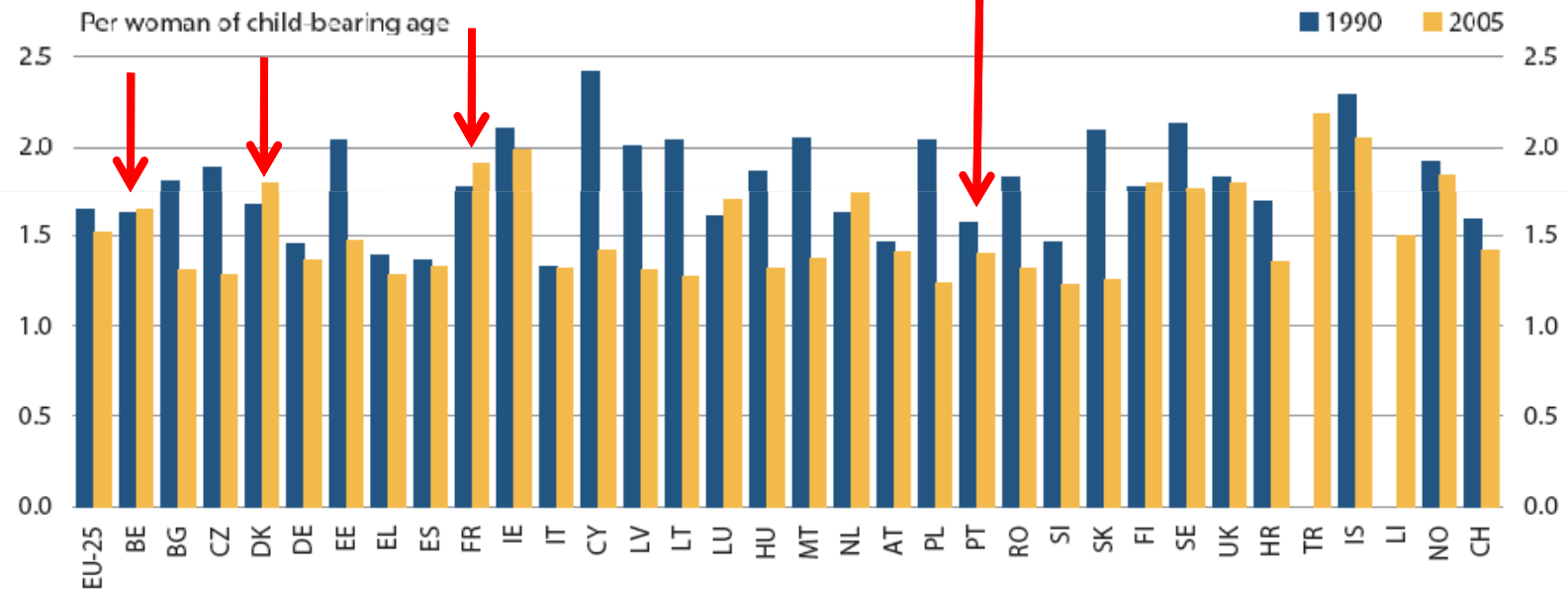
**Fertilidade** – número de nascimentos numa população

**Taxa total de fertilidade (TFR)** – número médio de nascimentos por mulher numa população

**Taxa de substituição demográfica** – **2,1** filhos por mulher fértil (necessário para manter uma população estável)

# Fertilidade

**Fig. 7 Total fertility rate, 1990 and 2005**



TR; LI: no data for 1990; BE, EE, IE, HR: 2004; FR: France metropolitaine

Source: Eurostat, DEMO database

Source: EUROSTAT *The Life of Women and Men in Europe (2008)*

# Infertilidade

## Prevalência

**Portugal** 9 -10%

120.000 ♀ em idade reprodutiva

50-60% recorrem a consulta médica

21343 ciclos PMA (Afrodite,2009)

20-25 Milhões

1995

35- 40 Milhões

2000

50 - 80 Milhões

2008

# PMA



**Mais de 3,5 milhões de crianças  
nasceram em todo o mundo devido a  
técnicas de PMA**

*European Registers by ESHRE (year 2005, published in February 2009)  
Human Reproduction, Vol.1, No.1 pp. 1–21, 2009  
doi:10.1093/humrep/dep035*

**2004 : 500.000 tratamentos**



**105.000 nascimentos**



*Fertility and Sterility, vol 91, n°6, June 2009*

**1 a 4% do total de nascimentos em alguns países da Europa  
(0.90% em Portugal)**

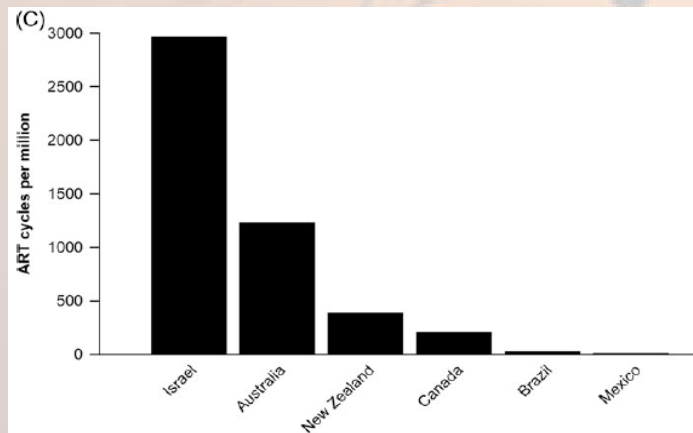
*European Registers by ESHRE (year 2005, published in February 2009)  
Human Reproduction, Vol.1, No.1 pp. 1–21, 2009 doi:10.1093/humrep/dep035*

# PMA

**Europa 2005:** 1115 ciclos de PMA/ milhões de hab, em países que fazem o registo completo de PMA

**Dinamarca:** 2209 ciclos / milhão de hab

**Portugal:** 400 ciclos PMA/ milhão de hab



*Silva and Calhaz, Jorge (2009 – submitted for publication AOGP)*

*Ziebe and Devroey (2008). Human Reproduction Update, Vol.14, No.6 pp. 583–592, 2008*

E em Portugal?

Onde estamos?

Para onde caminhamos?



## **Níveis de prestação de cuidados em infertilidade Sistema Público**

**Cuidados de saúde primários** (USF – ACES – UCF) – cuidados em SR, planeamento familiar/pré-concepção

**Cuidados hospitalares de 1ª linha** – tratamentos médicos ou cirúrgicos através da consulta de infertilidade/medicina da reprodução

**Cuidados hospitalares de 2ª linha** – com centros de procriação medicamente assistida

# Avaliação da infertilidade

## Capacidade do SNS:

**Consultas Apoio á Fertilidade - 31**

**10 só com IO**

**5 com IO e IIU**

**6 centros públicos com Centro de PMA**

**3 Hospitais com acordos com Centros PMA**

*Reformas da Saúde: A. Correia de Campos, Almedina 2008*

## Centros Privados – 15

1500 ciclos/ milhão habitantes (ESHRE)



**Portugal - 15000 ciclos/ano**

**Laboratórios  
Patologia Clínica**

RNPMA 2007- 4496/4021

# Centro de PMA

	Públicos	Privados	Total
<b>Norte</b>	4	5	9
<b>Centro</b>	3	3	6
<b>Sul</b>	3	8	11
<b>Algarve</b>	0	1	1
<b>RAM</b>	0	1	1
<b>RAA</b>	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>19</b>	<b>29</b>

# Avaliação da infertilidade

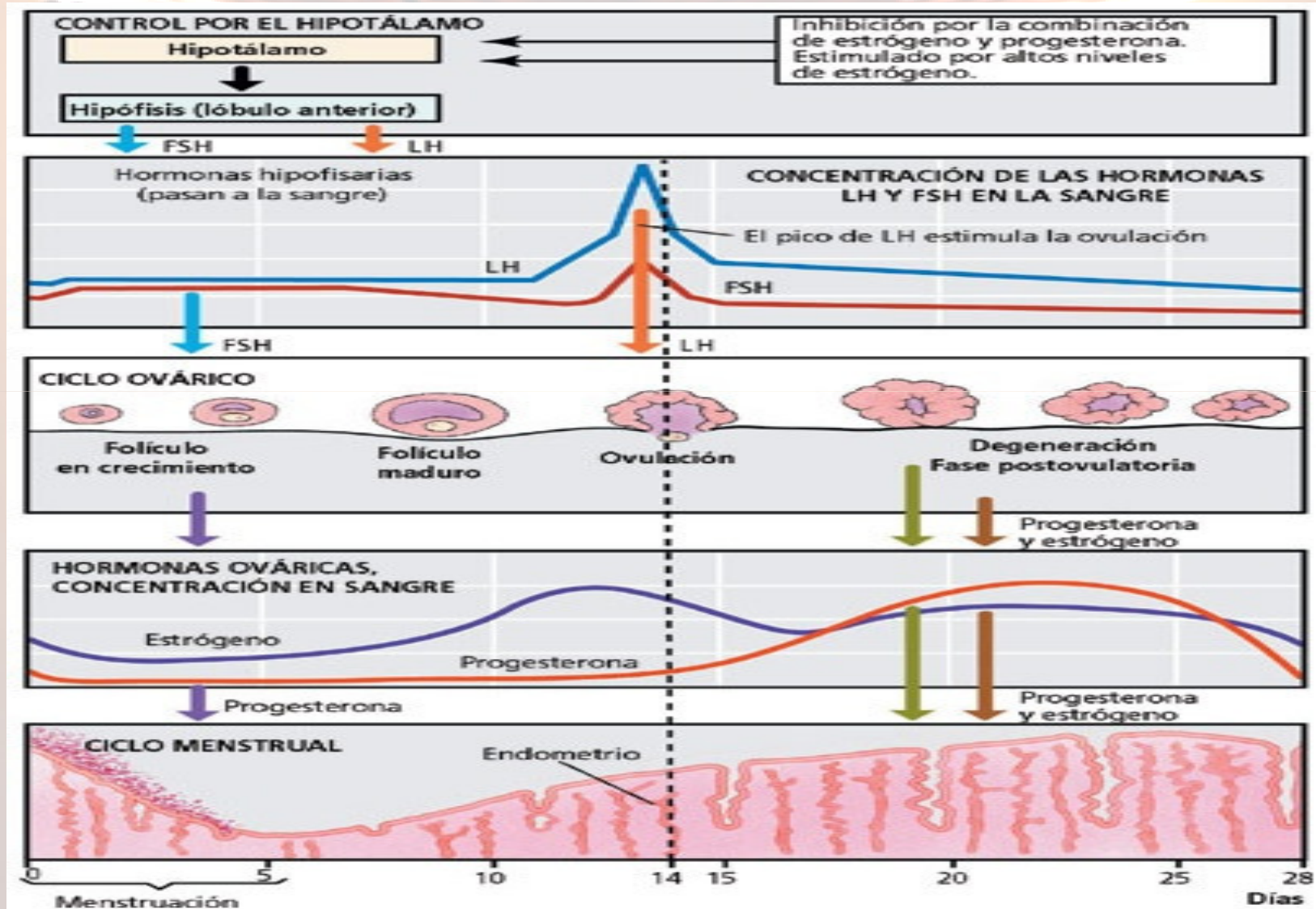
1. Legislação - Lei nº 32/2006
2. Orientações Técnicas da DGS/MS
  1. Cuidados Pré-Concepcionais
  2. Programa de Apoio ao estudo e tratamento da infertilidade
3. Concelho Nacional de Procriação Medicamente assistida  
Parâmetros e Requisitos de funcionamento dos Centros PMA
4. FERTIS

# Avaliação da infertilidade

## Laboratório

1. Serologias: Rubeola, Toxoplasmose, CMV, Sífilis
2. Marcadores víricos : Atg Hbs, Atc Hbc, Atc HCV, Anti HIV 1 e 2
3. Doseamentos Hormonais
4. Espermograma
5. Estudo imunológico: SAF, Trombofilias
6. Estudo genético: cariótipo, microdeleção cromossoma Y, X-frágil, fibrose Quística
7. Estudo da reserva ovárica: HAM, inibina

# Eixo hipotálamo-hipófise-ovário



# Avaliação Hormonal - ♀

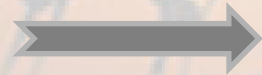
## Hormona foliculoestimulante - FSH

Importante – na fase folicular

entre 2º e 5º dia do CM

- Melhor indicador de rotina da função ovárica

Se > 10 IU/l em 2 determinações



Disovulação  
Resistência á estimulação exógena

> 15 IU/l – actividade ovárica escassa

> 25 IU/L – menopausa ou IOP  
Risco de cromossomopatias  
Risco de abortamento

# Avaliação Hormonal - ♀

## Hormona Luteinizante - LH

**Importante – na fase folicular  
entre 2º e 5º dia do CM**

Libertada na hipófise anterior por estímulo da GnRH

O aumento do estradiol produzido pelo ovário leva ao pico ovulatório da LH

↑ LH na fase folicular - > 10IU/L - SOP com risco de abortamento superior a 40%

LH < a 2IU/l – ins hipofisária ou hipogonadismo hipogonadotrófico

# Avaliação Hormonal - ♀

## Prolactina

Valor basal ao D3

Variação diária

Aumenta com o stress

Se > a1000IU/ml repetir antes de fazer estudo  
imagiológico

15% das ♀ com SOP

O tratamento de ♀ com ciclos ovulatórios e > PRL com ag  
dopaminérgicos não aumenta a tx gravidez

# Avaliação Hormonal - ♀

## Função Tiroideia

- ▶ Não é necessário a sua avaliação por rotina (NICE) mas.....disfunção tiroideia na ausência de sintomas em 5% das ♀ em idade reprodutiva

TSH -0,5 a 5IU/L e T4 livre ( 9-22 pmol/l)

- ▶ TSH ↑ com T4 livre ↓ - hipotiroidismo
- ▶ Se TSH ↓ com T4 livre ↑ - hipertiroidismo
  
- ▶ Se T4 livre normal então medir a T3 livre
- ▶ A T4 e T3 total dá pouca informação diagnóstica
- ▶ Anticorpos antitiroideus – passam a barreira placentar

# Avaliação Hormonal - ♀

## Estradiol

Baixo valor na avaliação pré-tratamento da infertilidade

Aumenta a partir do D3

Não deve ser utilizado como marcador da reserva ovárica

## Progesterona

- A meio da Fase lútea (ovul + 7 dias ou PM menos 7 dias)
- Na dúvida repetir o teste no mês seguinte

# Avaliação Hormonal - ♀

## Testosterona

- ❑ variação ao longo do dia, sendo mais elevada de manhã,
- ❑ mais elevada na fase lútea e verão em comparação com o inverno e declínio com a idade

Se > a 5 nmol/l é necessário excluir outras causas de hiperandrogenismo:

- ✓ Hiperplasia congénita da suprarenal (HCS)
- ✓ Síndrome Cushing
- ✓ Tumores secretores de androgéneos

# Outras Análises

## PTOG com 75 gr (2h)

Em ♀ jovens com hiperandrogenismo, SOP, IMC > 30 Kg/m<sup>2</sup>

Normal -< 140 mg/dl

Intolerância aos HC – 140-199 mg/dl

Diabetes tipo 2 - > 200 mg/dl

## Androgêneos

cortisol na urina 24h

17-OH Progesterona

DHEA-S

Androstenodiona

## Outros

Estudo Reserva ovárica : Inibina, Hormona antimulleriana

Insulina

# Avaliação Hormonal - ♂

1. Não existe consenso na necessidade de avaliação Hormonal
2. HC e ex físico sugestivo de hipogonadismo

**Sempre se < de 10. milhões/ml de SPZ**

**FSH + Testosterona**



**LH + Prolactina**

**FSH Normal:** não assegura espermatogénese normal  
(ex: paragem da maturação)

# Considerações Finais

## Casais

Informação adequada sobre etiologia da infertilidade, taxas de sucesso dos tratamentos, efeitos laterais, riscos, alternativas de tratamentos

## Profissionais

Formação clínica e laboratorial adequada

## Sociedade

Legislação

Regulação dos procedimentos

Alocação de recursos

Registo

Acessibilidade

Eficiência

Segurança

Qualidade

**Minimizar Riscos << >> Maximizar Benefícios**



**OBRIGADA !**