



GERMANO DE SOUSA
CENTRO DE MEDICINA LABORATORIAL

Hormona Anti-Mulleriana (AMH)

AVALIAÇÃO DA RESERVA OVÁRICA



Infertilidade

Uma realidade em Portugal



Estima-se que entre **266.088** e **292.996** mulheres (casais) tenham infertilidade ao longo da vida¹

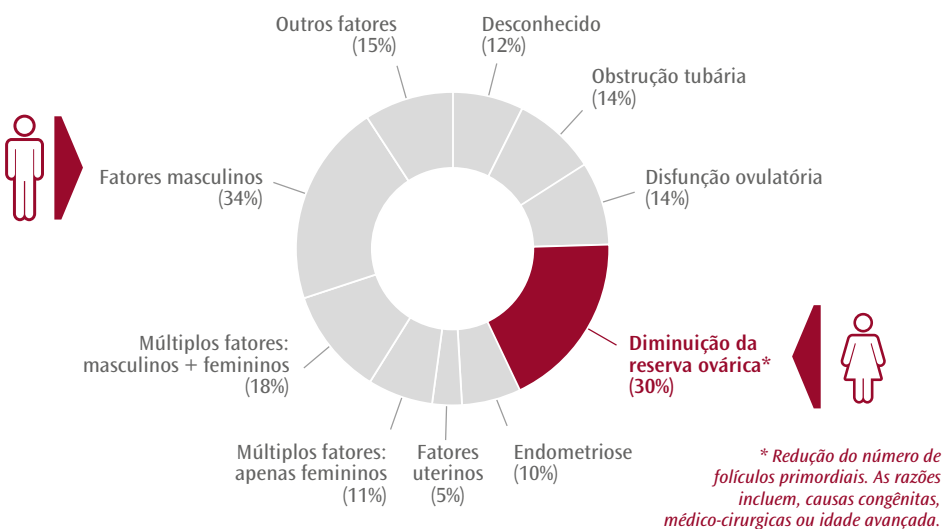


... e que entre **116.630** e **121.059** mulheres se encontrem em idade reprodutora¹

EM PORTUGAL A PREVALÊNCIA DA INFERTILIDADE AO LONGO DA VIDA SITUA-SE ENTRE 9 E 10%¹

Pode resultar de um ou de uma combinação de factores^{2,3}

FATORES DE INFERTILIDADE^{2,3}

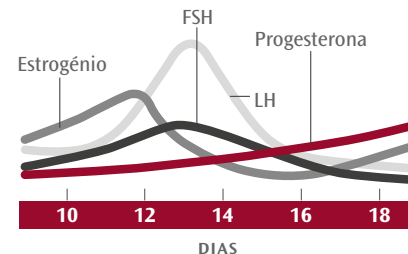


1. JL Silva Carvalho; A Santos.(2009). Estudo Afrodite, Caracterização da Infertilidade em Portugal, Estudo na Comunidade. 2. ASRM. Quick facts about infertility. Available at: <http://www.asrm.org/detail.aspx?id=2322> (Last accessed June 2014). 3. CDC. National Survey of Family Growth (2006-2010). Available at: <http://www.cdc.gov/nchs/data/nhsr/nhsr051.pdf> (Last accessed June 2014). 4. Tsepelidis S et al. Hum Reprod 2007;22:1837-1840. 5. Jirje PR. J Hum Reprod Sci 2011;4:108-113. 6. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Fertil Steril 2012;98:1407-1415. 7. Hansen KR et al. Fertil Steril 2011;95:170-175. 8. Broekmans FJ et al. Fertil Steril 2010;94:1044-1051. 9. Iliodromiti S, Nelson SM. Biomark Med 2013;7:147-158. 10. Dewailly D et al. Hum Reprod Update 2014;20:370-385. 11. van Disseldorp J et al. Hum Reprod 2010;25:221-227.

Marcadores da reserva ovárica

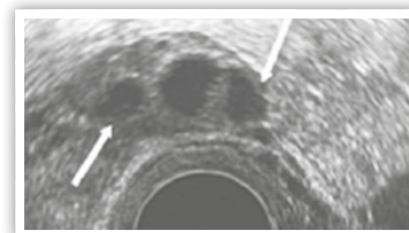
Uma importante necessidade clínica

A BIOMARCADORES - FSH E ESTRADIOL



- Variabilidade intra e inter-ciclo menstrual avaliação no 3º dia⁴
- Níveis normais não excluem reservas ováricas diminuídas^{5,7}
- Baixa **sensibilidade** e **fiabilidade** clínica

B CONTAGEM DE FOLÍCULOS ANTRAIS (CFA)



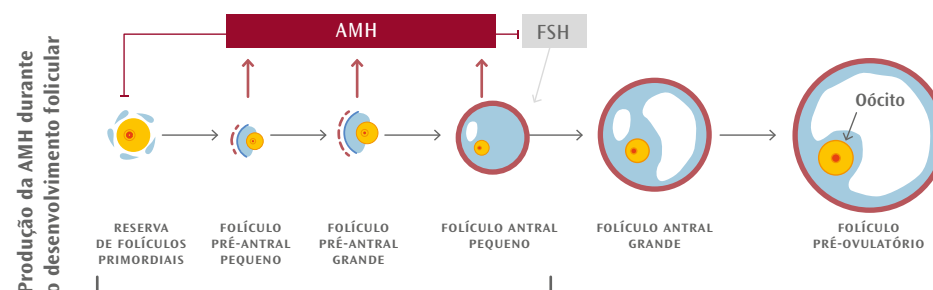
Broekmans et al (2010)

- Variabilidade inter-ciclo menstrual - avaliação no 2º-4º dia^{6,8}
- Variabilidade inter e intra operadores / laboratórios - dificuldade em garantir resultados padronizados^{8,9}

A CFA está fortemente correlacionada com o número de folículos primordiais⁷

C HORMONA ANTI-MULLERIANA (AMH)

OS NÍVEIS SÉRICOS DA AMH REFLECTEM O SOMATÓRIO DOS FOLÍCULOS EM CRESCIMENTO¹⁰



A AMH É SEGREGADA INICIALMENTE PELAS CÉLULAS GRANULOSAS DOS FOLÍCULOS PRÉ-ANTRAIS E ANTRAIS PEQUENOS¹⁰

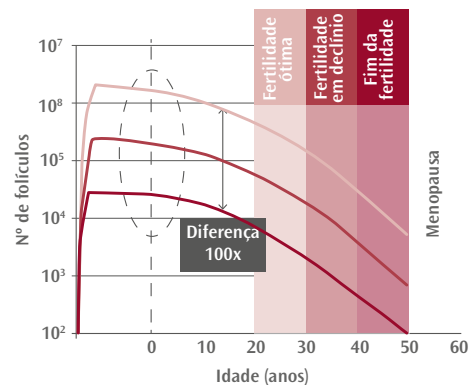
Adaptado de: Dewailly D et al. (2014)

Os níveis séricos da AMH mantêm-se estáveis ao longo do ciclo menstrual, podendo ser medidos em qualquer dia^{4,11}

Avaliação da reserva ovárica

Uma escolha importante

RESERVA DE FOLÍCULOS PRIMORDIAIS DESDE A CONCEÇÃO À MENOPAUSA



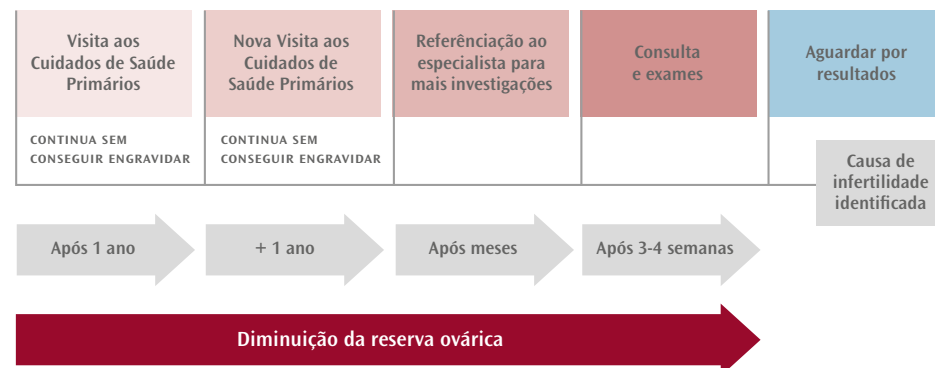
Adaptado de Wallace WH, Kelsey TW (2010)

- A reserva ovárica diminui com a idade^{1,2}
- 2 mulheres da mesma idade podem ter uma diferença de 100x na dimensão da reserva ovárica^{3,4}
- O esgotamento dos folículos primordiais marca a menopausa^{4,5}

A infertilidade aumenta com a idade

PROCESSOS COMPLEXOS E DEMORADOS

EXEMPLO DO PERCURSO DOS CASAIS



1. de Bruin JP, teVelde ER. Female reproductive aging: Concepts and consequences. In: Tulandi T, Gosden RG, editors. Preservation of Fertility. London UK: Taylor and Francis; 2004. p.3. 2. Jirge PR. J Hum Reprod Sci 2011;4:108-113. 3. Grynnerup AG et al. Curr Opin Obstet Gynecol 2014;26:162-167. 4. Wallace WH, Kelsey TW. PLoS ONE 2010;5:e8772. 5. Ilidromiti S, Nelson SM. Biomark Med 2013;7:147-158.

Hormona Anti-Mulleriana (AMH)

AVALIAÇÃO DA RESERVA OVÁRICA

Confiança clínica e eficiência laboratorial
1º teste totalmente automatizado

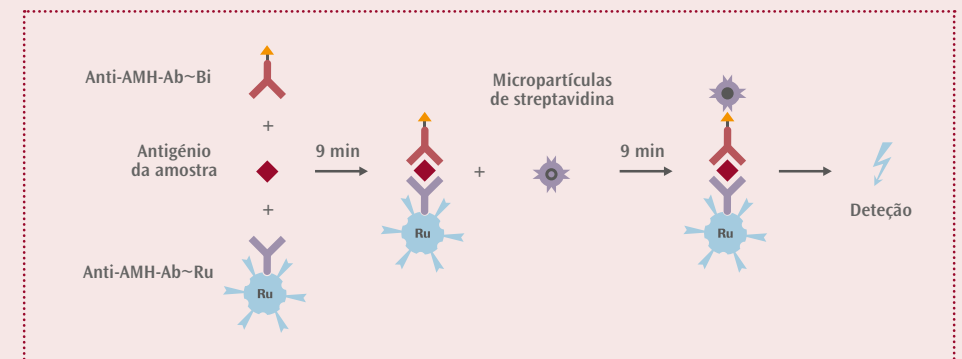
1 Elevada Sensibilidade

Tecnologia inovadora: Electroquimioluminescência

Princípio do teste: Sandwich

(utilização de 2 anticorpos monoclonais, um marcado com biotina e outro marcador com rutênio)

Permite quantificar a AMH em mulheres com baixa reserva ovárica⁶



Ampla intervalo de leitura com detecção no limite inferior: 0,01 - 23,0 ng/mL^{6,7}

6. Anti-Müllerian Hormone. Elecsys and cobas e analyzers package insert 2014. 7. Gassner D., Jung R. Clin chen lab med 2014; 52: 1143-1152

2 Clinicamente concordante com a contagem de folículos antrais¹

Teste pode ser realizado em qualquer altura do ciclo menstrual²

		Baixo	Normal	Elevada	n
		CFA 0-7	CFA 8-15	CFA > 15	
Baixo	AMH ≤ 0,681 ng/mL	63,2%	32,4%	4,4%	68
Normal	0,681 ng/mL < AMH ≤ 2,27 ng/mL	12,0%	56,9%	31,1%	167
Elevada	AMH > 2,27 ng/mL	1,4%	24,1%	74,5%	216
	n	66	169	216	451

3 Intervalos de referência por idade³

Melhores decisões clínicas

Valores de referência específicos da idade

	N	5 th perc. ng/mL	10 th perc. ng/mL	Mediana perc. ng/mL	90 th perc. ng/mL	95 th perc. ng/mL
Mulheres saudáveis (anos)						
20 - 24	115	1,66	1,88	3,97	7,29	9,49
25 - 29	142	1,18	1,83	3,34	7,53	9,16
30 - 34	110	0,672	0,946	2,76	6,70	7,55
35 - 39	57*	-	0,777	2,05	5,24	-
40 - 44	41*	-	0,097	1,06	2,96	-
45 - 50	28*	-	0,046	0,223	2,06	-
Mulheres com SOP **						
	149	2,41	3,12	6,81	12,6	17,1

* Devido ao menor número de mulheres nestas faixas etárias os percentis extremos não foram calculados³

** De acordo com os critérios de diagnóstico da SOP revistos pelo consenso de Rotterdam⁴

SOP - Síndrome do ovário poliquístico.

4 Melhor tempo de espera

Permitindo a entrega dos resultados no dia da consulta para melhor gestão das expectativas.

Decisões clínicas mais rápidas



Saúde da Mulher

O Grupo Germano de Sousa tem dedicado à Saúde da Mulher um extenso portfólio de Análises:

Fertilidade	Risco na Gravidez	Painel da Tiróide	Marcadores Ósseos
hCG+β	AFP	Anti-Tg	P1NP
hCG	hCG+β	Anti-TPO	β Crosslaps
Estradiol	hCG	Anti-TSHR	Osteocalcina
Testosterona	β-hCG Livre	Calcitonina	PTH
Progesterona	PAPP-A	FT3	Vitamina D total
LH	PIGF	FT4	
FSH	sFit-1	T3	IST
Prolactina	Rubéola	T4	Chlamydia t.
SHBG	Toxoplasmose	Tireoglobulina	Neisseria g.
DHEA-S	Citomegalovirus	TSH	Treponema p.
AMH	Glicémia + PTGO	T-Uptake	Mycoplasma g.
	HVS		Trichomonas
	HIV		
	HBV		HPV
	HCV		Genotipagem
	HAV		Tipagem 16 e 18
	HTLV I e II		Genes E6 e E7
	Streptococcus B		Citologia Cólo do Útero

1. Anti-Müllerian Hormone. Elecsys and cobas e analyzers package insert 2014. 2. van Tilborg TC et al. BMC Womens Health 2012;18;12:29.

3. Anti-Müllerian Hormone. Elecsys and cobas e analyzers package insert 2014. 4. Rotterdam ESHRE/



GERMANO DE SOUSA

CENTRO DE MEDICINA LABORATORIAL

Mais do que um Laboratório, somos um grupo de Médicos Patologistas Clínicos e de Técnicos qualificados, que desde sempre esteve ao lado de todos os outros colegas Médicos, com eles partilhando a nossa experiência de especialistas em Medicina Laboratorial, colocada há mais de 43 anos, ao serviço do doente, razão de ser da nossa profissão.

Inovação, qualidade e rigor, têm sido sempre o nosso lema.

PROFESSOR DOUTOR JOSÉ GERMANO REGO DE SOUSA

De norte a sul do país, mais de 450 postos ao serviço do doente

LISBOA

SEDE E LABORATÓRIO CENTRAL

Pólo Tecnológico de Lisboa · Rua Cupertino
de Miranda, 9 · lote 8 · 1600-513 Lisboa

Tel. 212 693 530

PORTO

LABORATÓRIO CENTRAL (abre Primavera 2018)

Rua Heróis e Mártires de Angola, 15
Trindade Domus · loja 18 · 4000-285 Porto

Tel. 220 043 010

www.germanodesousa.com



harmony™
PRENATAL TEST

UM TESTE PRÉ-NATAL INOVADOR

O Harmony™ Prenatal Test é um teste inovador não invasivo, que analisa fragmentos de DNA livre fetal em circulação no sangue materno, para facultar uma estimativa do risco para a detecção das principais Trissomias fetais (T.21 ou síndrome de Down, T.18 ou síndrome de Edwards e T.13 ou síndrome de Patau).

O Centro de Medicina Laboratorial Germano de Sousa, face à sua experiência de mais de 10 anos no Rastreio Pré-Natal, juntamente com todos os outros laboratórios do Grupo Germano de Sousa, estabeleceu uma parceria com a Ariosa Diagnostics, Inc (San Jose CA, USA), responsável pelo desenvolvimento do Harmony™ Prenatal Test, para poder disponibilizar em Portugal o teste.