

**Adaptação
psicossocial de
casais portugueses
à infertilidade
e à reprodução
medicamentosa
assistida**



Mariana Costa Brandão de Moura Ramos
Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação
Universidade de Coimbra . 2011

**Adaptação
psicossocial de
casais portugueses
à infertilidade
e à reprodução
medicamentosa
assistida**

**Mariana Costa Brandão de Moura Ramos
Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação
Universidade de Coimbra . 2011**

Dissertação de Doutoramento em Psicologia da Saúde
apresentada à Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da
Universidade de Coimbra, sob a orientação da Professora Doutora
Maria Cristina Sousa Canavarro e da Professora Doutora Isabel
Maria Costa Soares.

A realização deste trabalho foi apoiada por uma Bolsa de Doutorado concedida pela Fundação para a Ciência e Tecnologia do Ministério da Ciência e do Ensino Superior (SFRH/BD/23152/2005).

Agradecimentos

O trabalho que aqui se apresenta é o produto final de um processo que foi indiscutivelmente muito acompanhado, resultando do contributo de várias pessoas, apesar de consolidado de formas muito distintas. Esta secção permite-me reconhecer e agradecer essa ajuda e destacar de forma particular todos os contributos, apesar de todos saberem que os meus agradecimentos superam as palavras que aqui escrevo.

Em primeiro lugar, à Professora Doutora Cristina Canavarro, agradeço toda a confiança que depositou em mim ao longo deste (nem sempre linear) processo, motivando-me nos momentos de maior desalento, respeitando-me nos momentos menos inspirados, mas apoiando todo o percurso. Agradeço igualmente todas as oportunidades de aprendizagem que criou nos últimos anos, nomeadamente no âmbito da linha de investigação *Relações, Desenvolvimento & Saúde*, pois foram fundamentais não só para a melhoria deste trabalho mas também para o meu crescimento enquanto investigadora. Por último, agradeço a orientação científica e profissional e a disponibilidade para discutir as dúvidas e questões que surgiram ao longo de todo este trabalho.

À Professora Doutora Isabel Soares, agradeço os importantes contributos que deu ao longo de todo este percurso, desde a sua concepção até à sua concretização final, orientando o seu desenvolvimento em momentos-chave e motivando-me, de forma entusiasmada e genuína, perante cada obstáculo ou sucesso alcançado. Agradeço igualmente a sua orientação científica, que me fez crescer ao longo deste trabalho ao desafiar as minhas próprias assumpções e leituras.

À Professora Doutora Ana Teresa Almeida Santos, expresso o meu mais sincero agradecimento por toda a abertura que sempre demonstrou às propostas que fomos desenvolvendo no âmbito deste trabalho, pela disponibilidade para fazer as diligências necessárias à sua concretização e pelo apoio sincero que manifestou durante todas as fases deste projecto.

À Sofia Gameiro, agradeço os enormes contributos que deu ao longo de toda a realização deste trabalho, desde o seu planeamento à revisão e discussão atenta e dedicada, fomentando sempre o rigor e a cientificidade do trabalho. Agradeço a disponibilidade para discutir e partilhar ideias e conhecimentos, e o cuidado depositado em todas as correcções e sugestões de melhoria, que claramente contribuíram para que o produto final tivesse melhor qualidade.

Aos meus demais colegas da linha de investigação *Relações, Desenvolvimento & Saúde*, nomeadamente à Anabela, ao Marco, ao Carlos, à Helena, à Bárbara, à Ana, à Carla, à Sónia, ao Tiago e à

Raquel, agradeço muito sinceramente todas as críticas e sugestões que foram fazendo a este trabalho, enriquecendo-o. Mas, para além disso, e sobretudo, agradeço toda a amizade que ao longo deste tempo me foram manifestando, transformando a colaboração profissional numa experiência de partilha de conhecimento e de experiências. À Bárbara, ao Marco, à Helena e à Ana agradeço ainda a revisão atenta e cuidada do texto.

À Dra. Isabel Martins, do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia, agradeço a colaboração institucional no estudo, bem como a partilha pessoal de experiências e a discussão de ideias no âmbito do trabalho de intervenção com casais inférteis.

À Cláudia Melo, agradeço a grande ajuda em diversas tarefas de recolha de dados concretizadas no âmbito da sua bolsa de Iniciação à Investigação da Fundação para a Ciência e Tecnologia.

À Dra. Mariana Rigueiro Neves, agradeço a colaboração na recolha de dados.

Ao longo dos cinco anos que este trabalho durou, tive a oportunidade de discutir o projecto de investigação que o alicerçou com alguns investigadores, tendo os seus comentários contribuído indubitavelmente para o produto final deste trabalho. Agradeço por isso ao Prof. Andrew Collins (University of Minnesota), aos Profs. Karin Grossman e Klaus Grossman (University of Regensburg), à Prof. Nadya Fouad (University of Wisconsin), ao Prof. Frank Dattilio (University of Pennsylvania) e à Prof. Jacky Boivin (Cardiff University).

As últimas palavras são para aqueles que contribuíram para o meu trabalho não directamente, mas de forma indirecta, ao estarem presentes e apoiarem a sua realização: os meus amigos e família.

À minha família, nomeadamente aos meus Pais e irmão, pelo apoio e encorajamento na concretização deste e de outros objectivos. Ao João e ao Rodrigo, agradeço a paciência pelo tempo que roubei à família e aos projectos familiares para poder concretizar este objectivo.

Finalmente, agradeço a todos os casais que tão generosa e persistentemente dispensaram tanto do seu precioso tempo ao longo dos vários meses que durou este trabalho, pois sem eles este estudo não teria sido possível.

Índice

Resumo / Abstract.....	15
Introdução.....	21
1ª Parte. Enquadramento teórico.....	29
1 Infertilidade e reprodução medicamente assistida: Aspectos clínicos e epidemiológicos	31
1. A infertilidade: Definição, etiologia e tratamento.....	33
1.1. Diagnóstico de infertilidade e principais causas	34
1.2. O tratamento da infertilidade e as técnicas de reprodução medicamente assistida	36
2. A infertilidade e a reprodução medicamente assistida em Portugal	38
2.1. A legislação Portuguesa na reprodução medicamente assistida	39
2.2. A infertilidade e a reprodução medicamente assistida como eixos prioritários na área da Saúde.....	40
2.3. Epidemiologia da infertilidade e aplicação da reprodução medicamente assistida em Portugal.....	41
2 Uma abordagem psicológica à infertilidade e à reprodução medicamente assistida.....	43
1. A importância da Psicologia no estudo da infertilidade e da reprodução medicamente assistida	45
1.1. A importância das variáveis psicológicas na infertilidade e no tratamento.....	45
1.2. Os factores psicológicos na persistência nos tratamentos da infertilidade	49
2. Adaptação psicológica à infertilidade e aos tratamentos de reprodução medicamente assistida	53
2.1. A parentalidade, a não-parentalidade voluntária e a infertilidade.....	54
2.2. Modelos e abordagens teóricas da adaptação à infertilidade.....	56
2.3. O impacto da infertilidade e da RMA nos indivíduos e nos casais	60
2.4. A variabilidade na adaptação à infertilidade tratamento de RMA: Percursos e trajectórias na RMA.....	71
2.5. A variabilidade na adaptação à infertilidade: A importância dos factores e contextos.....	78
2.6. Uma abordagem desenvolvimental e ecológica da adaptação à infertilidade	85
3. Questões metodológicas no estudo da adaptação à infertilidade e à Reprodução Medicamente Assistida.....	87
3.1. Estudos qualitativos vs. estudos quantitativos.....	88
3.2. Variabilidade dos momentos estudados.....	88
3.3. Representatividade dos participantes estudados	89
3.4. Utilização ou não de grupos de controlo	90
3.5. Instrumentos utilizados: Medidas gerais vs. medidas específicas da infertilidade.....	91
3.6. Diferenças de género.....	92

3.7. Estudos sobre o impacto da infertilidade nos casais: A importância de considerar a não-independência dos membros do casal.....	93
3.8. Importância do estudo dos processos e dos mecanismos (variáveis preditoras, efeitos de mediação, relações não lineares)	94
3.9. Estudos longitudinais prospectivos	94
2ª Parte. Estudos empíricos	97
3 Enquadramento metodológico do estudo	99
1. Apresentação do estudo empírico	101
1.1. Objectivos do estudo.....	101
1.2. Desenho metodológico e amostra do estudo	103
1.3. Dimensões avaliadas e instrumentos utilizados – Protocolo de avaliação	110
2. Cumprimento dos princípios éticos	114
3. Análise estatística dos dados.....	116
3.1. Análises de poder estatístico	117
3.2. Cálculo da magnitude do efeito.....	117
3.3. Utilização do casal como unidade de análise (análises diádicas).....	118
4 Estudo 1. Assessing infertility stress: Re-examining the factor structure of the Fertility Problem Inventory	123
Abstract.....	125
Introduction	127
Methods	130
Results	133
Discussion	137
5 Estudo 2. Psychosocial adjustment in infertility: A comparison study of infertile couples, couples undergoing assisted reproductive technologies and presumed fertile couples.....	141
Abstract.....	143
Introduction	145
Methods	149
Results	153
Discussion	159
6 Estudo 3. The indirect effect of contextual factors on the emotional distress of infertile couples .	163
Abstract.....	165
Introduction	167
Methods	170
Results	173
Discussion	177
7 Estudo 4. Does infertility history matter? Complex effects of infertility history in emotional adjustment of infertile patients undergoing assisted reproduction	183
Abstract.....	185

Introduction	187
Methods	191
Results	193
Discussion	200
8 Estudo 5. Psychosocial adaptation to assisted reproductive technology 12 months after treatment: A prospective study	205
Abstract.....	207
Introduction	209
Methods	213
Results	217
Discussion	225
3ª Parte. Discussão final.....	229
9 Discussão dos resultados e das suas implicações.....	231
1. Síntese e discussão dos resultados.....	234
1.1. A adaptação à infertilidade e ao tratamento de RMA	235
1.2. Determinantes da adaptação ao tratamento – factores de risco ou protecção.....	239
1.3. Integração dos principais resultados.....	243
2. A integração dos resultados num modelo compreensivo da adaptação à infertilidade.....	247
3. Limitações e pontos fortes do estudo	249
3.1. Limitações e pistas para investigações futuras.....	249
3.2. Pontos fortes.....	252
4. Implicações para a investigação na infertilidade.....	254
5. Implicações para a prática clínica com casais inférteis	256
Referências bibliográficas.....	261

Índice de Quadros – Enquadramento teórico e enquadramento do estudo empírico

Quadro 1. Efeitos psicológicos da infertilidade.....	61
Quadro 2. Amostra final em cada grupo do estudo transversal	104
Quadro 3. Números finais de participantes por cada momento de avaliação do estudo longitudinal.....	109
Quadro 4. Objectivos gerais e estudos empíricos.....	119

Índice de Quadros – Estudos empíricos

Table 1. Sample characteristics: Sociodemographic and clinical variables	134
Table 2. Summary of fit statistics for testing measurement invariance of the Fertility Problem Inventory third-order factor model.....	136
Table 3. Descriptive statistics and correlations between the FPI subscales and BSI and ENRICH subscales and strength of desire to achieve pregnancy.....	137
Table 4. Participants characteristics.....	150
Table 5. Descriptive statistics, multivariate main and interaction effects and univariate analysis	154
Table 6. Discriminant functions between ART group, infertile group and presumed fertile group	158
Table 7. Sample characteristics: Sociodemographic and clinical variables	170
Table 8. Means and standard deviations, mean differences and correlations among variables in the model.....	174
Table 9. Specific standardized indirect effects and their respective confidence intervals for the path models for couple partners	176
Table 10. Bivariate correlations among predictors and outcomes.....	194
Table 11. Mean scores and standard deviations ($M\pm SD$) en emotional distress and infertility related stress in infertile patients at T1 and T2	195
Table 12. Linear and quadratic effects of number of previous ART treatment attempts and duration of infertility in emotional adjustment.....	196
Table 13. Indirect effects and their respective bias-corrected confidence interval of the number of previous ART treatments on emotional distress by affecting infertility related stress	198
Table 14. Linear and quadratic effects of number of previous ART treatment attempts in emotional adjustment in T2	199
Table 15. Participants characteristics	214
Table 16. Overall experience of ART	218
Table 17. Descriptive statistics.....	219
Table 18. Regression analysis testing moderation effects.....	223

Índice de Figuras – Enquadramento teórico e enquadramento do estudo empírico

Figura 1. Ciclo da Fertilização <i>In Vitro</i>	37
Figura 2. Evolução do número de ciclos de RMA (FIV e ICSI) entre 2002 e 2007	42
Figura 3. Conceptualização desenvolvimental e ecológica da adaptação à infertilidade.....	86
Figura 4. Desenho global do estudo	106
Figura 5. Fluxograma do percurso da amostra ao longo dos três momentos do estudo.....	108
Figura 6. Dimensões avaliadas e instrumentos utilizados no estudo	114

Índice de Figuras – Estudos empíricos

Figure 1. Standardised regression weights of factor loadings in the third-order model.....	135
Figure 2. Path model showing direct and indirect paths between social and demographic factors and emotional distress for female and male partner.....	169
Figure 3. Path model testing the indirect effect of the relation between SES and rural-urban residence on emotional distress	175
Figure 4. Path model testing the indirect effect of the relation between SES and rural-urban residence on emotional distress	176
Figure 5. Curvilinear effect of the number of previous ART treatment attempts on rejection of childfree lifestyle of women and men.....	197
Figure 6. Curvilinear effects of the number of previous ART treatment attempts on womens' anxiety and depression at T2.....	200
Figure 7. Differences in happiness, sadness and anger in the four groups.....	220
Figure 8. Moderator effects of the marital relationship	224

Resumo / Abstract

Resumo

Enquadramento

A infertilidade é um acontecimento não normativo na vida dos indivíduos e das famílias. Para além de inesperado, constitui um obstáculo à prossecução de um objectivo de vida fundamental para muitos casais: a parentalidade. Assim, para além de ser uma condição clínica, que merece atenção médica e tratamento, a infertilidade é um acontecimento de vida perturbador, com implicações em diversas dimensões da vida dos indivíduos e dos casais inférteis (pessoais, relacionais e sociais). Enraizado numa abordagem desenvolvimental e ecológica, o objectivo do presente trabalho foi estudar a adaptação psicossocial e conjugal dos casais inférteis durante a realização de um tratamento de reprodução medicamente assistida, procurando identificar os factores e contextos que influenciam essa adaptação; bem como conhecer as trajectórias dos casais um ano após a realização daquele tratamento e os factores que as afectam.

Metodologia

Para concretizar estes objectivos, dois tipos de estudos foram desenvolvidos: Um estudo transversal, em que três grupos de casais [casais inférteis sem tratamentos prévios ($n = 29$ casais); casais inférteis no início do tratamento de Reprodução Medicamente Assistida (RMA) ($n = 86$ casais) e casais presumidamente férteis ($n = 45$ casais)] foram comparados e os factores preditores da adaptação dos casais a realizar RMA foram analisados; e um estudo longitudinal prospectivo, que acompanhou um grupo de participantes inférteis ao longo de 12 meses, com início no momento da estimulação hormonal prévia à realização de um tratamento de RMA. Para além da recolha de dados sociodemográficos e clínicos, os participantes foram avaliados, nos diversos momentos, em relação a diversas dimensões, caracterizadoras da adaptação psicossocial: No plano individual, foi avaliada a reactividade emocional (Escala de Avaliação de Emoções – EAS), a perturbação emocional (Inventário de Sintomas Psicopatológicos – BSI), e a qualidade de vida (Questionário de avaliação da Qualidade de Vida da OMS – WHOQoL); no plano conjugal, foi avaliada a qualidade da relação conjugal (ENRICH) e a intimidade na relação conjugal (PAIR). Foi ainda avaliado, apenas no caso dos casais inférteis, o *stress* associado à infertilidade (Inventário de Problemas de Fertilidade – FPI). Um ano após a realização do ciclo de RMA, para além destas dimensões, foram igualmente avaliados a percepção dos casais inférteis relativamente ao impacto da experiência do tratamento nas suas vidas (QAETI) e o grau de perturbação percebido associada a estes procedimentos (CAIS).

Resultados

Dos resultados obtidos, salientamos aqueles que nos parecem mais importantes na resposta aos objectivos definidos, nomeadamente: 1) No que se refere à adaptação ao tratamento de RMA, os resultados mostram que os casais inférteis, e nomeadamente as mulheres, apresentam reactividade emocional negativa mais acentuada que os grupos de comparação. Porém, quando avaliada a perturbação emocional e a qualidade de vida no domínio psicológico, não foram encontradas diferenças entre grupos, mostrando que as dificuldades emocionais dos casais inférteis não parecem alcançar relevância clínica. As diferenças encontradas no relacionamento conjugal são pequenas, apesar de se ter verificado uma tendência para maior satisfação com a relação nos casais a realizar um ciclo de RMA que os casais presumidamente férteis; 2) O estudo dos factores preditores mostrou que há variabilidade na adaptação dos casais à infertilidade e à RMA, indicando que esta depende da história da infertilidade (a duração da infertilidade e o número de ciclos de RMA realizados), de factores relacionais (a maior satisfação com a relação conjugal e com a resolução de conflitos no casal modera a associação entre a história da infertilidade ou a necessidade da parentalidade no tratamento e a depressão um ano mais tarde), e de factores socioculturais (casais com nível socioeconómico mais baixo e provenientes de meio não-urbano tendem a apresentar maior dificuldade em lidar com a infertilidade, originando dificuldades emocionais); 3) a comparação da adaptação entre o momento do tratamento e um ano mais tarde mostrou que o alcance da gravidez provoca mudanças acentuadas pela diminuição da reactividade emocional negativa e aumento da reactividade emocional positiva e da qualidade de vida no domínio psicológico.

Conclusões

Os resultados sugerem que, de um modo geral, os casais inférteis apresentam uma adaptação sem relevância clínica, apesar de alguma reactividade emocional negativa, num ciclo de tratamento de RMA. Porém, apesar de, enquanto grupo, não terem sido identificadas dificuldades emocionais ou relacionais significativas, salienta-se a variabilidade na adaptação em função de alguns factores clínicos, relacionais e contextuais. Estes resultados apelam a uma abordagem que, mais que comparativa, permita a identificação dos casais ou indivíduos com maior risco de inadaptação à infertilidade e RMA. Os resultados sugerem ainda que as dimensões específicas da infertilidade, nomeadamente a importância atribuída à parentalidade, constituem um aspecto fundamental na compreensão da adaptação, devendo por isso ser integrada em estudos futuros. A identificação dos factores responsáveis pela variabilidade na adaptação psicossocial dos casais inférteis é um importante contributo deste trabalho, esclarecendo quais os factores e contextos que contribuem para a presença de dificuldades de adaptação. Este conhecimento é fundamental na medida em que pode permitir a identificação atempada dos casais em maior risco de inadaptação, bem como orientar a intervenção psicoterapêutica com casais inférteis. Este trabalho permitiu ainda reflectir acerca da investigação sobre a adaptação à infertilidade e RMA, colocando novas questões e oferecendo pistas para estudos futuros.

Abstract

Background

Infertility is a nonnormative event in individuals and families' lives. It is an unexpected major obstacle to the pursuit of one of the fundamental life goals of most couples: parenthood. Albeit being a medical condition that deserves medical attention and treatment, infertility is a stressful life event that has implications on several life dimensions of individuals and infertile couples (personal, relational and social dimensions). Framed by a developmental and ecological approach, the aim of this work was to study the psychosocial adjustment of infertile couples during and after an assisted reproduction treatment cycle. More specifically, we aimed to identify the factors and contexts that influence this adjustment, as well as to investigate the trajectories of couples one year after the completion of that treatment and the factors that affect them.

Method

Two study designs were applied: A cross-sectional study was developed to compare three groups of couples [infertile couples with no previous treatment ($n = 29$ couples), infertile couples undergoing an Assisted Reproduction Technology (ART) treatment cycle ($n = 86$ couples) and presumed fertile couples ($n = 45$ couples)] and to test predictors of adjustment of couples to undergoing ART; and a prospective longitudinal study, which followed a group of infertile participants over a period of 12 months, since the hormonal stimulation phase prior to the completion of an ART treatment cycle. In addition to the collection of sociodemographic and clinical data, participants' adjustment was assessed regarding several outcomes with different measures, namely, at the individual level, the emotional reactivity (Emotional Assessment Scale - EAS), the emotional distress (Brief Symptoms Inventory - BSI), and the quality of life (World Health Organization questionnaire to assess the quality of of Life - WHOQOL); and at the relational level, the quality of the marital relationship (ENRICH) and marital intimacy in the relationship (Partner Assessment of Intimate Relationship - PAIR). To specifically address the experience of infertility, the infertility related stress (Fertility Problem Inventory - FPI) was also assessed. One year after the ART cycle, the experience of the impact of treatment on infertile couples lives (QAETI) and the degree of stressfulness of ART procedures (CAIS) were also evaluated.

Results

The most important results for our study aims will be highlighted: 1) Regarding the psychosocial adjustment to ART treatment cycle, the results show that infertile couples, and especially women,

have higher negative emotional reactivity than the comparison groups. However, when assessing the emotional distress and quality of life in the psychological domain, no differences were found between groups, showing that the emotional difficulties of infertile couples do not seem to reach clinical relevance. Few differences were found in the relational adjustment, although there has been a trend toward greater marital satisfaction in couples undergoing ART when compared to presumed fertile couples; 2) The study of the predictors of psychosocial adjustment demonstrated that there is great variability in the adjustment of infertile couples undergoing ART, indicating that this adjustment depends upon the history of infertility (the duration of infertility and the number of previous ART cycles), relational factors (higher satisfaction with the marital relationship and conflict resolution in the couple moderates the association between history of infertility or the need for the treatment of parenting and depression one year later), and sociocultural factors (couples with lower socioeconomic status and residing in a nonurban area tend to report higher need for parenthood and higher rejection of a childfree lifestyle, increasing their emotional difficulties; 3) The comparison of the psychosocial adjustment between the time of treatment cycle and one year later showed that the achievement of pregnancy induces marked changes in emotional adjustment, by reducing the negative emotionality and increasing the positive emotional reactivity and the quality of life in the psychological domain.

Conclusions

The results suggest that, in general, infertile couples are well adjusted to infertility and ART, although negative emotionality was found. Albeit the few group differences found, the results highlight the variability in the psychosocial adjustment, namely confirming the role of important clinical, relational and contextual predictors. These results emphasize the importance of an approach that allows for the identification of couples or individuals with increased risk of infertility and inadequacy in the RMA. The results also suggested that the specific dimensions of the experience of infertility, namely the importance of parenthood in couples' lives, are of foremost importance, and should be integrated in future studies. The identification of the predictors of the infertile couples' psychosocial adjustment is one important contribution of this study, as it clarifies the contribution of the factors and contexts on the adjustment difficulties. This knowledge is critical as it can allow for the early identification of couples at risk of maladjustment and can help to delineate guidelines for the psychotherapeutic intervention with infertile couples. Finally, this study allowed to contribute to the state of the art on the adjustment to infertility and ART and to critically evaluate scientific research, addressing new research questions for future studies.

Introdução

A infertilidade é uma doença do sistema reprodutivo caracterizada pela incapacidade de alcançar uma gravidez após um ano ou mais de relações sexuais desprotegidas. É considerada um acontecimento não-normativo na vida de um casal, pois é inesperado, imprevisível e coloca um obstáculo a um dos objectivos mais centrais dos seres humanos: a parentalidade.

A parentalidade não é, de forma alguma, um desígnio universal. Porém, é ainda um dos objectivos mais desejados na vida da maioria dos indivíduos e dos casais (Lampic, Svanberg, Karlström, & Tydén, 2006). Se é verdade que cada vez mais pessoas e casais optam por não ter filhos, fazem-no voluntariamente, encontrando para as suas vidas outros objectivos e diferentes formas de alcançar a realização pessoal. No entanto, para muitos, ser pai e mãe é um objectivo primordial nas suas vidas, sendo por isso expectável que possa originar, nos indivíduos e nos casais, algumas dificuldades de adaptação.

Apesar do reconhecido carácter perturbador da infertilidade, bem como do seu tratamento, a forma como esta experiência é vivenciada não é semelhante para todos os indivíduos. Trata-se claramente de uma experiência multideterminada, influenciada por vários factores e que se pode manifestar ao longo do tempo de diversas formas. Acreditamos que o nosso estudo pode constituir um importante contributo para um melhor conhecimento desta experiência, bem como representar uma abordagem inovadora a esta temática: 1) Parece existir consenso sobre a existência de variabilidade na forma como os casais lidam com esta experiência, mas ainda não estão claramente identificados os factores que influenciam esta experiência nem os processos subjacentes a esta influência; neste sentido, pretendemos aprofundar o conhecimento do impacto de alguns factores na adaptação à infertilidade, contribuindo assim para uma melhor compreensão da diversidade da adaptação àquela experiência; 2) É difícil definir de forma objectiva o início da infertilidade, mas raramente esta possibilidade é enfrentada apenas quando o casal chega às consultas da especialidade, e mais difícil ainda é determinar o seu fim (No final do tratamento? Quando o casal desiste? Quando se alcança o fim da idade reprodutiva?), pelo que a infertilidade pode afectar a adaptação do casal não só no momento em que este pretende engravidar mas, no caso de a parentalidade não ser alcançada, para o resto das suas vidas. Apesar de a infertilidade ser, antes de mais, um diagnóstico clínico, a sua vivência foi por nós concebido como um *processo*, sendo distinta em diferentes momentos do percurso da infertilidade e variável ao longo do tempo; e por último, 3) importa referir que até ao momento, poucos trabalhos se têm dedicado ao estudo da adaptação dos casais inférteis na infertilidade e nos tratamentos de RMA em Portugal, pelo que consideramos que este será um importante contributo

para a compreensão da realidade portuguesa. Para mais, dado o enfoque que tem sido dado nos últimos anos a esta área (pelo Governo, pelos *media* e pela sociedade em geral), pensamos que infertilidade e a RMA podem ser entendidas como uma realidade emergente em Portugal.

A importância da variabilidade na adaptação à infertilidade e à Reprodução Medicamente Assistida (RMA) e a aceitação de diversas trajectórias em função de percursos adaptativos distintos e a influência de diversos contextos justificam assim a utilização de uma abordagem desenvolvimental e ecológica, que tem por base a Psicopatologia do Desenvolvimento como referência conceptual macro, procurando responder à questão: “What are the individual and contextual conditions under which a given developmental transition contributes to a given health risk or health opportunity?” (Schulenberg, Maggs & Hurrelman, 1997, p. 8).

Assim, os principais objectivos que orientaram este trabalho foram os seguintes:

- i. Estudar a adaptação dos casais inférteis ao tratamento de RMA;
- ii. Conhecer os principais factores que influenciam a adaptação dos casais inférteis aos tratamentos de RMA e a sua importância ao longo do tempo;
- iii. Estudar o percurso dos casais inférteis ao longo dos 12 meses que sucedem ao tratamento de RMA, procurando compreender as suas trajectórias e os factores que as influenciam.

Para concretizar estes objectivos, foram realizados cinco estudos empíricos, apresentados na segunda parte deste trabalho. A sua apresentação é antecedida, na primeira parte, por um breve enquadramento teórico, onde se pretende definir a infertilidade e a RMA e contextualizá-las na realidade portuguesa, bem como justificar a pertinência de uma abordagem psicológica àquelas áreas que eram, à partida, do foro médico.

O trabalho que aqui apresentamos está organizado da seguinte forma:

Numa primeira parte, constituída por dois capítulos, é feita a revisão da literatura que consubstancia os objectivos e hipóteses deste trabalho.

O primeiro capítulo é dedicado à apresentação dos principais conceitos associados à infertilidade e à RMA, clarificando os procedimentos médicos e clínicos a que os casais inférteis são submetidos no seu percurso na infertilidade e tratamento. Como um dos objectivos do presente trabalho é compreender a adaptação dos casais a um ciclo de RMA, que implica diversos procedimentos clínicos, considerámos importante descrever este ciclo de forma pormenorizada. Neste capítulo será ainda dado um especial enfoque à descrição da realidade portuguesa, que tantas modificações sofreu enquanto este trabalho foi concretizado: foi neste período que a lei que autoriza e regulamenta a RMA foi publicada e posteriormente regulamentada; que o programa de incentivos à RMA foi criado, sendo esta área assumida como uma prioridade do Governo Português; e, ainda, que o primeiro estudo epidemiológico da infertilidade realizado em Portugal foi publicado.

O segundo capítulo sublinha a pertinência de uma abordagem psicológica à infertilidade. Sendo esta uma condição clínica de natureza física, não só tem implicações na vivência psicológica dos casais

como também pode sofrer a influência de factores psicológicos, afectando não só o resultado das técnicas de RMA como a capacidade dos casais inférteis persistirem o tempo desejável no tratamento, consequentemente aumentando a probabilidade de obterem o resultado desejado. Este capítulo descreve então, numa primeira parte, a importância das variáveis psicológicas na origem da infertilidade e sucesso ou persistência nos tratamentos; e em seguida descreve a adaptação dos casais inférteis à infertilidade e à RMA. Considerando a infertilidade uma problemática de cariz não só médico mas também social, propomo-nos para além de descrever a vivência psicológica dos casais inférteis, compreender os factores que justificam a variabilidade de perfis e percursos (in)adaptativos que encontramos na literatura e que hipotetizamos que existiriam igualmente na amostra recolhida para o nosso estudo. Partindo de uma abordagem desenvolvimental e ecológica, acreditamos que a experiência dos casais inférteis que se submetem a técnicas de RMA é influenciada pela trajetória na infertilidade que já foram percorrendo e pelos seus diversos contextos de vida (proximais, como a sua relação conjugal; e distais, como o meio sociodemográfico e cultural em que estão inseridos). É nesta variabilidade que pretendemos encontrar respostas que nos permitam identificar os factores que mais contribuem para a (in)adaptação dos casais inférteis. Por último, e como iremos verificar ao longo deste capítulo, a investigação na infertilidade tem sido profícua, mas nem sempre tem produzido resultados unívocos. Assim, terminaremos este capítulo com uma reflexão acerca das especificidades da investigação científica da adaptação psicológica à infertilidade e à RMA, procurando reflectir de forma crítica sobre a evolução que o estudo desta temática sofreu ao longo dos últimos anos, salientando os seus principais contributos mas também algumas das suas limitações.

A segunda parte deste trabalho é dedicada aos diversos estudos empíricos que foram desenvolvidos para concretizar os objectivos que tínhamos delineado ao desenvolver este projecto de investigação. Damos início a esta segunda parte com uma breve resenha da metodologia utilizada no nosso estudo. Em seguida, apresentamos os estudos empíricos.

O primeiro estudo empírico (Capítulo 4) dedicou-se à apresentação dos estudos da avaliação da estrutura factorial da versão portuguesa do *Fertility Problem Inventory (FPI)* (Newton, Sherrard, & Glavac, 1999), estando submetido para publicação. A adaptação emocional e relacional dos casais inférteis portugueses tem sido essencialmente avaliada através de medidas gerais, já validadas e utilizadas em diversos estudos na área da Psicologia da Saúde e Clínica. Porém, é indispensável utilizar medidas que captem a essência da experiência de infertilidade, pelo que a inclusão do FPI foi fundamental para a compreensão da experiência dos casais inférteis. Dada a inexistência de estudos de validação anteriores para a população Portuguesa, a escala foi traduzida para a Português de acordo com os procedimentos recomendados para estes processos e os estudos de validação foram efectuados através de uma análise factorial confirmatória usando modelos de equação estrutural. Neste estudo, procurámos testar o modelo original proposto pelos autores da escala, mas foi também testado um outro modelo, com base na mesma estrutura factorial, que considera dois níveis distintos na conceptualização dos problemas de infertilidade. Este modelo contribui para uma maior utilidade do instrumento, tanto para a área clínica como para a investigação, ao permitir o estudo de diferentes

áreas da vida dos indivíduos afectando pela experiência de infertilidade mas igualmente avaliando a importância atribuída à parentalidade para os indivíduos.

O segundo estudo empírico (Capítulo 5), publicado na revista *Psicologia, Saúde & Doenças*, pretendeu descrever a adaptação de casais inférteis portugueses, comparando três grupos distintos: 1) casais inférteis no início do seu percurso na infertilidade, sem tratamentos de RMA anteriores, avaliados numa primeira visita a um serviço de infertilidade; 2) casais inférteis a realizar um ciclo de tratamento de RMA, e 3) casais em idade reprodutiva sem filhos e sem história prévia de infertilidade. Pareceu-nos fundamental situar os casais submetidos a RMA (o principal foco do presente trabalho) comparando-os com grupos que deles se distinguissem apenas no diagnóstico de infertilidade e/ou no momento do percurso de infertilidade, que se aproximassem nas restantes variáveis consideradas relevantes (idade, situação conjugal, paridade e intenção de ser pai/mãe).

A identificação dos factores responsáveis pela variabilidade na adaptação dos casais ao tratamento de RMA foi o objectivo do terceiro e do quarto estudos empíricos (Capítulos 6 e 7). Partindo da inexistência ou inconsistência dos resultados dos estudos que se dedicam à avaliação do impacto das características sociodemográficas, culturais e clínicas na adaptação à infertilidade, nomeadamente o processo através do qual estes grupos de variáveis afectam a adaptação, foram conduzidos dois estudos que exploraram o processo de relação entre aquelas variáveis.

O primeiro destes estudos, intitulado *The indirect effects of contextual factors on the emotional distress of infertile couples* (no prelo na revista *Psychology & Health*), está alicerçado numa abordagem ecológica do desenvolvimento humano, que salienta a importância dos diversos contextos em que o indivíduo se move. Neste estudo, procurámos investigar os efeitos indirectos das variáveis socioculturais na adaptação emocional dos casais inférteis, ao afectarem a importância por eles atribuída à parentalidade. Em seguida, dedicámo-nos ao estudo do impacto da história da infertilidade, nomeadamente a duração dos problemas de fertilidade e o número de tratamentos de RMA já realizados, na adaptação ao tratamento e após o seu resultado, num estudo intitulado *Does infertility history matter? Complex effects of infertility history in emotional adjustment of infertile patients*. Dada a inconsistência dos resultados descritos na literatura referentes ao impacto daquelas variáveis, procurámos aprofundar o seu estudo, examinando efeitos complexos (indirectos e mediados) naquela associação.

Por último, o quinto estudo (Capítulo 8) utiliza um desenho longitudinal prospectivo de modo a avaliar a mudança ocorrida nos casais inférteis um ano após a realização de tratamentos de RMA. Neste estudo, procurámos compreender a estabilidade e a mudança verificadas em diversas dimensões da vida dos casais entre a realização de um ciclo de RMA até um ano após esse tratamento, nomeadamente considerando o sucesso e insucesso dos tratamentos. Foi ainda nosso objectivo conhecer o papel da relação conjugal na adaptação um ano após o tratamento.

Como referido, alguns destes estudos empíricos foram já publicados ou submetidos para publicação em revistas científicas nacionais e internacionais, pelo que a sua estruturação cumpre os

requisitos formais requeridos por cada uma das revistas em causa. Também por esse motivo estão todos escritos em língua inglesa.

A terceira e última parte deste trabalho (Capítulo 9) é dedicada à síntese dos contributos dos diversos estudos empíricos e à sua discussão, articulando os resultados obtidos com outros descritos na literatura. Esta discussão pretende também constituir uma reflexão acerca das limitações do nosso trabalho bem como dos seus contributos para futuras investigações sobre a infertilidade e para a intervenção, seja na prática clínica com os casais inférteis ou na articulação com outros profissionais da área.

Por fim, gostaríamos de acrescentar que a realização deste trabalho de investigação decorreu em estreita ligação com o acompanhamento clínico de casais inférteis, concretizado no âmbito da Consulta de Acompanhamento Psicológico da Unidade de Intervenção Psicológica da Maternidade Doutor Daniel de Matos dos Hospitais da Universidade de Coimbra, em colaboração com o Serviço de Reprodução Humana daquele hospital. Procurámos por isso, sempre que possível, reflectir sobre as implicações dos resultados dos estudos empíricos para a prática terapêutica, não só no contexto do trabalho dos psicólogos, mas também de outros profissionais.

1ª Parte

Enquadramento teórico

1 | Infertilidade e reprodução medicamente assistida: Aspectos clínicos e epidemiológicos

A infertilidade: Definição, etiologia e tratamento

Diagnóstico de infertilidade e principais causas

O tratamento da infertilidade e as técnicas de RMA

A infertilidade e a RMA em Portugal

A legislação portuguesa na RMA

A infertilidade e a RMA como eixos prioritários na área da Saúde

Epidemiologia da infertilidade e a aplicação da RMA em Portugal

1. A infertilidade: Definição, etiologia e tratamento

A infertilidade é clinicamente definida como uma doença do sistema reprodutivo caracterizada pela incapacidade de alcançar uma gravidez após um ano ou mais de relações sexuais desprotegidas (Zegers-Hochschild et al., 2009). A inclusão de um intervalo de tempo no diagnóstico de infertilidade justifica-se pelo facto de ser esperado que os casais não consigam engravidar logo após a interrupção da contraceção, verificando-se que cerca de 25% dos casais alcançam uma gravidez no primeiro mês de relações sexuais desprotegidas, 60% no prazo de 6 meses e 80% no prazo de 12 meses (Keye, 1999; Zhao, Kolp, Yates, & Zacur, 2010). Porém, actualmente alguns autores defendem que o intervalo pode ser variável em função da idade da mulher (Maheshwari, Hamilton, & Bhattacharya, 2008), recomendando que as mulheres acima dos 35 anos possam iniciar o processo de avaliação e diagnóstico de infertilidade mais cedo (< 12 meses).

A infertilidade pode ser de dois tipos: primária, quando se refere às situações em que o casal não consegue conceber uma gravidez nem nunca o conseguiu anteriormente; e secundária, quando se refere à incapacidade de conceber em casais que já alcançaram uma gravidez previamente, independentemente do seu termo (incluem-se aqui as situações em que os casais não conseguem conceber novamente ou que sofrem abortos repetidos). De acordo com Keye (1999), em ambas as situações o processo de diagnóstico e tratamento é semelhante.

De acordo com as estimativas mais recentes, cerca de 9% dos casais apresentam problemas de fertilidade (Boivin, Bunting, Collins, & Nygren, 2007). Apesar de esta ser uma estimativa mundial, os autores alertam para algumas diferenças, embora pequenas, entre vários países, já que os valores encontrados em países mais desenvolvidos variavam entre 3.5% a 16.7%, contrastando com a estimativa de 6.9% a 9.3% em países em desenvolvimento. Em Portugal, como se verá mais adiante, a prevalência encontrada foi semelhante (Silva-Carvalho & Santos, 2009).

Apesar de, actualmente, ser comum ver referido que os problemas de fertilidade têm aumentado nos últimos anos, alguns autores salientam que as taxas de infertilidade se mantêm relativamente estáveis (Keye, 1999), tendo aumentado a visibilidade deste problema e a afluência e acessibilidade dos casais aos tratamentos.

Por um lado, tem sido referido que mudanças recentes no estilo de vida dos indivíduos e das sociedades, que levam a maior exposição a substâncias químicas lesivas da fertilidade (e. g., diminuindo a quantidade ou qualidade espermática e aumentando, por isso, a infertilidade masculina

ou causando infecções no aparelho reprodutor da mulher), estão associadas a uma maior probabilidade de sofrer infertilidade ao longo da vida. Entre estas mudanças no estilo de vida encontram-se o maior número de parceiros sexuais ao longo da vida, a transmissão de doenças sexualmente transmissíveis, o consumo de tabaco, a má alimentação, o *stress*, a maior exposição a poluentes ambientais, entre outros (Fathalla, 2002; Homan, Davies, & Norman, 2007). Por outro lado, outros autores (Velde et al., 2010) sugerem que muitos destes comportamentos são modificáveis e que, por haver actualmente melhores cuidados de saúde protectores da fecundidade, bem como menor consumo de tabaco e maior preocupação com a alimentação ou maiores cuidados na toma de contraceptivos, estes factores antagónicos podem ter-se contrabalançado mantendo, consequentemente, inalterada a taxa de fertilidade.

Analisar estes números acerca da (in)fertilidade e da reprodução medicamente assistida (RMA) no mundo actual obriga a ter em consideração dois aspectos importantes: em primeiro lugar, a maior acessibilidade àquele tipo de tratamentos (apesar de apenas cerca de metade dos casais inférteis procurar aconselhamento médico e menos de 25% dos casais chegarem a receber qualquer tipo de tratamento específico para a infertilidade; Boivin et al, 2007) e o crescimento do número de clínicas que disponibilizam este tipo de tratamentos, o que torna os números da infertilidade mais salientes, a par de uma maior preocupação social, governamental e dos *media* em relação a esta problemática; e, em segundo lugar, paralelamente a estes dados, a diminuição da taxa de fertilidade, pelo facto de cada vez mais casais optarem por não ter filhos ou por ter um menor número de filhos (The ESHRE Capri Workshop Group, 2010).

1.1. Diagnóstico de infertilidade e principais causas

Se, em algumas situações, os casais estão informados acerca dos seus problemas de fertilidade, nomeadamente situações em que o diagnóstico de alguma doença que comprometa a fertilidade tanto masculina como feminina foi realizado previamente ao início do projecto parental, mais frequentemente apenas são confrontados com esta possibilidade após algumas tentativas infrutíferas de engravidar. O encaminhamento para um serviço de reprodução que acompanhe adequadamente o caso é necessário para confirmar o diagnóstico de infertilidade e implica um período dedicado à avaliação da origem dos problemas de infertilidade antes de se dar início ao tratamento.

A avaliação do casal decorre num percurso de evolução gradual de intrusividade, começando geralmente com uma avaliação da história médica e reprodutiva completa (Boyle, Vlahos, & Jarow, 2004a; Santos & Moura-Ramos, 2010). Os mecanismos de avaliação mais invasivos e até relativamente dolorosos, como por exemplo a histerossalpingografia (radiografia do útero e das trompas) ou a

celioscopia (visualização por endoscopia dos órgãos pélvicos), são geralmente realizados no final do processo de avaliação, quando nenhuma causa foi identificada até ao momento.

Apesar do carácter intrusivo de alguns destes exames, outros processos de avaliação intermédios particularmente importantes para a experiência emocional dos casais podem ser, por exemplo, o teste pós-coital (no qual é solicitado ao casal que mantenha uma relação sexual cerca de oito horas antes da ida ao serviço clínico onde decorre a avaliação para observar o muco cervical e a qualidade dos espermatozóides), ou a calendarização das relações sexuais solicitada pela equipa médica. Como será descrito no Capítulo 2, alguns destes requisitos para o diagnóstico de infertilidade conjugal têm implicações negativas no relacionamento sexual do casal (Boivin, Takefman, Brender, & Tulandi, 1992; McShane, 1997; Takefman, Brender, Boivin, & Tulandi, 1990).

O processo de avaliação possibilita a identificação de problemas responsáveis pela infertilidade em cerca de 85% a 90% dos casais, sendo os restantes classificados como infertilidade idiopática. O diagnóstico de infertilidade idiopática (ou inexplicada) é realizado quando, após uma avaliação exaustiva do casal, nenhum factor justificativo da infertilidade foi encontrado. Isso não significa que não exista uma causa para a infertilidade ou que a causa seja psicológica ou emocional, mas apenas que as técnicas de diagnóstico utilizadas na avaliação daquele casal não permitiram encontrar a origem do problema de fertilidade¹. Este tipo de infertilidade parece variar em função da idade da mulher, já que Maheshwari et al. (2008) verificaram que as mulheres inférteis com mais de 35 anos tinham maior probabilidade de ter infertilidade idiopática quando comparadas com mulheres mais jovens.

As causas identificáveis podem ser divididas em três grupos principais (Davajan & Israel, 1991): as causas de origem feminina (37%), as causas de origem masculina (8-30%) e situações mistas ou combinadas (20-35%) (Boyle, Vlahos, & Jarow, 2004b). As causas femininas correspondem habitualmente a problemas na ovulação, endometriose, obstrução das trompas de Falópio e anomalias do muco cervical. As causas de origem masculina estão associadas a problemas do sémen, consistindo normalmente em alterações na morfologia, mobilidade ou quantidade dos espermatozóides. Estas podem variar na sua gravidade, correspondendo a oligoastenoteratozoospermia (alteração daqueles três parâmetros) e a azoospermia (ausência de espermatozóides) às manifestações mais graves². As situações mistas abrangem aquelas em que ambos os membros do casal apresentam problemas de fertilidade.

Dependendo de vários factores, como a causa da infertilidade, a idade da mulher, a duração do problema de infertilidade, entre outros, os casais receberão um plano de tratamento que visa maximizar a probabilidade de gravidez causando o menor impacto possível. Assim, enquanto alguns casais iniciarão tratamentos de primeira linha, através da indução da ovulação, da inseminação intra-

¹Durante muito tempo, a infertilidade idiopática foi atribuída a factores psicológicos e ainda hoje, por vezes, essa associação é estabelecida. Discutiremos este aspecto no Capítulo 2.

²As situações intermédias correspondem à alteração de apenas um daqueles parâmetros nos espermatozóides (oligospermia – diminuição acentuada da sua quantidade; teratospermia – alteração da sua morfologia; astenospermia – mobilidade reduzida) ou da combinação de dois deles (oligoastenoteratozoospermia, oligoteratozoospermia e astenoteratozoospermia).

uterina (IIU) ou de outras opções disponíveis, outros iniciarão ciclos de RMA, que descreveremos em seguida.

1.2. O tratamento da infertilidade e as técnicas de reprodução medicamente assistida

Após a fase do diagnóstico, o clínico que acompanha o casal delinea um plano de tratamento que, em função da avaliação efectuada, poderá ou não implicar a realização de técnicas de RMA. Muito frequentemente, antes da utilização da RMA, os casais submetem-se a outros tipos de tratamento menos invasivos, como, por exemplo, a indução de ovulação, procedimentos cirúrgicos (e. g., para remover alguma obstrução tubar ou dirigida ao tratamento da endometriose) ou a realização da IIU. Actualmente, esta última já não é considerada uma técnica de RMA, seja recorrendo ao esperma do membro masculino do casal seja de um dador (Boyle et al., 2004a; Zegers-Hochschild et al., 2009), sendo apenas denominada uma forma de reprodução assistida³. No entanto, ainda é utilizada com frequência e tem uma taxa de sucesso de cerca de 15%, dependendo da causa e da duração da infertilidade, da idade da mulher e também da qualidade do esperma (Santos & Moura-Ramos, 2010).

As técnicas de RMA referem-se a todos os tratamentos que incluem a manipulação dos gâmetas femininos (ovócitos) e masculinos (espermatozóides) ou de embriões com o objectivo de alcançar uma gravidez. Incluem a Fertilização *in vitro* com transferência de embriões (FIV), a transferência intratubar de gâmetas, a transferência intratubar de zigotos, a transferência de embriões criopreservados e a maternidade de substituição (Zegers-Hochschild et al., 2009). O diagnóstico genético pré-implantatório e a criopreservação de embriões são considerados procedimentos adjuvantes e não técnicas propriamente ditas (Boyle et al., 2004a). A maternidade de substituição não é, tal como será referido mais adiante, permitida por lei em Portugal.

Descreveremos em seguida os tratamentos através de Fertilização *in vitro* e de injeção intracitoplasmática de espermatozóides (ICSI) de forma um pouco mais aprofundada, pois estes dois tipos de tratamento serão abordados mais adiante neste trabalho, nos estudos empíricos. Dado que os procedimentos associados a estes tratamentos têm sido descritos como perturbadores do bem-estar emocional dos casais, nomeadamente da mulher (cf. Capítulo 2), descreveremos em seguida alguns dos procedimentos envolvidos nestes tratamentos. Porém, não é nosso objectivo oferecer uma descrição detalhada dos fundamentos endócrinos e celulares destas metodologias, pelo que, para isso, recomendamos a leitura de Boyle et al. (2004a; 2004b) ou Santos e Moura-Ramos (2010).

³ A exclusão da IIU das técnicas de RMA é proposta no glossário de terminologia sobre a RMA revisto pelo International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) e pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (Zegers-Hochschild et al., 2009) mas, em Portugal, a IIU é ainda considerada uma técnica de RMA pela lei portuguesa que a regula (Lei nº 32/2006, de 26 de Julho de 2006).

Os procedimentos num ciclo de tratamento por RMA (FIV/ICSI)

A realização de técnicas de RMA como a FIV e a ICSI implica uma fase anterior ao procedimento de fertilização propriamente dito, a estimulação ovárica, que tem como objectivo preparar o organismo para a produção de múltiplos ovócitos (Boyle et al., 2004b). Esta estimulação é obtida através de gonadotrofinas auto-injectáveis que têm como função induzir o desenvolvimento de vários folículos no ovário e é monitorizada pela equipa médica ao longo de todo o tratamento, nomeadamente através de análises aos doseamentos de hormonas no sangue e de ecografias endovaginais, implicando por isso deslocações regulares da mulher ao centro médico durante todo o este processo.

Quando os folículos adquirem as características desejadas, e após a administração da gonadotrofina coriónica humana (HCG), que acelera a maturação dos ovócitos preparando-os para a fertilização, procede-se à recolha destes através da punção folicular. A punção folicular consiste na recolha dos ovócitos através de uma agulha, procedimento que é geralmente realizado sob anestesia e ecoguiado. No mesmo dia realiza-se a recolha dos espermatozóides, que podem ser obtidos através de ejaculação, após criopreservação ou recuperados cirurgicamente por biópsia testicular. Posteriormente, no laboratório de Biologia da Reprodução, é feita a avaliação dos óvulos recolhidos e a selecção dos espermatozóides, que serão (re)unidos num meio de cultura apropriado à sua fecundação. Dois a cinco dias após a punção folicular, os embriões estão prontos para serem transferidos para a cavidade uterina. Cerca de 14 dias depois, a ocorrência ou não de gravidez é testada através da análise na urina da BHCG sérica⁴. Para facilitar a compreensão do processo de RMA, a Figura 1 apresenta, de forma esquemática, todos os procedimentos, descritos numa linha temporal.

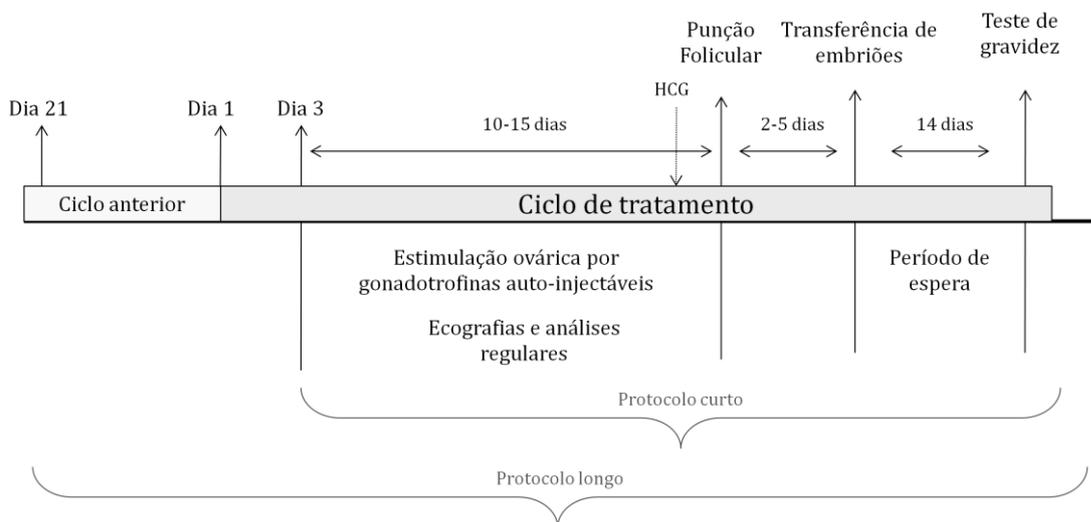


Figura 1. Ciclo da Fertilização *In Vitro*⁵

⁴ Teste que permite avaliar a presença da hormona da Beta Gonadotrofina Coriónica Humana (BHCG), confirmando a gravidez.

⁵ Os protocolos longo e curto distinguem-se pelo dia de início da administração terapêutica: no protocolo longo esta tem início no 21º dia do ciclo anterior ao ciclo da estimulação ovárica; no protocolo curto, inicia-se no 3º dia do ciclo da estimulação ovárica.

O processo acima descrito aplica-se tanto à FIV como à ICSI, pois estas apenas se distinguem no processo laboratorial. Destas, a FIV constitui a técnica mais antiga, tendo sido aplicada com sucesso pela primeira vez em 1978. Caracteriza-se, como já referido, pela união de ambos os gâmetas dos membros do casal num meio de cultura adequado, de forma a que, nas horas seguintes, ocorra a fertilização. A ICSI foi desenvolvida em 1992 com o objectivo de melhorar a eficácia do tratamento em situações de infertilidade masculina que não tinham o sucesso desejado através da FIV. Caracteriza-se pela injeção, no óvulo, de apenas um espermatozóide, seleccionado previamente pelas suas características e constitui, por isso, a melhor técnica para dar resposta às situações de infertilidade masculina (Boyle et al., 2004b; Santos & Moura-Ramos, 2010).

As taxas de sucesso da FIV e da ICSI são semelhantes, apesar de ligeiramente superiores na ICSI, nomeadamente quando equacionadas em função do número de aspirações (punções foliculares) e não do número de transferências. O último relatório da European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE), que se refere aos dados dos tratamentos de RMA realizados na Europa em 2005, apresenta taxas de gravidez clínica por ciclo com aspiração e com transferência, respectivamente, de 26.9% e 30.3% para a FIV e de 28.5% e 30.9% para a ICSI. A IIU com espermatozóide do casal teve uma taxa de sucesso de 12.9% em mulheres com idade inferior a 40 anos (Andersen et al., 2009).

A idade materna é um factor crítico para o sucesso das técnicas de RMA, pelo que o número de embriões transferidos tende a ser mais elevado em mulheres com mais de 35 anos. Nestes casos, transferem-se habitualmente dois a três embriões, enquanto em mulheres com idade inferior transferem-se habitualmente dois ou apenas um embrião (Santos & Moura-Ramos, 2010). Devido ao risco de gravidez múltipla, o objectivo é maximizar a probabilidade de sucesso da técnica minimizando o risco da sua ocorrência. De acordo com o relatório anual da ESHRE, em 2005 verificou-se um aumento do número de ciclos de RMA relatados na Europa, apesar de menos embriões terem sido transferidos por ciclo, acompanhado de um aumento, apesar de marginal, nas taxas de gravidez e uma diminuição das gravidezes múltiplas (Andersen et al., 2009).

2. A infertilidade e a reprodução medicamente assistida em Portugal

A infertilidade é, obviamente, um problema já longo em Portugal, mas nos últimos anos tem-se verificado um interesse crescente pelo tema e assistimos a importantes desenvolvimentos legislativos, regulamentares e outros. Desde o início deste trabalho, em 2006, foi publicada a lei que regulamenta a aplicação das técnicas de RMA bem como vários procedimentos legislativos que orientam a prática da RMA em Portugal; foi constituído o Conselho Nacional de Procriação Medicamente Assistida (CNPMA); foram constituídos mecanismos de apoio, nomeadamente através da comparticipação de alguns medicamentos para o tratamento da infertilidade aos casais que são submetidos a tratamento; e foi

publicado o primeiro estudo epidemiológico caracterizador da infertilidade e da RMA em Portugal (Silva-Carvalho & Santos, 2009).

Em seguida, procederemos a uma breve síntese da aplicação da RMA em Portugal, começando por uma referência sucinta à legislação portuguesa de forma a contextualizar a prática da RMA na nossa população e concluindo com uma resenha dos principais resultados obtidos no primeiro estudo epidemiológico sobre a infertilidade em Portugal.

2.1. A legislação Portuguesa na reprodução medicamente assistida

Apesar de o primeiro nascimento após uma técnica de RMA em Portugal datar já de 1986, apenas recentemente a utilização destas tecnologias foi devidamente regulamentada. A lei que a regula é de 2006 (Lei n.º 32/2006, de 26 de Julho), mas a exigência da sua regulamentação na especialidade conduziu a que só começasse a ser devidamente aplicada no ano 2010. A mesma lei estabeleceu igualmente a constituição do CNPMA, ao qual compete, genericamente, pronunciar-se sobre as questões éticas, sociais e legais da RMA. Paralelamente, a maior atenção dada pelos *media* e o surgimento de associações de doentes, nomeadamente a Associação Portuguesa de Fertilidade, levou a grandes mudanças na abordagem social e governamental da infertilidade e da RMA, permitindo o financiamento dos tratamentos de RMA nos serviços privados (Decreto-Regulamentar n.º 1/2010, de 26 de Abril) bem como a comparticipação dos medicamentos utilizados no tratamento para a infertilidade, bastante dispendiosos e anteriormente totalmente a cargo dos casais inférteis. Desta forma, assistiu-se muito recentemente a inúmeras e importantes alterações legislativas e regulamentares que vieram mudar significativamente o panorama nacional da RMA.

Prevê-se que estas alterações irão continuar a existir, dado que a realidade social e familiar portuguesa tem vindo a alterar-se nos últimos anos. Actualmente, e após a aprovação em Assembleia da República da lei que regula o casamento entre pessoas do mesmo sexo (Lei n.º 9/2010), discute-se o acesso de casais do mesmo sexo às técnicas de RMA, o que irá provavelmente obrigar a novas reflexões e, eventualmente, a consequentes reformulações da aplicação da lei que regula a RMA, seja qual for o sentido destas modificações.

A lei actualmente em vigor reserva a utilização de técnicas de RMA a casais de sexo diferente que estejam casados ou vivam em situações análogas à dos cônjuges, há pelo menos dois anos, maiores de 18 anos e com diagnóstico de infertilidade, ou para tratamento de doença grave ou em risco de transmissão de doenças. Das técnicas de RMA descritas anteriormente é excluída a prática da maternidade de substituição, considerando-se mãe do bebé aquela que transporta a gravidez. É ainda permitida a criopreservação dos embriões que não tiverem sido transferidos, podendo estes ser utilizados em novos processos de transferência embrionária ou doados a outro casal (mediante

autorização do casal que os originou). O número de embriões a fertilizar não é alvo de regulamentação pela lei, ficando esta decisão ao critério do clínico em função da avaliação do casal e procurando a minimização da ocorrência de gravidez múltipla.

É permitida a dádiva de ovócitos, espermatozóides ou mesmo dos embriões nas situações em que não é possível recorrer aos gâmetas dos beneficiários, excluindo-se qualquer tipo de paternidade dos dadores de gâmetas.

2.2. A infertilidade e a reprodução medicamente assistida como eixos prioritários na área da Saúde

Em 2008, foi criado pelo Governo português o Projecto de Incentivos à Procriação Medicamente Assistida com o objectivo de “regular, incentivar e melhorar a acessibilidade e equidade aos tratamentos de infertilidade dos casais, determinando igualmente o ajustamento a preços a praticar pelas instituições do Serviço Nacional de Saúde nos termos dos tratamentos de Procriação Medicamente Assistida” (Despacho nº 14788/2008). Neste despacho, é reconhecido que a infertilidade é uma doença que origina sofrimento a muitas famílias portuguesas e que a resposta que é dada em Portugal, no que se refere aos tratamentos da infertilidade, é claramente insuficiente, pois situa-se bastante abaixo das recomendações internacionais⁶. Este despacho reconhece ainda que as restrições ao acesso aos tratamentos de RMA se traduzem na desigualdade de acesso aos tratamentos também em função do nível socioeconómico (NSE) das famílias, dado que famílias com baixos rendimentos dificilmente teriam possibilidade de recorrer aos serviços privados existentes em Portugal. Esta realidade fundamentou, assim, a criação daquele projecto de incentivos à RMA, que amplia a responsabilidade do Estado no financiamento destes tratamentos, sendo seus objectivos: 1) aproximar Portugal da média europeia no que se refere ao número de ciclos de tratamentos por FIV/ICSI (operacionalizado num aumento de 2500 ciclos/ano para 6250 ciclos/ano); 2) favorecer a equidade no acesso e no financiamento da RMA; 3) melhorar a regulação clínica dos tratamentos e definir uma tabela homogénea de tratamentos da infertilidade; e 4) gerar maior capacidade no sector público e organizar a oferta.

Apesar da consideração da infertilidade e da RMA como eixos prioritários na área da Saúde, diversas dificuldades subsistem actualmente, com alguns problemas no financiamento público dos tratamentos no sector privado e ainda com a limitação dos tratamentos de segunda linha a apenas um ciclo por casal por ano, o que cremos que pode colocar em risco as metas almejadas pelo Projecto de Incentivos acima referido.

⁶ Segundo a informação contida no despacho, os ciclos de RMA realizados em Portugal correspondem a 250 ciclos por milhão de habitantes, sendo a recomendação da ESHRE de 1500 ciclos por milhão de habitantes. Apesar de este valor poder ser ambicioso, os números em Portugal situam-se claramente aquém do recomendado.

2.3. Epidemiologia da infertilidade e aplicação da reprodução medicamente assistida em Portugal

A prevalência da infertilidade em Portugal sempre foi estimada como afectando cerca de 10 a 15% dos casais portugueses. Esta estatística baseava-se nas prevalências encontradas noutros países, considerando-se que não havia razão para existirem valores diferentes em Portugal. Em 2009, surge o primeiro estudo de âmbito nacional (Silva-Carvalho & Santos, 2009) com o objectivo de caracterizar os conhecimentos, conceitos, atitudes, comportamentos e práticas relativos à infertilidade em Portugal. Este estudo foi desenvolvido numa amostra representativa da população portuguesa com idade entre os 20 e os 69 anos (1638 mulheres e 601 homens).

De acordo com os resultados deste estudo, 9.8% das mulheres assume ter tido dificuldades em engravidar ao longo da vida. Das mulheres que cumprem uma das três condições colocadas (mais de 12 meses sem engravidar, ter ido a uma consulta médica por infertilidade ou ter realizado tratamentos para a infertilidade), apenas 25% assumem ter recorrido a técnicas de RMA. O relatório mostra ainda que, se uma elevada percentagem de pessoas (84%) sabe o que é a infertilidade, poucos conhecem adequadamente as suas causas e tratamentos e têm pouca informação sobre a idade em que se inicia o declínio da fertilidade. Em suma, os resultados sugerem que, em Portugal, a prevalência da infertilidade ao longo da vida se situa entre os 9 e os 10%, dos quais 25% são tratados por tratamentos de RMA, o que não é, de forma alguma, distante dos valores encontrados para a população mundial (Boivin et al., 2007).

Tal como já foi referido, e paralelamente ao maior interesse pela infertilidade e pela RMA, os dados reportados pelo Registo Nacional de Procriação Medicamente Assistida (Sociedade Portuguesa de Medicina da Reprodução, in www.spmr.pt) evidenciam a maior procura (ou, pelo menos, a melhor resposta) que os centros de RMA apresentam nos últimos anos. Analisando a Figura 2, é notório que nos anos a que se referem estes dados (de 2002 a 2007), se verifica uma tendência evolutiva positiva do número de ciclos iniciados.

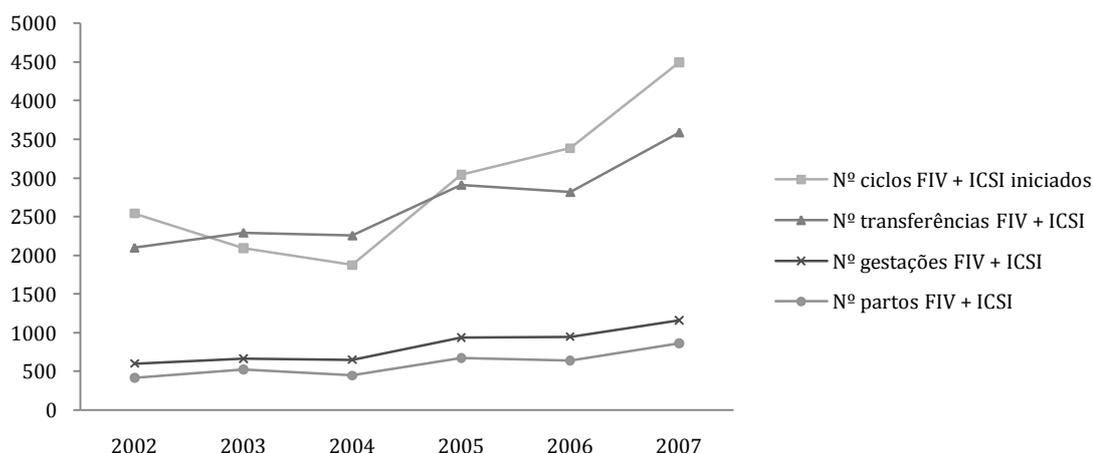


Figura 2. Evolução do número de ciclos de RMA (FIV e ICSI) entre 2002 e 2007 (Fonte: Registo Nacional de Procriação Medicamente Assistida)⁷

A análise da Figura 2 permite-nos concluir que cada vez mais casais portugueses procuram as técnicas de RMA para dar resposta aos problemas de fertilidade e, como vimos anteriormente, o Governo Português parece pretender desenvolver formas de incentivo à realização destes tratamentos, de modo a aproximar a oferta de ciclos de RMA aos valores de outros países europeus. Esta procura crescente justifica que o impacto da infertilidade e dos tratamentos de RMA seja devidamente documentado, tendo em consideração a especificidade da realidade portuguesa. Consideramos que a infertilidade não é uma situação exclusiva do foro médico, mas afecta igualmente as dimensões psicológica e social dos casais, pelo que nos parece fundamental enquadrar esta experiência numa abordagem psicológica. Até ao momento, pouco se sabe acerca da forma como, em Portugal, a experiência de infertilidade e de RMA é vivida pelos casais. Neste sentido, consideramos que o trabalho que aqui apresentamos ajuda a colmatar essa lacuna, ao dar um contributo para o conhecimento da experiência psicológica e social da infertilidade e da RMA.

⁷ A análise destes dados deve ter em consideração algumas advertências: ao longo dos cinco anos reportados, aumentou também o número de centros que forneceram os seus dados, o que explica, embora parcialmente, o aumento do número de ciclos relatados; a ausência de alguns dados fornecidos à Sociedade Portuguesa de Medicina da Reprodução explica alguma informação contraditória nos anos de 2003 e 2004, em que há mais transferências do que ciclos iniciados.

2 | Uma abordagem psicológica à infertilidade e à reprodução medicamente assistida

A importância da Psicologia no estudo da infertilidade e da RMA

A importância das variáveis psicológicas na infertilidade e no tratamento

Os factores psicológicos na persistência nos tratamentos de infertilidade

Adaptação psicológica à infertilidade e aos tratamentos de RMA

A parentalidade, a não-parentalidade voluntária e a infertilidade

Modelos e abordagens teóricas da adaptação à infertilidade

O impacto da infertilidade nos indivíduos e nos casais

A variabilidade da adaptação à infertilidade e à RMA

 Percurso e trajetórias na RMA

 A importância de factores e contextos na adaptação

Uma abordagem desenvolvimental e ecológica da adaptação à infertilidade e à RMA

Questões metodológicas no estudo da adaptação à infertilidade e na RMA

1. A importância da Psicologia no estudo da infertilidade e da reprodução medicamente assistida

A pertinência de uma abordagem psicológica à infertilidade tem sido legitimada essencialmente por dois modelos dominantes: o modelo psicogénico da infertilidade (*the psychogenic model*), que se debruça sobre o papel dos factores psicológicos na etiologia da infertilidade, e o modelo das consequências psicológicas da infertilidade (*the psychological sequelae model*), que valoriza o impacto da experiência de infertilidade na adaptação emocional e relacional dos casais inférteis.

O primeiro modelo, altamente valorizado até aos anos 80, defendia que a infertilidade era causada por questões psicológicas, nomeadamente pela presença de psicopatologia da mulher, ou até mesmo de determinados traços de personalidade. Actualmente, embora este modelo venha sendo rejeitado (Stanton, Lobel, Sears, & DeLuca, 2002; Wischmann, 2003), algumas novas hipóteses justificam a consideração do impacto dos factores psicológicos na infertilidade, nomeadamente através da perturbação dos mecanismos reprodutivos ou da sua influência quer nas taxas de abandono dos tratamentos quer no resultado do tratamento, pelo que iremos abordar sucintamente estas implicações na primeira parte deste capítulo. O segundo modelo, que defende que a infertilidade é um importante acontecimento na vida dos casais, gerando dificuldades de adaptação emocional e conjugal e podendo deteriorar o bem-estar dos indivíduos, tem sido também amplamente estudado e desenvolvido. Por constituir a abordagem que fundamenta um dos principais objectivos do presente trabalho – o estudo da adaptação dos casais inférteis ao tratamento da infertilidade – este modelo será descrito de forma mais aprofundada na segunda parte deste capítulo.

1.1. A importância das variáveis psicológicas na infertilidade e no tratamento

1.1.1. Modelo psicogénico: Factores psicológicos na etiologia da infertilidade

A valorização dos aspectos psicológicos na etiologia da infertilidade foi dominante numa altura em que cerca de 50% dos casos não eram devidamente diagnosticados (Burns, 1999; Wischmann,

2003), correspondendo por isso à denominada infertilidade idiopática. Porém, o facto de a causa não estar identificada não se devia necessariamente à ausência de problemas de ordem orgânica ou à presença de factores psicológicos na origem da infertilidade, mas principalmente à inexistência de metodologias adequadas para avaliar as situações de infertilidade, para além de uma focalização quase exclusiva em factores femininos, excluindo assim todas as situações de infertilidade masculina. Actualmente, estas últimas atingem cerca de 30% dos casos identificados e a infertilidade idiopática corresponde apenas a cerca de 10% dos casos (Boyle et al., 2004a).

A existência de alguns casos em que a gravidez ocorre após os casais diagnosticados como inférteis terem decidido adoptar ou após desistirem de ter filhos biológicos tem sido frequentemente apontada como uma demonstração do valor psicogénico da infertilidade. Segundo esta perspectiva tradicional, não corroborada pela comunidade científica, quando os casais deixam de se preocupar com a gravidez ela acontece, sugerindo então que seria essa preocupação que estaria a evitar o surgimento da gravidez. Porém, num extenso trabalho acerca daquele modelo, Wischmann (2003) explica que as taxas de gravidez após o processo de adopção são residuais e claramente inferiores às dos casais que prosseguem o tratamento.

Apesar de a hipótese de uma causa única do foro psicológico estar na origem da infertilidade estar globalmente afastada, a associação entre os factores psicológicos e os factores biológicos envolvidos nos processos reprodutivos tem merecido alguma atenção. Sendo reconhecido que o *stress* activa o eixo hipotálamo-hipófise-suprarrenal, interferindo com a libertação de Gonadotrofina, é hipotetizado que este efeito possa ter alguma consequência na capacidade reprodutiva (Smeenk et al., 2005), como parece ocorrer na reprodução de não-humanos (Moberg, 1991). Porém, os resultados dos estudos que pretendem testar esta hipótese não têm sido consensuais (Harlow, Fahy, Talbot, Wardle, & Hull, 1996; Sanders & Bruce, 1997; Stanton et al., 2002). Outras investigações dedicadas ao estudo dos níveis de cortisol na predição de resultados reprodutivos, bem como ao papel da oxitocina no transporte dos espermatozóides pelo tracto genital feminino, têm igualmente sugerido que o *stress* pode afectar a infertilidade (Cwikel, Gidron, & Sheiner, 2004). No entanto, estes resultados necessitam de mais estudos que os suportem, sendo necessária mais investigação para conhecer melhor os mecanismos de interferência do *stress* na reprodução humana.

1.1.2. A influência dos factores psicológicos no sucesso do tratamento

A etiologia psicológica da infertilidade tem sido criticada pela maior parte dos investigadores e refutada por grande parte dos estudos (Greil, 1997). No entanto, a ideia que o *stress* ou a perturbação emocional pode influenciar o resultado do tratamento tem merecido atenção por parte de muitos investigadores. Duas linhas de investigação têm sido desenvolvidas: por um lado, focalizando-se na

assunção entre a perturbação emocional anterior ou concomitante ao tratamento e o resultado final do tratamento (sucesso ou insucesso); por outro, através do estudo da eficácia de programas de intervenção na ansiedade e depressão e das suas implicações no sucesso do tratamento, consequentemente confirmando ou não a associação anterior.

Os resultados destes estudos, maioritariamente focalizados na avaliação da ansiedade e da depressão, revelam ainda alguma inconsistência, não permitindo, no momento actual, clarificar o impacto real da perturbação emocional no resultado dos tratamentos.

A título de exemplo, Verhaak, Smeenk, Eugster, van Minnen e Kraaimaat (2001) verificaram que havia diferenças na sintomatologia depressiva prévia ao tratamento em função do seu resultado, ou seja, as mulheres que engravidaram na sequência do tratamento tinham apresentado menor sintomatologia depressiva antes do início do tratamento que as que não engravidaram. No que respeita à ansiedade, os mesmos autores encontraram uma tendência para maior ansiedade nas mulheres que não engravidaram, apesar de os resultados não serem estatisticamente significativos. É ainda de salientar que, nos grupos em estudo, não havia diferenças nas variáveis demográficas e clínicas como idade, gestações anteriores, duração dos problemas de fertilidade ou a sua origem. Também Smeenk, Verhaak, Eugster e van Minnen (2001) avaliaram ansiedade e depressão em 291 mulheres através do State-Trait Anxiety Inventory (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970) e do Beck Depression Inventory (BDI, Beck, Ward, Mendelson, Mock, & Erbaugh, 1961) antes da estimulação hormonal e verificaram que as duas variáveis (em conjunto) prediziam significativamente a probabilidade de um resultado positivo no tratamento. Porém, mais recentemente, o mesmo grupo de investigação (Lintsen, Verhaak, Eijkemans, Smeenk, & Braat, 2009) utilizando os mesmos instrumentos mas considerando momentos diferentes (o momento de referenciação para RMA, um a dois meses antes do tratamento e o dia anterior à punção folicular) e um grupo de participantes maior, verificou que a ansiedade e a depressão não prediziam o resultado final do tratamento.

De forma semelhante, num outro estudo (Anderheim, Holter, Bergh, & Möller, 2005) em que 166 mulheres foram avaliadas antes do início da estimulação hormonal e uma hora antes da punção folicular, nenhum das dimensões avaliadas (e. g. o bem-estar, os efeitos da infertilidade, a relação com o companheiro, a intensidade do desejo de ter filhos, o significado da reprodução, o optimismo vs. pessimismo, entre outros) se revelou preditora do resultado do tratamento, apesar de as hipóteses iniciais dos autores serem no sentido oposto. Os autores salientam os pontos fortes deste estudo (uma amostra ampla, o uso de diferentes medidas de ajustamento psicológico e um desenho prospectivo) para salientar a ideia de que os factores psicológicos não influenciam a gravidez. Apesar disso, reconheceram que a utilização de instrumentos não validados pode ter sido uma limitação, por poderem ser menos sensíveis e, por isso, menos capazes de estabelecer uma relação entre *stress* e sucesso do tratamento.

Outra variável já estudada é a presença de acontecimentos de vida significativos, nomeadamente negativos, nos casais inférteis (Ebbesen et al., 2009). Neste estudo, os autores verificaram que as

mulheres que não engravidaram apresentaram um número ligeiramente superior de acontecimentos de vida negativos do que as mulheres que engravidaram, apesar de não terem sido encontradas diferenças na sintomatologia depressiva, *stress* percebido e no número total de acontecimentos de vida. Uma vez controlado o efeito destas variáveis, os acontecimentos de vida negativos tornaram-se igualmente preditores do alcance de uma gravidez. Dado que o número de ovócitos recolhidos na punção foi igualmente um preditor da gravidez e que este estava associado ao número de acontecimentos de vida negativos, os autores examinaram o seu efeito de mediação, verificando que o número de ovócitos recolhidos na punção folicular constituiu um mediador parcial da associação entre acontecimentos negativos e gravidez. Analisando este resultado, os autores sugerem que os acontecimentos de vida negativos podem afectar o sistema reprodutivo da mulher de forma indirecta (originando comportamentos menos saudáveis, como má alimentação, consumo de tabaco, entre outros) ou directa (conduzindo à libertação de hormonas de *stress* como o cortisol, inibindo o estradiol e comprometendo a maturação folicular), consequentemente diminuindo o número de ovócitos a serem recolhidos (Ebbesen et al.), o que já tinha sido também verificado por Klonoff-Cohen, Chu, Natarajan e Sieber (2001). Estes autores estudaram o impacto do *stress* avaliado na primeira visita do casal à clínica de fertilidade (*baseline*) e no momento da realização do procedimento de RMA (FIV ou GIFT), e verificaram que a emocionalidade negativa no primeiro momento avaliado estava associado ao menor número de ovócitos recolhidos e de embriões transferidos, e que maior expectativa de sucesso estava associada a maior número de ovócitos recolhidos e de embriões transferidos. Curiosamente, o *stress* sentido no momento dos procedimentos de RMA não afectou a probabilidade de gravidez, sugerindo que o *stress* verificado previamente à realização do tratamento parece ter mais impacto que o *stress* verificado no tratamento propriamente dito (Klonoff-Cohen et al., 2001).

Procurando esclarecer se o *stress* associado à infertilidade de homens e mulheres (considerando os efeitos dos membros do casal em conjunto e em separado) estaria associado ao resultado do tratamento, um estudo com 818 casais (Boivin & Schmidt, 2005) avaliou o *stress* no início de um tratamento e o seu resultado final 12 meses após esta primeira avaliação. Os resultados do estudo mostraram que, a par da maior idade e de maior duração da infertilidade, o *stress* associado aos problemas de infertilidade afectava o insucesso no tratamento, com maior impacto quando ocorria nas mulheres.

Estes resultados mostram que não está claro qual o impacto que os factores psicológicos durante o tratamento têm no resultado final, nomeadamente porque o processo subjacente também não está clarificado. Se, por um lado, tem sido sugerido que o *stress* pode prejudicar a função reprodutiva (Smeenk et al., 2005), por outro lado, tem sido igualmente sugerido que a perturbação emocional pode afectar os comportamentos de saúde das mulheres, nomeadamente conduzindo a comportamentos que comprometem a fertilidade (como, por exemplo, a má alimentação, levando à obesidade, ou consumo de tabaco) (Boivin & Schmidt, 2005; Loucks & Redmen, 2004) ou afectar o relacionamento sexual conjugal através do impacto no relacionamento conjugal (Hämmerli, Znoj, & Barth, 2009).

Apesar de os estudos não estabelecerem, de forma definitiva, a relação entre o *stress* ou outra perturbação emocional e o sucesso do tratamento, é verdade que, quando se estuda o impacto da intervenção psicológica durante os tratamentos de RMA nas taxas de gravidez, alguns estudos sugerem que esta intervenção foi benéfica (de Lizz & Strauss, 2005), ao ponto de contribuir para o sucesso do tratamento (Domar et al., 2000), e sugerindo que a diminuição da sintomatologia psicopatológica pode contribuir para um aumento das taxas de gravidez. Porém, na revisão sobre a intervenção psicológica na gravidez, elaborada por Boivin (2003), os resultados, de uma forma geral, não parecem confirmar aquela associação, levando mesmo a autora a referir que, sem uma investigação mais aprofundada sobre este tema, é prematuro fornecer acompanhamento psicológico no sentido de aumentar a probabilidade de sucesso do tratamento. A este respeito, acrescentamos ainda que uma meta-análise conduzida por Häammerli et al. (2009) sobre a eficácia das intervenções psicológicas nos casais inférteis encontrou um dado surpreendente: apesar de os resultados não indicarem um impacto positivo da intervenção psicológica na sintomatologia avaliada (nomeadamente depressão e ansiedade), houve um efeito positivo significativo nas taxas de gravidez. Os autores sugerem que o efeito benéfico da intervenção psicológica pode não se verificar através da redução da perturbação emocional mas, por exemplo, ao melhorar o relacionamento sexual dos casais inférteis, que habitualmente está, pelo menos temporariamente, deteriorado. O efeito da perturbação emocional merece ser melhor estudado, procurando compreender os mecanismos subjacentes a esta associação.

1.2. Os factores psicológicos na persistência nos tratamentos da infertilidade

Se durante muito tempo, como vimos anteriormente, houve uma grande preocupação com a identificação do papel dos factores psicológicos no sucesso da gravidez através de mecanismos mais directos, que influenciam a probabilidade de engravidar após o tratamento, actualmente a preocupação é também outra: compreender a persistência dos casais no tratamento ao longo de todo o processo de RMA, nomeadamente ao longo de vários ciclos.

Recorrer a técnicas de RMA é uma decisão importante. O tratamento, seja por FIV ou por ICSI, implica perturbação na vida do casal, na sua vida emocional e relacional⁸, na condição financeira e também a nível profissional, pelas frequentes deslocações à clínica de fertilidade. No entanto, as técnicas de RMA representam um acréscimo significativo na probabilidade de casais inférteis alcançarem uma gravidez, quando comparados com outros tratamentos, menos invasivos, como a indução de ovulação ou a IIU (Andersen et al., 2009), pelo que, geralmente os casais que recorrem à

⁸ As implicações na adaptação individual e relacional dos casais inférteis serão descritas com maior detalhe mais adiante neste capítulo.

RMA estão geralmente bastante motivados, tendo expectativas geralmente elevadas em relação ao resultado do tratamento (Slade, Emery, & Lieberman, 1997).

Porém, curiosamente, os estudos têm demonstrado que os casais inférteis nem sempre se mantêm no tratamento o tempo necessário até alcançarem uma gravidez (Emery, Slade, & Lieberman, 1997), mesmo quando os tratamentos são subsidiados pelos sistemas de saúde dos seus países (Verberg et al., 2008) ou pelas companhias de seguros (Domar, Smith, Conboy, Iannone, & Alper, 2009) e quando não há qualquer indicação médica para interromper o tratamento (Rajkhowa, McConnell, & Thomas, 2006). Nos últimos anos, tem aumentado o interesse pela compreensão dos factores que conduzem à desistência precoce do tratamento, já que a probabilidade de alcançar uma gravidez para aqueles que abandonam os tratamentos (entre 7-18.2%) é significativamente menor que a dos casais que continuam (entre 61.1 e 80.2%,) (Brandes et al., 2009).

Actualmente, é reconhecido que o cálculo das taxas de sucesso dos tratamentos deve ter em consideração, para além de factores como a causa identificada ou a idade da mulher, entre outros (Hull, 1992), o percurso do casal infértil na trajetória da RMA e não apenas a probabilidade por ciclo. O método de cálculo das taxas de sucesso dos tratamentos resulta de uma análise denominada *life table analysis*, que se baseia nas taxas cumulativas de gravidez e permite estimar a percentagem de pacientes que irão conseguir alcançar uma gravidez num determinado período. Porém, Verhagen, Dumoulin, Evers e Land (2008) advertem para o facto de este método sobrestimar a probabilidade de gravidez, ao não considerar os abandonos do tratamento durante esse período, já que se considera que o abandono precoce do tratamento se traduz numa diminuição da taxa de sucesso. Entre outros, estes autores sugerem, por isso, que a informação acerca das taxas de gravidez tenha por base não apenas a taxa por ciclo mas também a taxa cumulativa de gravidez, pois consideram fundamental que os casais que se proponham realizar tratamentos de RMA recebam, no aconselhamento, informação realista sobre as respectivas taxas de sucesso (Rajkhowa et al., 2006; Verhagen et al., 2008).

A decisão de descontinuar os tratamentos de RMA é certamente multideterminada. É conhecido que um dos motivos que podem fundamentar a decisão de abandonar os tratamentos é financeiro. Em Portugal, à semelhança de noutros países europeus, há limitações no número de tratamentos financiados pelo Serviço Nacional de Saúde (SNS)⁹, o que pode justificar que muitos casais optem por abandonar os tratamentos após um número de tentativas infrutíferas. No entanto, alguns estudos verificaram que os motivos financeiros não são os principais motivos que levam os casais a desistir, sendo frequente os casais enunciarem o *stress* psicológico como uma das principais motivações para abandonarem os tratamentos precocemente (i.e., sem ser por recomendação médica ou por falta de financiamento).

A decisão de terminar os tratamentos, mesmo podendo parecer precoce, pode ser importante e benéfica (Peddie, van Teilingen, & Bhattacharya, 2005; Sewall & Burns, 2006). Por vezes, esta resulta

⁹ Este número, foi durante bastante tempo, de três tentativas de tratamentos de segunda linha. No entanto, conforme foi descrito no capítulo anterior, após a circular normativa nº 9 da Administração Central do Sistema de Saúde, no ano de 2010 foi permitida aos casais a realização de apenas um tratamento daquele tipo.

de um processo de decisão ponderado, maduro, em que o casal, por diversos motivos, opta por desistir do seu projecto parental em benefício de outros projectos pessoais e familiares, escolhendo um projecto de vida futuro sem filhos, ou, então, pelo abandono da parentalidade biológica, optando pela adopção. No entanto, nem sempre este é o caso. Por exemplo, num importante estudo desenvolvido de forma a conhecer os factores que influenciaram a decisão de descontinuar o tratamento de FIV, Rajkova et al. (2006) enviaram um questionário por correio a 1510 casais que se tinham submetido a tratamentos de RMA num período de seis anos. Dos 732 casais que responderam ao questionário, 67% tinham realizado um ciclo de FIV, 42% tinham realizado dois ciclos, 16% três ciclos e 7% tinham mesmo realizado um quarto ciclo de tratamento. Os autores verificaram que 34% dos casais tinham abandonado o tratamento sem alcançar uma gravidez e que a principal razão evocada para o abandono foi *stress* (36%), seguida de circunstâncias pessoais (30%), questões financeiras (23%), falta de sucesso (23%) e, em último lugar, conselho médico ou outras razões (10%). De salientar que as questões financeiras se tornavam mais importantes à medida que o número de tratamentos realizados aumentava. Os resultados deste estudo mostram que o abandono dos tratamentos de RMA não foi motivado pela opção por outro estilo de vida, resultando sobretudo do facto de o *stress* provocado pelo tratamento constituir uma sobrecarga para os casais. Este resultado legitima, por isso, a preocupação de conhecer melhor os factores (psicológicos e outros) que poderão estar na origem do abandono precoce dos tratamentos.

Neste âmbito, Brandes et al. (2009) desenvolveram um interessante estudo de modo a conhecer as taxas de abandono do tratamento e respectivos motivos ao longo das diversas fases do percurso na infertilidade. De um modo geral, os autores verificaram que cerca de 45% dos casais desistiram antes de realizar qualquer tratamento de fertilidade, 68.7% desistiram antes de iniciar tratamentos de RMA e mais de metade (57%) dos casais que iniciou tratamentos de RMA desistiu antes de terminar o número de ciclos financiados. Os principais motivos foram *stress* emocional (22.3%), mau prognóstico (18.8%) e rejeição do tratamento (i.e., os casais que não quiseram realizar tratamento por valores pessoais, religiosos ou outros) (17.2%).

Os mesmos autores procuraram ainda avaliar os motivos mais salientes em cada fase do processo, desde o início da avaliação da infertilidade até à realização de três ciclos de RMA. Assim, numa primeira fase, antes mesmo do início da fase de avaliação, o principal motivo para o abandono foi a rejeição do tratamento (36.8%). Durante o diagnóstico, os problemas relacionais motivaram o abandono de 45.5% dos casais; terminada a avaliação e estabelecido o diagnóstico, mas antes de iniciado qualquer tratamento, 36% dos casais abandonaram o tratamento por rejeição do mesmo. Na fase que corresponde a tratamentos de primeira linha (e. g., indução da ovulação ou IIU, anterior à realização de tratamentos de RMA), o abandono foi motivado pelo *stress* emocional em 33.3% dos casais, sendo o mesmo motivo apontado por 49.1% dos casais que abandonaram os tratamentos durante a realização das técnicas de RMA, antes de concluídas as três tentativas. Por último, os casais que abandonaram os tratamentos na fase final, ou seja, depois de realizados três ciclos de FIV e/ou de ICSI, fizeram-no principalmente por mau prognóstico (81.4%).

De forma semelhante, também Olivius, Friden, Borg e Bergh (2004) verificaram que 54% dos casais que tinham realizado tratamentos sem alcançar uma gravidez abandonaram o tratamento, mesmo tendo direito ao financiamento. As razões enunciadas pelos 192 casais, avaliados após terem abandonado o tratamento antes de esgotarem todas as hipóteses financiadas, foram o desgaste psicológico (26%), o mau prognóstico (25%), a ocorrência de gravidez espontânea (19%), o divórcio (15%), o desgaste físico (6%), uma doença grave (2%) e outras razões (7%). Motivos psicológicos foram ainda referidos por Domar et al. (2009) e Verberg et al. (2008), tendo estes últimos verificado que 43% dos casais desistiram após o primeiro ciclo e 57% após o segundo ciclo, sendo o principal motivo apontado a perturbação física ou emocional (28%).

Também no estudo de van der Broeck et al. (2009), as razões mais importantes para o abandono dos tratamentos foram o desgaste psicológico, o desgaste físico, a idade da mulher e a perturbação relacional. Curiosamente, as razões com menos impacto no abandono foram as questões financeiras, o impacto negativo nas relações sociais e falta de competência da equipa médica. Nenhum motivo constituiu o *único* motivo para o abandono do tratamento, confirmando que a decisão é multideterminada, resultando da conjugação de vários factores. Parece ainda haver diferenças de género nas motivações para o abandono, com as mulheres a valorizarem a história de insucessos anteriores e o desgaste psicológico e físico, enquanto os homens valorizam o desgaste dos recursos financeiros (Akyuz & Sever, 2009).

Face ao exposto, as variáveis psicológicas, nomeadamente a perturbação ou o desgaste emocional, têm sido frequentemente destacadas, entre outros motivos, como tendo estado na origem do abandono dos tratamentos de infertilidade. Porém, ainda não são conhecidos os factores psicológicos que mais influenciam aquela decisão. A este respeito, um estudo verificou que o grupo que abandonou por iniciativa própria tinha valores superiores de depressão e de ansiedade-estado antes do tratamento, comparativamente ao grupo que continuou nos tratamentos (Smeenk, Verhaak, Stolwijk, Kremer, & Braat, 2004). Em relação às mulheres que abandonaram o tratamento por conselho médico, estas não se distinguiam das restantes a não ser por idade mais elevada, o que muito provavelmente contribuiu para o pior prognóstico. No segundo momento, apenas se verificou que as mulheres que tinham abandonado o tratamento por conselho médico tinham valores inferiores de ansiedade-traço. Os autores notaram ainda um aumento da depressão entre os dois momentos no grupo que abandonou os tratamentos por conselho médico, mas não nos outros grupos (os que continuaram em tratamento e os que abandonaram por iniciativa própria). Os autores advertem para a necessidade de cautela na análise destes resultados dado que, neste grupo em particular, se verificou uma elevada taxa de recusa de participação no segundo momento de avaliação – tal pode dever-se a elevada depressão ou ansiedade mas, igualmente, resultar de outros factores. Não se registou nenhuma diferença entre os grupos nas áreas conjugal e sexual, significando que estes aspectos não parecem estar associados ao abandono do tratamento. Os autores concluem, portanto, que os casais que abandonaram o tratamento por decisão própria apresentavam valores superiores de depressão antes do tratamento se realizar e os casais que abandonam por decisão médica têm maior aumento da

sintomatologia depressiva entre o momento anterior à FIV e quatro semanas depois. Strauss, Hepp, Staeding e Mettler (1998) alertam ainda para a importância dos processos cognitivos ou atribucionais na persistência no tratamento, já que os casais que atribuíram a causa da infertilidade a problemas relacionais tenderam a desistir primeiro.

Apesar do importante contributo dos diversos estudos apresentados, que nos mostram que a desistência verificada durante o tratamento da infertilidade na procura de uma gravidez não se deve, de forma alguma, apenas a motivos financeiros ou médicos, não está ainda claro quais os factores psicológicos que contribuem para aquela decisão. É necessária mais investigação sobre este tema para compreender estas motivações de forma a delinear estratégias que minimizem a desistência precoce dos tratamentos, dado que a persistência no tratamento, como vimos, é um importante preditor do alcance da gravidez.

2. Adaptação psicológica à infertilidade e aos tratamentos de reprodução medicamente assistida

A infertilidade é um acontecimento inesperado na vida dos indivíduos e das famílias, constituindo um obstáculo à prossecução de um objectivo de vida fundamental para grande parte dos casais, a parentalidade (Clark, Henry, & Taylor, 1991) e tendo implicações pessoais, relacionais e sociais: pessoais, porque interfere com o objectivo individual de cada um ser pai/mãe; relacionais, porque a parentalidade se inscreve, maioritariamente, no contexto de uma relação conjugal, constituindo frequentemente um motivo de da sua simbolização (Newton, Hearn, Yuzpe, & Houle, 1992); e sociais, porque a maternidade e a paternidade são identidades marcadamente influenciadas por expectativas sociais (Cassidy & Sintrovani, 2008; Dyer, Mokoena, Maritz, & van der Spuy, 2008; Newton et al., 1992), pelo que o fracasso na concretização desse objectivo pode ter igualmente implicações nos relacionamentos sociais.

A infertilidade ultrapassa claramente a dimensão diagnóstica e clínica para se revestir de significações que afectam o bem-estar e a adaptação dos indivíduos. Esta significação é, sem dúvida, um processo idiossincrático, pois depende largamente dos significados atribuídos à parentalidade. A infertilidade é, assim, entendida por nós como tendo um impacto diferente em casa casal (e em cada membro do casal), pois é vivenciada de forma distinta, em função das suas experiências prévias, dos objectivos de vida, da história clínica passada, do contexto familiar e do contexto social em que está inserido, entre outros factores que serão devidamente explorados mais adiante. A nossa visão é, portanto, valorizadora da grande variabilidade de reacções e percursos adaptativos que é possível encontrar nos casais inférteis.

A secção que se segue pretende enquadrar a experiência da infertilidade no percurso desenvolvimental dos indivíduos e das famílias, bem como discutir as principais implicações do diagnóstico de infertilidade e do seu tratamento nos casais, descritas na literatura nos últimos anos. Procuraremos abordar estas implicações não só de forma descritiva mas considerando a sua evolução ao longo do tempo, bem como os factores que podem contribuir para diferentes percursos (in)adaptativos.

Ao longo da secção, irão estar patentes as “lentes” com que abordámos o fenómeno da infertilidade, ou seja, os modelos teóricos que orientam este trabalho. A nossa abordagem é fundamentalmente desenvolvimental e ecológica, considerando que a adaptação à infertilidade depende dos contextos proximais e distais em que os indivíduos e os casais estão inseridos (Bronfenbrenner, 1986, 1999; Bronfenbrenner & Morris, 2006), e que estes factores interagem de forma a promover continuidades e descontinuidades no desenvolvimento, que podem conduzir, ou não, a percursos adaptativos (Cicchetti, 2006). As trajectórias individuais são diversas e dependem da interacção de factores de risco e de protecção e de mecanismos internos e externos aos indivíduos (Cicchetti, 2006); para além disso, é igualmente reconhecido que os momentos de transição ao longo do ciclo de vida podem constituir desafios que alteram trajectórias já existentes (Rutter, 1994). Assim, a Psicopatologia do Desenvolvimento constitui a pedra angular deste trabalho, ao valorizar a variabilidade da adaptação à infertilidade em função de diferentes trajectórias de adaptação influenciadas pelos múltiplos contextos proximais e distais em que os indivíduos se movem. Justifica-se, por isso, dedicar este capítulo a enquadrar a infertilidade numa perspectiva de ciclo de vida individual e da família, a conhecer os principais resultados sobre a adaptação dos casais à experiência de infertilidade e RMA; e a compreender o papel que diferentes factores (demográficos, clínicos) e contextos (relacionais, sociais) exercem naquela adaptação, que serão organizados de acordo com o modelo de Bronfenbrenner (1986; 1999; Bronfenbrenner & Morris, 2006).

2.1. A parentalidade, a não-parentalidade voluntária e a infertilidade

A transição para a parentalidade é uma tarefa desenvolvimental na vida dos indivíduos e dos casais (C. P. Cowan & Cowan, 2000; P. A. Cowan & Cowan, 2003; McGoldrick & Carter, 2003), sendo uma tarefa desenvolvimental aquela que se define como “one that arises at a certain period in our lives, the successful achievement of which leads to happiness and success with later tasks; while failure leads to unhappiness, social disapproval, and difficulty with later tasks” (Havighurst, 1972, p. 2).

A transição para a parentalidade é um importante momento de desenvolvimento, não só para as crianças, mas também para os pais e para a família, pois é reconhecidamente um momento de

expansão, em que múltiplos papéis e estatutos são adquiridos, implicando mudanças psicológicas e sociais substanciais, na identidade dos indivíduos, nos seus papéis e na qualidade das suas relações. A parentalidade é uma das mudanças mais universais e desejadas pelos indivíduos (Lampic et al., 2006), correspondendo, assim, a um percurso esperável dos indivíduos cuja prossecução é altamente valorizada pela sociedade. De um modo geral, hoje ainda é esperado que a maior parte das pessoas vá constituir, a dada altura da sua vida, um casal e que dessa relação resulte um ou mais filhos.

Apesar de ser considerada uma tarefa desenvolvimental, cada vez mais casais optam por não ter filhos (The ESHRE Capri Workshop Group, 2010), o que não deve colocar em causa, obviamente, o seu desenvolvimento enquanto pessoas e famílias (Rothrauff & Cooney, 2008). McGoldrick e Carter (2003) alertam para a necessidade de ter em conta os percursos diversificados das novas famílias, ao afirmarem:

Our dramatically changing family patterns, which can assume many varied configurations over the lifespan, are forcing us to take a broader view of both development and normalcy. It is becoming increasingly difficult to determine what family life-cycle patterns are 'normal', which causes great stress for family members, who have consensually validated models to guide the passages they must negotiate. Furthermore, in our rapidly changing world, we are having to recognize that life-cycle definitions and norms are relative, depending on the sociocultural context (p. 375).

No mundo actual, trajectórias distintas não significam necessariamente trajectórias inadaptables, pelo que desvios ao percurso tradicional não são considerados, de forma alguma, percursos desviantes, mas sim percursos distintos. A escolha de não ter filhos mostra que estes casais optaram por valorizar outros objectivos na sua vida, alcançando a realização pessoal através de outras actividades e papéis. O desenvolvimento humano é hoje considerado multidireccional e determinado por diferentes escolhas dos indivíduos. A parentalidade já não é, de modo algum, tida como uma tarefa indispensável à concretização do crescimento, da maturidade e do bem-estar característicos da idade adulta, mas apenas uma forma possível de os alcançar (Rothrauff & Cooney, 2008).

Porém, dado o carácter normativo e universal da parentalidade, a sua não concretização pode ainda ser vista, de alguma forma, como desviante e até estigmatizante em relação a indivíduos ou casais sem filhos, seja esta não-parentalidade intencional ou não (Lampman & Dowling-Guyer, 1995; Mollen, 2006). Este estigma é marcadamente influenciado pelas expectativas sociais, como se pode verificar pelo facto de ser mais acentuado em relação a indivíduos com algumas características – nomeadamente mais velhos, do sexo masculino, com menos habilitações literárias e mais conservadores ou religiosos (Koropecjy-Cox & Pendell, 2007). O desejo da não-parentalidade parece igualmente estar associado a factores socioculturais, demográficos ou ocupacionais, bem como ser influenciado pelo género: para as mulheres, desejar não ter filhos está associado a viver (ou desejar viver) numa área urbana, a querer estabelecer-se numa relação íntima mais tarde, a ser menos conservadora ou religiosa e a ter horários de trabalho flexíveis (Bloom & Pebley, 1982; Kenkel, 1985;

Tanturri & Mencarini, 2008), enquanto nos homens está associado a menores habilitações literárias e a menos objectivos ocupacionais (Kenkel, 1985).

A situação é distinta quando não há uma opção por este percurso desenvolvimental alternativo, ou seja, nas situações de não-parentalidade involuntária – a infertilidade. Neste caso, o casal que tem como objectivo importante (senão primordial) da sua vida ter filhos é confrontado com um obstáculo à sua concretização. Sendo este um objectivo muito desejado e valorizado socialmente, motivado pela felicidade e realização promovidas pela parentalidade e pela criança, pelo bem-estar que fomenta na família e pelo fortalecimento da identidade pessoal e da transição para a adultez (van Balen & Trimbos-Kemper, 1995), é de esperar que a sua não concretização ameace o bem-estar dos indivíduos e das famílias. É ainda importante ter em conta que este obstáculo não se circunscreve apenas ao momento da transição para a parentalidade, prolongando-se para toda a vida, dado que a parentalidade é, de todos os papéis que um indivíduo pode desempenhar ao longo da sua vida, provavelmente o mais definitivo (Canavarro, 2001). A este propósito, e reforçando uma leitura desenvolvimental da infertilidade, destacamos um estudo (Wirtberg, Moller, Hogstrom, Tronstad, & Lalos, 2007) que, ao avaliar, 20 anos após a realização dos tratamentos de fertilidade, a adaptação psicológica à infertilidade em mulheres, mostrou que o impacto negativo da infertilidade estava a ser particularmente intenso no momento em que as mulheres das suas relações próximas começavam a ser avós.

Em síntese, a infertilidade, ao constituir um obstáculo ao desenvolvimento da pessoa e da família, justifica a importância de compreender o seu impacto no bem-estar dos casais (e dos seus membros individualmente). As secções que se seguem descrevem os modelos teóricos utilizados na conceptualização da adaptação psicológica à infertilidade e examinam os contributos dos estudos até agora realizados, procurando evidenciar as consequências da experiência de infertilidade nas várias dimensões da vida dos casais (emocional, qualidade de vida, relacionamento conjugal), bem como os factores que promovem ou dificultam esse impacto conferindo variabilidade a essa adaptação.

2.2. Modelos e abordagens teóricas da adaptação à infertilidade

Nos últimos anos, muitos foram os estudos que se debruçaram sobre o impacto da infertilidade nos indivíduos e nos casais, descrevendo a adaptação dos casais inférteis tanto à experiência de infertilidade como aos tratamentos de RMA. A mudança de foco – dos aspectos psicológicos como causa da infertilidade (o modelo psicogénico referido na secção anterior) para as reacções dos casais perante aquela experiência (modelo das sequelas psicológicas) – obrigou a algumas mudanças na forma de conceptualizar a infertilidade: o estudo da psicopatologia do casal infértil, nomeadamente da

mulher, deu lugar a abordagens mais integrativas sobre o impacto da experiência de infertilidade e da RMA nos casais.

Porém, o avanço da investigação na infertilidade não foi acompanhado de uma consolidação de um modelo teórico explicativo da adaptação à parentalidade. Apesar de os modelos existentes serem cada vez mais sofisticados e integradores, são ainda distintos e tendem a explicar dimensões diferentes daquela adaptação, dificultando, por isso, não só a comparação dos resultados dos estudos como principalmente a própria definição da adaptação à infertilidade. É, no entanto, notória a evolução dos modelos ao longo do tempo, desde os modelos unidimensionais aos mais integradores, em que a experiência de infertilidade é, cada vez mais, reconhecida como uma experiência influenciada por múltiplos contextos e factores.

De acordo com a revisão elaborada por Burns e Covington (1999), os primeiros modelos teóricos salientavam a importância dos factores psicológicos como responsáveis por algumas das situações de infertilidade cuja causa não tinha sido identificada. A *teoria psicanalítica* incluía-se neste conjunto, ao salientar que a infertilidade resultava de conflitos intra-psíquicos, apesar de os seus desenvolvimentos através da teoria do *self* e das relações de objecto terem salientado o impacto da experiência de infertilidade na identidade do indivíduo e na sua autodefinição (Burns & Covington, 1999).

Um importante contributo partiu de Menning (1980a) que, com base na teoria do desenvolvimento psicossocial de Erikson (que defende um modelo baseado na noção de desenvolvimento ao longo da vida, em que a adultez depende da capacidade de estabelecer relações íntimas e alcançar a generatividade), propôs que a incapacidade de procriar é um obstáculo à concretização das tarefas fundamentais de intimidade e generatividade, gerando sentimento de fracasso, inferioridade e até dessincronização em relação aos outros e estigmatização (Burns, 1999). Com base neste *modelo desenvolvimental e de crise*, Menning (1980a) sugeriu que a infertilidade poderia ser definida como uma crise para os casais inférteis, que implicava reorganização do modo de funcionamento de forma a promover a adaptação ou, inversamente, quando essa reorganização não fosse bem sucedida, o fracasso e o retorno a modo de funcionamento anterior. A infertilidade provocava, assim, uma crise de vida e um conseqüente desequilíbrio, podendo gerar crescimento ou estagnação.

Os sentimentos de perda associados à infertilidade, bem como algumas reacções (choque, negação, cólera, entre outras) comuns às fases do processo de luto descritas por Kübler-Ross (1969) levaram alguns autores a aplicar o *modelo de perda e luto* à infertilidade (Menning, 1980b). De acordo com este modelo, a infertilidade constituiria um momento de crise, cuja adaptação implicava a progressão por um conjunto de fases como choque e surpresa, negação, ansiedade, cólera e perda de controlo, isolamento em relação aos outros, culpa, depressão e, por fim, a resolução da crise (Cook, 1987). Este modelo é, ainda hoje, bastante utilizado na explicação de algumas reacções dos casais

inférteis, apesar de ter sido criticado por não ter em consideração o carácter crónico da condição de infertilidade e das suas manifestações (Burns & Covington, 1999).

Burns e Covington (1999) salientam ainda o olhar das *abordagens familiares* à infertilidade, sendo de destacar o *modelo do ciclo de vida familiar* (McGoldrick & Carter, 2003). A infertilidade tem sido frequentemente descrita como um obstáculo ao alcance de um dos estádios do ciclo de vida da família, a parentalidade, constituindo este fracasso um desafio à adaptação dos casais, podendo gerar *stress* e até causar uma crise familiar. A infertilidade é considerada uma não-transição para a parentalidade pela não concretização de tarefas desenvolvimentais fundamentais (Burns, 1999; Mathews & Mathews, 1986). Mais recentemente, Ridenour, Yorgason e Peterson (2009), influenciados pelos modelos de *stress* familiar de McCubbin e Patterson, desenvolveram o *modelo de resiliência na infertilidade*, que tem em consideração os factores individuais, conjugais e externos que influenciam a resiliência na infertilidade. Este modelo parte do modelo ABC-X Duplo desenvolvido por McCubbin e Patterson (1983) e do modelo de resiliência de Walsh (2002) e integra factores de risco (como o *stress* associado à infertilidade) e factores protectores (e. g, relação conjugal, comunicação entre o casal e acesso e informações relativas aos tratamentos). A experiência de infertilidade é considerada complexa e multideterminada, resultando da interacção de factores internos, conjugais e individuais. Os factores internos referem-se às significações pessoais, percepções e estratégias de *coping*, que também podem ser influenciadas pelos factores conjugais e culturais). Os factores conjugais (denominados, no modelo, “interacções colectivas”) referem-se à congruência das percepções conjugais, bem como à interacção entre o casal. Os factores externos influenciam os factores individuais e/ou conjugais e referem-se aos contextos raciais e culturais (geralmente partilhados no contexto do casal) mas também a outros factores como família de origem ou religião. A resiliência do casal na infertilidade é definida como um processo (e. g., coesão na relação) ou como um resultado da interacção entre os factores externos, as influências individuais e as interacções colectivas que promove a aceitação da infertilidade, diminuindo o seu impacto negativo na adaptação (Ridenour et al., 2009). Este é um modelo claramente mais complexo que os anteriores, integrando o contributo de diferentes fontes de influência, como as influências individuais e as externas, para além de considerar a interdependência entre as variáveis de cada membro do casal. Apesar de ainda requerer validação empírica, os autores delineiam importantes estratégias de avaliação e intervenção clínica, úteis para o trabalho terapêutico com casais inférteis.

Porque a infertilidade está intimamente associada aos papéis de género, a literatura baseada nas *teorias feministas* tem destacado igualmente o papel da linguagem e do discurso na construção da experiência de infertilidade, salientando o impacto da interligação entre os significados de maternidade e de feminilidade nos sentimentos de inadequação, fracasso e culpa das mulheres inférteis, bem como na estigmatização social (Crowe, 1985; Kitzinger & Willmott, 2002; Letherby, 1999; Solomon, 1988; Todorova & Kotzeva, 2006; Ulrich & Weatherall, 2000).

Todos os modelos até agora descritos contribuíram para uma melhor compreensão da experiência de infertilidade, destacando diversas áreas da vida dos indivíduos que podem ser

afectadas, bem como alguns dos mecanismo através dos quais esses processos ocorrem. Porém, a ausência de um modelo único compreensivo da adaptação à infertilidade faz com que diferentes abordagens privilegiem diferentes resultados no estudo deste tópico, dificultando uma avaliação unívoca da adaptação ou inadaptação dos casais inférteis.

Mais recentemente, o *modelo de stress e coping* desenvolvido por Lazarus e Folkman (1984) tem recebido considerável aceitação na conceptualização da adaptação à infertilidade e à RMA (Martins, Peterson, Almeida, & Costa, 2011; Peterson, Newton, & Rosen, 2003; Peterson, Newton, Rosen, & Schulman, 2006; Peterson, Newton, Rosen, & Skaggs, 2006a, 2006b; Peterson, Pirritano, Christensen, & Schmidt, 2008; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007). De acordo com este modelo, o *stress* resulta da “relationship between the person and the environment that is appraised by the person as taxing or exceeding his or her resources and endangering his or her well being” (Lazarus & Folkman, 1984, p. 19). Parece-nos que uma grande mais-valia deste modelo é o facto de a infertilidade não ser considerada um acontecimento indutor de *stress* por si só, fazendo depender o carácter perturbador deste acontecimento da avaliação que os indivíduos (e os casais) fazem da situação e dos seus recursos para lidarem com ele (Lazarus & Folkman, 1984). Este modelo foi frequentemente aplicado à avaliação do impacto da infertilidade nos indivíduos e nos casais, sendo de destacar o trabalho de Stanton e Dunkel-Schetter (1991). Estas autoras referem, por exemplo, que a infertilidade é percebida como mais ameaçadora do bem-estar pelos indivíduos e casais para quem a parentalidade é um objectivo de elevada importância na vida, gerando por isso maior *stress*. Aqueles para quem a parentalidade é avaliada como um objectivo menos central tenderão a avaliar a infertilidade como menos ameaçadora e, portanto, terão menor risco de inadaptação (Stanton & Dunkel-Schetter, 1991). As autoras destacam ainda as características da experiência de infertilidade que a tornam particularmente indutora de *stress*: a infertilidade é de um modo geral imprevisível (a incapacidade de conceber surpreende frequentemente os casais), incontrolável (pela percepção da incapacidade de controlar o resultado desejado – a gravidez, o tratamento, e as suas reacções emocionais), negativa (porque indesejada) e ambígua (perante a permanente incerteza em relação à possibilidade de alcance da gravidez, na medida em que é impossível determinar com certeza a ocorrência ou impossibilidade de uma gravidez) (Campbell, Dunkel-Schetter, & Peplau, 1991; Stanton & Dunkel-Schetter, 1991). O modelo explica ainda que a resposta adaptativa é influenciada pelos contextos em que o indivíduo está inserido (Lazarus, 1991) e que, como a adaptação resulta da avaliação da relação do indivíduo com o meio em determinado momento (explicando, como se verá mais adiante, a oscilação emocional ao longo de determinadas fases do tratamento de RMA), os resultados adaptativos são distintos em momentos diferentes, consoante o que está em causa (Lazarus, 1991). Por estes motivos, parece-nos que o modelo de *stress* e *coping* de Lazarus e Folkman (1984) permite uma leitura mais integrada e complexa da experiência de infertilidade, tendo, por isso, fundamentado a abordagem àquela temática ao longo deste trabalho.

2.3. O impacto da infertilidade e da RMA nos indivíduos e nos casais

Estudar o impacto da infertilidade e da RMA nos casais inférteis obriga a ter em consideração a dificuldade em dissociar estas duas realidades tão interdependentes mas, simultaneamente, tão distintas na sua configuração enquanto acontecimento potencialmente indutor de *stress*.

A interdependência destas duas experiências está patente no facto de os tratamentos de RMA serem actualmente uma das principais respostas dadas aos casais inférteis para conseguirem alcançar o seu objectivo: uma gravidez. Porém, já verificámos anteriormente que a percentagem de casais inférteis que recorrem à RMA representa apenas uma pequena parte deste grupo, não só porque muitos casais conseguem engravidar através de tratamentos de primeira linha, como também porque muitos casais desistem dos tratamentos de RMA antes de iniciarem a sua realização, seja por não se identificarem com aquele tipo de tecnologia, seja por outros motivos (Brandes et al., 2009; Wischmann, Stammer, Herhard, & Verres, 2001). Se é verdade que grande parte dos estudos sobre a infertilidade avalia os casais quando estes são referidos para tratamentos de RMA, é também claro que estes não podem ser considerados representativos dos casais inférteis, pois muitos não terão chegado àquela fase, estando, por isso, sub-representados na literatura sobre a infertilidade (Greil, 1997).

Para além disso, infertilidade e RMA distinguem-se essencialmente pela sua temporalidade: se a infertilidade é um acontecimento de vida por vezes difícil de pontuar temporalmente, nomeadamente pela dificuldade de estabelecer um início e um fim para essa experiência, o tratamento através de RMA é facilmente localizável no tempo e tem uma duração particular e previsível, o que pode tornar a experiência de recorrer a RMA mais controlável que a experiência de infertilidade, tal como sugerido por Campbell et al. (1991). Assim, o carácter perturbador da experiência de infertilidade pode não ser exactamente o mesmo que se verifica nos tratamentos de fertilidade, pois a cronicidade do acontecimento é distinta e as exigências de ambas também.

Na secção que se segue, iremos proceder à apresentação dos principais resultados descritos na literatura referentes à adaptação dos casais inférteis ao longo da sua experiência de infertilidade, dando especial atenção, mais adiante, à adaptação aos tratamentos de RMA. Pretendemos assim clarificar as especificidades de cada uma destas experiências.

2.3.1. Adaptação emocional na infertilidade

O confronto com a incapacidade de conceber uma gravidez tem sido descrito como conduzindo a intensa reactividade emocional e perda de controlo, comportando também efeitos negativos na auto-estima dos indivíduos e nas relações estabelecidas, tanto nas relações íntimas como nas relações sociais mais próximas. Numa revisão elaborada Dunkel-Schetter e Lobel (1991), as reacções

emocionais mais descritas na infertilidade são, de um modo geral, negativas, caracterizadas por depressão e sentimentos de perda, frustração, culpa, negação e ansiedade, bem como por perda de controlo (sobre a vida, o corpo, as emoções ou o futuro), entre outras. As autoras elaboraram uma lista dos efeitos da infertilidade mais comumente referidos na literatura, enunciados por ordem da sua frequência. Apresentamos essa listagem no Quadro 1 que fornece uma sistematização dos principais contributos dos primeiros estudos sobre o impacto da infertilidade, realizados até à década de 90.

Quadro 1. Efeitos psicológicos da infertilidade (retirado e traduzido de Dunkel-Schetter e Lobel, 1991)

Efeitos emocionais	Luto/depressão Cólera/frustração Culpa Choque/negação Ansiedade
Perda de controlo	Perda de controlo sobre as actividades, sobre o corpo, sobre as emoções Incapacidade de prever o futuro e planificar objectivos de vida
Efeitos na auto-estima, identidade, crenças	Perda de auto-estima, sentimentos de inadequação Problemas de identidade Mudanças nos conceitos/perspectivas acerca do mundo
Efeitos sociais	Efeitos na relação conjugal e na satisfação com a relação (positivos e negativos) Efeitos no funcionamento sexual Dificuldades nas relações estabelecidas com os outros, isolamento social

De acordo com a revisão elaborada por estas autoras, a experiência de infertilidade, nomeadamente na fase após o diagnóstico, é muitas vezes descrita como uma experiência de perda(s), pois é frequentemente entendida pelos casais como a perda de um projecto de vida, da auto-estima, da identidade enquanto futuro pai/mãe, do controlo sobre o seu corpo, da sua capacidade reprodutiva ou de um papel socialmente valorizado (Dunkel-Schetter & Lobel, 1991; Leiblum & Greenfeld, 1997).

Os sentimentos de culpa são também frequentemente relatados, muitas vezes associados ao portador da causa identificada da infertilidade. É ainda referido que, em algumas situações, a existência de comportamentos anteriores que possam estar associados à causa da infertilidade, nomeadamente a existência de vários parceiros sexuais ou utilização de contraceptivos, podem intensificar aqueles sentimentos, pela ligação que os indivíduos estabelecem entre esses comportamentos e o problema de infertilidade (Domar, 1997). Negação, choque ou surpresa são reacções emocionais igualmente descritas na literatura, e justificam-se pelo facto de os casais serem muitas vezes surpreendidos pelo diagnóstico. De acordo com Dunkel-Schetter e Lobel (1991), estas reacções não aparecem tão frequentemente citadas na literatura porque quando os casais são avaliados, habitualmente já em clínicas de infertilidade, estas emoções já terão desaparecido.

A ansiedade constitui outra é igualmente uma das reacções emocionais mais frequentes nos casais inférteis, tanto ao longo da experiência de infertilidade como, mais especificamente, durante os tratamentos de RMA. Se em 1991, quando Dunkel-Schetter e Lobel elaboraram esta revisão, a ansiedade era das respostas emocionais menos referidas na literatura sobre a infertilidade e a RMA, actualmente ela é provavelmente das mais estudadas (Boivin & Takefman, 1995; Matsubayashi, Hosaka, Izumi, Suzuki, & Makino, 2001; Peterson, Newton, & Feingold, 2007; Sanders & Bruce, 1999; Schneider & Forthofer, 2005; Verhaak et al., 2001; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2005). Parece-nos que este aspecto se prende com o facto de a ansiedade, enquanto resposta emocional associada à ambivalência ou expectativa em relação a um resultado, estar claramente associada a algumas fases específicas da infertilidade, como por exemplo a expectativa mensal da possibilidade de gravidez ou, principalmente, a incerteza em relação ao resultado dos tratamentos, nomeadamente de RMA. A título de exemplo, Slade et al. (1997) verificaram que, no primeiro dia do ciclo de tratamento de RMA, as mulheres apresentavam ansiedade acima dos valores normativos para aquela população, enquanto os valores da depressão estavam dentro do intervalo normativo. Por isso, enquanto a depressão, resposta emocional associada à perda, era frequentemente enunciada nos primeiros estudos sobre a resposta emocional à infertilidade, estudos esses de teor mais descritivo, a ansiedade é claramente dominante nos estudos acerca do tratamento de RMA, como iremos ver mais adiante.

Apesar da intensidade destas respostas emocionais, Dunkel-Schetter e Lobel (1991) alertam para o facto de os resultados enunciados variarem frequentemente em função da metodologia utilizada. Assim, estudos mais descritivos e metodologicamente menos rigorosos tendem a relatar um impacto mais negativo nos indivíduos inférteis, em comparação com estudos que utilizam desenhos mais sofisticados, nomeadamente aqueles que incluem grupos de controlo ou utilizam medidas standardizadas¹⁰. O que nos remete para a seguinte questão: *apesar do impacto emocional negativo verificado na experiência de infertilidade, será que este é clinicamente significativo e que distingue claramente estes casais da população geral?* De um modo geral, os estudos têm mostrado que não. Por exemplo, Anderson, Sharpe, Rattray e Irvine (2003) verificaram que 25.7% das mulheres e 8.7% dos homens tinham ansiedade acima do ponto de corte, sendo estes valores de 2.7% e 1.8% na depressão, respectivamente. Os autores concluem que a prevalência de perturbações emocionais é baixa e que se manifesta mais através da ansiedade do que da depressão. Diversos outros estudos têm salientado que a prevalência de ansiedade e de depressão na infertilidade é semelhante à da população geral (Chachamovich et al., 2009; Nelson, Shindel, Naughton, Ohebshalom, & Mulhall, 2008), refutando a relevância clínica daqueles resultados nos casais inférteis, o que tem sido igualmente confirmado pelas revisões sistemáticas até agora publicadas (Cousineau & Domar, 2007; Dunkel-Schetter & Lobel, 1991; Eugster & Vingerhoets, 1999; Greil, 1997).

¹⁰ Uma reflexão sobre a metodologia de investigação utilizada no estudo da adaptação à infertilidade e à RMA é apresentada no final deste capítulo.

2.3.2. *A qualidade de vida*

A utilização de medidas de avaliação da qualidade de vida (QdV) na infertilidade tem aumentado nos últimos anos, descentrando a abordagem da infertilidade e de outras doenças da sintomatologia negativa (como a depressão ou a ansiedade), e permitindo a inclusão de temáticas como o bem-estar ou a satisfação com a vida. Esta mudança conduziu ao abandono de uma perspectiva exclusivamente focada no papel negativo da doença nos indivíduos, passando igualmente a contemplar medidas mais positivas do seu funcionamento. Para além disso, a utilização do conceito de QdV permite uma abordagem multidimensional do indivíduo, integrando neste conceito as dimensões física, biológica e social (Vaz Serra, 2010).

Nos últimos anos, dado o crescente interesse pelo estudo da QdV em diversas áreas relacionadas com a saúde (Canavaro, 2010), vários estudos têm considerado esta dimensão na avaliação do impacto da infertilidade e da RMA no bem-estar dos indivíduos (Drosdzol & Skrzypulec, 2008; Monga, Alexandrescu, Katz, Stein, & Ganiats, 2004; Moura-Ramos, Gameiro, & Canavaro, 2010; Ragni et al., 2005), contribuindo claramente para um melhor conhecimento daquela dimensão na vida dos casais inférteis.

De um modo geral, a preocupação tem sido avaliar até que ponto a infertilidade tem impacto na QdV percebida pelos casais, bem como se existem diferenças neste impacto em função do género. Os resultados têm quase unanimemente verificado que a infertilidade tem um impacto negativo na QdV dos casais inférteis, sendo este impacto mais notório nas mulheres. Por exemplo, Drosdzol e Skrzypulec (2008), num estudo sobre a QdV em mulheres e homens polacos, verificaram que as mulheres inférteis, quando comparadas com mulheres férteis, apresentam valores inferiores nas várias dimensões avaliadas (a saber, saúde geral, mudança na saúde, funcionamento físico, desempenho físico, desempenho emocional, funcionamento social, dores corporais, vitalidade e saúde mental). Não se verificaram diferenças entre os homens férteis e inférteis. Resultados semelhantes foram encontrados por outros estudos que compararam homens e mulheres inférteis com grupos de controlo. Por exemplo, Monga, Alexandrescu, Katz, Stein e Ganiats (2004) estudaram casais inférteis e casais que tinham recorrido a laqueação tubar e verificaram que as mulheres inférteis apresentavam menor bem-estar que as mulheres do grupo de controlo, enquanto nos homens não foram encontradas diferenças. Também Chachamovich et al. (2009) verificaram que os casais inférteis apresentavam menor QdV que o grupo de controlo nos domínios Físico e Relações Sociais e maior QdV no domínio Ambiente.

Quando os estudos se dedicam especificamente à comparação da QdV em função do género, confirmam, de um modo geral, um maior impacto da experiência de infertilidade nas mulheres. Chachamovich et al. (2009) verificaram que as mulheres apresentavam maior QdV no domínio Relações Sociais e menor QdV no domínio Psicológico que os homens, enquanto Ragni et al. (2005) demonstraram que os homens apresentavam valores superiores de QdV em todos os domínios

avaliados, sendo as diferenças mais salientes no funcionamento social, na saúde mental e na interferência dos problemas emocionais no dia-a-dia. Porém, os valores de homens e mulheres não eram diferentes dos valores normativos da população italiana, sugerindo que as diferenças de género na QdV não se deviam especificamente ao problema de infertilidade, reflectindo antes as diferenças de género verificadas ao nível da QdV.

No entanto, apesar destes resultados, os estudos sobre a QdV na infertilidade também sugerem que há variabilidade na forma como aquele impacto se manifesta em função de alguns factores, nomeadamente clínicos, demográficos ou socioculturais, sendo o estudo de Fekkes et al. (2003) bastante ilustrativo desta variabilidade. Estes autores avaliaram a QdV através do Hopkins Symptoms Checklist (Derogatis, Lipman, Rickels, Uhlenhuth, & Covi, 1974) e do Sickness Impact Profile (Bergner, Bobbitt, Carter, & Gilson, 1981), e concluíram que as mulheres inférteis que planeavam realizar tratamentos através de FIV apresentavam pior funcionamento emocional que as mulheres da população geral. Nos homens, isto era verdadeiro apenas para aqueles com idades compreendidas entre os 21 e os 30 anos. As mulheres também apresentaram problemas no funcionamento social, sendo as diferenças maiores no grupo etário entre os 21 e os 30 anos, tal como acontecia com os homens. No que se refere à comparação do funcionamento físico entre o grupo de mulheres e o grupo de homens mais jovens em relação à população geral não foram encontradas diferenças.

Neste estudo, foi interessante verificar que o funcionamento foi previsto pela presença de crenças irracionais acerca da parentalidade (e. g., “a life without children is useless and empty” “you start hating your body when you cannot have children”, Fekkes et al., 2003). Tanto para os homens como para as mulheres, a presença de um maior número daquele tipo de crenças estava associada a um nível de funcionamento mais problemático. A QdV foi igualmente prevista pela presença de outras crianças na família, pela idade e pelo nível educacional, mas não pela duração da infertilidade nem pela causa da infertilidade, que não se associaram a nenhuma das variáveis avaliadas. Este estudo permitiu concluir que os homens e as mulheres mais jovens (21-30 anos) apresentavam mais dificuldades sociais e emocionais que o grupo de comparação da população geral, apesar de as diferenças serem menores para os homens. A variabilidade da QdV tem sido documentada, estando a menor QdV associada à idade, ao género feminino, a menor nível de escolaridade, a maior duração da infertilidade e a tratamentos anteriores (Drosdzol & Skrzypulec, 2008; Rashidi et al., 2008).

2.3.3. O stress associado à infertilidade

A investigação na adaptação à infertilidade tem também mostrado que a utilização exclusiva de instrumentos estandardizados que avaliam dimensões de adaptação gerais, como a ansiedade, a depressão, a auto-estima ou a QdV, pode não ser suficiente para compreender de forma clara o

impacto da infertilidade (Greil, 1997). Por esse motivo, foram muitos os investigadores que sentiram necessidade de desenvolver, no contexto dos seus estudos, instrumentos que permitissem avaliar, de forma mais específica, o impacto da infertilidade na vida dos casais, de modo a abarcar as questões que não eram avaliadas pelos instrumentos standardizados que existentes (Abbey, Andrews, & Halman, 1991; Anderheim et al., 2005; Edelman, Humphry, & Owens, 1994; Glover, Hunter, Richards, Katz, & Abel, 1999; Keye, Deneris, & Sullivan, 1984; Newton et al., 1999; Pook, Röhrle, & Krause, 1999; Stanton, 1991).

Apesar de, na maioria das situações, a utilização destes instrumentos não possibilitar a comparação com um grupo de controlo (excepção feita ao instrumento desenvolvido por Abbey et al., 1991, que foi aplicado a um grupo de controlo considerando outro acontecimento de vida indutor de *stress*), permite avaliar a interferência da experiência de infertilidade, mesmo quando esta não implica perturbação emocional. Assim, de um modo geral, estes instrumentos avaliam as áreas afectadas pela infertilidade (Abbey et al., 1991; Glover et al., 1999; Newton et al., 1999), as respostas, nomeadamente emocionais, tipicamente associadas àquela experiência (Anderheim et al., 2005; Keye et al., 1984; Stanton, 1991) ou a intensidade do desejo da parentalidade e a necessidade deste papel para a identidade pessoal (Edelman et al., 1994; Newton et al., 1999), variáveis que não são facilmente estudadas através de instrumentos standardizados, mas que se revelam fundamentais para a compreensão da experiência de infertilidade.

A título de exemplo, referimos o estudo de Anderson et al. (2003), que avaliou um conjunto de preocupações associadas à infertilidade, nomeadamente a diminuição da satisfação com a vida, o evitamento de amigos com filhos ou de grávidas, a diminuição do controlo sobre a própria vida, a diminuição da auto-estima, a diminuição da satisfação conjugal, o impacto negativo na masculinidade ou feminilidade, as dificuldades na relação sexual desde a infertilidade, a infertilidade como o problema mais difícil que o casal enfrentou e a atribuição da culpa do problema ao próprio. Os resultados deste estudo mostraram que mais de um quarto das mulheres afirmou concordar ou concordar fortemente com as preocupações acerca da diminuição da satisfação com a vida, do controlo sobre a sua própria vida, da auto-estima, da sexualidade e da autculpabilização. Nos homens, apenas os itens relacionados com a satisfação com a vida se revelaram importantes. Os resultados mostram claras diferenças entre homens e mulheres, tendo a infertilidade maior impacto na vida destas últimas (nomeadamente, impacto mais negativo que os homens nas áreas: satisfação com a vida, evitamento de amigos a viver uma gravidez ou com filhos, diminuição do controlo sobre a sua própria vida, auto-estima diminuída e masculinidade/feminilidade negativamente afectada).

De forma semelhante, também Abbey et al. (1991) salientam o maior impacto da infertilidade na mulher, nomeadamente na sua vida pessoal, social e sexual, verificando-se também uma maior valorização dos filhos nas suas vidas que os seus companheiros. É ainda importante não esquecer que estas dimensões específicas da infertilidade podem afectar a adaptação emocional (Fekkes et al., 2003).

2.3.4. Adaptação conjugal: O impacto da infertilidade e da RMA no relacionamento conjugal

Uma das particularidades da infertilidade enquanto doença física é o facto de ser uma condição crónica de saúde que ultrapassa claramente o nível individual (o portador do problema, quando identificável) para se definir principalmente no contexto de uma relação de casal (Leiblum, 1997; Schmalings & Sher, 2000). De acordo com Pasch e Christensen (2000), isto acontece de um ponto de vista epidemiológico (porque é o casal que é abrangido pela definição de infertilidade), médico (porque tanto a avaliação do problema de fertilidade como os tratamentos implicam a colaboração dos dois membros do casal; e as causas da infertilidade podem ter origem em qualquer um dos membros ou até mesmo em ambos), psicológico (independentemente da presença de algumas diferenças em função do género, ambos são afectados de forma clara pela incapacidade de ter filhos) ou sociológico (a infertilidade está interligada a expectativas sociais relativas ao casal e aos papéis parentais de mãe e pai, pelo que é profundamente afectada pelo contexto social em que o casal está inserido).

Por este motivo, é de esperar que, mais do que noutras condições crónicas de saúde, a dimensão conjugal seja claramente afectada pela vivência da infertilidade e pela realização dos tratamentos de RMA. Porém, não está ainda claro que este impacto seja negativo, dado que os resultados dos estudos têm sido, até agora, pouco consistentes.

Alguns estudos comparativos têm demonstrado que os casais inférteis tendem a apresentar menor qualidade da relação conjugal. Por exemplo, Monga et al. (2004) compararam casais inférteis com casais que não desejavam ter mais filhos (e que por isso mesmo tinham realizado laqueação tubar), e verificaram que as mulheres inférteis apresentavam pior ajustamento conjugal do que as do grupo de comparação, apesar de não terem sido encontradas diferenças nos homens. Comparando homens e mulheres inférteis, ambos referiram estar acima do intervalo de satisfação, embora os homens estivessem menos satisfeitos com a relação do que as mulheres. Também Wang et al. (2007) verificaram que os casais que estavam referenciados para a realização de RMA apresentavam menor qualidade na relação conjugal do que os casais do grupo de controlo. Nos casais inférteis, a variabilidade na satisfação conjugal era explicada pela duração da infertilidade, pelas habilitações literárias, pelo rendimento financeiro e pelos tratamentos anteriores, estando a maior qualidade da relação conjugal associada a menor idade, menor duração da infertilidade e menos ciclos de RMA realizados.

Porém, muitos outros estudos têm mostrado que a relação conjugal não parece ser afectada (Abbey, Andrews, & Halman, 1995; Slade et al., 1997; Sydsjo, Ekholm, Wadsby, Kjellberg, & Sydsjo, 2005; Wischmann, Scherg, Strowitzki, & Verres, 2009) e, em muitos casos, parece mesmo ser influenciada de forma positiva pela experiência de infertilidade ou pelos tratamentos de RMA (Peterson, Pirritano, Block, & Schmidt, 2011; Schmidt, Holstein, Christensen, & Boivin, 2005b). Por

exemplo, no estudo qualitativo de Greil, Leitko e Porter (1988), metade dos participantes declarou que a experiência de infertilidade promoveu maior proximidade na relação conjugal. Apesar de esta proximidade poder acontecer noutras situações de crise (Skerrett, 1998), os autores consideram que o facto de a infertilidade ser um problema partilhado acentua esta tendência.

Também Callan (1987) verificou que as mulheres inférteis estavam mais satisfeitas com a sua relação conjugal do que as mulheres com filhos e as mulheres que não tinham filhos por escolha pessoal e, de acordo com o estudo de Schmidt, Holstein, Christensen e Boivin (2005b), 25.9% das mulheres e 21.1% dos homens concordaram ou concordaram muito que a relação melhorou com a experiência de infertilidade. Algumas das dimensões da relação conjugal parecem ser particularmente importantes na infertilidade, como, por exemplo, a comunicação, já que, de acordo com Greil et al. (1988), a infertilidade “obriga” os casais a comunicar acerca do problema. De acordo com os autores, estes resultados não significam que a relação destes casais seja perfeita, idílica, ou isenta de tensões ou conflitos; sugerem que a infertilidade introduz mais tensão na relação, mas simultaneamente obriga à resolução conjunta do problema, facilitando a capacidade de ouvir e compreender o(a) companheiro(a) contribuindo, por isso, para a aproximação do casal (Greil et al.). Aliás, a difícil comunicação com o parceiro mostrou-se um preditor de pior ajustamento conjugal (Schmidt, Holstein, Christensen, & Boivin, 2005a).

O impacto na relação conjugal não parece ser igual para homens e mulheres. De acordo com os resultados obtidos por Slade et al. (1997), antes de um ciclo de RMA, os homens apresentavam melhor ajustamento conjugal avaliado pela Escala de Ajustamento Diádico (Spanier, 1976), ou seja, estavam mais satisfeitos com a sua relação conjugal do que as mulheres. No entanto, a presença de valores inferiores nas mulheres foi igualmente observada nos dados normativos, sugerindo semelhança entre os casais inférteis e os casais do grupo de controlo. Inversamente, Holter, Anderheim, Bergh e Moller (2006) verificaram que a relação conjugal é mais afectada antes e durante o tratamento no caso dos homens que no das mulheres, apesar de, após o tratamento, não se terem verificado diferenças. De qualquer modo, a maioria das mulheres e dos homens revelou que o tratamento tinha melhorado a sua relação, pelo que o impacto foi, de uma forma geral positivo, com os casais a afirmarem mesmo terem ocupado uma parte significativa do seu tempo a conversar sobre o tratamento.

Como vimos, os resultados sobre o impacto da infertilidade e do tratamento de RMA na relação conjugal não são consensuais. De um modo geral, os resultados parecem ser indicadores de que a infertilidade é uma experiência potencialmente perturbadora, que ocorre no contexto da conjugalidade e que pode ter um efeito neutro ou benéfico nessa relação, pelo facto de exigir dos seus membros esforços de conciliação e adaptação, nomeadamente através da melhoria da comunicação entre o casal. Porém, tem sido igualmente sugerido que os casais que são avaliados na investigação sobre infertilidade estão geralmente referidos para técnicas de RMA, sendo, por isso, aqueles que sobreviveram a todo o processo anterior de frustração associada à incapacidade de conceber bem como ao processo de investigação da infertilidade (Greil, 1997). Estes casais representariam, portanto, aqueles que, à partida, poderiam apresentar maior estabilidade conjugal, sendo possível que os casais

com mais dificuldades não cheguem a alcançar esta fase do percurso da infertilidade e da RMA (Leiblum, 1997). Esta hipótese é, de certa forma, reforçada pelos resultados anteriormente descritos (cf. Secção 1.2. deste capítulo) acerca dos motivos de desistência dos tratamentos de infertilidade em diversas fases (Brandes et al., 2009), em que verificámos que 45.5% dos casais desistiram na fase de avaliação da origem da infertilidade por motivos relacionais, e que o mesmo motivo levou ao abandono do tratamento antes do início das técnicas de RMA, reforçando a noção de que apenas os casais com maior qualidade na relação conjugal alcançam aquele tipo de tratamentos.

2.3.5. Impacto no relacionamento sexual

O relacionamento sexual tem sido uma das áreas de impacto da infertilidade mais investigadas, não só pelo facto de a relação sexual constituir uma dimensão da relação conjugal, como, principalmente, pelo facto de a sexualidade ser a via para a obtenção da gravidez. A indissociabilidade da obtenção da gravidez e da sexualidade acaba por, no decurso da experiência de infertilidade, estender o seu impacto também à dimensão sexual.

Se parece expectável que a experiência de infertilidade e a realização de tratamentos de RMA tenha um impacto negativo no relacionamento sexual do casal (aspecto que será discutido mais adiante), esta não é a única forma de associação possível entre aquele grupo de variáveis. De facto, ao estudar a sexualidade na infertilidade (e na RMA), três principais hipóteses têm sido debatidas: A infertilidade pode ser uma consequência de uma disfunção sexual, pode evidenciar a presença de uma disfunção ou pode, mais frequentemente, causar uma disfunção.

É, de facto, reconhecido que a infertilidade pode ter origem em alguma área da vida sexual, pois as doenças sexualmente transmissíveis constituem uma possível causa para os problemas de infertilidade (Burns, 1999; Santos & Moura-Ramos, 2010), para além de outras situações ou infecções que facilitem a obstrução tubar. O impacto é, nestes casos, físico, mas pode igualmente afectar a adaptação emocional, dado que a infertilidade decorrente de comportamentos de risco anteriores pode intensificar os sentimentos de culpa, de depressão ou de isolamento frequentes na infertilidade (Burns, 1999).

Em algumas situações, as dificuldades sexuais (impotência, ejaculação tardia, vaginismo, entre outras) poderão já existir e estar a ser causadoras dos problemas de fertilidade, por não permitirem a concepção (Burns, 1999). Porém, de acordo com Wischmann (2010), a existência de disfunções sexuais (de causa orgânica ou psicológica) na origem da infertilidade é pouco frequente, contrastando com as perturbações no relacionamento sexual decorrentes da infertilidade, que, apesar de terem um carácter temporário, são bastante comuns nos casais inférteis, afectando negativamente a sua vida sexual.

A este propósito, alguns estudos têm-se dedicado à avaliação da prevalência das disfunções ou dificuldades sexuais nos casais inférteis, de forma a verificar se este grupo tende ou não a ter prevalência superior. Grande parte dos estudos utilizou, para este efeito, as escalas Sexual Function Questionnaire – SFQ, (Quirk et al., 2002) ou o Female Sexual Function Index (Rosen et al., 2000) para avaliar as disfunções sexuais na mulher; e o The International Index of Erectile Function para avaliar as disfunções sexuais no homem (Rosen et al., 1997). Khademi, Alleyassin, Amini e Ghaemi (2008), por exemplo, verificaram no seu estudo uma prevalência maior de disfunções na fase da activação do que nos outros domínios da função sexual avaliados pelo SFQ, notando também uma prevalência maior de disfunções erécteis. De forma similar, Drosdzol e Skrzypulec (2008) constataram que as mulheres inférteis apresentavam valores inferiores na activação sexual, no orgasmo e na dispareunia que as mulheres férteis, tendo estas últimas mostrado mais satisfação com a sua vida sexual do que as primeiras. No entanto, não havia diferenças entre mulheres inférteis e mulheres férteis no que se refere à prevalência de disfunções sexuais clinicamente significativas. Os homens do grupo infértil apresentaram menor desejo sexual e menor satisfação na relação sexual do que os do grupo fértil, para além de haver diferenças estatisticamente significativas na prevalência de disfunções erécteis com significância clínica (mais frequentes nos homens inférteis).

Em ambos os estudos acima citados (Drosdzol & Skrzypulec, 2008; Khademi et al., 2008), os autores manifestaram dificuldade em identificar preditores sociodemográficos ou clínicos do funcionamento sexual dos participantes inférteis. A maior idade estava associada a pior QdV sexual em ambos os grupos de mulheres, mas não foram encontradas associações significativas entre o nível de educação, a actividade ocupacional, a causa de infertilidade, e a duração da infertilidade no funcionamento sexual das mulheres inférteis; nos homens, salienta-se o impacto negativo do diagnóstico de infertilidade masculina nas disfunções sexuais (Drosdzol & Skrzypulec, 2008). Também Monga et al. (2004) verificaram que não havia diferenças no funcionamento sexual das mulheres, apesar de sobressair uma tendência para as mulheres inférteis relatarem menor satisfação sexual e mais problemas sexuais. Os homens inférteis apresentavam maior disfunção sexual e menor satisfação na relação sexual do que o grupo de controlo e tendiam igualmente a apresentar menor desejo sexual. Slade et al. (1997) verificaram a existência de diferenças de género nas dificuldades sexuais, com as mulheres a apresentar maiores dificuldades. No entanto, apesar de estas diferenças serem sempre estatisticamente significativas, nas mulheres os resultados não ultrapassaram os valores normativos, podendo-se concluir, por isso, que aquelas dificuldades não se traduziram em problemas psicosexuais.

Em síntese, a investigação acerca do funcionamento sexual dos casais inférteis não nos parece ser conclusiva. De facto, a prevalência de disfunções sexuais nos casais inférteis pode não ser apenas uma consequência do problema de infertilidade, na medida em que nenhum preditor associado à história de infertilidade (designadamente a sua duração) parece explicar aqueles resultados. É possível que, em algumas situações, esteja na origem dos problemas de fertilidade, pelo que

consideramos necessária mais investigação acerca do funcionamento sexual dos casais inférteis, nomeadamente a sua correcta avaliação pela equipa clínica.

Parece ser mais clara a associação entre o funcionamento sexual e a satisfação no relacionamento sexual em momentos específicos do percurso de infertilidade, como sejam o processo de avaliação da causa (Saleh, Ranga, Raina, Nelson, & Agarwal, 2003) e os tratamentos de RMA. Tem-se verificado que, durante a experiência de infertilidade, a relação sexual pode tornar-se metódica, previsível e monótona, ao ser instrumentalizada para a concepção (Burns, 1999; Greil, Leitzo, & Porter, 1989), e durante o tratamento a satisfação tende a diminuir (Berg & Wilson, 1991; Verhaak et al., 2001). De facto, num estudo que avaliou a adaptação psicológica em casais com infertilidade primária e sem história de gravidez durante o processo de investigação da causa de infertilidade (Takefman et al., 1990), desde o início do processo diagnóstico (que implicou a realização dos testes habitualmente necessários para o diagnóstico de infertilidade, a saber: avaliação da temperatura basal durante três meses, teste pós-coital, histerossalpingografia, análise à qualidade do esperma, análises sanguíneas e laparoscopia, quando necessário) até à conclusão dos procedimentos de investigação, observou-se uma diminuição da frequência das relações sexuais no casal (bem como do ajustamento sexual), o que aponta para um efeito negativo dos procedimentos de avaliação no relacionamento sexual. Os autores deste estudo acrescentam que, da análise dos perfis dos participantes, se verificou que aqueles que apresentavam maior declínio no funcionamento sexual e conjugal foram aqueles que tinham iniciado o processo de avaliação com valores mais baixos de funcionamento, apesar de estarem dentro do intervalo normativo.

Em síntese, os estudos que se debruçam sobre o impacto da infertilidade através de medidas desenvolvidas especificamente para avaliar esta experiência mostram que a infertilidade interfere em diversas dimensões da vida dos casais, sendo este impacto mais notório nas mulheres do que nos homens. Porém, quando se procura avaliar se o impacto negativo da infertilidade se manifesta em dificuldades de adaptação, utilizando medidas standardizadas que permitem a comparação com outros grupos de sujeitos, os resultados são menos claros. Se, por um lado, parecem indicar que o bem-estar dos casais está diminuído, nomeadamente pela menor QdV e maior reactividade emocional negativa, podendo mesmo manifestar-se por mais sintomas de ansiedade e de depressão, como vimos, quando se procura saber se estes resultados têm significância clínica, ou seja, se os valores superam aqueles considerados normativos para a população geral ou se a maior prevalência daquelas perturbações é maior que na população geral, a resposta é habitualmente negativa, isto é, de um modo geral, os estudos sugerem que, quando considerado como um todo, o grupo de casais inférteis não se apresenta clinicamente perturbado por aquela experiência.

Excepção poderá ser feita ao impacto negativo que a experiência de infertilidade parece ter no relacionamento sexual. Ou seja, a investigação sugere que o relacionamento sexual tende a apresentar-se deteriorado durante os procedimentos de avaliação e tratamento de RMA, tendendo a

estabilizar depois disso. Apesar disso, não está ainda clara a interligação entre a infertilidade e os problemas sexuais: estarão estes na origem de alguns problemas de infertilidade ou terá a infertilidade um impacto negativo no relacionamento sexual do casal, podendo mesmo originar disfunções sexuais? No que se refere ao relacionamento conjugal, os estudos revelam resultados díspares, sendo no entanto sugerido que as competências de comunicação e partilha acerca dos problemas de fertilidade facilitam a adaptação dos casais ao contribuir para a melhoria do seu relacionamento.

Tal como foi referido no início deste capítulo, apesar de quase indissociáveis, as experiências de infertilidade e dos tratamentos de RMA têm uma natureza bastante distinta: se a primeira é uma situação crónica, que interfere nos objectivos de vida fundamentais do indivíduo, os segundos referem-se a acontecimentos localizáveis num determinado período de tempo, com início e fim bem definidos, mas simultaneamente intenso a nível emocional, pela variabilidade de reacções emocionais que geralmente evocam. Na secção que se segue, iremos descrever a adaptação ao tratamento de RMA, considerando não só o percurso ao longo do tratamento como a comparação entre os momentos prévios e posteriores.

2.4. A variabilidade na adaptação à infertilidade tratamento de RMA: Percursos e trajectórias na RMA

2.4.1. Percurso da adaptação ao longo do tratamento

Para compreender o impacto do tratamento nos casais, duas linhas de investigação têm sido desenvolvidas: por um lado, o estudo das reacções emocionais, entre outras, dos casais nas diversas fases do tratamento propriamente dito; e, por outro, a evolução que decorre desde o início do tratamento (ou num momento anterior ao tratamento), passando pelo momento da realização dos procedimentos propriamente ditos até ao pós-tratamento e ao conhecimento do seu resultado.

Os estudos relativos ao percurso durante o tratamento tiveram como principal objectivo estudar as implicações emocionais de cada uma das diversas fases envolvidas. Neste âmbito, os maiores contributos, até agora, devem-se provavelmente ao estudo desenvolvido por Boivin e colaboradores, apresentado em diversas publicações (Boivin, Andersson et al., 1998; Boivin, Shoog-Svanberg et al., 1998; Boivin & Takefman, 1995, 1996; Boivin, Takefman, Tulandi, & Brender, 1995). Neste estudo, Boivin, Andersson et al. (1998) avaliaram diariamente as reacções emocionais, físicas e sociais de homens e mulheres durante todo o tratamento de FIV/ICSI, desde o início da estimulação hormonal até ao dia do teste de gravidez (cf. Figura 1, Capítulo 1). Os autores verificaram que as mulheres apresentavam valores de perturbação superiores aos dos seus companheiros; para ambos, os dias

mais perturbadores foram o dia da punção folicular, o dia da transferência de embriões e o dia do teste de gravidez. No que se refere ao optimismo, homens e mulheres relataram níveis semelhantes ao longo de todo o ciclo. Foram encontrados valores mais elevados no dia da punção folicular e no dia da transferência, tanto para homens como para mulheres (Boivin, Andersson et al., 1998).

É interessante verificar que, nos dias da punção folicular e da transferência, o optimismo mas igualmente o *stress* estavam mais elevados, o que confirma a hipótese do tratamento de FIV/ICSI como sendo uma “montanha-russa emocional”, tal como é referido por Wilson e Kopitzke (2002, p. 196). Foram encontrados valores semelhantes na intimidade em homens e mulheres ao longo de todo o ciclo, sendo mais elevados nos dias da punção folicular e na transferência. Nos últimos dias do período de espera, as mulheres reportaram menor intimidade do que os companheiros. Os autores verificaram ainda que as mulheres apresentavam valores superiores de fadiga do que os homens em todas as fases, sendo a diferença maior no dia da punção.

De um modo geral, apesar de as mulheres se apresentarem mais com maior *stress* do que os seus companheiros, o tipo e o padrão de reacções foram muito semelhantes entre os membros do casal. De acordo com os autores, “men and women are similarly affected by the events of IVF” (Boivin, Andersson et al., p. 3265), ou seja, homens e mulheres foram muito consistentes e as diferenças que foram encontradas, nomeadamente na fadiga, podem ser explicadas pelos procedimentos *per se* (ecografias, injeções, medicação e punção folicular). Os autores consideraram que a incerteza sobre os procedimentos do tratamento foi o factor mais importante nas reacções durante a FIV, nomeadamente no momento de descobrir se cada fase tinha sido ultrapassada.

Num outro estudo focando as mesmas variáveis (*stress*, optimismo, desconforto físico, fadiga, intimidade e apoio social), mas direccionado para a mudança ao longo do tratamento e não para as diferenças de género, Boivin e Tafekman (1996) avaliaram um grupo de mulheres durante um ciclo menstrual completo sem tratamento e, posteriormente, durante um ciclo de FIV, designadamente durante a estimulação folicular, a fase da punção folicular e da transferência e o período de espera. As mulheres apresentaram maior optimismo e desconforto físico ao longo do ciclo de FIV, principalmente nos períodos da punção/transferência e no período de espera. Os contactos sociais eram menores na fase da punção/transferência. O período do tratamento de FIV implicou mais desconforto físico e fadiga mas também maior optimismo e intimidade que o ciclo menstrual sem tratamento.

2.4.2. Adaptação antes, durante e após o tratamento

A avaliação do impacto do tratamento tem sido preferencialmente realizada através de estudos prospectivos que acompanham os casais desde o início de tratamento (sendo este momento inicial

variável), durante a realização dos procedimentos de FIV/ICSI e, geralmente, até ao momento posterior ao conhecimento do resultado do tratamento.

A este respeito, num estudo sueco, Holter et al. (2006) verificaram que, antes do tratamento (2-4 semanas antes do seu início), homens e mulheres estavam bem ajustados, em comparação com os valores normativos da população. No entanto, foram encontradas diferenças de género, já que os homens apresentavam maior bem-estar, sentiam-se menos deprimidos e menos ansiosos e tinham maior auto-controlo, enquanto as mulheres apresentavam maior desejo da parentalidade, eram emocionalmente mais afectadas pela infertilidade e pensavam mais acerca da dificuldade em ter filhos. Não foram encontradas diferenças no bem-estar positivo, na saúde geral ou na vitalidade. No questionário desenvolvido pelos autores, que avalia o efeitos da infertilidade, as mulheres apresentaram resultados mais elevados no valor total e também nos itens cólera, frustração, ansiedade, depressão e sentimentos de incompetência e falta de controlo. Durante o tratamento, uma hora antes da punção folicular, as mulheres apresentaram-se mais reactivas emocionalmente (maior cólera, frustração, depressão), mas, de um modo geral, os valores médios foram baixos, indicando que homens e mulheres se apresentavam bem ajustados. Na fase após o tratamento, a adaptação dos casais dependeu largamente do resultado do tratamento, ou seja, homens e mulheres cujo tratamento fora bem-sucedido mostraram-se melhor adaptados do que aqueles que não tinham conseguido engravidar. Apesar de as mulheres relatarem, habitualmente, mais dificuldades emocionais ao longo do tempo, o padrão de evolução das reacções foi semelhante, tal como já tínhamos verificado anteriormente no estudo de Boivin et al. (1998). No que se refere à relação conjugal, os resultados mostram que o tratamento teve maior impacto na relação conjugal para os homens do que para as mulheres, apesar de, em ambos os casos, a maioria ter referido que o tratamento melhorou a sua relação com o companheiro (Holter et al., 2006).

O estudo de Slade et al. (1997) confirma que as mulheres, no início do tratamento (neste caso, no primeiro dia do ciclo) apresentavam maiores dificuldades emocionais do que os homens, situando-se os níveis de ansiedade acima dos valores normativos para população inglesa, o que não acontecia com a sintomatologia depressiva; curiosamente, no dia da punção folicular, a depressão pareceu ter maior prevalência que a ansiedade (Volgsten, Skoog Svanberg, Ekselius, Lundkvist, & Poromaa, 2008). Slade et al. (1997) realçaram ainda níveis elevados de confusão e de espanto no início do tratamento, sugerindo que os casais podem necessitar, na fase inicial, de mais informação acerca dos procedimentos do tratamento de RMA. Verhaak et al. (2001) verificaram que o ajustamento dos casais no pós-tratamento dependeu largamente do resultado, já que, enquanto no grupo que não engravidou o número de mulheres acima do ponto de corte de depressão aumentou em 60%, no grupo de mulheres que engravidou o resultado manteve-se estável.

De um modo geral, os estudos que se debruçam sobre a adaptação durante o tratamento e nas fases anteriores e posteriores sugerem que: 1) há grande variabilidade na adaptação ao longo do próprio tratamento, sendo as fases mais perturbadoras a punção folicular e o teste de gravidez; 2) o início do tratamento é acompanhado de intensa reactividade emocional, nomeadamente ansiedade,

mais elevada nas mulheres do que nos homens; 3) a adaptação após o resultado do tratamento depende largamente do seu resultado, sendo os casais que não alcançam uma gravidez aqueles que apresentam valores mais elevados de sintomatologia psicopatológica, particularmente depressiva; 4) relativamente às diferenças de género encontradas, estas parecem manifestar-se mais na intensidade do que no padrão da reacção.

2.4.3. O impacto na adaptação a longo prazo

Apesar do considerável volume de estudos dedicado à adaptação à infertilidade e à RMA, pouco se sabe acerca das implicações da experiência daquelas realidades na adaptação a longo prazo dos casais. Sendo uma realidade recente, de certa forma, e tendo os estudos iniciais focalizado na adaptação ao diagnóstico de infertilidade e aos seus tratamentos, apenas na última década a investigação se dedicou, de forma mais sistematizada, ao estudo do impacto a longo prazo da infertilidade e da RMA na vida dos casais.

O estudo destes aspectos tem sido realizado através de duas metodologias distintas: uma abordagem de teor descritivo, utilizando frequentemente metodologias qualitativas (Boden, 2007; Daniluk, 2001; G. L. Lee, Choi, Chan, Chan, & Ng, 2009; Wirtberg et al., 2007) ou, em alternativa, questionários desenvolvidos pelos investigadores contendo questões fechadas e semiabertas (Daniluk & Tench, 2007; Leiblum, Aviv, & Hamer, 1998); e outra de teor comparativo (Verhaak, Smeenk, Nahuis, Kremer, & Braat, 2007), em que são utilizados instrumentos estandardizados de modo a poder proceder a comparações entre diversos grupos, nomeadamente entre casais inférteis e grupos de participantes da população ou dados normativos ou ainda entre grupos de casais inférteis com e sem sucesso após a RMA¹¹. Para além disso, foram utilizados nestes estudos desenhos metodológicos retrospectivos e prospectivos, bem como diferentes intervalos temporais (desde períodos de dois anos até períodos de 20 anos). Descreveremos em seguida alguns dos resultados mais relevantes dos principais estudos sobre o impacto da experiência de infertilidade e RMA na vida dos casais, reflectindo de forma crítica sobre os seus resultados e metodologias.

De um modo geral, estes resultados mostram que o impacto da infertilidade é negativo, tanto a nível individual como a nível relacional. Por exemplo, no estudo de Sundby, Schmidt, Heldaas, Bugge e Tanbo (2007), em que 66 mulheres foram avaliadas dez anos após terem realizado tratamentos de RMA, dois terços das mulheres entrevistadas avaliaram a experiência como uma das piores e mais stressantes por que tinham passado e 17% afirmaram mesmo ter problemas associados à infertilidade, como depressão, sentimentos de perda, sentimentos de inferioridade ou sintomas somáticos. No entanto, os resultados obtidos pelo instrumento utilizado para avaliar a saúde

¹¹ Mais adiante neste capítulo discutiremos de forma um pouco mais aprofundada as especificidades das metodologias (qualitativa e quantitativa) utilizadas na investigação da adaptação à infertilidade e à RMA.

psicológica (General Health Questionnaire, Goldberg, 1992), não se distinguem dos encontrados para a população geral. No que se refere à relação conjugal, os autores verificaram que 17% das mulheres tinham-se divorciado; de entre as que mantinham a mesma relação, apenas 14% considerava que o processo tinha tido um impacto positivo na relação e 70% afirmavam que o período de infertilidade e RMA tinha sido negativo e tinha afectado negativamente a relação com o companheiro. Foram encontrados resultados semelhantes no relacionamento sexual do casal: metade das mulheres referiu que, por vezes, a infertilidade tinha afectado negativamente o relacionamento sexual com o companheiro, ao ser instrumentalizada para obtenção da gravidez. Apesar de, no momento do estudo, 82% das mulheres terem filhos (por FIV, adopção ou gravidez espontânea), 66% referiram ainda, na actualidade, dificuldades em falar do assunto, apesar de 52% afirmarem que tinham conseguido encontrar novos objectivos na sua vida.

Num outro estudo em que o impacto negativo da infertilidade é também relatado, os resultados indicam que alguns casais foram capazes de identificar diversos benefícios decorrentes daquela experiência, não só a nível pessoal (como avaliarem-se como pessoas mais fortes), como interpessoal (pois quase todos os entrevistados consideraram que a infertilidade tinha sido uma oportunidade de fortalecimento da sua relação conjugal, bem como das relações com amigos e familiares) e transpessoal, nomeadamente porque relataram que a infertilidade permitiu a alteração de algumas perspectivas acerca do mundo, tendo conseguido aceitar a sua condição clínica (Boden, 2007; G. L. Lee et al., 2009). A infertilidade foi vista como uma experiência de perda que, simultaneamente, tinha trazido alguns ganhos à suas vidas.

É interessante verificar que, quando se analisa o impacto a longo prazo da realização de tratamentos de infertilidade, duas tendências se verificam: os casais que obtiveram uma gravidez tendem a apresentar melhor adaptação que os casais que permaneceram sem filhos (Hammarberg, Astbury, & Baker, 2001), à semelhança do que se verificou anteriormente na adaptação após a finalização do tratamento de RMA; destes últimos, aqueles que optaram por não realizar mais tratamentos e orientaram o seu futuro para novos objectivos mostraram níveis superiores de adaptação do que aqueles casais que continuaram a tentar engravidar (Verhaak, Smeenk, Nahujs et al., 2007).

Diversos estudos têm demonstrado que a avaliação que os casais fazem acerca do impacto da infertilidade na sua vida depende do resultado do tratamento. Por exemplo, Leiblum, et al. (1998) investigaram a satisfação e o ajustamento conjugal e sexual em três grupos de mulheres num período de dois a treze anos após a última FIV: um grupo era constituído por 41 mulheres que tinham engravidado através da FIV, o segundo por 16 mulheres sem sucesso na FIV que tinham sido mães por adopção e o último por 18 mulheres que não tiveram sucesso na FIV e que se mantiveram sem filhos. Os resultados mostraram que as mulheres que tinham obtido sucesso na FIV apresentavam maior satisfação com a vida em geral do que as mulheres que não tinham tido sucesso e não tinham filhos (apesar de estas últimas não se apresentarem insatisfeitas, apenas menos satisfeitas do que as do grupo de sucesso). De forma semelhante, os resultados revelaram que o grupo que não tinha filhos

tinha valores superiores de ansiedade, embora sem alcançar significância clínica; não foram encontradas diferenças nas restantes dimensões de psicopatologia avaliadas. De forma semelhante, não foram detectadas diferenças nos três grupos em função do ajustamento conjugal nem na satisfação sexual. Numa escala desenvolvida pelos autores, em que as mulheres assinalavam o impacto da infertilidade em diversos domínios da sua vida, apenas foram encontradas diferenças na área conjugal, com os resultados a revelar que os dois grupos de insucesso apresentavam um impacto mais negativo da infertilidade na relação conjugal do que o grupo de sucesso.

Este estudo, para além dos instrumentos standardizados, relata igualmente alguns comentários ilustrativos (mas não representativos) das mulheres com e sem filhos, e mostra que, no caso das mulheres que não obtiveram sucesso, a infertilidade ainda é uma questão com um impacto negativo nas suas vidas, traduzindo-se nomeadamente em sentimentos de inadequação ou incompletude, que levam as mulheres a referir que, se houvesse uma nova possibilidade de tratamento, voltariam a tentar. Outras mulheres referem ainda que conseguiram reorientar as suas vidas para novos objectivos, sentindo-se bem com eles. Também Hammarberg et al. (2001) avaliaram mulheres dois a três anos após terem cessado os tratamentos e verificaram que aquelas que não tinham engravidado tinham menor satisfação com a vida do que as que engravidaram, apesar de os resultados se situarem no intervalo normativo. Porém, não houve diferenças entre estes dois grupos na satisfação conjugal nem na sintomatologia psicopatológica.

O estudo que, do nosso conhecimento, avaliou o período de *follow up* mais longo após o tratamento de infertilidade foi o estudo de Wirtberg et al. (2007), apesar de o tratamento realizado não ter sido por RMA mas apenas cirúrgico¹². Neste estudo, que utilizou uma metodologia qualitativa, entrevistando 14 mulheres 20 anos após o tratamento, os autores verificaram que metade das mulheres se tinha divorciado e que atribuíam esse divórcio à infertilidade. As mulheres revelaram que se sentiam inferiores às outras, com falta de auto-estima e que, durante os anos de diagnóstico e de tratamento da infertilidade, se tinham sentido socialmente isoladas. Acrescentaram ainda que os sentimentos de isolamento social estavam actualmente a ressurgir, visto que as mulheres dos seus grupos sociais estavam agora a ser avós, o que parece estar de acordo com a leitura desenvolvimental que apresentámos anteriormente. As participantes referiram ainda que a infertilidade tinha tido um impacto negativo na dimensão sexual da sua relação conjugal e, em alguns casos (64%), o desejo nunca tinha sido recuperado.

Este estudo mostra também que a adaptação à infertilidade permanente depende também do percurso (ou *modos de adaptação*, tal como denominados por van Balen e Trimbos-Kemper, 1994). A adaptação a novos estilos de vida não foi igual para as mulheres entrevistadas, sendo de salientar dois padrões principais: por um lado, mulheres que tomaram a decisão de terminar os tratamentos e focalizar-se em objectivos novos e distintos; por outro, as mulheres que nunca deixaram de acreditar

¹² Apesar de este estudo não se referir ao tratamento de RMA mas a uma intervenção cirúrgica tubar, incluímo-lo nesta revisão pela pertinência das suas conclusões e pelo facto de, na altura em que o tratamento de fertilidade decorreu (1980-1984), a FIV ser ainda um procedimento pouco comum, pelo que o tratamento cirúrgico era provavelmente uma das últimas opções de tratamento disponíveis, como agora o é a FIV.

que iriam ser mães, tendo ficado desiludidas com o aparecimento da menopausa, por esta significar o fim dessa possibilidade (“deixar activamente de engravidar é complicado porque é difícil separar a relação sexual da possibilidade de engravidar”). Três mulheres referem mesmo que nunca conseguiram aceitar a infertilidade e que as suas vidas “não faziam sentido sem filhos”. Particularmente nesta fase da vida, preocupações relativas à continuidade dos genes e da família e em relação ao envelhecimento (“quem tomará conta de nós”) eram dominantes.

A realização de estudos prospectivos veio permitir acompanhar os casais desde o início (ou até mesmo antes) do tratamento, permitindo conhecer as diferenças no impacto da infertilidade ao longo do tempo nos mesmos participantes. Por exemplo, Daniluk e Tench (2007) avaliaram 38 casais ao longo de 33 meses, em quatro momentos distintos (três meses após a decisão de terminar as tentativas para engravidar e posteriormente aos 13, 23 e 33 meses), utilizando questionários estandardizados e questões desenvolvidas especificamente para este estudo. Os resultados mostram que a satisfação sexual decresceu ao longo do tempo e a auto-estima aumentou, indicando que as auto-percepções iam melhorando à medida que os casais se adaptavam à condição de “sem-filhos”. Não foram encontradas diferenças ao longo do tempo na sintomatologia psicopatológica ou na satisfação com a vida em geral. Na comparação entre os casais que, no último momento, permaneciam sem filhos e os que já eram pais adoptivos, verifica-se que estes últimos apresentavam menos *stress*, maior satisfação conjugal e maior auto-estima. Não houve diferenças na satisfação sexual e a na satisfação com a vida em geral entre estes dois grupos.

Também Verhaak, Smeenk, Nahuis, et al. (2007) avaliaram 380 mulheres inférteis e, destas, 107 foram acompanhadas durante três a cinco anos (68 tiveram filhos, enquanto 39 não o conseguiram). Nas mulheres que não engravidaram, os valores de ansiedade e depressão no último momento de avaliação foram semelhantes aos valores iniciais, após terem aumentado nos dois momentos de avaliação intermédios, mostrando que ansiedade e depressão tendiam a regressar aos valores iniciais no último momento. As mulheres que engravidaram no tratamento de FIV apresentaram sempre resultados indicadores de uma adaptação mais positiva do que as que não engravidaram, bem como valores inferiores de depressão e de ansiedade do que no primeiro momento, indicando um impacto benéfico da gravidez e da maternidade. De entre o total de mulheres estudadas inicialmente, 90 foram avaliadas em relação aos modos de adaptação (van Balen & Trimbos-Kemper, 1994) e ao ajustamento emocional, tendo os autores verificado que aquelas mulheres que ainda tentavam alcançar uma gravidez (de forma activa ou passiva) apresentavam valores superiores de ansiedade e de depressão, quando comparadas com as mulheres que tinham desistido de engravidar (por terem decidido adoptar ou construir novos objectivos para as suas vidas).

Como se pode verificar, também no estudo da adaptação a longo prazo encontramos algumas inconsistências, que se devem principalmente à utilização de diferentes metodologias e momentos de avaliação distintos. A utilização de medidas qualitativas que recorrem a questões abertas ou semi-fechadas para avaliar o impacto da infertilidade e dos tratamentos de RMA na vida dos casais (na maioria dos estudos, apenas encontramos a experiência da mulher, com excepção, por exemplo, de

Filetto e Makuch, 2005 e Lee, Choi, Chan, Chan e Ng, 2009) tende a facultar relatos de mulheres que referem que a experiência de infertilidade e RMA foi devastadora e teve implicações negativas na sua vida tanto a nível individual como a nível conjugal. Porém, quando são aplicados instrumentos estandardizados no âmbito de uma metodologia quantitativa, que compara estes casais com grupos de controlo (ou dados normativos), os resultados, de uma forma geral, não sugerem diferenças entre os grupos. Esta inconsistência pode também dever-se ao reduzido número de estudos acerca do impacto a longo prazo da experiência de infertilidade e dos tratamentos de RMA. Cremos que é de esperar que, com um maior número de casais a recorrer a tratamentos e, paralelamente, um maior número de estudos da área da psicologia sobre aqueles temas, surjam, num futuro próximo, mais estudos, contribuindo certamente para uma melhor compreensão sobre o impacto da infertilidade a longo prazo nos casais inférteis e os factores que o influenciam.

2.5. A variabilidade na adaptação à infertilidade: A importância dos factores e contextos

De acordo com os modelos ecológicos e desenvolvimentais que fundamentam a nossa abordagem à infertilidade, o percurso (in)adaptativo dos indivíduos perante um dado acontecimento pode ser influenciado, de forma negativa ou positiva, por diversos factores e contextos nos quais aqueles estão inseridos. Aliás, a revisão da literatura até agora efectuada mostra-nos claramente que, numa abordagem comparativa entre o grupo de casais inférteis e grupos de referência, poucas diferenças de relevância clínica podem ser encontradas; porém, dentro do grupo de casais inférteis, a variabilidade de reacções e padrões de adaptação justifica um maior conhecimento dos factores e contextos que facilitam ou dificultam a adaptação psicológica. Em seguida, descreveremos aqueles que de um modo mais sistemático e fundamentado têm sido referidos na literatura como interferindo no processo de adaptação dos casais inférteis.

2.5.1. Factores individuais

Idade

A infertilidade é um acontecimento que ocorre num período de vida muito específico dos casais: a idade reprodutiva. De um modo geral, os casais apercebem-se da sua condição de inférteis já numa fase avançada da idade reprodutiva, pois, se considerarmos que a idade média da primeira

experiência de maternidade em Portugal é habitualmente 29 anos¹³, é de esperar que o problema de fertilidade seja percebido apenas após os 30 anos de idade da mulher. Deste modo, a idade surge sempre como um determinante importante da adaptação, até porque as taxas de sucesso dos tratamentos, nomeadamente dos de RMA, decrescem com a idade (van Loendersloot et al., 2010), podendo por isso afectar a adaptação àquela realidade.

Seria de esperar que a idade estivesse associada de forma negativa com a adaptação à infertilidade, ou seja, que as mulheres mais velhas, portanto com menos probabilidade de engravidar, seja de forma espontânea seja através da RMA, apresentassem piores resultados nas medidas de adaptação emocional. Porém, alguns estudos revelam exactamente o oposto. Por exemplo, Newton et al. (1999) verificaram que o *stress* associado à infertilidade diminuía com a idade, mas apenas nas mulheres. No estudo de Fekkes et al. (2003), já apresentado anteriormente, os autores verificaram que de entre os casais que planeavam submeter-se a tratamentos de FIV, eram os mais novos que relatavam mais dificuldades, nomeadamente problemas emocionais relacionados com o *stress*. Estes resultados foram interpretados como reflectindo um processo de adaptação à situação de infertilidade, dado que os casais mais velhos tinham uma história mais longa de infertilidade, tornando-os mais capazes de lidar com a sua situação. No entanto, os autores hipotetizaram igualmente que, tendo em conta que os casais mais novos do estudo, que apresentavam piores resultados no funcionamento individual, estavam a tentar engravidar mais cedo do que a média nacional (no caso, holandesa), poderiam ter uma maior necessidade da parentalidade e, conseqüentemente, estarem mais perturbados pela incapacidade de conceber, o que, de certa forma, foi confirmado pelo facto deste grupo apresentar mais cognições irracionais associadas à parentalidade que os casais mais velhos.

No entanto, outros estudos não têm encontrado qualquer associação entre a idade e a adaptação à infertilidade. Por exemplo, no estudo de Drosdzol e Skrypulec (2008), a idade estava associada a menor QdV, mas esta associação ocorria tanto no grupo de casais inférteis como no grupo de controlo, pelo que esta relação não podia ser explicada pela infertilidade. Também Benyamini, Gozlan e Kokia (2005) verificaram que o tipo de dificuldades que as mulheres descreviam como consequência da sua infertilidade não estava relacionado com a idade.

Género

Na descrição da adaptação dos casais inférteis à infertilidade e ao tratamento, apresentada na secção anterior, demonstrámos que, de um modo geral, os estudos sugerem que as mulheres são mais afectadas pela experiência de infertilidade, sendo esta diferença mais saliente na intensidade das reacções que no seu padrão. Ou seja, globalmente, as mulheres parecem evidenciar maior sintomatologia depressiva e ansiosa (Guerra, Llobera, Veiga, & Barri, 1998), menor QdV (Chachamovich et al., 2009; Ragni et al., 2005) e maior *stress* associado à infertilidade (Anderson et al.,

¹³ Dados da PORDATA (www.pordata.pt), referentes à idade materna média do ano de 2009.

2003; Newton et al., 1999), apesar de o padrão de reacção parecer ser semelhante ao dos homens quando se analisa a sua evolução ao longo das diversas fases do tratamento (Boivin, Andersson et al., 1998).

Porém, estes resultados devem ser interpretados com alguma cautela, na medida em que alguns autores têm sugerido que as diferenças de resultados entre homens e mulheres não comprovam um impacto maior da experiência de infertilidade nas mulheres, mas salientam as diferenças de género na reactividade emocional (Edelmann & Connolly, 2000). Por exemplo, Ragni et al. (2005) verificaram que, apesar de as mulheres inférteis apresentarem valores significativamente inferiores aos dos homens inférteis na escala que utilizou para avaliar a QdV, esta diferença existia também na população geral, mostrando, por isso, que não se devia ao diferente da experiência do tratamento de RMA.

Independentemente deste aspecto, é expectável que as mulheres se apresentem como mais perturbadas ou afectadas pela experiência de infertilidade e principalmente durante os tratamentos de RMA. Com efeito, os processos de avaliação e tratamento focalizam-se quase exclusivamente nas mulheres, cabendo-lhes os processos mais invasivos, tanto na fase de diagnóstico (desde a simples avaliação da temperatura basal à realização da histerossalpingografia) como na realização da técnica (quando se submetem às frequentes injeções da estimulação hormonal, exames e ecografias e à punção folicular).

Por outro lado, a maior centralidade do papel de mãe na identidade feminina (quando comparada com o papel de pai no homem) pode contribuir para sentimentos de inadequação ou fracasso na mulher, maior estigmatização ou menor realização pessoal (Abbey et al., 1991; Greil et al., 1988).

Sejam as diferenças de género no impacto da infertilidade motivadas por características dos homens e das mulheres independentes da sua condição de inférteis, ou associadas a diferentes expectativas sociais e culturais, parece-nos importante não nos limitarmos a analisá-las de um ponto de vista meramente descritivo, mas tentando compreendê-las no contexto mais alargado em que se inserem.

Nível socioeconómico e habilitações literárias

A valorização da infertilidade como uma experiência social já tem sido defendida ao longo deste trabalho, fundamentando a consideração de variáveis sociodemográficas como um dos factores de influência na adaptação à infertilidade (Jacob, McQuillan, & Greil, 2007).

A inclusão do NSE justifica-se, antes de mais, pelo facto de os tratamentos de infertilidade serem dispendiosos. Em Portugal, como já referimos anteriormente, diversos serviços públicos disponibilizam tratamentos de RMA que são financiados pelo SNS português; no entanto, para além do tratamento propriamente dito, a medicação necessária à realização da estimulação hormonal é bastante dispendiosa e apenas recentemente passou a ser comparticipada pelo SNS. Compreende-se,

por isso, que a perturbação emocional possa estar negativamente associada aos rendimentos auferidos pelos casais inférteis, tal como foi verificado por McQuillan, Greil, White e Jacob (2003).

A influência das habilitações literárias já não é assim tão inequívoca. Se se tem verificado, em alguns estudos, que menores habilitações literárias estão associadas a maiores dificuldades de adaptação na infertilidade (Drosdzol & Skrzypulec, 2008), nem sempre fica claro se estas dificuldades se devem à infertilidade ou a outros factores, já que, em alguns casos, esta associação era comum aos casais inférteis e aos grupos de controlo utilizados (Drosdzol & Skrzypulec, 2008).

Por outro lado, como será argumentado mais à frente neste trabalho, menores habilitações literárias podem revelar menor compromisso com a profissão, ou menos objectivos relacionados com a vida profissional e, conseqüentemente, maior valorização da parentalidade como um importante objectivo de vida. A este respeito, salientamos os resultados do estudo de Newton et al. (1999), que mostram que as mulheres com maiores habilitações literárias relatavam menor *stress* global associado à infertilidade do que aquelas com ensino secundário ou menos, apesar de estas diferenças não terem sido encontradas nos homens.

2.5.2. *Factores clínicos*

Ao longo da presente introdução, temos sublinhado que a infertilidade, mais do que um diagnóstico, é um *processo* pelo qual os casais passam, em que o factor *tempo* é de extrema importância. Este pode significar a diminuição da probabilidade de gravidez, o tempo muitas vezes perdido a esperar por uma gravidez antes de o diagnóstico confirmar a situação de infertilidade ou as experiências de insucesso acumuladas (tentando engravidar ou realizando tratamentos dirigidos ao problema). Alguns estudos mostram que a experiência de infertilidade muda ao longo do tempo, não só ao longo da vida dos indivíduos e dos casais, como em função das experiências anteriores na infertilidade, tornando assim importante o estudo do impacto da história da infertilidade (nomeadamente a sua duração e o número de tratamentos) nos casais. Porém, tem igualmente sido argumentado que esta evolução pode ser complexa e não linear (Greil, 1997).

Duração da infertilidade

O impacto da duração da infertilidade tem sido estudado, mas a investigação, de um modo geral, tem tido dificuldade em estabelecer a relação entre esta variável e a adaptação. De facto, se em alguns casos a duração da infertilidade estava positivamente associada à perturbação psiquiátrica (Guerra et al., 1998; Lok et al., 2002), noutros não foi encontrada qualquer associação (Benyamini et al., 2005; Fekkes et al., 2003).

A este respeito, Berg e Wilson (1991) verificaram a existência de um padrão em U, ao estudarem a perturbação psicológica em três fases diferentes da infertilidade (correspondendo a um período estudado de três anos). A perturbação emocional (nomeadamente depressão, ansiedade e sensibilidade interpessoal) era elevada na primeira e última fases, e caía para valores normais durante a segunda. Em relação ao relacionamento conjugal, os resultados revelaram valores normais de ajustamento, apesar de diminuírem na terceira fase para as mulheres. Tanto os homens como as mulheres estavam satisfeitos com a sua relação sexual, apesar de relatarem um declínio da satisfação sexual na última fase, quando comparada com as duas fases iniciais. De acordo com os autores, estes resultados podem ser interpretados como uma reacção aguda de *stress* relacionada com o diagnóstico de infertilidade, que tende a diminuir com o tempo, sendo substituída por uma resposta de *stress* crónico à medida que o tratamento prossegue. Segundo estes resultados, a avaliação inicial da infertilidade tem mais impacto na perturbação psicológica do que no relacionamento conjugal e sexual; a terceira fase parece ser sentida como um momento de fracasso, em que as opções estão a diminuir, justificando assim as maiores dificuldades emocionais e relacionais.

Número de ciclos de RMA realizados anteriormente

As dificuldades sentidas no estudo do impacto da duração da infertilidade são, de certa forma, comuns às sentidas no estudo do impacto do número de ciclos a que os casais já foram submetidos, sendo os resultados até agora obtidos pouco consensuais.

Se, por um lado, alguns estudos sugerem que a perturbação psiquiátrica está associada, de forma positiva, ao número de ciclos de tratamento (Guerra et al., 1998) e a algumas dificuldades manifestadas pelas mulheres (e. g., a antecipação mensal do resultado do tratamento, serem incapazes de resolver o problema por elas, estarem com amigas grávidas ou mães, verem mulheres grávidas e estarem preocupadas com os danos físicos que um elevado número de tratamentos pudesse causar, Benyamini et al., 2005), outros não encontraram qualquer efeito na evolução da ansiedade antes durante e após o ciclo de tratamento de RMA (Verhaak, Smeenk, van Minnen, Kremer, & Kraaimaat, 2005). Porém, à semelhança do que acontece com a duração da infertilidade, relações mais complexas, nomeadamente obedecendo a um padrão não linear, têm sido sugeridas: por um lado, a confusão parece ser mais elevada no primeiro e no terceiro ciclos, sugerindo uma resposta emocional em U em função do número de tratamentos, (Slade et al., 1997); por outro, Boivin, Tafekman, Tulandi e Brender (1995) verificaram que as mulheres com maior número de fracassos em ciclos de tratamento anteriores reportavam menor *stress* do que aquelas com um número médio de fracassos. Está assim pouco claro o papel destes factores, que serão alvo de maior discussão no Estudo 4.

Causa da infertilidade

O impacto da origem da infertilidade tem sido bastante estudado ao longo dos anos, tanto como objectivo principal dos estudos como enquanto um dos factores a considerar quando se investiga a adaptação psicológica dos casais inférteis, nomeadamente no caso da infertilidade idiopática.

Este interesse por esta causa específica da infertilidade tem dois motivos fundamentais, um deles já abordado no Capítulo 1. Por um lado, porque a infertilidade idiopática esteve desde sempre associada à infertilidade psicogénica, dado que a incapacidade de detectar uma origem fisiológica do problema levou a que fosse suspeitado que, na origem daquela infertilidade, estivessem características psicológicas dos casais inférteis (Stanton & Dunkel-Schetter, 1991; Wischmann, 2003). Por outro lado, pela ambiguidade que esta situação provoca, pelo facto de “parecer estar tudo bem” em casais que, tal como outros com causa de infertilidade claramente identificáveis, não conseguem engravidar, conduzindo a piores resultados na adaptação dos casais (Daniluk, 1997), nomeadamente maior depressão e ansiedade (Fassino, Pierò, Boggio, Piccioni, & Garzaro, 2002).

Num estudo dedicado à descrição das características psicossociais de casais inférteis, Wischmann, Stammer, Herhard e Verres (2001) compararam especificamente casais com infertilidade idiopática com casais com outras causas de infertilidade. Apesar de terem encontrado algumas diferenças entre os dois grupos (como por exemplo, o facto de os homens com infertilidade idiopática se apresentarem menos carinhosos e com mais ansiedade do que os dos outros grupos; ou o de as mulheres com infertilidade idiopática apresentarem uma auto-estima menos dependente de ter um filho do que aquelas com outras causas de infertilidade), a magnitude do efeito estatístico foi sempre muito pequena e, em muitas outras áreas avaliadas, os resultados foram claramente semelhantes entre os grupos, o que levou os autores a concluir que os casais com infertilidade idiopática não deveriam ser considerados distintos dos casais com outros factores na origem dos seus problemas de fertilidade.

Os estudos também têm sugerido que a atribuição da causa da origem da infertilidade ao próprio pode ter um efeito negativo nos indivíduos, principalmente nos homens (Smith et al., 2009), apesar de as mulheres tenderem a assumir a responsabilidade do problema (Abbey et al., 1991), mesmo quando a causa é masculina. Por exemplo, tem sido verificado que participantes (homens e mulheres) com infertilidade masculina apresentaram níveis superiores de *stress* (Newton et al., 1999) e de morbilidade psiquiátrica (Guerra et al., 1998).

No entanto, cada vez mais a infertilidade é entendida como um problema do casal, independentemente da sua origem. Talvez por isso as investigações mais recentes tenham demonstrado que o diagnóstico de infertilidade masculina, quando comparada com os outros tipos de infertilidade, não teve impacto negativo nos homens (Holter, Anderheim, Bergh, & Möller, 2007; T. Y. Lee, Sun, & Chao, 2001) ou que a causa da infertilidade não se revelou preditora da adaptação (Fekkes et al., 2003).

2.5.3. *Factores relacionais*

A relação conjugal

Como já foi referido anteriormente, a infertilidade é uma condição crónica de saúde intrinsecamente definida ao nível do casal, ao contrário de outras doenças crónicas, como por exemplo, o cancro (Schmaling & Sher, 2000). Se, por um lado, é previsível que a relação conjugal seja afectada pela experiência da infertilidade, por outro, aquela tem também sido descrita como um factor protector, já que as relações conjugais sentidas como mais positivas estão associadas a melhor adaptação (Skerrett, 1998). A partilha de um acontecimento pelo casal tem, efectivamente, demonstrado ser benéfica para a adaptação a uma condição de saúde, nomeadamente através da comunicação sobre esse acontecimento entre os membros do casal (Schmidt, Holstein et al., 2005a). Tal não acontece de forma linear, mas através da consideração do tipo de informação discutida e do momento adequado para o fazer, revelando assim a necessidade estar atento e ser sensível às necessidades do outro (Skerrett, 1998).

A literatura tem sugerido que as dificuldades que muitos casais sentem no seu relacionamento conjugal durante a experiência de infertilidade se prendem com as diferenças de género. Já aqui referimos que a experiência de infertilidade é distinta em homens e mulheres muito pelas diferenças sociais e culturais que fundamentam os papéis de género. Estas diferenças estão muitas vezes associadas a diferentes estilos de *coping*, e estas diferenças parecem estar associadas a sentimentos de incompreensão da parte do companheiro podendo, conseqüentemente, afectar a relação conjugal e a adaptação à infertilidade (Peterson, Newton et al., 2006a; Peterson et al., 2008).

As diferenças de género podem estar na origem de muitas dificuldades do casal: a investigação sugere que, por vezes, as mulheres não se sentem acompanhadas pelos seus companheiros, sendo a comunicação entre o casal um dos factores fundamentais associados a estas dificuldades. No estudo de Pasch e Cristensen (2000), as autoras verificaram que a comunicação mais destrutiva estava associada a: um membro do casal (habitualmente a mulher) investir claramente mais do que o outro na tentativa de engravidar; os homens estarem menos envolvidos no tratamento, independentemente do envolvimento da mulher; um membro do casal (habitualmente a mulher) procurar apoio, em oposição ao comportamento do companheiro; um membro do casal (habitualmente o companheiro) manifestar algum distanciamento, ao contrário da companheira. Os resultados mostraram ainda que elevados níveis de comunicação destrutiva estavam associados a menor satisfação com a relação e à percepção de um impacto mais negativo do problema da infertilidade na relação (Pasch & Christensen, 2000). Também Greil et al. (1989), que documentaram que metade dos casais entrevistados no seu estudo sentiu que a relação conjugal tinha ficado mais próxima devido à experiência de infertilidade, referem que esta aproximação se ficou a dever ao elevado nível de comunicação que é exigido aos casais inférteis quando estes têm de lidar com a infertilidade.

2.5.4. *Factores culturais*

A mudança da consideração da infertilidade como uma condição de saúde para a sua conceptualização como um acontecimento socialmente construído (Greil, 1997) ficou a dever-se em muito à investigação acerca das diferenças do impacto da infertilidade entre as sociedades ocidentais, geralmente mais desenvolvidas, e as sociedades em desenvolvimento, como, por exemplo, os países africanos (Aghanwa, Dare, & Ogunniyi, 1999; Dyer, Abrahams, Hoffman, & van der Spuy, 2002; van Balen & Bos, 2004, 2009; van Balen & Inhorn, 2002).

De acordo com van Balen e Bos (2004), as motivações para a parentalidade são distintas em sociedades mais modernas e sociedades mais tradicionais, caracterizando-se as primeiras pela presença de mais motivações individuais para ter filhos, como a felicidade e o bem-estar, e as segundas por motivos económicos ou sociais, podendo mesmo a não-parentalidade ser sancionada socialmente.

Apesar de a realidade portuguesa não ser comparável à dos países em desenvolvimento, estas investigações permitiram demonstrar que, subjacente à experiência de infertilidade, está um conjunto de valores e normas culturais que afecta a forma como a infertilidade esta é percebida num dado contexto e pela própria valorização que é dada à parentalidade na vida dos indivíduos. Partilhamos a opinião de Daniluk e Tench (2007) quando estas nos dizem “it may be that the transition to biological childlessness differs for those from ethnic or cultural backgrounds in which fertility is even more highly valued or in which few other viable parenting or socially sanctioned role options are available” (p. 96). Consideramos, por isso, que a adaptação à infertilidade não pode nunca ser vista separada do contexto social, cultural e relacional em que ocorre, na medida em que estas normas influenciam a forma como a parentalidade é vista por cada indivíduo e por cada casal em relação aos seus objectivos.

2.6. **Uma abordagem desenvolvimental e ecológica da adaptação à infertilidade**

Apesar de termos apresentado os factores e os contextos de influência da adaptação à infertilidade separadamente, estes exercem o seu efeito de forma altamente interdependente, ou seja, os diferentes níveis de influência que apresentámos coexistem e interagem mutuamente.

São estas influências recíprocas que justificam uma abordagem desenvolvimental e ecológica da adaptação à infertilidade: a infertilidade como um acontecimento que se inscreve no ciclo de vida dos indivíduos e das famílias, constituindo, por isso, um obstáculo à concretização de um importante objectivo de vida; e a presença de múltiplos contextos que concorrem de forma a afectar o modo como aquela experiência é vivida por cada indivíduo e por cada casal; desta forma, em função da influência recíproca destes diversos contextos, mesmo na presença de um acontecimento adverso, são possíveis

múltiplas trajetórias individuais, promovendo a continuidade ou a descontinuidade em percursos adaptativos ou maladaptativos (Cicchetti, 2006).

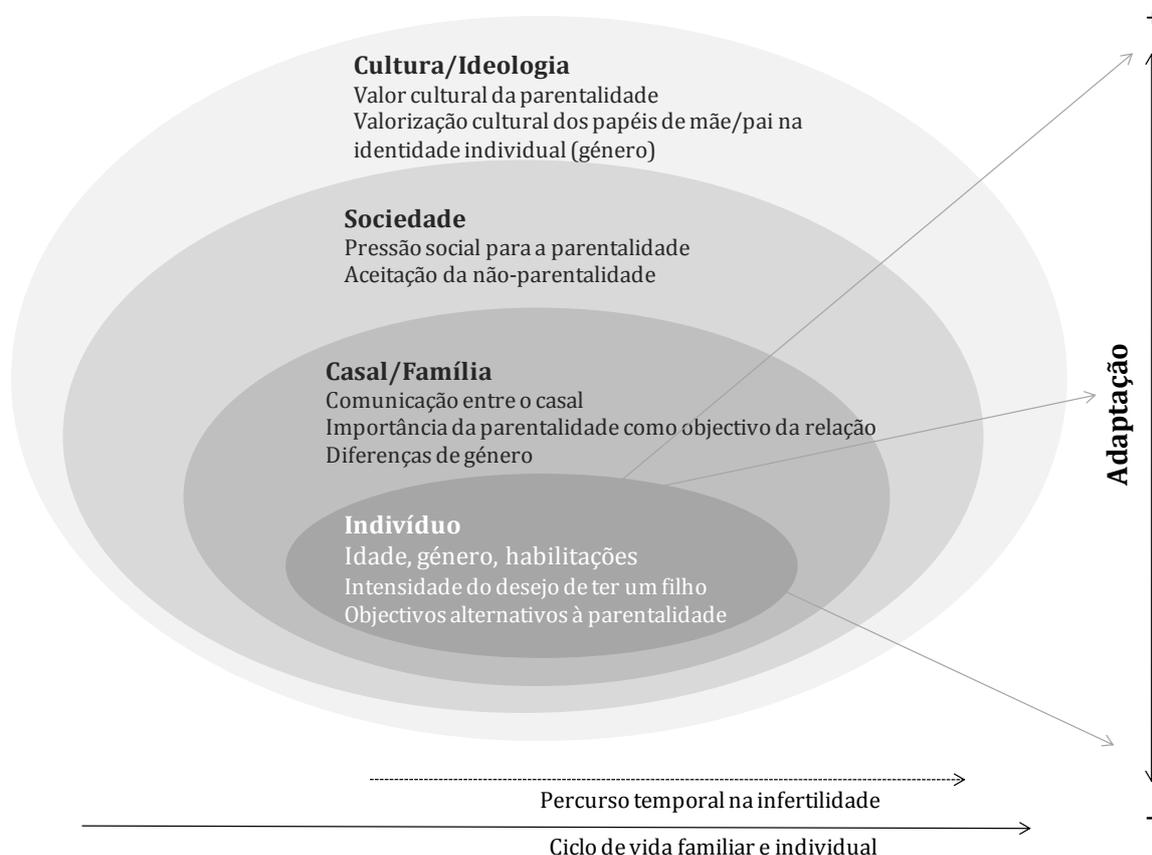


Figura 3. Conceptualização desenvolvimental e ecológica da adaptação à infertilidade

Na Figura 3, apresentamos uma representação gráfica do modelo desenvolvimental e ecológico, inspirada no modelo proposto por Bronfenbrenner (1979; 1999; Bronfenbrenner & Morris, 2006). Este modelo é conceptualizado de forma concêntrica, o que implica, por um lado, que os níveis mais proximais tenham um papel mais determinante no desenvolvimento humano mas também, por outro, que os níveis mais distais influenciem não só o desenvolvimento humano do indivíduo mas também os níveis intermédios. As influências recíprocas são fundamentais na compreensão desta abordagem, pois permitem-nos perceber que as relações que se estabelecem entre os diversos contextos não são lineares. Por exemplo, podemos verificar que, embora as diferenças de género contribuam para diferentes percursos de adaptação nos membros do casal, elas são também marcadamente influenciadas pelas normas culturais e sociais do contexto mais alargado em que os indivíduos estão inseridos. A própria idade considerada “adequada” para a parentalidade é fortemente influenciada pelas expectativas sociais que são, por sua vez, imbuídas de diferentes expectativas relacionadas com

o género (Billari et al., 2010), já que o limite da idade para a parentalidade é socialmente definido é frequentemente menor para as mulheres que para os homens.

3. Questões metodológicas no estudo da adaptação à infertilidade e à Reprodução Medicamente Assistida

Desde sempre houve casais inférteis que não conseguiram concretizar o seu sonho de serem pais, justificando assim que a investigação acerca da experiência psicológica de infertilidade, das suas origens e das suas implicações tenha já uma longa história. Foi, porém, com o desenvolvimento das técnicas de RMA, nos anos 80, que a investigação conheceu uma intensa evolução, gerando nos profissionais preocupações acerca da forma como os casais (homens e mulheres) lidam com a experiência de infertilidade.

Como já referimos, os conteúdos da investigação da dimensão psicológica da infertilidade sofreram uma grande evolução ao longo do tempo, tendo-se iniciado pela preocupação em encontrar os factores psicológicos que estariam na origem dos problemas de infertilidade (Benedek, 1953; Seibel & Taymor, 1982; Wasser, Sewall, & Soules, 1993), passando pela tentativa de comparar os casais inférteis (principalmente as mulheres inférteis) com outros grupos (nomeadamente casais férteis, em diversas dimensões, com maior enfoque na ansiedade e na depressão mas também outras áreas, como por exemplo a auto-estima ou luto), até à identificação de variáveis preditoras da adaptação (Miles, Keitel, Jackson, Harris, & Licciardi, 2009; van der Broeck, D'Hooge, Enzlin, & Demyttenaere, 2010).

As mudanças nos modelos teóricos e também nas metodologias de análise utilizadas deram um grande contributo para o maior conhecimento da experiência de infertilidade e de RMA. A utilização de diferentes desenhos de investigação e de instrumentos standardizados, a maior preocupação na utilização de grupos de controlo, a crescente sofisticação das estratégias de análise de dados utilizadas, entre outras, permitiram que o conhecimento científico fosse crescendo, apesar de alguma da inconsistência dos resultados poder, ainda, ficar a dever-se a questões metodológicas. O objectivo desta secção é reflectir acerca dos contributos, mas também das limitações, de algumas metodologias utilizadas na investigação da infertilidade e da RMA.

3.1. Estudos qualitativos vs. estudos quantitativos

A investigação na infertilidade tem sido realizada através de duas metodologias principais: a metodologia qualitativa e a metodologia quantitativa. A metodologia qualitativa foi mais utilizada inicialmente, aliás de forma coerente com os seus propósitos exploratórios que preconizam uma primeira abordagem ao fenómeno em estudo, de forma a permitir que os seus resultados possam posteriormente ser verificados por abordagens quantitativas (Flick, 2009). A investigação quantitativa é actualmente dominante e permite testar hipóteses sugeridas pelas abordagens qualitativas ou pelas investigações quantitativas anteriores, comparando os participantes inférteis com grupos de participantes semelhantes mas sem condição de infertilidade ou comparando o mesmo grupo de sujeitos em diversos momentos do seu percurso na infertilidade. De acordo com Greil, Slauson-Blevins e McQuillan (2010), a maior diferença entre estas duas metodologias prende-se com a avaliação da experiência subjectiva da infertilidade, na medida em que a investigação qualitativa, em prejuízo da representatividade e da generalizabilidade dos seus resultados, permite uma avaliação mais rica da experiência subjectiva da infertilidade.

Se, por um lado, o contributo de cada uma destas metodologias é fundamental, pois permitem concretizar questões de investigação diferentes, por outro, pudemos verificar que muitas vezes os resultados de ambas são bastante distintos e até contraditórios (Greil, 1997; Greil et al., 2010). No estudo da infertilidade, a investigação qualitativa tende a mostrar a infertilidade e a RMA como acontecimentos bastante perturbadores; porém, a investigação quantitativa sugere resultados distintos, mostrando frequentemente que os casais inférteis não se mostram mais perturbados que os grupos de comparação ou valores normativos utilizados ou, quando estes resultados são superiores, raramente alcançam significância clínica (Eugster & Vingerhoets, 1999; Greil, 1997; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007).

Apesar de alguma discordância entre os resultados das investigações qualitativa e quantitativa ser expectável, estas diferenças remetem-nos para a importância de avaliar a experiência subjectiva da infertilidade, nomeadamente as representações acerca desta vivência, procurando conciliar aquelas duas abordagens.

3.2. Variabilidade dos momentos estudados

O estudo dos casais inférteis é sempre difícil de pontuar temporalmente, no sentido em que a infertilidade, mais do que um diagnóstico clínico definitivo e restrito a um dado momento, constitui um processo longo, com difícil definição do seu início ou fim. Para alguns casais, pode começar logo nos primeiros meses após a decisão de ter um filho, em que se abandonam os esforços para evitar uma

gravidez; para outros, pode iniciar-se apenas quando decidem procurar ajuda pela dificuldade em engravidar ou até mesmo após a confirmação do diagnóstico pelo médico. Também o fim deste processo pode ser ambíguo, pois se alguns casais optam por finalizar os tratamentos e todos os esforços para engravidar, aceitando a sua condição de 'sem filhos', para outros, mesmo após o final dos tratamentos fica a expectativa de engravidar espontaneamente (Wirtberg et al., 2007).

Por estes motivos, é difícil definir quando será o período de maior *stress* ou perturbação na vida dos casais inférteis (Dunkel-Schetter & Lobel, 1991). Aliás, provavelmente, como tem sido argumentado neste trabalho, aquele é muito variável de casal para casal, em função da sua história desenvolvimental, do seu contexto, das suas expectativas e dos seus objectivos de vida. Esta dificuldade leva a que os estudos realizados com casais inférteis se revistam de uma grande diversidade dos momentos avaliados, que nos parecem dificilmente comparáveis, pois, por vezes, são incluídos no mesmo estudo todos os casais que preenchem o critério de infertilidade (não conseguir alcançar uma gravidez há mais de 12 meses) referidos pela equipa clínica para realização de RMA (Anderson et al., 2003; Monga et al., 2004) mas sem mais especificação do tempo de avaliação.

Nos estudos sobre o impacto dos tratamentos de RMA, a identificação objectiva do momento de avaliação é facilitada, na medida em que este acontecimento tem um tempo preciso de ocorrência. De qualquer modo, tal como foi referido anteriormente, as reacções apresentadas no decurso do tratamento propriamente dito são muito variáveis, havendo períodos que são claramente identificados como associados a diferentes reacções emocionais (Boivin & Lancaster, 2010; Boivin & Takefman, 1996), o que levou mesmo à caracterização do tratamento como uma “montanha-russa emocional” (Wilson & Kopitzke, 2002, p. 196). Para além disso, a realização de tratamentos de RMA têm um considerável impacto físico na mulher, pois para além de algumas consequências da medicação administrada, o tratamento pode implicar frequentes deslocações ao serviço onde o tratamento está a ser realizado, bem como frequentes análises sanguíneas, injeções e outros procedimentos médicos relativamente perturbadores. Deste modo, a não-especificação do período em avaliação ou a integração, numa mesma amostra, de casais inférteis em momentos tão distintos do seu percurso na infertilidade poderá claramente interferir nos resultados, limitando as suas conclusões.

3.3. Representatividade dos participantes estudados

Tem sido reconhecido que os participantes dos estudos sobre o impacto da infertilidade podem, de alguma forma, não ser representativos da população de casais inférteis (Greil, 1997; Greil et al., 2010). Porém, diferentes explicações têm sido adiantadas para este facto: se, por um lado, alguns autores sugerem que alguns participantes, como aqueles recrutados através de associações de ajuda a casais inférteis, tendem a apresentar maior perturbação (Berg & Wilson, 1990), outros têm referido que os participantes parecem ser os que melhor se ajustam ao acontecimento, ou seja, aqueles para

quem a infertilidade é mais perturbadora tendem a não responder aos questionários de avaliação. A título de exemplo, alguns estudos têm verificado uma menor taxa de resposta (ou desistência do estudo no caso dos estudos prospectivos) em casais que não alcançaram a gravidez (Hammarberg et al., 2001; Verhaak, Smeenk, Nahuis et al., 2007).

Greil (1997) alertou ainda para o facto de ser provável que muitos casais inférteis não cheguem sequer a ser avaliados na sua dimensão psicológica pelo facto de optarem por não realizar tratamentos de RMA (Boivin et al., 2007; Brandes et al., 2009; Silva-Carvalho & Santos, 2009). De facto, foi referido anteriormente neste trabalho que uma grande proporção (45%) de casais desiste do tratamento de infertilidade logo após o diagnóstico e apenas cerca de 30% alcançam os tratamentos de RMA (Boivin et al., 2007; Brandes et al., 2009; Silva-Carvalho & Santos, 2009). O estudo de Brandes et al. (2009) mostrou ainda que a desistência logo após a fase de avaliação da infertilidade deve-se a motivos relacionais, indicando que a fase de diagnóstico é particularmente perturbadora para a relação e que, por esse motivo, muitos casais não avançam sequer para os tratamentos de primeira linha.

Parece-nos fundamental considerar que a infertilidade, enquanto processo, implica reacções diferentes em momentos distintos do percurso, sendo, por isso, fundamental limitar as conclusões das investigações ao tipo de participantes em estudo, bem como desenvolver novas investigações de modo a incluir diferentes populações de casais inférteis.

3.4. Utilização ou não de grupos de controlo

Apesar de grande parte dos estudos na infertilidade e na RMA se dedicar a estudar o impacto daquelas experiências nos indivíduos, as investigações nem sempre incluíram um grupo de controlo que permitisse perceber o real impacto daquela experiência.

Se, quando um estudo é dedicado a compreender os factores responsáveis pela variabilidade de reacções emocionais ou de outras respostas adaptativas, o grupo de controlo pode ser desnecessário, desde que a variância da amostra permita estudar a questão formulada, quando o objectivo do estudo é descrever um conjunto de respostas emocionais ou compará-lo, por exemplo, entre homens e mulheres inférteis, é importante que os resultados sejam enquadrados num intervalo de valores que represente uma resposta normativa, ou seja, de uma amostra que não tenha problemas de fertilidade com a qual o grupo em estudo possa ser comparado. Por exemplo, num estudo sobre o impacto do tratamento de RMA na QdV de uma amostra de 1000 participantes italianos, Ragni et al. (2005) verificaram que as mulheres inférteis apresentavam valores significativamente inferiores aos dos homens inférteis. Porém, ao compará-los com os dados normativos da população italiana, não só verificaram que aqueles resultados estavam dentro do intervalo normativo daquela população, como

perceberam que a diferença entre homens e mulheres também existia na população geral, sugerindo que as diferenças de género não podiam ser explicadas pela experiência do tratamento de RMA.

Consideramos ainda fundamental que os grupos de controlo utilizados tenham em consideração as particularidades dos casais inférteis, ou seja, que se assemelhem a estes casais nas diversas características sociodemográficas com excepção daquelas relacionadas com o problema de fertilidade (Martin, 2005).

3.5. Instrumentos utilizados: Medidas gerais vs. medidas específicas da infertilidade

Ao longo das últimas décadas, diversas medidas foram utilizadas para avaliar o impacto da infertilidade e da RMA na vida dos casais, nas suas mais diversas dimensões. De um modo geral, os estudos têm procurado conhecer o impacto da experiência de infertilidade na sintomatologia psicopatológica, nomeadamente na ansiedade e na depressão, na QdV, na reactividade emocional, entre outras. Para avaliar estas áreas, têm sido utilizadas tanto medidas gerais, com características psicométricas bem estabelecidas e utilizadas em áreas distintas e com diversas populações, como medidas mais específicas, no que toca ao seu objecto (medidas destinadas a avaliar áreas associadas apenas à infertilidade) e ao seu desenvolvimento (instrumentos desenvolvidos pelos autores de determinados estudos).

A utilização de *medidas gerais* permite a comparação dos casais inférteis com outros grupos de sujeitos (grupos de controlo ou contraste, Wilkinson & Task Force on Statistical Inference of APA Board of Scientific Affairs, 1999), nomeadamente grupos de sujeitos férteis, possibilitando assim a comparação de casais (controlando variáveis que os pudessem diferenciar), de modo a perceber até que ponto a perturbação emocional que os casais inférteis vivenciam será claramente distinta da perturbação de casais sem aquela condição.

Apesar da inegável importância da utilização deste tipo de instrumentos, alguns autores têm sugerido que estas escalas podem não ser suficientemente sensíveis para reflectir a experiência da infertilidade (Dunkel-Schetter & Lobel, 1991; Greil, 1997; McQuillan et al., 2003; Newton et al., 1999; Wilson & Kopitzke, 2002), sugerindo que os estudos devem pelo menos ser complementados com medidas mais específicas de avaliação do impacto da infertilidade.

Na verdade, num estudo dedicado à revisão sistemática da eficácia das intervenções psicológicas em casais inférteis, Boivin (2003) verificou que os efeitos positivos dessas intervenções eram mais facilmente detectados por questionários que avaliavam especificamente o impacto da infertilidade do que por outras medidas, de carácter geral. Perante estes resultados, a autora sugeriu que aqueles resultados se pudessem ficar a dever à falta de validade e fiabilidade dos questionários, mas considerou igualmente que “the kinds of emotional and behavioral reactions infertile people

experience were in fact confined to specific domains which were not properly addressed in general measures of functioning” (p. 2334). Na realidade, a utilização de (apenas) medidas gerais na avaliação do impacto da infertilidade pode não ser suficiente para descrever de forma completa as vivências dos casais, pelo que o desenvolvimento ou a utilização de outros instrumentos específicos de avaliação da infertilidade, preferencialmente garantindo a sua qualidade psicométrica, é desejável.

3.6. Diferenças de género

Durante muito tempo, uma das principais críticas dirigidas ao estudo da infertilidade foi o facto de, de um modo geral, as investigações se focarem essencialmente na avaliação do impacto da infertilidade na adaptação da mulher, deixando o estudo do homem para segundo plano. Actualmente, este aspecto foi claramente modificado, tendo-se verificado um aumento significativo no estudo de homens e mulheres (Bayley, Slade, & Lashen, 2009; Benyamini, Gozlan, & Kokia, 2009; Peterson, Newton et al., 2006a, 2006b; Wischmann et al., 2009), casais (Gameiro, Boivin, Canavarro, Moura-Ramos, & Soares, 2010; Peterson et al., 2003; Peterson et al., 2008) e até mesmo da investigação que incide exclusivamente na adaptação masculina (Peronace, Boivin, & Schmidt, 2007; Pook & Krause, 2005; Smith et al., 2009).

Porém, alguns estudos dedicam-se a procurar salientar o impacto semelhante nos homens e nas mulheres, e raramente focam aquilo que os distingue. Considerando as diferenças de género como existindo independentemente da infertilidade, é de esperar que estas também sejam encontradas no estudo de casais inférteis. Aliás, tem sido argumentado que as diferenças de género já identificadas nesta área podem ser ilusórias, por apenas corresponderem a diferenças na forma de mulheres e homens se expressarem, e não necessariamente devido ao impacto distinto da infertilidade em ambos (Edelmann & Connolly, 2000). Parece-nos assim importante que os estudos acerca das diferenças de género nos casais inférteis permitam a comparação com as diferenças de género noutras situações. Por outro lado, para além do elemento descritivo destas diferenças, parece-nos igualmente relevante que os estudos procedam à investigação acerca dos diferentes processos que homens e mulheres inférteis percorrem na sua adaptação à infertilidade. De facto, apesar de a maioria dos estudos salientar a diferença de intensidade das reacções de homens e mulheres na infertilidade, outros salientam a sua semelhança no que se refere ao padrão de resposta ao longo das diversas fases do tratamento (Boivin, Andersson et al., 1998).

3.7. Estudos sobre o impacto da infertilidade nos casais: A importância de considerar a não-independência dos membros do casal

Como já foi referido, as diferenças de género na infertilidade têm sido amplamente estudadas. De um modo geral, alguns estudos pretendem estabelecer comparações entre os dois membros do casal, dedicando-se à análise do impacto distinto que a infertilidade poderá implicar. Porém, estes estudos têm apenas explorado as diferenças de género *per se*, e apenas recentemente começaram a integrar uma metodologia diádica. Este tipo de metodologia (W. L. Cook & Kenny, 2005; Kenny, Kashy, & Cook, 2006) considera que as pontuações nos instrumentos são mais semelhantes entre os membros de uma díade (neste caso o casal) do que entre duas pessoas que não integram uma díade (Kenny et al., 2006).

De acordo com estes autores, há quatro origens ou fontes não-independência¹⁴: *efeitos de composição*, que se referem à possibilidade de os membros da díade já serem similares antes de pertencerem à díade (que podemos encontrar nos casais pelo facto de estes tenderem a ser constituídos por pessoas com algumas semelhanças contextuais, como o nível educacional e socioeconómico, a religião, entre outros); *efeitos do parceiro*, que se referem às características e aos comportamentos de um dos membros da díade que afectam as características e os comportamentos do outro membro; *influência mútua*, que se refere à influência dos resultados de cada membro da díade nos resultados do outro membro (ou seja, o comportamento de uma variável de um membro da díade afecta o comportamento dessa variável no seu companheiro); e, por último, o *destino comum*, que se refere ao facto de maior semelhança entre os resultados de dois membros de uma díade se explicar por ambos terem sido expostos aos mesmos factores.

Os casais heterossexuais são tipicamente díades em que dificilmente se pode assegurar a independência dos seus membros, na medida em que cumprem, de modo geral, os requisitos que promovem a *não-independência*: provavelmente já eram semelhantes em algumas características antes de se constituírem como casal (efeito de composição), o comportamento de um tende a afectar o comportamento do outro (efeitos do parceiro) e estão expostos, geralmente, aos mesmos factores de influência (destino comum). Constituem uma díade com membros distinguíveis, em virtude do género de cada membro.

Apesar de, desde cedo, ter existido a preocupação de incluir desenhos metodológicos que permitissem utilizar análises diádicas (Abbey, Andrews, & Halman, 1992; Abbey et al., 1995), estes têm ganho maior relevância mais recentemente, nomeadamente no estudo da congruência entre os membros da díade (Chachamovich et al., 2009; Peterson et al., 2003) e dos efeitos entre os membros da díade (*across partner effects*) (Benyamini et al., 2009; Berghuis & Stanton, 2002; Peterson et al., 2008) e através da comparação entre grupos utilizando um plano misto (p. ex, Gameiro, Moura-Ramos et al, 2010, em que são consideradas variáveis entre-díades (*between-dyads*), que se referem às

¹⁴ Não-independência é a expressão que resulta da tradução livre do termo *non-independence*, proposto por Kenny et al. (2006). Optámos por não traduzir por interdependência, que seria o termo da língua portuguesa que mais se aproximaria do proposto pelos autores, de forma a manter o significado mais próximo do original.

variáveis que diferem de díade para díade, mas não entre os membros que a compõem (e.g., duração do casamento), variáveis intra-díades (*within-dyads*), que variam entre os membros que compõem a díade (e. g., género), ou variáveis mistas, que variam entre as díades e entre os membros que compõem a díade (e. g., idade de cada membro da díade num estudo de comparação de vários casais) (Kenny et al., 2006).

O contributo de um desenho metodológico que contemple a consideração na não-independência dos membros do casal é inegável, pois oferece uma leitura mais completa dos resultados dos estudos.

3.8. Importância do estudo dos processos e dos mecanismos (variáveis predictoras, efeitos de mediação, relações não lineares)

A ênfase em estudos comparativos no estudo da infertilidade, que pretende, tal como sugerido anteriormente, conhecer o impacto da infertilidade e dos tratamentos de RMA na população infértil através da comparação dos seus resultados com outros grupos (sejam estes grupos semelhantes sem a condição de infertilidade ou dados normativos retirados da população geral), levou, durante algum tempo à desvalorização da compreensão dos processos que explicam as diferenças entre os grupos ou a associação entre as variáveis. Este tópico tem sido mais considerado recentemente, tendo havido, nos últimos anos, alguma investigação acerca das variáveis que são predictoras de (in)adaptação nos casais inférteis (Miles et al., 2009; van der Broeck et al., 2010; Verhaak, Lintsen, Evers, & Braat, 2010; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2005), bem como dos efeitos intervenientes na explicação da associação das variáveis.

Parece-nos que sendo reconhecida a imensa variabilidade das respostas dos casais inférteis na infertilidade (Benyamini et al., 2005; Greil, 1997; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007), é importante, actualmente, desenvolver investigações que permitam explicá-la, nomeadamente através do estudo de factores predictoros ou de efeitos complexos na associação entre variáveis, de modo a conseguir explicar as diferenças de adaptação de diferentes pessoas perante um mesmo fenómeno.

3.9. Estudos longitudinais prospectivos

Na última década, a utilização de estudos prospectivos foi um importante contributo na investigação do impacto da infertilidade (Boivin & Takefman, 1996; Holter et al., 2006; Klonoff-Cohen et al., 2001; Slade et al., 1997; Verhaak et al., 2001; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2005). Se perspectivarmos a experiência de infertilidade como um processo que tende a evoluir de diferentes

formas, dependendo das experiências dos indivíduos ao longo da sua história clínica e também da sua vida, torna-se fundamental acompanhá-los no tempo, de forma a conseguir identificar os potenciais factores de mudança ou de continuidade ao longo do tempo, bem como as diferentes trajectórias, adaptativas ou inadaptativas (Pickles & Hill, 2006). Este tipo de desenho de investigação tem sido profícuo no estudo do impacto do tratamento de RMA, possibilitando a descrição da adaptação dos casais inférteis ao longo das diversas fases do tratamento e a identificação de diferentes percursos, nomeadamente em função dos diferentes resultados do tratamento. De acordo com a extensa revisão da literatura elaborada por Verhaak, Smeenk, Evers, et al (2007), estes estudos prospectivos são fundamentais para permitir a identificação das variáveis que permitirão identificar os casais que apresentam maior risco de perturbação quando se apresentam no tratamento, sendo por isso fundamental a sua utilização sempre que possível.

Em síntese, nos últimos anos, assistimos a um enorme desenvolvimento na qualidade e quantidade de estudos sobre a adaptação psicológica à infertilidade e à RMA, sendo clara a evolução no conhecimento que estes estudos representaram. A análise desta evolução é útil não só na interpretação dos resultados até agora encontrados, mas também na conceptualização da investigação futura. Partindo de resultados mais descritivos sobre a experiência de infertilidade, a investigação preocupa-se actualmente com: 1) a comparação entre casais inférteis e grupos de contraste, de forma a verificar se as diferenças encontradas em diversas medidas de adaptação (individuais e conjugais; positivas e negativas) têm implicações significativas, que mereçam atenção clínica; e 2) a identificação de variáveis predictoras da (in)adaptação, com base em estudos focalizados em casais inférteis, visando a identificação das características (demográficas, clínicas ou psicológicas) responsáveis por maior vulnerabilidade ou resiliência dos pacientes. Foi com estas orientações em mente que desenvolvemos o estudo empírico, que em seguida apresentamos.

2ª Parte

Estudios empíricos

3 | Enquadramento metodológico do estudo

Apresentação do estudo empírico

Objectivos do estudo

Desenho metodológico e amostra do estudo

Dimensões avaliadas e instrumentos utilizados

Cumprimento dos princípios éticos

Análise estatística dos dados

Análises de poder estatístico

Cálculo da magnitude do efeito

Utilização do casal como unidade de análise

1. Apresentação do estudo empírico

A segunda parte desta dissertação é dedicada à apresentação dos estudos empíricos. Pretendemos, com o nosso trabalho, contribuir para um melhor conhecimento acerca da experiência dos casais portugueses com problemas de fertilidade que recorreram a técnicas de RMA. Os dados foram recolhidos entre Outubro de 2006 e Maio de 2010 e os resultados do estudo são apresentados em cinco capítulos sob a forma de artigos independentes (dois deles já publicados ou em publicação, dois em submissão e um em preparação para submissão) a revistas científicas nacionais e internacionais com avaliação de pares, nos quais procurámos dar resposta a algumas das questões levantadas pela revisão da literatura bem como colmatar algumas das lacunas metodológicas que referimos anteriormente.

Como os artigos são independentes, utilizando metodologias de análise e recortes da amostra final distintos, parece-nos fundamental apresentar a forma como o estudo, na sua globalidade, foi conduzido. Este capítulo pretende, por isso, descrever e fundamentar as opções metodológicas e o processo de desenvolvimento e aplicação do trabalho empírico aqui apresentado.

1.1. Objectivos do estudo

A revisão da literatura apresentada na primeira parte desta dissertação permitiu analisar o estado actual de conhecimento sobre a adaptação dos casais inférteis à infertilidade e à RMA.

De um modo geral, verificámos que, se durante muito tempo a infertilidade foi considerada uma situação de crise (E. P. Cook, 1987), provocando dificuldades emocionais e relacionais nos casais, cada vez mais se tem verificado que os casais inférteis não apresentam dificuldades clinicamente significativas na sua adaptação. Esta mudança na forma como a adaptação à infertilidade é entendida prende-se, não só com a alteração na forma como a infertilidade é percebida e vivida pelos casais mas, principalmente, com alterações na metodologia de investigação utilizada.

Apesar de enorme evolução na investigação da adaptação à infertilidade e, mais especificamente, ao seu tratamento, algumas questões estão ainda por responder. Destas, salientamos a necessidade de

perceber, de forma mais pormenorizada, que dimensões da vida dos indivíduos são afectadas pela infertilidade e, mais especificamente, pela realização de tratamentos de RMA e que factores (clínicos, individuais, relacionais, contextuais) contribuem para essa adaptação, conferindo variabilidade à adaptação nos casais inférteis.

Neste sentido, e procurando dar resposta a estas questões, os objectivos que nos propusemos alcançar no início deste estudo foram os seguintes;

- A. Estudar a adaptação dos casais inférteis ao tratamento de RMA:
 - a. Conhecer a adaptação ao tratamento de RMA, nomeadamente estudar que dimensões desta adaptação são mais afectadas pelo tratamento;
 - b. Comparar a adaptação psicossocial dos casais inférteis a realizar tratamentos de RMA com outros grupos de casais com características semelhantes mas sem a experiência de RMA, de modo a poder contextualizar os efeitos do tratamento;
 - c. Estudar que áreas de adaptação permitem distinguir os casais inférteis a realizar RMA de outros grupos de casais;
 - d. Conhecer quais os procedimentos clínicos e momentos do tratamento de RMA que foram mais perturbadores para os casais.
- B. Conhecer os principais factores que influenciam a adaptação dos casais inférteis aos tratamentos de RMA e a sua importância ao longo do tempo:
 - a. Estudar o efeito dos factores clínicos, nomeadamente o percurso dos casais ao longo da experiência de infertilidade, na sua adaptação emocional;
 - b. Estudar o efeito dos factores relacionais, nomeadamente da relação conjugal, na adaptação emocional;
 - c. Estudar o efeito dos factores sociais e culturais na adaptação dos casais inférteis à infertilidade e à RMA;
 - d. Estudar a importância dos significados atribuídos à parentalidade e à infertilidade na adaptação dos casais à infertilidade e RMA.
- C. Estudar o percurso dos casais inférteis ao longo dos doze meses que sucedem ao tratamento de RMA, procurando compreender as suas trajectórias e os factores que as influenciam.
 - a. Estudar o impacto do tratamento de RMA nos casais um ano após a sua realização;
 - b. Estudar a estabilidade e a mudança na adaptação desde a realização do tratamento e um ano mais tarde nos casais que realizaram o tratamento de RMA em função do resultado do tratamento;
 - c. Conhecer o impacto da realização do tratamento de RMA na vida dos casais quando avaliado 12 meses mais tarde e em função do resultado do tratamento.

A revisão da literatura, designadamente a análise da metodologia de investigação utilizada no estudo da adaptação à infertilidade e à RMA, permitiu-nos perceber que, por vezes, a inconsistência

dos resultados ficou a dever-se às diferentes metodologias utilizadas. Em seguida, descrevemos a metodologia utilizada neste trabalho, procurando tornar explícita a sua adequação aos objectivos delineados.

1.2. Desenho metodológico e amostra do estudo

De acordo com os objectivos que definimos, o estudo implicou a utilização de um desenho misto, que incluía um plano transversal e um plano longitudinal. O *plano transversal* teve dois objectivos principais: 1) o estudo comparativo dos casais a realizar um tratamento de RMA (o principal grupo de estudo deste trabalho) com dois outros grupos: casais inférteis sem tratamentos de RMA e casais presumidamente férteis¹⁵; e 2) o estudo das variáveis (clínicas, sociodemográficas ou outras) que afectam a adaptação ao tratamento de RMA. O *plano longitudinal* pretendeu acompanhar o percurso, caracterizando as trajectórias dos casais submetidos a técnicas de RMA um ano após aquele tratamento.

Descreveremos, em seguida, ambos os planos e a amostra incluída em cada um deles e, em síntese, apresentaremos uma figura (Figura 4) que procura descrever esquematicamente o desenho utilizado.

1.2.1. Plano transversal

Apesar de o nosso estudo se focalizar essencialmente na adaptação psicológica dos casais inférteis a realizar técnicas de RMA, considerámos fundamental recrutar outros grupos (grupos de controlo) que fossem semelhantes ao grupo em estudo, diferindo essencialmente pelo facto de não estarem a realizar tratamentos de RMA ou de não serem inférteis. Assim, na selecção das características dos participantes dos grupos de controlo, tivemos em conta o princípio segundo o qual “the controls should represent the population of persons who would have been included as cases if they had developed the outcome in question during the study period” (Martin, 2005, p. 129).

A amostra do estudo foi constituída por três grupos distintos:

Grupo 1: Grupo de casais inférteis a realizar tratamentos de RMA do tipo FIV ou ICSI no Serviço de Génética Médica e Reprodução Humana¹⁶ dos Hospitais da Universidade de Coimbra (HUC) ou no Serviço de Medicina Reprodutiva do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia. O Grupo 1 foi

¹⁵ A designação deste grupo não foi uma tarefa fácil. Como irá ser descrito mais adiante, procurámos constituir um grupo de casais sem filhos e sem história de infertilidade. No entanto, porque este grupo ainda não tinha tentado engravidar, considerámos que não devia denominar-se apenas casais férteis, pelo que utilizámos a expressão sugerida por Abbey et al. (1991): casais presumidamente férteis.

¹⁶ Actualmente denominado Serviço de Reprodução Humana (SRH).

convidado a participar no estudo no início do tratamento de RMA (FIV ou ICSI), no 6º dia de estimulação hormonal (cf. Figura 1, Capítulo 1)¹⁷.

Grupo 2: Grupo de casais inférteis na primeira consulta de esterilidade no Serviço de Genética Médica e Reprodução Humana dos HUC sem tratamentos de RMA anteriores. Este grupo foi convidado a participar na primeira consulta de esterilidade no Serviço de Genética Médica e Reprodução Humana dos Hospitais da Universidade de Coimbra (HUC). Os questionários foram entregues juntamente com um envelope pré-pago endereçado a este serviço, para que os casais pudessem facilmente reenviá-los.

Grupo 3: Grupo de casais presumidamente férteis: Grupo de casais em idade reprodutiva (idade da mulher variando entre os 20 e os 40 anos), casados ou a viver em união de facto há mais de um ano¹⁸, sem filhos nem gestações anteriores ou actuais e sem história de infertilidade. A selecção deste grupo foi feita através do método de amostragem não probabilística bola-de-neve: com base em alguns casais que cumpriam os critérios, foi pedidos que solicitassem a casais nas mesmas circunstâncias que participassem no estudo.

As variáveis que foram avaliadas em cada grupo serão apresentadas mais adiante neste capítulo, na Figura 4. O quadro que se segue apresenta o tamanho da amostra em cada grupo, mostrando a percentagem de respondentes em função dos questionários entregues e o número de casais incompletos (ou seja, aqueles em que obtivemos apenas a colaboração de um dos membros).

Quadro 2. Amostra final em cada grupo do estudo transversal

	Grupo 1. Casais em RMA	Grupo 2. Casais inférteis	Grupo 3. Casais presumidamente férteis
Questionários entregues ^a	120	80	90
Questionários recebidos ^a	86 (71.7%) ^b	29 (36.3%)	45 (50%)
Companheiros em falta	7 (0.08%)	3 (0.1%)	1 (0.02%)

^a Os dados referem-se a questionários entregues por casal.

^b Dez conjuntos de questionários foram invalidados por terem sido preenchidos fora do tempo estipulado.

A comparação dos dados demográficos entre os grupos mostrou algo que já seria de esperar: os participantes do Grupo 3 (casais presumidamente férteis) são mais jovens que os casais dos Grupos 1 e 2 ($F_{1,320} = 26.81$, $p < .001$, $\lambda_p^2 = .14$) e estão na relação conjugal há menos tempo ($F_{1,320} = 22.91$, $p < .001$, $\lambda_p^2 = .14$). Este dado não é de forma nenhuma surpreendente, pois a experiência de infertilidade

¹⁷ Para o Estudo 1, que se dedicou à avaliação da estrutura factorial do Fertility Problem Inventory, foram ainda recrutados 60 participantes que não integraram o estudo longitudinal ou o estudo comparativo e que apenas foram avaliados após a notícia acerca do resultado do tratamento.

¹⁸ Salientamos que todos os grupos foram constituídos por participantes casados ou em união de facto, na medida em que este estado civil é requerido por lei para que os casais se possam submeter a tratamentos de RMA em Portugal (cf. Capítulo 1).

faz adiar a idade da primeira maternidade, pelo que casais sem filhos tendem a ser mais novos e estarem numa relação conjugal há menos tempo. Porém, a mesma explicação não se aplica à diferença encontrada na escolaridade ($F_{1,320} = 17.39, p < 0.001, \lambda_p^2 = .10$) e ao NSE ($\chi^2_2 = 15.80, p < .001$) dos participantes, pelo que essas diferenças foram controladas estatisticamente (cf. Estudo 2).

1.2.2. Plano longitudinal

A utilização de um desenho prospectivo longitudinal permitiu acompanhar os casais ao longo de um ano, desde a realização de um tratamento de FIV/ICSI até doze meses mais tarde.

O primeiro momento de avaliação (M1) decorreu pelo 6º dia do ciclo de estimulação hormonal. Se a recolha dos dados antes do início da estimulação hormonal permitiria, por um lado, o estabelecimento de uma linha de base em relação à adaptação futura, por outro, dificultaria a identificação de um momento comum a todos os participantes, dado que o início da FIV depende de muitas variáveis (como o dia do ciclo menstrual, variável de mulher para mulher, os resultados das análises do terceiro dia, o tipo de protocolo utilizado, entre outros). Assim, para melhor identificação do momento de avaliação, escolhemos o período de estimulação hormonal, na sua fase inicial.

O segundo momento de avaliação (M2) decorreu após o resultado da FIV. Habitualmente esta avaliação era realizada uma semana após o teste de gravidez, pois, nos casos em que o resultado era positivo, correspondia ao momento em que era realizada uma ecografia, de modo a confirmar a gravidez. Esta confirmação é importante na medida em que, até esse momento, pode haver incerteza em relação ao resultado, o que pode conduzir a alguma ambiguidade emocional. Para esta avaliação, os questionários que constituíam o protocolo eram enviados por correio com um envelope pré-pago e endereçado ao SRH, de modo a que os casais apenas tivessem de o colocar no correio após o seu preenchimento. Nenhum envelope ou questionário recebido estava identificado com os dados dos participantes, havendo apenas um código que nos permitia estabelecer essa correspondência.

O terceiro momento de avaliação (M3) decorria 12 meses após o M1, independentemente do trajecto percorrido pelos casais. Os procedimentos utilizados para o envio e a recepção dos questionários foram semelhantes aos descritos para o M2.

Para melhor compreensão do desenho metodológico deste estudo, apresentamos, na Figura 4, uma esquematização dos momentos estudados (incluindo as áreas avaliadas e respectivos instrumentos) e dos grupos utilizados.

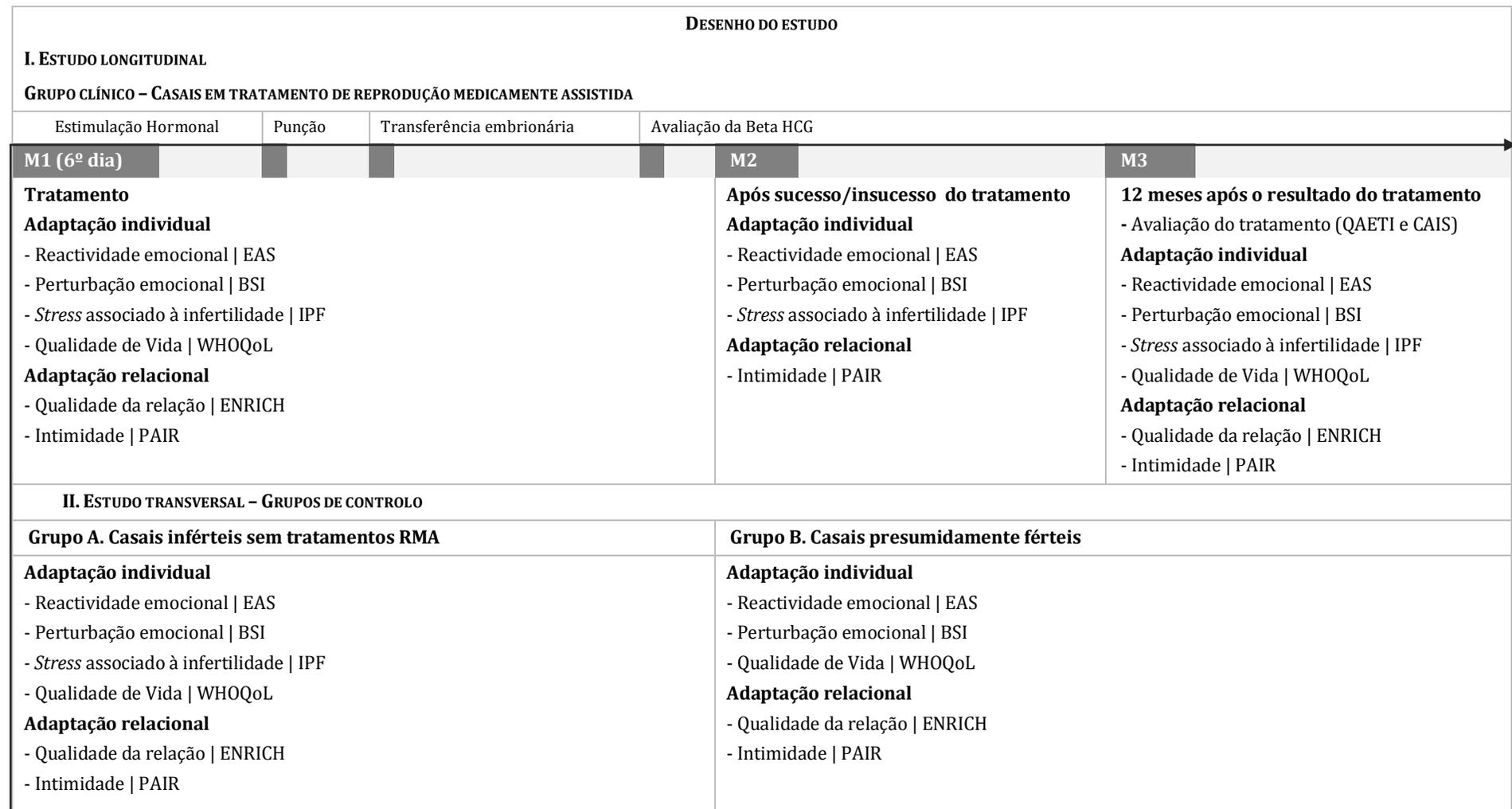


Figura 4. Desenho global do estudo

É reconhecido que os estudos longitudinais podem ser negativamente afectados por uma perda amostral ao longo do processo (Clark-Carter & Marks, 2004). Apesar de terem sido desenvolvidas diversas estratégias estatísticas para lidar com a ausência de dados na investigação (Hofer & Hoffman, 2007; Tabachnick & Fidell, 2007), é sempre desejável que a taxa de desistência seja baixa. Cientes da importância, mas também da dificuldade, de manter a participação dos casais ao longo de todo estudo, utilizámos algumas estratégias que, na nossa perspectiva, poderiam contribuir para diminuir a desistência dos participantes, nomeadamente:

- A disponibilização de total informação acerca do processo de investigação, explicando desde o início a forma como o estudo iria decorrer ao longo do tempo e tudo o que seria solicitado aos participantes no decorrer da realização do estudo. Esta informação constava do Consentimento Informado (cf. Anexos) assinado pelos participantes, sendo igualmente discutida oralmente no primeiro momento de avaliação.
- O estabelecimento de contactos esporádicos (e. g., todos os anos foi enviado um cartão de Natal pelo correio para os participantes do estudo longitudinal).
- O agradecimento, através de uma mensagem de telemóvel (SMS), por cada conjunto de questionários recebido pelo correio.
- O envio de mensagens de telemóvel a solicitar o envio dos questionários, quando estes não eram recebidos no tempo previsto (habitualmente, uma semana após envio no M2 e três semanas após envio no M3). Frequentemente, quando os questionários não eram recebidos após estes procedimentos, era realizado um telefonema para solicitar o seu envio. Estes pedidos terminavam, habitualmente, quando os participantes do estudo respondiam a estes contactos, seja dizendo que já tinham enviado os questionários ou que não estavam interessados em continuar a sua participação.
- A explicação da pertinência e da utilidade do estudo para os casais (de modo a que não fosse considerado exclusivamente um trabalho académico) (cf. Anexos);
- A disponibilização da informação acerca da utilidade dos dados apresentados e da sua utilização, nomeadamente nas cartas que eram enviadas aos participantes em cada momento de avaliação (cf. Anexos);
- A divulgação de informação acerca da página da Linha de Investigação Relações, Desenvolvimento & Saúde (www.fpce.uc.pt/saude), que descreve esta e outras investigações; e da página da Unidade de Intervenção Psicológica da Maternidade Dr. Daniel de Matos dos HUC (www.huc.min-saude.pt/unipmaternidade/), onde são disponibilizadas informações pertinentes para utentes e profissionais ligados à área da RMA (bem como de outras áreas associadas à experiência da maternidade).

Apesar do nosso empenho, e de acordo com o previsto com base nas taxas de desistência relatadas por outros estudos (Mindes, Ingram, Kliwer, & James, 2003; Verhaak, Smeenk, Nahujs et al., 2007), dos casais que aceitaram participar no nosso estudo, menos de metade alcançou o fim da investigação. Relembramos que estamos a falar de uma experiência dinâmica na vida dos casais pelo

que, enquanto decorria a investigação, diversos foram os percursos dos participantes por nós avaliados: alguns engravidaram espontaneamente, outros através de um outro tratamento de RMA (no mesmo ou noutro serviço clínico), outros optaram por desistir de ter filhos e outros aguardam novos tratamentos. É por isso, na nossa opinião, improvável que haja homogeneidade de percursos numa amostra de casais inférteis ao longo do tempo. Para melhor compreensão dos percursos dos participantes, nomeadamente da quebra na participação ocorrida ao longo do estudo, apresentamos, na Figura 5, um fluxograma da amostra do estudo longitudinal.

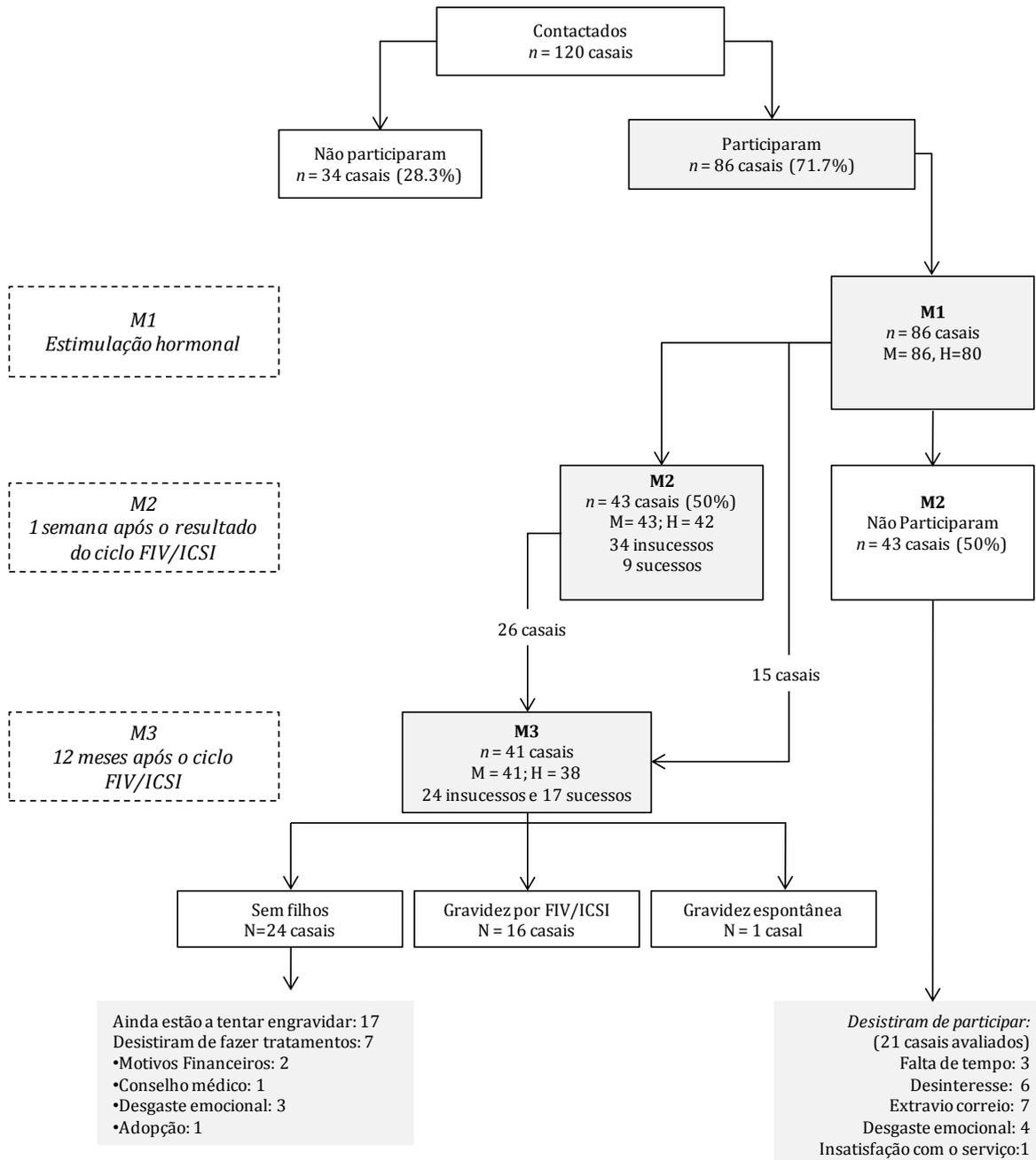


Figura 5. Fluxograma do percurso da amostra ao longo dos três momentos do estudo.

Nota: os números acima apresentados correspondem à amostra recolhida, que pode ser distinta da amostra apresentada nos estudos empíricos pois esta variava em função das variáveis utilizadas em cada um dos estudos.

Como se pode verificar, diversos foram os percursos médicos dos participantes da nossa amostra. Dos 120 casais contactados, nenhum recusou participar no estudo, mas cerca de 28.3% não devolveram os questionários no primeiro momento de avaliação, por diversos motivos (e. g. o cancelamento da estimulação hormonal ou a impossibilidade de os preencher no tempo solicitado). Os números finais por cada momento estão apresentados no Quadro 3.

Quadro 3. Números finais de participantes por cada momento de avaliação do estudo longitudinal

Amostra final por momentos avaliados		
M1	M2	M3
86 mulheres	43 mulheres	41 mulheres
80 homens	42 homens	38 homens

Desistência da participação ao longo do estudo

Dos 86 casais do estudo, 45 abandonaram a investigação antes do seu fim. Destes, conseguimos contactar 21, que justificaram a sua desistência por falta de tempo ($n = 3$), falta de interesse em participar no estudo ($n = 6$), desgaste emocional ($n = 4$), insatisfação em relação ao serviço clínico ($n = 1$). Sete casais afirmaram ter enviado os questionários, apesar de estes nunca terem sido recebidos por nós. Em relação aos restantes casais, não foi possível contactá-los por mudança de número de telefone ($n = 4$) ou por, simplesmente, nunca terem atendido o telefone nas várias tentativas realizadas.

Procurámos avaliar se havia diferenças entre os casais que terminaram a investigação e os que desistiram da sua participação ao longo do processo, tanto em relação a variáveis demográficas (idade, duração da relação conjugal, habilitações literárias) ou clínicas (duração da infertilidade, número de tratamentos realizados), como a variáveis emocionais (reactividade emocional, perturbação emocional) ou relacionais (qualidade da relação conjugal, intimidade) ou outras (QdV, *stress* associado à infertilidade). Não foram encontradas diferenças em nenhuma destas áreas, pelo que consideramos que, apesar da baixa taxa de continuidade no estudo, os sujeitos em avaliação continuam a ser representativos da nossa amostra inicial.

Os nossos resultados parecem ainda sugerir que o resultado do tratamento afecta a persistência no estudo. Ao avaliar a desistência do tratamento em função do alcance de uma gravidez até um ano após o M1, dos participantes que engravidaram ao longo do ano em que durou o estudo, apenas 15% desistiu da sua participação, enquanto, de entre os participantes que não engravidaram, 47.6% desistiram da participação no estudo, sendo esta diferença estatisticamente significativa [$\chi^2_1 = 12.355$, $p < .001$] e coerente com o já encontrado por Verhaak et al. (2007).

1.3. Dimensões avaliadas e instrumentos utilizados – Protocolo de avaliação

Para alcançar os objectivos descritos, utilizámos uma abordagem multidimensional, em que diversas áreas da vida dos casais foram consideradas. Considerámos importante que a avaliação da adaptação à infertilidade não se reduzisse apenas a verificar a ausência de sintomas psicopatológicos mas que incluísse igualmente medidas de adaptação positiva como a QdV, a satisfação na relação conjugal, entre outras, indo ao encontro da definição de adaptação como “the capacity to maintain positive outcomes in the face of untoward life events” (Ong, Bergeman, Bisconti & Wallace, 2006, p. 730). Para isso, utilizámos diversos instrumentos de avaliação, alguns já existentes em Portugal, outros traduzidos ou desenvolvidos por nós, que serão descritos em seguida, na apresentação do protocolo de avaliação (disponível para consulta nos Anexos a este trabalho). Mais adiante, na Figura 6, encontra-se uma síntese das dimensões avaliadas e de todos os instrumentos.

1.3.1. *Fichas de dados demográficos e clínicos*

As fichas de dados demográficos e clínicos foram elaboradas de forma a recolher informações sobre os participantes no estudo, sendo ambas preenchidas pelos casais. Porém, os dados referentes ao NSE e à área de residência foram codificados por nós utilizando sistemas de codificação pré-estabelecidos. O NSE foi categorizado em três níveis (Baixo, Médio e Alto) de acordo com a proposta elaborada por Simões (1994), que utiliza a informação da profissão e da escolaridade neste cálculo, tendo por base as informações referentes aos dois membros do casal (de forma a que a classificação do NSE fosse mais precisa e comum ao casal). A área de residência foi codificada com base na Tipologia das Áreas Urbanas (TIPAU) definida pelo Instituto Nacional de Estatística (2009), utilizando a freguesia de residência de cada casal. Esta codificação utiliza as freguesias como unidade de análise e classifica as áreas de residência com base em três tipologias: área predominantemente urbana, área mediamente urbana e área predominantemente rural.

Em relação aos dados clínicos, apesar de esta ficha ser igualmente preenchida pelos casais, os dados recolhidos foram confrontados com os dados do processo médico, de onde também foram recolhidas as informações referentes aos tratamentos anteriormente realizados. As causas de infertilidade foram codificadas de acordo com as seguintes categorias: causa feminina (quando a origem da infertilidade era atribuída exclusivamente a factores femininos), causa masculina (quando a origem da infertilidade era atribuída exclusivamente a factores masculinos), causa combinada (quando a avaliação da origem da infertilidade tinha identificado factores femininos e masculinos) e infertilidade idiopática (quando nenhuma causa tinha sido identificada após o processo de avaliação estar completo).

1.3.2. Instrumentos

Para avaliação das diferentes áreas do estudo, recorreremos a diversos instrumentos de avaliação estandardizados, com validade e fiabilidade demonstrados anteriormente e já utilizados noutros estudos semelhantes.

Para isso, e com o objectivo de avaliar a adaptação emocional individual, foram utilizadas escalas de avaliação da reactividade emocional e de perturbação emocional. A escolha destas duas áreas de avaliação prende-se com a importância de avaliar o impacto dos tratamentos RMA não só na sua dimensão psicopatológica mas igualmente normativa, já que aqueles têm sido associados a uma variabilidade emocional intensa (Boivin & Takefman, 1996; Slade et al., 1997) apesar de nem sempre isso implicar níveis clínicos de perturbação emocional (Holter et al., 2006).

Assim, a **Escala de Avaliação das Emoções (EAS)** foi utilizada de forma a avaliar a reactividade emocional, considerando tanto emoções positivas (e. g., felicidade) como negativas (e. g. ansiedade, tristeza, culpa) na adaptação dos casais à infertilidade e à RMA. O **Inventário de Sintomas Psicopatológicos (BSI)** acrescenta àquele questionário a dimensão psicopatológica, avaliando a perturbação emocional provocada pelo acontecimento em estudo. Este questionário foi escolhido por permitir uma avaliação global de severidade dos sintomas bem como de diversas dimensões individuais de psicopatologia (e. g. somatização, ansiedade, depressão). Porém, ao longo do nosso estudo, as escalas Depressão e Ansiedade foram as mais utilizadas, por serem estas as dimensões comumente avaliadas no estudo da infertilidade (Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007)

A importância de considerar não só medidas de adaptação negativas, mas igualmente medidas de funcionamento positivo justificou a avaliação da QdV dos casais. A escolha da utilização do questionário **World Health Organization Quality of Life (WHOQoL)** deve-se também ao facto deste permitir uma avaliação multidimensional, possibilitando a avaliação da forma como a infertilidade pode afectar diversas áreas da vida dos indivíduos, e intercultural, pois o mesmo instrumento com a mesma estrutura está traduzido para diversas línguas, permitindo a comparação dos resultados entre participantes de diversos países. Para além de uma avaliação da QdV Geral, este instrumento permite ainda avaliar os domínios Físico, Psicológico, Relações Sociais e Ambiente da QdV. Considerando que a infertilidade e os tratamentos de RMA, pelas suas características, parecem afectar os casais a nível psicológico (Slade et al., 1997), mas também a outros níveis, como físico, nomeadamente pelo impacto físico dos tratamentos (Boivin & Takefman, 1996), nas relações sociais (Peronace et al., 2007) e no relacionamento do indivíduo com o seu meio (QdV Ambiente) (e. g., na relação do indivíduo com os serviços de saúde) (Schmidt et al., 2003), avaliar esta experiência de modo multidimensional é da maior importância. Para além disso, como vimos no Capítulo 2, este instrumento tem já sido utilizado na avaliação do impacto da infertilidade (Chachamovich et al., 2009; Chachamovich, Chachamovich, Zachia, Knauth, & Passos, 2007) na QdV de casais inférteis, o que reforça a pertinência da sua utilização no nosso estudo.

A relação conjugal é igualmente uma das dimensões fundamentais a considerar no estudo da infertilidade, tornando a sua avaliação duplamente importante: por um lado, pelo impacto que a infertilidade (e a incapacidade de ter filhos como a concretização de um desejo do casal) pode ter na relação conjugal (Schmidt, Holstein et al., 2005b; Wang et al., 2007), por outro lado pelo importante papel que a relação conjugal pode ter na forma como os casais lidam com a infertilidade (Pasch & Christensen, 2000; Schmidt, Holstein et al., 2005a). O Questionário **ENRICH (Enriquecimento & Desenvolvimento Conjugal, Comunicação e Felicidade)** foi utilizado para avaliar a qualidade da relação conjugal, nomeadamente nas diferentes áreas que o instrumento permite estudar (e. g., comunicação, aspectos da personalidade, resolução de conflitos, relacionamento sexual, entre outros). Para além da qualidade da relação conjugal nas suas diferentes áreas, considerámos importante estudar também a intimidade na relação, significando esta a partilha de experiências íntimas em diferentes domínios de intimidade e pela expectativa de que a relação e esta partilha persistirão ao longo do tempo (Schaefer & Olson, 1981), pelo que utilizámos também a **Escala de Avaliação de Intimidade Relacional (PAIR)**¹⁹.

Para além das dimensões mencionadas, considerou-se fundamental a utilização de um instrumento que avaliasse de forma mais específica o impacto da infertilidade nos indivíduos bem como a importância da parentalidade na sua vida. Diversos autores têm sugerido que o efeito negativo da infertilidade poderá não ser tão detectável quando avaliado por medidas genéricas de inadaptação, (Boivin, 2003) e que a importância ou o desejo da parentalidade na vida de cada elemento do casal é fundamental na forma como os casais lidam com a experiência de reprodução medicamente assistida (Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007). O **Inventário de Problemas de Fertilidade (FPI)**, desenvolvido por Newton et al. em 1999, permite avaliar aquele impacto em diversas áreas da vida dos indivíduos (social, sexual e conjugal) bem como a necessidade da parentalidade na vida dos indivíduos, revelando-se assim um instrumento fundamental. Como este instrumento não estava adaptado para a população portuguesa, procedemos à sua tradução e adaptação. O desenvolvimento da versão portuguesa deste trabalho é descrito no Estudo 1 (Capítulo 4).

Avaliámos ainda a experiência do tratamento de fertilidade no último momento, com base em dois instrumentos desenvolvidos a partir do questionário utilizado por Hammarberg et al. (2001) no seu estudo. Estes autores desenvolveram um questionário com 161 itens dividido em várias secções que cobriam diversos aspectos relacionados com a experiência da infertilidade, nomeadamente “informação acerca do indivíduo e da sua família”, a fase da “avaliação da infertilidade”, “a tomada de decisão sobre o tratamento de RMA”, “aconselhamento e apoio”, “durante o tratamento” e “após o tratamento”. Cada item é analisado separadamente, não havendo valores globais de nenhuma escala. No presente trabalho, utilizámos alguns conjuntos de questões de duas dessas secções: A **Classificação dos Acontecimentos Indutores de Stress (CAIS)** destina-se à classificação do grau de ansiedade provocada por diferentes procedimentos ou momentos associados ao tratamento de RMA,

¹⁹ O PAIR apenas foi incluído no nosso estudo quando este já estava a decorrer, pelo que o número de participantes que responderam a este questionário é inferior ao número total da amostra. Por esta razão, como se verá ao longo dos estudos empíricos, não foi tão utilizado quanto desejávamos.

sendo solicitado à mulher que avalie numa escala de 1 (nada ansiosa) a 5 (extremamente ansiosa) a forma como se sentiu em alguns momentos específicos (e. g., tomar injeções, realizar a punção folicular). O **Questionário de Avaliação da Experiência de Tratamentos para a Infertilidade (QAETI)** avalia a experiência de tratamento de RMA na vida dos casais, salientando o seu impacto na vida conjugal, profissional e pessoal dos casais.

Na figura que se segue, são apresentados os principais instrumentos de avaliação, as respectivas áreas que avaliam e os momentos em que foram utilizados.

DADOS DEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS	M1	M2	M3
Ficha de dados sociodemográficos [idade, anos de escolaridade, duração da relação conjugal, profissão, morada, ...]	*		
Ficha de dados clínicos [causa da infertilidade, duração da infertilidade, número e tipo de tratamentos anteriores, tipo de tratamento realizado, número de embriões transferidos, ...]	*		
ADAPTAÇÃO INDIVIDUAL			
Reactividade emocional			
Escala de Avaliação das Emoções EAS [Emotional Assessment Scale, Carlson et al., 1989; VP: Moura-Ramos, Araújo & Canavarro (2002)] <i>Subescalas:</i> Ansiedade, Felicidade, Medo, Cólera, Culpa, Surpresa, Tristeza	*	*	*
Perturbação emocional			
Inventário de sintomas psicopatológicos BSI [Brief Symptom Inventory, Derogatis, 1993, VP: Canavarro, 1999b] <i>Subescalas:</i> Somatização, Obsessões-Compulsões, Sensibilidade Interpessoal, Depressão, Ansiedade, Hostilidade, Ansiedade Fóbica, Ideação Paranoide, Psicoticismo. <i>Índices globais:</i> Índice Geral de Sintomas (IGS), Total de Sintomas Positivos (TSP) e Índice de Sintomas Positivos (ISP)	*	*	*
Qualidade de vida (QdV)			
WHOQoL – Bref [WHOQoL Group, 2004; VP Vaz-Serra et al., 2006] <i>Subescalas:</i> QdV Física, QdV Psicológica, QdV Relações Sociais, QdV Ambiente, QdV Geral	*		*
Stress associado à infertilidade			
Inventário de Problemas de Fertilidade FPI [Fertility Problem Inventory, Newton et al, 1999; VP: Moura-Ramos, Gameiro & Canavarro, 2008] <i>Subescalas:</i> Preocupação social, Preocupação sexual, Preocupação conjugal, Necessidade da parentalidade, Rejeição de um estilo de vida sem filhos	*	*	*
ADAPTAÇÃO CONJUGAL			
Enriquecimento & Desenvolvimento Conjugal, Comunicação e Felicidade ENRICH [ENRICH Marital Inventory, Olson, Fournier & Druckman, 1983; VP: Lourenço, 2006] <i>Subescalas:</i> Idealização ^b , Aspectos da personalidade, Comunicação, Resolução de conflitos, Gestão financeira, Actividades de lazer, Relações sexuais, Filhos e casamento ^c , Família e amigos, Igualdade de papéis e Orientação religiosa <i>Índices Globais:</i> Satisfação (refere-se à avaliação da qualidade da relação no total, integrando itens de cada uma das outras escalas)	*		*
Escala de Avaliação de Intimidade Relacional PAIR [Personal Assessment of Intimacy in Relationships (Olson & Schaefer, 1981; VP: Moreira & Canavarro, 2009)] <i>Subescalas:</i> Validação pessoal, Comunicação, Abertura ao exterior e Convencionalidade ^b	*	*	*

AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA DE RMA	
Questionário de Avaliação da Experiência de Tratamento da Infertilidade QAETI [Overall experience of IVF Hammarberg et al., 2001]	*
Classificação dos acontecimentos indutores de <i>stress</i> CAIS [Rating of stress on event in an IVF cycle, Hammarberg et al., 2001] ^a	*
<i>Notas</i>	
VP=Versão Portuguesa;	
^a Este instrumento foi apenas preenchido pelas mulheres.	
^b As escalas Idealização (ENRICH) e Convencionalidade (PAIR) são escalas desenvolvidas pelos autores para avaliar a tendência dos participantes avaliados manifestarem respostas com elevada desejabilidade social.	
^c A escala Filhos e casamento não foi utilizada neste estudo, dado que se refere a aspectos relacionados com o impacto dos filhos na relação e com a educação dos filhos.	

Figura 6. Dimensões avaliadas e instrumentos utilizados no estudo

2. Cumprimento dos princípios éticos

Durante todo o estudo, foram tidos em conta e cumpridos, sempre que possível e aplicável, as orientações referentes aos princípios éticos na investigação científica com seres humanos, presentes na Declaração de Helsínquia (World Medical Association, 2000) e nas propostas da Comissão Europeia (Pauwels & European Commission, 2007).

A Declaração de Helsínquia reconhece a importância da investigação com participantes humanos, pelo avanço científico que isso implica, mas considera fundamental que esta investigação seja conduzida salvaguardado o bem-estar dos participantes acima de qualquer outro interesse ou objectivo. Apesar de ser ter sido inicialmente dirigida à investigação em contextos médicos, reconhece a importância de investigadores de outras áreas científicas que conduzam estudos com participantes humanos aplicarem os princípios éticos propostos. Os princípios fundamentais desta declaração integram também as propostas da American Psychological Association (2010a) e da Ordem dos Psicólogos Portugueses (Regulamento n.º 258/2011 de 20 de Abril de 2011).

No cumprimento princípios éticos, foram efectuadas as seguintes diligências:

No desenvolvimento e proposta do estudo:

- *Aprovação pela comissão de ética da instituição onde decorreu o estudo:* O protocolo de investigação foi submetido à consideração, comentário, orientação e aprovação das comissões de ética dos hospitais que participaram no estudo.
- *Avaliação dos benefícios e potenciais riscos da participação no estudo:* No desenvolvimento do estudo, procedemos à avaliação de potenciais riscos e benefícios em que os participantes poderiam incorrer. Esta reflexão foi efectuada com recurso a literatura da área e debate com profissionais a trabalhar com casais inférteis, tendo sido considerado

que o desenho metodológico e procedimentos contemplados não ameaçavam o bem-estar dos casais

Na condução do estudo:

- *Protecção dos participantes:* Foi assegurada a protecção da vida, saúde, dignidade, integridade, direito à autodeterminação, privacidade e confidencialidade dos dados pessoais dos participantes.
- *Garantia da confidencialidade:* A confidencialidade foi assegurada através da atribuição de um número de código aos sujeitos, para que não pudessem ser identificados por outras pessoas que não as da equipa de investigação. No caso dos envelopes de retorno dos questionários, eram enviados sem identificação do remetente, de forma não permitir a identificação dos seus emissores.
- *Garantia da participação voluntária:* Foi igualmente assegurado que a participação era absolutamente voluntária, e que a não participação ou desistência em qualquer fase do processo não teria qualquer implicação no processo de avaliação ou tratamento médico ou psicológico no serviço em causa. Mais precisamente, a participação na investigação era apenas do conhecimento da equipa de investigação, não tendo sido dada nenhuma informação acerca da participação dos sujeitos a nenhum membro da equipa responsável pelo processo médico.
- *Pertinência dos objectivos da investigação:* A investigação foi desenvolvida procurando estar conforme os princípios gerais da investigação e com base numa revisão da literatura sólida, de modo a recolher apenas a informação que serviria os propósitos da investigação.
- *Acesso aos cuidados de saúde, independentemente da participação na investigação:* Na recolha da informação, foi manifestada a possibilidade de acesso ao atendimento clínico através da consulta de Psicologia da Unidade de Intervenção Psicológica da Maternidade Doutor Daniel de Matos dos Hospitais da Universidade de Coimbra, ou seja, mesmo durante o estudo os casais poderiam aceder a estas consultas, se considerassem benéfico para o seu bem-estar.
- *Consentimento informado:* Todos os participantes preencheram um consentimento informado. Este documento, que pode ser consultado em anexo, descrevia os objectivos, duração e metodologia utilizada no estudo. Incluía igualmente a afiliação institucional dos investigadores bem como os seus contactos. Neste consentimento, era assegurada a confidencialidade da informação dos participantes, o direito à recusa à participação ou à desistência em qualquer momento do estudo, garantindo que qualquer destas situações não teria nenhuma interferência com o acompanhamento clínico dos participantes. A informação que constava no documento era explicada oralmente, de modo a que qualquer dúvida que surgisse fosse esclarecida. Apenas quando os participantes não

apresentavam dúvidas acerca dos procedimentos era solicitada a sua colaboração, formalizada pela assinatura do Consentimento Informado.

- *Informação acerca da relevância do estudo e benefícios esperados:* A relevância do estudo foi explicada, procurando esclarecer a importância da investigação em causa e o seu impacto expectável dos seus resultados na vida dos participantes e de outros indivíduos.

Na publicação dos resultados:

- *Publicação precisa e objectiva dos resultados:* Na publicação dos resultados, procurámos relatar os resultados de forma objectiva e precisa, sem ocultar resultados contrários às nossas hipóteses. As fontes de financiamento, afiliações institucionais e declarações de interesse foram igualmente enunciadas.
- *Facilitar o acesso dos participantes aos resultados do estudo:* Ao longo e no final do estudo, fomos revelando alguns dos resultados obtidos e da importância do estudo aos participantes, nomeadamente através da página que ancora este estudo (www.fpce.uc.pt/saude/rma). Para além disso, manifestámos continuamente a possibilidade de acesso ao atendimento clínico através da consulta de Psicologia da Unidade de Intervenção Psicológica da Maternidade Doutor Daniel de Matos dos Hospitais da Universidade de Coimbra.

3. Análise estatística dos dados

A análise estatística dos dados é um importante processo de um projecto de investigação, que resulta de um conjunto de tomadas de decisão em função dos objectivos do estudo, das hipóteses colocadas e do desenho metodológico utilizado. Aquelas devem portanto subordinar-se a cada uma das questões em causa, procurando dar respostas às perguntas dos investigadores com o máximo de rigor, mas minimizando a probabilidade de erro.

Estas tomadas de decisão implicaram por isso diferentes metodologias de análise de dados ao longo dos estudos empíricos que mais adiante se apresentam. Terminamos este capítulo fazendo uma breve referência a algumas das opções por nós tomadas e à sua justificação.

3.1. Análises de poder estatístico

Para que a presença de um efeito estatístico (diferenças entre grupos ou associação entre variáveis) seja considerado significativo, o valor convencionado é, desde a proposta de Fisher (1925), de .05. Porém, a capacidade de um teste estatístico detectar efeitos significativos é variável de teste para teste e depende igualmente do tamanho da amostra em consideração. Apesar de ser recomendado, antes de cada estudo, a realização do cálculo do tamanho da amostra necessária para identificação do número de sujeitos a recrutar (denominada análise de poder *a priori*), este é, como vimos, variável em função do teste estatístico utilizado. Deste modo, nos estudos apresentados, procedemos ao cálculo do poder *post hoc*, que se refere à capacidade de cada teste detectar diferenças estatisticamente significativas (pequenas, médias ou grandes) na amostra em consideração. Este cálculo pode revelar-se fundamental para interpretar a presença de efeitos significativos ou marginalmente significativos. Por exemplo, numa situação em que um teste detenha baixo poder estatístico (<.80) pelo facto da amostra ser pequena, a consideração de efeitos marginalmente significativos (em que a significância se encontra no intervalo entre .1 e .05) é pertinente, pois provavelmente numa amostra um pouco maior aqueles resultados revelar-se-iam significativos. As análises de poder *post hoc* foram realizadas através do programa G*Power, desenvolvido por Faul, Erdfelder, Lang, e Buchner (2007), considerando o valor de significância estatística de $\leq .05$ e um poder de $\geq .80$, e do programa *Power and precision*, no caso do teste de poder em associações curvilíneas (Borenstein, Rothstein, & Cohen, 2001).

3.2. Cálculo da magnitude do efeito

Tal como sugerido na literatura (Kirk, 1996; Wilkinson & Task Force on Statistical Inference of APA Board of Scientific Affairs, 1999) e recomendado na última edição do manual da Associação Americana de Psicologia (2010b), a informação acerca da probabilidade da significância estatística deve ser acompanhada pela informação acerca da magnitude dos efeitos encontrados. Esta recomendação deve-se ao facto de, tal como referido no ponto anterior, o tamanho da amostra afectar a probabilidade de serem encontrados efeitos estatisticamente significativos, apesar de o valor daquela significância nada informar acerca da magnitude das diferenças encontradas (Vaske, Gliner, & Morgan, 2002). Isto significa que uma amostra maior tem mais probabilidade de encontrar efeitos significativos, ainda que claramente menores, que uma amostra mais pequena. A relevância prática de um resultado reside não só em saber se grupos em estudo diferem entre si mas também qual o tamanho dessas diferenças (Hojat & Shu, 2004; McCartney & Rosenthal, 2003).

As medidas da magnitude do efeito dependem do teste utilizado, e a consideração do seu significado depende largamente do objecto de estudo, não havendo por isso regras universais sobre os

seus valores. No estudo da associação entre variáveis, nomeadamente, nas análises de correlação e regressão, os coeficientes de correlação de Pearson (r) e de determinação (R^2) são recomendados, sendo os valores de .10, .30 e .50 e .02, .13 e .26, respectivamente, considerados como correspondendo a efeitos pequenos, médios e elevados. No estudo da comparação entre grupos através da análise da variância, o valor do *eta quadrado parcial* (λ_p^2) tem sido utilizado, correspondendo ao efeito de determinado grupo na variação inexplicada da variável dependente. Neste caso, os valores .01, .06 e .14 foram considerados como correspondendo a magnitudes pequenas, médias e elevadas, tal como sugerido por Kittler, Menard e Phillips (2007).

3.3. Utilização do casal como unidade de análise (análises diádicas)

No final do capítulo anterior, foi sugerido por nós que a investigação acerca da experiência da infertilidade e do tratamento por RMA deveria ser conduzida, sempre que possível, utilizando metodologias de análise que privilegiassem a dimensão conjugal daquela vivência. A infertilidade é reconhecidamente uma condição crónica de saúde que afecta o casal (Pasch & Christensen, 2000), e não apenas o portador da origem da infertilidade, nas suas mais diversas manifestações (sociais, psicológicas, epidemiológicas, entre outras), pelo que o seu estudo deve integrar também esta dimensão conjugal. Apesar de reconhecermos a importância deste tipo de metodologias de análise de dados, amplamente descritas na obra *Dyadic data analysis*, de Kenny, Kashy e Cook (2006), nem sempre foi possível utilizá-las, na medida em que a consideração do casal como unidade de análise reduz o tamanho da amostra (para metade), diminuindo por isso o poder das análises estatísticas, bem como obriga a considerar apenas as situações em que ambos os membros do casal participaram no estudo (o que igualmente reduz o tamanho da amostra).

Em síntese, foi nosso objectivo adequar o mais possível a metodologia de investigação aos objectivos que orientaram o nosso trabalho, desde a escolha dos grupos de investigação, ao desenho metodológico e análises estatísticas. Nos capítulos que se seguem, apresentamos os estudos empíricos desenvolvidos no âmbito do nosso trabalho, que estão enunciados no Quadro 4, interligando-os com os objectivos gerais desta dissertação.

Quadro 4. Objectivos gerais e estudos empíricos

Objectivos	Estudos
Estudar a adaptação dos casais inférteis ao tratamento de reprodução medicamente assistida.	Estudo 1 Assessing infertility stress: Re-examining the factor structure of the Fertility Problem Inventory. Estudo 2 Psychosocial adjustment in infertility: A comparison study of infertile couples, couples undergoing assisted reproductive technologies and presumed fertile couples.
Estudar o percurso dos casais inférteis ao longo dos 12 meses após o tratamento de RMA e o papel da relação conjugal na adaptação.	Estudo 5 Psychosocial adaptation to assisted reproductive technology 12 months after treatment: A prospective study.
Conhecer os principais factores que influenciam a adaptação dos casais inférteis e a sua importância no percurso dos casais ao longo do tempo.	Estudo 3 The indirect effect of contextual factors on the emotional distress of infertile couples. Estudo 4 Does infertility history matter? Complex effects of infertility history in emotional adjustment in infertile patients undergoing assisted reproduction.

Lista de estudos empíricos

Estudo 1

Moura-Ramos, M., Gameiro, S., Canavarro, M. C., & Soares, I. (em submissão). Assessing infertility stress: Re-examining the factor structure of the Fertility Problem Inventory.

Estudo 2

Moura-Ramos, M., Gameiro, S., Soares, I., Santos, T. A. & Canavarro, M. C. (2010). Psychosocial adjustment in infertility: A comparison study of infertile couples, couples undergoing assisted reproductive technologies and presumed fertile couples. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 11, 297-318.

Estudo 3

Moura-Ramos, M., Gameiro, S., Canavarro, M. C., Soares, I., & Santos, T. A. (in press). The indirect effect of contextual factors on the emotional distress of infertile couples. *Psychology & Health*. doi: 10.1080/08870446.2011.59823

Estudo 4

Moura-Ramos, M., Gameiro, S. Canavarro, M. C., Soares, I., & Santos, T. A. (em submissão). Does infertility history matter? Complex effects of infertility history in emotional adjustment in infertile patients.

Estudo 5

Moura-Ramos, M., Gameiro, S. Canavarro, M. C. & Soares, I. (em preparação). Psychosocial adaptation to assisted reproductive technology 12 months after treatment: A prospective study.

4 | Estudo 1.

Assessing infertility stress:

**Re-examining the factor structure of
the Fertility Problem Inventory**

Assessing infertility stress: Re-examining the factor structure of the Fertility Problem Inventory

Mariana Moura-Ramos, Sofia Gameiro, Isabel Soares & Maria Cristina Canavarro

Submetido

Abstract

Background: Research has documented that fertility problems can negatively affect infertile patients' life, by imposing an obstacle to one important life goal: the achievement of parenthood. The Fertility Problem Inventory proposes a comprehensive approach in assessing infertility stress, by measuring the impact on social, marital and sexual life dimensions and the importance of parenthood in infertile patients' life. This study examined the factor structure of the Fertility Problem Inventory (FPI), testing two alternative models.

Method: A sample of 209 infertile patients was recruited in two public hospital departments of assisted reproductive technology. Measures included the Fertility Problem Inventory, the Brief Symptom Inventory, and the ENRICH Marital Inventory. Two higher-order factor models were tested using a confirmatory factor analysis.

Results: Results confirmed the original measurement model of the instrument but suggests that the inclusion of an intermediate conceptual level results in a better fit to the model, i.e., the instrument assesses infertility related stress by assessing two main conceptual domains: the impact of infertility in infertile patients' life and representations about the importance of parenthood in one's life. The instrument revealed measurement and structure invariance. The FPI also revealed good construct validity by correlating with other measures assessing similar constructs.

Conclusions: This approach to the Fertility Problem Inventory has important contributions for both research and clinical practice by distinguishing between the impact of infertility on different dimensions couples' life and representations about the importance of parenthood in one's life, therefore extending the utility of the FPI in research and clinical practice.

Keywords: Infertility, stress, Fertility Problem Inventory, assisted reproductive technology

Introduction

Infertility is clinically defined as the failure to achieve a clinical pregnancy after 12 months or more of regular unprotected sexual intercourse (Zegers-Hochschild et al., 2009). A recent study in Portugal reported that infertility affects 9% to 10 % of Portuguese couples (Silva-Carvalho & Santos, 2009) and similar prevalence was found worldwide (Boivin et al., 2007). Although the psychosocial impact of infertility has been highly documented, studies have often resorted to standardized measures of depression, anxiety and marital functioning, not always addressing specific concerns of infertile couples.

There is longstanding interest in the psychological impact of fertility problems in the individual and relational adjustment, as well as in the understanding of factors that contribute to increase or attenuate this impact. The experience of infertility and Assisted Reproductive Technology (ART) has been associated with deleterious social and psychological consequences to the individual (Cousineau & Domar, 2007; Leiblum, 1997; Watkins & Baldo, 2004) and has been described as an emotional rollercoaster (Wilson & Kopitzke, 2002). Negative consequences in the marital relationship have also been reported (Monga et al., 2004; Wang et al., 2007); however, findings about the marital relationship in infertile couples have been inconsistent, with some studies reporting stability (Sydsjo et al., 2005) or even improvement (Hjelmstedt et al., 1999; Holter et al., 2006) in the marital relationship. The couples' sexual relationship is thought to be affected by infertility, mainly during infertility assessment and treatment, due to medical procedures of evaluation and the scheduling of sexual intercourse (Leiblum, 1997; Takefman et al., 1990).

The negative impact of infertility in the social context of infertile couples has also been widely documented: Infertile couples may feel isolated and neglected in an environment that highly values parenthood and may thus withdraw from their family and friends (Wilson & Kopitzke, 2002). Their social relations may also be affected because of social pressure to achieve parenthood and distress raised by other couples' pregnancies and children (Cousineau & Domar, 2007; Daniluk, 1997).

The majority of studies on infertility adjustment (for a review of studies focusing on women's emotional adjustment to IVF, cf. Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007) have used reliable and validated instruments. The use of standardized measures allows the comparison with control groups, namely groups of fertile people that can be paired and compared in terms of age and marital status. These comparisons have been useful to demonstrate that although infertility couples appear to be more emotionally distressed than other individuals, it is not in a clinically significant way (Greil, 1997).

However, several researchers have noted that these standardized measures may not be sensitive enough to reflect the experience of infertility and have argued for the need of using more infertility specific measures in the assessment of infertility impact (Greil, 1997; McQuillan et al., 2003; Newton et al., 1999; Wilson & Kopitzke, 2002). For instance, after conducting a systematic review of the effectiveness of psychosocial interventions in infertility, Boivin (2003) found that these interventions' positive effects were more likely to be detected by questionnaires designed to assess specific effects of infertility than by non-specific questionnaires. Although the author acknowledges that these differences could be explained by the lack of empirical validity in some of these questionnaires, the consistency of these results suggested 'that the kinds of emotional and behavioural reactions infertile people experience were in fact confined to specific domains which were not properly addressed in general measures of functioning' (Boivin, 2003, p. 2334).

Until now, research studies have used different measures, each tapping different constructs associated with infertility adjustment. Instruments have assessed emotional reactions to infertility (e.g. the Infertility Reaction Scale, Keye et al., 1984; the Infertility Specific Well Being and Distress Scales, Stanton, 1991; and the Effects of Infertility Scale, Anderheim et al., 2005); different life domains disrupted by the fertility problem (e.g. the Fertility Problem Stress Inventory, Abbey et al., 1991, that was further adapted for the study of the The Copenhagen Multi-centre Psychosocial Infertility (COMPI) Research Programme, Schmidt, Holstein et al., 2005a); and cognitive appraisals of the experience of infertility and the need for parenthood in one's life (e.g. the Fertility Adjustment Scale, Glover et al., 1999, the Infertility Distress Scale, Pook et al., 1999, and the Meaning of Parenthood scale, Edelmann et al., 1994).

These measures that have been used in infertility research have frequently been developed by researchers to cover adjustment issues that were not assessed by other more general measures, namely emotional or cognitive processes in infertility, the impact of infertility problems in the marital and sexual relationship and in social relations and the importance of parenting and children in one's life. However, usually each measure has only focused on some of those dimensions and scarcely assessed all of them.

In our opinion, the most comprehensive approach to the assessment of infertility adjustment is proposed by Newton et al. (1999). The authors aimed to assess infertility related stress and developed the Fertility Problem Inventory (FPI) considering five main different domains: social concern, sexual concern, relationship concern, need for parenthood and rejection of childfree lifestyle, all of those contributing to the assessment of overall infertility stress, the global stress. Thus, this instrument goes beyond already existing standardized measures because it adopts a comprehensive approach to infertility stress, focusing both on the impact of the infertility experience on several domains of the individual's life (social, marital and sexual), and on the importance of parenthood in one's life, by assessing the need for parenthood and the rejection of a future lifestyle without children.

The FPI has been widely used in research on the experience of infertility. Examples are studies that aimed at assessing infertility stress as an adjustment outcome (Peterson et al., 2007) and a predictor of psychological distress (van der Broeck et al., 2010); at relating infertility stress with other important variables such as coping strategies (Peterson, Newton et al., 2006b), stigma and disclosure (Slade, O'Neill, Simpson, & Lashen, 2007); and at examining the congruence between partners infertility stress and its impact in marital adjustment and depression (Peterson et al., 2003). As a clinical tool, the FPI was also used to screen for specific problem areas, helping clinicians to select interventions that match the problematic areas identified (O'Donnel, 2007).

Despite its wide use in research, to our knowledge, until the present date, no published studies have confirmed the factor structure of the FPI. Previous studies have reported validation studies using exploratory procedures to test the validity and reliability of the instrument (Gourounti, Anagnostopoulos, & Vaslamatzis, in press; Ribeiro, 2007) and failed to confirm the original structure. However, because the development of the original version of the instrument was theoretically-based, and relationships among factors have been empirically estimated, a confirmatory factor analysis is a better approach, and it is also less likely to capitalize the final factor structure on chance characteristics of the data (Fabrigar, Wegener, MacCallum, & Strahan, 1999). The confirmation of the factor structure may not only give stronger confidence in the validity of results reported, but will also increase comprehensibility of the concept of infertility stress, namely by contributing to the definition of which issues should be considered when referring to that construct.

The present study aimed to develop a confirmatory factor analysis of the Fertility Problem Inventory. Because the FPI is a multidimensional instrument, that assesses the impact of the infertility experience in several domains of participants' life that contribute to a general measure of infertility stress (Global stress), a second-order model was tested to confirm the original framework proposed by the authors (Model 1). Additionally, this study aimed to test an alternative model (Model 2), suggesting that, as previously stated, two different issues are assessed by the FPI, nevertheless both contributing to measuring global stress: the impact of infertility in life domains (social, sexual and relationship concerns) and representations about the importance of parenthood in men and women's life (rejection of childfree lifestyle and need for parenthood). In this model, it was hypothesised that the five first-order factors would load reliably on the two second-order factors reflecting the impact in life domains and representations about the importance of parenthood, and both second-order factors would load on a third-order factor reflecting overall infertility stress. In this alternative model, the basic structure is not modified, but an intermediate (conceptual) level of comprehension is added. Although differences in the degree of infertility related stress can be expected between men and women (Newton et al., 1999; Peterson, Newton et al., 2006a) and in different phases of the experience of infertility (Peterson et al., 2009), the FPI is expected to have structural and measurement invariance.

More specifically, the main objectives were:

(1) To test the original factor structure of the FPI proposed by the authors (Newton et al., 1999) (Model 1 – original model) with confirmatory factor analysis using a second-order factor model (global stress) that is hypothesized to account for the relations among the lower-order factors (subscales);

(2) To test a third-order model that proposes an alternative factor structure (Model 2 – proposed model) based on the two theoretical dimensions proposed above, comprising five first-order factors loading on two second-order factors (impact in life domains and representations about the importance of parenthood), which in turn loaded on a third-order factor.

(3) To test the structural and measurement invariance of the FPI across groups, namely across gender and two groups of infertile patients (one group initiating an ART cycle and the other group assessed after a failed ART cycle);

(4) To study the criterion validity of the FPI, namely to test if the conceptual domains in Model 2 are measuring different dimensions of the infertility stress by being differently associated with other measures.

Methods

Participants & Procedures

Ethical approval was obtained from the Research Ethics Committees Coimbra University Hospitals (CUH) and Vila Nova de Gaia Central Hospital (VNGCH). A sample of 280 infertile participants was invited to participate in the study by a clinical psychologist at the Genetics and Human Reproduction Service in the CUH and at the Reproductive Medicine in the VHGCH. No one refused to participate but only 209 assessment protocols (74.6%) were received by the research team. Although reasons for nonresponse were not analysed systematically, non-responders motives were mainly lack of time to participate in the study and cancelation of ART treatment before filling in the questionnaires.

Two groups were recruited: One group of participants (G1, 71.3%) was recruited in the beginning of their infertility treatment by ART, during the hormonal stimulation phase prior to the ART technique. The other group of participants (G2, 28.7%) was recruited two weeks after a failed IVF cycle.

When recruiting participants, a full explanation of the research objectives, the participants' role and the researchers' obligations were given and participation in the study was asked. If participants agreed to collaborate, they filled out a consent form. Clinical information regarding fertility history and treatment procedures was obtained from the patients' medical records. Inclusion criteria were age (18 years or older), history of infertility and literacy skills to complete the assessment protocol. All

participants were married or cohabiting with a partner in a heterosexual relationship, as required by Portuguese law for couples referred to ART.

Measures

Fertility Problem Inventory (Newton et al., 1999): This is a 46 item scale measuring perceived infertility stress. Participants are asked to rate how much they agree or disagree with fertility related concerns or beliefs, and responses are given in Likert-type format, ranging from 0 (*Strongly disagree*) to 6 (*Strongly agree*), where 18 items are reversed scored. Sum of scores were always used. Higher scores indicate higher infertility stress.

To develop the Portuguese version of the FPI (Moura-Ramos, Gameiro, & Canavarro, 2008), the items were translated by two English fluent independent researchers. Both translations were compared in order to detect discrepancies in the translation. The final translated version was back translated by an English native-speaker that was also a Portuguese fluent speaker. Similarity of both versions confirmed the equivalence of the original and the translated versions and changes were made in items where differences were found (Hambleton, 2005).

The FPI scores are organized in 5 subscales and one global score (for a full description of the items, cf. Newton et al., 1999):

Social concern: Sensitivity to comments, reminders of infertility, feelings of social isolation, alienation from family or peers; (e.g. 'I can't help comparing myself with friends who have children'; 'When I see families with children I feel left out');

Sexual concern: Diminished sexual enjoyment or sexual self-esteem, scheduled sexual relations difficult (e.g. 'I find I've lost my enjoyment of sex because of the fertility problem'; 'Having sex is difficult because I don't want another disappointment');

Relationship concern: Difficulties in talking about infertility, understanding/accepting sex differences, concerns about impact on relationship (e.g. 'My partner doesn't understand the way the fertility problem affects me'; 'When we try to talk about our fertility problem, it seems to lead to an argument');

Need for parenthood: Close identification with the role of parent, parenthood perceived as primary or essential goal in life; ('I will do just about anything to have a child'; 'I have often felt that I was born to be a parent');

Rejection of childfree lifestyle: Negative view of childfree lifestyle or status quo, future satisfaction or happiness dependent on having a child (or another child) (e.g. 'Couples without a child are just as happy as those with children'; 'I could visualize a happy life together, without a child');

Global stress: Total score, composed of all the previous factors, measuring overall infertility-related stress.

According to the authors, these scales present good reliability, with Cronbach's *alpha* coefficients ranging from .77 (sexual concern) to 0.87 (social concern). The global stress scale Cronbach's *alpha* was .93.

To estimate the concurrent validity of the FPI subscales, psychopathological symptoms (depression and anxiety) and marital relationship (marital satisfaction and sexual relationship) were assessed with the Portuguese versions of the Brief Symptom Inventory and the ENRICH Marital Inventory and strength of desire to achieve pregnancy was assessed by a one item scale.

Psychopathologic symptoms: Depression and anxiety (BSI) (Derogatis, 1982; Portuguese version by Canavarro, 1999). In this 53 items scale, participants were asked to evaluate the frequency to which they experienced specific depressive (e.g. 'Feeling no interest in things') and anxiety (e.g. 'Nervousness or shakiness inside') symptoms during the past week on a 5-point Likert scale ranging from 0 (*Never*) to 4 (*Very often*). Ratings were averaged for final scores on each subscale. In the present sample, Cronbach *alpha* coefficients for these subscales were .82 (Anxiety) and .87 (Depression).

Marital relationship: Marital relationship was assessed with the ENRICH marital inventory (Olson, Fournier & Druckman, 1983; Portuguese version by Lourenço, 2006). The ENRICH is a 109 item inventory with a 5-point Likert scale ranging from 1 (*Strongly disagree*) to 5 (*Strongly agree*) that provides summed scores of the women's and men's evaluation of their relationship in eleven dimensions. In the present study, only marital satisfaction (e.g. 'I am very happy with how we handle role responsibilities in our marriage'), sexual relation (e.g. 'our sexual relationship is satisfying and fulfilling to me') and family and friends (e.g. 'I do [not] enjoy spending time with some of our relatives or in-laws') subscales were used, in order to estimate construct validity of different subscales. In the present sample, Cronbach *alpha* coefficients ranged were .77 (Marital Satisfaction), and .76 (Sexual relationship) and .76 (Family and friends).

Strength of desire to achieve pregnancy: One item addressing strength of desire to achieve pregnancy was developed by the authors to assess how much infertile men and women wished to achieve pregnancy. In this item, participants were asked 'compared to most women [men], how much do you want [your female partner] to achieve pregnancy'? Response scale ranged from 1 (*Much less*) to 5 (*Much more*).

Data analysis

To study the factor structure of the FPI a confirmatory factor analysis (CFA) using AMOS, v. 18.0 was performed. Preliminary analysis on data and correlations among factors were performed using SPSS, v.18.0.

Items were inspected for frequency of endorsement. No item had extreme responses.

Items were parcelled to reduce items in the model and to improve fit (Bandalos, 2002). For each of the 5 subscales, three parcels were created to which the items were randomly assigned (Little, Cunningham, Shahar, & Widaman, 2002).

Model identification: In the identification of the model, it was assumed that each observable variable would load only on the factor it was intended to measure, and would not load on the other factors. Two models were tested. In model 1 (original factor structure), it was estimated that all covariance between each of the first order factors would be explained by a higher-order factor, named infertility global stress. In model 2 (proposed factor structure), it was estimated that the five first-order factors would load reliably on two second-order factors, which in turn would load on a third-order factor, the infertility global stress.

The method of estimation was Maximum Likelihood. To assess overall model fit, evaluation of the chi-square statistic is recommended. However, because chi-square is sensitive to moderate discrepancies from normality in the data (West, Finch, & Curran, 1995), other goodness of fit indices were used: the comparative fit index (CFI), the standardized root-mean-square residual (SRMR) and the root mean square error of approximation (RMSEA). A model is considered to have very good fit if the Chi-Square statistic is nonsignificant, the CFI is greater than 0.95, the SRMR is below .08 and the RMSEA is below 0.06 (Hu & Bentler, 1998). Hu and Bentler (1998) recommended the use of a two index presentation strategy in the maximum likelihood approach, namely the SRMR, supplemented by either indices like CFI or RMSEA.

Results

Participant characteristics

Final sample was constituted by 209 participants, 111 women and 98 men. Sample characteristics are presented in Table 1.

According to the results, men were significantly older than women. On average, study participants had about 11 to 12 years of education, were married or cohabiting for 7 years and had medium socioeconomic status. Regarding clinical information, participants were trying to get pregnant for about five years and had undergone one previous ART treatment.

Table 1. Sample characteristics: Sociodemographic and clinical variables (N= 209 participants)

	Women (n = 111)	Men (n = 98)	t-value/ χ^2
	Mean \pm SD or n (%)		
Groups			
Group 1. Before undergoing ART	81 (79.0%)	68 (69.4%)	.646
Group 2. After a failed ART cycle	30 (27.0%)	30 (30.6%)	
Sociodemographic			
Age (years)	32.68 \pm 3.87	34.82 \pm 4.77	-3.53*
Years of education	12.13 \pm 3.81	11.07 \pm 4.57	-1.79
Years in relationship (range 2-19)	7.13 \pm 3.46	6.95 \pm 3.10	-3.36
Socioeconomic status (SES)			
Low	31 (27.9%)	30 (30.6%)	.761
Medium	80 (71.2%)	68 (69.4%)	
Clinical			
Duration of infertility (range 1-16)	5.29 \pm 3.37	5.25 \pm 3.34	-.09
Previous treatments (range 0-5)	1.26 \pm 1.29	1.15 \pm 1.72	-.52
* $p = .001$			

Confirmatory factor analysis of the FPI factor structure

The Chi-Square value of the Model 1, representing the original factor structure, overall fit was significant [$\chi^2_{85} = 193.94, p < .001$]. Examination of other fit indexes indicated a moderate fit between the theoretical model and the data, with CFI = .91; RMSEA = .08 (CI 90% Confidence interval .06-.09); SRMR = .08. All the standardized factor loadings of the items parcels into their correspondent latent construct were statically significant ($p < .001$).

Model 2 showed better fit, improving the adjustment fit indexes [$\chi^2_{84} = 147.89, p < .001$; CFI = .95, RMSEA = .06 (CI 90% Confidence interval .04 - .08); SRMR = .06]. All the standardized factor loadings of the items parcels into their correspondent latent construct were statically significant ($p < .001$). Additionally, all the first-order factors loaded significantly in their respective second-order factors, which in turn loaded significantly in the third-order factor, representing infertility global stress. That is, infertility global stress accounted for the variability of the second-order factors, which in turn each accounted for the covariance of their respective first-order factors. Figure 1 depicts standardized estimates for model measurement and structural paths.

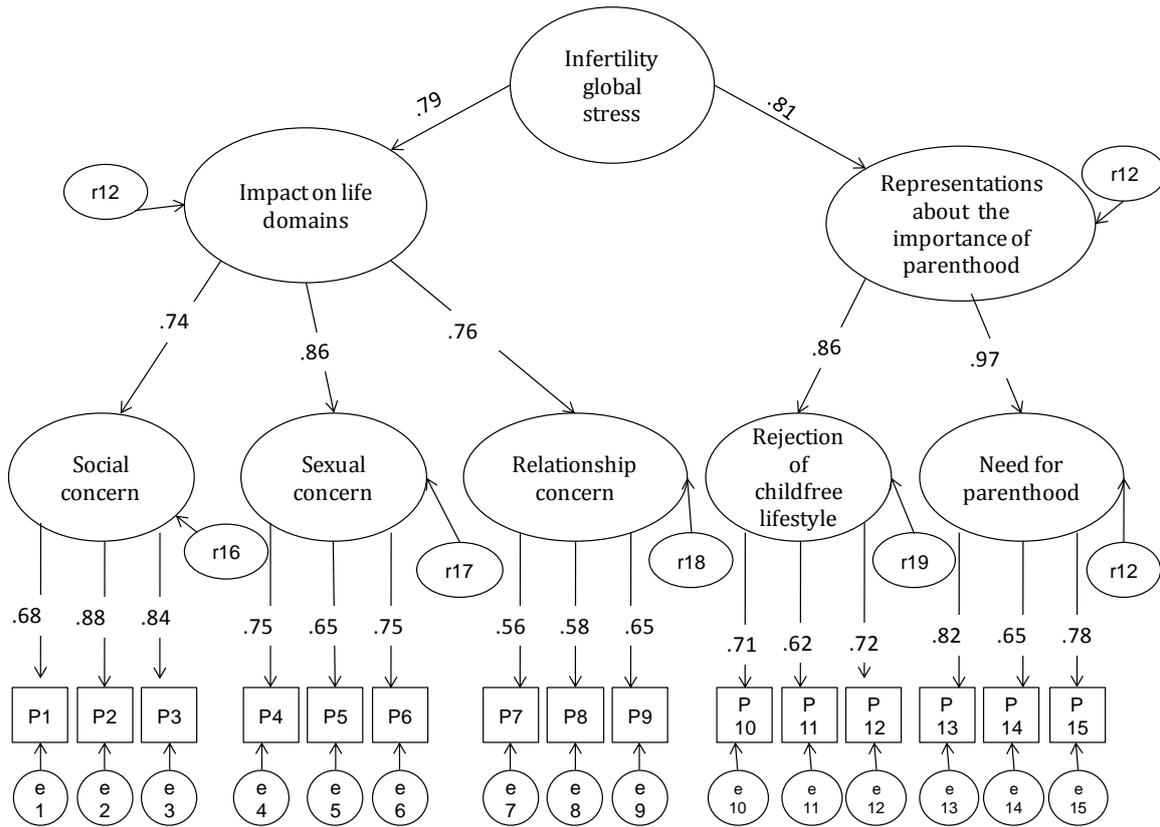


Figure 1. Standardised regression weights of factor loadings in the third-order model.

Note: e = error, r = residual; P = Parcel

The difference from Model 1 to Model 2 was statistically significant ($\Delta\chi^2_1 = 46.05, p < .001$), indicating that our proposed framework showed a significant better fit to the theoretical model than the original model.

Testing model invariance across gender and across group of participants

To test whether the FPI is a valid measure to assess infertility related stress across different groups, Model 2 was tested for model invariance (measurement and structural invariance) across gender and across the two groups of participants.

To evaluate invariance in the model, it is recommended that chi-square differences among models tested is non-significant and minimal changes occur in the other goodness of fit indexes. Model comparison is presented in Table 2.

Table 2. Summary of fit statistics for testing measurement invariance of the Fertility Problem Inventory third-order factor model (Model 2)

	χ^2	df	RMSEA	CFI	SRMR	$\Delta\chi^2$	Δdf
Gender							
Unconstrained	221.35	169	.04	.95	.07	-	-
Measurement invariance	240.14	179	.04	.95	.07	18.79*	10
Structural invariance	241.71	182	.04	.95	.07	20.36	13
Group							
Unconstrained	280.51	168	.06	.91	.07	-	-
Measurement invariance	285.92	178	.05	.91	.07	5.14	10
Structural invariance	287.38	181	.05	.91	.07	6.87	13

* $p < .05$

The analysis of the results reported in Table 2 confirmed the invariance across groups and gender in the Fertility Problem Inventory. More specifically, the measurement invariance indicates that the factor loadings of indicator variables on their respective latent factors do not differ significantly across groups. Regarding gender differences, a significant difference was found in chi-square measurement invariance results ($p = .043$). However, all the other fit statistics remained unchanged and suggested good fit of the models, thus confirming the invariance of factor loadings across men and women.

Regarding structural invariance, which assesses invariance in the paths of the structural models, results also confirmed the invariance across gender and across group of participants.

Construct validity of the Fertility Problem Inventory

Construct validity of the FPI was assessed by testing criterion validity of its subscales. Table 3 reports descriptive statistics (means and standard deviations) of depression, anxiety, marital satisfaction, sexual relationship satisfaction and strength of desire to achieve pregnancy scores and correlations between these and FPI subscales scores. Correlations between the FPI subscales are also presented.

Results show that depression and anxiety were positively correlated with all the FPI subscales and the global score, suggesting that all the FPI subscales are assessing distress related with infertility problems.

Table 3. Descriptive statistics and correlations between the FPI subscales and BSI and ENRICH subscales and strength of desire to achieve pregnancy

	Mean	SD	SocC	SexC	RC	RJL	NP	IGS
Social Concern (SocC)	22.63	8.89	1					
Sexual Concern (SexC)	14.27	5.92	.52**	1				
Relationship Concern (RC)	19.28	5.97	.47**	.43**	1			
Rejection Childfree lifestyle (RJL)	33.22	6.98	.31**	.38**	.26**	1		
Need for Parenthood (NP)	42.35	8.31	.38**	.48**	.30**	.64**	1	
Infertility Global stress (IGS)	131.76	26.51	.76**	.75**	.64**	.71**	.78**	1
Depression	.80	.70	.52**	.48**	.39**	.28**	.46**	.59**
Anxiety	.81	.65	.48**	.44**	.26**	.27**	.41**	.51**
Marital Satisfaction	4.18	.49	-.31**	-.44**	-.45**	-.11	.12	-.37**
Sexual relationship	4.03	.60	-.40**	-.56**	-.53**	-.13	-.18*	-.48**
Family and friends	3.95	.59	-.46**	-.32	-.39	-.04	-.15	-.38
Strength of desire to achieve pregnancy	4.16	.75	.07	.11	.05	.35**	.41**	.29**

* $p < .05$; ** $p < .001$; SD = Standard Deviation

The social, relational and sexual concern are associated with other measures of adjustment, namely the ENRICH Marital satisfaction, Sexual relationship, and Family and friends subscales, but are not related with the strength of desire to achieve pregnancy. Conversely, Need for parenthood and Rejection of childfree life style are not related with those adjustment measures (with the exception of a weak association between sexual relationship and need for parenthood), but are moderately associated the strength of desire to achieve pregnancy, suggesting that, although all these scales are contributing for the measurement of infertility related stress, they are tapping two different dimensions of this distress. As hypothesized by Model 2, the stronger correlations among FPI subscales were found between social concern, sexual concern and relationship concern, as referring to the problematic infertility life dimensions; and between need for parenthood and rejection of childfree lifestyle, both related to the representations about importance of parenthood and children in one's life.

Discussion

The aim of the present study was to evaluate the factor structure of the Fertility Problem Inventory in sample infertile patients. To our knowledge, this is the first study dedicated to test the

factor structure of the FPI, contributing to confirm the measurement model of the instrument. Two higher-order models were tested. The first was based on the conceptual model proposed by the authors of the FPI, which considers that all the first-order factors are contributing to a common underlying construct of infertility stress (i.e. the original Model). The first model tested the original framework proposed by the authors, with five first-order factors presumably correlated and loading on a second-order factor named infertility global stress. The second (the proposed model) included an intermediate level of two latent variables. According to this third-order model, the five first-order factors loaded reliably on two second-order factors, consisting of the latent variables, which reflect 1) the problematic infertility domains, and 2) representations about the importance of parenthood in men and women's life. These two latent variables loaded significantly in the scale overall score, the infertility global stress.

The findings indicated that the best fitted model was Model 2, suggesting that the five proposed dimensions of infertility stress are structurally related, although independent, and are consistent indicators of a higher level construct, infertility stress. As such, results suggest that two distinct dimensions of infertility global stress are tapped by the FPI: One, designated as the impact in life domains, includes the areas of the participants' life that are affected by the infertility experience, e.g. the social, marital and sexual dimensions of infertile couples; the other, designated by the representations about the importance of parenthood concern the beliefs regarding parenthood and childlessness in couples' lives.

This two dimensional approach was confirmed by the improved fit of the model but also by the study of validity of the FPI. In general, there are stronger intercorrelations between the social, sexual and relationship concerns subscales and between the need for parenthood and rejection of childfree lifestyle. Additionally, the strength of desire to achieve pregnancy was positively and moderately related with the rejection of childfree and need for parenthood subscales, but not with the other subscales of the FPI. Together, these results suggest that the two FPI subscales evaluate different issues.

All FPI subscales were associated with depression and anxiety, confirming that the experience of infertility is a stressful experience that threatens men and women's well-being. The results also confirmed those obtained by Newton et al. (1999), who found that all subscales were related to depression and anxiety, with lower associations found in the rejection of childfree lifestyle.

In summary, the FPI adopts a comprehensive approach taking into account different domains of one's life namely considering marital, sexual and social domains but also the importance of parenthood and children in a couple's life and the difficulties in accepting a future life without the parental role. These constructs have demonstrated to be structurally independent, although related, contributing to a more comprehensive approach to infertility stress.

The two domain approach expands the utility of the Fertility Problem Inventory by capturing the impact of infertility experience in specific dimensions of individuals' life while assessing

representations of the importance of parenthood in their life infertility, both of these not assessed by any other standardized measures (Greil, 1997; McQuillan et al., 2003; Newton et al., 1999; Wilson & Kopitzke, 2002). Additionally, the FPI demonstrated to be an adequate measure to assess infertility stress in men and women and in different stages in the infertility and ART experience. Although scores are expected to be different (Newton et al., 1999), the instrument revealed to have measurement and structural invariance, meaning that remains equally valid to assess participants in different situations.

Some limitations and future directions should also be considered when analysing the presented findings. First of all, to confirm the theoretical model underlying the FPI, more studies using confirmatory factor analysis should be conducted in different languages other than Portuguese. Even considering that no changes were made to the original instrument, contextual and social variables can, potentially, influence constructs assessed by this questionnaire, like the importance of parenthood in one's life and identity and social concerns; therefore, similar studies using different populations should be used. Secondly, infertile patients that were assessed were already involved in ART treatments, but they may not be representative of all infertile couples (Brandes et al., 2009; Greil et al., 2010). Therefore, it may not be concluded that this model is applicable to all infertile patients.

Implications for future research and clinical practice

This study has important implications for research. By assessing both the impact of fertility problems on several life domains and the representations about the importance of parenthood in the individual's life, the FPI allows for the integration of two distinct research traditions in infertility research (Greil et al., 2010), by accounting for the impact of the infertility experience in the individuals' life but also for the assessment of the personal meaning that is attributed to parenthood and childlessness of infertile men and women.

Although both dimensions contribute to the measurement of infertility global stress, this approach can be useful by addressing two different needs: the assessment of problematic functioning of infertile patients (the three life dimensions considered) and the assessment of beliefs and representations that shape the subjective experience of infertility. It is of foremost importance to develop a deeper understanding of the experience of infertility, namely the meaning of parenthood and childlessness, which may be responsible for the variability found in the infertile patients adjustment (Greil, Shreffler, Schmidt, & McQuillan, 2011; Moura-Ramos, Gameiro, Canavarro, Soares, & Santos, in press).

The proposed model has also some import implications for clinical practice. The two domains of infertility stress may reflect different levels of distress related to the infertility experience, one more focused on the areas of the individuals' life that are affected by the experience of infertility and the other highly related with the construction of the meaning of parenthood and infertility, which can be assessed as two separate subscales, depending the on the therapeutic goals. Indeed, in the review of the literature on women's adjustment to IVF, Verhaak, Smeenk, Evers, et al. (2007) highlighted the

importance of pretreatment cognitions of helplessness and acceptance of childlessness in predicting the emotional response to treatment failure, suggesting that the meaning of childless should be addressed in psychological intervention. The use of the subscales Need for parenthood and Rejection of a childfree lifestyle may contribute to identify those patients that report more difficulties in accepting childlessness and thus have higher risk of emotional difficulties during the experience of infertility.

Additionally, the use of the three subscales on the impact of infertility on infertile life dimensions can be used to assess the dimensions mostly affected by the infertility experience, and thus to guide the therapeutic intervention that aim to reducing burden.

In summary, the Fertility Problem Inventory seems to be an adequate instrument to measure infertility related stress, by providing an exhaustive and comprehensive assessment of the stress associated with infertility across different areas. It may also be useful in clinical context for screening purposes, identifying areas of major difficulties and risk of emotional difficulties in men and women facing the infertility experience.

5 | Estudo 2.

Psychosocial adjustment in infertility: A comparison study of infertile couples, couples undergoing assisted reproductive technologies and presumed fertile couples

Moura-Ramos, M., Gameiro, G., Soares, I., Santos, T. A & Canavarro, M. C. (2010). Psychosocial adjustment in infertility: A comparison study of infertile couples, couples undergoing assisted reproductive technologies and presumed fertile couples. *Psicologia, Saúde & Doenças*, 11, 297-318.

<http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/psd/v11n2/v11n2a09.pdf>

Psychosocial adjustment in infertility: A comparison study of infertile couples, couples undergoing assisted reproductive technologies and presumed fertile couples

Mariana Moura-Ramos, Sofia Gameiro, Isabel Soares, Teresa Almeida Santos & Maria Cristina Canavarro

Abstract

The aim of the present study was to investigate psychosocial adjustment and infertility related stress of infertile couples and couples undergoing Assisted Reproductive Technologies (ART). In a cross sectional study, 148 couples were recruited: 79 couples undergoing ART, 25 infertile couples in their first medical appointment in an infertility centre and no previous ART treatments and 44 childless couples in reproductive age without infertility history. Measures assessed emotional adjustment, quality of life, marital relationship and infertility stress. Couples were the focus of the analysis. Results indicated that couples undergoing ART presented more adjustment difficulties, especially women. No significant differences were found in marital adjustment, although ART couples idealized their marital relationship to a higher degree. Results are discussed in terms of clinical implications and future research directions.

Keywords: Infertility, assisted reproductive technologies, emotional adjustment, marital relationship, quality of life, *In Vitro* Fertilization

Introduction

Infertility is clinically defined as the failure to achieve a clinical pregnancy after 12 months or more of regular unprotected sexual intercourse (Zegers-Hochschild et al., 2009). It is estimated that infertility affects 9% to 10% of the population worldwide (Boivin et al., 2007) and a similar prevalence was found in Portugal (Silva-Carvalho & Santos, 2009). At least one-third of couples experiencing infertility will recur to Assisted Reproductive Technology (ART) to achieve parenthood. Undergoing ART can be an emotional and physical burden, affecting emotional adjustment, quality of life (QoL) and marital quality in infertile couples (Eugster & Vingerhoets, 1999). Assessing psychosocial adjustment to ART is important due to its impact in treatment dropout rates and to the hypothesized impact of emotional status on treatment outcome. Indeed, some research has shown that psychological distress during treatment affects treatment outcome (Demyttenaere, Nijs, Evers-Kiebooms, & Koninckx, 1992; Smeenk et al., 2004). In order to investigate how couples adjust to infertility and ART treatments, we compared emotional adjustment (emotional reactivity and psychological distress), quality of life, relational adjustment (marital quality and intimacy) and infertility stress between three different groups: a group of couples undergoing ART, a group of infertile couples in their first appointment in an infertility clinic and a group of presumed fertile couples.

The psychosocial impact of infertility

Infertility has been considered a major life crisis in couples, representing the inability to fulfill an important goal in couples' life: the wish to bear a child. It has been reported that infertile couples can experience emotional and relational difficulties due to infertility diagnosis and its treatment, namely high emotional reactivity and psychological distress, impairment in quality of life, marital problems, and infertility stress and concerns (Cousineau & Domar, 2007; Watkins & Baldo, 2004).

Emotional reactivity and psychological distress have been the two main dimensions assessed in couples' emotional adjustment to infertility, although some inconsistencies in results have been found. The majority of studies have found that couples, but mainly women, do present higher levels of anxiety and depression than controls (Callan, 1987; Fassino et al., 2002; Wang et al., 2007; Wischmann et al., 2009), although the prevalence of psychological disturbance has no clinical relevance (Greil,

1997; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007). It is clear, then, that infertility is associated with some emotional distress, but with no clinical relevance (Greil, 1997; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007).

Even though there is no severe emotional disturbance among infertile couples, several studies have shown that QoL is usually affected by infertility. Fekkes et al. (2003) assessed QoL with the Hopkins Symptoms Checklist (Derogatis et al., 1974) and the Sickness Impact Profile (Bergner et al., 1981), in terms of emotional, social, physical and cognitive functioning, to conclude that young infertile men and women experienced more social and emotional problems than a comparison group of people from the general population, and these differences were smaller for men. Another study (Drosdzol & Skrzypulec, 2008) found lower QoL scores in infertile women compared with presumed fertile women in all dimensions assessed (i.e. general health, health change, physical functioning, role physical, emotional role limitation, social functioning, bodily pain, vitality and mental health). Similar results were found by Monga, Alexandrescu, Katz, Stein and Ganiats (2004) and Nelson et al. (2008). In another study (Chachamovich et al., 2009), results indicated that infertile couples presented lower QoL in the physical, psychological and social relationships domains and higher QoL in environmental domain than healthy controls. Women presented higher QoL in the social relationships domain and lower QoL in psychological domain than their partners.

In summary, studies indicate that infertile couples present lower QoL than controls, although there are discrepancies in dimensions affected. Nevertheless, Ragni et al. (2005) found that although women reported lower QoL than men regarding social functioning, mental health and emotional role limitation, both men and women did not differ from Italian normative data. The authors suggest that gender differences in QoL were not due the infertility problem, but because women tend to report lower scores of health related QoL (Ragni et al., 2005).

Regarding the marital relationship, the field literature points out some inconsistencies in findings, with some studies reporting the stability of the marital relationship (Sydsjo et al., 2005), while other suggested that infertile couples are more (Callan, 1987) or at least equally satisfied (Wischmann et al., 2009) with their marriage than presumed fertile couples, and some others reported lower scores of marital satisfaction than controls (Monga et al., 2004; Wang et al., 2007).

There is also some evidence that the infertility problem causes marital benefit, because infertility is a shared problem, forcing partners to communicate and share feelings about the problem and possible solutions, which promotes closeness and intimacy to the relationship (Greil et al., 1988). Men seem to report higher marital adjustment than women (Slade et al., 1997), although they also feel to a higher degree that treatment affected their marital relationship before and during treatment (Holter et al., 2006).

Although marital quality is usually high in infertile couples, infertility may have a detrimental effect on the couple's sexual relationship, due to the scheduling and the lack of spontaneity of intercourse, the invasion of privacy by the medical team and because intercourse is a constant reminder of the couple's inability to conceive (Greil et al., 1989). Indeed, studies focusing in the sexual

relationship reported more sexual difficulties and lower sexual satisfaction in infertile women and men than controls (Drosdzol & Skrzypulec, 2008; Monga et al., 2004), although not indicating psychosexual problems (Slade et al., 1997).

The use of standardized measures to assess psychosocial adjustment is important to allow for comparisons of infertile couples with normative data and control groups. However, to better capture the experience of infertility, some studies have also focused on infertility related stress and concerns. Newton et al. (1999) found that men and women who reported greater infertility global stress also reported higher levels of depression. Specifically, more symptoms of distress were highly correlated with social, sexual and relationship concerns. Relationship and sexual concerns were related to problems in the marital adjustment. Infertility global stress was also associated with anxiety in both men and women. Similarly, in Fekkes et al. study (2003), a higher level of irrational beliefs about parenthood was related to higher levels of problematic functioning.

In a study assessing infertility concerns (Anderson et al., 2003), more of one quarter of women endorsed infertility related concerns about life satisfaction, control over life, self esteem, sexuality and self blame (in men, this happen only related to life satisfaction), and as in Newton et al. study (1999) total concern score was related to depression.

In summary, studies indicate that infertile couples experience some emotional difficulties, not clinically relevant, and have good and stable marital relationships, nevertheless reporting a deleterious effect of infertility in QoL, sexual dimension of the marital relationship and infertility stress.

ART treatment and its impact on the well being of couples

A substantial amount of infertile couples will recur to ART to achieve parenthood. Undergoing ART is expensive (Mazure & Greenfeld, 1989), time consuming, interferes with professional life (Bouwman et al., 2008) and is emotionally and physically demanding (Eugster & Vingerhoets, 1999). These procedures require a stimulation stage (self injected hormonal treatment and monitoring through regular ovarian ultrasounds and blood analysis), oocyte retrieval and embryo transfer stage, two weeks waiting period and a final a pregnancy test, to assess treatment outcome, even though clinical pregnancy needs to be confirmed later by a vaginal ultrasound (for more detailed description of the treatment, see Boyle et al., 2004b and Santos & Moura-Ramos, 2010). Therefore, when considering emotional assessment before or during ART procedures, the precise phase of the treatment when the assessment occurs may affect research results.

In Reading, Chang and Kerin (1989) study, women were assessed in the day 8 of the stimulation phase and results indicated that 20% of women presented clinical signs of anxiety and depression and scored higher on fatigue and lower in vigour than controls group. Similarly, another study (Volgsten et al., 2008) found that about 30% of infertile women and 10% of infertile men fulfilled criteria for a

depressive and/or anxiety disorder during the oocyte retrieval stage and Yong, Martin, and Thong (2000) reported similar anxiety scores the days before oocyte retrieval and pregnancy test. In a study that aimed to examine daily emotional, physical and social reactions in men and women during all the IVF or ICSI treatment (Boivin & Takefman, 1996), results found that distress but also optimism were higher during oocyte retrieval and the embryo transfer stage and on the pregnancy test day. The authors consider that the uncertainty related to treatment procedures is the most important determinant of reactions during IVF, namely trying to find out if each stage has passed was successful. The authors also highlighted that although women are more distressed than their partners, the type and pattern of couple's reactions were very similar, and differences that were found, namely higher reported in fatigue in women, can be explain by the procedures per se (Boivin, Andersson et al., 1998).

In summary, although couples entering treatment are in general well adjusted (Eugster & Vingerhoets, 1999), there is a great variability in adjustment along the treatment (Boivin & Takefman, 1996; Eugster & Vingerhoets, 1999; Greil, 1997; Hammarberg et al., 2001; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007). It is then expected that assessments carried out during treatment will indicate higher distress than assessment prior or in the beginning of the treatment.

Research on infertility and ART in Portugal

Although the use of ART has been widely undertaken in Portugal since 1985, its legal framework has just recently been approved in 2006 (Law no. 32/2006), regulated in 2008 (Decree no. 5/2008) and further developed in 2009 (Judgment no. 101/2009). Similarly, financial Government assistance to couples undergoing ART only began in July of 2009 (Order no.10910/2009), after the collection of the data which served as basis for this paper.

Until recently, there were few studies on infertility and ART in Portugal and very few were dedicated to the psychological experience. Studies published have focused on characterization of oocyte donors (Pereira & Leal, 2005) and of pregnancy and transition to parenthood after ART (Gameiro, 2009; Gameiro, Moura-Ramos, Canavarro, & Soares, 2009; Gameiro, Moura-Ramos et al., 2010). The first sociological approach to infertility and the first epidemiological study about its prevalence in Portugal were also published recently (Remoaldo & Machado, 2008; Silva-Carvalho & Santos, 2009). Therefore, there has been a recent but growing interest about infertility in Portugal, although there are still few studies concerning the psychological adjustment of infertile couples, both before and while they are undergoing treatment.

In the present study, we examined the psychosocial adjustment of three groups of Portuguese couples: infertile couples, couples undergoing ART and presumed fertile couples. The group of presumed fertile couples was included for reference purposes. Adjustment was assessed with measures of emotional reactivity and psychological distress, quality of life, marital quality and infertility stress. Specifically, first we aimed to compare the three groups regarding women and men's emotional and marital adjustment and quality of life. We considered the couple as the unit of analysis

so that the interdependence that is known to exist between two members of a couple could be accounted for (Kenny et al., 2006). Second, we aimed to identify the dimensions of psychosocial distress and infertility stress that best discriminate between groups.

For our first aim, we defined the hypotheses for group differences in our study as follows:

1. There will be differences in emotional adjustment among the three groups: Couples undergoing ART will present higher positive and negative emotional reactivity than presumed fertile couples. Infertile couples will present higher negative emotionality than presumed fertile couples. Women will present higher negative emotional reactivity than men; Couples undergoing ART are expected to present higher psychological distress than infertile and presumed fertile couples, and this difference is expected to be higher for women.

2. Infertile couples and couples undergoing ART will present lower QoL than presumed fertile couples.

3. Infertile couples and couples undergoing ART will present higher marital quality and intimacy than presumed fertile couples. Infertile couples and couples undergoing ART will present higher difficulties in sexual relationship than presumed fertile couples;

4. Infertile couples will present higher infertility stress than presumed fertile.

For our second aim, we defined our hypothesis as follows:

5. Emotional adjustment dimensions and quality of life will discriminate couples undergoing ART from the other groups;

6. Higher marital satisfaction will discriminate infertile couples and couples undergoing ART from presumed fertile;

7. Worse adjustment of women will contribute to discriminate between couples undergoing ART from infertile and presumed fertile couples.

Method

Participants

A total 174 women and 148 men responded to the assessment protocol. Because both partners participation was required to perform dyadic analysis, 148 couples were included in final sample. All couples were married or cohabiting for at least one year. Three different groups were composed: 79 couples undergoing ART (ART Group), 25 infertile couples (Infertile Group) attending their first medical appointment in an infertility medical centre, and 44 presumed fertile couples (PF Group). Sample characteristics are presented in Table 4.

Table 4. Participants characteristics

	ART <i>n</i> = 79	Infertile <i>n</i> = 25	Presumed Fertile <i>n</i> = 44	<i>F</i> / χ^2	Group Differences
Age Mean (<i>SD</i>); Range					
Women	32.64 (3.83) 21-39	32.00 (4.18); 24-39	29.45 (4.43); 22-39	8.697***	ART>INF>PF
Men	35.09 (4.72) 23-50	35.04(6.03) 22-47	30.63 (5.12) 23-41	13.387***	
Years of education Mean (<i>SD</i>); Range					
Women	12.71 (3.64); 4-17	10.56 (3.63); 4-17	15.00 (3.78); 9-22	13.330 ***	PF>ART>INF
Men	11.63 (4.60); 4-23	10.60 (4.00); 4-17	14.09 (4.43); 6-22	6.572 **	
Socioeconomic status					
Low	21 (26.6%)	8 (32%)	4 (9.1%)	6.63 *	
Medium	58 (73.4%)	17 (68%)	40 (90.9%)		
Relationship length Mean (<i>SD</i>); Range					
	7.25 (3.42); 1-19	5.00 (3.41); 1-13	3.82 (2.76); 1-11	12.380***	ART>INF, PF
Infertility duration Mean (<i>SD</i>); Range					
	5.11 (3.06); 1-17	4.13 (2.45); 1-10	-	1.405	
Infertility cause^a					
Female	32 (40.5%)	6 (55%)	-		
Male	24 (30.4%)	3 (27,3%)	-		
Combined	9 (11.4%)	1 (0.09%)	-		
Idiopathic	14 (17.7%)	1(0.09%)	-		
Previous treatments Mean (<i>SD</i>); Range					
	1.40 (1.37); 0-5	0	-	-	

p* <.05; ** *p*<.01; * *p*<.001; *SD* = Standard Deviation, *Y* = Years

^aBecause subjects from Infertile Group were still being diagnosed, some clinical variables are missing. Therefore, group differences were not calculated.

Couples undergoing ART and Infertile couples were older. ART couples have been longer in a relationship when compared with Infertile and PF couples. There were also differences related to years of education and socioeconomic status.

Measures

Socio-demographic and clinical form. This form included socio-demographic data (age, length of relationship, years of education, profession and socioeconomic status) and clinical data (infertility duration, infertility cause and number of previous ART treatments). Socioeconomic status (SES) was measured using a standardized classification developed for Portuguese population, considering low,

medium and high categories (Simões, 1994). Clinical information regarding infertility history and treatment procedures was obtained from the patients' medical records.

Emotional adjustment was assessed with the Emotional Assessment Scale and the Depression, Anxiety and Somatization subscales of the Brief Symptom Inventory. The Emotional Assessment Scale (EAS, Carlson et al., 1989; Portuguese version by Moura-Ramos, 2006) is a 24-item (emotion) scale where subjects are asked to mark how much they feel at the moment on a 10 cm analogical scale. The Portuguese version of the scale revealed seven factors: anxiety, happiness, fear, guilt, anger, surprise and sadness, with good internal consistency reliability and good construct validity (cf. Moura-Ramos, 2006). Cronbach alpha coefficients ranged from .80 to .89 for ART group, .75 to .84 for infertile group and .63 to .91 for the PF group. In the present study, surprise was not considered because of low internal consistency in one group ($\alpha < .60$).

The Brief Symptom Inventory (BSI, Derogatis & Melisaratos, 1983; Portuguese version by Canavarro, 1999). In this 53-item scale, participants were asked to assess the frequency of specific symptoms during the past week on a 5-point scale (0- *Never* to 5-*Very often*). In the present sample, subscales Cronbach alpha coefficients ranged from .76 to .96 for ART group, .82 to .98 for infertile group and .71 to .95 for the PF group.

Quality of life was assessed with the World Health Organization Quality of Life Bref instrument - WHOQoL-bref (WHOQoL Group, 1995; Portuguese version by Vaz Serra et al., 2006). This is a 5-point scale with 26 items that assess QoL in relation to four specific domains (physical, psychological, social relationships and environment). In the present sample, Cronbach alpha coefficients for subscales ranged from .71 to .80 for ART group, .73 to .86 for infertile group and .64 to .81 for the PF group.

Marital quality was assessed with the ENRICH Marital Inventory (ENRICH) and personal assessment of intimate relationship scale (PAIR).

The ENRICH (Olson et al., 1983; Portuguese version by Lourenço, 2006) is a multidimensional scale with different facets contributing to overall satisfaction in marital relationship. It comprises 109 items with a 5-point scale that provides summed scores of the women and men's evaluation of their relationship. Cronbach alpha coefficients ranged from .69 to .82 for ART group, .68 to .83 for infertile group and .72 to .79 for the PF group. In the present study, egalitarian roles subscale was not used due to low internal consistency ($\alpha < .60$).

The PAIR (Shaefer & Olson, 1981; Portuguese version by Moreira, Amaral & Canavarro, 2009) assesses the degree of intimacy in a dyadic relationship in a 36-item 5-point scale. The Portuguese version has three factors: personal validation, communication and open to the exterior. The PAIR also includes a conventionality scale to assess social desirability in the subjects' responses. Cronbach alpha coefficients ranged from .69 to .85 for ART group, .83 to .89 for infertile group and .78 to .85 for the PF group. Communication and open to the exterior subscales were not used in this study because of low internal consistency scores in one of the groups ($\alpha < .60$).

Infertility Stress was assessed with the Fertility Problem Inventory (FPI, Newton et al. 1999; Portuguese version by Moura-Ramos et al., 2008). In this 46-item scale, participants are asked to rate how much they agree or disagree with fertility related concerns or beliefs and responses are given in 6-point scale. In the present sample, Cronbach alpha coefficients for these subscales ranged from .72 to .82 for ART group and .74 to .78 for infertile group. Relationship concern and rejection of childfree lifestyle subscales were not used because of low internal consistency in one of the groups ($\alpha < .60$). This scale was not administered to the PF Group.

Procedures

Participants from ART and infertile groups were invited to participate in the study during a routine appointment with the psychologist at the Genetics and Human Reproduction Service in Coimbra University Hospitals and Reproductive Medicine in the Vila Nova de Gaia Central Hospitals. Ethical approval was obtained from both hospitals' Research Ethics Committees. Participants from the infertile group were recruited during their first appointment in the Hospital, to which they had been referred to due to inability to conceive after for more than one year. Couples undergoing ART procedures were recruited in the beginning of ART, during hormonal stimulation phase (6th-8th day). At these points, information regarding infertility or ART process was given to the couples and participation in the study was asked. Study participants did not require psychological intervention. Inclusion criteria were age (18 years or older), history of infertility and literacy skills to complete the assessment protocol. PF couples were recruited from general population by convenience procedures. Inclusion criteria were having between 20-40 years, being childless and not being pregnant or trying to get pregnant at that moment.

When recruiting participants, a full explanation of the research objectives, the participants' role and the researchers' obligations was given. If participants agreed to collaborate, they filled out an informed consent form.

Data analyses

Data analyses were performed using the couple as a unit. The database was restructured in order to consider each couple as the subject of the analysis and each partner score was a different variable. Analysis of covariance using the General Linear Model (GLM) for Repeated Measures were performed, more specifically MANCOVAs (for multivariate analysis) and ANCOVAs (for total scores), with Group (1 - ART, 2 - Infertile, and 3 - PF) as the between-subjects factor and Gender (1 - Women, 2 - Men) as the within-subjects factor, so that within couple differences could be explored (Kenny et al., 2006). Years of education and SES were inserted as covariates in all the analysis. Age and length of relationship were not inserted as covariates because were considered as defining characteristics of the groups.

Pillai's trace criterion was used because of its robustness with unequal samples sizes (Tabachnick & Fidell, 2007). When effects were found, *post hoc* analysis using Bonferroni procedures were performed to detect group and gender differences.

Effect sizes are presented in all analysis using partial eta squares (η_p^2), which can be interpreted as the proportion of total variation attributable to the factor, partialling out (excluding) other factors from the total nonerror variation. Effects sizes were considered: $\eta_p^2 = .01$ a small effect size, .06 a medium effect size and .14 large effect size (Kittler et al., 2007). *Post hoc* power calculations demonstrated that the achieved sample size was sufficient to detect medium to large effects [$f = .30$, $p < .05$, power = .90, G*Power 3] (Faul et al., 2007). Significance level used was .05. However, because small effects would not be detected, marginally significant differences ($p < 0.1$) will also be reported and discussed.

Finally, to identify the best dimensions that help to classify group membership, three discriminant function analyses (DFA) were performed.

Results

There were no significant differences in any adjustment measures between women whose spouses did or did not participate in the study (data not presented). Table 5 presents the descriptive (estimated marginal means, accounting for the covariates, and standard errors) of adjustment measures and multivariate and univariate main and interaction effects. Means \pm standard deviations for significant results for men and women are presented in text.

Emotional reactivity

The multivariate group effect for emotional reactivity was significant, indicating that ART couples have higher anxiety and fear than PF couples. There was also a within-subjects multivariate effect, indicating that women presented higher anxiety than men [44.30 ± 2.18 vs. 38.34 ± 2.07 , respectively]. A multivariate Gender X Group interaction effect with marginally significant trend was also found, indicating that ART women presented higher fear and anger than ART men [Fear: 32.35 ± 2.90 vs. 21.33 ± 2.25 , $p < .05$; Anger: 24.69 ± 3.06 vs. 15.87 ± 2.20 , $p < .001$, respectively].

Table 5. Descriptive statistics, multivariate main and interaction effects and univariate analysis

	Group ^a			Main and Interaction effects					
	ART	Infertile	Presumed fertile	Group		Gender		Group X Gender	
	Mean (SE)	Mean (SE)	Mean (SE)	F	η_p^2	F	η_p^2	F	η_p^2
Emotional reactivity				2.238**	.09	2.584*	.10	1.584†	.06
Anxiety	48.62 (2.20)	42.63 (3.90)	32.70 (2.94)	9.935***	.12	6.66**	.04	1.746	.02
Happiness	50.61 (2.34)	53.79 (4.15)	59.39 (3.13)	2.529†	.03	0.044	.00	0.098	.00
Fear	26.84 (1.96)	23.45 (3.48)	17.46 (2.62)	4.116*	.05	2.045	.01	5.340**	.07
Guilt	23.81 (1.61)	23.56 (2.87)	18.33 (2.16)	2.212	.03	0.189	.00	1.647	.02
Anger	21.63 (1.91)	19.80 (3.39)	14.66 (2.56)	2.409	.03	0.197	.00	4.184*	.06
Sadness	35.19 (2.54)	34.45 (4.52)	26.50 (3.41)	2.200	.03	0.004	.00	0.075	.00
Psychopathological symptoms				1.409	.03	9.050***	.16	2.333*	.05
Somatization	.57 (.05)	.55 (.09)	.40 (.07)	2.109	.03	21.32***	.13	3.96*	.05
Depression	.77 (.06)	.76 (.11)	.66 (.08)	.543	.01	13.39***	.09	3.09*	.04
Anxiety	.83 (.06)	.72 (.10)	.74 (.08)	.771	.01	22.55***	.14	3.98*	.05
Quality of life				.818	.02	5.065***	.13	2.231*	.06
Physical	79.03(1.13)	81.53 (2.00)	79.28 (1.15)	.608	.008	4.178*	.03	3.066*	.04
Psychological	74.89 (1.28)	78.00 (2.27)	74.44 (1.71)	.887	.012	10.589***	.07	1.546	.02
Social Relation	74.22 (1.45)	80.68 (2.58)	74.25 (1.95)	2.595†	.035	0.001	.00	1.132	.02
Environmental	67.54 (1.04)	67.63 (1.85)	67.88 (1.40)	.019	.000	0.260	.00	.370	.01
Marital relationship									
Idealization	4.14 (.07)	4.18 (.12)	3.82 (.09)	4.347*	.06	0.055	.00	.586	.00
Satisfaction	4.15 (.05)	4.12 (.09)	3.96 (.07)	2.779†	.04	0.708	.00	2.027	.03

				1.524†	.08	1.323	.07	.887	.05
Partner Personality	3.68 (.06)	3.65 (.11)	3.52 (0.08)	1.276	.02	.865	.01	2.454†	.03
Communication	4.36 (.06)	4.40 (.11)	4.24 (.08)	.947	.01	.004	.00	.308	.00
Conflict resolution	3.78 (.06)	3.83 (.10)	3.66 (.08)	.981	.01	1.901	.01	.243	.00
Leisure activities	3.63 (.05)	3.69 (.09)	3.49 (.07)	1.725	.02	2.404	.02	.066	.00
Sexual relationship	3.97 (.06)	4.01 (.11)	3.75 (.08)	2.697†	.04	.893	.01	.200	.00
Finances	4.05 (.05)	4.05 (.09)	3.90 (.07)	1.737	.02	2.888†	.02	1.198	.02
Family and friends	3.90 (.06)	3.93 (.11)	3.80 (.08)	.636	.01	.795	.00	1.296	.02
Religious orientation	2.90 (.07)	3.05 (.13)	2.50 (.10)	7.781***	.10	.899	.01	2.014	.03
Intimacy									
Conventionality	18.63 (.41)	18.37 (.62)	17.09 (.45)	3.445*	.06	1.518	.01	.096	.00
Personal validation	43.53 (.87)	43.44 (1.32)	41.22 (.96)	1.806	.03	6.695**	.05	.549	.01
Infertility Stress									
Infertility Global Stress	129.47 (2.28)	144.41 (4.06)	-	10.300**	.09	2.073	.02	.515	.01
				1.537	.04	2.466†	.07	.857	.03
Social concerns	22.44 (.85)	24.39 (1.51)	-	1.258	.01	6.266**	.06	.135	.00
Sexual concerns	14.29 (.59)	16.17 (1.04)	-	2.444	.02	1.172	.01	1.731	.02
Need for parenthood	42.00 (.78)	45.08 (1.38)	-	3.808*	.04	2.692	.03	.271	.00

Note. F ratios were generated from Pillais' trace statistics. *SE* – Standard Errors; ^aEstimated marginal means were used to adjust for the covariates in the model

† $p \leq .1$; * $p \leq .05$; ** $p \leq .01$; *** $p \leq .001$

Psychological distress

About 15.6% of ART and 12.0% of infertile women scored above norms (considered Mean \pm 1 Standard Deviation) in anxiety, against 4.2% of presumed fertile women. In depression, these percentages were 16.5%, 20% and 13.6%, respectively. Although indicating higher prevalence of depression in infertile couples and anxiety in ART women, differences were not statistically significant. Similar results were found in men.

No multivariate group effect was found. A gender main effect was found, indicating that women presented higher levels of somatization, depression and anxiety than men [Somatization = $.64 \pm .06$ vs. $.38 \pm .04$; Depression = $.85 \pm .07$ vs. $.61 \pm .05$; Anxiety = $.91 \pm .07$ vs. $.62 \pm .04$, respectively]. These gender effects were classified by interactions effects. Univariate analysis indicated that ART women have higher scores on somatization [Somatization = $.78 \pm .08$ vs. $.37 \pm .05$; $F(1,74) = 33.36$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .31$] than ART men. Women in ART and PF groups reported higher depression than men [ART Group = $.98 \pm .09$ vs. $.55 \pm .06$, respectively, $F(1,78) = 29.183$, $p \leq .001$, $\eta_p^2 = .27$] and PF group: $.78 \pm .09$ vs. $.54 \pm .07$, respectively, $F(1,43) = 5.296$, $p \leq .05$, $\eta_p^2 = .11$]. The same results were found in anxiety [ART Group: $1.08 \pm .08$ vs. $.58 \pm .05$; respectively, $F(1,78) = 43.276$, $p \leq .001$, $\eta_p^2 = .36$; PF Group: $.83 \pm .07$ vs. $.64 \pm .07$ respectively; $F(1,43) = 4.103$, $p \leq .05$, $\eta_p^2 = .09$]. Noteworthy, gender differences were much larger and significant in ART group than in PF Group. No gender differences were found in Infertile Group.

Quality of life

No differences were found between groups. However, a gender main effect and a Gender X Group interaction effect were found. Gender differences show that women had lower QoL in Psychological domain than men [73.46 ± 2.18 vs. 78.10 ± 1.3 , respectively]. A Gender X Group interaction effect was found, indicating that ART women had lower QoL in physical domain than ART men [75.92 ± 1.50 vs. 82.14 ± 1.22 , respectively, $F(1,74) = 15.804$, $p \leq .001$, $\eta_p^2 = .18$].

Marital relationship

A main effect for Group was found in idealistic distortion. *Post hoc* comparisons indicated that couples undergoing ART presented higher levels of social desirability when compared to PF couples ($p = .022$). Similarly, a marginally significant trend was found when comparing infertile couples and PF ($p = .066$), pointing in the same direction.

Regarding marital satisfaction, a marginally significant group main effect was found, indicating that couples undergoing ART presented higher scores than presumed fertile couples ($p = .065$).

A group main effect marginally significant trend was found. Univariate analysis indicated that there were significant differences in religious orientation between ART and infertile couples when compared to PF couples ($p = .003$ and $p = .002$), respectively.

Intimacy in the relationship

A main effect for group was found in conventionality, indicating that ART couples presented higher scores than PF couples ($p = .036$). In personal validation, a gender main effect was found, indicating that women presented higher scores than men [$43.59 \pm .66$ vs. $41.87 \pm .74$, respectively].

Infertility stress

A group main effect was found in the global stress, indicating that infertile group presented higher stress than ART couples ($p = .002$). A multivariate gender effect marginally significant was found, indicating that women presented more social concerns than men [24.61 ± 1.04 vs. $22.21 \pm .93$, respectively].

Identification of the dimensions discriminating among groups

Only variables that presented group main effects or interaction effects in previous MANOVAs were included in the DFA model. Variables were considered to discriminate among groups if they loaded on the structure matrix above .3 (Tabachnick & Fidell, 2007). Results are reported in Table 6.

The best discriminating variables between ART group and PF group are related to emotional reactivity in women, namely anxiety and fear, partially confirming our first and sixth hypothesis. Religious orientation in both partners was also a discriminant factor. This discriminant function allowed for the correct identification of 87.7% of the ART Group and 68.2% of the PF group. Concerning the comparison of couples undergoing ART and Infertile couples, infertility global stress in both partners was the best discriminant factor. The discriminant factor allowed the correct identification of 94.9% of the ART group and 64% of the infertile group. Religious orientation of both partners and women's marital satisfaction discriminated Infertile and presumed fertile couples, allowing for the correct identification of 60% and 84.1% of cases, respectively. Our hypothesis 5 was partially confirmed.

Table 6. Discriminant functions between ART group, infertile group and presumed fertile group

ART vs. Presumed fertile			ART vs. Infertile			Infertile vs. presumed fertile		
	Correlation coefficients	Standardized coefficients		Correlation coefficients	Standardized coefficients		Correlation coefficients	Standardized coefficients
Anxiety W	.53	.61	Infertility stress W	.42	1.02	Religious Or. W	.48	.84
Fear W	.42	.39	Infertility stress M	.31	-.05	Religious Or. M	.32	-.12
Religious Or. W	.38	.48				Marital satisfaction W	.30	.52
Somatization W	.34	.41						
Anxiety M	.33	.20						
Anger W	.33	-.34						
Religious Or. M	.32	.14						
Canonical discriminant function			Canonical discriminant function			Canonical discriminant function		
Wilk's $\lambda = .62$; $\chi^2 (17) = 53.75$, $p < .001$, eigenvalue = .61, canonical correlation = .62			Wilk's $\lambda = .63$; $\chi^2 (19) = 42.56$, $p < .001$, eigenvalue = .59, canonical correlation = .61			Wilk's $\lambda = .54$; $\chi^2 (17) = 35.67$, $p < .01$, eigenvalue = .84, canonical correlation = .7		
Classification results			Classification results			Classification results		
	Predicted Group			Predicted Group			Predicted Group	
Original Group	ART	PF	Original Group	ART	Infertile	Original Group	Infertile	PF
ART	87.3%	12.7%	ART	94.9%	5.1%	Infertile	60%	40%
Presumed fertile	31.8%	68.2%	Infertile	36.0%	64.0%	PF	15.9%	84.1%
Note: W – Women; M – Men, Religious Or – Religious orientation								

Discussion

The present study aimed at describing the adjustment of Portuguese infertile couples and couples undergoing ART. For this purpose we used a couple based analytical approach with a comparative design. The main finding of our study was that couples undergoing ART presented more emotional adjustment difficulties. This has proved to be especially true for women undergoing ART, who presented higher negative emotionality, more depressive and anxious and somatic symptoms and lower physical quality of life than their spouses. In summary, undergoing ART procedures may cause high physical discomfort and emotional distress in both members of the couple but especially in women, who are subjected to most treatment procedures. The results suggest that treatments may be demanding event for couples, but especially for women, and that they may thus benefit more from professional help during this phase.

When comparing infertile couples with presumed fertile couples, there are more similarities than differences. Results suggest no differences in couples' adjustment, with the exception of marital quality. As previously hypothesized, results suggest that infertile couples and couples undergoing ART are more satisfied with their marital satisfaction than presumed fertile. Additionally, both infertile couples and couples undergoing ART presented higher scores in religious orientation, that reflects a more conservative conception of life and religious values (Olson et al., 1983), which was an important dimension discriminating among group membership, suggesting that, for couples suffering from infertility, traditional roles of parenthood may be of foremost importance.

Nevertheless, when studying adjustment to ART treatment, some differences were salient, confirming our hypotheses. Women undergoing ART procedures presented higher levels of somatic symptoms and low physical quality of life. This may be due to the treatment effects, because by the time of this assessment women were undergoing hormonal stimulation and other medical procedures, which may cause physical discomfort and pain. Additionally, women undergoing ART and those presumed fertile women were more depressed and anxious than their partners. Although this can be interpreted as a illusory gender effect, as suggested by Edelman and Conolly (2000), differences were much higher in couples undergoing ART, suggesting that heightened emotional disturbance may be due to the impact of undergoing ART treatment. It is important to acknowledge that women are usually much more involved with the treatment because they are the ones who are submitted to most of the medical procedures and are more frequently in contact with the fertility centre, and therefore, it is expected its impact to be higher. Nevertheless, even considering that a considerable amount of participants presented emotional disturbance, these results were not significantly different from controls, as reported by other studies (Anderson et al., 2003; Chachamovich et al., 2009; Nelson et al., 2008).

The impact of ART treatment seems to affect much more the emotional adjustment than other areas of the couples' life. Indeed, no differences were found in social relationships or environmental domains and the differences in marital quality are indicative of a better relationship in couples undergoing ART when compared to presumed fertile couples, suggesting that infertility and ART do not have a negative impact in marital quality, but, conversely, may enhance partnership and intimacy in the relationship (Greil et al., 1989), mainly for couples undergoing ART, which, as suggested by these authors, have had to communicate and to work on solutions to the infertility problem.

However, although these findings confirm our hypothesis, they should be interpreted cautiously due to the infertile and undergoing ART couples' tendency to respond in a social desirable manner. The tendency, already described elsewhere (Greil, 1997), although not found in Wischmann et al. (2009) study, was reported by participants in our study: when assessing their marital relationship and intimacy, both couples undergoing ART and infertile presented higher levels of idealistic distortion and conventionality than presumed fertile couples. Although idealization of the partner can be an important ingredient of couples' satisfaction (Murray, Holmes, & Griffin, 1996), we should not exclude that results concerning marital satisfaction could be partially explained by a tendency to present a better relationship.

In summary, our results are consistent with the occidental field literature, suggesting there are more similarities than differences in infertile and presumed fertile couples (Greil, 1997; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007). Additionally, undergoing ART seems to be a very demanding experience, affecting emotional reactivity and causing great distress, although without clinical relevance and not affecting other areas of couples' life. As described in the literature, infertility may cause marital benefit, leading to higher marital satisfaction among infertile couples. However, this may be truer in couples with longer infertility and more treatment experiences, who have learnt to cope better with their childlessness, and to experience less distress and more intimacy, than couples just entering in infertility medical setting (Fekkes et al., 2003; Greil et al., 1989).

The use of two different groups of infertile couples and a group of presumed fertile couples, different measures of psychosocial adjustment and infertility stress, namely general and infertility specific measures, and a design accounting for the nonindependence of the couples' scores are three major strengths of the present paper. Additionally, because no previous research on psychosocial adjustment of Portuguese infertile couples' recurring to ART had been published, our results contributed to a better understanding of the Portuguese infertile couples and couples recurring to ART.

However, some limitations should also be addressed. First of all, the small sample sizes in each group can highly limit the generalisation of the present results. Additionally, the small sample size reduced power in the analysis, only allowing the detection of medium to large effects and therefore not identifying small effects, which can inflate the risk of Type II error (accepting a false null

hypothesis). To reduce type II error, marginally significant linear trends were reported, allowing to hypothesize that differences would have been found if the sample was larger.

Our results can have important implications for clinical practice with couples referred to ART. Even considering that before entering treatment couples have similar adjustment compared to controls, the initiation of the treatment accentuates some adjustment difficulties, namely in women. The impact of the invasive medical procedures and the constraints in professional life associated with expectancies related to the success of the treatment highlight patients' negative emotions like anxiety and stress. Fertility centre healthcare providers should develop efforts to minimize emotional difficulties among couples recurring to IVF in order to promote a better adjustment to IVF procedures, by providing psychoeducative information regarding the IVF process, namely its physical and emotional demands; because there is great variability in couples' adjustment, efforts should be made to target interventions to the couples' needs. Decreasing psychological distress and negative emotionality during treatment can be important in reducing dropout rates and in improving IVF success rates (Demyttenaere et al., 1992; Smeenk et al., 2001). Future research should address effects of different treatment strategies in psychosocial impact (Verberg et al., 2008) and other predictors of adjustment during the IVF procedure. Recognition of all the factors that have an impact on couples' adjustment can help professionals designing intervention strategies targeted to the identified needs.

6 | Estudo 3.

The indirect effect of contextual factors on the emotional distress of infertile couples

Moura-Ramos, M., Gameiro, S., Canavarro, M. C., Soares, I., & Santos, A. T.
(in press). The indirect effect of contextual factors on the emotional
distress of infertile couples. *Psychology & Health*.

doi: 10.1080/08870446.2011.59823

The indirect effect of contextual factors on the emotional distress of infertile couples

M. Moura-Ramos, S. Gameiro, M. C. Canavarro, I. Soares & T. A. Santos

Abstract

Few studies were dedicated to study the role of contextual factors, such as the socioeconomic status and urban or rural residence in emotional distress of infertile couples. This study aimed to explore the impact of contextual factors on emotional distress, either directly or by affecting the importance of parenthood in one's life, which in turn affects emotional distress. In this cross-sectional study, 70 couples recruited during hormonal stimulation phase prior to IVF completed clinical and sociodemographic forms and self-report questionnaires assessing representations about the importance of parenthood and emotional distress. Path analysis using structural equation modelling was used to examine direct and indirect effects among variables. Results indicated that social economic status and place of residence had an impact in emotional distress by affecting the representations about the importance of parenthood in one's life. Gender differences were found regarding model paths, suggesting that the social context may have a stronger influence on women's emotional distress than on their partners' distress. When delineating psychological interventions, health care providers should consider that cultural values about children and parenthood contribute to shape the infertility experience.

Keywords: Infertility, Infertility stress, emotional distress, indirect effects, path analysis, couple analysis

Introduction

Infertility is clinically defined as the failure to achieve a clinical pregnancy after 12 months or more of regular unprotected sexual intercourse (Zegers-Hochschild et al., 2009). It is estimated that infertility affects 9% to 10% of the population (Boivin et al., 2007) and more couples who want to have children undergo Assisted Reproductive Technology (ART). Indeed, statistics show a steady increase in the number of ART cycles done across Europe, with more than 400,000 cycles being conducted every year (Andersen et al., 2009). Although infertility is a medical condition, its social meaning and impact cannot be neglected (E. P. Cook, 1987; Greil, 1997; Jacob et al., 2007; Todorova & Kotzeva, 2006). Parenthood is one of the most important roles in many individuals' life and it is highly valued in society. Men and women are often expected to become parents and in some cultural or social contexts failure to achieve parenthood can be stigmatizing, meaning that it can be seen as a "deviant behaviour" from the social norm (Bulcroft & Teachman, 2003; Slade et al., 2007; Whiteford & Gonzalez, 1995). Therefore, the experience of infertility and its treatment is thought to be affected by other dimensions of one's life such as the couples' context.

It has been acknowledged that the impact of infertility and ART in couples' life has to be considered within the broader context that includes social and cultural aspects (Hardy & Makuch, 2002). Although involuntary childlessness in the western countries tends to be much more accepted and its emotional and social consequences less severe when compared to developing countries (Daar & Merali, 2002; Dyer et al., 2002; van Balen & Bos, 2009), factors like socioeconomic status (SES), place of residence, among others, still shape cultural values about parenthood and child wish (Cassidy & Sintrovani, 2008; Purewall & Van den Akker, 2007; van Balen & Inhorn, 2002). Role expectations related to parenthood may be less pronounced in an urban context when compared to non-urban contexts, where social expectations are more traditionalistic and pronatalistic (Baru & Dhingra, 2004). Similarly, previous studies have reported that couples with lower education and lower SES were more negatively affected by infertility and its treatment than couples with higher SES and education (Beutel et al., 1999; Drosdzol & Skrzypulec, 2008; Fekkes et al., 2003; McQuillan et al., 2003; Newton et al., 1999). Thus, these factors should be taken in account when investigating the impact of the infertility experience.

In this study, we argue that contextual factors, such as SES and urban-rural residence, shape personal meanings about the importance of parenthood in one's life by defining social expectations about childlessness, and that by doing so they will have an effect in emotional distress in couples

undergoing ART. In this line of thinking, Van Balen and Inhorn (2002) argued that “to fully understand the impact of infertility, the notion of child desire – the perceived importance of having children – must be interrogated in a variety of global settings” (p. 8).

Indeed, in a study by Fekkes et al. (2003), results indicated that women planning In Vitro Fertilization (IVF) exhibited more emotional problems than women in the general population and that this difference was much larger in the youngest age group. Similar results were found for men of the youngest age group. To explain these results, the authors suggested that younger couples that were trying to get pregnant earlier than the average Dutch population might have had a stronger need for parenthood and therefore were more distressed than older women by the inability to conceive. This group of younger women also had a lower educational level than women in the older age groups, and both men and women in this group showed more irrational parenthood cognitions (i. e. “A life without children is useless and empty”) than did older couples planning IVF. Therefore, the heightened importance of parenthood in individuals’ life may have intensified the emotional distress. Similarly, Newton et al. (1999) found that both men and women with fertility problems who reported higher need for parenthood and higher rejection of childfree lifestyle had more symptoms of depression and anxiety.

In conclusion, those couples whose social and cultural context contributes to highlight the centrality of the parental role in one’s life are expected to experience more emotional difficulties if confronted with fertility problems.

Because role expectations about parenthood are also largely affected by gender, to understand the actual meaning that infertility has on the life of men and women, it has to be considered within the context of gender roles (Abbey et al., 1991; Hardy & Makuch, 2002). Indeed, because the experience of infertility is socially constructed, more traditional or less educated contexts may exacerbate the importance of parenthood mainly in women, in order to fulfill gender role expectations regarding parenthood. As a consequence, it can be expected that women will attribute higher importance to parenthood than men. Consistent with this, Newton et al. (1999) found out that women reported higher need for parenthood than men, although no differences were found in rejection of childfree lifestyle. Other studies (Abbey et al., 1991; Greil et al., 1988; Peterson, Newton et al., 2006a; Slade et al., 2007; Stöbel-Richter, Beutel, Finck, & Brähler, 2005) have also shown that the experience of childlessness is more distressing for women than for men, and it has been argued that this is mainly because parenthood is expected to be more central in women’s life when compared to their partners. However, some authors have claimed that this is a stereotyped approach (J. R. Fisher, Baker, & Hammarberg, 2010) and argue that it should not be presumed that childlessness is less distressing for men than it is for women. Finally, differences in the impact of the importance of parenthood on emotional distress are also expected. Indeed, regardless of similarities or differences in the importance of parenthood in men and women’s lives, it has been reported that for women, but not for men, there was a significant pathway from infertility-related stress (which is affected by representations of the importance of parenthood) to general distress (Slade et al., 2007), suggesting

that representations about the importance of parenthood could be associated with emotional distress for women but not for men.

In sum, this review suggests that specific social and cultural factors contribute to highlight the centrality of the parental role in one's life (i.e., lower SES, rural residence, being women) and are thus expected to increase the emotional distress of those infertile individuals that have to undergo ART. A further understanding of the impact of contextual factors in the emotional distress of infertile couples undergoing ART treatments may help to further explain variability in the emotional reactions of these couples, including the observed gender differences. Consequently, it can help to elucidate health professional on how to consider specific contextual factors when addressing couples' vulnerabilities to infertility and its treatment.

The present study

The aim of the present study was to explore the predictive value of contextual factors (SES and urban-rural residence) in explaining the emotional distress of women and men, by indirectly affecting the importance of parenthood in their lives. The model is depicted in Figure 2.

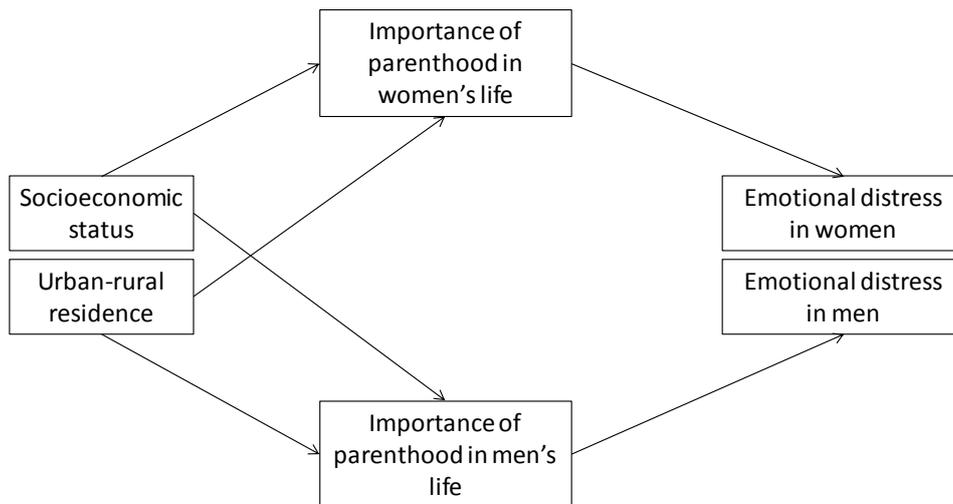


Figure 2. Path model showing direct and indirect paths between social and demographic factors and emotional distress for female and male partner.

The following hypotheses were considered:

1. Low SES and rural residence will be associated with higher importance of parenthood in one's life (namely higher need for parenthood and higher rejection of childfree lifestyle);
2. Higher importance of parenthood in one's life will be associated with higher emotional distress;
3. There will be an indirect effect of SES and place of residence on emotional distress by affecting the importance of parenthood in couples' life;
4. Women's importance of parenthood will be more strongly affected by contextual factors than their counterparts;

5. Women will report higher importance of parenthood in their lives and, consequently, will report higher emotional distress when compared with their partners.

Methods

Participants

A total of 120 couples (240 participants) were invited to participate in the study. No one refused to participate but only 157 assessment protocols (72.5%) were received by the research team. Although reasons for nonresponse were not analysed systematically, non-responders motives were mainly lack of time to participate in the study and cancelation of ART treatment before filling in the questionnaires. Because a dyadic analysis was required for the study goals, only couples where both members had responded to all measures were considered. No differences were found between women whose partner had responded and women whose partner did not responded in any of the sociodemographic, clinical or outcome measures (data not shown). The final sample was constituted by 70 married or cohabiting couples (140 participants: 70 men and 70 women) entering an In Vitro Fertilization program from November 2006 to April 2007 (39%) and from November 2007 to April 2008 (61%). Sample characteristics are presented in Table 7.

Table 7. Sample characteristics: Sociodemographic and clinical variables (N= 70 couples)

Variables	Women (n=70)	Men (n=70)	<i>t-value</i> ^a
	Mean ± SD or n (%)		
Age	32.51 ± 3.91	34.77 ± 4.50	-5.26***
Years of education	12.85 ± 3.72	11.72 ± 4.69	2.64***
Years in relationship (range 2-19)	6.94 ± 3.26		
Socioeconomic status (SES)			
Low	20 (28.6%)		
Medium	50 (71.4%)		
High	0 (0%)		
Urban-rural residence			
Rural	13 (18.6%)		
SemiUrban	19 (27.1%)		
Urban	38 (54.3%)		
Duration of infertility (range 1-16)	4.78 ± 2.65		
Previous treatments (range 0-5)	1.34 ± 1.37		

* $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

^a paired t test

In general men were older than women and had lower education. Most couples belonged to the medium social class and lived in an urban area. As described in Table 1, none of the couples assessed belonged to high SES. Couples were trying to get pregnant for about 5 years and had already undergone one ART treatment on average.

Procedures

This study was approved by the Research Ethics Committees of Coimbra University Hospitals (CUH) and Vila Nova de Gaia Central Hospitals (VNGCH). These two public hospitals are located in the Centre and North of Portugal, in two main urban centres. In Portugal, access to ART treatment is restricted to heterosexual couples, who are in a relationship for more than two years, regardless of their financial condition and place of residence, and in general, a total of 3 ART cycles are funded by the National Health Service.

Participants were consecutively invited to participate in the study during a routine appointment with the psychologist, who is also a member of the research team, in the beginning of their infertility treatment by ART, during hormonal stimulation phase (6th day). The aim of this routine appointment was twofold: explaining the research objectives, the participants' role and the researchers' obligations; and to give information about the availability of psychological support for couples. If participants agreed to collaborate, they filled out a consent form. None of the couples that participated in the study required psychological support. Couples were reassured that acceptance or refusal about their participation in the study had no influence on their treatment and their decision was kept confidential.

The recruitment occurred three days per week. Patients that met the inclusion criteria and were at the 6th day of the hormonal stimulation phase in the recruitment days were consecutively invited to participate. Inclusion criteria were age (18 years or older) and sufficient proficiency of Portuguese language to understand and complete the assessment protocol.

Measures

Sociodemographic and clinical form: This form included sociodemographic data (age, length of relationship, years of education and occupation) and clinical information (number and type of previous treatments, length of infertility, cause of infertility). Socioeconomic status (SES) and place of residence were coded according to Portuguese standard procedures. Socioeconomic status (SES) was measured considering three categories (low, e.g. nonspecialized workers; medium, e.g. small business owners, high school teachers; and high, e.g. government or private companies administrators, lawyers), defined in terms of achieved education level and current occupation (Simões, 1994). To code the couple's SES, both partner's profession and education were analyzed. In case of discrepancy between each of the partner's code, the highest partner category was used.

Place of residence was coded considering three categories (rural, semi-urban and urban), based on national established procedures for classifying locations (Instituto Nacional de Estatística, 2009).

Emotional distress: Emotional distress were assessed with the Portuguese version of Brief Symptom Inventory (BSI, Derogatis, 1993; Portuguese version by Canavarro, 1999). In this 53-item scale, participants were asked to evaluate the frequency to which they experienced specific symptoms during the past week on a 5-point Likert scale ranging from 0 (Never) to 4 (Very often). Emotional distress was assessed using the Global Severity Index (GSI) of the BSI. In the present sample, GSI Cronbach alpha coefficients were .97 and .96 for women and men respectively.

Importance of parenthood: The importance of parenthood was assessed using two subscales of the Fertility Problem Inventory (FPI, Newton et al.; Portuguese version by Moura-Ramos et al., 2008): Need for parenthood and Rejection of childfree lifestyle. The FPI is a 46-item scale, where participants were asked to rate how much they agree or disagree with fertility related concerns or beliefs, and responses are given in Likert-type format, ranging from 0 (Strongly disagree) to 6 (Strongly agree). Need for parenthood (NP) subscale assesses close identification with role of parent and parenthood perceived as primary or essential goal in life (e.g., “Pregnancy and childbirth are the two most important events in a couple’s relationship”, “I will do just about anything to have a child”). Rejection of childfree lifestyle (RCL) captures negative views of childfree lifestyle or status quo, future satisfaction or happiness dependent on having a child (e.g. “Having a child is not necessary for my happiness”; “Couples without a child are just as happy as those with children”, all coded inversely). These subscales were used to assess the importance of parenthood, because they express the importance of parenthood and concerns about life without children.

The FPI demonstrates good discriminant and convergent validity (Newton et al., 1999). In the present sample, Cronbach alpha coefficients for these subscales were .78 and .76 for NP and .77 and .72 for RCL for women and men respectively.

Data analysis

Descriptive statistics and group comparisons were performed using SPSS v. 18. To examine the relation between contextual factors (namely SES and place of residence) and emotional distress, a path analysis examining direct and indirect effects was conducted using AMOS (v. 18.0) structural modelling with maximum likelihood estimation method. According to Kline (Kline, 2005), sample size required to perform a path analysis should take in consideration the complexity of the model, namely the ration between the number of participants and parameters to be estimated, that should be around 10 and not below 5. In the present study, the ration between sample size and free parameters estimates was 9.3, therefore indicating that the achieved sample size was enough to assure the stability of the parameters estimated.

SES and place of residence were dummy coded to be inserted in the model as predictors. Because SES had only two valid categories, it was coded as 0 = Low SES and 1 = Medium SES. Place of residence was dummy coded: 0 = Urban, 1 = Rural/Suburban.

To evaluate overall model fit, several fit indices were used: The Chi-Square goodness-of-fit statistic, the comparative fit index (CFI), the standardized root-mean-square residual (SRMR) and the root mean square error of approximation (RMSEA). A model is considered to have very good fit if the Chi-Square statistic is nonsignificant, the CFI is greater than 0.95, the SRMR is below .08 and the RMSEA is below 0.06 (Hu & Bentler, 1998). Hu and Bentler recommended the use of a two index presentation strategy in the maximum likelihood approach, namely the SRMR, supplemented by either indices like CFI or RMSEA, that are recommended when sample size is <200.

To account for the nonindependence of partners' scores, data analyses were performed using the couple as a unit (Kenny et al., 2006). The database was restructured in order to consider each couple as the subject of the analysis and each partner score was a different variable.

Following recent recommendations (Cheung, 2009; Hayes, 2009; MacKinnon & Fairchild, 2009; MacKinnon, Lockwood, & Williams, 2004; Shrout & Bolger, 2002), to test for the significance of the indirect effects, bootstrap procedures were used with 2000 samples. Bootstrap methods were used because 1) they allow for the estimation of the statistical significance of the indirect effects and for the determination of the confidence intervals for the point estimate (Mallinckrodt, Abraham, Wei, & Russell, 2006) and 2) considering that indirect effects are seldom based on a normal distribution, they capture the nonnormal shape of the mediated-effect sampling distribution (MacKinnon et al., 2004). According to Preacher and Hayes (2004), indirect effects are significant when there is no zero value in the 95% Bias-corrected Bootstrap Confidence Interval.

Results

Descriptive results

Table 8 describes mean scores of men and women in need for parenthood, rejection of childfree lifestyle and global severity index and correlations among the study variables.

Significant differences across partners were found regarding global severity index ($t=5.058$, $p<0.001$), with women reporting higher scores than their partners. SES and urban-rural residence were not related to the global severity index. SES was moderately associated with need for parenthood for women and rejection of childfree lifestyle for both men and women, indicating that medium SES was associated with lower NP for women and lower RCL for both men and women. Urban-rural residence was positively associated with need for parenthood for men and rejection of

childfree lifestyle for women: rural residence was related to higher RCL for women and higher NP for men. Need for parenthood and rejection of childfree lifestyle were positively associated with the global severity index for women but not for men.

Table 8. Means and standard deviations, mean differences and correlations among variables in the model

	Mean±SD	1	2	3	4	5	6	7
1.SES	-	-						
2.Urban-rural residence	-	-.18	-					
3.Need for parenthood W	42.14±8.24	-.30*	.16	-				
4.Need for parenthood M	41.30±7.33	-.23	.25*	.59***	-			
5 Rejection of childfree lifestyle W	32.01±7.33	-.28*	.38**	.68***	.57***	-		
6.Rejection of childfree lifestyle M	33.14±7.19	-.35*	.13	.42***	.47***	.62***	-	
7.Global severity index W	.76±.57	-.09	.07	.44***	.41**	.37**	.25*	-
8.Global severity index M	.57±.44	-.17	.09	.37**	.45***	.17	.14	.56***

*p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Note: SES was dummy coded: 0=Low SES, 1=Medium SES; Urban-rural residence was dummy coded: 0-Urban, 1-Rural/Suburban.

W=Female partner; M= Male partner

Path analysis

Two path analysis models were built to examine indirect effects of SES and urban-rural residence in emotional distress by affecting the rejection of childfree lifestyle and the need for parenthood. Although a unique model could have been built to test for the simultaneous effects, we chose to test them separately for a better understanding of the process of these indirect effects.

Model 1 - Need for parenthood as the intervening variable

Figure 3 depicts the final model 1 with the standardized estimates, covariances and regression coefficients (R^2 s) of the outcome variables.

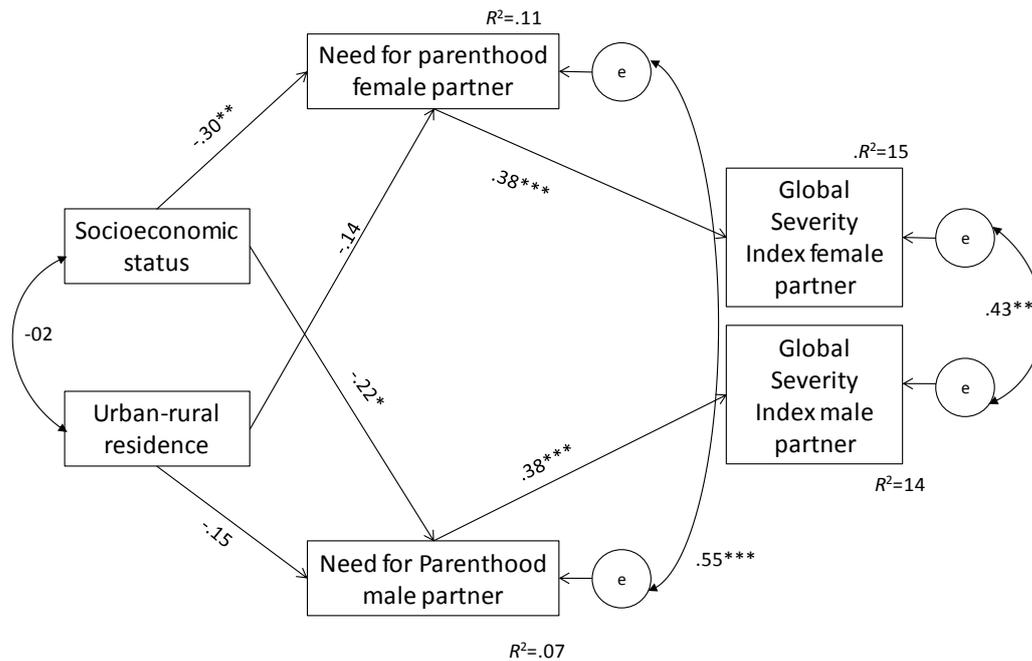


Figure 3. Path model testing the indirect effect of the relation between SES and rural-urban residence on emotional distress [Model fit indices: $\chi^2_6 = 7.744$, $p = .256$; CFI = .977; RMSEA = .065; SRMR = .065]. * $p \leq .05$; ** $p \leq .01$; *** $p \leq .001$

The Chi-Square value of the model tested was nonsignificant [$\chi^2_6 = 7.744$, $p = .256$], suggesting a good fit of the measurement model to the theoretical model. Additional fit indices confirmed the model very good fit [CFI = .977; RMSEA = .065; SRMR = .065].

According to Model 1, SES, but not urban-rural residence, significantly affected the need for parenthood in men and women. More specifically, in both male and female partners, belonging to the lower SES increased significantly the need for parenthood. The global severity index is significantly affected by the need for parenthood in men and women's paths.

Indirect effects

To assess whether indirect effects were statistically significant, the bias-corrected (BC) bootstrap 95% confidence intervals (CIs) procedure was used and results are presented in Table 9.

Significant indirect effects were found between SES and emotional distress in both couple partners. Belonging to the lower SES group affected emotional distress not directly but by increasing the need for parenthood in both couple partners, which increased the global severity index.

Table 9. Specific standardized indirect effects and their respective confidence intervals for the path models for couple partners

		Indirect effects	Bias-corrected 95% CI
Model 1. Need for parenthood			
Female partner	SES→NP →Global severity index	-.115 ^a	-.229; -.033
	Urban→ NP →Global severity index	-.055	-.157; .014
Male partner	SES→ NP →Global severity index	-.083 ^a	-.197; -.033
	Urban→ NP →Global severity index	-.057	-.143; .015
Model 2. Rejection of childfree lifestyle			
Female partner	SES→RCL→Global severity index	-.070 ^a	-.163; -.014
	Urban→ RCL →Global severity index	.109 ^a	.043; .202
Male partner	SES→ RCL →Global severity index	-.037	-.129; .015
	Urban→ RCL →Global Severity Index	.008	-.007; .063

Note. ^a Significant indirect effect (i.e., confidence interval (CI) does not include zero).

Model 2 - Rejection of childfree lifestyle as the intervening variable

Figure 4 depicts the final Model 2 with the standardized estimates, covariances and regression coefficients (R^2 s) of the outcome variables.

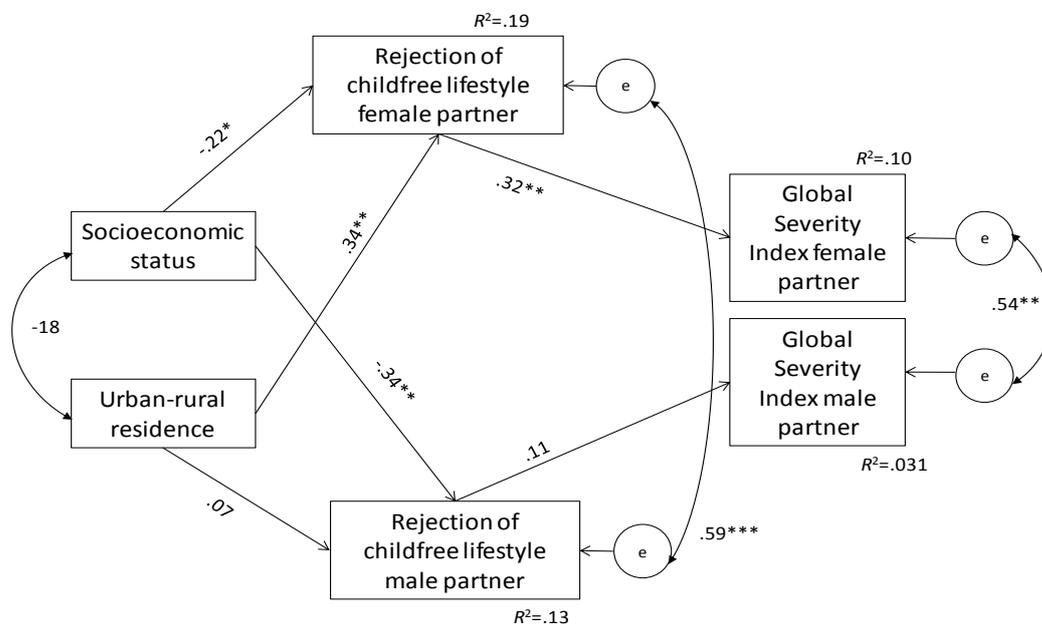


Figure 4. Path model testing the indirect effect of the relation between SES and rural-urban residence on emotional distress [Model fit indices: $\chi^2_6 = 3.662, p = .722$; CFI = 1.000; RMSEA = .000; SRMR = .045]. * $p \leq .05$, ** $p \leq .01$; *** $p \leq .001$

The Chi-Square value of the model tested was nonsignificant [$\chi^2(6) = 3.662, p = .722$], suggesting a good fit of the measurement model to the theoretical model. Additional fit indices confirmed the model very good fit [CFI = 1.000; RMSEA = .000; SRMR = .045]. According to Model 2, SES significantly affected the RCL for both men and women, while urban-rural residence affected only RCL for women. Lower SES, and rural residence for women, was associated with higher rejection of childfree lifestyle. The global severity index was affected by the rejection of childfree lifestyle, but just for women. Although no gender differences were found in RCL, for men it was not associated with emotional distress.

Indirect effects

As reported in Table 3, significant indirect effects were found (i.e., none of the estimated 95% CIs contained the value of zero), regarding the association between SES and urban-rural residence but just for the female partner. The effect of the urban-rural residence and the socioeconomic status on women's emotional distress was indirect, by affecting their rejection of childfree lifestyle. Specifically, for infertile women, belonging to the lower SES group and living in a rural area affected emotional distress not directly but by increasing the rejection of childfree lifestyle, which increased the global severity index.

Discussion

This study presented two path analysis models using structural equation modelling that aimed to examine the indirect effect of contextual factors, namely urban-rural residence and socioeconomic status, in the emotional distress of men and women recurring to ART. These empirical models revealed a very good fit to the theoretical model, suggesting that this contextual approach was a valid framework to emotional distress in infertility and ART experience.

Main findings of this study were twofold: Contextual factors do not affect directly emotional distress but indirectly, by shaping the way the infertility is experienced by men and women; and indirect effects, although found in both men and women, are less predictive of men's emotional distress when compared to women. These results are of fundamental importance in light of the constant finding in the infertility literature that women are more affected by infertility and ART than men (Abbey et al., 1991; Benyamini et al., 2009; Beutel et al., 1999; Greil et al., 1988; Hjelmstedt et al., 1999; Holter et al., 2006). Indeed, although several studies have reported marked gender based differences in the experience of infertility, few have contributed empirically to explain why women seem to be more negatively affected than men. Results from this set of studies let researchers to suggest that gender differences are explained by the increased value women attribute to parenthood

(e.g. Stöbel-Richter et al., 2005. Nonetheless, our results showed that there are no gender differences in the value attributed to parenthood, but in the way that the latter affects emotional distress in men and women experiencing involuntary childlessness.

Our first two research hypotheses focused on establishing the direct associations between the predictors and the outcomes and through the intervening variable. Our first hypothesis was confirmed: In general, lower SES and living in a rural area were associated with higher rejection of childfree lifestyle and higher need for parenthood. In general, results are consistent with the view of infertility as a social constructed experience (Greil, 1997), where contextual factors may affect the infertility and ART experience by shaping the importance that individual attribute to the centrality of parenthood in their lives.

Our second hypothesis was also partially confirmed: The need for parenthood was associated with higher emotional distress for both men and women but rejection of childfree lifestyle only affected emotional distress in women. This result is partially consistent with the results found by Newton et al (1999), which showed that rejection of a childfree lifestyle and need for parenthood were associated with depression and anxiety for infertile men and women, although in general stronger associations were found for women. However, the lack of association between the rejection of childfree lifestyle and emotional distress in men was a surprising result suggesting that only for women failure in achieving parenthood threatens wellbeing, increasing emotional distress. Indeed, although for women, envisioning themselves without children in the future is somewhat disturbing, for men probably future life satisfaction does not depend as strongly on having children, as suggested by Abbey et al. (1991).

The indirect effects found confirmed partially our hypotheses. Our results clearly demonstrate that contextual factors like SES and urban-rural residence affected emotional distress not directly (as shown in Table 2) but by affecting the importance of parenthood in men and women's life (as stated in the Hypothesis 3). Therefore, our results go beyond previous research that suggested that low income and low education have a direct negative impact in emotional distress in infertility (Beutel et al., 1999; Drosdzol & Skrzypulec, 2008; McQuillan et al., 2003), by demonstrating that this indirect effect operates through influencing the importance of achieving parenthood. However, the process of this effect was different for men and women and depended upon the intervening variable.

Because rural contexts are prone to more traditionalist conceptions of life and parenthood (Aycicegi-Dinn & Kagitcibasi, 2010), higher social expectations and higher social pressure to parenthood are expected. Therefore, people from rural contexts may report a stronger negative impact of the infertility experience in their lives and therefore higher emotional distress. Noteworthy, urban-rural residence only affected the women's rejection of childfree lifestyle. Thus, for women who live in nonurban areas, who may have higher expectations regarding the motherhood role than women living in urban areas, not having children may result in the perception of lower status or less future satisfaction or happiness in life. This result also confirmed our fourth hypothesis.

Additionally, results suggesting that low SES is associated with higher need for parenthood and consequently higher emotional distress may be explained by the difficulties that couples may experience in envisioning themselves in the future without other valued goals beyond having children, as parenthood is viewed as one important life task that promotes individuals' and couples development (Goldberg, 1988). Research have suggested that higher education allows for more easiness in redefining goals for individuals lives when parenthood is not achieved, namely by investing in a professional career (van Balen & Inhorn, 2002). Therefore, couples with lower education and lower occupational commitment may have less alternative goals to invest other than children and parenthood, therefore reporting a stronger impact of the infertility experience and higher emotional distress by being childlessness.

Finally, the effects that were found in the present study may reflect some specificities of the Portuguese cultural context. Portugal, like other southern European countries, has rooted traditional views on family and gender roles (Nishioka, 2003), although those are changing and gradually reaching other European countries (Surkyn & Lesthaeghe, 2004). According to Aboim (2007), Portuguese men and women do not report marked traditional values related to marriage and division of labour, but are conservative in what relates to parenthood and children (e.g. society highly values parenthood; children are equally important for men and women, but more central for the women identity, highlighting the dual role work-parent for women but not for men). Portugal has a marked geographical differentiation between urban and rural areas, which is linked with more traditional values and lower education in rural area, and this geographical and social context accentuates differences in the social construction of parenthood. These characteristics may explain why, although no differences were found regarding the importance of parenthood for men and women, the latter are more emotionally affected by childlessness and have more difficulties in envisioning themselves in the future without children.

Strengths and limitations

A major contribution from this study was the test of indirect effects explaining emotional distress in infertile couples recurring to ART. Although establishing relationships between variables is important, knowing the process by which some variables (the context) influences other variables (individuals' adjustment) is of major scientific interest (Card, Little, & Bovaird, 2007). More specifically, it highlights the importance of taking into account that the infertility experience is affected by the couples' context and that the emotional adjustment of infertile couples clearly depends on the importance men and women attribute to parenthood in their lives. This result is important for clinical practice, as it highlights the importance of health care professionals taking into account that the infertility experience is affected by the couples' context in their clinical practices; and for research, by bridging the contribution of qualitative and quantitative research in infertility (Greil et al., 2010)

claiming that the emotional adjustment to infertility depends on the meaning of parenthood and infertility for each couple.

The use of a dyadic design that explores both men and women experience while controlling for the nonindependence of couples' scores (Kenny et al., 2006) was an important contribution. Indeed, because gender differences in the infertility experience are expected and widely described (Abbey et al., 1991; Anderson et al., 2003; Bayley et al., 2009; Greil et al., 1988; Hjelmstedt et al., 1999), testing the model in both men and women allowed for the identification of different patterns in the prediction of adjustment to ART.

Another contribution was the exploration of sociodemographic factors; albeit they have been widely used in research regarding emotional distress in the literature, they have been scarcely tested in an empirical model; therefore, their impact was not clear.

Besides the aforementioned contributions, several limitations of the present study are worth noting. First of all, conclusions should be restricted to couples undergoing ART as participants may not be representative of all the infertile couples: it is well established that a great proportion of all infertile couples do not achieve ART (Brandes et al., 2009); and because the study was conducted in a public setting, where treatments are supported by the national health services, the sample was limited to couples with low and medium SES, therefore not including couples with high SES. The cross-sectional design does not allow the establishment of a causal model or the prediction of long term adjustment, accounting just for the explanation of the variability on the outcome measures. Applying this model to further investigate couples' long term adjustment in longitudinal studies would be helpful to further understand the impact of the factors studied in lifelong approach. Additionally, the present model was parsimonious, testing a limited number of predictors of emotional distress. In future research, it would be interesting to integrate these results in a more comprehensive model in order to test an explicative model of adjustment to infertility and ART. Namely, it would be interesting to include other predictors related to the experience of infertility, namely the length of infertility and number of previous ART attempts, as they are expected to contribute to emotional adjustment (Berg & Wilson, 1991; Boivin, 2000; Boivin et al., 1995) of infertile couples, although in a complex way and differently for both men and women. Finally, these results concern emotional distress in couples initiating and ART cycle, which may be described as an acute stress period in infertile couples' lives, especially in the case of women, who are particularly affected by ART procedures. Therefore, although variables studied are not specifically related to the treatment, their impact in other stages of the infertility experience may be somewhat different and gender differences could be less marked.

Implications for research and clinical practice

This study has an important contribution for future research. The main result clearly suggests that the emotional adjustment of infertile couples largely depends on the importance of parenthood in one's life. Therefore, in future research addressing the emotional adjustment to infertility, the

importance of parenthood should be considered and variability in adjustment should be acknowledged.

Several implications for practice in clinical settings are also noteworthy. The identification of predictors of emotional distress is an important contribution because it allows health care providers to direct their attention to more specific characteristics of infertile couples presenting for ART and to target their interventions in order to meet the specific needs of each couple (and each men and women). First, health professionals should be aware that couples who have more difficulties in envisioning themselves in the future without children and who believe that parenthood is the major goal of their life will probably experience more emotional distress during treatment they tend to enter in an ART program more vulnerable to emotional distress. Thus, early detection of these couples may allow professionals to implement preventive approaches to better help them to cope with the treatment and its possible negative outcomes.

Second, results suggest that these preventive approaches should focus on beliefs and cognitions related with the value attributed to parenthood and the rejection of a childfree lifestyle. It could prove useful to debate the possible different treatment outcome scenarios and anticipate emotional reactions to these with patients. Finally, it should also be taken into account that cultural and social backgrounds may affect couples not only in more practical issues such as the financial aspects of treatment and the communication with the clinical staff, but also concerning the way couples experience their fertility problems. Although this study focused on couples who were starting their treatment, results suggest that couples from a less favourable background may need increased help in reducing distress during treatments but also when faced with ending treatment without achieving pregnancy, in order to be able to define new life goals and to accept a childfree lifestyle.

7 | Estudo 4.

Does infertility history matter? Complex effects of infertility history in emotional adjustment of infertile patients undergoing assisted reproduction

Does infertility history matter? Complex effects of infertility history in emotional adjustment of infertile patients undergoing assisted reproduction

M. Moura-Ramos, S. Gameiro, I. Soares, T.A. Santos & M.C. Canavarro

Em submissão

Abstract

Background: Although emotional distress following infertility and assisted reproductive technology has been widely reported, the role of infertility history remains unclear. This study aimed to explore the impact of the infertility history on the emotional distress and infertility related stress of couples recurring to ART.

Methods: In this prospective study, 86 infertile couples (86 women and 80 men) completed self-report questionnaires assessing emotional distress and infertility-related stress during hormonal stimulation phase prior to ART and 27 couples were again assessed one week after negative pregnancy test. Data were analysed with regression analysis, examining the linear and curvilinear effects and the indirect effects of infertility history on the outcome measures.

Results: Participants emotional distress was affected by their infertility history in a linear and nonlinear way, although the effect of duration of infertility and number of previous ART treatment was surprisingly distinct: in general, the longer the duration of infertility problems the more distress is reported. Conversely, couples with less than two previous treatment attempts report higher stress than couples in their third or more treatment, affecting their emotional distress. Examining indirect effects showed that couples with more previous ART attempts had lower emotional distress through the decrease of the rejection of a childfree lifestyle.

Conclusions: History of infertility revealed to be an important predictor of emotional distress and infertility related stress in men and women recurring to ART, although the associations between these variables were complex. The identification of clinical predictors of emotional distress is important to help health care professionals identifying patients at risk of maladjustment and to target psychosocial interventions to prevent emotional difficulties during ART treatment. Implications for research are also discussed.

Key words: IVF, infertility stress, predictors, emotional distress

Introduction

Infertility is clinically defined as the failure to achieve a clinical pregnancy after 12 months of regular unprotected sexual intercourse (Zegers-Hochschild et al., 2009) and affects 9% to 10 % of the population (Boivin et al., 2007). It has been described as an unexpected and stressful life event (Stanton & Dunkel-Schetter, 1991) that threatens one of the most important goals in a couples' life: parenthood (Koert & Daniluk, 2010). To achieve pregnancy, more and more couples who want to have children have to undergo Assisted Reproductive Technology (ART) and statistics show a steady increase in the number of ART cycles done every year across Europe (Andersen et al., 2009). The emotional burden of infertility and ART is well documented (cf. Eugster & Vingerhoets, 1999, Greil, 1997; Verhaak, Smeenk & evers, 2007, for reviews), although variability in adjustment has also been recognized (Wilson & Kopitzke, 2002). To acknowledge individual differences in psychosocial adjustment to infertility and ART, much attention has been devoted to the investigation of factors affecting it, namely psychological (e.g. coping and intrusiveness, van der Broeck et al., 2010; neuroticism and attachment, Mahajan et al., 2009; or self esteem, Schneider & Forthofer, 2005); interpersonal (e.g marital communication, Schmidt, Holstein et al.), and sociocultural factors (e. g. socioeconomic status and urban-rural residence Moura-Ramos et al., in press; occupational social class, Schmidt, Christensen & Holstein, 2005, van Balen & Inhorn, 2002). Less attention has been devoted to specifically investigate the effect of clinical factors on adjustment to infertility and to ART, namely the effect of the patients' infertility and treatment history. The goal of the present study is to investigate the relationship between patients' infertility history (i.e. duration of infertility and the number of previous ART treatment attempts) and their emotional adjustment (i.e. depression, anxiety and infertility stress), before and after an ART cycle. A better understanding of how the patients' infertility history relates with their emotional adjustment during treatment can help fertility health care services to identify patients at risk for maladjustment and to delineate targeted interventions to these patients.

Impact of infertility history on emotional distress

Although only a few studies have been dedicated to the study of the impact of infertility history in emotional adjustment, research that examined the association of these variables found inconsistent results, with some revealing no impact of these variables in the outcomes considered (Fekkes et al., 2003; Matsubayashi et al., 2001), while others sustained some association between those variables

(Benyamini et al., 2005; Lok et al., 2002; Wang et al., 2007). However, the majority of these studies assessed this association by correlating or regressing those factors with the outcomes (e.g. (Fekkes et al., 2003). A possible limitation of these statistical models is that, in both cases, they assume that an increase in the duration of infertility and/or in the number of previous treatment attempts would be followed by an increase or decrease in the adjustment scores, therefore assuming the linearity of the association between the infertility history and the outcomes (Aiken & West, 1991; Cohen, Cohen, West, & Aiken, 2003).

Two studies have defied this linearity assumption by examining the impact of infertility history accordingly to different stages of the diagnosis and treatment of infertility (i.e. stages of medical investigation, Berg and Wilson, 1991; and amount of treatment failure, Boivin et al, 1995). Both studies aimed to detect different reactions across these different stages and to explain variability in adjustment to infertility in those stages.

Berg and Wilson (1991) proposed an acute vs. chronic reaction model, where they claimed that infertility could produce both short-term and long term symptoms of psychological strain (defined as general psychological strain as measured by the Symptoms Checklist-SCL-90, Derogatis, 1983 , e.g. depression, anxiety, interpersonal sensitivity, somatization). To test this hypothesis, the experience of infertility was defined in terms of three stages of the medical investigation, corresponding to three years, where the first year corresponded to the first diagnostic procedures and initial treatments, the second year corresponded to the ongoing treatments, that held higher success expectations, and the final stage, corresponding to three or more years, was representative of the individuals who did not have responded to previous treatments, therefore facing lower expectations of success. Couples were assigned to these stages based on the amount of time participants had been in contact with medical team for infertility treatment and analyses of group differences were performed.

Results indicated that psychological strain was higher in the first and third stage (just below and above the normal range, respectively), and fell to normal range in the second year. This U-shape pattern was most evident in depression, anxiety and interpersonal sensitivity. The authors concluded that infertility imposes an acute stress reaction related to the early events of diagnosis and infertility treatment, which diminishes over time, but it is replaced by a chronic strain in the third stage, that represents the stage where several strategies have failed, options are diminishing, and therefore patients tend to develop a chronic stress response increasing their emotional difficulties.

Another important study by Boivin et al. (1995) addressed the impact of treatment failure on psychological functioning by comparing three groups of women with various amounts of treatment failure, controlling for the effect of duration of infertility. In this study, personal and marital distress were assessed in groups of patients that were recruited based on their treatment failure experience (no failure experience = no previous treatments, moderate failure experience = conventional first line experiences like ovulation induction or intrauterine insemination (IUI); high failure experience = women starting IVF after unsuccessful first line treatments). Results indicated that patients with a

moderate failure experience reported the higher levels of distress (marital, sexual, personal and infertility related) of the three groups, suggesting an inverted U-shape curvilinear trend. Time in treatment had a linear positive association with the amount of failure experience, but its influence was controlled in this study. Thus, the authors concluded that the relationship between treatment failure and patients adjustment is independent of time and that it is the amount of treatment failure, and not the time spent in treatment nor the duration of infertility, that better explains the infertile patients' adjustment. According to the authors, these results support Mennings' model of infertility (Menning, 1980a), where infertility is a developmental process consisting of different phases, where couples move from an initial reaction of disbelief and surprise, to a second stage characterised by denial, anger, guilt and grief, being the later stage the resolution, when the acceptance of infertility eases the reorganization of their lives. Thus, acceptance of infertility would be facilitated after a higher amount of treatment failure (and not necessarily by a longer duration of infertility), because it reinforces the definite childlessness expectation.

Although both these studies have suggested that the relation between history of infertility and emotional adjustment may be nonlinear, this assumption has never been specifically addressed methodologically, because only comparative procedures in cross sectional designs have been applied. To ascertain nonlinear associations, the use of regression procedures is widely recommended (Cohen et al., 2003). Additionally, although ART treatments and their repeated failure can have deleterious effects in infertile patients' emotional distress, those studies have mainly focused on first line treatments. Regarding this issue, a prospective study that followed couples along three IVF cycles (Slade et al., 1997) examined changes in depression, anxiety and mood state, assessing outcomes before oocyte retrieval and four to six weeks after embryos transference and concluded that there were only differences in mood state in the two moments assessed. Before the oocyte retrieval stage, confusion and overall mood state were higher in the first cycle, lowest before the second and slightly increased in the third cycle. After embryo transference, tension was high following the first cycle, lower after the second but highest after the third and last cycle. In this second assessment, confusion decayed progressively along the three cycles, suggesting that the higher values of the first assessment in the first cycle could be explained by the inexperience on ART but also lack of preparation to the all process. Important to note is the absence of differences in emotional distress, namely anxiety and depression, along the three different cycles, therefore not confirming the conclusions of the aforementioned studies (Berg & Wilson, 1991; Boivin et al., 1995) that focused mainly on non-ART treatment attempts.

Therefore, it remains unclear how does the repeated failure of ART affects emotional adjustment; and whether the history of infertility (namely longer duration and more ART treatments) is just a univocal experience or do these two factors affect emotional distress in different ways.

Acceptance of childlessness and emotional distress

Because infertility can be described as a process rather than a discrete experience of distinct episodes, we claim that the impact of infertility in men and women's life is affected by their infertility past history and that it will have an effect in emotional distress in ART treatment, although it remains unclear how these variables do interact. As a chronic stressor, infertility can have a negative effect in patients by increasing stress levels along the experience or can gradually reduce stress by promoting acceptance of childlessness and the acquisition of new coping skills. Indeed, in their review about women's emotional adjustment to ART treatments, Verhaak, Smeenk, Evers et al. (2007) suggested that although the vast majority of women seems to adjust well to infertility treatments, the negative emotional responses that have been observed were strongly related to the outcome of the treatment, that is, the threat of permanent childlessness. In the authors' opinion, acceptance of childlessness was identified as a factor that had a great influence in the emotional response to treatment (Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007). In the study by Fekkes et al. (2003), irrational cognitions regarding parenthood (i. e. "A life without children is useless and empty") were also one of the main factors that accounted for more difficulties regarding emotional functioning and quality of life. Because a longer infertility history and cumulative failed ART treatments confronts infertile couples with the possibility of permanent childlessness, those factors can then indirectly affect emotional adjustment.

The present study

In this study we will investigate the association between infertility history (i.e. duration of infertility and number of previous ART treatment attempts) and emotional distress and infertility related stress in men and women undergoing ART in two different moments: at the beginning of an ART cycle, during hormonal stimulation; and 7 to 14 days after acknowledging treatment failure.

We aim to address previous research inconsistencies and limitations by specifically examining nonlinear relationships and indirect effects between infertility history and psychological adjustment. More specifically, in this study we 1) examined the type (linear versus curvilinear) and strength of associations between infertility history variables (duration of infertility and number of previous ART treatment attempts) and infertility stress and emotional distress of men and women to ART treatments; 2) investigated the possible indirect effect of infertility history variables on emotional adjustment by affecting infertility related stress. Understanding how patients' infertility history relates with their emotional adjustment during ART treatment promotes a deeper understanding of the process of adjusting to infertility and can help fertility health care services to identify patients that have higher risk of emotional distress and to delineated targeted interventions to these patients.

Methods

Participants

Participants were 86 married or cohabiting couples entering an In Vitro Fertilization/Intra Cytoplasmic Sperm Injection (IVF/ICSI) program from November 2006 to April 2007 and from November 2007 to April 2008. Participants were systematically recruited to participate in the study during a routine appointment with the psychologist, at the beginning of their ART cycle. Inclusion criteria were age (18 years or older) and sufficient proficiency of Portuguese language to understand and complete the assessment protocol.

Procedures

This study was approved by the Research Ethics Committees of Coimbra University Hospitals (CUH) and Vila Nova de Gaia Central Hospitals (VNGCH). When recruiting participants, a full explanation of the research objectives, the participants' role and the researchers' obligations were given. If participants agreed to collaborate, they filled out a consent form. Participants' emotional distress and infertility stress were assessed twice, firstly during hormonal stimulation phase (6th day) of the IVF/ICSI treatment (T1) and secondly 7 to 14 days after the pregnancy test (T2). In T2, the questionnaires were sent home by mail with a preaddressed return envelope included. Sociodemographic and clinical information were assessed at T1. At T2, participants were asked whether they were thinking about pursuing treatment.

Measures

Sociodemographic and clinical form

This form included sociodemographic data and clinical information on infertility history: duration of infertility and number and type of previous treatment attempts.

Duration of infertility was defined as time (in years) since trying to get pregnant, regardless of the time of infertility diagnosis. Number of previous ART treatment attempts refers to the number of previous initiated treatments using assisted reproductive technologies (IVF and ICSI) with fresh embryos. Therefore, hormonal stimulation cycles, surgical treatments, intrauterine insemination and frozen embryo transfer cycles were not considered.

Emotional distress

Emotional distress was assessed with Depression and Anxiety subscales of the Portuguese version of Brief Symptom Inventory (BSI, Derogatis, 1993; Portuguese version by Canavarro, 1999). In this 53-item scale, participants were asked to evaluate the frequency to which they experienced specific symptoms during the past week on a 5-point Likert scale ranging from 0 (*Never*) to 4 (*Very*

often). In the present sample, subscales Cronbach *alpha* coefficients ranged from .81 to .96 and from .70 to .96 for women and men respectively.

Infertility stress

Infertility stress was assessed with the Fertility Problem Inventory (FPI, Newton et al., 1999; Portuguese version by Moura-Ramos, et al, 2008). The FPI is a 46-item scale, where participants were asked to rate how much they agree or disagree with fertility related concerns or beliefs, and responses are given in Likert-type format, ranging from 0 (*Strongly disagree*) to 6 (*Strongly agree*). The original and the Portuguese versions of the FPI demonstrated good discriminant and convergent validity (Moura-Ramos, et al, 2008; Newton et al., 1999). The Social concern, Sexual concern, Need for parenthood and Rejection of childfree lifestyle subscales were used. In the present sample, Cronbach *alpha* coefficients ranged from .74 to .89 and from .71 to .87 for women and men respectively. The Relationship concern subscale was not used for low reliability in the present sample (< .70).

Data analysis

Data were analyzed using SPSS v.18. Preliminary analysis were made to all study variables, namely to describe association among variables and differences by gender and time on outcome variables. Bivariate correlations were calculated for each variable to examine the pattern of direct relationships between the variables. To detect gender differences in outcome measures, we carried out several analyses of variance, with gender as within-subject factor for each measure, accounting for the nonindependence of the couple (Kenny et al., 2006). For these differences, *post hoc* power calculations demonstrated that the achieved sample size was sufficient to detect small to medium effects [$f = .16$, $p < .05$, power = .80, G*Power 3] at significance level of .05. To detect differences between T1 and T2, we carried out ANOVA repeated measures with Time and Gender as within-subject factors. Power analysis revealed that medium effects could be detected for a power of .80 and significance level of .05 [$f = .23$, $p < .05$, power = .80, G*Power 3].

For our first objective, which was to test for linear and curvilinear effects, we performed regression analyses using the procedures recommended by Aiken and West (1991). According to these authors, a quadratic (nonlinear) effect is present when the impact of the independent variable (X) on the dependent variable (Y) depends upon the value of X. The presence of a nonlinear effect can be ascertained when the quadratic term has a better fit to the model than the linear term, that is, the relationship of X and Y is significantly better described by the quadratic term than by the linear term. To build the linear and the quadratic terms of the regression equation, predictors (number of previous ART treatments attempts and duration of infertility) were mean centred (linear term) and then squared (quadratic term). The linear term was inserted in the first step of the regression analysis and the squared term in the second step. When testing these effects at T2, baseline scores of each measure were inserted as a first step. Power analysis for curvilinear effects (Borenstein et al., 2001) revealed low power for testing curvilinear effects (<.80), so the significance level for these effects was

considered .1. Only statistically significant models are presented. When curvilinear effects were found, graphical results were also displayed, because they illustrate curvilinear effects (Cohen et al., 2003).

To test our second objective, that hypothesized that an indirect effect was responsible for the impact of the infertility history (number of previous ART treatments and duration of infertility) in individual distress, we used a macro for the SPSS software developed by Hayes and Preacher (macro downloadable at <http://www.afhayes.com/spss-sas-and-mplus-macros-and-code.html>), specifically designed to test for indirect effects when paths (i.e. associations) are nonlinear (Hayes & Preacher, 2010). Significance of the indirect effects was ascertained by bootstrap methods, with 5000 samples. Bootstrap methods are recommended because they do not require the normality of the sampling distribution of the indirect effects (Hayes, 2009) and reduce type I error. Bias-corrected 95% confidence interval (BC 95% CI) was computed and indirect effects are considered significant if the 0 value is not contained in the confidence interval (CI) (Preacher & Hayes, 2004).

Results

Sample characteristics

120 couples were invited to participate in the study. No one refused to participate, but only 86 assessment protocols (71.7%) were received by the research team. Non-responders motives were mainly lack of time to participate in the study and cancelation of ART treatment, although reasons to nonresponses were not assessed systematically. The final sample was constituted by 166 participants (86 women and 80 men).

Mean age of participants was 32.88 (\pm 3.81) for women and 35.26 (\pm 4.69) for men. Most couples belonged to the medium social class (71.7%) and lived in an urban area (52.3%). Couples were trying to get pregnant for about 5 years (5.08 ± 2.30) and had already been submitted to, on average, one ($.98 \pm 1.19$) ART treatment (IVF or ICSI). Distribution of infertility factors reported by participants were female (42.5%), male (28.7%), mixed (11.5%) and idiopathic (17.2%).

From the 86 couples assessed in T1, 11 (13.8%) became pregnant and 69 (86.2%) did not. Only the unsuccessful couples were considered for the assessment of T2. From this group, a total of 27 couples (39.1%) returned their questionnaires. There were no differences among the respondents and nonrespondents regarding any of the outcome measures on T1 or clinical variables (data not shown). Among the couples that had an unsuccessful treatment cycle, just one claimed that would not undergo any further treatment.

Preliminary analysis: Correlations and descriptive statistics

Table 10 presents the association between the study variables.

Table 10. Bivariate correlations among predictors and outcomes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.Duration of infertility	-	.17	.19	.18	-.09	-.05	.06	.06	.11	.15	.10	-.17	.06	.25	-.09	.02
2.Number ART treatment	.17	-	.11	.06	.02	-.16	.18	.01	-.17	-.36**	-.09	-.19	-.27	-.43*	-.49**	-.37*
<i>Emotional Distress</i>																
3.Depression T1	.14	.11	-	.70***	.65***	.49**	.35**	.39***	.52***	.135	.50***	.08	.17	.32	.02	.24
4.Anxiety T1	.02	.00	.84***	-	.34*	.55***	.39***	.39**	.3999	.10	.47***	.13	.23	.15	-.02	.19
5.Depression T2	-.21	-.04	.64***	.46**	-	.54**	.31	.34	.48**	.10	.50**	.19	.36*	.38*	.26	.45**
6.Anxiety T2	-.35	.02	.52***	.64***	.67**	-	.15	.49**	.34	-.12	.38*	-.04	.13	.20	.09	.23
<i>Infertility Stress</i>																
7.Social Concerns T1	.03	.18	.67***	.50***	.50**	.40**	-	.56***	.29*	.31**	.76***	.72**	.57**	.36	.52**	.71***
8.Sexual Concerns T1	.21	.03	.50***	.41***	.33*	.12	.51***	-	.34**	.23**	.73***	.33	.85***	.39*	.56**	.80***
9.Need for Parenthood T1	.25*	-.00	.41***	.39***	.47**	.30	.30**	.38***	-	.47**	.72***	.45*	.61***	.78**	.33	.69***
10. Rejection of childfree lifestyle T1	.16	-.19	.38***	.37***	.21	.10	.24*	.29**	.65***	-	.61**	.44*	.59***	.57***	.62***	.65***
11. Infertility global stress T1	.19	-.00	.68***	.57***	.51**	.35**	.75***	.73***	.75	.75***	-	.65***	.81***	.67***	.63***	.90***
12. Social Concerns T2	-.23	-.14	.51**	.32	.62***	.43*	.76***	.35	.46**	.37*	.68***	-	.57***	.40*	.47**	.77***
13. Sexual Concerns T2	-.18	-.23	.48**	.40**	.55**	.37*	.49**	.77***	.29***	.50**	.74***	.66***	-	.69***	.54**	.88***
14. Need for Parenthood T2	.04	-.15	.56***	.27	.70***	.34	.55***	.62***	.82***	.48**	.79***	.65***	.71***	-	.50**	.79***
15. Rejection of childfree T2	-.12	-.36	.33	.21	.52**	.22	.38*	.29	.45**	.59***	.56**	.64***	.50**	.58***	-	.74***
16. Infertility global stress T2	-.26	-.31	.51**	.31	.80***	.47**	.66***	.55	.61***	.44*	.80***	.89***	.80***	.87***	.73***	-

¹ $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$, *** $p \leq 0.001$

Note: Results for women are presented below the diagonal and for men above the diagonal. Previous ART treatment attempts refer to initiated IVF and ICSI treatments with fresh embryos.

According to the correlation analysis, duration of infertility and the number of previous ART treatment attempts were not associated with emotional distress in any of the times assessed for both men and women. Need for parenthood was positively related with duration of infertility for women and the number of previous ART treatment attempts was negatively associated with rejection of childfree lifestyle at T1 and T2 and need for parenthood and infertility global stress at T2 for men. All the other dimensions of infertility stress were not related to the infertility history variables. Interestingly, duration of infertility had just a small and nonsignificant correlation with the number of previous ART treatments. Infertility stress and emotional distress were positively and moderately to strongly associated.

Comparison of emotional distress and infertility stress form T1 to T2

Table 11 presents mean scores for emotional distress and infertility stress during hormonal stimulation phase and, for couples who did not became pregnant, 7 to 14 days after the pregnancy test.

Table 11. Mean scores and standard deviations ($M \pm SD$) en emotional distress and infertility related stress in infertile patients at T1 and T2

	T1		T2	
	Women	Men	Women	Men
Depression	.96 ±.72	.54 ±.57 ^a	1.11±.82	.63±.44 ^a
Anxiety	1.14±.73	.59 ±.47 ^a	.92±.56	.59±.49 ^a
Social Concerns	23.67 ± 9.35	21.41 ± 8.95 ^b	28.95 ± 12.24	21.17±7.12 ^c
Sexual Concerns	14.78 ± 6.44	13.76 ± 6.41	16.20 ± 8.11	12.75 ± 5.96
Need for Parenthood	42.14 ± 8.45	41.30 ± 8.45	41.70 ± 11.36	38.85 ± 6.49
Rejection of childfree lifestyle	32.01 ± 7.33	33.14 ± 71.90	30.78 ± 6.55	32.11 ± 7.24
Infertility global stress	131.91 ± 25.64	131.91 ± 26.94	135.65 ± 38.62	124.71 ± 29.59 ^c

Note: Differences refer to within-subject comparisons (participants from both T1 and T2).

^a Gender effect ($p < .01$), ^b Gender effect ($p < .05$)

^c Gender X Time effect ($p \leq .05$)

Preliminary analysis on data indicated the women reported more symptoms of depression and anxiety than men in both times assessed ($F_{1,32} = 20.46, p < .001; \lambda_p^2 = .39$). Women also reported higher social concerns at T1 ($F_{1,69} = 5.80, p < .019; \lambda_p^2 = .08$). The analysis of the changes from T1 to T2 indicated an interaction effect Gender X Time for social concerns ($F_{1,17} = 4.29, p \leq .05; \lambda_p^2 = .20$) and infertility global stress ($F_{1,16} = 4.80, p < .044; \lambda_p^2 = .23$), with women reporting an increase in social

concerns and infertility global stress, while men reported no changes in the social concerns and a decrease in infertility global stress.

The effect of infertility history in emotional adjustment at the beginning of the IVF cycle

Table 12 presents significant results on the linear and nonlinear associations between the number of previous ART treatments and duration of infertility and emotional adjustment.

Table 12. Linear and quadratic effects of number of previous ART treatment attempts and duration of infertility in emotional adjustment

		<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Number of previous ART treatment attempts					
Women					
Infertility stress	Rejection of childfree life style				$R^2 = .04, p = .80; \Delta R^2 = .04, \Delta p = .07$
	Linear term	-1.16	.60	1.93	.06
	Quadratic term	-.70	.38	-1.81	.07
	Global stress				$R^2 = .01, p = .80; \Delta R^2 = .04, \Delta p = .06$
	Linear term	-.58	2.88	1.0	.80
	Quadratic term	-2.65	1.41	-1.88	.06
Men					
Infertility stress	Need for parenthood				$R^2 = .08, p = .017; \Delta R^2 = .0, \Delta p = .95$
	Linear term	-1.75	.71	-2.45	.02
	Quadratic term	-.03	.450	-.07	.95
	Rejection of childfree life style				$R^2 = .12, p = .003; \Delta R^2 = .04, \Delta p = .07$
	Linear term	-1.83	.594	-3.07	.00
	Quadratic term	-.66	.366	-1.80	.07
Duration of infertility					
Women					
Infertility stress	Sexual concerns				$R^2 = .04, p = .06; \Delta R^2 = .30, \Delta p = .30$
	Linear term	.27	.30	1.94	.05
	Quadratic term	.05	.05	1.06	.30
	Need for parenthood				$R^2 = .07, p = .020; \Delta R^2 = .08, \Delta p = .25$
	Linear term	.69	.29	2.37	.02
	Quadratic term	.07	.06	1.17	.25
<p><i>Note:</i> B= unstandardized coefficient for each predictor controlling for the other predictors in the model; SE = standard error; t= t test for each predictor in the model; p = significance of each regression coefficient; R²= Regression coefficient for each model; ΔR²= change of the regression coefficient for each step in the model.</p> <p>pΔR²= significance of the change of the regression coefficient for each step in the model.</p> <p>* p ≤ .05; ** p ≤ .01; *** p ≤ .001</p> <p>Significance for bold entries is p < 0.10 for quadratic effects.</p>					

Results indicated that both number of previous ART treatment attempts and duration of infertility affected the adjustment to ART treatments of infertile patients, although that impact was distinct for those two predictors. The number of previous ART treatment attempts was linearly and negatively associated with need for parenthood in men, that is, for men, as the number of ART attempts increased, their need for parenthood decreased. However, curvilinear effects were also found: men and women that had undergone one to two ART cycles reported higher rejection of childfree lifestyle than patients with more than three treatments (cf. Figure 5).. A similar trend was found for women regarding infertility global stress.

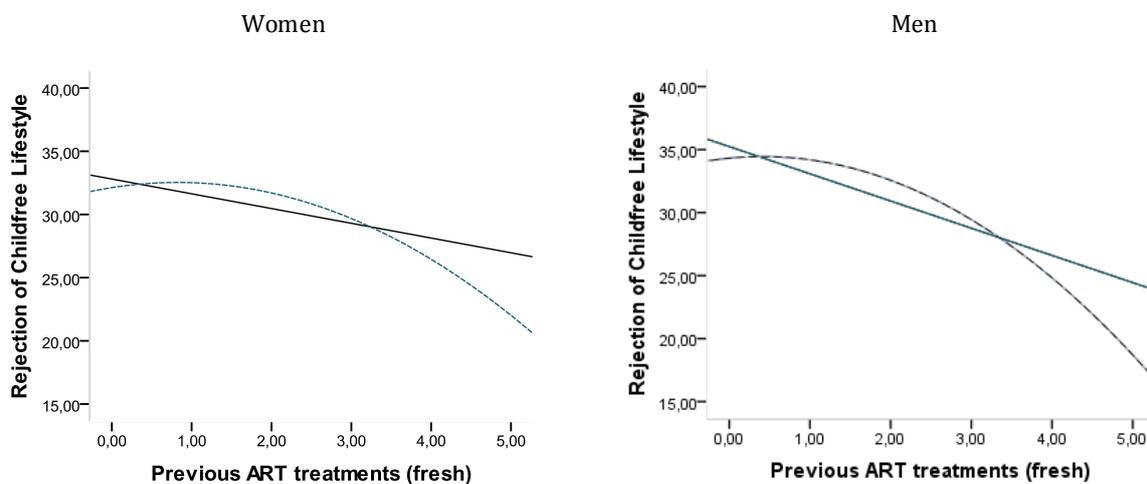


Figure 5. Curvilinear effect of the number of previous ART treatment attempts on rejection of childfree lifestyle. of women and men

Duration of infertility showed a linear and positive in women: the longer couples were trying to conceive, the higher the need for parenthood and more sexual concerns. Duration of infertility had no effect on men.

Examining indirect effects of history of infertility and emotional distress

Our second aim was to test if the infertility history affected emotional distress by affecting infertility related stress, namely the dimensions related to the importance of parenthood in one's life: need for parenthood and rejection of childfree lifestyle. Indeed, our previous results showed no effect of the history of infertility on emotional distress. Further analyses were performed to examine for indirect effects of the infertility history on emotional distress by affecting infertility related stress, acknowledging for linear and curvilinear associations.

As previously sated, we used SPSS macro developed by Hays and Preacher (2010), that allows for the detection of indirect effects when the associations of the variables are linear and nonlinear. In the

latter, the macro provides instantaneous indirect effects for three different values of the predictor based on the mean \pm 1 standard deviation. The inclusion of linear or nonlinear associations in the regression analysis was based on the previous results reported above. Results are presented in Table 13.

Table 13. Indirect effects and their respective bias-corrected confidence interval of the number of previous ART treatments on emotional distress by affecting infertility related stress

Predictors	Intervening variable	Outcome	Indirect effect	BC 95% CI
Women				
Length of infertility	NP	Anxiety	.03	[.006; .059] ^a
Length of infertility	NP	Depression	.02	[.008; .057] ^a
Number of ART cycles	RCL	Anxiety	-.03	[-.074; -.003] ^b
Number of ART cycles	RCL	Depression	-.07	[-.17; -.011] ^b
Men				
Number of ART cycles	NP	Anxiety	-.03	[-.074; -.003] ^a
Number of ART cycles	NP	Depression	-.04	[-.10; -.002] ^a

Note: IV = Independent variable; BC = Bias corrected, CI = Confidence interval; NP = Need for parenthood; RCL = Rejection of childfree lifestyle

^a Indirect effects were significant for all levels of the predictor. ^b Indirect effects were significant when number of previous treatments was 2 or more. Effects were considered significant when the bias-corrected confidence interval did not contain the 0 value (Hayes & Preacher, 2010).

Results showed that indirect effects explained the association between the history of infertility and emotional distress. The number of previous ART attempts was indirectly associated with a decrease in emotional distress (anxiety and depression) for both men and women, although for men this effect was significant for all number of previous cycles but for women it only occurred when women had already undergone two or more ART cycles. The intervening variable was different for men and women: women decreased their emotional distress through the decrease of rejection of a childfree lifestyle; while in men this effect occurred by the decrease of the need for parenthood.

The duration of infertility was associated with an increase in emotional distress in women: the longer the time trying to achieve pregnancy, the higher the need for parenthood, increasing the symptoms of depression and anxiety.

Although sexual concerns and infertility global stress were also affected by the infertility history (cf. Table 12), they were not significantly affecting the relation between history of infertility and emotional distress.

The effect of infertility history in emotional adjustment after a failed ART cycle

Table 14 presents significant results on nonlinear associations between the number of previous ART treatments on women's emotional distress.

Table 14. Linear and quadratic effects of number of previous ART treatment attempts in emotional adjustment in T2

		<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Number of previous ART treatment attempts					
Women					
Emotional distress	Depression T2	$R^2 = .44, p = .00; \Delta R^2 = .02, \Delta p = .42; \Delta R^2 = .16, \Delta p = .01$			
	Depression T1	1.08	.25	4.39	.00
	Linear term	.08	.10	.82	.42
	Quadratic term	.17	.06	3.04	.01
Emotional distress	Anxiety T2	$R^2 = .37, p = .00; \Delta R^2 = .02, \Delta p = .42; \Delta R^2 = .10, \Delta p = .05$			
	Anxiety T1	.65	.17	3.82	.00
	Linear term	.06	.08	.81	.26
	Quadratic term	.09	.04	2.09	.05

Note: B= unstandardized coefficient for each predictor controlling for the other predictors in the model; SE = standard error; *t*= *t* test for each predictor in the model; *p* = significance of each regression coefficient; R^2 = Regression coefficient for each model; ΔR^2 = change of the regression coefficient for each step in the model.

$p\Delta R^2$ = significance of the change of the regression coefficient for each step in the model.

* $p \leq .05$; ** $p \leq .01$; *** $p \leq .001$

Significance for bold entries is $p < .10$ for quadratic effects.

At T2, women's depression and anxiety was affected in a curvilinear way by the number of previous treatment attempts. After a failed ART cycle, women in their first cycle and with more previous attempts, namely with more than 3 cycles, reported higher depression and anxiety (cf. Figure 6). No indirect effects were found, meaning that this emotional distress is directly affected by the number of previous ART attempts. Duration of infertility had no impact in emotional distress after an unsuccessful cycle.

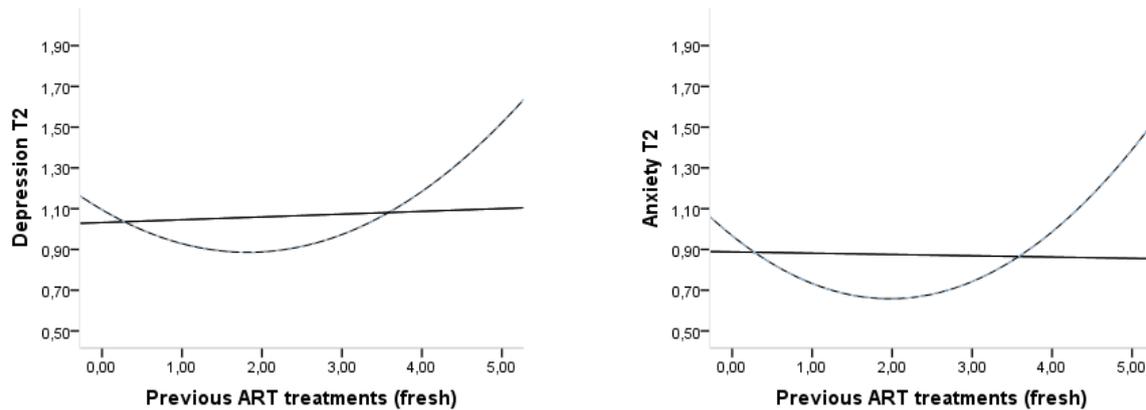


Figure 6. Curvilinear effects of the number of previous ART treatment attempts on women's depression and anxiety after a failed cycle

Discussion

The present study tested the role of infertility history (number of previous ART treatment attempts and duration of infertility) in emotional distress and infertility related stress of infertile patients recurring to ART. Specifically, the aim of the study was to explore the linear, nonlinear or indirect associations between infertility history in emotional distress in infertile patients. It was hypothesized that 1) inconsistent results about the association of infertility history and adjustment to infertility found in previous research would be explained by the existence of nonlinear or indirect associations between those variables and 2) the impact of infertility history on emotional adjustment would largely depend upon the patients' infertility stress, that reflected the meaning of childlessness in the patient's life.

Main findings of this study were twofold: 1) duration of infertility and number of previous treatments had a different impact on adjustment, and 2) having experienced a higher number of failed treatments in the past seemed to ease the acceptance of childlessness, decreasing emotional difficulties during IVF/ICSI procedures, but not after the treatment failure.

First of all, there is clearly a distinct pattern of association between duration of infertility and number of previous ART treatments: while duration of infertility has a linear and positive impact on adjustment, the number of previous treatment attempts affects adjustment in a nonlinear way. Longer infertility leads to more adjustment difficulties, while the number of previous treatments can effectively promote a better acceptance of childlessness, decreasing emotional difficulties during the hormonal stimulation in an IVF/ICSI cycle. Additionally, in this prospective study, the duration of infertility affected women's adjustment just when couples were entering treatment (in hormonal stimulation phase), increasing their sexual concerns and need for parenthood. In our study, duration

of infertility and the number of previous treatments were not related, suggesting that couples who had a longer infertility were not necessarily submitted to more previous treatments. Patients with longer infertility may have had their infertility undiagnosed or untreated a longer time, increasing the concerns that their infertility experience would affect their sexual relationship and heightening their need for parenthood. Conversely, a higher number of previous treatments, as suggested by Boivin et al, (1995), may have confronted patients with their increasingly more probable childlessness, promoting its acceptance and therefore reducing their distress. In fact, our results clearly demonstrated that no direct association could be found between the number of previous treatment and emotional distress during the IVF/ICSI cycle procedures: those variables were associated by means of an indirect effect through the rejection of childfree lifestyle. During the ART cycle, where hopefulness is usually high (Boivin & Takefman, 1996), the decrease on depression by lower rejection of childfree lifestyle only happened for those with two or more previous ART treatments (therefore undergoing their third or more IVF/ICSI cycle). Because by the time the sample was recruited, ART in public settings in Portugal was, in general, limited to three cycles, those couples undergoing their third cycle could have adjusted their expectations in order to easily accept future childlessness, while couples in their first and second treatment still may have high expectations regarding a positive treatment outcome, therefore reporting higher rejection of childfree lifestyle, but not associated with emotional distress.

However, a different pattern was found in women's adjustment in after knowing the treatment outcome. The number of previous treatment cycles was predictive of higher depression and anxiety. This reaction can be due to the fact that this was most probably their last treatment cycle, increasing their emotional distress, as it can be experienced as a loss (Daniluk, 1997) of a future with children.

Although this acceptance seems congruent with Menning's model, as referred by Boivin et al. (1995), this model would also suggest that the longer infertility would also be associated with lower distress, which did not occur. According to Lazarus and Folkman (1984), the persistence of a chronic stressor (failure to achieve pregnancy) can give the opportunity to learn to deal with its demands, namely by developing new goals and replacing or reappraising old ones.

In summary, our study suggests that the resolution and acceptance the infertility condition (Boivin et al., 1995; Fekkes et al., 2003) occurs not after a long history of infertility but as a consequence of ART treatment failure, as we previously stated, which may represent a confrontation with childlessness. Indeed, increasingly success rates in IVF procedures and technological advances may have created an excessive trust in ART, leading to very high success expectations in couples (Slade et al., 1997). Therefore, previous treatment failures may confront couples with low expectations of success, forcing couples to entail the possibility of remaining childless, and as a result to better accept infertility. The test for indirect effects helped to us to clarify this result, by suggesting that the lowering of the emotional distress is a consequence of the decrease of rejection of childfree lifestyle. This argument, however, is just valid for the period during the IVF procedures, as the failure

to achieve pregnancy after the negative outcome, even if expected, tends to be experienced as a negative event, promoting emotional difficulties (Verhaak, Smeenk, van Minnen et al., 2005).

Because number of previous ART treatment attempts and duration of infertility were not correlated in the present sample, it is possible that couples with longer infertility but with few treatment attempts are still involved in ART treatments entailing the possibility of becoming parents and therefore reporting higher need for parenthood and rejecting a future life without children. Indeed, when couples have difficulties in envisioning themselves in the future without children and believe that parenthood is the major goal of their life, they tend to enter in an ART program psychologically distressed. Early detection of these difficulties can be important for professionals to help couples dealing with this distress.

Strengths and limitations

A major contribution of the present study was the test of nonlinear and indirect associations between variables, contributing to elucidate the effect of infertility history in emotional distress and infertility related stress in couples entering ART. Several studies have previously addressed this issue but, to our knowledge, no studies have specifically tested the nonlinearity. The test of indirect effects explaining emotional distress in infertile couples recurring to ART was also an important contribution by highlighting the *process* by which some variables (infertility history) influences the adjustment to infertility and ART. The prospective nature of the study design also allowed to identify the specificities of these associations depending of the time assessed: the emotional distress in men and women entering treatment depends upon their infertility related stress, namely the dimensions related to the importance of parenthood in their lives, but, after the negative treatment outcome, women with more treatment attempts have more emotional difficulties by facing lower expectations of achieving parenthood.

The identification of the infertility history as a significant predictor of emotional distress is an important contribution because it allows health care providers to direct their attention to more specific characteristics of infertile couples presenting for ART and to target their interventions in order to meet specific needs of each couple. Additionally, it highlights the importance of directing infertile patients to human reproduction clinical services in due time.

Besides the aforementioned contributions, several limitations of the present study are worth noting: the sample size is small for calculating curvilinear effects in regression analysis, reducing power to detect a significant effect; therefore, small effects could have been detected if the sample was larger. Another limitation is the study of men and women in separate regression models, not accounting for the possible nonindependence of partners' scores in outcome measures. Albeit the prospective design, this study does not allow the establishment of a causal model or the prediction of long term adjustment, accounting just for the explanation of the variability on the outcome measures. Applying this model to a longer term adjustment in a longitudinal study would be helpful to further

understand the impact of the factors studied in lifelong approach. Additionally, the present model was exploratory in nature, and not confirmatory, in order to test for associations between different types of variables. It would be interesting to integrate these results in future research in order to test an explicative model of adjustment to infertility and ART. Finally, these results concern emotional distress in couples undergoing an ART program, which may be described as an acute stress period in infertile couples' lives. Therefore, although variables studied are not specifically related to the treatment, their impact in other stages of the infertility experience may be somewhat different.

Implications for research and clinical practice

The results of our study have several implications for research and for clinical practice with infertile couples. Firstly, when developing research projects in infertility adjustment, it is important to consider the nonlinear or indirect relationship among infertility history and the outcomes. It is noteworthy that some of the linear or direct associations that were tested were nonsignificant, which would have led us to conclude that history of infertility did not have any impact in the couples' adjustment. It is then important to explore more complex patterns of associations.

Secondly, our results highlight the variability of the experience of infertility and ART treatments. Although it is recognized as a stressful life event, undergoing ART treatments may impose distinct demands on couples depending on their previous infertility history. Patients with longer infertility history and moderate treatment attempts may report higher levels of infertility related stress and emotional distress. Therefore, it is important 1) to promote health care policies to ensure that couples that meet the criteria for infertility diagnosis are referred to infertility centres in due time; 2) to promote psychosocial interventions in couples that do present emotional difficulties when entering an ART program; and 3) to help unsuccessful patients that are not elective to further ART treatments to cope with childlessness and redefine their life goals.

8 | Estudo 5.

**Psychosocial adaptation to
assisted reproductive
technology 12 months after
treatment: A prospective study**

Psychosocial adaptation to assisted reproductive technology 12 months after treatment: A prospective study

Em preparação

Abstract

Introduction: Undergoing Assisted Reproductive Technology (ART) can be a demanding experience, leading to significant levels of stress in infertile couples. However, adjustment after treatment largely depends on treatment outcome, with successful couples reporting better adjustment than couples who do not achieve pregnancy.

Methods: This study used a longitudinal and a cross sectional design to describe changes in psychosocial adjustment from ART treatment to one year after. The longitudinal study followed 33 couples from ART treatment to one year postpartum regarding emotional reactivity, emotional distress, quality of life (QoL), marital quality and infertility related stress. The cross sectional study compared successful and unsuccessful couples with a group of infertile couples with no previous treatments and a group of presumed fertile couples one year after treatment.

Results: In general, couples evaluated the experience of ART in a positive way, even when no pregnancy was achieved. Results indicated that from the ART cycle to one year after, changes occurred in the emotional reactivity on ART couples, namely an increase in positive emotions and a decrease in negative emotions of couples who have achieved pregnancy. A similar pattern was found in psychological and social relations domain of QoL, although in the latter just for men. Results also pointed out that although men and women reported differences in the degree of emotional experience, the process of the experience is similar. Additionally, results indicated that marital quality during ART moderated the association between the experience of infertility at treatment and depression symptoms one year after.

Conclusion: Results suggested that emotional reactivity one year after treatment clearly depended on treatment outcome, but couples that failed to achieve pregnancy do not reported clinically significant difficulties. Nevertheless, marital quality during treatment may play a major role in adjustment one year after, namely the conflict resolution domain, so health care providers should develop tailored interventions to strengthen conflict resolution skills in couples that undergo ART.

Keywords: Infertility, Assisted Reproductive Technologies, Emotional Adjustment, Marital Relationship, Quality of life, *In Vitro* Fertilization, Prospective Study

Introduction

Assisted reproductive technologies (ART) are cutting edge technologies that help infertile couples to achieve their desired pregnancy. Although recent statistics suggest a steady increase in the use of ART treatments, with more than 400.000 cycles being conducted every year (Andersen et al., 2009), it has been described as an emotionally demanding experience for couples: undergoing ART is expensive (Mazure & Greenfeld, 1989), time consuming, interferes with professional life (Bouwman et al., 2008) and is emotionally and physically demanding (Boivin, Andersson et al., 1998; Boivin & Takefman, 1996; Eugster & Vingerhoets, 1999) for couples. Beyond the demands of treatment, its positive or negative outcome represents success or failure in achieving the much desired parenthood. Thus, treatment outcome is expected to directly determine couples' adjustment after each cycle is completed (Verhaak, 2007), although in both cases the experience of treatment is positively evaluated (Hammarberg, 2001). In addition, other factors, such as the marital relationship, have also been identified as relevant in promoting a better adjustment to infertility (Pasch & Christensen, 2000), although its impact in ART treatment remains unclear. The goal of this study is to document changes in the psychosocial adjustment of infertile couples that underwent successfully and unsuccessfully IVF/ICSI procedures, from the hormonal stimulation of a treatment cycle to 12 months after that cycle. In addition, it is also aimed to address the importance of the marital relation promoting a better adjustment one year after treatment. Understanding changes in long-term adjustment to an ART cycle can help health care professionals to tailor interventions to the specificities of the different periods of ART treatment, helping couples to cope with their experience of infertility and ART, not only during but also after treatment.

Undergoing ART has been described as a demanding experience, with couples stating that the emotional aspects of treatment are more stressful than physical ones (Hammarberg et al., 2001). Overall, the treatment period is a stressful experience, but also a period of elevated optimism (Boivin & Takefman, 1996) and hopefulness (Slade et al., 1997). These emotional reactions, however, vary greatly depending on the moment of the treatment itself, with research suggesting that oocyte retrieval, embryo transfer and the waiting period before pregnancy test are the most stressful moments (Boivin & Takefman, 1996; Hammarberg et al., 2001; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007).

Albeit some negative reactions, research has in general documented good levels of adjustment during ART procedures (Eugster & Vingerhoets, 1999; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007). Reports

highlight high levels of negative emotionality (Slade et al., 1997), but scarcely over the normative range. When examining the impact of ART just after treatment, results point out that adjustment largely depends on the treatment outcome: couples with unsuccessful treatments clearly showed more adjustment difficulties and evaluated the overall experience as less positive, when compared to couples that achieved pregnancy (Holter et al., 2006; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007).

For instance, a study examined changes in emotional and marital adjustment in women from three to 12 days before the start of treatment to three weeks after the pregnancy test (Verhaak et al., 2001) and results indicated that nonpregnant women reported an increase in negative mood while pregnant women reported a decrease. However, it is worth to mention that in both cases there was a slight increase in depression and a decrease in positive mood. Sexual satisfaction increased after treatment for both groups (Verhaak et al., 2001).

Differences in short term adjustment to a successful or failed IVF may be expected due to the experience of loss that is associated with failed treatment (Bridges, 2005; Lukse & Vacc, 1999). Indeed, according to Verhaak, Smeenk, Evers et al. (2007), while the treatment is a stressor in itself, with great degree of unpredictability, it tends to evoke anxiety while a failed cycle is more likely to evoke depression, as it is experienced as a loss.

Several studies have documented differences in long term couples' emotional recovery, indicating that the initial difficulties experienced after a failed cycle may endure with time. For instance, Slade et al. (1997), who compared infertile couples who achieved and did not achieve pregnancy with IVF at intake for IVF and six months after treatment outcome, did not find group differences at intake. However, six months after non pregnant women reported higher anxiety and depression, poorer marital adjustment, higher sexual dissatisfaction and also higher negative emotional reactivity than pregnant women. Results in men were similar, although less consistent.

Taking into account three different time moments (before the start of medication prior to IVF, 4-6 weeks after pregnancy test and six months after last treatment cycle), Verhaak and colleagues (Verhaak, Smeenk, van Minnen et al., 2005) found that in the nonpregnant group, there was an increase in anxiety and depression from the first to the second assessment that did not decrease until the third assessment, six months after treatment, suggesting no immediate recovery from the intense negative emotional reactions experienced after treatment failure. However, in a later study the authors investigated the emotional adjustment of these couples three to five years after treatment (Verhaak, Smeenk, Nahuis et al., 2007), and found that depression and anxiety scores had returned to baseline levels. Albeit this recovery, women that got pregnant after IVF showed better overall well being (lower anxiety and depression) when compared to women who did not. Additionally, among the unsuccessful group, women still pursuing pregnancy (medically or passively) reported higher depression and anxiety than women who had abandoned their intents to achieve pregnancy (through defining new life goals or pursuing adoption) (Verhaak, Smeenk, Nahuis et al., 2007). Similar results were also found by Leiblum et al. (1998), who reported that in long-term

adaptation (2 to 13 years) after treatment cessation, infertile women who achieved pregnancy reported higher life satisfaction, lower anxiety and lower negative impact of infertility on marriage than infertile women who remained childless.

Regarding gender differences, studies examining the reaction during and after ART treatment suggest that women tend to react in a more negative and intense way than men (Moura-Ramos, Gameiro, Soares, Santos, & Canavarro, 2010; Slade et al., 1997). However, results on the pattern of these reaction suggest that although differences were found in the degree of intensity, similarities are found in the patterns of reaction. For instance, in a study that followed infertile couples during a full IVF procedure, although women reported in general higher distress and fatigue, the type and pattern of the reactions were 'remarkable similar' (p. 3265) among couple partners (Boivin, Andersson et al., 1998). Similarly, when studying short-term adjustment to the first IVF treatment with a prospective design, from before treatment procedures to two weeks after pregnancy, Holter, Anderheim, Berg and Möller (2006) found that women presented stronger emotional reactions in all measurement occasions, but the progression along the three measurement occasions was similar for both partners (namely, for both, after knowing treatment outcome it largely depended on the achievement of pregnancy). That is, although differences in the degree in reaction to treatment can be due to the treatment procedures (as they are, in general, focused on women), they can also be a consequence of normative gender differences (Edelmann & Connolly, 2000), therefore explaining the similarity in the response patterns.

Marital relation as a protective factor in adjustment to ART

As previously documented, research as shown that, in general, the infertility experience and ART do not have a deleterious impact on the marital quality of infertile couples (Abbey et al., 1995; Slade et al., 1997; Sydsjo et al., 2005; Wischmann et al., 2009), with some studies even suggesting that there may be a beneficial effect on the marital satisfaction after experiencing infertility ART (Peterson et al., 2011; Schmidt, Holstein et al., 2005b), namely due to the high level of partner communication and conflict resolution skills required when undergoing those experiences (Greil et al., 1989). Indeed, because infertility is clearly a couple experience, rather than an individual one (Leiblum, 1997; Pasch & Christensen, 2000; Schmaling & Sher, 2000), it has been suggested that the marital relation can be a protective factor in adjustment to the experience of infertility (Pasch & Christensen, 2000). Namely, communication about the problem (Schmidt, Holstein et al., 2005a) and conflict resolution skills (Greil et al., 1989) can be important factors that promote a better adaptation to the infertility problem. However, literature has been scarce in addressing this issue.

Study aims and hypothesis

The main purpose of this study was to describe the experience of ART treatment one year after treatment, namely to compare the course of psychosocial adaptation of couples who successfully or unsuccessfully undergone ART treatments: More specifically,

1. To retrospectively assess the experience of an ART cycle one year after treatment, namely differences between unsuccessful and successful infertile couples. Regarding this aim, we hypothesized that

- a) Events related with the anticipation of treatment outcome will be evaluated as more stressful when compared to strictly medical events (injections, scans);
- b) The experience of ART will be more positively evaluated by the successful group when compared to the unsuccessful group;

2. To prospectively evaluate changes in psychosocial adjustment (emotional reactivity, emotional distress, quality of life and marital quality) from the start of an ART cycle to one year later. Regarding this aim, we hypothesized that

- a) Adaptation one year after to ART will depend on treatment outcome; Couples who did not achieved pregnancy will report higher negative emotionality and depression and lower quality of life than couples who have achieved pregnancy, although anxiety is expected to be stable;
- b) Couples who have achieved pregnancy will report less infertility stress than couples who have not achieved pregnancy;
- c) Unsuccessful couples that are still involved in ART treatment will present higher depression and anxiety, lower quality of life at psychological domain and higher infertility stress than couples who have decided to abandon treatment efforts.

3. To assess the moderator effect of the marital quality (namely marital satisfaction, communication and conflict resolution) of the relationship between the duration of infertility and the need for parenthood during the ART cycle and emotional distress (distress) one year after the end of a treatment cycle. Regarding this aim, we hypothesized that

- a) Marital quality moderated the association between need for parenthood during ART treatment and emotional distress (depression) one year after;
- b) More specifically, we hypothesized that higher satisfaction with communication between partners and conflict resolution would decrease the association between the need for parenthood and depression one year after: it is expected that there is a stronger positive association of need for parenthood and depression one year after when marital quality (satisfaction, communication and conflict resolution) are lower;
- c) Marital quality moderated the association between duration of infertility and emotional distress (depression) one year after;
- d) More specifically, we hypothesized that higher satisfaction with communication between partners and conflict resolution would decrease the association between duration

of infertility and depression one year after: it is expected that there is a stronger positive association of duration of infertility and depression one year after when marital quality (satisfaction, communication and conflict resolution) are lower.

Method

Design

This study comprises a longitudinal and a cross sectional design. In the longitudinal design, a group of infertile couples undergoing ART were followed since one IVF/ICSI treatment cycle to one year after, whereas pregnancy was achieved (successful treatment group, SUCC) or not (unsuccessful treatment group, UNSUCC). In the present study only those couples in which both partners completed the questionnaires at both assessment points were considered.

In the cross-sectional study, two reference groups were included for comparison purposes, to allow for a better understanding of the different pathways of adaptation in case of the ART group, namely to adequately interpret differences between successful and unsuccessful couples one year after treatment: One group of infertile couples (infertile group) and a group of couples from the general population at reproductive age (presumed fertile group).

Procedures and Participants

This study was approved by the Coimbra University Hospital and Vila Nova de Gaia Central Hospital. Data was collected between October 2006 and May 2010. When recruiting participants, a full explanation of the research objectives, the participants' role and the researchers' obligations were given. Participants who agreed to collaborate filled out an informed consent form.

For the longitudinal study, 120 couples that were initiating a cycle for ART were invited to participate in the study. Couples were recruited during a routine appointment with the psychologist at the Genetics and Human Reproduction Service in Coimbra University Hospitals and Reproductive Medicine in the Vila Nova de Gaia Central Hospitals, in the beginning of the ART treatment, during hormonal stimulation phase (6th-8th day) (T1). One year after this treatment (T2), questionnaires were sent by mail with a prepaid and preaddressed envelope. Eighty-six couples participated in the first assessment, during ART treatment but, from these, only 33 couples (38.4%) participated in the second assessment (attrition rate from T1 to T2 of 61.6%). Final sample of the longitudinal design was of 33 couples (33 women and 33 men). None of the participants required psychological intervention at any time of their participation in the study.

For the cross-sectional comparison, a group of 25 infertile couples (Infertile Group) attending their first medical appointment in an infertility medical centre, and 28 presumed fertile couples (PF

Group) were recruited. Participants from the Infertile group were couples in their first medical appointment in that infertility clinic, previously diagnosed as infertile and referred for human reproduction department due to their inability to conceive for more than one year, but with no previous ART treatments. The couples from the presumed fertile group consisted of 28 couples from the general population, having between 20-40 years, being childless and not being pregnant or trying to get pregnant at that moment. Sample characteristics are presented in Table 15.

Table 15. Participants' characteristics

	ART	Infertile	Presumed Fertile
	<i>n</i> = 33 couples	<i>n</i> = 25 couples	<i>n</i> = 28 couples
Age ^a			
Women	32.45 (4.04)	32.08 (4.25)	29.41 (4.54)
Men	34.94 (5.66)	35.04(6.03)	31.00 (3.73)
Years of education ^a			
Women	12.42 (3.62)	10.56 (3.62)	13.51 (2.91)
Men	10.87 (4.75)	10.60 (3.93)	12.79 (4.07)
Socioeconomic status ^b			
Low	12 (36.4%)	8 (32%)	4 (13.8%)
Medium	21 (63.6%)	17 (68%)	25 (86.2%)
^a Values are Means and Standard deviations; ^b Values are N and percentages			

There were group differences among the three groups in age ($F_{2,83} = 6.15, p = .003$), with ART and infertile couples significantly older than presumed fertile couples. In all groups men were significantly older than women ($F_{1,83} = 24.79, p < .001$). Women from all groups were also more educated than their partners ($F_{1,82} = 4.76, p < .032, \lambda^2 p = .06$), but there were no differences between ART couples and the comparison groups. Most couples belonged to the medium socioeconomic level and no differences were found among groups ($\chi^2 = 4.278, p = .12$).

Couples from ART group were trying to get pregnant for about six years ($M = .555, SD = 2.83$), had undergone on average one previous ART treatment ($M = .79, SD = .81$) and infertility was mostly of female origin (48.5%).

Measures

Experience of treatment was retrospectively assessed with two scales adapted from the questionnaire developed by Hammarberg et al. (2001), which were translated to Portuguese. In the first scale, "Rating of stressful events in an IVF cycle", women were asked to rate from 1 (not stressful) to 5 (extremely stressful) events regarding IVF treatment (Hammarberg et al., 2001) (eg.

“Starting a cycle”, “having oocyte retrieval”, having to find out how many eggs had fertilized”). In the second questionnaire, composed by 16 items (e. g. “I lost job opportunities due to ART”, “My life was on hold while I had ART”, “ Infertility is no longer an issue in my life”), both men and women were asked to evaluate their “overall experience of IVF” in a scale ranging from 1 (Totally disagree) to 5 (Totally agree).

Emotional adjustment was assessed with the Emotional Assessment Scale and the Depression and Anxiety subscales of the Brief Symptom Inventory.

The Emotional Assessment Scale (EAS, Carlson et al., 1989; Portuguese version by Moura-Ramos, 2006) is a 24-item (emotion) scale where subjects are asked to mark how much they feel at the moment on a 10 cm analogical scale. The Portuguese version of the scale revealed seven factors: anxiety, happiness, fear, guilt, anger, surprise and sadness, with good internal consistency reliability and good construct validity (cf. Moura-Ramos, 2006. Cronbach alpha coefficients ranged from .84 to .93 for ART group, .75 to .84 for infertile group and .63 to .91 for the PF group.

The Brief Symptom Inventory (BSI, Derogatis, 1983; Portuguese version by Canavarro, 1999). In this 53-item scale, participants were asked to assess the frequency of specific symptoms during the past week on a 5-point scale (0- *Never* to 5-*Very often*). In the present sample, subscales Cronbach alpha coefficients were of, on Depression and anxiety, respectively .89 and .85 for ART group, .82 to .98 for infertile group and .71 to .95 for the PF group.

Quality of life (QoL) was assessed with the World Health Organization Quality of Life Bref instrument - WHOQoL-bref (WHOQoLGROUP, 1995; Portuguese version by Vaz Serra et al., 2006). This is a 5-point scale with 26-item that assess QoL in relation to four specific domains (physical, psychological, social relationships and environment). In the present sample, Cronbach alpha coefficients for subscales ranged from .76 to .82 for ART group, .73 to .86 for infertile group and .64 to .81 for the PF group.

Marital quality was assessed with the ENRICH Marital Inventory (ENRICH). The ENRICH (Olson et al., 1983; Portuguese version by Lourenço, 2006) is a multidimensional scale with different facets contributing to overall satisfaction in marital relationship. It comprises 109 items with a 5-point scale that provides summed scores of the women and men’s evaluation of their relationship. Cronbach alpha coefficients ranged from .68 to .80 for ART group, .68 to .83 for infertile group and .72 to .79 for the PF group. In the present study, finances subscale was not used due to low internal consistency ($\alpha < .65$).

Infertility Stress was assessed with the Fertility Problem Inventory (FPI, Newton et al, Portuguese version by Moura-Ramos et al., 2008). In this 46-item scale, participants are asked to rate how much they agree or disagree with fertility related concerns or beliefs and responses are given in 6-point scale. In the present sample, Cronbach alpha coefficients for these subscales ranged from .76 to .90 for ART group and .74 to .78 for infertile group. The FPI was not administered to the PF Group.

Data analyses

For our first aim, that was to study participants' treatment evaluation, means and standard deviations were calculated. To assess the overall experience of ART, due to strong asymmetries in items responses, items were aggregated in two categories and then compared among successful and unsuccessful groups.

For our second aim, that was to assess change in psychosocial adjustment from the start of an IVF cycle to one year after that cycle, we performed Analysis of variance using the General Linear Model (GLM) for Repeated Measures. Data analyses were performed using the couple as a unit. The database was restructured in order to consider each couple as the subject of the analysis and each partner score was a different variable, so that within couple differences could be explored (Kenny et al., 2006). In these analyses, main effects were examined with Group (1 – unsuccessful and 2 – successful) as the between-subjects factor and with Gender (0 – Men; 1 – Women) and Time (1 – M1, 2 – M2) as within-subjects factors. Interactions were also examined. Pillai's trace criterion was used because of its robustness with unequal samples sizes (Tabachnick & Fidell, 2007). When effects were found, *post hoc* analysis using Bonferroni procedures were performed to detect group differences.

Effect sizes are presented in all analysis using partial eta squares (η_p^2), which can be interpreted as the proportion of total variation attributable to the factor, partialling out (excluding) other factors from the total nonerror variation. es were considered: $\eta_p^2 = .01$ a small effect size, $.06$ a medium effect size and $.14$ large effect size (Kittler et al., 2007). *Post hoc* power calculations demonstrated that the achieved sample size was sufficient to detect only large effects [$f=.46$. $p<.05$, power = $.80$, G*Power 3] (Faul et al., 2007). Significance level used was $.05$. However, because small to medium effects would not be detected, marginally significant differences ($p<0.1$) will also be reported and discussed.

For our third aim, that was to test the moderation effect of marital quality in the association between the experience of infertility during ART and emotional adjustment one year after treatment, procedures recommended by Aiken and West (1991) were followed. A multiple regression procedure was used, including the independent and moderation variables after centering procedures, in order to avoid multicollinearity, in each step of the regression and the multiplicative term (the interaction) in the last step. Because power is often low in interactions effects (Aiken & West, 1991; Cohen et al., 2003), namely in small samples, statistical significance was considered below $.10$, as suggested by Fairchild and MacKinnon (2009). *Post hoc* simple slope analyses were conducted to determine the nature of the significant interactions.

Results

Studying the experience of Assisted Reproductive Technology

Rating of stressful events in an IVF cycle

Events that were rated as highly stressful or extremely stressful were “waiting to find how many eggs had fertilized” (Mean \pm Standard Deviation) (3.9 ± 1.06), “waiting to find out if pregnant after embryo transfer” ($M = 4.2 \pm .87$), “having pregnancy test” ($M = 4.0 \pm 1.15$), and “finding out that the cycle had been unsuccessful” ($M = 3.95 \pm 1.10$).

Overall Experience of ART treatment one year after:

To assess the overall experience of ART treatment, and due to the severe skewness of the distribution in all items, we aggregated responses in two main categories [1: strongly disagree to not agree nor disagree (1-3) and 2 = Agree to strongly disagree (4-5)] and then further compared them among couples who have achieved a pregnancy with those who have not using chi-square statistics. Results are presented in Table 16.

Results clearly indicated that undergoing ART was a positive experience for both successful and unsuccessful couples, although women tend to evaluate it more positively than men [*“Overall, the experience of ART was positive”* ($t = 2.15, p = .045$)]. When comparing women from successful and unsuccessful couples, few differences were found and they mainly relied on overcoming the experience. Women from unsuccessful couples disagree to a larger extent that infertility is not an issue in their life anymore, although almost half of the women that had a successful treatment still disagree with that statement. Marginally significant differences were also found in men from successful and unsuccessful groups, suggesting that for men having their partner pregnant had a more positive impact in the way they evaluated the ART experience. More men from the unsuccessful group disagreed that they were glad about having tried ART, that infertility is no longer an issue in their lives and that the treatment was an ordeal when compared to men from the successful group.

Studying change in psychosocial assessment form ART treatment to one year after

At T1, there were no differences in any of the outcomes assessed between successful and unsuccessful couples (data not shown). Table 17 presents the descriptive statistics of adjustment measures in T1 and T2.

Table 16. Overall experience of ART

	Women (n = 33)				χ^2	Men (n = 33)				χ^2
	Unsucess (n = 19)		Sucess (n = 14)			Unsucess (n = 19)		Sucess (n = 14)		
	Disagree	Agree	Disagree	Agree		Disagree	Agree	Disagree	Agree	
Looking back I regret that I had ART	100	0	100	0		100	0	100	0	
I delayed career moves due to ART	100	0	88.9	11.1		90.9	9.1	100	0	
I'm glad I tried ART	0	100	0	100		27.3	72.7	0	100	2.89†
I lost job opportunities due to ART	78.6	21.4	100	0		90.9	9.1	100	0	
My life was on hold while I tried ART	78.6	21.4	100	0		81.8	18.2	100	0	
My relationship to my partner suffered due to ART	92.9	7.1	100	0		100	0	100	0	
My experience of ART is in the part and does not cross my mind anymore	42.9	57.1	22.2	77.8		36.4	63.6	22.2	77.8	
I wish ART did not exist	92.9	7.1	88.9	11.1		90.9	9.1	100	0	
Overall, the experience of ART was positive	14.3	85.7	11.1	88.9		45.5	54.5	22.2	77.8	
My life as a whole was negatively affected by having ART	85.7	14.3	100	0		90.9	9.1	100	0	
I still hope to become pregnant	14.3	85.7	44.4	55.6		18.2	81.8	44.5	55.6	
Infertility is no longer an issue in my life	85.7	14.3	44.4	55.6	4.41*	90.9	9.1	55.6	44.4	3.30†
I will always be sad that I did not have children	42.9	57.1	100	0	7.89**	54.5	45.5	77.8	22.2	
I am a happier person now that I am no longer involved in ART	78.6	21.4	66.7	33.3		72.7	27.3	66.7	33.3	
To have ART was an ordeal	92.9	7.1	100	0		72.7	27.3	100	0	2.89†
I had ART so that would not regret that I had not tried everything	78.6	21.4	88.9	11.1		63.6	36.4	77.8	22.2	

†p<.1, *p<0.05; **p<0.01; ***p<0.001

Differences reported in table concern group differences for men and women separately.

Table 17. Descriptive statistics

		T1 (6 th day hormonal stimulation prior to IVF)				T2 (12 months after)			
		Unsuccessful (Mean ± SE)		Success (Mean ± SE)		Unsuccessful (Mean ± SE)		Success (Mean ± SE)	
		Women	Men	Women	Men	Women	Men	Women	Men
Emotional reactivity	Anxiety	42.48 ± 26.40	40.07 ± 19.17	53.15 ± 26.45	46.10 ± 26.18	41.29 ± 27.96	38.04 ± 26.74	24.65 ± 17.97	29.69 ± 19.87
	Happiness	51.31 ± 28.81	51.45 ± 27.48	55.08 ± 28.60	53.67 ± 28.51	42.83 ± 24.20	43.19 ± 27.57	82.07 ± 16.42	82.51 ± 15.46
	Fear	23.20 ± 26.06	12.48 ± 10.85	30.19 ± 22.89	19.42 ± 11.82	18.91 ± 19.84	19.20 ± 16.78	12.58 ± 11.18	17.96 ± 11.51
	Guilt	19.94 ± 21.45	21.06 ± 17.08	24.17 ± 16.58	19.05 ± 10.47	20.42 ± 16.89	21.81 ± 16.43	12.47 ± 10.88	15.26 ± 12.10
	Anger	18.40 ± 30.12	16.02 ± 19.94	21 ± 26.71	14.36 ± 16.14	20.21 ± 25.27	23.93 ± 23.50	7.64 ± 10.02	8.50 ± 8.56
	Sadness	26.36 ± 31.96	30.04 ± 25.94	34.54 ± 27.70	32.29 ± 30.72	38.39 ± 35.72	44.61 ± 29.42	8.29 ± 11.29	9.29 ± 14.85
Emotional distress	Depression	.98 ± .97	.57 ± .62	1.00 ± .66	.54 ± .55	.93 ± 1.10	.57 ± .48	.61 ± .65	.40 ± .35
	Anxiety	.97 ± .83	.62 ± .58	1.08 ± .77	.69 ± .39	.92 ± .90	.65 ± .50	.70 ± .78	.56 ± .38
Quality of life	Physical	76.13 ± 14.19	82.63 ± 10.65	73.72 ± 13.63	79.96 ± 12.34	74.06 ± 14.67	79.91 ± 7.61	74.75 ± 11.42	80.65 ± 12.89
	Psychological	72.37 ± 13.76	74.97 ± 15.39	72.02 ± 12.06	79.76 ± 10.95	69.30 ± 20.91	76.29 ± 10.06	76.49 ± 11.16	83.08 ± 9.74
	Social Relation	77.19 ± 11.73	77.88 ± 13.33	70.83 ± 14.89	70.54 ± 15.20	74.12 ± 13.58	72.59 ± 8.68	73.81 ± 11.72	72.59 ± 12.40
	Environmental	64.64 ± 11.97	64.18 ± 11.57	69.20 ± 9.08	68.94 ± 13.79	64.47 ± 12.68	62.68 ± 6.12	70.54 ± 9.55	71.91 ± 11.82
Marital quality	Satisfaction	4.29 ± .45	4.32 ± .39	3.87 ± .66	4.13 ± .55	4.21 ± .54	4.13 ± .37	4.02 ± .50	4.09 ± .47
	Partner Personality	3.87 ± .64	3.61 ± .53	3.78 ± .76	3.65 ± .72	3.98 ± .64	3.70 ± .66	3.89 ± .92	3.73 ± .85
	Communication	4.41 ± .56	4.37 ± .52	4.43 ± .62	4.46 ± .57	4.51 ± .79	4.35 ± .65	4.28 ± .73	4.37 ± .71
	Conflict resolution	3.98 ± .54	3.68 ± .54	3.78 ± .66	3.76 ± .52	3.95 ± .62	3.66 ± .6	3.87 ± .51	3.65 ± .59
	Sexual relationship	4.23 ± .46	4.15 ± .54	3.95 ± .49	3.96 ± .56	4.09 ± .52	4.03 ± .46	4.11 ± .54	3.91 ± .72
Infertility stress	Global Stress	131.32 ± 36.69	122.01 ± 27.02	137.00 ± 21.56	134.72 ± 1.40	132.16 ± 40.41	122.56 ± 23.69	131.85 ± 15.31	122.95 ± 16.60
	Social concerns	23.79 ± 10.94	10.55 ± 8.91	24.85 ± 8.10	23.82 ± 6.22	24.84 ± 12.23	22.81 ± 7.94	22.69 ± 7.34	22.51 ± 6.61
	Sexual concerns	15.63 ± 7.47	12.25 ± 3.90	17.38 ± 5.61	14.58 ± 3.89	16.85 ± 8.02	14.87 ± 5.77	14.38 ± 4.01	14.95 ± 5.61
	Relationship	19.58 ± 6.02	18.26 ± 5.85	18.59 ± 5.76	19.26 ± 4.09	21.16 ± 7.29	19.75 ± 5.33	19.15 ± 5.87	19.23 ± 6.44
	Need for parenthood	41.37 ± 10.08	38.30 ± 8.50	44.08 ± 6.80	42.55 ± 6.11	39.79 ± 10.15	36.56 ± 9.36	43.85 ± 4.96	41.23 ± 4.70
	Rejection of childfree lifestyle	30.95 ± 7.73	32.07 ± 7.68	31.92 ± 8.36	34.50 ± 5.29	29.42 ± 9.51	28.56 ± 5.44	33.62 ± 7.62	32.03 ± 7.54

Emotional reactivity

The Multivariate MANOVA for repeated measures revealed a Time X Group significant interaction effect [$F_{7,25} = 2.56, p = .039, \eta_p^2 = .42$]. All measures significantly differed in both groups from T1 to T2.

All measures qualified for significant or marginally significant interaction effects for Time X Group. Further analysis showed that these differences only occurred in the successful group, while no changes occurred in the unsuccessful group. For the successful group, anxiety [$F_{1,13} = 22.98, p < .000, \eta_p^2 = .64$], fear [$F_{1,13} = 5.74, p = .032, \eta_p^2 = .31$], anger [$F_{1,13} = 11.18, p = 0.005, \eta_p^2 = .64$], guilt [$F_{1,13} = 5.22, p = .04, \eta_p^2 = .29$], and sadness [$F_{1,13} = 14.707, p = .002, \eta_p^2 = .53$] sharply decreased, while happiness [$F_{1,13} = 10.71, p = .006, \eta_p^2 = .45$] increased. As can be seen, all effects size were large, suggesting sharp changes for this group from T1 to T2.

Although changes occurred mainly for the successful group, it was important to compare these differences with the other groups to better acknowledge their differences and to detect if any of these differences represented some deviation from a normative group. Therefore, we further compared results in T2 among the unsuccessful and successful with the two reference groups: presumed fertile and infertile couples. Bonferroni *post hoc* analysis indicated that couples from the unsuccessful group reported lower levels of happiness than the successful group ($p = .004$) and the presumed fertile group ($p = .034$). Unsuccessful group also reported higher levels of anger than the presumed fertile couples ($p = .041$), but no differences were found when compared to other groups. Couples from the unsuccessful group were also marginally significantly sadder than presumed fertile couples ($p = .08$) and significantly sadder than successful couples ($p = .026$). These results are graphically displayed in Figure 7.



Figure 7. Differences in happiness, sadness and anger in the four groups.

Emotional distress

Emotional distress had a multivariate significant effect only for gender [$F_{2,30} = 3.445, p = .045, \eta_p^2 = .19$], suggesting that significant differences were found in men and women in both times assessed. Univariate analysis showed that women reported higher values in depression [$F_{1,31} = 7.02, p = .013, \eta_p^2 = .19$] and anxiety [$F_{1,31} = 5.79, p = .022, \eta_p^2 = .16$] than men in both times assessed in both groups. No group differences were found in anxiety and depression.

Quality of life (QoL)

Quality of life qualified for Group, Time and Gender effects, although distinctly for the different measures of QoL. In the Psychological domain of QoL there was a marginal significant Time X Group interaction effect. Couples from unsuccessful group decreased QoL scores from T1 to T2, while successful couples increased their QoL in psychological domain [$F_{1,31} = 2.82, p = .1, \eta_p^2 = .08$]. Further *Post hoc* comparison for group differences that included the two reference groups at T2 showed that differences were only found among unsuccessful and successful groups, at a marginal level ($p = .099$). A gender effect was also present, indicating that men had higher QoL in the Psychological domain than women in both times assessed and both groups [$F_{1,31} = 4.34, p = .046, \eta_p^2 = .12$]. A similar gender effect was found regarding QoL in the physical domain: men reported higher values of QoL in the physical domain than women [$F_{1,31} = 7.76, p = .009, \eta_p^2 = .20$]. Quality of life in social relations domain qualified for a marginally significant Time X Group X Gender effect [$F_{1,31} = 4.34, p = .094, \eta_p^2 = .09$]. There was an increase of QoL scores in the social relations domain for couples from the successful group and a decrease in the scores of couples from the unsuccessful group from T1 to T2, but just for men [$F_{1,31} = 13.54, p = .001, \eta_p^2 = .30$] and not for women [$F_{1,31} = 2.76, p = .11, \eta_p^2 = .08$].

Marital relation

A multivariate effect for gender was found regarding marital quality [$F_{1,31} = 8.359, p < .000, \eta_p^2 = .55$]. Further analysis indicated that there was a gender effect regarding marital quality in partner's personality and conflict resolution. In both variables, men reported lower levels of satisfaction, suggesting the male partners are less satisfied with their partners personality [$F_{1,31} = 4.47, p = .043, \eta_p^2 = .13$] than female partners and less satisfied about the conflict resolution in their relationship [$F_{1,31} = 4.37, p = .045, \eta_p^2 = .13$]. This result occurred in both groups and time assessed. However, because no differences were found in marital satisfaction, it seems they do not affect marital quality in general.

Infertility stress

A marginally significant multivariate Time X Group interaction effect was found regarding domains of infertility stress [$F_{1,31} = 2.36, p = .069, \eta_p^2 = .31$]. Further Univariate analysis revealed that this effect occurred in social concerns [$F_{1,31} = 3.714, p = .063, \eta_p^2 = .11$] and sexual concerns [$F_{1,31} = 6.951, p = .013, \eta_p^2 = .19$], and in both cases concerns decreased from T1 to T2 for the successful group and increased for the unsuccessful group. No differences were found in the other domains.

Finally, we specifically tested for differences in psychosocial outcomes regarding current situation on ART, i.e., 1) couples that were still trying to get pregnant through ART, 2) had quit treatments after having undergone three ART attempts or 3) had discontinued treatments before undergoing those three ART attempts. Results showed a multivariate effect for infertility stress domains ($F_{10,66} = 1.98, p = .05, \eta_p^2 = .23$). Further univariate analyses and *post hoc* procedures revealed that participants still undergoing treatment reported higher social concerns ($F_{2,36} = 4.407, p = .019, \eta_p^2 = .20$) and higher need for parenthood ($F_{2,36} = 3.99, p = .027, \eta_p^2 = .18$) compared to those participants who had discontinued treatment before the three attempts (31.39 - 20.69, $p = .021$ and 42.56 - 33.00, $p = .024$), and higher sexual concerns ($F_{2,36} = 4.00, p = .027, \eta_p^2 = .18$) compared to those who have undergone three previous ART attempts (19.56 - 12.00, $p = .031$), suggesting higher difficulties in dealing with infertility.

Testing the moderation effect of marital relation in the association between infertility variables and emotional adjustment

For our third aim, that was to study the moderator role of marital quality in the association between the experience of infertility at treatment and depression one year after, need for parenthood and the duration of infertility were used, because they shape the experience of infertility and the time of this experience. Results are presented in Table 18.

Table 18. Regression analysis testing moderation effects

	B	ΔR ²		B	ΔR ²
Need for parenthood	.03**	.13**	Duration of infertility	.10**	.17***
Satisfaction	-.42*	.04*	Satisfaction	-.40*	.07**
NP X Satisfaction	-.06*	.02*	Duration X Satisfaction	-.03	.00
Final Model: R ² =.27, F=6.74***			Final Model: R ² =.24 F=6.16***		
Need for parenthood	.02†	.13**	Duration of infertility	.07†	.17
Communication	-.28	.04	Communication	-.26†	.21†
NP X Communication	-.03	.02	Duration X Communication	-.103	.24
Final Model: R ² =.18 F=4.070***			Final Model: R ² =.24 F=6.12***		
Need for parenthood	.03*	.13**	Duration of infertility	.07*	.17***
Conflict resolution	-.40*	.07*	Conflict resolution	-.39**	.07*
NP X Conflict resolution	-.04†	.04†	Duration X Conflict Resolution	-.10†	.03†
Final Model: R ² =.24 F=5.70**			Final Model: R ² =.27 F=7.233***		
† $p \leq .10$. * $p \leq .05$. ** $p \leq .01$. *** $p \leq .001$.					
<i>Note.</i> The unstandardized regression weights concern last step results, which included simple and interaction effects					
NP = Need for parenthood; Duration = Duration of infertility					

Results indicated that marital quality significantly moderated the association between the need for parenthood during ART treatment and duration of infertility and Depression one year after. More specifically, satisfaction with the marital relation moderated the association between need for parenthood and depression, and satisfaction with conflict resolution moderated the association between need for parenthood and duration of infertility and depression. Contrary to our hypothesis, participants' satisfaction with communication in their relationship did not affect the association between the experience of infertility and depression. Significant interaction effects are graphically presented in Figure 8.

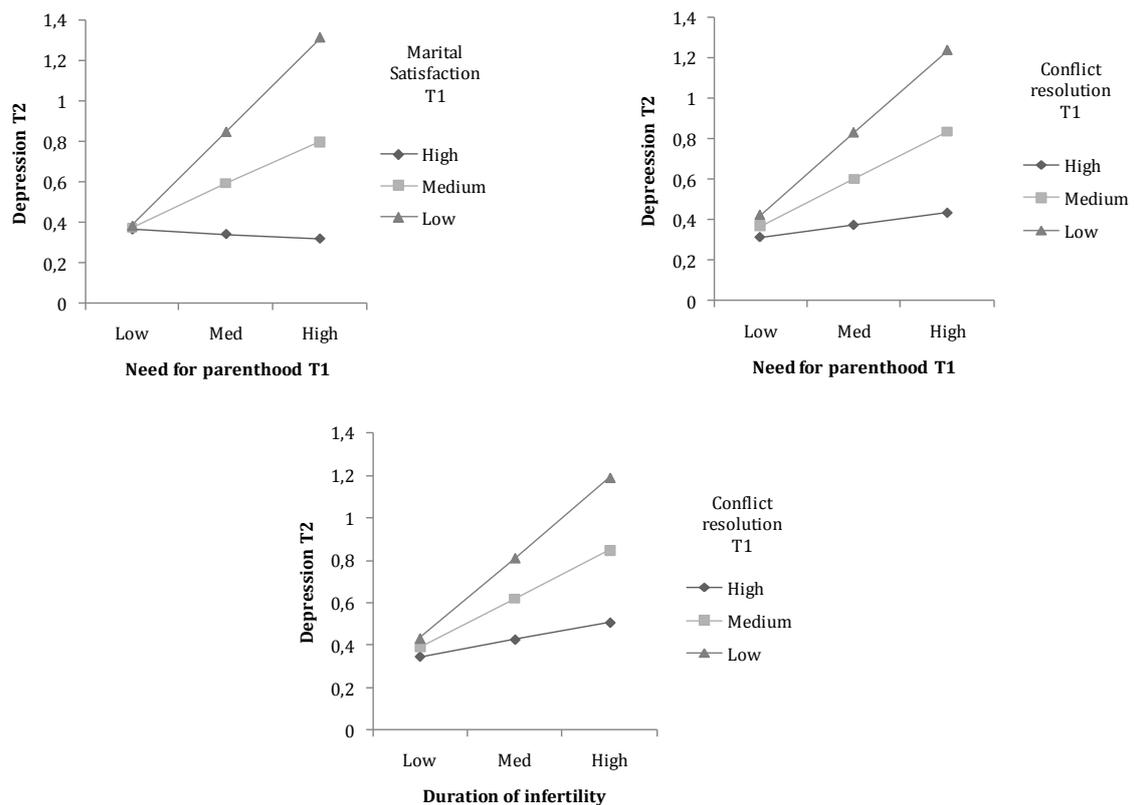


Figure 8. Moderator effects of the marital relationship

Moderator effect of marital satisfaction

Analyzing Figure 1, and after testing for statistical different in slopes, we can conclude that there is a significant interaction between need for parenthood at T1 and depression at T2 when the satisfaction with the marital relationship is low [$b = .05, t = 3.86, p < .001$]. The negative impact of the need for parenthood at T1 and depression at Time 2 was moderated by the marital satisfaction, because this association only occurred for patients with low levels of marital satisfaction.

Moderator effect of conflict resolution

Post hoc simple slope analysis revealed that there was a significant positive association between need for parenthood and depression only for couples who reported low satisfaction with conflict resolution in their marital relation ($b = .047, t = 3.03, p < 0.001$). Similarly, *post hoc* simple slope analysis revealed that there was a significant positive association between duration of infertility and depression only for couples who reported low satisfaction with conflict resolution in their marital relation ($b = .13, t = 9.58, p < 0.001$).

Discussion

The aim of the present study was to describe the experience of an ART cycle and changes on psychosocial adjustment of infertile couples from ART treatment to one year later. For this purpose, we used a couple based analytic approach in a longitudinal design, with both prospective and retrospective assessment. The main finding of the study is that emotional adjustment after an ART cycle largely depended on the treatment outcome, that is, successful couples clearly presented better emotional adjustment than unsuccessful couples. Nevertheless, in both cases men and women evaluated the ART experience as positive.

The retrospective analysis of the experience of ART indicated that in general, for all participants, undergoing an ART cycle was a positive experience and no one regretted it, regardless of its outcome. However, differences were found in both men and women among the couples who achieved and who did not achieved pregnancy regarding overcoming the infertility experience: couples who did not achieve pregnancy more strongly felt that infertility was still an issue in their lives, which is consistent with the results reported by Hammarberg et al. (2001), and could also explain the differences found regarding changes in infertility stress (in social and sexual concerns). The evaluation of the stressfulness of the ART cycle events also suggested that the events that were rated as more stressful were not the more intrusive procedures but the ones related with the outcome. Therefore, it may be that is not the treatment procedures themselves, but the expectations that are associated with it, that clearly affect treatment adjustment, as suggested by Boivin et al. (1998) and found by Hammarberg et al. (2001).

The assessment of changes from the ART cycle to one year after indicated that achieving pregnancy does have an impact on emotional reactivity but not on other measures of individual and couple adjustment. Indeed, couples who have achieved pregnancy reported an increase in positive emotionality (e. g. happiness) and a decrease in negative emotionality (sadness and anger), while the nonpregnant group remained stable (although below the presumed fertile group). No group differences were found in emotional distress or in marital satisfaction.

These results are in line with previous research that suggest that emotional reactivity, but not emotional distress, is affected by undergoing ART, during the treatment itself (Moura-Ramos, Gameiro, Soares et al., 2010) or 6 months after treatment (Slade et al., 1997), although contradicting Verhaak, Smeenk, van Minnen et al. (2005) results, which revealed that after 6 months after the last ART cycle, men and women still reported higher anxiety and depression when compared to the pretreatment assessment. Methodological issues, namely the period assessed, may explain some of these differences: While Verhaak, Smeenk, van Minnen et al.'s study assessed pretreatment 4-6 before treatment start, the present day and Slade et al. study assessment occurred during the hormonal stimulation period (8th day and 1st day, respectively).

Regarding quality of life, as in emotional reactivity, achieving pregnancy clearly affected the psychological domain: couples who had achieved pregnancy reported an increase in the psychological domain scores, while the nonpregnant group reported a decrease. Interesting to note is that men reported the same pattern on the social domain of QoL, but women did not. Although it has been suggested that more men than women keep the infertility a secret (van Balen & Trimbos-Kemper, 1994), which could have a detrimental effect in their social relations during treatment and after a failed ART cycle, this association remains unclear, needing further investigations in future research.

A third aim was to test the moderator effect of the marital quality in the association between the duration of infertility and the need for parenthood and depression one year after. According to our results, marital quality, namely marital satisfaction and conflict resolution, is a protective factor of depression one year after the ART cycle: when marital quality is high, need for parenthood and duration of infertility do not negatively affect depression one year later. However, in lower levels of marital quality, an increase in the need for parenthood is associated with an increase in the depression scores one year later. Additionally, the length of infertility is positively associated with depression one year after when satisfaction with conflict resolution in the couple is low.

These results confirm the protective role of the marital quality in the adjustment to infertility, as suggested by Pasch and Christensen (2000). Indeed, the satisfaction with the marital relation and with the couples conflict resolution skills as proven to contribute to a better emotional adjustment, although this was not true for the couple communication, therefore only partially confirming our hypothesis. This result may be due to demands on the marital relation during infertility: it is possible that in the beginning of the infertility process, communication skills are more important to help couples to discuss infertility issues, namely sharing emotions and discussing different solutions about foregoing treatment (Schmidt, Holstein et al., 2005a), and conflict resolutions could be more important in dealing with partners differences regarding decisions about future options after a failed ART cycle (Sydsjo et al., 2005). Further investigation on the importance of the marital quality in the adjustment to infertility and ART should address differences in marital relation domains in different phases.

Strengths and limitations

A major strength of the present study was its prospective nature, because it allowed following the same couples along a 12 months period. Another important strength was the consideration of both couple members, allowing for comparison of each partner's scores. The use of different psychosocial wellbeing indicators also allowed for the distinction of pathological and non pathological reactions, which, in our consideration, lead some light in understanding the emotional reaction of infertile couples to an ART cycle.

In particular, the assessment of emotional reactivity and quality of life allowed for the detection of group differences not detected by measures of psychological distress. Limitations of the study

included a small sample size (power analyses showed that small to medium effects may have been ignored) and the absence of a longitudinal study of the reference groups that were used.

Implications for clinical practice

The results of our study have several implications for research and for clinical practice with infertile couples. Events associated with treatment outcome were rated as more stressful, suggesting that those couples' expectations about the success of treatment can interfere with their emotional adjustment. Health care professionals should therefore develop interventions in order to help patients deal with the anxiety associated with these events. Additionally, negative emotionality during and after treatment should be addressed, to promote a better adjustment to a failed ART cycle and consequently to reduce dropout rates and to improving IVF success rates (Demyttenaere et al., 1992; Smeenk et al., 2001). Our results also highlighted the importance of the marital satisfaction, namely couple conflict resolution skills, in promoting a better adjustment to an ART cycle. Therefore, mental health professionals can work with infertile couples in promoting these skills, namely in different phases of the ART treatment.

3ª Parte

Discussão final

9 | **Discussão dos resultados e das suas implicações**

Síntese e discussão dos resultados

A adaptação à infertilidade e no tratamento de RMA

Determinantes da adaptação ao tratamento – factores de risco ou protecção

Integração dos principais resultados

A integração dos resultados num modelo compreensivo da adaptação à infertilidade

Limitações e pontos fortes do estudo

Limitações e pistas para investigações futuras

Pontos fortes

Implicações para a investigação na infertilidade e para a prática clínica com casais inférteis

No trabalho aqui apresentado, procurámos contribuir para um melhor conhecimento da adaptação dos casais inférteis portugueses à experiência de infertilidade e, mais especificamente, durante e após o tratamento de RMA. Recentemente temos assistido a um maior interesse pela infertilidade e pela RMA, como se pode verificar pela aprovação da lei que regulamenta os tratamentos de infertilidade, pela constituição da Associação Portuguesa de (In)Fertilidade e do Conselho Nacional de Procriação Medicamente Assistida, pelo programa de incentivos do Ministério da Saúde, e pelo estudo da prevalência da infertilidade na população portuguesa, entre outras iniciativas, ocorridas nos últimos cinco anos.

Este interesse social e político não foi acompanhado por um interesse correspondente pela experiência psicológica dos casais inférteis. A infertilidade é, antes de mais, uma condição de saúde, mas, para além de vivida de forma distinta por cada indivíduo e por cada casal, afecta as pessoas em diferentes áreas da sua vida (na sua identidade pessoal, na sua relação conjugal e noutras relações próximas que estabelece, nos seus objectivos de vida, entre outras), podendo este impacto prolongar-se ao longo da vida. Apesar de estas implicações serem reconhecidas e de terem um carácter adverso na experiência de infertilidade, até hoje não existem estudos em Portugal que permitam compreender, de forma mais aprofundada e integrada, a experiência de infertilidade dos casais portugueses. Esta lacuna foi o principal motor deste trabalho, pelo que pretendemos estudar os casais inférteis portugueses, em diversas áreas da sua vida, de forma a compreender a sua adaptação à infertilidade e aos tratamentos de RMA.

Apesar de o estudo ter sido realizado numa amostra de casais portugueses, procurámos dar resposta a questões que não se circunscrevem ao contexto nacional. As questões que consubstanciaram os nossos objectivos de investigação e que contribuíram para a formulação das nossas hipóteses basearam-se numa revisão da literatura do fenómeno da infertilidade nas sociedades ocidentais; pensamos, por isso, que a sua validade transcende a realidade portuguesa, apesar de nesta discussão a sua interpretação ter em conta as especificidades (sociais, económicas, legais, entre outras) do contexto português.

A Psicopatologia do Desenvolvimento, enquanto macroparadigma integrador, orientou o processo de investigação conceptual e metodologicamente (Cicchetti & Cohen, 2006), ao reconhecer que a adaptação não é apenas um resultado singular (e.g., a ausência de psicopatologia), mas complexo, que afecta diversas dimensões do funcionamento (Cummings, Davies, & Campbell, 2000), o que implica: avaliar a adaptação numa perspectiva multidimensional, integrando diversas áreas de

adaptação (Cummings et al., 2000); manifestar maior preocupação com diferentes percursos ou trajectórias, nomeadamente ao longo do tempo; reconhecer a dinâmica entre resultados adaptativos e inadaptativos, aceitando que o conhecimento do desenvolvimento normativo pode contribuir para o estudo do desenvolvimento disfuncional ou não normativo, e o inverso (Cicchetti, 2006; Cicchetti & Cohen, 1995); e perceber que alguns mecanismos (mediadores) ou condições (moderadoras) podem alterar uma trajectória adaptativa ou inadaptativa (Rutter, 1993), podendo estar localizados nos contextos proximais (e. g., a relação conjugal) ou distais (e. g., o meio social) dos indivíduos (Bronfenbrenner, 1979; Bronfenbrenner & Morris, 2006; Cicchetti & Aber, 1998).

De acordo com estes pressupostos, para realizar o estudo e alcançar os objectivos a que nos propúnhamos, considerámos fundamental:

1. Comparar a adaptação emocional e relacional dos casais inférteis a realizar tratamentos de RMA com outros grupos de participantes, semelhantes ao grupo em estudo em variáveis caracterizadoras, como as variáveis sociodemográficas ou clínicas. Esta comparação permitir-nos-ia situar a adaptação dos casais inférteis em relação a outros casais, possibilitado, assim, compreender se as dificuldades sentidas pelos casais são distintas das dos seus pares; e até que ponto alcançam relevância clínica.
2. Estudar a variabilidade da experiência entre os casais inférteis, procurando identificar os factores que contribuem para diferentes resultados adaptativos. Neste âmbito, e tentando dar resposta a algumas lacunas encontradas na literatura, procurámos de forma mais sistemática e aprofundada, compreender a influência das variáveis clínicas, sociodemográficas e relacionais na adaptação dos casais inférteis a realizar tratamentos de RMA.

1. Síntese e discussão dos resultados

A opção de apresentação desta dissertação através de estudos empíricos submetidos para publicação permite que cada estudo tenha sido já discutido anteriormente de forma individual, pelo que esta secção terá como objectivo integrar os resultados já apresentados, considerando as diversas áreas e momentos avaliados. Nesta síntese, procuraremos organizar os resultados e respectiva discussão com base nos objectivos orientadores deste trabalho, apresentados no início. Começaremos por descrever o impacto do tratamento RMA nos casais inférteis, quando comparados com casais inférteis sem tratamentos anteriores de RMA e casais presumidamente férteis, quer durante o tratamento, quer um ano mais tarde, procurando conhecer os padrões de estabilidade e de mudança na adaptação. No quadro desta comparação, dedicar-nos-emos ainda à discussão sobre as diferenças de género no casal. Em seguida, procuraremos esclarecer os processos que são responsáveis pela variabilidade na adaptação dos casais inférteis durante a realização do tratamento. Nesse contexto,

descreveremos e discutiremos os factores de protecção e de vulnerabilidade encontrados e o seu impacto na adaptação emocional ao tratamento.

1.1. A adaptação à infertilidade e ao tratamento de Reprodução Medicamente Assistida

Nesta secção, apresentaremos uma síntese dos principais resultados acerca do estudo da adaptação num ciclo de RMA quando considerados dois grupos de referência: casais inférteis sem tratamentos de RMA prévios e casais presumidamente férteis. Relataremos os resultados referentes às diversas dimensões da adaptação individual e conjugal utilizadas, bem como as diferenças de género que foram identificadas. O estudo da adaptação incluiu uma medida de adaptação específica da infertilidade, o Inventário de Problemas de Fertilidade, que se revelou um instrumento central no nosso estudo. Começaremos por isso por descrever, sinteticamente, os resultados da avaliação da estrutura factorial deste instrumento, de modo a facilitar a compreensão dos resultados subsequentes.

A utilização de medidas específicas da experiência da infertilidade – O Inventário de Problemas de Fertilidade

A utilização de diferentes medidas de adaptação à infertilidade é fundamental para conhecer as especificidades desta experiência.

O estudo do Inventário de Problemas de Fertilidade mostra que o impacto da infertilidade se manifesta não só na vida dos indivíduos, nomeadamente nas áreas tradicionalmente avaliadas (sexual, conjugal e social), mas também na forma como estes casais se perspectivam num futuro sem filhos. A riqueza deste instrumento advém, precisamente, da possibilidade de conseguirmos avaliar, não só o impacto da infertilidade, mas também as representações da parentalidade para os casais que experienciam o desafio da dificuldade de concretização deste objectivo, que, tal como verificámos, afectam também a adaptação à infertilidade. As dimensões avaliadas pelas duas subescalas que, na nossa opinião, se referem a estas representações revelaram-se fundamentais para conhecer os processos que explicam a adaptação à infertilidade, nomeadamente no contexto dos tratamentos de RMA, o que foi evidente nos Estudos 3 e 4, como veremos em seguida.

Pensamos que estas duas escalas avaliam, essencialmente, representações acerca da importância da parentalidade, correspondendo a um nível menos pontual e mais estável que as restantes três dimensões, o que não significa, porém, que sejam dimensões estanques.

Adaptação psicossocial durante um ciclo de tratamento de RMA

Da comparação da adaptação de casais a realizar um ciclo de RMA, casais inférteis e casais presumidamente férteis, verificámos o seguinte:

- A experiência de tratamento durante um ciclo de RMA é geradora de elevada reactividade emocional, nomeadamente emocionalidade associada à ansiedade e ao medo, possivelmente provocadas pela expectativa associada ao resultado do tratamento.
- A resposta emocional de maior ansiedade e medo é comum a homens e mulheres a realizar tratamentos de RMA, quando comparados com casais da população geral, presumidamente férteis, embora se verifiquem igualmente diferenças de género no casal, sendo claro que a reactividade emocional durante a realização de tratamentos de RMA é mais intensa nas mulheres que nos homens.
- No que se refere à qualidade de vida, apenas foram encontradas diferenças no domínio Psicológico da QdV, tendo-se verificado que as mulheres do grupo de tratamento de RMA apresentavam pior QdV que os seus companheiros. Porém, não foram encontradas diferenças em relação aos outros grupos.
- Quando foi avaliada a dimensão psicopatológica da adaptação ao tratamento, os resultados mostraram que os casais em tratamento e os casais inférteis não manifestam psicossintomatologia. As mulheres apresentam, de um modo geral, valores de somatização, de ansiedade e de depressão mais elevados que os dos homens, tanto no grupo a realizar tratamento como no grupo de casais presumidamente férteis. Porém, a magnitude do efeito observado entre géneros é superior nos casais a realizar tratamentos de RMA, confirmando o maior impacto do tratamento nas mulheres.

Estes resultados salientam o carácter **emocionalmente intenso dos tratamentos, gerando elevada reactividade emocional de teor negativo**, principalmente para as mulheres, o que pode ficar a dever-se ao facto do tratamento se focalizar essencialmente nestas, tal como é sugerido na literatura (Eugster & Vingerhoets, 1999). Na realidade, ao contrário do que veremos noutras situações, exploradas mais adiante, os resultados sugerem que, durante o tratamento, as diferenças de género transcendem as diferenças frequentemente encontradas entre homens e mulheres. **Apesar de a realização de um ciclo RMA gerar elevada reactividade emocional, não implica necessariamente perturbação emocional.** Parece-nos que este resultado vem reforçar a ideia de que o tratamento de RMA é um acontecimento desafiante, principalmente pelo que está em causa: o alcance da gravidez. Assim, os casais vivem este momento com elevada ansiedade, mas sem que isso implique a presença de sintomatologia psicopatológica. Aliás, a avaliação retrospectiva dos participantes indica que os casais não se mostram arrependidos de terem realizado o tratamento, independentemente do seu resultado, apesar de aqueles que alcançaram a gravidez estarem mais satisfeitos (cf. Estudo 5).

O estudo da adaptação conjugal é também revelador de poucas diferenças entre os casais inférteis a realizar tratamentos de RMA e os outros grupos de estudo:

- Os casais a realizar tratamentos de RMA parecem estar mais satisfeitos com a sua relação conjugal que os casais presumidamente férteis, mas estas diferenças foram apenas marginalmente significativas.
- Relativamente à satisfação com a relação sexual, não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos estudados.

No que se refere à satisfação conjugal dos casais a realizar tratamento de RMA e dos casais presumidamente férteis, e considerando que o cálculo de poder *post hoc* (Faul et al., 2007) mostrou que o tamanho da amostra era adequado para detectar efeitos médios ou grandes, as diferenças entre os casais, a existirem, serão pequenas. Porém, na interpretação destes resultados, não nos podemos abstrair do facto de, nas duas medidas utilizadas, os casais inférteis terem obtido valores superiores de idealização e de convencionalidade, duas escalas construídas pelos autores para avaliar a possibilidade de os participantes tenderem a responder de forma socialmente desejável. Estes dados merecem ser cautelosamente interpretados, uma vez que já foi sugerido que os casais inférteis podem, no contexto da sua entrada num serviço de reprodução humana, tender a apresentar uma boa imagem de si próprios, com receio que apresentarem-se menos ajustados possa prejudicar de alguma forma o seu acesso ao tratamento (Dunkel-Schetter & Lobel, 1991) (mesmo sendo garantida a total confidencialidade dos dados). No entanto, alguns estudos mostram igualmente que a infertilidade pode ser uma experiência benéfica para a relação conjugal e estes resultados podem, eventualmente, salientar esse benefício através de uma idealização do companheiro, enquanto dimensão integrada na satisfação.

Quando analisadas as diversas áreas de adaptação na relação conjugal, apenas foram encontradas diferenças marginais entre os grupos em estudo, em grande medida atribuídas à diferença na satisfação com a orientação religiosa do casal. A ausência de diferenças no relacionamento sexual foi, de certo modo, surpreendente, dado que tanto os procedimentos de avaliação da infertilidade como a realização de ciclos de FIV/ICSI estão frequentemente associados a alterações na vivência da sexualidade e a menor satisfação sexual (Takefman et al., 1990). Porém, os resultados não o confirmam, mostrando mesmo diferenças marginais entre os grupos que indicam maior satisfação naquela área nos dois grupos de casais inférteis, sugerindo que os procedimentos médicos de avaliação e tratamento não parecem ter impacto na satisfação sexual.

A comparação dos resultados do *stress* associado à infertilidade entre os dois grupos que incluíam casais inférteis permitiu concluir que o **grupo de casais inférteis sem tratamentos de RMA apresentou valores superiores aos dos de casais inférteis a realizar um ciclo de tratamento RMA**, sendo esta, aliás, a única dimensão considerada que distingue estes dois grupos. Estes resultados, interpretados à luz do sugerido por outros resultados deste trabalho (Estudo 4), que mostram que **a realização de tratamentos de RMA confronta o casal com a probabilidade de**

insucesso, promovendo uma maior aceitação da sua infertilidade, sugerem que os casais que estão a iniciar o seu percurso na infertilidade podem vivenciar maiores dificuldades de adaptação do que aqueles que já realizaram outros tratamentos de primeira ou segunda linha.

Em suma, os resultados demonstram assim que, da comparação entre casais inférteis a realizar tratamentos de RMA com casais inférteis sem tratamentos e casais presumidamente férteis, resultam poucas diferenças, estando estas claramente associadas à maior intensidade na reactividade emocional negativa dos casais em tratamento. Porém, a inexistência de diferenças entre os grupos mostra que não há um efeito único ou linear da experiência de infertilidade ou da experiência do tratamento da adaptação dos casais, embora tal não signifique que não seja um acontecimento potencialmente perturbador e exigente. A resposta de adaptação poderá depender de diferentes factores, que descreveremos em seguida, justificando assim grande variabilidade na adaptação.

A adaptação ao longo do tempo – estabilidade e mudança

Um ano após a realização de um ciclo de RMA, procedemos à avaliação dos casais no que se refere à sua percepção sobre o tratamento e à mudança da sua adaptação (cf. Estudo 5).

Na avaliação do tratamento, verificámos que

- De um modo geral os casais estão satisfeitos por terem realizado o tratamento, independentemente do seu resultado. Porém, as mulheres que não conseguiram alcançar uma gravidez parecem sofrer ainda o impacto da infertilidade, mostrando que esta não foi uma experiência ultrapassada;
- Os momentos mais perturbadores são aqueles associados à expectativa de sucesso e não os que implicam procedimentos médicos mais invasivos;

No que se refere à mudança na adaptação um ano após a realização do tratamento, verificámos que

- Quando comparados o momento do tratamento e a avaliação um ano mais tarde, há diferenças na reactividade emocional, sendo de salientar que é no grupo de sucesso que essas diferenças são mais notórias, havendo nestes uma diminuição acentuada da emocionalidade negativa.
- Quando comparados com os grupos de referência, no segundo momento de avaliação os casais que não tinham conseguido engravidar mostram-se menos felizes e mais tristes do que o grupo de casais presumidamente férteis. Não há diferenças entre os casais que engravidaram e os casais que não engravidaram no que se refere à sintomatologia psicopatológica. Ou seja, apesar das diferenças na emocionalidade negativa e positiva, estas não se manifestaram pela presença de sintomas psicopatológicos, como aliás já tinha acontecido durante o ciclo de RMA.
- De forma semelhante à reactividade emocional, quando avaliada a QdV no domínio Psicológico, observámos percursos inversos em função do alcance de uma gravidez, tendo os casais que não engravidaram sofrido uma diminuição da sua QdV naquele domínio enquanto os

que engravidaram reportaram um aumento. O mesmo resultado se verificou na QdV do domínio relações sociais, mas apenas para os homens.

- No que se refere à relação conjugal, não foram encontradas quaisquer diferenças entre os dois momentos avaliados. A avaliação do *stress* associado à infertilidade mostrou diferenças marginalmente significativas nas preocupações sociais e sexuais, que diminuíram para os casais que conseguiram engravidar e aumentaram para os que não o conseguiram.

Pensamos que estes resultados mostram que não é o tratamento em si que é perturbador, mas sim o seu resultado. A adaptação psicossocial depende claramente da concretização do objectivo do tratamento. De forma alguma podemos afirmar que o insucesso é promotor de perturbação emocional já que, globalmente, não se verifica relevância clínica nos resultados obtidos; porém, parece-nos claro que o alcance da gravidez contribui para uma melhor adaptação, nomeadamente a nível emocional, ao modificar um padrão de resposta de teor negativo.

Os nossos resultados sugerem ainda que, de entre os casais que não alcançaram uma gravidez, os aqueles que ainda estão envolvidos no tratamento apresentam maiores dificuldades, nomeadamente *stress* associado à infertilidade mais elevado, que os casais que desistiram do processo de RMA, seja de forma precoce, seja após as três tentativas recomendadas. Consideramos que este resultado, apesar de preliminar, sugere que a expectativa ainda em aberto de poder engravidar dificulta a adaptação à infertilidade, aumentando as preocupações associadas a esta experiência, apesar de não ter implicações no bem-estar geral.

1.2. Determinantes da adaptação ao tratamento – factores de risco ou protecção

A preocupação com a variabilidade individual na adaptação à infertilidade e à RMA levou-nos a debruçarmo-nos sobre os factores que influenciam a adaptação. Tal como foi referido no Capítulo 2, o estudo das determinantes da adaptação dos casais inférteis sofreu grande evolução nos últimos anos, dado o aumento de estudos focalizados neste objectivo (Miles et al., 2009; Nelson et al., 2008; Schmidt, Holstein et al., 2005a; van der Broeck et al., 2010; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2005). De um modo geral, grande parte da atenção foi dedicada ao estudo de algumas variáveis psicológicas que afectam a forma como os casais lidam com aquela experiência. O estudo das estratégias de *coping* é um desses exemplos, sendo já considerável o corpo teórico e empírico que sugere a existência de diferenças de género na utilização de estratégias de *coping* (Peterson, Newton, Rosen, & Schulman, 2006; Peterson, Newton et al., 2006a, 2006b; Peterson et al., 2008) e que diferentes estratégias estão associadas a pior ajustamento (Jordan & Revenson, 1999). Da mesma forma, outras dimensões psicológicas, como as características de personalidade (van der Broeck et al., 2010) ou o estilo de vinculação (Bayley et al., 2009; Mikulincer, Horesh, Levy-Shiff, Manovich, & Shale, 1998), entre outras, têm sido igualmente abordadas na literatura.

Porém, menos atenção foi dada ao papel de factores específicos da experiência de infertilidade, como a história da infertilidade, na adaptação individual e conjugal. De forma semelhante, e assumindo que a infertilidade é uma experiência profundamente social e cultural, e não apenas médica, pouco se sabia acerca da forma como os contextos mais distais contribuía para aquela adaptação.

Foi com base nestas lacunas da literatura que desenvolvemos dois estudos dedicados à identificação de factores determinantes da adaptação individual ao tratamento de infertilidade. O Estudo 3 focou-se na influência dos factores sociais e culturais (remetendo para a importância dos contextos ecológicos distais), e o Estudo 4 focou-se no papel da história da infertilidade na adaptação individual.

A importância dos contextos distais na adaptação

Os resultados do Estudo 3 confirmam o carácter social da experiência de infertilidade, sugerindo que os contextos tradicionais, mais valorizadores da parentalidade (Cassidy & Sintrovani, 2008; Purewall & Van den Akker, 2007), parecem fazer acentuar as dificuldades de adaptação dos casais inférteis.

Em relação aos resultados deste estudo, podemos salientar o seguinte:

- O NSE e a zona de residência não estavam associados à perturbação emocional em homens ou mulheres. Porém, quando construído o modelo de forma a testar se o NSE ou a zona de residência estariam associados à perturbação emocional através da necessidade da parentalidade e da rejeição do estilo de vida sem filhos, os modelos mostraram-se significativos.

- Verificámos que o NSE e a zona de residência afectam a perturbação emocional nas mulheres. **As mulheres com NSE mais baixo ou provenientes de zonas rurais ou suburbanas parecem apresentar maior centralidade da parentalidade nas suas vidas, tendo mais dificuldade em se perspectivar-se num futuro sem filhos, o que promove maior perturbação emocional.**

- Para os homens, os resultados são um pouco distintos. Os resultados preliminares mostram-nos que, ao contrário do que é frequentemente sugerido (Abbey et al., 1991; Newton et al., 1999), os homens não parecem atribuir menor valor à parentalidade nas suas vidas. Porém, no caso dos companheiros, a rejeição de um estilo de vida sem filhos não parece originar perturbação emocional. Ou seja, **apesar de se perspectivarem num futuro com filhos, e de essa perspectiva corresponder a um desejo semelhante ao das suas companheiras, no caso deles a não concretização não parece conduzir a perturbação emocional; mas, nas mulheres está positivamente associada a perturbação emocional.**

Estes resultados parecem-nos da maior importância dado que, ao refutar a ideia (possivelmente associada a valores mais tradicionais e estereotipados) de que os homens atribuem menos valor à parentalidade, sugerem que mais facilmente estes conseguem reorganizar os seus objectivos de vida nomeadamente a perspectivar-se no futuro sem filhos. A título de exemplo, vejamos o estudo de Hjelmstedt et al. (1999) que mostra que as diferenças que foram encontradas entre homens e mulheres

no que se refere ao impacto da infertilidade se referem ao grau de impacto da infertilidade nas suas vidas (p. ex. “think about infertility”, “easy to separate infertility from other aspects in life”), mas não à importância da parentalidade nas suas vidas (“Having a child is the main focus of my life”).

É ainda interessante perceber que, quando estudámos o papel do NSE e da área de residência na perturbação emocional dos casais, verificámos que, enquanto o primeiro parece afectar a necessidade da parentalidade e a rejeição do estilo de vida sem filhos de ambos os membros do casal, o mesmo não é válido para a área de residência, que só parece afectar a rejeição do estilo de vida sem filhos nas mulheres. Cremos que estes resultados sugerem que alguma pressão social presente em meios mais tradicionais (habitualmente os não urbanos) pode estar associada aos papéis de género mais estereotipados, levando a que as mulheres sintam mais dificuldade em ver-se sem filhos no futuro, originando, por isso, maiores dificuldades emocionais.

O valor atribuído à parentalidade revelou-se, ao longo dos nossos estudos, fundamental para compreender a experiência dos casais inférteis associada ao tratamento de RMA. Também no Estudo 4, onde procurámos estabelecer a relação entre a história de infertilidade e a adaptação emocional, revelou-se um factor crucial em todo o nosso estudo.

A importância da história da infertilidade na adaptação

Partindo do pressuposto de que o tratamento de RMA não é apenas um acontecimento indutor de *stress* pela perturbação física ou do quotidiano que implica aos casais, mas que representa um importantíssimo acontecimento na vida dos indivíduos (sendo o culminar de um período por vezes longo de espera e de avaliação, em que muitas das expectativas dos casais, acumuladas ao longo desse tempo, estão em jogo), considerámos fundamental perceber, de forma mais profunda, qual o papel de factores como a duração da infertilidade e o número de ciclos de RMA anteriormente realizados, na adaptação individual.

A literatura dedicada ao estudo da história da infertilidade sugeria que a relação entre a duração da infertilidade e o número de tratamentos era complexa, podendo o seu impacto não ser linear ou constante, mas ocorrer de forma não linear. Os estudos sugeriam que as diversas fases do percurso pelo processo de avaliação da infertilidade, bem como o número de fracassos alcançados, poderiam estar associadas a diferentes reacções. No entanto, a revisão da literatura mostrou que os resultados destes processos não eram consensuais nem tinham utilizado a metodologia mais adequada para o efeito.

Procurando esclarecer este processos, os nossos resultados mostraram um padrão complexo de associação entre a história da infertilidade e a adaptação emocional. Por um lado, foram indicadores do efeito negativo da duração da infertilidade no ajustamento emocional. Claramente, **os casais que apresentavam uma história de infertilidade mais longa relatavam piores índices de adaptação.** A interpretação destes dados deve ter em consideração o facto da duração da infertilidade, calculada com base no tempo decorrido desde o início das tentativas de concepção, não estar necessariamente relacionada com o número de tentativas anteriores de tratamentos de RMA. Este dado significa que os casais que tentam engravidar há mais tempo não são aqueles que realizaram o maior número de

tentativas medicamente assistidas de engravidar, podendo denotar que os casais com mais tempo de infertilidade estiveram em processos de avaliação da infertilidade, ou pelo menos, a aguardar tratamento (por decisão própria ou alheio à sua vontade) durante mais tempo. Neste sentido, os casais que estão a tentar engravidar há mais tempo, quando iniciam um tratamento de RMA, apresentam valores superiores de depressão, bem como maior necessidade da parentalidade e maior rejeição de um estilo de vida sem filhos. Parece-nos claro, até pela comparação com os resultados referentes ao papel preditor da outra variável em estudo, o número de tratamentos anteriores utilizando técnicas de RMA, que a experiência de infertilidade não tratada acentua as dificuldades emocionais e intensifica a importância da parentalidade nos casais, dificultando mesmo a perspectiva de se verem sem filhos no futuro.

O padrão distinto, e quase até inverso, das variáveis consideradas neste estudo (Estudo 4), reflectindo a história da infertilidade, parece-nos muito interessante.

Se, por um lado, a maior duração da infertilidade acarreta maiores dificuldades emocionais, nomeadamente, maior sintomatologia depressiva bem como maior intensidade da necessidade da parentalidade e maior rejeição de estilo de vida sem filhos, o mesmo não acontece com o número de tratamentos realizados. Neste caso, **os casais que realizaram até dois tratamentos relatam maiores dificuldades, mas a partir dos três tratamentos, aquelas parecem diminuir, através de uma maior aceitação de um estilo de vida sem filhos.**

Estes resultados sugerem que a diminuição da expectativa de engravidar após três tratamentos (quer pela menor probabilidade de sucesso, quer pela falta de participação do Estado nos tratamentos, cf. Capítulo 1) permite aos casais preparem-se para a impossibilidade de engravidar, diminuindo, conseqüentemente, as suas dificuldades emocionais.

A relação conjugal como factor protector da adaptação a longo prazo

Apesar da importância da relação conjugal na experiência da infertilidade, não está ainda muito clara a associação entre conjugalidade e infertilidade. É um facto que os nossos dados, anteriormente apresentados, não mostram diferenças entre casais inférteis e casais férteis na qualidade da sua relação. Porém, considerando que a relação conjugal tem sido documentada como um importante determinante da adaptação (Belsky, 1984) é expectável que o mesmo ocorra no contexto da infertilidade. Nesse sentido, os nossos resultados mostraram que:

- A satisfação na relação conjugal modera a associação entre a necessidade da parentalidade durante o tratamento e a depressão um ano mais tarde.

- Mais especificamente, a satisfação com a resolução de conflitos parece moderar a relação entre a duração da infertilidade e a necessidade da parentalidade e a depressão dos membros do casal um ano mais tarde.

- Nos dois casos, verificamos que os indivíduos com menor satisfação com a relação conjugal e com a resolução de conflitos tendem a relatar maior sintomatologia um ano mais tarde à medida que aumenta a duração da infertilidade e a necessidade da parentalidade; os casais com elevada satisfação nas duas dimensões avaliadas relatam sempre pouca sintomatologia depressiva.

A satisfação com a relação conjugal, nomeadamente a satisfação com a resolução de conflitos no casal parece constituir um factor de protecção das dificuldades emocionais ao diminuir a probabilidade de uma situação de risco originar resultados inadaptativos (Cicchetti, 2006).

1.3. Integração dos principais resultados

Os resultados encontrados nos cinco estudos realizados devem ser interpretados também de forma integrada, permitindo-nos tecer algumas considerações acerca do impacto da infertilidade, nomeadamente na realização de um ciclo de tratamento de RMA, nos casais inférteis.

A distinção entre a experiência de infertilidade e o tratamento de RMA

Antes de mais, importa esclarecer a distinção entre a experiência de infertilidade e a experiência dos tratamentos de RMA. Este aspecto fundamental parece-nos na interpretação dos resultados obtidos.

Sendo o nosso trabalho dedicado ao estudo da adaptação ao tratamento de RMA, consideramos que este acontecimento não deve ser concebido como uma realidade distinta da infertilidade, como se de duas experiências discretas se tratasse. No Capítulo 2, procurámos fazer a distinção, pouco clara, entre estes dois acontecimentos. Reconhecemos o carácter crónico e de processo da experiência de infertilidade, e o carácter pontual, de maior intensidade, dos tratamentos de RMA. De facto, se a infertilidade nos remete para a incapacidade de alcançar um dos principais objectivos de vida da maioria dos indivíduos e dos casais, estando por isso em causa os seus objectivos de vida e a sua identidade enquanto pessoas e casais, os tratamentos são acontecimentos intensos, localizáveis no tempo, com início e fim demarcado. Esta distinção deve permitir-nos considerar dois importantes aspectos; 1) por um lado, as duas experiências são potencialmente perturbadoras, pois implicam o desafio da organização individual e conjugal, embora claramente a níveis distintos (o primeiro colocando em causa objectivos de vida e podendo obrigar à reorganização destes objectivos e da identidade pessoal; o segundo causando reactividade emocional intensa, pela disrupção que pode causar no dia-a-dia dos indivíduos bem como pela oscilação emocional de que habitualmente é acompanhado; 2) por outro lado, parece-nos claro que o carácter perturbador dos tratamentos de RMA é profundamente influenciado pela experiência de infertilidade. Os nossos resultados mostram que a perturbação emocional durante a realização do tratamento é mais intensa nas situações em que há uma maior valorização da parentalidade e mais dificuldades dos casais se perspectivarem no futuro sem filhos; mostram ainda que quando os casais são confrontados com a menor probabilidade de engravidarem, parecem aceitar melhor a sua condição de *sem filhos*, vivendo o tratamento de forma emocionalmente menos intensa. O carácter perturbador dos tratamentos de RMA não está por isso associado apenas às características do tratamento (nomeadamente os procedimentos clínicos, como

as injeções, ou a punção folicular, por exemplo), mas fundamentalmente ao confronto que este tratamento obriga com a possibilidade de a situação de infertilidade não ser resolvida.

Parece-nos que é este aspecto que contribui para compreender a razão pela qual os acontecimentos identificados como geradores de maior *stress* no tratamento de RMA não são os procedimentos clínicos, por mais dolorosos que sejam, nem as frequentes deslocações à clínica de infertilidade, por mais perturbadores do quotidiano que possam ser, mas sim aqueles que estão associados à possibilidade de fracasso no tratamento, tal como foi descrito no Estudo 5 e igualmente verificado por Hammarberg et al. (2001).

Em suma, apesar das diferenças que a experiência de infertilidade e de RMA implicam, parece-nos que a experiência do tratamento é indissociável do que lhe está subjacente: a experiência de infertilidade.

A valorização do significado atribuído à infertilidade e dos contextos que o influenciam

Tal como foi referido no início deste trabalho, a nossa grelha de leitura da adaptação psicossocial é valorizadora da multiplicidade de percursos adaptativos, sendo de prever que diferentes percursos e contextos originem diferentes resultados. Assim, o nosso objectivo não foi perceber se a infertilidade era, inequivocamente, uma experiência universalmente adversa, mas perceber em que condições a experiência da infertilidade, nomeadamente no período de realização de tratamentos de RMA e após esse período, poderia estar associada a maiores dificuldades de adaptação. Foi valorizada a experiência idiossincrática, procurando conhecer os significados atribuídos à infertilidade por cada indivíduo e casal e identificar os factores que poderiam predizer maiores dificuldades nos indivíduos, em detrimento de uma mera abordagem comparativa e descritiva,

Pensamos que os resultados são confirmatórios dessa nossa abordagem. De facto, percebemos que, quando se procede à comparação entre os casais inférteis e os casais férteis, as diferenças existem essencialmente no que se refere à intensidade da reacção emocional (havendo, por exemplo, maior intensidade na reactividade emocional dos casais que estão a realizar tratamento, tal como vimos no Estudo 2), mas não se manifestam em grande parte das variáveis estudadas. Isto significa que, de um modo geral, os casais inférteis não parecem diferenciar-se dos casais presumidamente férteis. Porém, a análise dos factores determinantes da adaptação sugere que, no grupo de casais inférteis a realizar tratamento, a variabilidade na adaptação decorre de diferentes percursos e contextos que a influenciam. Sendo assim, a experiência de infertilidade não é, de forma alguma, unívoca, sendo vivenciada por cada casal (e cada membro do casal), de forma distinta.

Multiplicidade das dimensões avaliadas – A importância da consideração de diversas áreas de avaliação

Compreender a experiência da infertilidade e dos tratamentos de RMA obriga a considerar esta experiência como variada e rica, afastando o foco de estudo da reacção psicopatológica ou disfuncional em prol de uma preocupação com outras dimensões da adaptação psicológica.

Tal como foi referido no Capítulo 2, tem havido alguma preocupação com a presença de reacções psicopatológicas ou disfuncionais nos casais decorrentes da experiência de infertilidade ou concomitantes aos tratamentos de RMA. Esta preocupação é visível em diversos estudos (e. g. Guerra et al., 1998), mas alguma mudança se tem verificado, orientando igualmente a preocupação para outras áreas da vida dos indivíduos. A utilização de medidas de QdV ou de reactividade emocional é um exemplo dessa mudança. Ou seja, a experiência emocional da vida dos casais pode ser afectada sem que isso implique a presença de reacções disfuncionais verificando-se, no entanto, maiores dificuldades e menor bem-estar nestes casais. Paralelamente, a avaliação da qualidade de vida na infertilidade tem merecido um olhar crescente, havendo mesmo actualmente um instrumento específico de avaliação da QdV na infertilidade, o FERTIQoL (Boivin, Takefman, & Braverman, 2011), com módulos dirigidos à avaliação da QdV no tratamento, úteis na avaliação da experiência específica de infertilidade e de RMA.

Parece-nos, por isso, importante que os estudos da adaptação aos tratamentos da infertilidade não se foquem apenas na avaliação da psicossomatologia, mas igualmente noutras dimensões da resposta emocional sem carácter psicopatológico ou noutras dimensões do bem-estar dos indivíduos.

Diferenças de género

Apesar de o nosso estudo não ter como objectivo principal o estudo das diferenças de género na adaptação à infertilidade e à RMA, a compreensão destas diferenças foi sempre uma preocupação. Desse modo, procurámos, sempre que possível, que o desenho dos nossos estudos incorporasse este objectivo.

Tal como foi anteriormente referido, os resultados dos nossos estudos salientam duas ideias principais: 1) há diferenças entre homens e mulheres na intensidade da reactividade emocional e da perturbação emocional, com as mulheres a apresentar valores superiores naquelas medidas; porém, estas diferenças são comuns a todos os casais, e não apenas aos casais inférteis, apesar de serem mais amplas nos casais que se encontram a realizar tratamentos de RMA; 2) os processos subjacentes a estas diferenças são semelhantes: os factores contextuais parecem influenciar a adaptação de ambos, embora com resultados um pouco distintos; a evolução ao longo do tempo é semelhante, havendo apenas diferenças, novamente, na intensidade da reacção.

Estes resultados parecem ser coerentes com os resultados de Boivin, Andersson et al. (1998), que mostram que, apesar de as diferenças entre os membros do casal no grau de intensidade da resposta emocional serem claras, o processo de influência e de evolução não é muito distinto

De facto, a importância da utilização de uma metodologia adequada ao estudo das díades, bem como de grupos de comparação, está precisamente em poder enquadrar os resultados obtidos no contexto do casal e das diferenças de género características de outras relações conjugais, neste caso sem história de infertilidade. As diferenças entre géneros na adaptação à infertilidade tinham já sido discutidas por Edelman e Connolly (2000), que questionaram precisamente se estas diferenças não poderiam corresponder a diferenças frequentemente observadas em homens e mulheres, não traduzindo necessariamente ao diferente impacto da infertilidade em mulheres e homens. De facto, a

investigação tem demonstrado a existência de diferenças emocionais em homens e mulheres em diversos aspectos, nomeadamente no auto-relato (Brody & Hall, 2010), com as mulheres a relatar emoções positivas e negativas de forma mais intensa. Estes resultados não provam que homens e mulheres experimentam as emoções de forma distinta, apenas sugerem que pode haver diferenças na forma como essas emoções são expressas. Ainda não é claro porque essas diferenças existem, mas não são de excluir as influências sociais e culturais (Brody & Hall, 2008), ou outras, como por exemplo a forma como essas emoções são avaliadas pelos instrumentos de auto-resposta (Madden, Barrett, & Pietromonaco, 2000). A título de exemplo, relembramos o estudo de Hjelmstedt et al. (1999), atrás citado que salienta as diferenças no impacto da infertilidade entre homens e mulheres (p. ex. “think about infertility”, “easy to separate infertility from other aspects in life”, mas não na importância atribuída da parentalidade (“Having a child is the main focus of my life”).

A importância destes resultados é de ordem conceptual, no sentido em que permite compreender a adaptação dos casais e as especificidades de cada um dos seus membros à infertilidade e, especificamente, no tratamento de RMA, pois, como observado no Capítulo 1, este é claramente mais focado na mulher; mas é também de ordem prática, orientada para a intervenção com casais inférteis, visto que é reconhecido que muitas das dificuldades conjugais que os casais vivenciam podem advir da forma distinta como cada um lida com a situação (Peterson, Newton, Rosen, & Schulman, 2006).

A importância da relação conjugal

Apesar de a relação conjugal ser o palco da experiência de infertilidade, como justificámos anteriormente, não parece ter tido o interesse merecido na investigação na infertilidade. Enquanto resultado de adaptação, os estudos têm sido pouco consensuais, com alguns a argumentar a deterioração da relação pela vivência da infertilidade, e outros a defender a existência de um benefício na qualidade da relação (Schmidt, Holstein et al., 2005b).

A infertilidade não parece ser causa linear de prejuízo ou benefício para a qualidade da relação. De facto, se diversos estudos relatam a percepção de benefício na relação em determinadas fases do processo de infertilidade, outros revelam as suas fragilidades, mostrando mesmo que os problemas relacionais estão muitas vezes na origem da desistência precoce do processo de avaliação e tratamento de infertilidade (Brandes et al., 2009).

Constituindo a relação conjugal um factor protector da adaptação individual em diversos contextos (Belsky, Youngblade, & Pensky, 1989; Rohrbaugh, Shoham, & Coyne, 2006), parece-nos que o mesmo será válido para a infertilidade. De facto, os nossos resultados mostram que a experiência de infertilidade, nomeadamente a sua duração, está associada a maiores dificuldades emocionais (no caso, sintomatologia depressiva), mas apenas nas situações em que os participantes se mostravam menos satisfeitos com a forma como os conflitos eram geridos na relação. Quando os participantes mostravam estar satisfeitos com a capacidade de o casal resolver os seus conflitos, e se mostravam satisfeitos na sua relação, não havia qualquer impacto da experiência da infertilidade na depressão. Parece-nos, por isso, que a qualidade da relação conjugal não deve ser abordada na adaptação da

experiência da infertilidade e de RMA apenas como um resultado, mas principalmente como um factor determinante dessa adaptação.

2. A integração dos resultados num modelo compreensivo da adaptação à infertilidade

Ao longo do enquadramento teórico deste trabalho procurámos identificar as lentes com que abordámos o estudo da adaptação à infertilidade. Clarificámos que utilizámos uma abordagem desenvolvimental e ecológica, ao referir que consideramos a infertilidade um acontecimento indutor de *stress* não normativo, de carácter imprevisto e inesperado, inscrito num período particular do ciclo de vida dos indivíduos e dos casais, que configura um importante obstáculo ao objectivo da parentalidade, mas cuja adaptação dependeria largamente dos contextos proximais e distais; e que, em função da influência destes contextos e da história desenvolvimental individual, diversos percursos (in)adaptativos são possíveis.

Consideramos que os resultados que obtivemos se integram na leitura desenvolvimental-ecológica que propusemos no Capítulo 2 deste trabalho. A adaptação individual inscreve-se claramente em contextos proximais e distais, e a interligação entre os diversos níveis conceptualizados é notória.

De modo algum podemos concluir que a infertilidade e os tratamentos de RMA são acontecimentos indutores de *stress* por si mesmos, geradores de dificuldades emocionais ou relacionais. O grau de perturbação que os casais portugueses relatam depende de diversos factores.

O factor Tempo e o percurso na infertilidade

O percurso temporal na infertilidade não deve ser negligenciado, na medida em que, ao considerarmos a infertilidade um processo, e não um acontecimento pontual ou um mero diagnóstico, é de esperar que haja mudanças na adaptação do indivíduo ao longo do tempo. Para além do mais, o tempo é importante na vida reprodutiva de um casal, já que pode sinalizar o fracasso nas tentativas de concepção bem, como menor probabilidade de alcançar uma gravidez.

As variáveis estudadas associadas ao percurso na infertilidade, a duração da infertilidade e o número de ciclos de tratamento RMA realizados, têm um impacto surpreendentemente distinto: a duração da infertilidade está associada a maiores dificuldades emocionais, não directamente mas ao intensificar o desejo da parentalidade, nomeadamente porque este tempo parece corresponder a um tempo de espera sem tratamento efectivo do problema. A realização de ciclos sem sucesso parece confrontar os casais com a possibilidade de fracasso, pelo que um maior número de tratamentos aparenta facilitar a construção de novos objectivos na vida dos casais. O percurso ao longo do tempo na infertilidade é, por isso, afectado pela modificação das representações associadas à importância da parentalidade.

O contexto relacional

Tal como já foi referido, os resultados do nosso estudo não nos permitem concluir que a infertilidade conduza a maior qualidade na relação conjugal, contrariando o que foi sugerido por alguns estudos (Callan, 1987; Schmidt, Holstein et al., 2005b). Consideramos, porém, que o percurso (in)adaptativo pode ser distinto em função da qualidade da relação conjugal. Tal como é referido no Estudo 5, os participantes mais satisfeitos com a sua relação conjugal, nomeadamente com a forma como lidam e resolvem os seus conflitos na relação, parecem manifestar menos dificuldades emocionais do que os participantes que referem com maiores dificuldades conjugais, particularmente no que se refere à capacidade do casal resolver de forma satisfatória os conflitos com que se depara. Os nossos resultados parecem ir ao encontro do sugerido por Greil et al. (1989) quando afirmam que a experiência de infertilidade, ao introduzir conflitos e tensões na relação, obriga os casais a comunicar acerca desse problema. Esta hipótese parece ainda explicar a razão pela qual uma percentagem significativa de casais (45.5%) aponta as questões relacionais como o principal motivo para desistir do processo de tratamento da infertilidade ainda na fase da avaliação (Brandes et al., 2009).

Os contextos sociais e culturais

Os nossos resultados sublinham a importância dos factores sociais e culturais na adaptação, não através de mecanismos directos, mas essencialmente pela forma como afectam as representações individuais da importância da parentalidade.

De facto, ao longo do nosso trabalho, as variáveis associadas à importância da parentalidade na vida dos indivíduos, remetendo para as representações individuais da parentalidade, adquiriram um enorme relevo na compreensão da adaptação dos casais inférteis à experiência de infertilidade e também de RMA. Parece-nos por isso que, para conhecer a experiência dos casais inférteis, é incontornável abordar esta realidade transcendendo a sua conceptualização clínica e integrando-a numa leitura individual e social, que assume a parentalidade como um objectivo de vida fundamental para muitos casais. Considerar esta leitura permite compreender algumas diferenças de género (profundamente influenciadas pelas expectativas e normas culturais) e entre casais com proveniências socioculturais diferentes (onde a estigmatização pode ser distinta), mas principalmente facilita a identificação dos mecanismos pelos quais os percursos adaptativos de podem diferenciar.

3. Limitações e pontos fortes do estudo

3.1. Limitações e pistas para investigações futuras

Apesar da pertinência e interesse que consideramos que o nosso estudo tem, diversas limitações devem acautelar as conclusões acerca dos resultados. Em seguida apresentaremos essas limitações, procurando compreendê-las e também integrá-las em pistas para futuras investigações.

Tamanho da Amostra

Uma das principais limitações prende-se com o tamanho e a falta de representatividade da amostra recolhida. Apesar de, globalmente, a amostra do estudo ser adequada aos objectivos a que nos propusemos, em alguns grupos em particular e em determinados objectivos específicos, o tamanho da amostra estava aquém do requerido para identificar a presença de diferenças significativas entre os grupos. Para além das dificuldades na recolha da amostra, patentes no Capítulo 3 deste trabalho, o tamanho da amostra em alguns dos estudos é também fruto de algumas opções metodológicas tomadas: a focalização na díade (Estudos 2, 3 e 5) e a utilização de um desenho de investigação prospectivo (Estudos 4 e 5).

A utilização de análises diádicas, ao incidir no casal como unidade de análise, reduz o tamanho da amostra para metade, para além de excluir aqueles casais em que apenas um dos membros participou no estudo²⁰. Este facto pode limitar os nossos resultados na medida em que em diversas situações (cf. Estudo 2 e Estudo 5), os estudos de poder *post hoc* mostraram que o poder amostral só permitia detectar diferenças médias ou grandes entre os grupos. Isto significa que, se as diferenças entre os vários grupos estudados fossem significativas mas pequenas, não seriam detectadas, dado o pequeno número de participantes em estudo. Este aspecto parece-nos ter sido particularmente relevante no Estudo 2, na comparação entre o grupo de casais inférteis sem tratamentos anteriores e o grupo de casais inférteis a realizar tratamentos de RMA, e no Estudo 5, na comparação entre casais que tinham alcançado uma gravidez e casais que não a tinham alcançado, pois as diferenças entre os grupos em algumas das dimensões estudadas, ainda que pequenas, podem não ter sido detectadas pela falta de poder das análises estatísticas utilizadas.

O equilíbrio entre a realização de um erro de tipo I (que se refere à detecção de um efeito quando ele não existe) e de um erro de tipo II (que se refere à não detecção de um efeito quando ele estava presente) tem sido alvo de interesse recente na investigação, estando, aliás, actualmente contemplado nas recomendações para a *investigação do Publication Manual* da American Psychological Association (American Psychological Association, 2010b), que propõe guias de orientação para a investigação em Psicologia. Se, durante muito tempo, a preocupação incidia essencialmente na tentativa de eliminar o

²⁰ A este respeito, e tal como foi referido no Capítulo 3 e no Estudo 2, não foram detectadas diferenças entre as mulheres cujos companheiros não participaram no estudo e aquelas cujos companheiros participaram, sugerindo por isso que apesar da perda amostral, esta situação não parece afectar os resultados obtidos.

erro tipo I, através da definição de uma baixa probabilidade (geralmente, 5%) de ocorrência desse erro, mais recentemente tem havido a preocupação de relacionar esta probabilidade com a capacidade dos testes específicos, numa dada amostra, detectarem os efeitos testados (análise de poder). Esta preocupação obriga por isso a ter em consideração os valores da significância estatística e a capacidade do teste estatístico as detectar, valorizando igualmente o tamanho das diferenças ou do efeito existentes (Datallo, 2008).

De forma semelhante, a utilização de estudos longitudinais prospectivos, em que um grupo de participantes é acompanhado ao longo do tempo, implica habitualmente a perda de sujeitos ao longo do estudo (Clark-Carter & Marks, 2004). Apesar de esta perda não ter sido muito superior ao geralmente observado noutros estudos (Mindes et al., 2003; Verhaak, Smeenk, Nahuis et al., 2007), reduziu claramente o poder das análises estatísticas para detectar os efeitos em estudo, o que deve ser tido em consideração na interpretação dos resultados. Para além disso, é de salientar a perda amostral maior nos casais que não alcançaram uma gravidez em comparação com os casais em que as mulheres engravidaram. Apesar de também este facto já ter sido verificado noutros estudos (Hammarberg et al., 2001; Verhaak, Smeenk, Nahuis et al., 2007), não deixa de ser um dado importante, que poderá ser analisado de forma sistemática em estudos futuros. Embora, no presente estudo não tenhamos verificado diferenças entre os casais que continuaram e os que não continuaram a sua participação no estudo, e de, quando avaliadas, as motivações principais apresentadas terem sido falta de tempo ou perda dos questionários no seu processo de envio, consideramos importante que no futuro este resultado possa ser alvo de um estudo mais pormenorizado.

Representatividade da amostra

O facto de a recolha da amostra ter decorrido apenas em hospitais públicos é outra limitação, no sentido em que se refere maioritariamente a casais com NSE baixo ou médio, como aliás se pôde verificar na caracterização da amostra referida no Estudo 3. Em Portugal, nomeadamente nos anos em que decorreu este estudo, os tratamentos de RMA são financiados pelo Estado, mas a medicação era custeada na totalidade pelos casais (actualmente, e tal como foi referido no Capítulo 1, já é comparticipada pelo SNS). Nas clínicas privadas, os tratamentos por FIV e por ICSI podiam ascender a 5.000€, dificultando assim o acesso a casais com o NSE baixo, como foi reconhecido pelo Governo através do Despacho nº 14788/2008 da Ministra da Saúde. Sendo assim, os casais com mais possibilidades económicas tinham mais possibilidade de recorrer aos serviços privados, pelo que estão claramente sub-representados na nossa amostra. Considerando os resultados obtidos no Estudo 3, que salientam a importância dos contextos sociais e culturais e o NSE na adaptação dos casais inférteis durante o tratamento de RMA, a inexistência de casais com NSE elevado limita as nossas conclusões, sendo de esperar que, se a nossa amostra incluísse casais com NSE elevado, os resultados tivessem sido distintos ou, pelos menos, mais esclarecedores.

As nossas conclusões também se devem limitar à adaptação dos casais que realizam técnicas de RMA do tipo FIV e ICSI, em ciclos de embriões frescos (e não criopreservados) e com gâmetas do casal, ou seja, sem recorrer a dadores. É reconhecido que a utilização de gâmetas de dadores (Gameiro, Silva, & Canavarro, 2008; Sachs & Burns, 2006) pode exigir da parte dos casais inférteis esforços adicionais de adaptação, e o mesmo poderá acontecer no caso de inseminação de gâmetas após a sua criopreservação, apesar de esta realidade estar claramente menos estudada. Porém, a presente investigação não incluiu casais em nenhuma dessas circunstâncias, pelo que não devemos, de forma alguma, estender as nossas conclusões a essas situações.

Metodologia de análises de dados

Entender a infertilidade como uma realidade conjugal, e não apenas individual, norteou o nosso trabalho tanto na forma como conceptualizámos a experiência de infertilidade como na metodologia utilizada para analisar os dados, privilegiando, neste caso, abordagens que utilizam o casal como unidade de análise (Kenny et al., 2006). No entanto, se isto foi possível em alguns dos estudos, como já referimos, não o foi noutros, no sentido em que, na nossa opinião, a perda de tamanho da amostra colocaria em causa o alcance dos objectivos propostos. Consideramos esta uma limitação do nosso estudo, apesar de termos procurado minimizar o impacto desta opção através do controlo da não-independência dos valores dos membros do casal.

Apesar de o estudo longitudinal ter mostrado que, um ano após a realização dos tratamentos de RMA, não se verifica um prejuízo significativo na adaptação dos casais inférteis, nomeadamente nas situações de insucesso, consideramos que estes resultados necessitam de ser consubstanciados de forma mais aprofundada, com novos estudos. Isto porque, embora os nossos resultados nos permitam reflectir sobre a (não) mudança ocorrida, dado o número limitado de sujeitos que conseguimos avaliar não nos foi possível estudar, de forma sistemática, que factores contribuem para trajectórias distintas entre os sujeitos avaliados. Para além disto, tem sido também sugerido que a adaptação a longo prazo depende claramente da decisão tomada pelos casais em relação ao prolongamento ou não do tratamento (van Balen & Trimbos-Kemper, 1994; Verhaak, Smeenk, Nahujs et al., 2007). Apesar de os nossos resultados parecerem apoiar esta conclusão, mais estudos, que incluam uma amostra de casais representativos dos diversos modos de adaptação, poderão contribuir para um maior conhecimento deste processo de adaptação.

As limitações até agora apresentadas fornecem algumas pistas para considerar em futuras investigações. Porém, para além dos aspectos metodológicos já referidos, identificámos outras lacunas ou áreas que seria pertinente investigar em estudos futuros.

Como vimos anteriormente neste capítulo, a adaptação à infertilidade variou amplamente em função da experiência subjectiva do significado da parentalidade. Esta dimensão é claramente afectada pelos contextos sociais e culturais de cada indivíduo, pelo que sugere que a forma como os casais lidam com a infertilidade depende da forma como a identidade pessoal, conjugal e social é

definida para cada pessoa. Consideramos fundamental que esta compreensão fenomenológica da experiência da infertilidade possa ser compreendida com uma base exploratória, que poderia ser alcançada utilizando estudos qualitativos. Já no Capítulo 2 fizemos referência à utilização destes estudos na infertilidade, salientando a sua importância, mas destacando também algumas limitações na forma como têm sido conduzidos. Consideramos por isso que uma investigação que integre estas duas perspectivas (Morgan, 1998; Ponterotto & Grieger, 1999), de forma a contribuir para o aprofundar da experiência da infertilidade, poderia contribuir para uma melhor compreensão desta vivência.

O nosso trabalho focou-se especificamente no período de tratamento de RMA. Apesar da importância desta fase na vida dos casais inférteis, este nem sempre é o período mais exigente, pelo que consideramos igualmente importante estudar a adaptação dos casais inférteis noutros momentos da sua experiência, nomeadamente na fase da avaliação dos problemas de fertilidade, geralmente associada a dificuldades individuais e conjugais ou sexuais (Brandes et al., 2009; Takefman et al., 1990), pela incerteza do diagnóstico e pelos procedimentos invasivos característicos desta avaliação, e na fase da decisão da finalização do tratamento, de forma a conhecer os factores que a originam bem como a adaptação emocional a esta decisão (Brandes et al., 2009; Olivius et al., 2004).

Considerando a dimensão social da experiência da infertilidade, bem como a importância do apoio social na adaptação psicológica aos acontecimentos indutores de *stress*, é expectável que o apoio social e a rede social possam influenciar a forma como os casais lidam com a infertilidade. Este aspecto, apesar de já abordado anteriormente (Gameiro, Boivin et al., 2010; Miles et al., 2009; Mindes et al., 2003; Peronace et al., 2007), não nos parece suficientemente explorado, pelo que poderá ser importante estudá-lo em futuras investigações.

3.2. Pontos fortes

Apesar das limitações referidas, consideramos que o nosso trabalho tem importantes mais-valias, tanto a nível conceptual, procurando dar resposta a algumas questões que ainda não estavam explicadas na literatura [Capítulo 2; Secção 2]; como no plano metodológico, tendo-nos preocupado, sempre que possível, em superar algumas das limitações enunciadas anteriormente [Capítulo 2; Secção 3].

Conceptualmente, procurámos dar respostas a algumas questões ainda por responder no panorama nacional e internacional sobre a adaptação psicossocial dos casais inférteis, focando-nos de forma específica no tratamento, por essa opção permitir uma melhor operacionalização da experiência de infertilidade e por essa fase constituir um importante momento de intensidade emocional associada à infertilidade. A definição de um momento específico de avaliação é importante

na medida em que permite localizar a experiência da infertilidade no tempo, já que a adaptação se mostra tão variável em função das fases estudadas, conferindo, por isso, maior consistência à interpretação dos resultados.

A investigação pretendeu conhecer a adaptação emocional e conjugal em casais inférteis a realizar tratamentos de RMA em Portugal, tendo sido utilizado um conceito de adaptação multidimensional. De facto, a adaptação não foi considerada apenas como a ausência de psicopatologia ou de perturbação na relação, mas incluiu também medidas de reactividade emocional (tanto positiva como negativa), QdV e intimidade. Adoptámos esta abordagem multidimensional por cremos que a infertilidade não estaria necessariamente associada a perturbação emocional, mas sim a algumas dificuldades emocionais sem carácter patológico. Pensamos que os resultados reforçam estas nossas conclusões: apesar de, em algumas situações, a experiência de infertilidade poder implicar níveis mais elevados de perturbação emocional, as diferenças entre casais inférteis a realizar tratamentos de RMA e os outros grupos estudados foram melhor captadas por medidas de reactividade emocional, sugerindo que as diferenças que existem podem não ser identificadas por instrumentos que avaliam reacções disfuncionais. Para além disso, procurámos não nos limitar à expressão emocional, ao incluir igualmente outras medidas de adaptação psicossocial, nomeadamente a avaliação da QdV. Referir a multidimensionalidade do conceito de adaptação obriga a referir também que foi contemplada não só a dimensão emocional da adaptação, mas igualmente a adaptação conjugal. Na verdade, e pelo que já foi exposto, no nosso entender a infertilidade é, e deve ser entendida como tal, uma experiência conjugal.

A abordagem à infertilidade foi também compreensiva, ou seja, diversas áreas e contextos de influência foram avaliados, como a história da infertilidade, a relação conjugal e as variáveis demográficas e clínicas. Foi a inclusão de diferentes factores (como variáveis independentes) e resultados (as variáveis dependentes) que permitiu uma leitura mais integrada da experiência de infertilidade em casais que recorreram à RMA. Era nosso objectivo transcender uma leitura descritiva ou apenas comparativa do fenómeno em estudo, procurando explicar a variabilidade da adaptação dos casais inférteis à experiência da RMA.

Adicionalmente, consideramos que o nosso estudo tem igualmente mais-valias a nível metodológico. Analisar os dados de forma a alcançar os objectivos a que nos propúnhamos foi um dos maiores desafios deste trabalho e uma das nossas maiores aprendizagens. Antes de mais, foi nosso objectivo, desde o início, descentrar a experiência de infertilidade da mulher para a devolver ao casal, pois, como já foi referido no início deste trabalho, a infertilidade é uma experiência de casal a diversos níveis (Pasch & Christensen, 2000). A diversificação de análises estatísticas permitiu-nos, dentro das limitações impostas pelo tamanho da amostra e pelo tipo de variáveis recolhidas, explorar relações entre variáveis até então pouco analisadas, o que permitiu encontrar respostas para algumas perguntas ainda por responder. Um exemplo é a associação entre a história da infertilidade, nomeadamente a duração da infertilidade e o número de tentativas anteriores de tratamentos de RMA, que se encontrava por esclarecer.

No que se refere ao desenho da investigação, a inclusão nos Estudos 2 e 5 de três grupos de comparação, constituindo uma parte do estudo transversal que realizámos, permitiu-nos situar a adaptação dos casais inférteis em relação a grupos de casais com algumas características partilhadas, como a situação conjugal ou a idade reprodutiva (no caso do grupo de casais presumidamente fértil) ou o diagnóstico de infertilidade (no caso dos casais inférteis sem tratamentos de RMA anteriores). Este estudo parece-nos fundamental para compreender se os efeitos encontrados são específicos da experiência da infertilidade ou se são característicos de uma população, independentemente da história reprodutiva. Consideramos que a adoção deste desenho metodológico nos permitiu compreender melhor as especificidades da experiência de infertilidade quando comparada com a de outros grupos. Adicionalmente, foram ainda utilizados diversos instrumentos de avaliação, na sua larga maioria já utilizados em amostras da população portuguesa e com qualidades psicométricas já estabelecidas, assegurando assim a solidez dos resultados. Ao longo dos estudos apresentados, as características psicométricas das escalas utilizadas foram reportadas para a amostra em estudo.

Procurámos ainda, ao longo de todo o processo de análise de dados, corresponder às indicações da American Psychological Association (American Psychological Association, 2010b), nomeadamente através do cálculo do poder em função das análises estatísticas propostas e da descrição da magnitude dos efeitos estatísticos encontrados. As preocupações éticas estiveram também presentes ao longo do estudo, tendo havido preocupação em cumprir as orientações da Declaração de Helsínquia, entre outras, tal como foi descrito no Capítulo 3.

4. Implicações para a investigação na infertilidade

Creemos que os estudos que apresentámos deram um importante contributo para um maior conhecimento acerca da adaptação dos casais inférteis aos tratamentos de RMA, nomeadamente por se centrarem essencialmente no estudo dos processos responsáveis por diferentes percursos adaptativos dos casais inférteis, sobrepondo-se à preocupação de apenas descrever a adaptação nestes casais.

Os nossos resultados mostraram, de forma inequívoca, que uma das variáveis mais centrais na compreensão da adaptação dos casais inférteis aos tratamentos de infertilidade é a centralidade da parentalidade nas suas vidas, tal como foi sugerido noutros estudos (Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007). Apesar de sabermos que, de um modo geral, todos os casais que se submetem a tratamentos de RMA valorizam a parentalidade nas suas vidas e desejam fortemente alcançar uma gravidez, a centralidade e o significado deste papel não são comparáveis em todos os casais, como verificámos; no entanto, esta variável não tem estado sempre presente no estudo do impacto da infertilidade e da RMA. Parece-nos assim fundamental que seja considerada em futuras investigações dedicadas ao estudo da experiência da infertilidade, qualquer que seja o período estudado.

Esta conclusão remete-nos também para a importância de incluir no estudo medidas específicas da experiência da infertilidade, e não apenas medidas genéricas de adaptação ou bem-estar, dado que as primeiras nos permitem claramente uma abordagem distinta à experiência da infertilidade. Adicionalmente, parece-nos igualmente importante que o estudo da adaptação seja descentrado da presença de psicopatologia ou de perturbação emocional, e que outras medidas sejam incluídas, como por exemplo a QdV ou a reactividade emocional, entre outras, como aliás já ocorreu em diversos estudos (Chachamovich et al., 2007; Drosdzol & Skrzypulec, 2008; Fekkes et al., 2003; Slade et al., 1997). Os nossos resultados sugerem, de facto, que as dificuldades de adaptação não alcançam, de um modo geral, relevância clínica, como já tinha sido sugerido pela literatura (Eugster & Vingerhoets, 1999; Verhaak, Smeenk, Evers et al., 2007), podendo ser melhor captadas por outras medidas de adaptação, que além de poderem ser mais sensíveis àquelas dificuldades, podem igualmente avaliar dimensões positivas da adaptação.

Os resultados do presente estudo mostram ainda a presença de relações complexas entre as variáveis. Dificilmente encontramos explicações simples e lineares para a presença de determinados resultados adaptativos. De facto, e tendo por base o que é preconizado pela Psicopatologia do Desenvolvimento (Cummings et al., 2000), os dados não sugerem relações causais entre os fenómenos, mas sim mecanismos (mediadores) ou condições (moderadoras) que parecem contribuir para determinados resultados adaptativos. Torna-se por isso fundamental estudar o processo pelo qual os casais são afectados pela experiência da infertilidade, percebendo a diversidade de percursos e desafiando a procura de uma causalidade simples.

Efectivamente, a investigação na infertilidade deve abarcar a complexidade do fenómeno, claramente multideterminado, e por isso incluir desenhos metodológicos mais complexos (nomeadamente através da inclusão da díade, e não focalizado apenas nas mulheres); integrar grupos de referência ou controlo e normas, de forma a situar a adaptação na sua significação clínica; englobar reflexões acerca do tamanho do efeito, de modo a não retirar conclusões “abusivas” com base em pequenas diferenças entre os grupos; e, por fim, procurar compreender o processo subjacente a alguns efeitos. Reconhecemos a importância de uma metodologia da investigação adequada às questões que actualmente se colocam, em linha com o defendido por Stanton et al. (2002) ao referirem

We need to move beyond the descriptive, cross-sectional methodologies that characterize much of this literature and that focus on documenting distress in infertile women to investigate predictors of psychological and reproductive outcomes in women and couples within longitudinal and experimental designs (p. 759).

5. Implicações para a prática clínica com casais inférteis

Consideramos que os resultados deste estudo podem ter implicações importantes para a prática clínica com os casais inférteis, nomeadamente quando estes se apresentam nos serviços de fertilidade para tratamentos de RMA. A oportunidade de realizarmos a actividade clínica possibilitou não só o contacto directo com os casais inférteis mas também a integração numa equipa clínica, o que contribuiu, sem dúvida, para substanciar algumas reflexões aqui apresentadas.

Apesar de os nossos resultados não sugerirem que a infertilidade ou a RMA são acontecimentos inequivocamente perturbadores ou indutores de inadaptação individual ou conjugal, indiciam, por um lado, que valores superiores de dificuldades emocionais podem ocorrer durante o tratamento de RMA, e, por outro, que apesar de, globalmente, os casais não apresentarem inadaptação severa, há variabilidade na forma como os casais lidam com aqueles acontecimentos. Consequentemente, não cremos que a infertilidade seja um acontecimento perturbador na vida de todos os casais e de modo algum defendemos que todos os casais inférteis deverão ser acompanhados em consulta psicológica. Porém, os resultados sugerem que os casais apresentarão dificuldades diferentes em momentos distintos, pelo que consideramos que estas dificuldades podem ser acauteladas e prevenidas por um acompanhamento mais próximo do casal.

Importa ainda referir que a realização de tratamentos de RMA (bem como outros momentos como a avaliação da infertilidade) é um momento privilegiado para a intervenção psicológica com casais inférteis, dada a acessibilidade dos casais a este tipo de serviços, pelo frequente contacto com as instituições de saúde, pela monitorização e vigilância rigorosas que o tratamento de RMA implica. Assim, sem menosprezar a importância de outros momentos do percurso da infertilidade, consideramos fundamental a implementação de estratégias de avaliação e diagnóstico e intervenção nesta fase.

Apesar de esta adaptação não ser necessariamente muito distinta da adaptação dos casais inférteis em geral, o tratamento de RMA é um acontecimento pontual particularmente indutor de *stress* mas igualmente de esperança, optimismo e intimidade na vida dos casais, tal como já tinha, aliás, sido sugerido por Boivin e colaboradores (Boivin, Andersson et al., 1998; Boivin & Takefman, 1995, 1996). É também um momento em que os casais estão em contacto intenso com os serviços clínicos, pela monitorização e vigilância rigorosas que o tratamento de RMA implica. É por isso uma oportunidade de fácil acesso aos casais, permitindo acompanhá-los mais facilmente, avaliar as suas dificuldades e ajudá-los a lidar com aquela experiência.

Com base nos resultados encontrados, consideramos importante:

1. *Providenciar mais informação aos casais acerca dos tratamentos, nomeadamente sobre os procedimentos envolvidos, as taxas de sucesso e as reacções emocionais que frequentemente acompanham estes casais*

A reactividade emocional elevada, presente durante a realização do tratamento, pode dever-se a falta de informação (Slade et al., 1997) e a expectativas muitas vezes irrealistas acerca do sucesso do tratamento. Para além disso, dada a frequente oscilação emocional que acompanha o tratamento (Wilson & Kopitzke, 2002) e as diferentes formas dos membros do casal lidarem com essa emocionalidade, é possível que surjam dificuldades conjugais e emocionais neste período. Consideramos que se os casais estiverem melhor informados acerca dos procedimentos e das dificuldades emocionais associadas a cada um destes procedimentos, poderão estar mais preparados para lidar com as exigências do tratamento.

2. Identificar os casais com maior risco de apresentar dificuldades de adaptação

Avaliar os casais inférteis, de modo a identificar a presença de factores que os tornem mais vulneráveis a dificuldades emocionais durante o processo de avaliação e tratamento. A título de exemplo, foi desenvolvido um instrumento, denominado SCREENIVF, com o objectivo de triar os casais. Este instrumento, desenvolvido por Verhaak et al. (2010), pretende predizer a resposta emocional a tratamentos de RMA sem sucesso, contemplando cinco factores considerados de risco: ansiedade anterior ao tratamento; depressão anterior ao tratamento; crenças associadas à falta de apoio na infertilidade, menor aceitação dos problemas de fertilidade e falta de apoio social.

Atendendo a que o nosso estudo mostrou que algumas variáveis clínicas podem estar associadas a maiores dificuldades de adaptação, nomeadamente a duração da infertilidade e o número de tratamentos realizados anteriormente, poderá ser importante ter estes dados em consideração no momento de entrada dos casais nos serviços de reprodução humana. De facto, aqueles são potenciais factores de risco particularmente fáceis de identificar, sem que para isso seja necessário utilizar instrumentos estandardizados de avaliação, pelo que não perturbam nem invadem a privacidade dos casais.

3. Ajudar os casais a lidar com as diferentes fases do tratamento

Os estudos mostram que, para além do tratamento de RMA, na sua globalidade, poder ser um acontecimento indutor de *stress*, cada fase está associada a reacções distintas e de severidade desigual (Boivin, Andersson et al., 1998; Boivin & Takefman, 1996). Este conhecimento justifica que as intervenções psicológicas possam ser delineadas especificamente para as fases mais difíceis de todo o tratamento (Daniluk, 2001). De facto, os estudos (nomeadamente o nosso Estudo 5) mostraram que algumas fases são particularmente difíceis para os casais, e, muito frequentemente são aquelas que estão associadas à expectativa em relação ao sucesso do tratamento, ou seja, os momentos que podem representar alguma incerteza relativamente ao sucesso do tratamento, como por exemplo, saber se os (ou quantos) embriões tinham sido fertilizados ou o período de espera para saber o resultado do tratamento. Frequentemente, não são os procedimentos médicos que provocam ansiedade, mas a expectativa em relação ao resultado desses procedimentos. É por isso que, sendo o tratamento de RMA constituído por diversos momentos de incerteza (o crescimento folicular, a realização da punção, o número de ovócitos recolhidos, a realização da transferência, o resultado final), é de esperar que a

ansiedade acompanhe, embora de forma flutuante, todo o percurso de tratamento. Poderá, por isso, ser importante que os casais sejam acompanhados neste processo, de modo a ir dando resposta às dificuldades específicas de cada momento.

A título de exemplo, Lancaster e Boivin (2008) desenvolveram uma estratégia de intervenção, o *Positive Reappraisal Intervention Card* (PRCI), para lidar com um dos períodos considerados mais perturbadores durante todo o tratamento: o período de espera entre o tratamento e o conhecimento do seu resultado (Hammarberg et al., 2001). Esta estratégia foi especificamente desenhada para este período por se caracterizar pela ausência de contacto entre a equipa clínica e o casal em tratamento (Boivin & Lancaster, 2010; Lancaster & Boivin, 2008). O PRCI é um pequeno cartão que inclui 10 itens elaborados de modo a instruir as mulheres a avaliarem de forma positiva os aspectos da situação de espera, promovendo assim uma reavaliação positiva da situação. Pretendia-se que a estratégia pudesse ser utilizada pelos casais sem necessitar de treino intenso, quando os casais sentissem necessidade, e que fosse eficaz a baixo custo, para poder ser utilizada por todos os casais naquele período específico. Os resultados da aplicação desta estratégia mostram que os casais que utilizaram o PRCI se sentiram mais optimistas e consideraram que a estratégia os ajudou a lidar com o *stress* diário, quando comparados com casais que utilizaram um cartão que induziu emocionalidade positiva.

4. *Delinear os objectivos da intervenção em função do percurso dos casais na infertilidade e na RMA*

Ao estudar o impacto da história da infertilidade, verificámos que diferentes percursos na infertilidade conduzem a diferentes resultados. Antes de mais, percebemos que maior duração da infertilidade (sem que isso implique a realização de um maior número de tratamentos) prediz maiores dificuldades emocionais, como já foi analisado anteriormente. Consideramos que o facto de estes casais estarem há mais tempo a tentar engravidar, sem no entanto realizarem um maior número de tratamentos, pode significar mais tempo à espera de serem encaminhados para um serviço de reprodução humana, aumentando, por isso, a expectativa de serem pais. Parece-nos fundamental que os serviços de saúde sejam capazes de dar uma resposta aos casais inférteis em tempo útil, de forma a não intensificar as dificuldades emocionais, e que os casais tenham conhecimento da importância de procurar ajuda especializada atempadamente.

Foram encontrados resultados distintos quando analisámos o impacto do número de tratamentos, tendo sido verificado que um maior número de tratamentos está associado a menores dificuldades, pelo facto de os casais terem mais facilidade em se perspectivar sem filhos no futuro. De forma coerente com a literatura, parece-nos claro que, quando os casais aceitam melhor a situação de infertilidade e constroem objectivos alternativos à parentalidade biológica para a sua vida apresentam melhor adaptação. Por outro lado, os que já realizaram um ou dois tratamentos parecem apresentar mais dificuldades, exactamente pela rejeição de um estilo de vida sem filhos, ou seja, o envolvimento destes casais nos tratamentos de RMA está possivelmente ainda associado a uma elevada expectativa de sucesso, dificultando a construção de objectivos alternativos. Consideramos assim fundamental que a intervenção dirigida aos casais seja distinta em função do percurso dos casais, adequando as

expectativas daqueles que estão a realizar o seu primeiro ou segundo tratamento; e apoiando os que se aproximam da finalização do processo de tratamento na construção de objectivos de vida alternativos à parentalidade biológica, preparando-os para uma vida sem filhos biológicos.

5. Dirigir a intervenção para os factores identificados como de risco ou de protecção

Os factores que mostraram ser mais importantes na previsão das dificuldades foram aqueles que estavam relacionados com a importância da parentalidade na vida dos indivíduos. Tendo inicialmente sido considerada uma variável de adaptação, englobada nas medidas de impacto da infertilidade, a necessidade da parentalidade e a rejeição de um estilo de vida sem filhos revelaram-se fundamentais ao longo do nosso estudo na determinação de melhor ou pior adaptação. Atendendo a que os nossos resultados mostram que quanto maior é a importância atribuída à parentalidade, e nomeadamente quanto maior é a dificuldade dos casais se imaginarem sem filhos no futuro, maior será a dificuldade em se adaptarem à experiência de infertilidade definitiva, consideramos fundamental que a intervenção psicológica seja dirigida para ajudar os casais a lidar com esta situação, e, especificamente, ajudar os casais a encontrar novos objectivos, alternativos à parentalidade biológica, seja através da construção de objectivos independentes da parentalidade, seja através da preparação para a procura da parentalidade adoptiva.

Os nossos resultados sugerem ainda o papel moderador da relação conjugal, nomeadamente da satisfação com a relação conjugal e da resolução de conflitos no casal, na associação entre a experiência de infertilidade (a necessidade da parentalidade e a duração dos problemas de fertilidade) e a perturbação emocional um ano mais tarde. Especificamente, pudemos verificar que os casais que apresentam elevada satisfação na relação com o/a companheiro/a e com a forma como, no contexto da sua relação, lidam com os seus conflitos, apresentam sempre valores baixos de depressão independentemente do grau de necessidade da parentalidade e da duração da sua infertilidade; o mesmo já não acontece nos participantes que revelaram maior insatisfação na relação e com a resolução de conflitos no âmbito da sua relação. Assim, sugerimos ainda que, durante o tratamento de RMA, sejam desenvolvidas formas de intervenção dirigidas a fortalecer a relação conjugal, nomeadamente a capacidade de resolução de conflitos no contexto daquela relação.

Para finalizar, apesar de nos termos focado essencialmente na prática clínica do psicólogo em contexto de consulta, gostaríamos de acrescentar que na nossa opinião o papel do psicólogo na área da Medicina Reprodutiva não se esgota minimamente na intervenção em casais com (ou em risco reaperceber) maiores dificuldades emocionais ou conjugais, nem sequer na intervenção directa com os casais (os qualquer um dos seus membros). No contexto da definição do papel do psicólogo clínico e da saúde, salientamos ainda diversas outras funções que este profissional deve adoptar, nomeadamente a colaboração com outros profissionais de saúde na promoção do melhor atendimento aos casais, a colaboração na organização dos espaços de saúde e a formação de outros profissionais da

área da Medicina da Reprodução, no sentido de os alertar para a identificação de respostas disfuncionais que podem ser reveladoras de algumas dificuldades.

Sendo a infertilidade uma experiência que transcende o diagnóstico e os procedimentos médicos, como acreditamos ter demonstrado, é fundamental que o acompanhamento dos casais inférteis seja o resultado de uma profunda e intensa colaboração de especialistas de diversas áreas do saber.

Referências
bibliográficas

- Abbey, A., Andrews, F. M., & Halman, L. J. (1991). Gender role in responses to infertility. *Psychology of Women Quarterly*, *15*, 295-316. doi: 10.1111/j.1471-6402.1991.tb00798.x
- Abbey, A., Andrews, F. M., & Halman, L. J. (1992). Infertility and subjective well-being: The mediating role of self-esteem, internal control, and interpersonal conflict. *Journal of Marriage and the Family*, *54*, 408-417.
- Abbey, A., Andrews, F. M., & Halman, L. J. (1995). Provision and receipt of social support and disregard: What is their impact on the marital life quality of infertile and fertile couples? *Journal of Personality and Social Psychology*, *68*, 455-469.
- Aboim, S. (2007). Clivagens e continuidades de género face à família em Portugal e noutros países Europeus [Gender cleavages and continuities toward the family in Portugal and other European countries]. In K. Wall, & L. Amâncio (Eds.), *Família e género, Atitudes Sociais dos Portugueses [Family and gender, Portuguese social attitudes]* (pp. 35-91). Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais.
- Aghanwa, H. S., Dare, F. O., & Ogunniyi, S. O. (1999). Sociodemographic factors in mental disorders associated with infertility in Nigeria. *Journal of Psychosomatic Research*, *46*, 117-123.
- Aiken, L. S., & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: SAGE Publications.
- Akyuz, A., & Sever, N. (2009). Reasons for infertile couples to discontinue in vitro fertilisation (IVF) treatment. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, *27*, 258-268. doi: 10.1080/02646830802409652
- American Psychological Association. (2010a). *Ethical principles of psychologists and code of conduct*. Washington, DC: Author.
- American Psychological Association. (2010b). *Publication manual of the American Psychological Association*. Washington, DC: Author.
- Anderheim, L., Holter, H., Bergh, C., & Möller, A. (2005). Does psychological stress affect the outcome of in vitro fertilization? *Human Reproduction*, *20*, 2969-2975. doi: 10.1093/humrep/dei219
- Andersen, A. N., Goossens, V., Bhattacharya, S., Ferraretti, A. P., Kupka, M. S., de Mouzon, J., Nygren, N. G., & ESHRE. (2009). Assisted reproductive technology and intrauterine inseminations in Europe, 2005: Results generated from European registers by ESHRE. *Human Reproduction*, *24*, 1267-1287. doi: 10.1093/humrep/dep035
- Anderson, K. M., Sharpe, M., Rattray, A., & Irvine, D. S. (2003). Distress and concerns in couples referred to a specialist infertility clinic. *Journal of Psychosomatic Research*, *54*, 353-355. doi: 10.1016/S0022-3999(02)00398-7
- Aycicegi-Dinn, A., & Kagitcibasi, C. (2010). The value of children for parents in the minds of emerging adults. *Cross-Cultural Research*, *44*, 174-205. doi: 10.1177/1069397109358389

- Bandalos, B. (2002). The effects of item parceling on goodness-of-fit and parameter estimate bias in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling, 9*, 78-102.
- Baru, A., & Dhingra, R. (2004). Personal and interpersonal dimensions of childlessness in three different ecological settings. *Journal of Human Ecology, 15*, 289-294.
- Bayley, T. M., Slade, P., & Lashen, H. (2009). Relationships between attachment, appraisal, coping and adjustment in men and women experiencing infertility concerns. *Human Reproduction, 24*, 2827-2837. doi: 10.1093/humrep/dep235
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry, 4*, 561-571.
- Belsky, J. (1984). The determinants of parenting: A process model. *Child Development, 55*, 83-96.
- Belsky, J., Youngblade, L., & Pensky, E. (1989). Childrearing history, marital quality, and maternal affect: Intergenerational transmission in a low-risk sample. *Development and Psychopathology, 1*, 291-304. doi: 10.1017/S0954579400000481
- Benedek, T. (1953). Infertility as a psychosomatic defense. *Obstetrical & Gynecological Survey, 8*, 444-453.
- Benyamini, Y., Gozlan, M., & Kokia, E. (2005). Variability in the difficulties experienced by women undergoing infertility treatments. *Fertility and Sterility, 83*, 275-283. doi: 10.1016/j.fertnstert.2004.10.014
- Benyamini, Y., Gozlan, M., & Kokia, E. (2009). Women's and men's perceptions of infertility and their associations with psychological adjustment: A dyadic approach. *British Journal of Health Psychology, 14*, 1-16. doi: 10.1348/135910708X279288
- Berg, B. J., & Wilson, J. F. (1990). Psychiatric morbidity in the infertile population: A reconceptualization. *Fertility and Sterility, 53*, 654-661.
- Berg, B. J., & Wilson, J. F. (1991). Psychological functioning across stages of treatment for infertility. *Journal of Behavioral Medicine, 14*, 11-26. doi: 10.1007/BF00844765
- Berghuis, J. P., & Stanton, A. L. (2002). Adjustment to a dyadic stressor: A longitudinal study of coping and depressive symptoms in infertile couples over an insemination attempt. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*, 433-438. doi: 10.1037//0022-006X.70.2.433
- Bergner, M., Bobbitt, R. A., Carter, W. B., & Gilson, B. S. (1981). The Sickness Impact Profile: Development and final revision of a health status measure. *Medical Care, 19*, 787-805.
- Beutel, M., Kupfer, J., Kirchmeyer, P., Kehde, S., Köhn, F. M., Schroeder-Printzen, I., Gips, H., Herrero, H. J. G., & Weidner, W. (1999). Treatment-related stresses and depression in couples undergoing assisted reproductive treatment by IVF or ICSI. *Andrologia, 31*, 27-35. doi: 10.1111/j.1439-0272.1999.tb02839.x
- Billari, F. C., Goisis, A., Liefbroer, A. C., Settersten, R. A., Aassve, A., Hagestad, G., & Spéder, Z. (2010). Social age deadlines for the childbearing of women and men. *Human Reproduction, 26*, 616-622. doi: 10.1093/humrep/deq36
- Bloom, D. E., & Pebley, A. R. (1982). Voluntary childlessness: A review of the evidence and implications. *Population Research and Policy Review, 1*, 203-224.
- Boden, J. (2007). When IVF treatment fails. *Human Fertility, 10*, 93-98. doi: 10.1080/14647270601142614

- Boivin, J. (2000). *Patient staff communication and its effect on reactions to treatment and treatment failure*. Paper presented at the Proceedings of social science research on childlessness in a global perspective, Amsterdam.
- Boivin, J. (2003). A review of psychosocial interventions in infertility. *Social Science & Medicine*, *57*, 2325-2341. doi: 10.1016/S0277-9536(03)00138-2
- Boivin, J., Andersson, L., Skoog-Svanberg, A., Hjelmstedt, A., Collins, A., & Bergh, T. (1998). Psychological reactions during in-vitro fertilization: Similar response pattern in husbands and wives. *Human Reproduction*, *13*, 3262-3267. doi: 10.1093/humrep/13.11.3262
- Boivin, J., Bunting, L., Collins, J. A., & Nygren, K. G. (2007). International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: Potential need and demand for infertility medical care. *Human Reproduction*, *22*, 1506-1512. doi: 10.1093/humrep/dem046
- Boivin, J., & Lancaster, D. (2010). Medical waiting periods: Imminence, emotions and coping. *Women's Health*, *6*, 1-11. doi: 10.2217/whe.09.79
- Boivin, J., & Schmidt, L. (2005). Infertility-related stress in men and women predicts treatment outcome 1 year later. *Fertility and Sterility*, *83*, 1745-1752. doi: 10.1016/j.fertnstert.2004.12.039
- Boivin, J., Shoog-Svanberg, A., Andersson, L., Hjelmstedt, A., Bergh, T., & Collins, A. (1998). Distress level in men undergoing intracytoplasmic sperm injection versus in-vitro fertilization. *Human Reproduction*, *13*, 1403-1406. doi: 10.1093/humrep/13.5.1403
- Boivin, J., & Takefman, J. E. (1995). Stress level across stages of in vitro fertilization in subsequently pregnant and nonpregnant women. *Fertility and Sterility*, *64*, 802-810.
- Boivin, J., & Takefman, J. E. (1996). Impact of the in-vitro fertilization process on emotional, physical and relational variables. *Human Reproduction*, *11*, 903-907.
- Boivin, J., Takefman, J. E., & Braverman, A. (2011). The Fertility Quality of Life (FertiQoL) tool: Development and general psychometric properties. *Fertility and Sterility*. doi: 10.1016/j.fertnstert.2011.02.046
- Boivin, J., Takefman, J. E., Brender, W., & Tulandi, T. (1992). The effects of female sexual response in coitus on early reproductive processes. *Journal of Behavioral Medicine*, *15*, 509-518. doi: 10.1007/BF00844944
- Boivin, J., Takefman, J. E., Tulandi, T., & Brender, W. (1995). Reactions to infertility based on extent of treatment failure. *Fertility and Sterility*, *63*, 801-807.
- Borenstein, M., Rothstein, H., & Cohen, J. (2001). *Power and precision*. Englewood, NJ: Biostat.
- Bouwman, C. A., Lintsen, A. M., Maiwen, A., Verhaak, C. M., Eijkemans, M. J., Habbema, J. D., Braat, D. D., & Hakkaart-Van Roijen, L. (2008). Absence from work and emotional stress in women undergoing IVF or ICSI: An analysis of IVF-related absence from work in women and the contribution of general and emotional factors. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, *87*, 1169-1175. doi: 10.1080/00016340802460305
- Boyle, K. E., Vlahos, N., & Jarow, J. P. (2004a). Assisted reproductive technology in the new millennium: Part I. *Urology*, *63*, 2-6. doi: 10.1016/j.urology.2003.07.014
- Boyle, K. E., Vlahos, N., & Jarow, J. P. (2004b). Assisted reproductive technology in the new millennium: Part II. *Urology*, *63*, 217-224. doi: 10.1016/j.urology.2003.07.015

- Brandes, M., van der Steen, J. O., Bokdam, S. B., Hamilton, C. J., de Bruin, J. P., Nelen, W. L., & Kremer, J. A. (2009). When and why do subfertile couples discontinue their fertility care? A longitudinal cohort study in a secondary care subfertility population. *Human Reproduction*, *24*, 3127-3135. doi: 10.1093/humrep/dep340
- Bridges, S. K. (2005). A constructivist approach to infertility: Loss and meaning reconstruction. *Contemporary Sexuality*, *39*, 10-13.
- Brody, L. R., & Hall, J. A. (2008). Gender and emotion in context. In M. Lewis, J. M. Haviland-Jones, & L. F. Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed., pp. 395-408). New York: Guilford Press.
- Brody, L. R., & Hall, J. A. (2010). Gender, emotion, and socialization. In J. C. Chrisler, & D. R. McCreary (Eds.), *Handbook of gender research in psychology* (pp. 429-454). New York: Springer.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Cambridge, M. A.: Harvard University Press.
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*, *22*, 723-742. doi: 10.1037/0012-1649.22.6.723
- Bronfenbrenner, U. (1999). Environment in developmental perspective: Theoretical and operational models. In S. L. Friedman, & T. D. Wachs (Eds.), *Measuring environment across the life span: Emerging methods and conceptions* (pp. 3-28). Washington, D. C.: American Psychological Association.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. In W. Damon, & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of Child Psychology: Vol. 1. Theoretical models of human development* (6th ed., pp. 793-828). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Bulcroft, R., & Teachman, J. (2003). Ambiguous constructions: Development of a childless or childfree life course. In M. Coleman, & L. H. Ganong (Eds.), *Handbook of contemporary families: Considering the past, contemplating the future* (pp. 116-135). London: SAGE Publications.
- Burns, L. H. (1999). Sexual counseling and infertility. In L. H. Burns, & S. N. Covington (Eds.), *Infertility counseling: A comprehensive handbook for clinicians* (pp. 149-176). New York: The Parthenon Publishing Group.
- Burns, L. H., & Covington, S. N. (1999). Psychology of infertility. In L. H. Burns, & S. N. Covington (Eds.), *Infertility counseling: A comprehensive handbook for clinicians* (pp. 3-25). New York: The Parthenon Publishing Group.
- Callan, V. J. (1987). The personal and marital adjustment of mothers and of voluntary and involuntary childless wives. *Journal of Marriage and the Family*, *49*, 847-856.
- Campbell, S. M., Dunkel-Schetter, C., & Peplau, L. A. (1991). Perceived control and adjustment to infertility among women undergoing in vitro fertilization. In A. L. Stanton, & C. Dunkel-Schetter (Eds.), *Infertility: Perspectives from stress and coping research* (pp. 133-156). New York: Plenum Press.
- Canavarro, M. C. (1999). Inventário de sintomas psicopatológicos: BSI [The brief symptoms inventory: BSI]. In M. R. Simões, M. M. Gonçalves, & L. S. Almeida (Eds.), *Testes e provas psicológicas em Portugal [Psychological tests in Portugal]* (Vol. 2, pp. 95-109). Braga: APPORT.
- Canavarro, M. C. (2001). Gravidez e maternidade: Representações e tarefas de desenvolvimento. In M. C. Canavarro (Ed.), *Psicologia da gravidez e da maternidade* (pp. 18-49). Coimbra: Quarteto.

- Canavarro, M. C. (2010). Qualidade de vida: Significados e níveis de análise. In M. C. Canavarro, & A. Vaz Serra (Eds.), *Qualidade de vida e saúde: Uma abordagem na perspectiva da organização mundial de saúde* (pp. 23-53). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Card, N. A., Little, T. D., & Bovaird, J. A. (2007). Modeling ecological and contextual effects in longitudinal studies of human development. In T. D. Little, J. A. Bovaird, & N. A. Card (Eds.), *Modeling ecological and contextual effects in longitudinal studies* (pp. 1-11). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carlson, C. R., Collins, F. L., Stewart, J. F., Porzellus, J., Nitz, J. A., & Lind, C. O. (1989). The assessment of emotional reactivity: A scale development and validation study. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, *11*, 313-325. doi: 10.1007/BF00961530
- Cassidy, T., & Sintrovani, P. (2008). Motives for parenthood, psychosocial factors and health in women undergoing IVF. *Journal of Reproductive & Infant Psychology*, *26*, 4-17. doi: 10.1080/02646830701691392
- Chachamovich, J. R., Chachamovich, E., Fleck, M. P., Cordova, F. P., Knauth, D., & Passos, E. (2009). Congruence of quality of life among infertile men and women: Findings from a couple-based study. *Human Reproduction*, *24*, 2151-2157. doi: 10.1093/humrep/dep177
- Chachamovich, J. R., Chachamovich, E., Zachia, S., Knauth, D., & Passos, E. P. (2007). What variables predict generic and health-related quality of life in a sample of Brazilian women experiencing infertility? *Human Reproduction*, *22*, 1946-1952. doi: 10.1093/humrep/dem080
- Cheung, M. W.-L. (2009). Comparison of methods for constructing confidence intervals of standardized indirect effects. *Behavior Research Methods*, *41*, 425-438. doi: 10.3758/BRM.41.2.425
- Cicchetti, D. (2006). Development and psychopathology. In D. Cicchetti, & D. J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology Vol. 1: Theory and method* (2nd ed., pp. 1-23). New York: John Wiley & Sons.
- Cicchetti, D., & Aber, J. L. (1998). Contextualism and developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, *10*, 137-141.
- Cicchetti, D., & Cohen, D. J. (1995). Perspectives on developmental psychopathology. In D. Cicchetti, & D. J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology: Vol. 1: Theory and methods* (pp. 3-20). New York: John Wiley & Sons.
- Cicchetti, D., & Cohen, D. J. (Eds.). (2006). *Developmental psychopathology* (Vol. 1. Theory and method). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Clark-Carter, D., & Marks, D. F. (2004). Analysis of questionnaire and survey data. In D. F. Marks, & L. Yardley (Eds.), *Research methods of clinical and health psychology* (pp. 145-165). London: SAGE Publications.
- Clark, L. F., Henry, S. M., & Taylor, D. M. (1991). Cognitive examination of motivation for childbearing as a factor in adjustment to infertility. In A. L. Stanton, & C. Dunkel-Schetter (Eds.), *Infertility: Perspectives from stress and coping research* (pp. 157-179). New York: Plenum Press.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cook, E. P. (1987). Characteristics of the biopsychosocial crisis of infertility. *Journal of Counseling and Development*, *65*, 465-470.

- Cook, W. L., & Kenny, D. A. (2005). The actor-partner interdependence model: A model of bidirectional effects in developmental studies. *International Journal of Behavioral Development, 29*, 101-109. doi: 10.1080/01650250444000405
- Cousineau, T. M., & Domar, A. D. (2007). Psychological impact of infertility. *Best Practice & Research in Clinical Obstetrics and Gynaecology, 21*, 293-308. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2006.12.003
- Cowan, C. P., & Cowan, P. A. (2000). *When partners become parents: The big life change for couples*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cowan, P. A., & Cowan, C. P. (2003). Normative family transitions, normal family processes, and healthy child development. In F. Walsh (Ed.), *Normal family processes: Growing diversity and complexity* (3rd ed., pp. 424-459). New York: The Guilford Press.
- Crowe, C. (1985). 'Women want it': In-vitro fertilization and women's motivations for participation. *Women's Studies International Forum, 8*, 547-552. doi: 10.1016/0277-5395(85)90092-5
- Cummings, E. M., Davies, P. T., & Campbell, S. B. (2000). *Developmental psychopathology and family process: Theory, research and clinical implications*. New York: Guilford Press.
- Cwikel, J., Gidron, Y., & Sheiner, E. (2004). Psychological interactions with infertility among women. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology, 117*, 126-131. doi: 10.1016/j.ejogrb.2004.05.004
- Daar, A. S., & Merali, Z. (2002). Infertility and social suffering: The case of ART in developing countries. In E. Vayena, P. Rowe, & P. D. Griffin (Eds.), *Current practices and controversies in assisted reproduction: Report of a WHO meeting* (pp. 15-21). Geneva: World Health Organization.
- Daniluk, J. C. (1997). Gender and infertility. In S. R. Leiblum (Ed.), *Infertility: Psychological issues and counseling strategies* (pp. 103-126). New York: Wiley.
- Daniluk, J. C. (2001). Reconstructing their lives: A longitudinal qualitative analysis of the transition to biological childlessness for infertile couples. *Journal of Counseling and Development, 79*, 439-449.
- Daniluk, J. C., & Tench, E. (2007). Long-term adjustment of infertile couples following unsuccessful medical intervention. *Journal of Counseling and Development, 85*, 89-100.
- Datallo, P. (2008). *Determining sample size: Balancing power, precision and practicality*. Oxford: Oxford University Press.
- Davajan, V., & Israel, R. (1991). Diagnosis and medical treatment of infertility. In A. L. Stanton, & C. Dunkel-Schetter (Eds.), *Infertility: Perspectives from stress and coping research* (pp. 17-28). New York: Plenum Press.
- de Lizz, T. M., & Strauss, B. (2005). Differential efficacy of group and individual/couple psychotherapy with infertile patients. *Human Reproduction, 20*, 1324-1332. doi: 10.1093/humrep/deh743
- Demyttenaere, K., Nijs, P., Evers-Kiebooms, G., & Koninckx, P. R. (1992). Coping and the ineffectiveness of coping influence the outcome of in vitro fertilization through stress responses. *Psychoneuroendocrinology, 17*, 655-665. doi: 10.1016/0306-4530(92)90024-2
- Derogatis, L. R. (1982). Self-report measures of stress. In L. Goldberger, & S. Brenznitz (Eds.), *Handbook of stress* (pp. 270-294). New York: Free Press.

- Derogatis, L. R. (1983). *SCL-90-R Administration, scoring and procedures manual-II for the R(vised) version and other instruments of the psychopathology rating scale series*. (2nd ed.). Towson, Md: Clinical Psychometric Research.
- Derogatis, L. R. (1993). *BSI - Brief Symptom Inventory: Administration, scoring and procedures manual*. Minneapolis, MN: National Computers Systems.
- Derogatis, L. R., Lipman, R. S., Rickels, K., Uhlenhuth, E. H., & Covi, L. (1974). The Hopkins Symptom Checklist (HSCL): A self-report symptom inventory. *Behavioral Science, 19*, 1-15. doi: 10.1002/bs.3830190102
- Derogatis, L. R., & Melisaratos, N. (1983). The Brief Symptom Inventory: An introductory report. *Psychological Medicine, 13*, 595-605. doi: 10.1017/S0033291700048017
- Domar, A. D. (1997). Stress and infertility in women. In S. R. Leiblum (Ed.), *Infertility: Psychological issues and counselling strategies* (pp. 67-82). New York: Wiley.
- Domar, A. D., Clapp, D., Slawsby, E. A., Dusek, J., Kessel, B., & Freizinger, M. (2000). Impact of group psychological interventions on pregnancy rates in infertile women. *Fertility and Sterility, 73*, 805-811. doi: 10.1016/S0015-0282(99)00493-8
- Domar, A. D., Smith, K., Conboy, L., Iannone, M., & Alper, M. (2009). A prospective investigation into the reasons why insured United States patients drop out of in vitro fertilization treatment. *Fertility and Sterility, 94*, 1457-1459. doi: 10.1016/j.fertnstert.2009.06.020
- Drosdzol, A., & Skrzypulec, V. (2008). Quality of life and sexual functioning of Polish infertile couples. *The European Journal of Contraception and Reproductive Health Care, 13*, 271-281. doi: 10.1080/13625180802049187
- Dunkel-Schetter, C., & Lobel, M. (1991). Psychological reactions to infertility. In A. L. Stanton, & C. Dunkel-Schetter (Eds.), *Infertility: Perspectives from stress and coping research* (pp. 29-57). New York: Plenum Press.
- Dyer, S., Abrahams, N., Hoffman, M., & van der Spuy, Z. M. (2002). 'Men leave me as I cannot have children': Women's experiences with involuntary childlessness. *Human Reproduction, 17*, 1663-1668. doi: 10.1093/humrep/17.6.1663
- Dyer, S., Mokoena, N., Maritz, J., & van der Spuy, Z. (2008). Motives for parenthood among couples attending a level 3 infertility clinic in the public health sector in South Africa. *Human Reproduction, 23*, 352-357. doi: 10.1093/humrep/dem279
- Ebbesen, S. M., Zachariae, R., Mehlsen, M. Y., Thomsen, D., Hojgaard, A., Ottosen, L., Petersen, T., & Ingerslev, H. J. (2009). Stressful life events are associated with a poor in-vitro fertilization (IVF) outcome: A prospective study. *Human Reproduction, 24*, 2173-2182. doi: 10.1093/humrep/dep185
- Edelmann, R. J., & Connolly, K. J. (2000). Gender differences in response to infertility and infertility investigations: Real or illusory? *British Journal of Health Psychology, 5*, 365-375. doi: 10.1348/135910700168982
- Edelmann, R. J., Humphry, M., & Owens, D. J. (1994). The meaning of parenthood and couples' reactions to male infertility. *British Journal of Medical Psychology, 67*, 291-299.
- Emery, J., Slade, P., & Lieberman, B. A. (1997). Patterns of progression and nonprogression through in vitro fertilization treatment. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics, 14*, 600-602. doi: 10.1023/A:1022536919549

- Eugster, A., & Vingerhoets, A. J. (1999). Psychological aspects of in vitro fertilization: A review. *Social Science & Medicine*, *48*, 575-589.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, *4*, 272-299.
- Fairchild, A. J., & MacKinnon, D. P. (2009). A general model for testing mediation and moderation effects. *Prevention Science*, *10*, 87-99. doi: 10.1007/s11121-008-0109-6
- Fassino, S., Pierò, A., Boggio, S., Piccioni, V., & Garzaro, L. (2002). Anxiety, depression and anger suppression in infertile couples: A controlled study. *Human Reproduction*, *17*, 2986-2994. doi: 10.1093/humrep/17.11.2986
- Fathalla, M. F. (2002). Current challenges in assisted reproduction. In E. Vayena, P. J. Rowe, & P. D. Griffin (Eds.), *Current practices and controversies in assisted reproduction: Report of a meeting on medical, ethical and social aspects of assisted reproduction* (pp. 3-12). Geneva: World Health Organization.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, *39*, 175-191.
- Fekkes, M., Buitendijk, S. E., Verrips, G. H., Braat, D. D. M., Brewaeys, A. M., Dolfing, J. G., Kortman, M., Leerentveld, R. A., & Macklon, N. S. (2003). Health-related quality of life in relation to gender and age in couples planning IVF treatment. *Human Reproduction*, *18*, 1536-1543. doi: 10.1093/humrep/deg276
- Filetto, J. N., & Makuch, M. Y. (2005). Long-term follow-up of women and men after unsuccessful IVF. *Reproductive Biomedicine Online*, *11*, 458-463. doi: 10.1016/S1472-6483(10)61141-8
- Fisher, J. R., Baker, H. W., & Hammarberg, K. (2010). Long-term health, well-being, life satisfaction, and attitudes toward parenthood in men diagnosed as infertile: Challenges to gender stereotypes and implications for practice. *Fertility and Sterility*, *94*, 574-580. doi: 10.1016/j.fertnstert.2009.01.165
- Fisher, R. A. (1925). *Statistical methods for research workers*. Edinburgh: Oliver & Boyd.
- Flick, U. (2009). *An introduction to qualitative research*. London: SAGE Publications.
- Gameiro, S. (2009). *The relational ecology of the transition to parenthood in couples that conceived spontaneously or through Assisted Reproductive Technologies*. Unpublished doctoral dissertation. Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.
- Gameiro, S., Boivin, J., Canavarro, M. C., Moura-Ramos, M., & Soares, I. (2010). Social nesting: Changes in social network and support across the transition to parenthood in couples that conceived spontaneously or through assisted reproductive technologies. *Journal of Family Psychology*, *24*, 175-187. doi: 10.1037/a0019101
- Gameiro, S., Moura-Ramos, M., Canavarro, M. C., & Soares, I. (2009). Desfechos do parto e depressão pós-parto em mulheres que recorreram a técnicas de reprodução medicamente assistida. [Birth outcomes and postpartum depression in women that conceived through assisted reproduction technologies]. *Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa*, *3*, 134-142.
- Gameiro, S., Moura-Ramos, M., Canavarro, M. C., & Soares, I. (2010). Psychosocial adjustment during the transition to parenthood of Portuguese couples who conceived spontaneously or through ART. *Research in Nursing and Health*, *33*, 207-220. doi: 10.1002/nur.20377

- Gameiro, S., Silva, S., & Canavarro, M. C. (2008). A experiência masculina de infertilidade e de reprodução medicamente assistida *Psicologia, Saúde & Doenças*, 9, 253-270.
- Glover, L., Hunter, M., Richards, J. M., Katz, M., & Abel, P. D. (1999). Development of the Fertility Adjustment Scale. *Fertility and Sterility*, 72, 623-628. doi: 10.1016/S0015-0282(99)00304-0
- Goldberg, O. (1992). *Manual of the General Health Questionnaire (GHQ-12)*. Windsor: NFER Publishing Company.
- Goldberg, W. A. (1988). Introduction: Perspective on the transition to parenthood. In G. Y. Michaels, & W. A. Goldberg (Eds.), *The transition to parenthood: Current theory and research* (pp. 1-20). Cambridge: Cambridge University Press.
- Gourounti, K., Anagnostopoulos, F., & Vaslamatzis, G. (in press). Psychometric properties and factor structure of the Fertility Problem Inventory in a sample of infertile women undergoing fertility treatment. *Midwifery*. doi: 10.1016/j.midw.2010.02.007
- Greil, A. L. (1997). Infertility and psychological distress: A critical review of the literature. *Social Science & Medicine*, 45, 1679-1704. doi: 10.1016/S0277-9536(97)00102-0
- Greil, A. L., Leitko, T. A., & Porter, K. L. (1988). Infertility: His and hers. *Gender & Society*, 2, 179-199. doi: 10.1177/089124388002002004
- Greil, A. L., Leitko, T. A., & Porter, K. L. (1989). Sex and intimacy among infertile couples. *Journal of Psychology and Human Sexuality*, 2, 117-138.
- Greil, A. L., Shreffler, K. M., Schmidt, L., & McQuillan, J. (2011). Variation in distress among women with infertility: Evidence from a population-based sample. *Human Reproduction*. doi: 10.1093/humrep/der148
- Greil, A. L., Slauson-Blevins, & McQuillan, J. (2010). The experience of infertility: A review of recent literature. *Sociology of Health & Illness*, 32, 140-162. doi: 10.1111/j.1467-9566.2009.01213.x
- Guerra, D., Llobera, A., Veiga, A., & Barri, P. N. (1998). Psychiatric morbidity in couples attending a fertility service. *Human Reproduction*, 13, 1733-1736. doi: 10.1093/humrep/13.6.1733
- Hambleton, R. K. (2005). Issues, designs and technical guidelines for adapting tests into multiple languages and cultures. In R. K. Hambleton, P. F. Merenda, & S. D. Spielberger (Eds.), *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment* (pp. 3-38). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hammarberg, K., Astbury, J., & Baker, H. W. (2001). Women's experience of IVF: A follow-up study. *Human Reproduction*, 16, 374-383. doi: 10.1093/humrep/16.2.374
- Hämmerli, K., Znoj, H., & Barth, J. (2009). The efficacy of psychological interventions for infertile patients: A meta-analysis examining mental health and pregnancy rate. *Human Reproduction Update*, 15, 279-295. doi: 10.1093/humupd/dmp002
- Hardy, E., & Makuch, M. Y. (2002). Gender, infertility and ART. In E. Vayena, P. Rowe, & P. D. Griffin (Eds.), *Current practices and controversies in assisted reproduction: Report of a WHO meeting* (pp. 272-280). Geneva: World Health Organization.
- Harlow, C. R., Fahy, U. M., Talbot, W. M., Wardle, P. G., & Hull, M. G. (1996). Stress and stress-related hormones during in-vitro fertilization treatment. *Human Reproduction*, 11, 274-279. doi: 10.1093/humrep/11.2.274

- Havighurst, R. J. (1972). *Developmental tasks and education*. New York: David McKay.
- Hayes, A. F. (2009). Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication Monographs, 76*, 408-420. doi: 10.1080/03637750903310360
- Hayes, A. F., & Preacher, K. (2010). Quantifying and testing indirect effects in simple mediation models when the constituent paths are nonlinear. *Multivariate Behavioral Research, 45*, 627-660. doi: 10.1080/00273171.2010.498290
- Hjelmstedt, A., Andersson, L., Skoog-Svanberg, A., Bergh, T., Boivin, J., & Collins, A. (1999). Gender differences in psychological reactions to infertility among couples seeking IVF- and ICSI-treatment. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, 78*, 42-48. doi: 10.1034/j.1600-0412.1999.780110.x
- Hofer, S. M., & Hoffman, L. (2007). Statistical analysis with incomplete data: A developmental perspective. In T. D. Little, J. A. Bovaird, & N. A. Card (Eds.), *Modeling contextual effects in longitudinal studies* (pp. 13-32). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hojat, M., & Xu, G. (2004). A visitor's guide to effect sizes: Statistical significance versus practical (clinical) importance of research findings. *Advances In Health Sciences Education, 9*, 241-249. doi: 10.1023/B:AHSE.0000038173.00909.f6
- Holter, H., Anderheim, L., Bergh, C., & Möller, A. (2006). First IVF treatment: Short-term impact on psychological well-being and the marital relationship. *Human Reproduction, 21*, 3295-3302. doi: 10.1093/humrep/del288
- Holter, H., Anderheim, L., Bergh, C., & Möller, A. (2007). The psychological influence of gender infertility diagnosis among men about to start IVF or ICSI treatment using their own sperm. *Human Reproduction, 22*, 2559-2565. doi: 10.1093/humrep/dem189
- Homan, G. F., Davies, M., & Norman, R. (2007). The impact of lifestyle factors on reproductive performance in the general population and those undergoing infertility treatment: A review. *Human Reproduction Update, 13*, 209-223. doi: 10.1093/humupd/dml056
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods, 3*, 424-453.
- Hull, M. G. (1992). Infertility treatment: Relative effectiveness of conventional and assisted conception methods. *Human Reproduction, 7*, 785-796.
- Instituto Nacional de Estatística, I. N. E. (Producer). (2009). Tipologia de áreas urbanas (TIPAU) [Urban area typology]. Retrieved from www.ine.pt
- Jacob, M. C., McQuillan, J., & Greil, A. L. (2007). Psychological distress by type of fertility barrier. *Human Reproduction, 22*, 885-894. doi: 10.1093/humrep/del452
- Jordan, C., & Revenson, T. A. (1999). Gender differences in coping with infertility: A meta-analysis. *Journal of Behavioral Medicine, 22*, 341-358. doi: 10.1023/A:1018774019232
- Kenkel, W. F. (1985). The desire for voluntary childlessness among low-income youth. *Journal of Marriage and the Family, 47*, 509-513.
- Kenny, D. A., Kashy, D. A., & Cook, W. L. (2006). *Dyadic data analysis*. New York: The Guilford Press.

- Keye, W. R. (1999). Medical aspects of infertility for the counselor. In L. H. Burns, & S. N. Covington (Eds.), *Infertility counseling: A comprehensive handbook for clinicians* (pp. 27-46). New York: The Parthenon Publishing Group.
- Keye, W. R., Deneris, A., & Sullivan, J. (1984). *Unpublished observations*.
- Khademi, A., Alleyassin, A., Amini, M., & Ghaemi, M. (2008). Evaluation of sexual dysfunction prevalence in infertile couples. *Journal of Sexual Medicine, 5*, 1402-1410. doi: 10.1111/j.1743-6109.2007.00687.x
- Kirk, R. E. (1996). Practical significance: A concept whose time has come. *Educational and Psychological Measurement, 56*, 746-759. doi: 10.1177/0013164496056005002
- Kittler, J. E., Menard, W., & Phillips, K. A. (2007). Weight concerns in individuals with body dysmorphic disorder. *Eating Behaviors, 8*, 115-120. doi: 10.1016/j.eatbeh.2006.02.006
- Kitzinger, C., & Willmott, J. (2002). "The thief of womanhood": Women's experience of polycystic ovarian syndrome. *Social Science & Medicine, 54*, 349-361. doi: 10.1016/S0277-9536(01)00034-X
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. (2nd ed.). New York: Guilford.
- Klonoff-Cohen, H., Chu, E., Natarajan, L., & Sieber, W. (2001). A prospective study of stress among women undergoing in vitro fertilization or gamete intrafallopian transfer. *Fertility and Sterility, 76*, 675-687. doi: 10.1016/S0015-0282(01)02008-8
- Koert, E., & Daniluk, J. C. (2010). Sexual transitions in the lives of adult women. In T. W. Miller (Ed.), *Handbook of stressful transitions across the lifespan* (pp. 235-252). New York: Springer.
- Koropecykj-Cox, T., & Pendell, G. (2007). Attitudes about childlessness in the United States: Correlates of positive, neutral, and negative responses. *Journal of Family Issues, 28*, 1054-1082. doi: 10.1177/0192513X07301940
- Kübler-Ross, E. (1969). *On death and dying*. New York: MacMillan.
- Lampic, C., Svanberg, A. S., Karlström, P., & Tydén, T. (2006). Fertility awareness, intentions concerning childbearing, and attitudes towards parenthood among female and male academics. *Human Reproduction, 21*, 558-564. doi: 10.1093/humrep/dei367
- Lampman, C., & Dowling-Guyer, S. (1995). Attitudes toward voluntary and involuntary childlessness. *Basic and Applied Social Psychology, 17*, 213-222. doi: 10.1207/s15324834basp1701&2_12
- Lancastle, D., & Boivin, J. (2008). Feasibility, acceptability and benefits of a self-administered positive reappraisal coping intervention (PRCI) card for medical waiting periods. *Human Reproduction, 23*, 2299-2307. doi: 10.1093/humrep/den257
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lee, G. L., Choi, W. H., Chan, C. H., Chan, C. L., & Ng, E. H. (2009). Life after unsuccessful IVF treatment in an assisted reproduction unit: A qualitative analysis of gains through loss among Chinese persons in Hong Kong. *Human Reproduction, 24*, 1920-1929. doi: 10.1093/humrep/dep091

- Lee, T. Y., Sun, G. H., & Chao, S. C. (2001). The effect of an infertility diagnosis on the distress, marital and sexual satisfaction between husbands and wives in Taiwan. *Human Reproduction*, *16*, 1762-1767. doi: 10.1093/humrep/16.8.1762
- Leiblum, S. R. (1997). Love, sex and infertility: The impact of infertility on couples. In S. R. Leiblum (Ed.), *Infertility: Psychological issues and counseling strategies* (pp. 149-166). New York: Wiley.
- Leiblum, S. R., Aviv, A., & Hamer, R. (1998). Life after infertility treatment: A long-term investigation of marital and sexual function. *Human Reproduction*, *13*, 3569-3574. doi: 10.1093/humrep/13.12.3569
- Leiblum, S. R., & Greenfeld, D. A. (1997). The course of infertility: Immediate and long-term reactions. In S. R. Leiblum (Ed.), *Infertility: Psychological issues and counseling strategies* (pp. 83-102). New York: Wiley.
- Letherby, G. (1999). Other than mother and mothers as others: The experience of motherhood and non-motherhood in relation to 'infertility' and 'involuntary childlessness'. *Women's Studies International Forum*, *22*, 359-372. doi: 10.1016/S0277-5395(99)00028-X
- Lintsen, A. M. E., Verhaak, C. M., Eijkemans, M. J. C., Smeenk, J. M. J., & Braat, D. D. M. (2009). Anxiety and depression have no influence on the cancellation and pregnancy rates of a first IVF or ICSI treatment. *Human Reproduction*, *24*, 1092-1098. doi: 10.1093/humrep/den491
- Little, T. D., Cunningham, W. A., Shahar, G., & Widaman, K. F. (2002). To parcel or not to parcel: Exploring the questions, weighing and merits. *Structural Equation Modeling*, *9*, 151-173.
- Lok, I. H., Lee, D. T., Cheung, L. P., Chung, W. S., Lo, W. K., & Haines, C. J. (2002). Psychiatric morbidity amongst infertile Chinese women undergoing treatment with assisted reproductive technology and the impact of treatment failure. *Gynecologic and Obstetric Investigation*, *53*, 195-199. doi: 10.1159/000064560
- Loucks, A. B., & Redmen, L. M. (2004). The effect of stress on menstrual function. *Trends in Endocrinology and Metabolism*, *15*, 466-471. doi: 10.1016/j.tem.2004.10.005
- Lourenço, M. (2006). *Casal: Conjugalidade e ciclo evolutivo* [The couple: Conjugalinity and evolutive cycle]. Unpublished doctoral dissertation. Universidade de Coimbra. Coimbra, Portugal.
- Lukse, M. P., & Vacc, N. A. (1999). Grief, depression, and coping in women undergoing infertility treatment. *Obstetrics & Gynecology*, *93*, 245-251.
- MacKinnon, D. P., & Fairchild, A. J. (2009). Current directions in mediation analysis. *Current Directions in Psychological Science*, *18*, 16-20. doi: 10.1111/j.1467-8721.2009.01598.x
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., & Williams, J. (2004). Confidence limits for the indirect effect: Distribution of the product and resampling methods. *Multivariate Behavioral Research*, *39*, 99-128. doi: 10.1207/s15327906mbr3901_4
- Madden, T. E., Barrett, L. F., & Pietromonaco, P. R. (2000). Sex differences in anxiety and depression: Empirical evidence and methodological questions. In A. H. Fisher (Ed.), *Gender and emotion: Social psychological perspectives* (pp. 277-298). Cambridge: University Press.
- Mahajan, N. N., Turnbull, D. A., Davies, M. J., Jindal, U. N., Briggs, N. E., & Taplin, J. E. (2009). Adjustment to infertility: The role of intrapersonal and interpersonal resources/vulnerabilities. *Human Reproduction*, *24*, 906-912. doi: 10.1093/humrep/den462
- Maheshwari, A., Hamilton, M., & Bhattacharya, S. (2008). Effect of female age on the diagnostic categories of infertility. *Human Reproduction*, *23*, 538-542. doi: 10.1093/humrep/dem431

- Mallinckrodt, B., Abraham, W. T., Wei, M., & Russell, D. W. (2006). Advances in testing the statistical significance of mediation effects. *Journal of Counseling Psychology, 53*, 372-378. doi: 10.1037/0022-0167.53.3.372
- Martin, R. M. (2005). Epidemiological study designs for health care research and evaluation. In A. Bowling, & S. Ebrahim (Eds.), *Handbook of health research methods: Investigation, measurement and analysis* (pp. 99-163). Berkshire: Open University Press.
- Martins, M. V., Peterson, B. D., Almeida, V. M., & Costa, M. E. (2011). Direct and indirect effects of perceived social support on women's infertility-related stress. *Human Reproduction, 26*, 157-163. doi: 10.1093/humrep/der157
- Mathews, R., & Mathews, A. M. (1986). Infertility and involuntary childlessness: The transition to nonparenthood. *Journal of Marriage and the Family, 48*, 641-649.
- Matsubayashi, H., Hosaka, T., Izumi, S.-i., Suzuki, T., & Makino, T. (2001). Emotional distress of infertile women in Japan. *Human Reproduction, 16*, 966-969. doi: 10.1093/humrep/16.5.966
- Mazure, C. M., & Greenfeld, D. A. (1989). Psychological studies of in vitro fertilization/embryo transfer participants. *Journal of In Vitro Fertilization and Embryo Transfer, 6*, 242-256. doi: 10.1007/BF01132873
- McCartney, K., & Rosenthal, R. (2003). Effect size, practical importance, and social policy for children. *Child Development, 71*, 173-180. doi: 10.1111/1467-8624.00131
- McCubbin, H. I., & Patterson. (1983). Family transitions: Adaptation to stress. In H. I. McCubbin, & C. R. Figley (Eds.), *Stress and the family: Vol. 1. Coping with normative transitions* (Vol. 1: Coping with normative transitions, pp. 5-25). New York: Brunner/Mazel.
- McGoldrick, M., & Carter, B. (2003). The family life cycle. In F. Walsh (Ed.), *Normal family processes: Growing diversity and complexity* (3rd ed., pp. 375-398). New York: The Guilford Press.
- McQuillan, J., Greil, A. L., White, L., & Jacob, M. C. (2003). Frustrated fertility: infertility and psychological distress among women. *Journal of Marriage and the Family, 65*, 1007-1018. doi: 10.1111/j.1741-3737.2003.01007.x
- McShane, P. M. (1997). Infertility diagnosis and assisted reproductive options: A primer. In S. R. Leiblum (Ed.), *Infertility: Psychological issues and counseling strategies* (pp. 20-40). New York: Wiley.
- Menning, B. E. (1980a). The emotional needs of infertile couples. *Fertility and Sterility, 34*, 313-319.
- Menning, B. E. (1980b). *Infertility: A guide to the childless couple*. Englewood Cliff, NJ: Prentice Hall.
- Mikulincer, M., Horesh, N., Levy-Shiff, R., Manovich, R., & Shale, J. (1998). The contribution of adult attachment style to the adjustment to infertility. *British Journal of Medical Psychology, 71*, 265-280.
- Miles, L. M., Keitel, M., Jackson, M., Harris, A., & Licciardi, F. (2009). Predictors of distress in women being treated for infertility. *Journal of Reproductive and Infant Psychology, 27*, 238-257. doi: 10.1080/02646830802350880
- Mindes, E. J., Ingram, K. M., Kliewer, W., & James, C. A. (2003). Longitudinal analyses of the relationship between unsupportive social interactions and psychological adjustment among women with fertility problems. *Social Science & Medicine, 56*, 2165-2180. doi: 10.1016/S0277-9536(02)00221-6
- Moberg, G. P. (1991). How behavioral stress disrupts the endocrine control of reproduction in domestic animals. *Journal of Dairy Science, 74*, 304-311. doi: 10.3168/jds.S0022-0302(91)78174-5

- Mollen, D. (2006). Voluntarily childfree women: Experiences and counseling considerations. *Journal of Mental Health Counseling, 28*, 269-284.
- Monga, M., Alexandrescu, B., Katz, S. E., Stein, M., & Ganiats, T. (2004). Impact of infertility on quality of life, marital adjustment, and sexual function. *Urology, 63*, 126-130. doi: 10.1016/j.urology.2003.09.015
- Moreira, H., Amaral, A., & Canavarro, M. C. (2009). Adaptação do Personal Assessment of Intimacy in Relationships Scale (PAIR) para a população portuguesa: Estudo das suas características psicométricas. *Psychologica, 50*, 353-373.
- Morgan, D. L. (1998). Practical strategies for combining qualitative and quantitative methods: Applications to health research. *Qualitative Health Research, 8*, 362-376. doi: 10.1177/104973239800800307
- Moura-Ramos, M. (2006). *A adaptação materna e paterna ao nascimento de um filho: Percursos e contextos de influência* [Maternal and paternal adaptation to the birth of a child: Trajectories and contexts of influence]. Unpublished master's thesis. Universidade de Coimbra. Coimbra, Portugal.
- Moura-Ramos, M., Gameiro, S., & Canavarro, M. C. (2008). *Inventário de problemas de fertilidade: Características psicométricas da versão portuguesa do Fertility Problem Inventory* [Fertility problem inventory: Psychometric characteristics of the portuguese version of the fertility problem inventory]. Paper presented at the XIII Conferência Internacional de Avaliação Psicológica: Formas e Contextos, Braga, Portugal.
- Moura-Ramos, M., Gameiro, S., & Canavarro, M. C. (2010). Qualidade de vida no contexto da reprodução medicamente assistida: Estudo dos casais durante o tratamento e na gravidez. In M. C. Canavarro, & A. Vaz Serra (Eds.), *Qualidade de vida e saúde: Uma abordagem na perspectiva da Organização Mundial de Saúde* (pp. 465-496). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Moura-Ramos, M., Gameiro, S., Canavarro, M. C., Soares, I., & Santos, A. T. (in press). The indirect effect of contextual factors on the emotional distress of infertile couples. *Psychology and Health*.
- Moura-Ramos, M., Gameiro, S., Soares, I., Santos, A. T., & Canavarro, M. C. (2010). Psychosocial adjustment in infertility: A comparison study of infertile couples, couples undergoing assisted reproductive technologies and presumed fertile couples. *Psicologia, Saúde & Doenças, 11*, 297-318.
- Murray, S. L., Holmes, J. G., & Griffin, D. W. (1996). The benefits of positive illusions: Idealization and the construction of satisfaction in close relationships. *Journal of Personality and Social Psychology, 70*, 79-98.
- Nelson, C. J., Shindel, A. W., Naughton, C. K., Ohebshalom, M., & Mulhall, J. P. (2008). Prevalence and predictors of sexual problems, relationship stress, and depression in female partners of infertile couples. *Journal of Sexual Medicine, 5*, 1907-1914. doi: 10.1111/j.1743-6109.2008.00880.x
- Newton, C. R., Hearn, M. T., Yuzpe, A. A., & Houle, M. (1992). Motives for parenthood and response to failed in vitro fertilization: Implications for counseling. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics, 9*, 24-31. doi: 10.1007/BF01204110
- Newton, C. R., Sherrard, W., & Glavac, I. (1999). The fertility problem inventory: Measuring perceived infertility-related stress. *Fertility and Sterility, 72*, 54-72.
- Nishioka, H. (2003). Low fertility and family policies in Southern European countries. *Journal of Population and Social Security, Supplement to Volume 1*, 262-294.
- O'Donnel, E. (2007). Making room for men in infertility counseling. *The Journal of Family Practice, 5*, 28-32. Retrieved from <http://www.ifponline.com/Pages.asp?AID=7110>

- Olivius, C., Friden, B., Borg, G., & Bergh, C. (2004). Why do couples discontinue in vitro fertilization treatment? A cohort study. *Fertility and Sterility*, *81*, 258-261. doi: 10.1016/j.fertnstert.2003.06.029
- Olson, D. H., Fournier, D. G., & Druckman, J. M. (1983). Assessing marital and premarital relationships: The PREPARE/ENRICH Inventories. In E. E. Filsing (Ed.), *Marriage and Family Assessment* (pp. 229-250). Newbury Park, CA: SAGE Publications.
- Ong, A. D., Bergeman, C. S., Bisconti, T. L., & Wallace, K. A. (2006). Psychological resilience, positive emotions, and successful adaptation to stress in later life. *Journal of Personality and Social Psychology*, *91*, 730-479. doi: 10.1037/0022-3514.91.4.730
- Pasch, L. A., & Christensen, A. (2000). Couples facing fertility problems. In K. B. Schmaling, & T. G. Sher (Eds.), *The psychology of couples and illness: Theory, research, and practice* (pp. 241-267). Washington DC: American Psychological Association.
- Pauwels, E., & European Commission. (2007). *Ethics for researchers: Facilitating research excellence in FP7*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Peddie, V. L., van Teilingen, E., & Bhattacharya, S. (2005). A qualitative study of women's decision-making at the end of IVF treatment. *Human Reproduction*, *20*, 1944-1951. doi: 10.1093/humrep/deh857
- Pereira, A. O., & Leal, I. P. (2005). Dadoras de ovócitos: Quem são? [Oocyte donors: Who are they?]. *Análise Psicológica*, *23*, 269-276.
- Peronace, L., Boivin, J., & Schmidt, L. (2007). Patterns of suffering and social interactions in infertile men: 12 months after unsuccessful treatment. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology*, *28*, 105-114. doi: 10.1080/01674820701410049
- Peterson, B. D., Newton, C. R., & Feingold, T. (2007). Anxiety and sexual stress in men and women undergoing infertility treatment. *Fertility and Sterility*, *88*, 911-914. doi: 10.1016/j.fertnstert.2006.12.023
- Peterson, B. D., Newton, C. R., & Rosen, K. H. (2003). Examining congruence between partners' perceived infertility-related stress and its relationship to marital adjustment and depression in infertile couples. *Family Process*, *42*, 59-70. doi: 10.1111/j.1545-5300.2003.00059.x
- Peterson, B. D., Newton, C. R., Rosen, K. H., & Schulman, R. S. (2006). Coping processes of couples experiencing infertility. *Family Relations*, *55*, 227-239.
- Peterson, B. D., Newton, C. R., Rosen, K. H., & Skaggs, G. E. (2006a). Gender differences in how men and women who are referred for IVF cope with infertility stress. *Human Reproduction*, *21*, 2443-2449. doi: 10.1093/humrep/del145
- Peterson, B. D., Newton, C. R., Rosen, K. H., & Skaggs, G. E. (2006b). The relationship between coping and depression in men and women referred for in vitro fertilization. *Fertility and Sterility*, *85*, 802-804. doi: 10.1016/j.fertnstert.2005.09.020
- Peterson, B. D., Pirritano, M., Block, J. M., & Schmidt, L. (2011). Marital benefit and coping strategies in men and women undergoing unsuccessful fertility treatments over a 5-year period. *Fertility and Sterility*, *95*, 1759-1763. doi: 10.1016/j.fertnstert.2011.01.125
- Peterson, B. D., Pirritano, M., Christensen, U., Boivin, J., Block, J. M., & Schmidt, L. (2009). The longitudinal impact of partner coping in couples following 5 years of unsuccessful fertility treatments. *Human Reproduction*, *24*, 1636-1664. doi: 10.1093/humrep/dep061

- Peterson, B. D., Pirritano, M., Christensen, U., & Schmidt, L. (2008). The impact of partner coping in couples experiencing infertility. *Human Reproduction, 23*, 1128-1137. doi: 10.1093/humrep/den067
- Pickles, A., & Hill, J. (2006). Developmental pathways. In D. Cicchetti, & D. J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology Vol. 1: Theory and Method* (2nd ed., pp. 211-243). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Ponterotto, J. G., & Grieger, I. (1999). Merging qualitative and quantitative perspectives in a research identity. In M. Kopala, & L. A. Suzuki (Eds.), *Using qualitative methods in psychology* (pp. 49-62). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Pook, M., & Krause, W. (2005). The impact of treatment experiences on the course of infertility distress in male patients. *Human Reproduction, 20*, 825-828. doi: 10.1093/humrep/deh646
- Pook, M., Röhrle, B., & Krause, W. (1999). Individual prognosis for changes in sperm quality on the basis of perceived stress. *Psychotherapy and Psychosomatics, 68*, 95-101. doi: 10.1159/000012319
- Preacher, K., & Hayes, A. F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in simple mediation models. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, 36*, 717-731.
- Purewall, S., & Van den Akker, O. B. A. (2007). The socio-cultural and biological meaning of parenthood. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology, 28*, 79-86. doi: 10.1080/01674820701409918
- Quirk, F. H., Heiman, J. R., Rosen, R. C., Laan, E., Smith, M. D., & Boolell, M. (2002). Development of a sexual function questionnaire for clinical trials of female sexual dysfunction. *Journal of Women's Health & Gender-Based Medicine, 11*, 277-289. doi: 10.1089/152460902753668475
- Ragni, G., Mosconi, P., Baldini, M. P., Somigliana, E., Vegetti, W., Caliari, I., & Nicolosi, A. E. (2005). Health-related quality of life and need for IVF in 1000 Italian infertile couples. *Human Reproduction, 20*, 1286-1291. doi: 10.1093/humrep/deh788
- Rajkhowa, M., McConnell, A., & Thomas, G. E. (2006). Reasons for discontinuation of IVF treatment: A questionnaire study. *Human Reproduction, 21*, 358-363.
- Rashidi, B., Montazeri, A., Ramezanzadeh, F., Shariat, M., Abedinia, N., & Ashrafi, M. (2008). Health-related quality of life in infertile couples receiving IVF or ICSI treatment. *BMC Health Services Research, 8*. doi: 10.1186/1472-6963-8-186
- Reading, A. E., Chang, L. I., & Kerin, J. F. (1989). Psychological state and coping styles across an IVF treatment cycle. *Journal of Reproductive and Infant Psychology, 7*, 95-103. doi: 10.1080/02646838908403580
- Remoaldo, P., & Machado, H. (2008). *O sofrimento oculto: Causas, cenários e vivências de infertilidade* [The hidden suffering: Causes, scenarios and experiences in infertility]. Porto: Afrontamento.
- Ribeiro, A. C. (2007). *Adaptação do Inventário de Problemas de Infertilidade para homens e mulheres inférteis* [Validation of the fertility problem inventory for infertile men and women]. Unpublished doctoral thesis. São Paulo University. São Paulo.
- Ridenour, A. F., Yorgason, J. B., & Peterson, B. D. (2009). The infertility resilience model: Assessing individual, couple, and external predictive factors. *Contemporary Family Therapy, 31*, 34-51. doi: 10.1007/s10591-008-9077-z
- Rohrbaugh, M. J., Shoham, V., & Coyne, J. C. (2006). Effect of marital quality on eight-year survival of patients with heart failure. *American Journal of Cardiology, 98*, 1609-1072. doi: 10.1016/j.amjcard.2006.05.034

- Rosen, R. C., Brown, C., Heinman, J., Leiblum, S. R., Meston, C., Shabsigh, R., Ferguson, D., & D'Agostino, R. J. (2000). The female sexual function index (FSFI): A multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of Sexual Marital Therapy, 26*, 191-208.
- Rosen, R. C., Riley, A., Wagner, G., Osterloh, I. H., Kirkpatrick, J., & Mishra, A. (1997). The international index of erectile function (IIEF): A multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology, 49*, 822-830.
- Rothrauff, T., & Cooney, T. M. (2008). The role of generativity in psychological well-being: Does it differ for childless adults and parents? *Journal of Adult Development, 15*, 148-159. doi: 10.1007/s10804-008-9046-7
- Rutter, M. (1993). Psychosocial resilience and protective mechanisms. In J. Rolf, A. S. Masten, K. H. Neuchterlein, & S. Weintraub (Eds.), *Risk and protective factors in the development of psychopathology* (pp. 181-214). Cambridge: University Press.
- Rutter, M. (1994). Continuities, transitions and turning points in development. In M. Rutter, & D. F. May (Eds.), *Development through life: A handbook for clinicians* (pp. 1-25). Oxford: Blackwell Science.
- Sachs, P. L., & Burns, L. H. (2006). Recipient counseling for oocyte donation. In S. N. Covington, & L. H. Burns (Eds.), *Infertility counseling: A Comprehensive handbook for clinicians* (pp. 319-338). Cambridge: University Press.
- Saleh, R. A., Ranga, G. M., Raina, R., Nelson, D. R., & Agarwal, A. (2003). Sexual dysfunction in men undergoing infertility evaluation: a cohort observational study. *Fertility and Sterility, 4*, 909-912. doi: 10.1016/S0015-0282(02)04921-X
- Sanders, K., & Bruce, N. W. (1997). A prospective study of psychosocial stress and fertility in women. *Human Reproduction, 12*, 2324-2329. doi: 10.1093/humrep/12.10.2324
- Sanders, K., & Bruce, N. W. (1999). Psychosocial stress and treatment outcome following assisted reproductive technology. *Human Reproduction, 14*, 1656-1662. doi: 10.1093/humrep/14.6.1656
- Santos, A. T., & Moura-Ramos, M. (2010). *Esterilidade e procriação medicamente assistida* [Sterility and assisted reproduction]. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.
- Schaefer, M., & Olson, D. (1981). Assessing intimacy: The PAIR inventory. *Journal of Marital and Family Therapy, 7*, 47-60. doi: 10.1111/j.1752-0606.1981.tb01351.x
- Schmaling, K. B., & Sher, T. G. (2000). Introduction. In K. B. Schmaling, & T. G. Sher (Eds.), *The psychology of couples and illness: Theory, research, and practice* (pp. 3-11). Washington, DC: American Psychological Association.
- Schmidt, L., Christensen, U., & Holstein, B. E. (2005). The social epidemiology of coping with infertility. *Human Reproduction, 20*, 1044-1052. doi: 10.1093/humrep/deh687
- Schmidt, L., Holstein, B. E., Boivin, J., Tjørnhøj-Thomsen, T., Blaabjerg, J., Hald, F., Rasmussen, P. E., & Andersen, A. N. (2003). High ratings of satisfaction with fertility treatment are common: Findings from the Copenhagen Multi-Centre Psychosocial Infertility (COMPI) research programme. *Human Reproduction, 18*, 2638-2646. doi: 10.1093/humrep/deg505
- Schmidt, L., Holstein, B. E., Christensen, U., & Boivin, J. (2005a). Communication and coping as predictors of fertility problem stress: Cohort study of 816 participants who did not achieve a delivery after 12 months of fertility treatment. *Human Reproduction, 20*, 3248-3256. doi: 10.1093/humrep7dei193

- Schmidt, L., Holstein, B. E., Christensen, U., & Boivin, J. (2005b). Does infertility cause marital benefit? An epidemiological study of 2250 women and men in fertility treatment. *Patient Education and Counseling*, *59*, 244-251. doi: 10.1016/j.pec.2005.07.015
- Schneider, M. G., & Forthofer, M. S. (2005). Associations of psychosocial factors with the stress of infertility treatment. *Health & Social Work*, *30*, 183-191.
- Schulenberg, J., Maggs, J., & Hurrelmann, K. (1997). Negotiating developmental transitions during adolescence and young adulthood: Health risks and opportunities. In J. Schulenberg, J. Maggs, & K. Hurrelmann (Eds.), *Health risks and developmental transitions during adolescence* (pp. 1-19). Cambridge: Cambridge University Press.
- Seibel, M. M., & Taymor, M. L. (1982). Emotional aspects of infertility. *Fertility and Sterility*, *37*, 137-145.
- Sewall, G., & Burns, L. H. (2006). Involuntary childlessness. In S. N. Covington, & L. H. Burns (Eds.), *Infertility counseling: A Comprehensive handbook for clinicians* (2nd ed., pp. 411-427). Cambridge: Cambridge University Press.
- Shrout, P. E., & Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: New procedures and recommendations. *Psychological Methods*, *7*, 422-445. doi: 10.1037//1082-989X.7.4.422
- Silva-Carvalho, J. L., & Santos, A. (2009). *Estudo Afrodite: Caracterização da infertilidade em Portugal: Vol I. Estudo na Comunidade* [Aphrodite Study - Characterization of infertility in Portugal: Vol. 1. Community study]. Porto: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.
- Simões, M. (1994). *Investigações no âmbito da aferição nacional do teste das Matrizes Progressivas de Raven* [Raven's Progressive Matrices: Aferition studies]. Unpublished doctoral dissertation, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal.
- Skerrett, K. (1998). Couple adjustment to the experience of breast cancer. *Families, Systems & Health*, *16*, 281-298. doi: 10.1037/h0089855
- Slade, P., Emery, J., & Lieberman, B. A. (1997). A prospective, longitudinal study of emotions and relationships in in-vitro fertilization treatment. *Human Reproduction*, *12*, 183-190. doi: 10.1093/humrep/del288
- Slade, P., O'Neill, C., Simpson, A. J., & Lashen, H. (2007). The relationship between perceived stigma, disclosure patterns, support and distress in new attendees at an infertility clinic. *Human Reproduction*, *20*, 2309-2317. doi: 10.1093/humrep/dem115
- Smeenk, J. M., Verhaak, C. M., Eugster, A., & van Minnen, A. (2001). The effect of anxiety and depression on the outcome of in-vitro fertilization. *Human Reproduction*, *16*, 1420-1423.
- Smeenk, J. M., Verhaak, C. M., Stolwijk, A. M., Kremer, J. A., & Braat, D. D. (2004). Reasons for dropout in an in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection program. *Fertility and Sterility*, *81*, 262-268. doi: 10.1016/j.fertnstert.2003.09.027
- Smeenk, J. M., Verhaak, C. M., Vingerhoets, A. J., Sweep, C. G., Merkus, J. M., Willemsen, S. J., Van Minnen, A., Straatman, H., & Braat, D. D. (2005). Stress and outcome success in IVF: the role of self-reports and endocrine variables. *Human Reproduction*, *20*, 991-996. doi: 10.1093/humrep/deh739
- Smith, J. F., Walsh, T. J., Shindel, A. W., Turek, P. J., Wing, H., Pasch, L., Katz, P. P., & The Infertility Outcomes Program Project Group. (2009). Sexual, marital, and social impact of a man's perceived infertility diagnosis. *Journal of Sexual Medicine*, *6*, 2505-2515. doi: 10.1111/j.1743-6109.2009.01383.x

- Solomon, A. (1988). Integrating infertility crisis counseling into feminist practice. *Reproductive and Genetic Engineering, 1*, 41-49.
- Spanier, G. B. (1976). Measuring dyadic adjustment: New scales for assessing the quality of marriage and similar dyads. *Journal of Marriage and the Family, 38*, 15-28.
- Spielberger, C., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1970). *Test manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Stanton, A. L. (1991). Cognitive appraisals, coping processes, and adjustment to infertility. In A. L. Stanton, & C. Dunkel-Schetter (Eds.), *Infertility: Perspectives from stress and coping research* (pp. 87-108). New York: Plenum Press.
- Stanton, A. L., & Dunkel-Schetter, C. (1991). Psychological adjustment to infertility: An overview of conceptual approaches. In A. L. Stanton, & C. Dunkel-Schetter (Eds.), *Infertility: Perspectives from stress and coping research* (pp. 3-16). New York: Plenum Press.
- Stanton, A. L., Lobel, M., Sears, S., & DeLuca, R. S. (2002). Psychosocial aspects of selected issues in women's reproductive health: Current status and future directions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70*, 751-770. doi: 10.1037//0022-006X.70.3.751
- Stöbel-Richter, Y., Beutel, M. E., Finck, C., & Brähler, E. (2005). The 'wish to have a child', childlessness and infertility in Germany. *Human Reproduction, 20*, 2850-2857. doi: 10.1093/humrep/dei121
- Strauss, B., Hepp, U., Staeding, G., & Mettler, L. (1998). Psychological characteristics of infertile couples: Can they predict pregnancy and treatment persistence? *Journal of Community & Applied Social Psychology, 8*, 289-301. doi: 10.1002/(SICI)1099-1298(199807/08)8
- Sundby, J., Schmidt, L., Heldaas, K., Bugge, S., & Tanbo, T. (2007). Consequences of IVF among women: 10 years post-treatment. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology, 28*, 115-120. doi: 10.1080/01674820701447447
- Surkyn, J., & Lesthaeghe, R. (2004). Value orientations and the second demographic transition (SDT) in Northern, Western and Southern Europe: An update. *Demographic Research, Special Collection 3*, 45-86.
- Sydsjo, G., Ekholm, K., Wadsby, M., Kjellberg, S., & Sydsjo, A. (2005). Relationships in couples after failed IVF treatment: A prospective follow-up study. *Human Reproduction, 20*, 1952-1957. doi: 10.1093/humrep/deh882
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. (5th ed.). Boston: Pearson.
- Takefman, J. E., Brender, W., Boivin, J., & Tulandi, T. (1990). Sexual and emotional adjustment of couples undergoing infertility investigation and the effectiveness of preparatory information. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology, 11*, 275-290.
- Tanturri, M. L., & Mencarini, L. (2008). Childless or childfree? Paths to voluntary childlessness in Italy. *Population & Development Review, 34*, 51-77.
- The ESHRE Capri Workshop Group. (2010). Europe the continent with the lowest fertility. *Human Reproduction Update*. doi: 10.1093/humupd/dmq023
- Todorova, I. L., & Kotzeva, T. (2006). Contextual shifts in Bulgarian women's identity in the face of infertility. *Psychology & Health, 21*, 123-141. doi: 10.1080/14768320500143354

- Ulrich, M., & Weatherall, A. (2000). Motherhood and infertility: Viewing motherhood through the lens of infertility. *Feminism Psychology, 10*, 323-336. doi: 10.1177/0959353500010003003
- van Balen, F., & Bos, H. M. W. (2004). Infertility, culture, and psychology in worldwide perspective. *Journal of Reproductive and Infant Psychology, 22*, 245-247. doi: 10.1080/02646830412331298299
- van Balen, F., & Bos, H. M. W. (2009). The social and cultural consequences of being childless in poor-resource areas. *F, V & V in OBGYN, 1*, 106-121.
- van Balen, F., & Inhorn, M. C. (2002). Interpreting infertility: A view from the social sciences. In M. C. Inhorn, & F. Van Balen (Eds.), *Infertility around the globe: New thinking on childlessness, gender and reproductive technologies* (pp. 3-32). Berkeley: University of California Press.
- van Balen, F., & Trimbos-Kemper, T. C. (1994). Factors influencing the well-being of long-term infertile couples. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology, 15*, 157-164.
- van Balen, F., & Trimbos-Kemper, T. C. (1995). Involuntarily childless couples: Their desire to have children and their motives. *Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynaecology, 16*, 137-144.
- van der Broeck, U., D'Hooghe, T., Enzlin, P., & Demyttenaere, K. (2010). Predictors of psychological distress in patients starting IVF treatment: Infertility-specific versus general psychological characteristics. *Human Reproduction, 25*, 1471-1480. doi: 10.1093/humrep/deq/030
- van der Broeck, U., Holvoet, L., Enzlin, P., Bakelants, E., Demyttenaere, K., & D'Hooghe, T. (2009). Reasons for dropout in infertility treatment. *Gynecologic Obstetric Investigation, 68*, 58-64. doi: 10.1159/000214839
- van Loendersloot, L. L., van Wely, M., Limpens, J., Bossuyt, P. M., Repping, S., & van der Veen, F. (2010). Predictive factors in in vitro fertilization (IVF): A systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction Update, 16*, 577-589. doi: 10.1093/humupd/dmq015
- Vaske, J. E., Gliner, J. A., & Morgan, G. A. (2002). Communicating judgments about practical significance: Effect size, confidence intervals and odds ratios. *Human Dimensions of Wildlife, 7*, 287-300. doi: 10.1080/10871200214752
- Vaz Serra, A. (2010). Qualidade de vida e saúde. In M. C. Canavarro, & A. Vaz Serra (Eds.), *Qualidade de vida e saúde: Uma abordagem na perspectiva da Organização Mundial de Saúde* (pp. 23-53). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Vaz Serra, A., Canavarro, M. C., Simões, M. R., Pereira, M., Gameiro, S., Quartilho, M. J., Rijo, D., Carona, C., & Paredes, T. (2006). Estudos psicométricos do instrumento de avaliação da qualidade de vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-Bref) para Português de Portugal. [Psychometric studies of the Portuguese from Portugal version of World Health Organization quality of life assessment instrument - WHOQOL-Bref]. *Psiquiatria Clínica, 27*, 41-49.
- Velde, E. t., Burdorf, A., Nieschlag, E., Eijkemans, R., Kremer, J. A., Roeleveld, N., & Habbema, D. (2010). Is human fecundity declining in Western countries? *Human Reproduction, 25*, 1348-1353. doi: 10.1093/humrep/deq08
- Verberg, M. F., Eijkemans, M. J., Heijnen, E. M., Breoekmans, F. J., De Klerk, C., Fauser, B. C., & Macklon, N. S. (2008). Why do couples drop-out from IVF treatment? A prospective cohort study. *Human Reproduction, 23*, 2050-2055. doi: 10.1093/humrep/den219
- Verhaak, C. M., Lintsen, A. M., Evers, A. W., & Braat, D. D. (2010). Who is at risk of emotional problems and how do you know? Screening of women going for IVF treatment. *Human Reproduction, 5*, 1234-1240. doi: 10.1093/humrep/deq054

- Verhaak, C. M., Smeenk, J. M., Eugster, A., van Minnen, A., & Kraaijmaat, F. W. (2001). Stress and marital satisfaction among women before and after their first cycle of in vitro fertilization and intracytoplasmic sperm injection. *Fertility and Sterility*, *76*, 525-531.
- Verhaak, C. M., Smeenk, J. M., Evers, A. W., Kremer, J. A., Kraaijmaat, F. W., & Braat, D. D. (2007). Women's emotional adjustment to IVF: A systematic review of 25 years of research. *Human Reproduction Update*, *13*, 27-36. doi: 10.1093/humupd/dml040
- Verhaak, C. M., Smeenk, J. M., Evers, A. W., van Minnen, A., Kremer, J. A., & Kraaijmaat, F. W. (2005). Predicting emotional response to unsuccessful fertility treatment: A prospective study. *Journal of Behavioral Medicine*, *28*, 181-190. doi: 10.1007/s10865-005-3667-0
- Verhaak, C. M., Smeenk, J. M., Nahuis, M. J., Kremer, J. A., & Braat, D. D. (2007). Long-term psychological adjustment to IVF/ICSI treatment in women. *Human Reproduction*, *22*, 305-308. doi: 10.1093/humrep/del355
- Verhaak, C. M., Smeenk, J. M., van Minnen, A., Kremer, J. A., & Kraaijmaat, F. W. (2005). A longitudinal, prospective study on emotional adjustment before, during and after consecutive fertility treatment cycles. *Human Reproduction*, *20*, 2253-2260. doi: 10.1093/humrep/dei015
- Verhagen, T. E., Dumoulin, J. C., Evers, J. L., & Land, J. A. (2008). What is the most accurate estimate of pregnancy rates in IVF dropouts? *Human Reproduction*, *23*, 1793-1799. doi: 10.1093/humrep/den209
- Volgsten, H., Skoog Svanberg, A., Ekselius, L., Lundkvist, O., & Poromaa, S. (2008). Prevalence of psychiatric disorders in infertile women and men undergoing in vitro fertilization treatment. *Human Reproduction*, *23*, 2056-2063. doi: 10.1093/humrep/den154
- Walsh, F. (2002). A family resilience framework: Innovative practice applications. *Family Relations*, *51*, 130-137. doi: 10.1111/j.1741-3729.2002.00130.x
- Wang, K., Li, J., Zhang, J. X., Zhang, L., Yu, J., & Jiang, P. (2007). Psychological characteristics and marital quality of infertile women registered for in vitro fertilization and intracytoplasmic sperm injection in China. *Fertility and Sterility*, *87*, 792-798. doi: 10.1016/j.fertnstert.2006.07.1534
- Wasser, S. K., Sewall, G., & Soules, M. R. (1993). Psychosocial stress as a cause of infertility. *Fertility and Sterility*, *59*, 685-689.
- Watkins, K. J., & Baldo, T. D. (2004). The infertility experience: Biopsychosocial effects and suggestions for counselors. *Journal of Counseling and Development*, *82*, 394-402.
- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: problems and remedies. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 56-75). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Whiteford, L. M., & Gonzalez, L. (1995). Stigma: The hidden burden of infertility. *Social Science & Medicine*, *40*, 27-36. doi: 10.1016/0277-9536(94)00124-C
- WHOQoLGROUP. (1995). The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Social Science & Medicine*, *41*, 1403-1409. doi: 10.1016/0277-9536(95)00112-K
- Wilkinson, L., & Task Force on Statistical Inference of APA Board of Scientific Affairs. (1999). Statistical methods in Psychology journals: Guidelines and explanations. *American Psychologist*, *54*, 594-604.

- Wilson, J. F., & Kopitzke, E. J. (2002). Stress and infertility. *Current Women's Health Reports*, 2, 194-199.
- Wirtberg, I., Moller, A., Hogstrom, L., Tronstad, S. E., & Lalos, A. (2007). Life 20 years after unsuccessful infertility treatment. *Human Reproduction*, 22, 598-604. doi: 10.1093/humrep/del401
- Wischmann, T. (2003). Psychogenic infertility: Myths and facts. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 20, 485-494. doi: 10.1023/B:JARG.0000013648.74404.9d
- Wischmann, T. (2010). Sexual disorders in infertile couples. *Journal of Sexual Medicine*, 7, 1868. doi: 10.1111/j.1743-6109.2010.01717.x
- Wischmann, T., Scherg, H., Strowitzki, T., & Verres, R. (2009). Psychosocial characteristics of women and men attending infertility counselling. *Human Reproduction*, 24, 378-385. doi: 10.1093/humrep/den401
- Wischmann, T., Stammer, H., Herhard, H., & Verres, R. (2001). Psychosocial characteristics of infertile couples: A study by the 'Heidelberg Fertility Consultation Service'. *Human Reproduction*, 16, 1753-1761. doi: 10.1093/humrep/16.8.1753
- World Medical Association. (2000). Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *Journal of the American Medical Association*, 284, 3043-3045. doi: 10.1001/jama.284.23.3043
- Yong, P., Martin, C., & Thong, J. (2000). A comparison of psychological functioning in women at different stages of in vitro fertilization treatment using the mean affect adjective check list. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*, 17, 553-556. doi: 10.1023/A:1026429712794
- Zegers-Hochschild, F., Adamson, G. D., de Mouzon, J., Ishihara, O., Mansour, R., Nygren, K., Sullivan, E., & van der Poel, S. (2009). The International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) revised glossary on ART terminology. *Human Reproduction*, 24, 1-5. doi: 10.1093/humrep/dep343
- Zhao, Y., Kolp, L., Yates, M., & Zacur, H. (2010). Clinical evaluation of female factor infertility. In D. T. Carrell, & C. M. Peterson (Eds.), *Reproductive endocrinology and infertility: Integrating modern clinical and laboratory practice* (pp. 133-146). New York: Springer.



**Adaptação psicossocial de casais portugueses
à infertilidade e à reprodução medicamente assistida**
Mariana Costa Brandão de Moura Ramos
Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação
Universidade de Coimbra . 2011