



**FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA**

**TRABALHO FINAL DO 6º ANO MÉDICO COM VISTA À ATRIBUIÇÃO DO  
GRAU DE MESTRE NO ÂMBITO DO CICLO DE ESTUDOS DE MESTRADO  
INTEGRADO EM MEDICINA**

**CATARINA MARIA GONÇALVES FARIA**

***ESTUDO DA PREVALÊNCIA DOS FACTORES FEMININOS DE  
INFERTILIDADE NA POPULAÇÃO DA REGIÃO AUTÓNOMA DA  
MADEIRA E COMPARAÇÃO COM O CENTRO DE PROcriAÇÃO  
MEDICAMENTE ASSISTIDA DOS HOSPITAIS DA UNIVERSIDADE  
DE COIMBRA***

**ARTIGO CIENTÍFICO**

**ÁREA CIENTÍFICA DE GENÉTICA**

**TRABALHO REALIZADO SOB A ORIENTAÇÃO DE:  
PROFESSORA DOUTORA ANA TERESA MOREIRA ALMEIDA SANTOS  
DR. JOSÉ ANTÓNIO NEVES SOTERO GOMES**

**ABRIL/2010**

# **ARTIGO CIENTÍFICO**

Catarina Maria Gonçalves Faria<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Aluna do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Medicina da  
Universidade de Coimbra  
faria\_catarina1@hotmail.com

Professora Doutora Ana Teresa Moreira Almeida Santos<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Directora de Serviço de Reprodução Humana, HUC, EPE.  
Regente da Unidade Curricular de Genética Clínica  
Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra.

Dr. José António Neves Sotero Gomes<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Chefe de Serviço de Ginecologia e Obstetria.  
Hospital Dr. Nélcio Mendonça.

## **Resumo**

**Introdução:** A infertilidade é o fracasso em alcançar uma gravidez clínica após 12 meses ou mais de relações sexuais desprotegidas e tem uma prevalência de 9 a 10% dos casos em Portugal. A sua incidência tem aumentado devido a factores como o adiamento do nascimento do primeiro filho, a obesidade e o aumento da incidência das doenças sexualmente transmissíveis. A avaliação clínica do casal infértil engloba o espermograma, o teste pós-coital, a avaliação da ovulação, do útero e das trompas e a laparoscopia. Estudos sobre a prevalência da infertilidade, Hull *et al.* (1985) e Collins (1995), mostraram que a disfunção ovulatória ocorria em 21-27% dos casos, as anomalias tubares em 14-22%, a endometriose em 5-6%, a infertilidade masculina em 25-26%, a infertilidade idiopática em 17-28% e outras causas em 4%.

**Objectivos:** investigar as causas de infertilidade feminina e sua prevalência, o tipo de infertilidade (primária ou secundária) e relacionar as duas últimas condições com a idade da mulher, comparando duas populações de casais inférteis das consultas do Hospital Dr. Nélio Mendonça (hospital periférico) e dos Hospitais da Universidade de Coimbra (hospital central).

**Métodos:** Estudo retrospectivo com consulta de processos da consulta de especialidade dos hospitais referidos, entre Janeiro de 2004 e Dezembro de 2008. Estudo estatístico realizado com SPSS<sup>®</sup> 17.0 para Windows<sup>®</sup>.

**Resultados:** Não se encontraram diferenças significativas entre as duas populações, onde a média de idades da mulher é de 31,7 anos verificando-se uma maior prevalência da infertilidade primária. As mulheres com infertilidade secundária apresentaram uma idade superior. Foram encontradas diferenças significativas entre as populações referentes às várias etiologias da infertilidade. A principal etiologia foi a feminina (57,4% *versus* 66,2%), seguida

do factor masculino (38,1% *versus* 41,2%) e da infertilidade idiopática (7,2% *versus* 9,9%). A disfunção ovulatória foi a principal causa de infertilidade feminina (50,1% *versus* 40,9%), seguida das anomalias tubares (35,4% *versus* 41,0%), da patologia uterina (14,8% *versus* 18,2%), da endometriose (13,0% *versus* 18,1%) e outras causas (1,8% *versus* 4,4%). As duas populações apresentaram uma maior prevalência de disfunção ovulatória nas mulheres com menos de 35 anos e de anomalias tubares nas mulheres com idade igual ou superior a 35 anos.

**Conclusões:** a etiologia da infertilidade e a sua prevalência são semelhantes às da literatura, contudo existem diferenças na prevalência das várias etiologias da infertilidade feminina entre um hospital periférico e um centro especializado. A prevalência das diferentes causas da infertilidade feminina está associada à idade da mulher.

**Palavras-chave:** infertilidade feminina, prevalência, etiologia, idade.

## **Abstract**

**Introduction:** Infertility is the failure to achieve a clinical pregnancy after 12 months or more of regular unprotected sexual intercourse. Its prevalence in Portugal is 9 to 10%. The incidence of infertility has increased due to factors such as the postponement of the first birth, obesity and increased incidence of sexually transmitted diseases. Clinical evaluation of the infertile couple includes semen analysis, post-coital test, assessment of ovulation, the uterus and fallopian tubes and laparoscopy. Studies on the prevalence of infertility, Hull *et al.* (1985) and Collins (1995), showed that ovulatory dysfunction occurred in 21-27% of cases, tubal damage in 14-22%, endometriosis in 5-6%, male infertility in 25-26%, unexplained infertility in 17-28% and other causes in 4%.

**Objectives:** to investigate the causes of female infertility and its prevalence, type of infertility (primary or secondary) and to relate these last two conditions with the woman's age, using two populations of infertile couples consultations of Hospital Dr. Nélio Mendonça (peripheral hospital) and Hospitais da Universidade de Coimbra (central hospital). The two populations were compared.

**Methods:** A retrospective study based on the consultation of processes of the main files of the consultation of expertise in the hospitals mentioned above, between January 2004 and December 2008. Statistical analysis was performed with *SPSS*<sup>®</sup> 17.0 for *Windows*<sup>®</sup>.

**Results:** No significant differences were found between the two populations, where the average age of women was 31,7 years and a higher prevalence of primary infertility. Women with secondary infertility had a higher age. Significant differences were observed between populations regarding cause of infertility. The main cause was the female (57,4% *versus* 66,2%), followed by male factor (38,1% *versus* 41,2%) and unexplained infertility (7,2% *versus* 9,9%). The ovulatory dysfunction was the leading cause of female infertility

(50,1% *versus* 40,9%), followed by tubal damage (35,4% *versus* 41,0%), uterine abnormalities (14,8% *versus* 18,2 %), endometriosis (13,0% *versus* 18,1%) and other causes (1,8% *versus* 4,4%). Both populations had a higher prevalence of ovulatory dysfunction in women less than 35 years and tubal damage in women aged over 35 years.

**Conclusions:** The etiologies of infertility and its prevalence are similar to the literature, but there are differences in the prevalence of various etiologies of female infertility from a peripheral hospital and a specialized center. The prevalence of causes of female infertility is also associated with the woman's age.

**Keywords:** female infertility, prevalence, etiology, age.

## **Introdução**

A infertilidade é definida como o fracasso em alcançar uma gravidez clínica após 12 meses ou mais de relações sexuais desprotegidas (Zegers-Hochschild *et al.*, 2009). Normalmente, nesse intervalo, 85% dos casais alcançam uma gravidez sem assistência médica (Collins, 2004).

Os dados actuais indicam uma prevalência da infertilidade de 9%, com 56% dos casais a procurarem assistência médica (Boivin *et al.*, 2007). Recentemente estimou-se que a prevalência da infertilidade em Portugal se situa entre os 9 e os 10%, com 57 a 61% dos casais a recorrerem a consulta médica, sendo 25% tratados por procriação medicamente assistida (PMA) (Carvalho e Santos, 2009).

Actualmente os casais adiam o nascimento do seu primeiro filho, contribuindo para um aumento na incidência da infertilidade, sendo clinicamente relevante quando as mulheres ultrapassam os 35 anos de idade, devido à diminuição do número e qualidade da reserva ovocitária com o aumento da idade (te Velde e Pearson, 2002; Baird *et al.*, 2005). Maheshwari *et al.* em 2008, sugeriram que a prevalência das diferentes causas de infertilidade feminina estava associada com a idade da mulher.

Diversos estudos têm mostrado uma evidente relação entre a infertilidade e factores como o tabagismo (Augood *et al.*, 1998), a obesidade (ESHRE Capri Workshop Group, 2006; Nelson e Fleming, 2007) e os distúrbios alimentares (ESHRE Capri Workshop Group, 2006). Outros factores têm sido associados à infertilidade, como o stress psicológico, a cafeína, o consumo de álcool e o desempenho reprodutivo. Contudo esta associação é inconclusiva (Homan *et al.*, 2007).

Actualmente assiste-se ao aumento da incidência das doenças sexualmente transmissíveis (DST), como a infecção por *Chlamydia trachomatis* (Low *et al.*, 2007) a DST

mais prevalente no mundo e a mais frequentemente associada à infertilidade (Malik *et al.*, 2009).

Estas circunstâncias levaram ao aumento do número de casos de infertilidade, resultando num aumento progressivo da necessidade de recurso a técnicas de PMA (Ziebe e Devroey, 2008). A infertilidade tornou-se um problema de saúde pública (Macaluso *et al.*, 2010), reconhecida pela Organização Mundial de Saúde que recomenda aos diversos países que determinem a prevalência da infertilidade nas suas populações e as respectivas causas. Em 2008 o governo português apresentou o programa de incentivos à PMA, que constitui um alerta para a inexistência de um sistema de informação completo que permita conhecer a realidade epidemiológica da infertilidade em Portugal (Ministério da Saúde, 2008).

A avaliação clínica do casal infértil pode ser agrupada em cinco categorias: o espermograma, o teste pós-coital, a avaliação da ovulação, a avaliação do útero e das trompas e a laparoscopia (Devroey *et al.*, 2009).

Um dos primeiros estudos sobre a prevalência da infertilidade, que envolveu 708 casais de Bristol (Reino Unido), mostrou que a disfunção ovulatória ocorria em 21% dos casos, as anomalias tubares em 14%, a endometriose em 6%, a infertilidade masculina em 26% e a infertilidade idiopática em 28% (Hull *et al.*, 1985).

Posteriormente Collins (Collins, 1995) realizou uma revisão de 21 trabalhos publicados contendo 14.141 casais inférteis. Verificou que as disfunções ovulatórias ocorriam em 27% dos casos, o espermograma encontrava-se anormal em 25%, as anomalias tubares em 22%, a endometriose em 5%, a infertilidade idiopática em 17% e outras causas em 4%.

Este estudo tem como principais objectivos investigar as causas de infertilidade e a sua prevalência, em particular as envolvidas na infertilidade feminina. Averiguar o tipo de infertilidade (primária ou secundária) e relacionar estas duas últimas condições com a idade da mulher na primeira consulta. Usando duas populações de casais inférteis que recorreram à



consulta de especialidade do Hospital Dr. Nélio Mendonça (HNM) e do Sector de Estudos de Medicina da Reprodução dos Hospitais da Universidade de Coimbra (HUC), pretende-se comparar as populações referidas, representativas de duas regiões portuguesas e de duas realidades hospitalares: a Região Autónoma da Madeira e a Região Centro de Portugal, um hospital periférico e um hospital central, respectivamente.

## **Material e Métodos**

Estudo retrospectivo baseado na consulta dos processos clínicos referentes às consultas de infertilidade do HNM, obtidos através dos arquivos do HNM e na consulta dos processos clínicos referentes à consulta de esterilidade dos HUC, obtidos através do arquivo da Maternidade Daniel de Matos.

Estes processos são referentes às consultas da especialidade realizadas nestes dois locais num período de cinco anos, entre Janeiro de 2004 e Dezembro de 2008. Relativamente aos HUC, foi seleccionada uma amostra aleatória, onde se incluiu os casais que realizaram a primeira consulta de esterilidade no primeiro mês de cada trimestre de cada ano e durante cinco anos, no intervalo anteriormente referido.

Foram excluídos deste estudo os casais que alcançaram uma gravidez espontânea e os que abandonaram a consulta e não concluíram o estudo básico do casal infértil. Neste estudo foi considerado estudo básico do casal infértil: o espermograma ou teste pós-coital, a avaliação da ovulação e a avaliação do útero e trompas.

Respeitando os critérios anteriormente referidos, foram incluídos neste estudo 296 casais da consulta de infertilidade do HNM e 384 casais da consulta de esterilidade dos HUC. A informação pesquisada incluiu: data e idade da mulher na primeira consulta da especialidade, antecedentes pessoais ginecológicos, médicos e cirúrgicos relevantes, anos de

infertilidade, tipo de infertilidade (primária ou secundária), exames complementares realizados e a etiologia da infertilidade. Esta recolha de dados foi feita de acordo com um protocolo criado previamente, que poderá ser consultado em anexo.

A análise estatística dos resultados foi feita através do *SPSS*<sup>®</sup> 17.0 para Windows<sup>®</sup>.

A descrição de variáveis quantitativas foi feita pela determinação de medidas de tendência central (média), de dispersão (desvio-padrão) e intervalo de confiança para a média a 95%. A descrição de variáveis nominais foi realizada pela determinação de frequências absolutas e relativas.

Na comparação de variáveis quantitativas (idade) foi utilizado um teste paramétrico para amostras independentes com duas categorias (teste t de Student), após verificação da normalidade da distribuição dos dados.

Na comparação de variáveis nominais foi utilizado o teste de  $\chi^2$  quando adequado.

## **Resultados**

Foram analisados 296 processos correspondentes a 296 casais que frequentaram a consulta de infertilidade do HNM. No que se refere à idade da mulher na primeira consulta de especialidade (Fig.1) verificou-se que a mínima era de 17 anos e a máxima de 47 anos. A média total das idades situava-se nos 31,72 anos ( $\pm 5,652$ ). Nesta população verificou-se que 226 casais (76,4%) apresentavam infertilidade primária e 70 casais (23,6%) infertilidade secundária. Nos 226 casais (76,4%) com infertilidade primária verificou-se que a média de idades da mulher na primeira consulta situava-se nos 30,90 anos ( $\pm 5,688$ ) e nos 70 casais (23,6%) com infertilidade secundária a média de idades situava-se nos 34,39 anos ( $\pm 4,651$ ). Usando o teste t-Student para amostras independentes, foram comparadas as médias de idade da mulher na primeira consulta com infertilidade primária e as que apresentavam infertilidade

secundária, verificando-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre estas ( $p < 0,001$ ). Concluiu-se assim que as mulheres com infertilidade secundária apresentam uma idade superior àquelas com infertilidade primária.

Foram analisados 384 processos dos HUC correspondendo a 384 casais. No que se refere à idade da mulher na primeira consulta de especialidade (Fig.2), verificou-se que a mínima era de 21 anos e a máxima de 47 anos. A média total das idades situava-se nos 31,73 anos ( $\pm 4,568$ ). Dos 384 casais estudados 227 casais (72,1%) apresentavam infertilidade primária e 107 casais (27,9%) infertilidade secundária. Nos 227 casais (72,1%) com infertilidade primária, a média de idades da mulher na primeira consulta situava-se nos 31,00 anos ( $\pm 4,052$ ) e nos 107 casais (27,9%) com infertilidade secundária, a média de idades situava-se nos 33,60 anos ( $\pm 5,268$ ). Usando o teste t-Student para amostras independentes, foram comparadas as médias de idade da mulher na primeira consulta com infertilidade primária e as que apresentavam infertilidade secundária, verificando-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as duas ( $p < 0,001$ ), como observado na população do HNM.

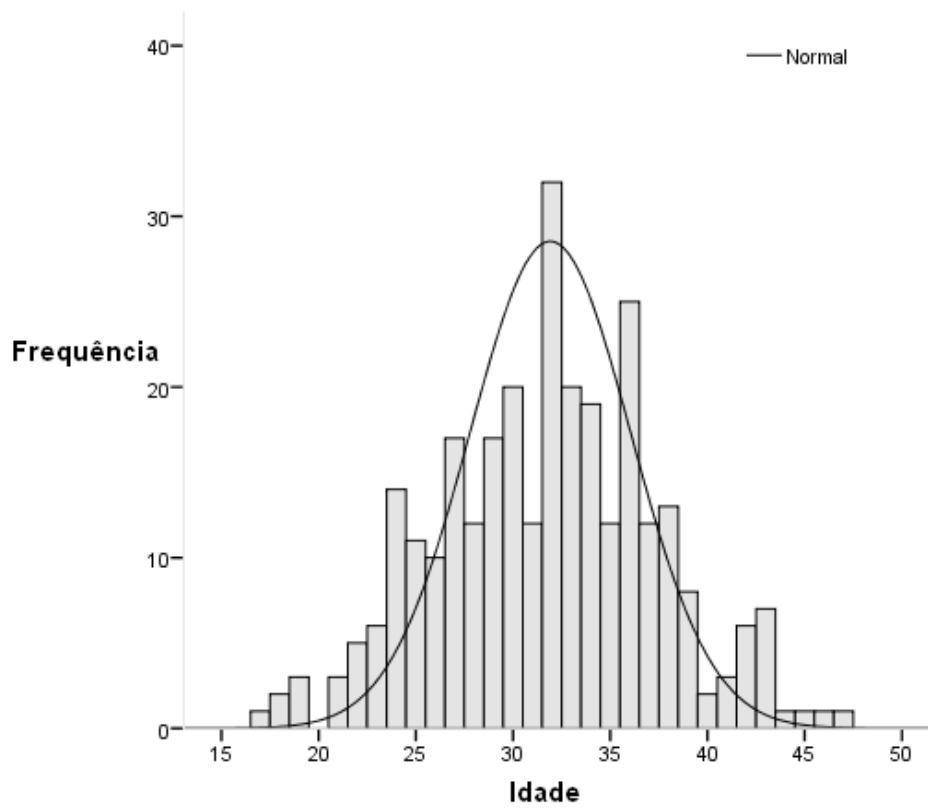


Fig.1 Distribuição da idade das mulheres na primeira consulta de infertilidade do HNM.

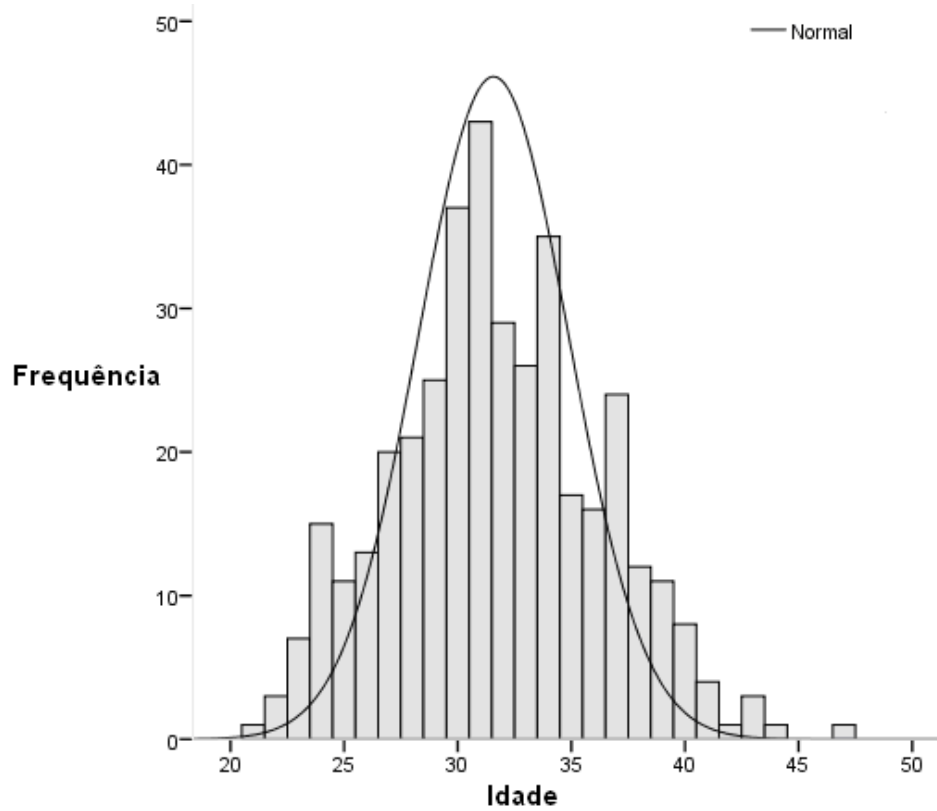


Fig.2 Distribuição da idade das mulheres na primeira consulta de esterilidade dos HUC.

Usando o teste t-Student para amostras independentes, foram comparadas as médias de idade da mulher na primeira consulta de especialidade do HNM e dos HUC. Verificou-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre as duas populações ( $p=0,99$ ).

As duas populações foram comparadas relativamente ao tipo de infertilidade, primária ou secundária, usando o teste de  $\chi^2$ , verificou-se igualmente que não existiam diferenças estatisticamente significativas entre as mesmas ( $p=0,214$ ).

Usando novamente o teste t-Student para amostras independentes, foram comparadas as médias de idade da mulher na primeira consulta com infertilidade primária e as que apresentavam infertilidade secundária nas duas populações. Verificou-se que não existem diferenças estatisticamente significativas entre as duas populações.

A etiologia da infertilidade mais observada no HNM foi a de causa feminina em 132 casais (44,6%), seguida da causa masculina em 75 casais (25,3%) e da idiopática em 51 casais (17,2%). As causas feminina e masculina estavam simultaneamente presentes em 38 casais (12,8%) (Fig.3). Assim, podemos concluir que no total a causa feminina está presente em 170 casais (57,4%) e a masculina em 113 casais (38,1%).

Relativamente aos HUC a infertilidade de causa feminina foi também a etiologia mais prevalente, estando presente em 188 casais (49,0%). Segue-se a causa masculina encontrada em 92 casais (24,0%) e as situações de causa desconhecida em 38 casais (9,9%). Em 66 casais (17,2%) encontrou-se simultaneamente uma causa feminina e masculina (Fig.4). Assim, a causa feminina está implicada em 254 casais (66,2%) e a causa masculina em 158 casais (41,2%).

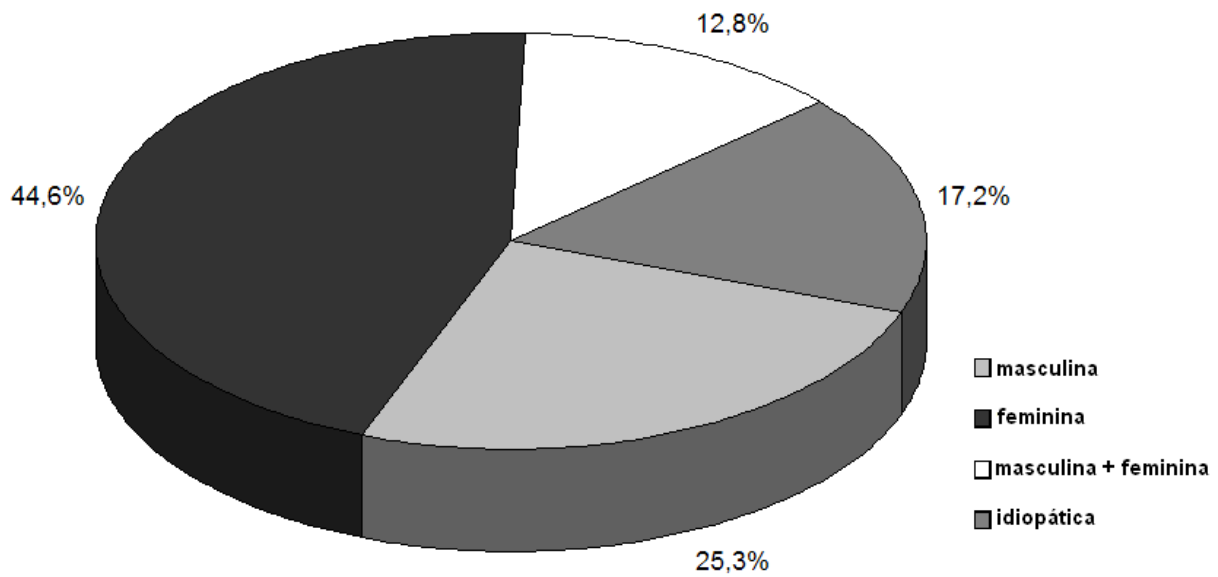


Fig.3 Distribuição da etiologia infertilidade no HNM.

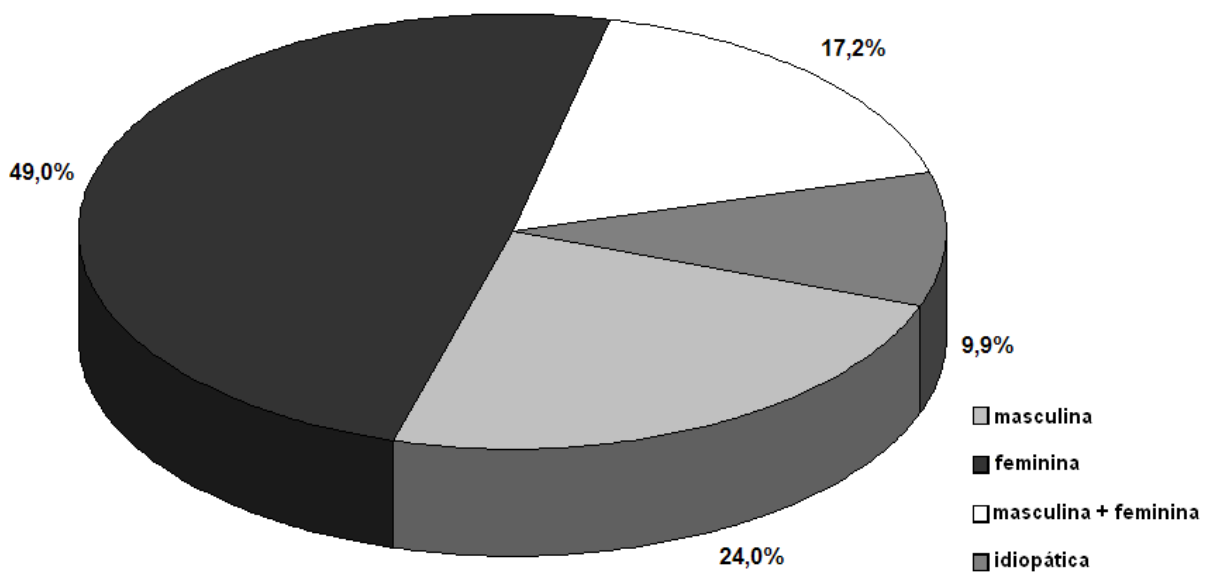


Fig.4 Distribuição da etiologia infertilidade nos HUC

Foi utilizado o teste de  $\chi^2$  para comparação das duas populações relativamente à etiologia da infertilidade e verificou-se que existem diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,021$ ). Analisando os dados verificamos que as causas que contribuem para a existência de diferenças estatisticamente significativas são a infertilidade de etiologia idiopática com

uma prevalência maior no HNM (17,2%) que nos HUC (9,9%), e a infertilidade de causa feminina, mais prevalente nos HUC (66,2%) em relação ao HNM (57,4%).

No que se refere às etiologias de infertilidade feminina, verificamos que no HNM dos 170 casais (57,4%) com esta etiologia, 78 mulheres (45,9%) apresentavam disfunção ovulatória, 42 mulheres (24,7%) anomalias tubares, 7 mulheres (4,1%) endometriose, 17 mulheres (10,0%) patologia uterina, uma mulher apresentava outra causa (0,6%), neste caso uma etiologia genética. Em 25 mulheres (14,7%) foi encontrada mais do que uma etiologia a contribuir para a infertilidade feminina. Neste último grupo, a associação de patologias mais comuns foram a endometriose com as anomalias tubares em 11 mulheres (6,5%), as anomalias tubares com as anomalias uterinas em 3 mulheres (1,8%) e a disfunção ovulatória associada a anomalias tubares em 3 mulheres (1,8%). No conjunto das 25 mulheres (14,7%) consideradas neste grupo a disfunção ovulatória estava presente em 7 (4,2%), as anomalias tubares em 18 (10,7%), a endometriose em 15 (8,9%), a patologia uterina em 8 (4,8%), a infecção em uma (0,6%) existindo ainda uma causa genética (0,6%).

Pudemos assim verificar que a disfunção ovulatória ocorreu em 85 mulheres (50,1%), as anomalias tubares em 60 (35,4%), a endometriose em 22 (13,0%), a patologia uterina em 25 (14,8%) e outras causas (infecção e genética) em 3 mulheres (1,8%) (Fig.5).

Relativamente à situação verificada nos HUC, dos 254 casais (66,2%) que apresentavam causa feminina como etiologia da infertilidade, 78 mulheres (30,7%) apresentavam disfunção ovulatória, 70 mulheres (27,6%) anomalias tubares, 25 mulheres (9,8%) endometriose, 22 mulheres (8,7%) patologia uterina, 4 mulheres apresentavam outra causa (1,6%), nomeadamente patologia infecciosa. Em 55 mulheres (21,7%) foi encontrada mais do que uma etiologia a contribuir para a infertilidade feminina. Nestas últimas 55 mulheres (21,7%), a associação de patologias mais comuns foram a disfunção ovulatória com as anomalias tubares em 11 mulheres (4,3%), a endometriose com as anomalias tubares em 10

mulheres (3,9%) e a disfunção ovulatória associada a anomalias uterinas em 9 mulheres (3,5%). No conjunto das 55 mulheres (21,7%) consideradas neste grupo a disfunção ovulatória estava presente em 26 (10,2%), as anomalias tubares em 34 (13,4%), a endometriose em 21 (8,3%), a patologia uterina em 24 (9,5%), a infecção em 6 (2,4%) e anomalias genéticas numa mulher (0,4%).

Verificamos que a disfunção ovulatória ocorreu em 104 mulheres (41%), as anomalias tubares em outras tantas (41,0%), a endometriose em 46 (18,1%), a patologia uterina em 46 (18,2%) e outras causas (infecção e genética) ocorreram em 11 mulheres (4,4%) (Fig.6).

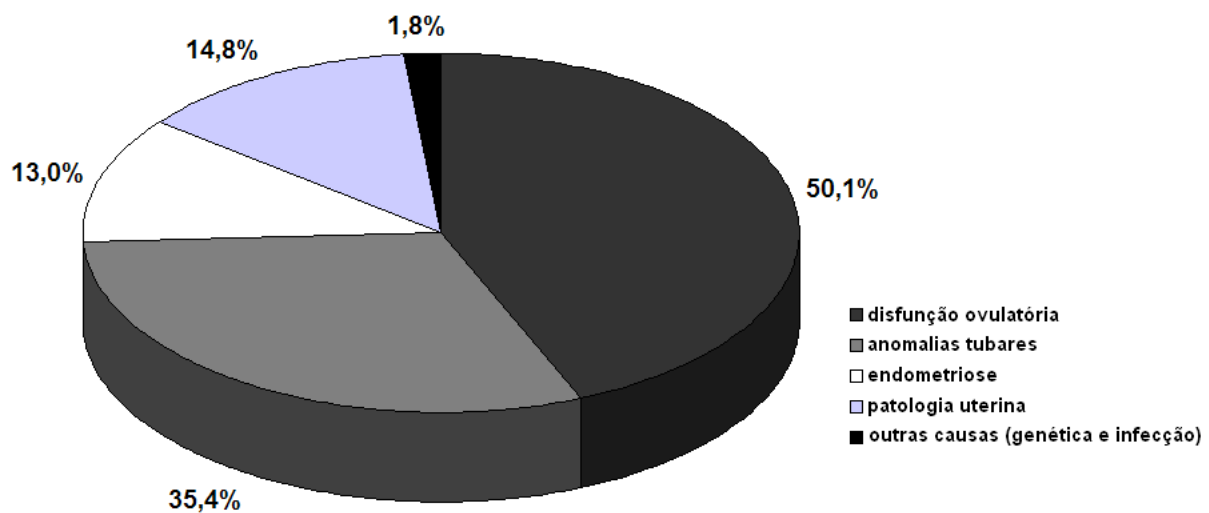


Fig.5 Distribuição das etiologias da infertilidade feminina no HNM.



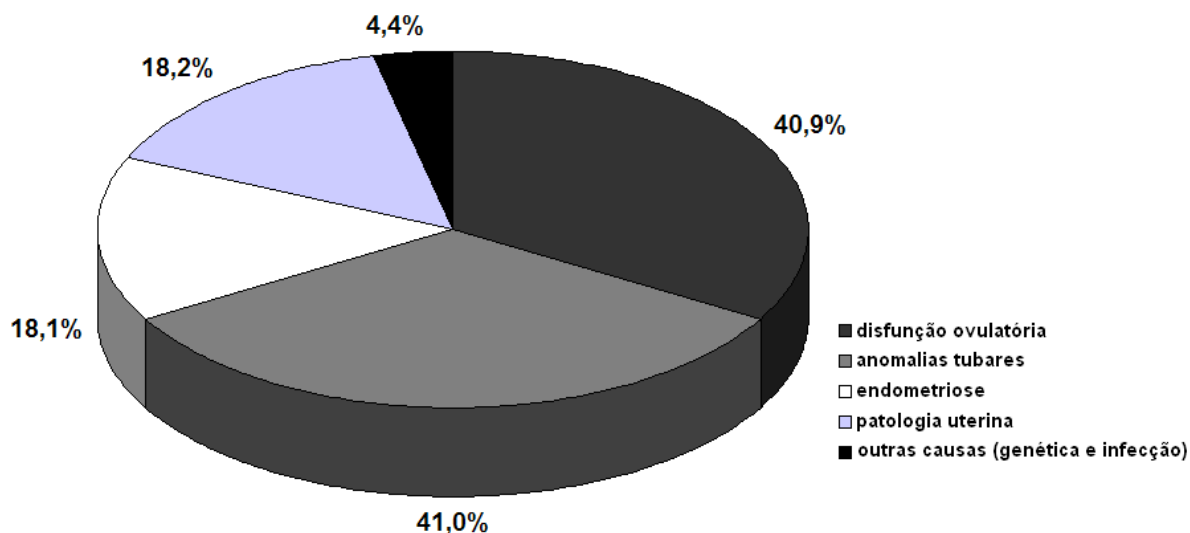


Fig.6 Distribuição das etiologias da infertilidade feminina nos HUC.

Foram comparadas as duas populações utilizando o teste de  $\chi^2$ , quanto à etiologia da infertilidade de causa feminina. Verificou-se que existem diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,011$ ). Analisando os dados concluímos que as causas que contribuem para a existência de diferenças estatisticamente significativas são a infertilidade devido a disfunção ovulatória, verificou-se no HNM uma prevalência maior (45,9%) em relação aos HUC (30,7%). A patologia múltipla estava mais implicada como etiologia da infertilidade feminina nos HUC (21,7%) em relação ao HNM (14,7%).

Não se pode relacionar as etiologias femininas de disfunção ovulatória, patologia uterina e outras causas (infecção e genética) entre as duas populações estudadas devido ao número reduzido de algumas variáveis, que não possibilita a utilização do teste de  $\chi^2$ . Contudo, verificou-se que das 85 mulheres (50,1%), no estudo do HNM, que apresentavam disfunção ovulatória, a síndrome de ovários poliquísticos estava presente em 51 mulheres (60,0%), uma prevalência superior à apresentada nos HUC, em que nas 104 mulheres (40,9%) que apresentavam disfunção ovulatória, este síndrome ocorria em 19 mulheres (18,3%). Verificou-se ainda dentro desta etiologia que no estudo do HNM, 22 mulheres (25,9%) apresentavam causa hipotalâmica-hipofisária e 8 mulheres (9,4%) insuficiência ovárica

prematura, o que contrasta com os dados obtidos nos HUC em que 71 mulheres (68,3%) apresentam causa hipotalâmica-hipofisária e nenhuma mulher apresentou insuficiência ovárica prematura.

Relativamente às anomalias uterinas, como causa da infertilidade feminina, verificou-se no estudo do HNM que das 25 mulheres (14,8%), 12 (48,0%) apresentavam miomas submucosos como causa da infertilidade, 6 mulheres (24,0%) pólipos endometriais e sete (28,0%) um septo uterino. Quando comparadas com a população dos HUC, entre as 46 mulheres (18,2%), verificamos que 16 (34,8%) apresentavam miomas submucosos como causa de infertilidade, 20 mulheres (43,5%) pólipos endometriais e 3 (6,5%) um septo uterino.

Um importante contraste foi verificado entre as duas populações dentro das infecções como etiologia da infertilidade de causa feminina. No estudo do HNM verificou-se um caso (0,6%) em que a etiologia era em parte atribuída a infecção, neste caso a tuberculose, o que contrasta com a população dos HUC em que a infecção foi atribuída, como causa única ou associada a outra patologia em 10 mulheres (4,0%) e em que a etiologia desta infecção nos dez casos era uma doença sexualmente transmissível.

As duas populações foram ainda comparadas, utilizando o teste de  $\chi^2$ , quanto à causa das anomalias tubares como etiologia da infertilidade de causa feminina verificou-se que existem diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,001$ ) entre estas. Estas diferenças devem-se a inúmeros factores dentro das anomalias tubares que podem ser consultados na tabela I.

Anomalias Tubares							
População	DIP	Endometriose	Aderências pélvicas	Cirurgia tubar	Outra causa	Patologia múltipla	Total
HNM	3 (5,0%)	1 (1,7%)	11 (18,3%)	13 (21,7%)	19 (31,7%)	13 (21,7%)	60 (100%)
HUC	17 (16,3%)	12 (11,5%)	5 (4,8%)	35 (33,7%)	27 (26,0%)	8 (7,7%)	104 (100%)

Tabela I - Distribuição das anomalias tubares como causa de infertilidade feminina no HNM e HUC.

Assim, podemos concluir que as causas que contribuem para as diferenças estatisticamente significativas entre as duas populações são a doença inflamatória pélvica, endometriose e cirurgia tubar, mais prevalentes nos HUC do que no HNM, e por outro lado também as aderências pélvicas e a patologia múltipla, que são mais prevalentes no HNM do que nos HUC.

Por fim, agruparam-se as mulheres com diagnóstico final de infertilidade de etiologia feminina em dois grupos, consoante a idade na primeira consulta da especialidade, no primeiro grupo as mulheres com idade inferior a 35 anos (Tabela II) e no segundo grupo as mulheres com idade igual ou superior a 35 anos (Tabela III), e verificou-se qual das causas dentro da etiologia feminina era mais prevalente dentro desses dois grupos.

Infertilidade Feminina (< 35 anos)							
População	Disfunção ovulatória	Anomalias tubares	Endometriose	Patologia uterina	Patologia múltipla	Outras causas	Total
HNM	63 (54,3%)	23 (19,8%)	4 (3,4%)	7 (6,0%)	18 (15,5%)	1 (0,9%)	116 (100%)
HUC	66 (37,5%)	35 (19,9%)	17 (9,7%)	18 (10,2%)	38 (21,6%)	2 (1,1%)	104 (100%)

Tabela II - Distribuição da etiologia da infertilidade feminina nas mulheres com idade inferior a 35 anos.

<b>Infertilidade Feminina (<math>\geq 35</math> anos)</b>							
População	Disfunção ovulatória	Anomalias tubares	Endometriose	Patologia uterina	Patologia múltipla	Outras causas	Total
HNM	15 (27,8%)	19 (35,2%)	3 (5,6%)	10 (18,5%)	7 (13,0%)	0 (0,0%)	54 (100%)
HUC	12 (15,4%)	35 (44,9%)	8 (10,3%)	4 (5,1%)	17 (21,8%)	2 (2,6%)	78 (100%)

Tabela III - Distribuição da etiologia da infertilidade feminina nas mulheres com idade igual ou superior a 35

anos.

Verificou-se que as mulheres com menos de 35 anos apresentam uma maior prevalência de disfunção ovulatória em ambas as populações, encontrando-se 63 mulheres (54,3%) no HNM e 66 mulheres (37,5%) nos HUC. Quanto às mulheres com idade igual ou superior a 35 anos verifica-se que a causa mais prevalente em ambas as populações são as anomalias tubares, 19 mulheres (35,2%) no HNM e 35 mulheres (44,9%) nos HUC.

Usando o teste de  $\chi^2$ , compararam-se os dois grupos em estudo. Verificou-se que existem diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,05$ ) entre as duas populações para as mulheres que têm idade inferior a 35 anos e que as mulheres que apresentam idade igual ou superior a 35 anos também apresentam diferenças estatisticamente significativas ( $p=0,033$ ) entre as duas populações. Em ambos os grupos as diferenças estatísticas encontradas podem ser justificadas pelas diferentes percentagens encontradas nas etiologias dentro do mesmo grupo nas diferentes populações.

## **Discussão**

Através deste estudo retrospectivo descreveu-se a infertilidade em duas regiões bem definidas: a Região Autónoma da Madeira e a Região Centro de Portugal. Estas regiões devem ser consideradas como representativas do país como um todo e dos países desenvolvidos. O estudo incluiu os casais que recorreram à consulta da especialidade do

HNM e dos HUC num intervalo de cinco anos, desde Janeiro de 2004 a Dezembro de 2008. Não é uma imagem completa da infertilidade em Portugal, ou da população em geral, sendo reconhecido que pouco mais de metade dos casais inférteis procuram assistência médica (Boivin *et al.*, 2007). Em Portugal, somente 43 a 48% das mulheres com infertilidade ao longo da vida e 57 a 61% das actualmente em idade reprodutora recorrem a consulta médica (Carvalho e Santos, 2009).

Não houve uma diferença significativa na média de idades da mulher na primeira consulta de especialidade nas duas populações (31,7 anos). Do mesmo modo, também não se encontraram diferenças significativas sobre o tipo de infertilidade nas duas populações. Apresentaram ambas uma maior prevalência da infertilidade primária em relação à infertilidade secundária, e verificou-se que as mulheres com infertilidade secundária apresentavam uma idade superior às que tinham infertilidade primária, também sem diferenças significativas entre as duas populações.

Estes resultados estão de acordo com os dados apresentados na literatura (Templeton *et al.*, 1990) que reconhecem que nos países desenvolvidos a prevalência da infertilidade primária é superior à infertilidade secundária, ao contrário do que ocorre nos países em desenvolvimento (Lunenfeld e Steirteghem, 2004; Nachtigall, 2006). A explicação para este facto deve-se a um controlo mais eficaz das DST e à maior disponibilidade de cuidados de saúde reprodutiva (Lunenfeld e Steirteghem, 2004) e ao facto de as mulheres com infertilidade primária serem mais propensas a recorrer à assistência médica (Templeton *et al.*, 1990). O facto de a infertilidade primária estar a aumentar deve-se também ao adiamento da primeira tentativa de concepção (Lunenfeld e Steirteghem, 2004).

Actualmente as mulheres estão a ter filhos com uma idade superior a 30 anos (te Velde e Pearson, 2002) devido a factores sociais e económicos. O principal motivo apontado pelas

mulheres portuguesas, para o adiamento da concepção numa idade mais tardia é a falta de condições económicas (Carvalho e Santos, 2009).

Os casais portugueses estão mal informados sobre as idades em que se inicia o declínio da fertilidade (Carvalho e Santos, 2009). O pico da fecundidade ocorre por volta dos 22 anos de idade, começando a declinar por volta dos 25 a 30 anos (Homan *et al.*, 2007).

O declínio da fecundidade deve-se ao facto de as células germinativas femininas não serem restabelecidas durante a vida, à atresia e utilização dos folículos que leva a uma diminuição do número de ovócitos a partir das 24 semanas de gestação até a menopausa, à diminuição da qualidade ovocitária com a idade e à diminuição da frequência das relações sexuais com a idade (te Velde e Pearson, 2002; Baird *et al.*, 2005).

Neste estudo verificamos que a média de idades da mulher na primeira consulta de especialidade era de 31,7 anos e nas que apresentam infertilidade primária, a média de idades não era muito diferente, o que mostra a tendência actual das mulheres em adiarem a concepção.

Maheshwari *et al.* em 2008 sugeriram que a prevalência das diferentes causas de infertilidade feminina estava associada com a idade da mulher. Estes verificaram que a probabilidade das mulheres apresentarem infertilidade idiopática e anomalias tubares é quase duas vezes maior em mulheres com mais de 35 anos de idade em comparação com mulheres com menos de 30 anos.

Nas duas populações estudadas, as mulheres com menos de 35 anos apresentavam uma maior prevalência de disfunção ovulatória, enquanto que as mulheres com idade igual ou superior a 35 anos a etiologia mais prevalente eram as anomalias tubares. Contudo, não foi possível demonstrar esta realidade relativamente à infertilidade idiopática.

Como fundamentos para a ocorrência desta tendência, os autores apontam o facto de que as mulheres mais jovens apresentam uma maior incidência de disfunção ovulatória com

ciclos irregulares, daí recorrem mais cedo ao médico, iniciando a investigação da infertilidade e tratamento mais precocemente. A maior proporção de mulheres com idade igual ou superior a 35 anos e com diagnóstico de infertilidade tubar dever-se-ia ao aumento do risco de contrair uma infecção pélvica com a idade ou à maior incidência de gravidez ectópica e subsequente salpingectomia.

O principal objectivo do presente estudo é investigar as causas de infertilidade e prevalência destas. Verificou-se que a principal causa de infertilidade pode ser atribuída a factores femininos, sendo este o único ou parte responsável pela infertilidade em mais de metade dos casos estudados, o que está de acordo com a literatura (Insler e Lunenfeld, 1993). Contudo este factor é mais prevalente nos HUC do que no HNM.

A segunda etiologia mais comum foi o factor masculino em ambas as populações, sendo o único ou parte responsável, com uma contribuição idêntica entre as populações: 38,1% no HNM e 41,2% nos HUC. Por fim, a infertilidade idiopática foi a etiologia menos prevalente em ambas as populações, contudo verificou-se uma maior prevalência no HNM (17,2%) do que nos HUC (9,9%). A prevalência encontrada está de acordo com a literatura (Hull *et al.*, 1985; Collins, 1995), que aponta a infertilidade masculina como a segunda etiologia mais prevalente (em 25% ou 26% dos casos), contudo encontramos uma maior prevalência deste factor nas duas populações estudadas. No entanto, actualmente admite-se que infertilidade masculina é o diagnóstico primário em cerca de 25% dos casos e contribui em mais 15 a 25% dos restantes casos (Collins, 2004). Por fim, estes autores apontam que a infertilidade idiopática é a etiologia menos prevalente, ocorrendo em 17 ou 28% dos casos.

Relativamente à infertilidade idiopática, este diagnóstico deve ser apenas alcançado quando todos os testes de diagnóstico foram realizados, nomeadamente a laparoscopia diagnóstica, e falharam em detectar uma ou mais causas presumíveis para a infertilidade do casal. Contudo, a literatura sugere que não há acordo em relação ao número e tipo de exames

necessários para a avaliação completa do casal infértil (Gleicher e Barad, 2006). A proporção de casais com infertilidade idiopática tem vindo a diminuir com o aumento dos exames disponíveis, de 22% em estudos anteriores a 1960 para 14% em estudos publicados depois de 1980 (Evers, 2002). Da mesma forma a endometriose, a doença tubar, a insuficiência ovárica prematura e as causas imunológicas são muitas vezes erradamente diagnosticadas como infertilidade idiopática (Gleicher e Barad, 2006). Este “diagnóstico” depende muito do rigor da investigação e da natureza da população infértil estudada (Evers, 2002). Assim, sendo os HUC um centro especializado a probabilidade de atingir um diagnóstico, nas situações erradamente rotuladas de infertilidade idiopática, é maior. Por outro lado, o HNM poderá apresentar uma maior prevalência de infertilidade idiopática pelo menor número de laparoscopias diagnósticas realizadas neste local em relação aos HUC.

Em ambas as populações a causa mais comum associada à infertilidade feminina foi a disfunção ovulatória, com uma diferença de prevalências entre as duas populações (HNM 50,1% e HUC 40,9%). As restantes etiologias apresentaram uma prevalência idêntica nas duas populações, sendo a segunda etiologia mais frequente as anomalias tubares, seguindo-se a endometriose, posteriormente as anomalias uterinas e por fim outras causas. Estes dados, estão de acordo com a literatura (Hull *et al.*, 1985; Collins, 1995), que indicam as disfunções ovulatórias como a causa mais prevalente, seguidas pelas anomalias tubares e pela endometriose.

Nas disfunções ovulatórias, a prevalência encontrada foi a apontada pela literatura, que indica que estas estão presentes em mais de 25% das mulheres inférteis (Smith *et al.*, 2003), sendo as causas endócrinas, envolvendo a disfunção do eixo hipotálamo-hipófise-ovário, responsáveis por cerca de 40% dos casos de infertilidade feminina (Insler e Lunenfeld, 1993). Entre as duas populações a prevalência desta etiologia foi diferente, o que pode traduzir-se pelo facto destas patologias apenas serem referenciadas em último recurso a



centros especializados como os HUC, por serem tratadas com sucesso nos hospitais periféricos como o HNM. Um exemplo desta situação é a síndrome de ovários poliquísticos, associado a 75% de todos os distúrbios anovulatórios que causam infertilidade (Homburg, 2008), e a causa mais frequente de oligomenorreia associada à infertilidade (Goodarzi e Azziz, 2006). Verificou-se uma prevalência mais elevada desta síndrome, nas mulheres com disfunção ovulatória do HNM do que nos HUC. Como intervenção de primeira linha, nesta patologia, é necessário reforçar a importância do estilo de vida, especialmente a redução do peso e o exercício físico nas mulheres com excesso de peso, posteriormente é recomendado a indução da ovulação com citrato de clomifeno e como intervenção de segunda linha as gonadotrofinas exógenas ou a cirurgia laparoscópica com “drilling” ovárico. Em geral, a indução da ovulação é altamente eficaz, com uma taxa de nascimentos de 72% (Thessaloniki ESHRE/ASRM, 2008). Justifica-se assim a menor prevalência desta patologia nos HUC, um centro especializado a que as mulheres com esta patologia recorrem somente quando os tratamentos anteriores falharam e para iniciar o tratamento de terceira linha (fecundação in vitro).

Ainda dentro desta etiologia verificou-se que no HNM existe uma maior prevalência de insuficiência ovárica prematura do que nos HUC, provavelmente porque estes casos não são referenciados a centros especializados como os HUC. No entanto, mulheres com esta patologia apresentam 5 a 10% de probabilidade de conceber após o diagnóstico. Assim, não pode ser assumido que nas mulheres com insuficiência ovárica prematura a infertilidade seja permanente ou irreversível, visto que em alguns casos os níveis hormonais e a actividade da doença são flutuantes e podem voltar à normalidade bioquímica (Goswami e Conway, 2005).

Os factores peritoneais e tubares são responsáveis por 30 a 40% dos casos de infertilidade feminina (Coughlan e Li, 2009). A lesão tubar pós-infecção, a obstrução tubar, as hidrossalpinges, as aderências pélvicas e a endometriose são as principais causas (Evers,

2002). Isto vai de encontro aos dados encontrados no presente estudo em que as etiologias mais frequentemente implicadas foram as encontradas e onde se verificou que as anomalias tubares estavam presentes em 35,4% dos casos no HNM e em 41,0% dos casos nos HUC. Verifica-se, assim, que a prevalência da infertilidade tubar é superior num centro especializado, devido à dificuldade de tratamento (Evers, 2002) e maior referência destas situações.

Neste estudo verificamos que existe uma prevalência de endometriose como causa de infertilidade de 13% no HNM e de 18,1% nos HUC. A prevalência da endometriose, nas mulheres inférteis foi estimada em 30% (Meuleman *et al.*, 2009). Contudo, existem muitas fontes de heterogeneidade na estimativa da prevalência de endometriose em mulheres inférteis (Guo e Wang, 2006), que só pode ser diagnosticada definitivamente através da laparoscopia (Kennedy *et al.*, 2005) pelo que a prevalência da infertilidade nas duas populações estudadas pode estar a ser subestimada, porque nem todas as mulheres incluídas neste estudo foram submetidas a laparoscopia diagnóstica. Um estudo sobre os factores clínicos preditivos de endometriose numa população infértil portuguesa, mostrou que a prevalência de endometriose nestas mulheres era de 44% (Calhaz *et al.*, 2004) e um outro estudo mostrou que a prevalência da endometriose é de cerca de 50% num grupo bem definido de mulheres com infertilidade de pelo menos um ano, com ciclos regulares e parceiros com espermograma normal (Meulenam *et al.*, 2009).

Não existem dados disponíveis sobre a prevalência das anomalias uterinas nas mulheres inférteis. Este tema é alvo de discussão na literatura, se patologias como miomas submucosos e pólipos endometriais podem ser consideradas como causa de infertilidade feminina. Contudo tem aumentado a evidência de que os miomas submucosos diminuem a receptividade endometrial e que a sua excisão é benéfica (Pritts *et al.*, 2009). Em relação aos pólipos endometriais ainda não existem evidências da sua relação com a infertilidade, mas à

luz dos conhecimentos actuais estes também devem ser excisados (Taylor e GomeI, 2009). Esta causa deve continuar a merecer atenção por parte dos especialistas, visto que neste estudo se verificou uma causa de infertilidade feminina em 14,8% dos casos no HNM e em 18,2% dos casos nos HUC.

Constatou-se que dentro do grupo das mulheres que apresentam anomalias uterinas como causa de infertilidade feminina, as malformações uterinas, nomeadamente o útero septado, ocorria em maior número no HNM (28%) em relação aos HUC (6,5%). A explicação possível para esta situação é que a terapêutica desta patologia passa pela ressecção histeroscópica e existem evidências que esta restabelece o normal funcionamento do útero (Grimbizis *et al.*, 2001), pelo que mulheres com esta patologia são tratadas com sucesso num hospital periférico, como o HNM, necessitando de recorrer a um centro especializado como os HUC, apenas em último recurso.

Por fim, urge clarificar os dados relativamente às DST em que nenhum caso foi identificado no HNM. Dever-se-à ao facto de até à relativamente pouco tempo e durante os anos que incluíram este estudo, não ser realizado por rotina o estudo das DST. A determinação da serologia para *Chlamydia trachomatis*, assume relevância porque os estudos têm vindo a mostrar a sua importância no rastreio dos pacientes de alto *versus* baixo risco para patologia tubar, tendo sido sugerida como um teste de triagem inicial (Devroey *et al.*, 2009).

Concluindo, este estudo veio mostrar que as etiologias da infertilidade e a sua prevalência em Portugal não diferem das apresentadas pela literatura. Contudo mostrou diferenças relativamente às várias etiologias da infertilidade feminina entre um hospital periférico e um centro especializado. Este estudo sugeriu também que a prevalência das diferentes causas de infertilidade feminina está associada à idade. A infertilidade é uma

doença com grandes repercussões sociais e económicas que deve merecer da parte dos especialistas uma atenção especial, aliado a uma investigação mais profunda.

### **Agradecimentos**

Agradeço à Professora Doutora Ana Teresa Moreira Almeida Santos e ao Dr. José António Neves Sotero Gomes pelos conselhos, opiniões e todo o tempo dispensado. Os seus vastos conhecimentos e motivação transmitida foram essenciais na realização deste trabalho.

Aos internos da Especialidade de Obstetrícia e Ginecologia: Dra. Cláudia Vivina Marques de Freitas (Hospital Dr. Nélio Mendonça), Dra. Anabel Teresa Simões Ferreira (Hospitais Universidade de Coimbra), Dra. Carla Sofia da Fonseca Nunes (Hospital de Faro) e Dr. Renato Alexandre Silva Martins (Hospitais da Universidade de Coimbra) pela contribuição na recolha dos dados, opiniões e conhecimentos transmitidos.

Por fim, à Eng.<sup>a</sup> Ana Rita Faria pela elaboração do programa informático de auxílio na recolha de dados.

### **Bibliografia**

Augood C, Duckitt K and Templeton AA. (1998) Smoking and female infertility: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod.* Jun, 13(6): 1532 - 1539.

Baird DT, Collins J, Egozcue J, Evers LH, Gianaroli L, Leridon H, Sunde A, Templeton A, Van Steirteghem A, Cohen J, Crosignani PG, Devroey P, Diedrich K, Fauser BC, Fraser L, Glasier A, Liebaers I, Mautone G, Penney G, Tarlatzis B; ESHRE Capri Workshop Group (2005) Fertility and ageing. *Hum Reprod Update.* May-Jun;11(3):261-76.

Boivin J, Bunting L, Collins JA, Nygren KG. (2007) International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care. *Hum Reprod.* Jun;22(6):1506-12.

Calhaz-Jorge C, Mol BW, Nunes J, Costa AP. (2004) Clinical predictive factors for endometriosis in a Portuguese infertile population. *Hum Reprod.* Sep;19(9):2126-31.

Carvalho JL Silva e Santos A (2009). Estudo Afrodite. Caracterização da infertilidade em Portugal. I - Estudo na Comunidade. ([http://static.publico.clix.pt/docs/sociedade/Afrodite Infertilidade.pdf](http://static.publico.clix.pt/docs/sociedade/Afrodite%20Infertilidade.pdf)), consultado a 25 de Março de 2010.

Collins JA. (1995) Unexplained infertility. In Keye WE, Chan RJ, Rebor RW, Soules MR [eds]. *Infertility: Evaluation and Treatment*. Philadelphia, WB Saunders, 1995, p250.

Collins JA. (2004) Evidence-based infertility: evaluation of the female partner. *International Congress Series*, Volume 1266, April, Pages 57-62.

Coughlan C. and Li T.C. (2009) Surgical management of tubal disease and infertility. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*. Volume 19, Issue 4, April, Pages 98-105.

Devroey P, Fauser BC, Diedrich K; Evian Annual Reproduction (EVAR) Workshop Group 2008 (2009). Approaches to improve the diagnosis and management of infertility. *Hum Reprod Update*, Jul-Aug;15(4):391-408.

ESHRE Capri Workshop Group (2006) Nutrition and reproduction in women. *Hum Reprod Update*. May-Jun;12(3):193-207.

Evers JL. (2002) Female subfertility. *Lancet*. Jul 13;360(9327):151-9.

Gleicher N, Barad D. (2006) Unexplained infertility: Does it really exist? *Hum Reprod.* Aug;21(8):1951-5.

Goodarzi MO, Azziz R. (2006) Diagnosis, epidemiology, and genetics of the polycystic ovary syndrome. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* Jun;20(2):193-205.

Goswami D, Conway GS (2007). Premature ovarian failure. *Horm Res.* 68(4):196-202.

Grimbizis GF, Camus M, Tarlatzis BC, Bontis JN, Devroey P. (2001) Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment results. *Hum Reprod Update.* Mar-Apr;7(2):161-74.

Guo SW, Wang Y. (2006) Sources of heterogeneities in estimating the prevalence of endometriosis in infertile and previously fertile women. *Fertil Steril.* Dec;86(6):1584-95.

Homan GF, Davies M, Norman R. (2007) The impact of lifestyle factors on reproductive performance in the general population and those undergoing infertility treatment: a review. *Hum Reprod Update.* May-Jun;13(3):209-23.

Homburg R (2008). Polycystic ovary syndrome. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology.* Vol. 22, No. 2, pp. 261–274.

Hull M, Glazener C, Kelly N, Conway D, Foster P, Hinton R, Coulson C, Lambert P, Watt E, Desai K. (1985) Population study of causes, treatment and outcomes of infertility. *BMJ.* 291:1693-1697.

Inslar V and Lunenfeld B (1993) Infertility the dimensions of the problem. In Inslar V and Lunenfeld B (eds) *Infertility, Male and Female.* Churchill Livingstone, Edinburgh.

Kennedy S, Bergqvist A, Chapron C, D'Hooghe T, Dunselman G, Greb R, Hummelshoj L, Prentice A, Saridogan E; ESHRE Special Interest Group for Endometriosis and Endometrium Guideline Development Group (2005) ESHRE guideline for the diagnosis and treatment of endometriosis. *Hum Reprod.* Oct;20(10):2698-704.

Low N, McCarthy A, Macleod J, Salisbury C, Campbell R, Roberts TE, et al. (2007) Epidemiological, social, diagnostic and economic evaluation of population screening for genital chlamydial infection. *Health Technol Assess*, Mar;11(8):iii-iv, ix-xii, 1-165.

Lunenfeld B., Van Steirteghem A; Bertarelli Foundation. (2004) Infertility in the third millennium: implications for the individual, family and society: Condensed Meeting Report from the Bertarelli Foundation's Second Global Conference. *Hum Reprod Update.* Jul-Aug;10(4):317-26.

Macaluso M, Wright-Schnapp TJ, Chandra A, Johnson R, Satterwhite CL, Pulver A, Berman SM, Wang RY, Farr SL, Pollack LA. (2010) A public health focus on infertility prevention, detection, and management. *Fertil Steril.* Jan;93(1):16.e1-10.

Maheshwari A, Hamilton M, Bhattacharya S. (2008) Effect of female age on the diagnostic categories of infertility. *Hum Reprod.* Mar;23(3):538-42.

Malik A, Jain S, Rizvi M, Shukla I, Hakim S. (2009) Chlamydia trachomatis infection in women with secondary infertility. *Fertil Steril.* Jan;91(1):91-5.

Meuleman C, Vandenabeele B, Fieuws S, Spiessens C, Timmerman D, D'Hooghe T. (2009) High prevalence of endometriosis in infertile women with normal ovulation and normospermic partners. *Fertil Steril.* Jul;92(1):68-74.

Ministério da Saúde, Gabinete da Ministra. Despacho nº 14788/2008. Diário da Republica, 2ª série – Nº 102-28 de Maio de 2008.

Nachtigall RD. (2006) International disparities in access to infertility services. *Fertil Steril.* Apr;85(4):871-5.

Nelson SM, Fleming RF (2007) The preconception contraception paradigm: obesity and infertility. *Hum Reprod.* Apr;22(4):912-5.

Pritts EA, Parker WH, Olive DL. (2009) Fibroids and infertility: an updated systematic review of the evidence. *Fertil Steril.* Apr;91(4):1215-23.

Smith S, Pfeifer SM, Collins JA. (2003) Diagnosis and management of female infertility. *JAMA.* Oct 1;290(13):1767-70.

Taylor E, Gomel V. (2008) The uterus and fertility. *Fertil Steril.* Jan;89(1):1-16.

Templeton A, Fraser C, and Thompson B (1990) The epidemiology of infertility in Aberdeen. *BMJ.* July 21; 301(6744):148–152.

Thessaloniki ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group (2008). Consensus on infertility treatment related to polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod.* Mar;23(3):462-77.

te Velde ER, Pearson PL (2002) The variability of female reproductive ageing. *Hum Reprod Update.* Mar-Apr;8(2):141-54.

Zegers-Hochschild F, Adamson GD, de Mouzon J, Ishihara O, Mansour R, Nygren K, Sullivan E, van der Poel S; International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology; World Health Organization. (2009). The International Committee for Monitoring



Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) Revised Glossary on ART Terminology, 2009. *Hum Reprod.* 2009 Nov;24(11):2683-7.

Ziebe S, Devroey P; State of ART 2007 Workshop Group. (2008) Assisted reproductive technologies are an integrated part of national strategies addressing demographic and reproductive challenges. *Hum Reprod Update.* Nov-Dec;14(6):583-92.

# Anexos

## Folha de recolha de dados

<b>1. Dados Pessoais</b>		Pesquisa do número de processo <input type="text"/>	
<b>Dados pessoais</b>			
Nome	<input type="text"/>		
Data de Nascimento	<input type="text"/>	Residência	<input type="text"/>
Nº Processo	<input type="text"/>	Estado Civil	<input type="text"/>
Nº de telefone	<input type="text"/>		
Contactar	<input type="text"/>		
<b>2. Antecedentes Pessoais</b>			
<b>Ginecológicos</b>			
<b>Menarca</b>	<input type="text"/>		
<b>Ciclo Menstrual:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Irregular	
	<input type="checkbox"/> Dismenorreia		
	<input type="checkbox"/> Oligomenorreia	<input type="checkbox"/> Amenorreia	
	<input type="checkbox"/> Espaniomenorreia		
<b>Actividade Sexual:</b>	Idade de inicio <input type="text"/>		
	<input type="checkbox"/> Dispareunia		
	<input type="checkbox"/> Líbido Presente		
	Frequência das relações sexuais <input type="text"/>		
<b>Gestações:</b>	Número de gestações <input type="text"/>		
	Tipo de Partos <input type="text"/>		
	Complicações <input type="text"/>		
<b>Aborto:</b>	Número de abortos <input type="text"/>		
	<input type="text"/>	Esponstâneos	<input type="text"/>
		Provocados	<input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> Curetagem uterina		
	Complicações <input type="text"/>		
<b>Patologias ginecológicas anteriores relevantes:</b>			
<input type="text"/>			
<b>Antecedentes Médicos</b>		<b>Cirúrgicos</b>	
Infecções:		Apendicetomia <input type="checkbox"/>	
DST	<input type="checkbox"/>	Intervenções tracto urinario <input type="checkbox"/>	
Tuberculose	<input type="checkbox"/>	Aderências pélvicas <input type="checkbox"/>	
Outras	<input type="text"/>	Outros <input type="text"/>	
Diabetes	<input type="checkbox"/>	HTA <input type="checkbox"/>	
Tabaco	<input type="checkbox"/>	Drogas Ilícitas <input type="checkbox"/>	
Alcool	<input type="checkbox"/>	Outros <input type="text"/>	
<b>3. Investigação Infertilidade</b>			
Data de início:	<input type="text"/>	Anos de infertilidade	<input type="text"/>
<b>Método contraceptivo usado anteriormente</b> <input type="text"/>			
Infertilidade primária <input type="checkbox"/>		Infertilidade secundária <input type="checkbox"/>	

### Exames Complementares

Ecografia

#### Avaliação funcional do Ovário:

Curvas temperaturas basais

Doseamentos hormonais

Biopsia do endométrio

#### Observação da permeabilidade tubar:

Histerossalpingografia

Celioscopia e cromotubacao

Histerossalpingossonografia

Histeroscopia

#### Estudo da penetração dos espermatozoides no muco cervical:

Teste de Huhner ou pós coital

Teste in vitro: directo e cruzados

#### Estudos especiais:

Hormonais

Bacteriológicos

Imunológicos

Cariótipo

Espermograma

#### Alteração dos exames

### Etiologia

Causa Feminina

#### Amenorreia / Disfunção ovulatória:

Causa hipotalâmica-hipofisaria

Distúrbios endócrinos extra-ovarios

Síndrome de ovário poliquístico

Insuficiência ovárica prematura

Outras alterações intra-ovárias

Anomalias uterinas:

Miomas submucosos

Pólipos

Sinéquias

#### Infecções

DST

Tuberculose

Outras

Causa Masculina

#### Anomalias tubares

Doença inflamatória pélvica

Apendicite

Endometriose

Aderências pélvicas

Cirurgia Tubar

Uso anterior de dispositivo intra-uterino

Outra causa de impermeabilidade tubar

#### Endometriose

#### Idiopática