



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Faculdade de Ciências Médicas

ESTRESSE EM CASAIS INFÉRTEIS QUE BUSCAM TRATAMENTO

SILVIA MAYUMI OBANA GRADVOHL

Dissertação de Mestrado apresentada ao Departamento de Tocoginecologia da Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde, área de concentração em Fisiopatologia Ginecológica, sob orientação da Prof^a Dr^a. Maria José Martins Duarte Osis e co-orientação da. Prof^a Dr^a. Maria Yolanda Makuch

Campinas, 2011

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA POR
ROSANA EVANGELISTA PODEROSO – CRB8/6652
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP**

G755e	Gradvohl, Silvia Mayumi Obana, 1974 - Estresse em casais inférteis que buscam tratamento. / Silvia Mayumi Obana Gradvohl. -- Campinas, SP : [s.n.], 2011. Orientador: Maria José Martins Duarte Osis Coorientador: Maria Yolanda Makuch Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas. 1. Infertilidade. 2. Reprodução humana. 3. Estresse. I. Osis, Maria José Martins Duarte. II. Makuch, Maria Yolanda. III. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. IV. Título.
-------	--

Informações para Biblioteca Digital

Título em inglês: Stress in infertile couples seeking treatment

Palavra-chave em inglês:

Infertility
Reproduction
Stress

Área de concentração: Fisiopatologia Ginecológica

Titulação: Mestre em Ciências da Saúde

Banca examinadora:

Maria José Martins Duarte Osis [Orientador]
Lúcia Helena Simões da Costa Paiva
Ricardo Gorayeb

Data da defesa: 05-08-2011

Programa de Pós-Graduação: Faculdade de Ciências Médicas

Diagramação e arte-final: Assessoria Técnica do CAISM (ASTEC)

BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

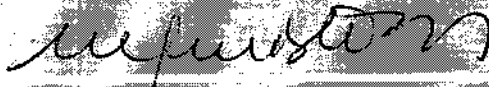
Aluna: SILVIA MAYUMI OBANA GRADVOHL

Orientadora: Prof^a Dr^a. MARIA JOSÉ MARTINS DUARTE OSIS

Co-Orientadora: Prof^a Dr^a. MARIA YOLANDA MAKUCH

Membros:

1.



2.



3.



**Curso de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade
de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas**

Data: 05/08/2011

Dedico este trabalho...

Ao meu marido André:
o *Amor* da minha vida.

Agradecimentos

Ao meu marido André, pela paciência imensurável e pela compreensão nos momentos mais difíceis desta trajetória. Obrigada por sempre acreditar em mim, resgatar meus sonhos e me ajudar a concretizá-los, mostrando-me a plenitude da vida. Seu Amor torna tudo possível!

Aos meus pais que sempre me ensinaram que o conhecimento é o único bem que ninguém nos tira. Agradeço por terem se esforçado tanto para me deixar este bem, muitas vezes, abrindo mão de seus próprios sonhos e desejos.

Aos meus irmãos, sogros, sobrinhos e cunhados, pela torcida, apoio e compreensão mesmo em momentos em que não pude me dedicar a vocês.

À minha querida orientadora Prof^{ra}. Dr^a. Maria José Martins Duarte Osis, pela confiança depositada em mim para que eu pudesse realizar o mestrado, pela sábia orientação, pela paciência constante e por todo carinho presente, desde os momentos de ensinamentos até nos momentos de minha extrema ansiedade. Seu exemplo de simplicidade e disponibilidade para os desejosos em aprenderem é ímpar.

À querida Prof^{ra}. Dr^a. Maria Yolanda Makuch, pela contribuição na co-orientação, por toda atenção e disponibilidade a mim e a esta pesquisa e pelas palavras de incentivo nos momentos de angústia.

À Psicóloga Andrea da Silveira Rossi, que sempre me apoiou na idealização deste projeto de pesquisa, desde quando me supervisionava no Ambulatório de Esterilidade do CAISM.

À Sirlei, por ser tão prestativa e pela dedicação e ajuda constante na compreensão da análise dos dados.

À Profª. Drª. Lúcia Helena Simões da Costa Paiva e Profª. Drª. Arlete Maria dos Santos Fernandes pelas contribuições na qualificação.

A todos os professores do Departamento de Tocoginecologia e aos colegas do mestrado pelos momentos de aprendizagem e contribuição para esta dissertação.

A todos os funcionários do Ambulatório de Esterilidade pela atenção, compreensão e disponibilidade para contribuir para esta pesquisa.

À Denise Barbosa Amadio e Margarete Amado Souza Donadon, secretária e ex-secretária da pós-graduação do Departamento de Tocoginecologia, pela simpatia e colaboração em tantos momentos.

A todos os funcionários do Cemicamp, pela gentileza com que sempre me trataram.

Aos colegas da Universidade São Francisco e aos meus alunos, pelo apoio e incentivo.

A Cyrene Camargo e Rosário Zullo da ASTEC pelo primor com que trataram esta dissertação.

A todas as pessoas que participaram desta pesquisa por confiarem e acreditarem que este trabalho poderia contribuir para outros casais inférteis.

*Há doenças piores que as doenças,
há dores que não doem, nem na alma,
mas que são dolorosas mais que as outras.*

*Há angústias sonhadas mais reais
que as que a vida nos traz, há sensações
sentidas só com imaginá-las
que são mais nossas do que a própria vida.*

*Há tanta coisa que, sem existir,
existe, existe demoradamente,
e demoradamente é nossa e nós...*

*Por sobre o verde turvo do amplo rio
os circunflexos brancos das gaivotas...*

*Por sobre a alma o adejar inútil
do que não foi, nem pôde ser, e é tudo.*

Dá-me mais vinho, porque a vida é nada.

Fernando Pessoa

Sumário

Símbolos, Siglas e Abreviaturas	ix
Resumo	x
Summary	xii
1. Introdução	14
2. Objetivos	26
2.1. Objetivo geral	26
2.2. Objetivos específicos.....	26
3. Sujeitos e Método	27
3.1. Desenho do estudo	27
3.2. Tamanho Amostral	27
3.3. Variáveis.....	28
3.3.1. Variável Dependente.....	28
3.3.2. Variáveis Independentes.....	28
3.4. Seleção dos sujeitos.....	31
3.4.1. Critérios de inclusão.....	31
3.4.2. Critérios de exclusão.....	32
3.5. Instrumentos para coleta de dados	32
3.6. Coleta de dados	33
3.7. Processamento e análise dos dados	33
3.8. Aspectos éticos	36
4. Publicação.....	38
5. Conclusões.....	63
6. Referências Bibliográficas.....	64
7. Anexos	73
7.1. Anexo 1 – Ficha de dados pessoais	73
7.2. Anexo 2 – Inventário de Problemas de Fertilidade	76
7.3. Anexo 3 – Lista das variáveis incluídas para a análise multivariada de correspondência em cada domínio	79
7.4. Anexo 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	80
7.5. Anexo 5 – Carta de Aprovação do Projeto pela Comissão de Pesquisa do CAISM – UNICAMP.....	82
7.6. Anexo 6 – Carta de Aprovação do CEP.....	83

Símbolos, Siglas e Abreviaturas

BDI	– Inventário de Depressão de Beck
CAISM	– Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher
CD-RISC	– Connor – Davidson Resilience Scale
FCM	– Faculdade de Ciências Médicas
FertQoI	– Questionário sobre Fertilidade e Qualidade de Vida
FIV	– Fertilização <i>in vitro</i>
FPI	– <i>Fertility Problem Inventory</i>
ICSI	– Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoide
IPF	– Inventário de Problemas de Fertilidade
M/P	– Maternidade/Paternidade
RC/S	– Relacionamento Conjugal/Sexual
RS	– Relacionamentos Sociais
SCL-90	– <i>Symptom Checklist – 90</i>
SCREENIVF	– <i>Screen IVF</i>
SWBS	– <i>Spiritual Well-Being Scale</i>
TMLK	– <i>Tübinger Lebensqualitätsfragebogen für Männer mit Kinderwunsch</i>
TRA	– Técnicas de Reprodução Assistida
UNICAMP	– Universidade Estadual de Campinas
VSF	– Vida sem Filhos
WCQ	– <i>Ways of Coping Questionnaire</i>

Resumo

Objetivo: Avaliar o estresse de homens e mulheres, membros de casais inférteis, e identificar fatores associados à sua ocorrência. **Sujeitos e métodos:** Estudo de corte transversal com 101 homens e 101 mulheres que realizavam primeira consulta no Ambulatório de Esterilidade da Unidade de Reprodução Humana do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Universidade Estadual de Campinas. Os participantes autorresponderam o Inventário de Problemas de Fertilidade para verificar o nível de estresse em relação aos domínios: relacionamentos sociais, vida sem filhos, relacionamento conjugal/sexual e maternidade/paternidade; e um questionário de caracterização socioeconômica e da infertilidade. Os dados foram coletados entre outubro de 2009 e março de 2010. Realizou-se análise bivariada através dos testes qui-quadrado e exato de Fisher, considerando $p < 0,05$ significativo. Posteriormente realizou-se análise multivariada de correspondência, na qual foram incluídas as variáveis com $p \leq 0,20$. **Resultados:** Em cada domínio avaliado foi maior a proporção de participantes com estresse alto, exceto no domínio vida sem filhos. A análise bivariada apontou associações entre o nível de estresse no domínio relacionamentos sociais e as variáveis sexo e idade; no domínio vida sem filhos as variáveis sexo, ter feito tratamento anterior para engravidar, e quem sabia da dificuldade para engravidar estiveram associadas ao

nível de estresse. Sexo, qualidade do relacionamento conjugal, alguém saber da dificuldade para engravidar associaram-se ao estresse no domínio relacionamento conjugal/sexual; no domínio maternidade/paternidade associaram-se às variáveis sexo e qualidade do relacionamento conjugal. Na análise multivariada por correspondência observou-se que as variáveis que se aproximaram do estresse alto no domínio relacionamentos sociais foram: ser do sexo feminino, ter o problema para obter a gravidez, e considerar a qualidade do relacionamento conjugal regular. No domínio vida sem filhos as variáveis que se aproximaram do estresse alto foram: ser do sexo feminino, ter idade entre 18 e 24 anos, e a pessoa ter o problema para obter a gravidez. Ser do sexo masculino, considerar a adoção, não ter filhos, pais e/ou sogros e outras pessoas saberem da dificuldade para engravidar, e considerar a qualidade do relacionamento conjugal ótimo aproximaram-se do alto nível de estresse no domínio relacionamento conjugal/sexual. Para o domínio maternidade/paternidade evidenciou-se que as variáveis ser do sexo feminino, considerar a qualidade do relacionamento conjugal regular, ter idade entre 25 e 35 anos, e praticar religião evangélica ou protestante aproximaram-se do alto nível de estresse.

Conclusão: Homens e mulheres, membros de casais inférteis, apresentaram alto estresse em quase todos os domínios avaliados. A variável sexo esteve associada ao estresse mais alto em todos os domínios. Idade, quem tinha o problema para obter a gravidez, quem sabia da dificuldade para engravidar e qualidade do relacionamento conjugal estiveram associadas ao maior estresse nos vários domínios estudados. Os resultados sugerem que o apoio psicológico para casais inférteis que buscam tratamento é importante e que as intervenções psicológicas devem ser diferentes para homens e mulheres.

Palavras-chave: Infertilidade, Reprodução Humana, Estresse, Saúde Mental.

Summary

Objective: To evaluate the level of stress in men and women, members of infertile couples, and to identify the variables associated with its occurrence.

Subjects and Methods: Cross-sectional study with 101 men and 101 women, members of infertile couples, consulting for the first time for infertility treatment at the Human Reproduction Unit of Center for Integral Assistance to Women's Health at in the State University of Campinas. Participants auto respondend the Inventário de Problemas de Fertilidade to evaluate the level of stress in four scales: social relationships, life without children, marital/sexual relationship and maternity/paternity, and a questionnaire with socioeconomic and reproductive variables. Data were collected between October 2009 and March 2010. Bivariate analysis was performed using the Chi-square and Fisher's Exact, considering $p < 0.05$ significant. Multivariate analysis of correspondence was performed and included variables with $p \leq 0.20$. **Result(s):** Overall, the participants presented high level of stress in all scales, except in life without children. Bivariate analysis showed associations between level of stress and the variables gender and age in the social relationships scale; in the life without children scale, gender, had previous infertility treatment, and who knew about

the difficulty to obtain pregnancy were associated with stress. Gender, marital relationship quality, someone know about the difficulty to obtain pregnancy were associated with the marital/sexual relationship scale; gender and marital relationship quality to the maternity/paternity scale. Multivariate analysis of correspondence showed that variables associated with the high level of stress in the social relationships scale were to be a woman, have problem to obtain pregnancy, and consider the marital relationship quality regular. In the life without children scale, variables associated with the high level of stress were to be a woman, age between 18 and 24 years, and have problem to obtain pregnancy. To be a man, consider adoption, to be childless, parents and/or in-laws and other people know about the difficulty to obtain pregnancy, and consider the marital relationship quality excellent were associated with high level of stress in the marital/sexual relationship scale. For the maternity/paternity scale, to be a woman, consider the marital relationship regular, age between 25 and 35 years, practice evangelical religion or protestant were associated with high level of stress. **Conclusion(s):** Men and women showed high level of stress in almost all scales evaluated. The variable gender was associated with high level of stress in all scales. Age, who has the problem to obtain pregnancy, who knew about the difficulty to obtain pregnancy, and marital relationship quality were associated with increased stress in the various scales evaluated. The results suggest that psychological support for infertile couples seeking treatment is important and psychological interventions should be different for men and women.

Keywords: Infertility, Human Reproduction, Stress, Mental Health

1. Introdução

Infertilidade é a incapacidade em obter gravidez, após 12 meses de relações sexuais regulares desprotegidas (1). O diagnóstico é realizado através de avaliações baseadas na histórica clínica dos pacientes e exame físico. Para mulheres com idade acima de 35 anos, o diagnóstico é justificado após seis meses de tentativas infrutíferas de engravidar (2).

A infertilidade nem sempre tem causa única, podendo ser um problema exclusivamente da mulher, do homem ou de ambos. Há também casais para os quais não se identifica uma causa específica (3).

Atualmente, aproximadamente 8% a 15% dos casais em idade reprodutiva no mundo encontram dificuldade para a concepção de um filho (4). No Brasil, estima-se que há 51,2 milhões de mulheres em idade reprodutiva, o que proporcionalmente indica que existam cerca de 4,0 a 7,6 milhões de mulheres inférteis (5). Tais números levam à reflexão de que a infertilidade, considerada uma doença (6), necessita ser vista como um legítimo problema de saúde pública (7).

Em resposta a esse problema, a propedêutica da infertilidade apresenta como abordagens iniciais o exame físico, a avaliação seminal e da reserva

ovariana, a histerossalpingografia, além de outros testes e diagnósticos por imagens (8). Este processo investigativo é importante porque, ao se identificar as causas do problema, pode-se pensar na melhor estratégia terapêutica a ser realizada, evitando-se assim custos emocionais, com a diminuição da ansiedade, e financeiros, com gastos desnecessários (8, 9).

Após o diagnóstico, os casais inférteis buscam tratamentos que podem envolver desde os procedimentos mais simples até os mais complexos. No primeiro caso, encontram-se as intervenções medicamentosas, como a estimulação hormonal e o uso de antibióticos para doenças infecciosas que comprometem a fertilidade. Já entre os tratamentos mais complexos encontram-se as intervenções cirúrgicas como a reversão da vasectomia e da laqueadura tubária, a varicocelectomia, a desobstrução tubária, e o uso de Técnicas de Reprodução Assistida (TRA): inseminação artificial, fertilização *in vitro* (FIV) e injeção intracitoplasmática de espermatozoide (ICSI) (10).

O avanço da medicina reprodutiva, com o emprego de novos tratamentos e técnicas, possibilitou a muitos casais inférteis a concepção de um filho. Entretanto, os resultados destas intervenções nem sempre resultam em uma gravidez, sendo, por vezes, acompanhados de dificuldades e frustrações decorrentes das baixas taxas de sucesso e de alguns riscos como a síndrome da hiperestimulação ovariana e a gestação múltipla (11, 12, 13, 14).

Dentro desse contexto, embora existam tratamentos para a infertilidade, as incertezas quanto ao resultado final e os riscos para a própria saúde podem promover nos casais inférteis sentimentos como medo, ansiedade, tristeza,

frustração, vergonha, inveja e inferioridade (15, 16, 17, 18). Além disso, os casais inférteis de baixa renda que vivem em países em desenvolvimento, como o Brasil, precisam lidar com o fato de que o acesso ao tratamento para infertilidade é restrito, sendo poucos os serviços públicos que o disponibilizam gratuitamente e arcam com todos os custos envolvidos (7, 18, 19).

Tais condições tornam a infertilidade uma das experiências mais difíceis que um casal pode vivenciar (16), promovendo efeitos dilaceradores tanto na esfera individual quanto conjugal, além de alterações com o entorno social, gerando pior qualidade de vida (20, 21). Por conta destas vivências, os casais inférteis podem apresentar distúrbios psíquicos, dentre os quais o estresse (16, 22).

A relação entre o estresse e a infertilidade sempre despertou a atenção dos pesquisadores. Inicialmente, há cerca de 30 anos, o estresse era considerado uma das causas da infertilidade, assim como os conflitos relacionados às figuras materna e feminina, embasando o modelo psicogênico (23, 24, 25, 26). Ultimamente, entretanto, os pesquisadores vêm repensando esta relação porque a infertilidade, por expor a pessoa a emoções negativas de longa duração, tem sido apontada como um verdadeiro estressor crônico (27).

Estudos apontam que o estresse, como causa ou consequência, pode influenciar o abandono e as taxas de gravidez dos casais em tratamento (28, 29, 30). Em relação à influência do estresse no abandono dos tratamentos para infertilidade, pesquisas realizadas em países desenvolvidos como a Austrália (31), Suécia (32) e Estados Unidos (33) demonstraram que o estresse foi considerado como a principal dificuldade para o enfrentamento da infertilidade, devido ao impacto

emocional sobre o relacionamento conjugal, a dificuldade e o medo em lidar com procedimentos invasivos e com os efeitos colaterais do tratamento, o temor em não conseguir engravidar e o receio de malformação fetal, aborto e doenças congênitas (32, 33, 34). É válido ressaltar ainda que, em países em desenvolvimento, os casais inférteis têm acrescido a tais fatores estressantes problemas como gastos financeiros e dificuldades de acesso aos tratamentos (7, 18, 19).

Quanto ao estresse e à fertilidade, alguns pesquisadores discutem se o estresse poderia ter um efeito negativo sobre a função reprodutiva das mulheres e dos homens. Em relação às mulheres porque as alterações neuroendócrinas inibiriam a ovulação e também diminuiriam a libido (35, 36), quanto aos homens, devido à redução da qualidade do sêmen (37). Com o objetivo de confirmar ou refutar as hipóteses levantadas em relação às mulheres, realizou-se em 2010 um estudo empírico (38) com uso de marcadores biológicos (cortisol e adrenalina), para verificar a existência da associação entre o estresse e a menor chance de engravidar naturalmente. O estudo identificou que as mulheres que possuíam altos níveis de alfa-amilase na saliva, enzima presente na adrenalina e liberada diante de situações ameaçadoras, apresentaram redução de 12% nas chances de engravidar em comparação às que tinham os níveis menores do marcador.

Por sua vez, Boivin (39), ao realizar metanálise de 14 estudos psicossociais prospectivos com 3583 mulheres inférteis submetidas a um ciclo de tratamento de infertilidade (FIV, ICSI, e transferência intrafalopiana de gametas), não verificou associação entre o estresse e os resultados do tratamento. Essa autora considerou que esses resultados são importantes para tranquilizar as mulheres, visto que os

sintomas de estresse, que ocorreram devido à infertilidade, não comprometeram as chances de gravidez, além disso, tais resultados poderão contribuir para abordagens psicológicas mais eficazes.

Em face das possíveis associações entre estresse e infertilidade, a prática de intervenções psicológicas tem sido recomendada (15, 22, 40). Existem, porém, questionamentos quanto à necessidade dessas intervenções como coadjuvantes nos tratamentos de infertilidade (15, 22, 40, 41, 42), mas para isso falta informação sobre a presença de estresse nas pessoas/casais inférteis que buscam tratamento (27).

Em resposta a esta necessidade têm sido realizados estudos que têm se utilizado de vários instrumentos não específicos para avaliar a depressão, autoestima, saúde geral, qualidade de vida e ansiedade (12, 43, 44, 45, 46, 47) a partir do pressuposto de que esses seriam indicadores da presença de estresse.

Por outro lado, têm sido desenvolvidos instrumentos específicos para avaliar aspectos emocionais dos casais inférteis, como o Tübinger Lebensqualitätsfragebogen für Männer mit Kinderwunsch (TMLK)(48), instrumento alemão que avalia a qualidade de vida de homens inférteis, o FertQol, instrumento desenvolvido por 35 peritos de 8 países, que mensura a Qualidade de Vida de pessoas com problemas de fertilidade (49), além do Screenivf (50), instrumento holandês para triagem que mensura o ajustamento emocional de mulheres inférteis e o Fertility Problem Inventory (FPI), instrumento canadense que mensura o nível de estresse para lidar com os principais aspectos relacionados à infertilidade (51).

O FPI tem sido um dos instrumentos mais utilizados em distintos contextos socioeconômicos e culturais para avaliar o estresse em relação aos aspectos mais preponderantes no enfrentamento da situação de infertilidade. No FPI, o estresse é considerado um evento externo que persiste ao longo de um tempo, ameaçando importantes papéis sociais, devido à falta de recursos para seu enfrentamento. Segundo Newton, Sherrard e Glavac (51) os aspectos avaliados no FPI, ou seja, preocupação social, preocupação sexual, preocupação com relacionamentos, rejeição a um estilo de vida sem crianças, necessidade de maternidade/paternidade, foram determinados a partir de uma avaliação sistemática da literatura relativa à infertilidade e à identificação dos temas mais significativos abordados.

Em relação à preocupação social, este foi considerado como importante aspecto a ser avaliado porque o tornar-se pai/mãe representa relevante papel na identificação das relações sociais e na construção das identidades feminina e masculina (52). Socialmente, o modelo de casal valorizado é o que tem filhos, que constrói uma família. Perante este modelo, o casal infértil sente-se estigmatizado e inferiorizado (52, 53). Tais situações fazem com que o casal se sinta socialmente pressionado e, muitas vezes, coagido a dar uma satisfação para a sociedade diante da ausência de filhos em sua vida (53). Nesse contexto, o isolamento social é frequente e é adotado pelo casal infértil como forma de se proteger dos questionamentos, em relação a filhos, feitos por outras pessoas (52). Segundo Lipp (54) estas situações se caracterizam como de estresse social, e podem abranger sentimentos de rejeição real ou imaginária, além de falta de habilidade de comunicação e interação social. No FPI o domínio preocupação social consiste

em abordar a sensibilidade aos comentários, lembranças da infertilidade, sentimentos de isolamento social, alienação frente à família e amigos (51).

Outro aspecto incluído no FPI é a preocupação sexual. Para os casais inférteis em tratamento a relação sexual muitas vezes deixa de ser realizada objetivando prazer, mas sim a procriação. Além disso, os casais inférteis relatam que o ato sexual, antes privativo ao casal, passa a ser controlado e monitorado pela equipe médica, ocasionando a perda da espontaneidade, inclusive com a determinação de dias e horários mais adequados para sua realização (53, 55, 56). A infertilidade, por envolver o comportamento sexual, afeta também a autoestima do casal infértil, visto que expõe a vida sexual do casal infértil a comentários e dúvidas a respeito da eficácia das relações sexuais para resultar em uma gravidez (55). No FPI a preocupação sexual refere-se às questões sobre a diminuição do prazer ou autoestima sexual e dificuldade nas relações sexuais regulares (51).

Quanto à preocupação com relacionamentos, este aspecto foi incluído no FPI porque a ausência de filhos gera conflitos, principalmente pela dificuldade em conversar sobre o assunto com o(a) parceiro(a), e também devido ao fato de que homens e mulheres vivenciam a infertilidade de modo diferente (57). Algumas mulheres sentem a infertilidade como fracasso pessoal e chegam até mesmo a dizer para o parceiro procurar outra mulher que lhe possa dar um filho. Isto porque, para estas mulheres, é difícil acreditar que os parceiros continuariam unidos a elas, mesmo sem filhos (58). Já os homens sentem que precisam dar apoio às esposas neste momento e como evitam falar sobre o assunto com outras pessoas, como estratégia de enfrentamento, podem dar a impressão errônea para suas

parceiras de que não estejam em sofrimento emocional pela infertilidade ou até mesmo que não se importam muito com a ausência de filhos (59). No FPI a preocupação com relacionamentos diz respeito à dificuldade em falar sobre a infertilidade, entender e aceitar as diferenças de gênero, e se relaciona à compreensão do problema e ao impacto disso sobre o relacionamento (51).

O domínio rejeição a um estilo de vida sem crianças foi incluído porque os casais inférteis relatam sentirem-se inferiores aos casais que têm filhos. Isto se soma à necessidade de encontrar outros significados para a vida, uma vez que a presença de uma criança seria o objetivo principal de suas vidas (60). Além disso, a impossibilidade de ter um filho colocaria em risco o relacionamento conjugal (18). No FPI este aspecto relaciona-se a uma visão negativa desse estilo de vida e ao fato de que a satisfação futura ou felicidade depende de ter um filho ou outro filho (51).

Quanto à necessidade de maternidade/paternidade, foi incluído como domínio no FPI porque para muitos homens e mulheres, ser pai e mãe, e constituir uma família são um dos principais objetivos de vida (61). As mulheres parecem relacionar a maternidade à felicidade e identidade feminina, para as quais a maternidade aparece como dádiva divina e condição essencial para se tornarem mulheres (52, 62). Para os homens, a infertilidade coloca a questão da masculinidade em dúvida, expondo-os a situações de constrangimentos e discriminações perante a sociedade e desvantagens em relação aos homens que podem ter filhos. Tornar-se pai também é um dos principais objetivos do homem, com o propósito de deixar um descendente (62, 63). No FPI este aspecto se relaciona à identificação no papel de mãe e pai como principal ou essencial objetivo de vida (51).

Desde a sua criação, o FPI tem sido utilizado em diferentes pesquisas, algumas vezes em conjunto com outros instrumentos, em diferentes contextos e países, para avaliar sujeitos inférteis. Estudo realizado com o FPI e os instrumentos Inventário de Depressão de Beck (BDI) e Dyadic Adjustment Scale, com casais inférteis nos três primeiros meses de tratamento, observou que casais com níveis semelhantes de estresse no domínio preocupação social apresentavam alto nível de ajustamento conjugal, assim como casais com níveis similares de estresse quanto ao domínio maternidade/paternidade apresentaram também altos níveis de satisfação conjugal, e a necessidade de ser pai/mãe, expressa neste domínio, foi associada à depressão nas mulheres avaliadas (64). Outro estudo (65) verificou a associação entre a resiliência em mulheres inférteis que estavam em tratamento, mensurada através do Connor – Davidson Resilience Scale (CD-RISC) e o estresse em geral, avaliado através do Symptom Checklist – 90 (SCL-90); a depressão, avaliada através do BDI –II; as estratégias de enfrentamento, avaliadas através do Ways of Coping Questionnaire (WCQ) e o estresse relacionado à infertilidade, avaliado através do FPI. Os resultados encontrados no estudo sugerem que a resiliência em mulheres inférteis que buscam tratamento é menor do que a observada na população em geral. A resiliência foi negativamente associada com a depressão, com o estresse relacionado à infertilidade e com o estresse em geral. Já as estratégias de enfrentamento foram positivamente relacionadas com a resiliência.

O FPI também foi utilizado com outros instrumentos para verificar a relação da prática religiosa e da espiritualidade com a depressão e o estresse Espiritualidade Bem-Estar Scale (SWBS) e os aspectos psicológicos da infertilidade

(Beck Depression Inventory – BDI e FPI). O estudo sugere que o aumento do nível de bem-estar espiritual esteve associado com o menor estresse relacionado à infertilidade e à depressão (66).

Em relação ao estresse, após um ano de tratamento para infertilidade, um estudo apontou que as mulheres que não haviam engravidado com o tratamento apresentavam estresse global maior do que as que obtiveram sucesso (59). Outro estudo (67) avaliou a utilidade do FPI como preditor do desfecho na FIV, verificando a associação entre os níveis de estresse de casais antes do primeiro ciclo de tratamento de FIV, mensurados nos diferentes domínios, e as taxas de gravidez. Os resultados apontaram que os casais que conseguiram a gravidez tiveram maiores níveis de estresse nos domínios maternidade/paternidade e preocupação sexual, se comparados aos que não engravidaram. Também se observou que os casais cuja gravidez evoluiu para mais do que 20 semanas apresentaram maior estresse no domínio rejeição a um estilo de vida sem crianças e maternidade/paternidade do que os que a gravidez não prosseguiu. Segundo esse estudo, um moderado nível de estresse pode ser benéfico para a eficácia do tratamento no primeiro ciclo de FIV.

Os resultados dos estudos já realizados com o FPI mostraram-se contraditórios quanto às relações entre estresse e gênero, apontando diferentes níveis para homens e mulheres nos domínios avaliados. Enquanto uma pesquisa não evidenciou diferenças significativas entre os gêneros (68), outras indicaram que as mulheres apresentavam maiores níveis de estresse do que os homens em geral (69, 70).

O FPI foi traduzido, adaptado e validado no Brasil (71), passando a ser denominado Inventário de Problemas de Fertilidade (IPF). A tradução foi realizada por quatro juízes (psicólogos) que chegaram a um consenso sobre a tradução do instrumento para a Língua Portuguesa. Além disso, a análise semântica do IPF também foi realizada por casais brasileiros que já haviam participado de um programa de FIV, com o objetivo de verificar a adequação dos termos utilizados. Após tais procedimentos, foi realizada retroversão por tradutor profissional, na qual se verificou que o instrumento não havia sofrido alterações decorrentes da tradução.

O processo de adaptação do IPF também compreendeu a validação através de análise fatorial, na qual foi identificado que o IPF abrangia quatro fatores, ao invés de cinco como no instrumento original, sendo estes quatro: relacionamentos sociais, relacionamento conjugal/sexual, vida sem filhos e, maternidade/paternidade. Os fatores relacionamentos conjugal e sexual foram unificados na versão em português porque apresentaram correlação, o que foi interpretado como resultado das diferenças culturais entre a população do Canadá, país onde o instrumento foi desenvolvido, e a do Brasil. O IPF também não permite obter um escore de estresse global, ao contrário do instrumento original. Segundo Ribeiro (71) isto foi decidido por entender que o IPF não apresenta uma medida direta do estresse, mas sim, realiza uma avaliação indireta, através da relação entre o significado percebido de um evento e os recursos de enfrentamento disponíveis para a situação. Tais modificações, entretanto, segundo a pesquisadora, não alteram a validade do instrumento quanto à avaliação do estresse associado à infertilidade.

Embora já se disponha desse instrumento validado no Brasil, não se encontram na literatura informações a respeito do estresse em casais inférteis, mensurado através de instrumento específico. Duas pesquisas realizadas a partir de instrumentos distintos e não específicos apontaram resultados contraditórios. Enquanto um estudo (23) não encontrou diferenças significativas no nível de estresse de casais no momento anterior à realização da fertilização, em relação à população em geral, outra pesquisa (72) comparou mulheres inférteis com férteis e apontou que o estresse era mais frequente entre as inférteis do que nas demais.

A falta de informação sobre o nível de estresse das pessoas/casais inférteis que buscam tratamento suscita a discussão sobre o papel coadjuvante das intervenções psicológicas no tratamento da infertilidade, uma vez que não se tem conhecimento sobre quais seriam os casais que, de fato, encontram-se tão estressados a ponto de necessitarem de uma intervenção psicológica (28). Tampouco se tem conhecimento sobre qual seria o melhor momento para intervir e o conteúdo a ser abordado (34) ou até mesmo ou se estes casais seriam mais beneficiados pela utilização de outros recursos como material educativo/informativo ou orientações sobre a infertilidade para minimizar o estresse durante o tratamento (28, 73).

Esta ausência de informação dificulta a realização de acompanhamento psicológico que consiga responder às reais necessidades dos casais inférteis que buscam tratamento. Requer-se, portanto, saber se estes casais estão estressados e em quais domínios o estresse é mais presente, para poder adequar as propostas de acompanhamento psicológico às necessidades das pessoas atendidas.

2. Objetivos

2.1. Objetivo geral

Avaliar o estresse de homens e mulheres, membros de casais inférteis, e identificar fatores associados à sua ocorrência.

2.2. Objetivos específicos

- Avaliar o estresse de homens e mulheres, membros de casais inférteis, em relação aos aspectos: relacionamentos sociais, vida sem filhos, relacionamento conjugal/sexual e maternidade/paternidade.
- Identificar associações entre os níveis de estresse e características socioeconômicas e de infertilidade.

3. Sujeitos e Método

3.1. Desenho do estudo

Foi realizado um estudo de corte transversal.

3.2. Tamanho Amostral

Para o cálculo do tamanho amostral foi utilizado um estudo (69) que avaliou a diferença entre homens e mulheres, nos valores médios dos escores obtidos nas escalas do Fertility Problem Inventory (FPI). Utilizou-se como referência a média do escore para o domínio “necessidade de maternidade/paternidade” verificado entre mulheres ($36,8 \pm 11,0$) e homens ($32,6 \pm 10,2$). Considerando $\alpha = 5\%$ e $\beta = 20\%$, o tamanho da amostra foi calculado em 101 homens e 101 mulheres, membros de casais inférteis (202 sujeitos).

3.3. Variáveis

3.3.1. Variável Dependente

- **Estresse relacionado à infertilidade:** nível do estado de tensão desencadeado diante de aspectos considerados como mais significativos da infertilidade. Avaliado através do IPF (51), dividido em quatro domínios: relacionamentos sociais, vida sem filhos, relacionamento conjugal/sexual, e maternidade/paternidade. Categorizados em todos os domínios em um escore que variou de 1 a 6, no qual 1 equivaleu a discordo muito, 2 discordo, 3 discordo um pouco, 4 concordo um pouco, 5 concordo, e 6 concordo muito. Após a obtenção dos escores fatoriais foi realizada a interpretação através do cálculo dos quartis de cada domínio, sendo que quanto maior a amplitude inter-quartil a partir do primeiro quartil, maior era o estresse para lidar com o domínio relacionado à infertilidade, com exceção do domínio vida sem filhos, para o qual a categorização foi a inversa, ou seja, quanto maior a amplitude, menor o estresse em relação a esse aspecto.

3.3.2. Variáveis Independentes

a) Características socioeconômicas

- **Sexo:** categoria referente à condição sexual biológica, categorizada em masculino ou feminino.
- **Idade:** em anos completos, no momento da entrevista, referida pelo sujeito.
- **Escolaridade:** número de anos em que a pessoa frequentou a escola, informado pelo sujeito e posteriormente categorizado em ensino fundamental, médio e superior/pós-graduação.

- **Estado conjugal:** situação conjugal referida pelo participante, categorizada em casado (a) ou vive junto.
- **Tempo de união conjugal atual:** tempo em que a pessoa vivia junto com a (o) parceira (o), em número de anos ou meses, referenciado pelo sujeito. Posteriormente categorizado em menor que 2 anos, de 2 anos a 4 anos e 5 anos ou mais.
- **União anterior:** referência a ter vivido em união conjugal com outra pessoa antes da parceira (o) atual, categorizada em sim, não.
- **Renda *per capita* familiar:** critério de avaliação da renda por indivíduo em uma família, calculado pela pesquisadora, utilizando as informações registradas no questionário, relativas à renda total e quantidade de pessoas que dependiam dessa renda para viver (divisão). Categorizada em R\$ 100,00 a R\$ 500,00; R\$ 501,00 a R\$ 1500,00 e mais de R\$ 1500,00. Os valores foram posteriormente convertidos em dólares, considerando a cotação mensal média do dólar no período em R\$ 1,76 e recategorizadas em US\$ 56,81 a US\$ 284,09; US\$ 284,10 a US\$ 852,27 e mais de US\$ 852,27.
- **Trabalho remunerado:** referência ao exercício de trabalho pelo qual a pessoa recebia pagamento, categorizado em sim, não.
- **Local onde exercia o trabalho remunerado/em casa:** local em que a pessoa realizava o trabalho, categorizado em: sim (em casa) ou não (outro local).
- **Religião que praticava:** denominação religiosa que a pessoa referia praticar, categorizada em católica, protestante (presbiteriana, batista, metodista)/evangélica (crente, assembleia, congregação, universal), outra e nenhuma.

- **Importância da religião para lidar com a infertilidade:** relevância que a pessoa atribuía à religião para lidar com a infertilidade, categorizada em muito importante/ importante/mais ou menos importante e pouco importante/nada importante.

b) Características da infertilidade

- **Ter filhos:** referência a já ter filhos, categorizada em não (não tenho/ só do parceiro) e sim (tenho só meu/do casal/filhos adotivos).
- **Tempo de infertilidade:** tempo que a pessoa referia estar tentando a gravidez com a (o) parceira (o) atual, em número de meses. Posteriormente categorizado em menor que 2 anos, de 2 a 4 anos e 5 anos ou mais.
- **Ter feito tratamento anterior para engravidar:** referência a ter buscado tratamentos para engravidar, anteriores à consulta na UNICAMP, categorizada em sim (eu fiz/ parceira (o) fez/ambos fizemos) não.
- **Quem tinha o problema para obter a gravidez:** variável obtida a partir da pergunta sobre o motivo da dificuldade para engravidar ou engravidar a parceira, categorizada em não sei, eu tenho algum problema, parceira (o) tem algum problema, ambos temos problemas.
- **Considerar adoção:** referência a pensar na possibilidade de adotar uma criança, caso não conseguisse a gravidez, categorizada em sim/penso nisso/só minha (meu) parceira(o) pensa nisso/nós dois pensamos e não nenhum de nós pensa nisso.
- **Quem sabia da dificuldade para engravidar:** referência às pessoas que conheciam a dificuldade do casal obter gravidez, categorizada em pais e ou sogros sabiam, outros parentes sabiam (irmãos e outros parentes), outras pessoas sabiam (amigos, conhecidos/vizinhos/colegas), e alguém/ninguém sabia.

- **Qualidade do relacionamento conjugal:** como a pessoa qualificava o relacionamento conjugal, categorizada em ótimo/bom e regular/ruim/péssimo.

3.4. Seleção dos sujeitos

Participaram do estudo 101 homens e 101 mulheres, membros de casais inférteis. O convite para participar do estudo foi realizado pela pesquisadora responsável na sala de espera do Ambulatório de Esterilidade da Unidade de Reprodução Humana do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Universidade Estadual de Campinas (CAISM/UNICAMP). Foram convidados homens e mulheres com idade maior ou igual a 18 anos, que estivessem realizando a primeira consulta nesse ambulatório visando o tratamento para infertilidade. Quatorze pessoas aceitaram participar, mas não foram incluídas. Dessas, onze foram excluídas porque interromperam o preenchimento dos instrumentos ao serem chamadas para a consulta médica e depois não demonstraram mais interesse em continuar. Outras três desistiram porque tiveram dificuldade para compreender os instrumentos.

3.4.1. Critérios de inclusão

- Estar realizando a primeira consulta no Ambulatório de Esterilidade da Unidade de Reprodução Humana do CAISM/UNICAMP.
- Idade maior ou igual a 18 anos.

3.4.2. Critérios de exclusão

- Nível de compreensão da Língua Portuguesa insuficiente para entender e responder às perguntas do instrumento e do questionário.

3.5. Instrumentos para coleta de dados

- Foram utilizados dois instrumentos para a coleta de dados, descritos a seguir:

a) Ficha de dados pessoais (informações socioeconômicas e da infertilidade) – Questionário estruturado para caracterização dos sujeitos, com questões fechadas, e subdivido em duas seções: dados socioeconômicos e características da infertilidade (Anexo 1).

b) Inventário de Problemas de Fertilidade - IPF (Anexo 2) –traduzido, adaptado e validado no Brasil por Ribeiro em 2007, a partir do instrumento desenvolvido por Newton, Sherrad e Glavac, em 1999 (51), para avaliar a percepção do estresse relacionado à infertilidade.

- O IPF é um instrumento de autoavaliação composto por 46 afirmações que abrangem os seguintes domínios relacionados à infertilidade:

a) relacionamentos sociais (relação com familiares e/ou amigos, como a pessoa lida com estes por não ter filhos; incômodo quando perguntam sobre filhos);

b) vida sem filhos (aceitação de uma vida sem filhos; acreditar que filho não é necessário para a felicidade; ter filho não é o maior objetivo da vida);

- c) relacionamento conjugal/sexual (problema no relacionamento conjugal; dificuldade de falar com o parceiro sobre a infertilidade; dificuldades sexuais por causa da infertilidade);
- d) maternidade/paternidade (desejo de ser pai/mãe; dificuldade em viver sem filhos).

3.6. Coleta de dados

Os membros dos casais inférteis que preencheram os critérios de inclusão foram convidados a participar da pesquisa enquanto aguardavam a consulta médica no Ambulatório de Esterilidade da Unidade de Reprodução Humana do CAISM/UNICAMP. Após concordarem em participar, foi explicado pela pesquisadora o objetivo do estudo e em que consistiria sua participação. As próprias pessoas responderam o IPF e o questionário de caracterização. A pesquisadora esteve presente no momento do preenchimento para esclarecer eventuais dúvidas.

3.7. Processamento e análise dos dados

Os dados coletados através do IPF e do questionário de caracterização foram revisados manualmente para verificação de legibilidade e correção de eventuais erros e inconsistências. Posteriormente os dados foram digitados em banco de dados específico elaborado a partir do programa Excel, e depois disso foi avaliada a consistência final dos dados.

Foi considerado como variável dependente o estresse relacionado à infertilidade e como variáveis independentes: sexo, idade, escolaridade, estado

conjugal, tempo de união conjugal atual, união anterior, renda *per capita* familiar, trabalho remunerado, local onde exercia o trabalho remunerado, religião que praticava, importância da religião para lidar com a infertilidade, ter filhos, tempo de infertilidade, ter feito tratamento anterior para engravidar, quem tinha o problema para obter a gravidez, considerar a adoção, quem sabia da dificuldade para engravidar, e qualidade do relacionamento conjugal.

Para análise, inicialmente foram obtidos os escores do IPF dos participantes para cada um dos domínios estudados, que poderiam variar entre 1 e 6. Cada um dos domínios estava constituído por um conjunto de itens em relação aos quais o sujeito deveria assinalar uma alternativa, de acordo com o nível de concordância, expresso em uma escala tipo *Likert*: (1) discordo muito, (2) discordo, (3) discordo um pouco, (4) concordo um pouco, (5) concordo, (6) concordo muito. Para obter o escore de cada domínio somaram-se os valores correspondentes à resposta assinalada em cada item e dividiu-se pelo número de itens que compunham esse domínio. Em alguns casos os valores das respostas aos itens foram somados de maneira invertida, ou seja, quando estava assinalado “concordo muito (6)” foi somado 1; quando estava assinalado “discordo muito (1)” foi somado 6, e assim sucessivamente. Isto ocorreu sempre que um item apresentou carga fatorial negativa, isto é, quando as respostas de maior valor significavam menor estresse em relação ao domínio (51).

Para o escore do domínio **relacionamentos sociais**, somaram-se os resultados dos itens 12, 19, 27, 39, 40 e 43 e dos itens 7, 9, 35 e 44 com valores

invertidos e dividiu-se o resultado da somatória por 10. Para o escore do domínio **vida sem filhos** somaram-se os resultados dos itens 15, 20, 23, 25, 28, 31, 38 e 41 e dividiu-se por 8. No domínio **relacionamento conjugal/sexual**, somaram-se os resultados dos itens 4, 18 e 46 e os resultados dos itens 3, 11, 13, 16, 21, 22, 24, 26, 36, 37 e 45 invertidos e dividiu-se o resultado da somatória por 14. No domínio **maternidade/paternidade** somaram-se os resultados dos itens 2, 5, 6, 8, 10, 14, 17, 19, 29, 30, 34, 40 e 42 e os resultados dos itens 1 e 23 invertidos e dividiu-se o resultado da somatória por 15.

Após a obtenção dos escores fatoriais realizou-se o cálculo dos quartis das medianas obtidas e classificaram-se os escores em baixo, médio e alto de acordo com os dois primeiros quartis. Para os domínios relacionamentos sociais, relacionamento conjugal, maternidade/paternidade, os escores abaixo do primeiro quartil foram considerados como estresse baixo, já os escores compreendidos entre o primeiro e segundo quartil foram considerados como estresse médio, por fim, o estresse alto correspondeu aos escores superiores ao do segundo quartil. No domínio vida sem filhos a interpretação foi inversa, ou seja, os escores com valores menores que o do primeiro quartil foram considerados estresse alto, o escore compreendido entre o primeiro e o segundo quartil foi considerado como estresse médio, finalmente escores com valor superior ao do segundo quartil foram considerados como estresse baixo.

Quartis dos domínios do Inventário de Problemas de Fertilidade

Domínios	1º quartil	2º quartil
Relacionamentos sociais	2,10	2,65
Vida sem filhos	2,13	2,75
Relacionamento conjugal	4,00	4,43
Maternidade/Paternidade	3,33	3,87

As variáveis socioeconômicas e das características da infertilidade foram descritas pela média, desvio padrão e mediana. Para as comparações entre os grupos, utilizaram-se os testes de Mann-Whitney ou Kruskal - Wallis.

Em seguida, foi realizada análise bivariada para identificar as variáveis associadas (p valor $<0,05$) aos escores em cada domínio, através do teste qui-quadrado ou teste exato de Fisher. Finalmente, realizou-se análise multivariada de correspondência (74) que mostra não apenas se existe relação entre as variáveis, mas como as variáveis dispostas em linhas e colunas estão relacionadas. Para esta análise foram incluídas as variáveis que apresentaram p valor $\leq 0,20$ na análise bivariada em cada um dos domínios (Anexo 3).

3.8. Aspectos éticos

Esta pesquisa foi planejada e realizada respeitando-se a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério de Saúde, sobre Pesquisa em Seres Humanos (75) e a Declaração de Helsinque (76). Além de respeitar as

recomendações do Código de Ética Médica (77) e do Código de Ética Profissional do Psicólogo (78).

As pessoas que aceitaram participar voluntariamente deste estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 4), receberam uma cópia desse documento assinado também pela pesquisadora responsável e foram esclarecidas sobre o sigilo em relação à fonte dos dados fornecidos, e tiveram oportunidade de fazer perguntas e esclarecer dúvidas sobre sua participação.

O protocolo de pesquisa foi aprovado pela Comissão de Pesquisa do Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM/UNICAMP) - Protocolo nº 050/09 (Anexo 5) e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/UNICAMP – registro CEP nº 768/2009 (Anexo 6).

4. Publicação

De: "Fertil Steril" <Fertstert@asrm.org>
Data: terça-feira, 28 de junho de 2011 11:20
Para: <mjosis@cemicamp.org.br>
Assunto: Fertility and Sterility - Submission Confirmation

Dear Dr Osis,

Your submission entitled "Stress in infertile couples seeking treatment" has been received by Fertility and Sterility.

You will be able to check on the progress of your paper by logging on to the Elsevier Editorial System of Fertility and Sterility as an author. The URL is <http://ees.elsevier.com/fns/>.

Your manuscript will be given a reference number once an Editor has been assigned.

Thank you for submitting your work to this journal.

Sincerely,

Fertility and Sterility Editorial Office

Stress in infertile couples seeking treatment

Silvia Mayumi Obana Gradvohl,^a Maria José Duarte Osis, M.D.,^b Maria Yolanda Makuch, M.D.^c

a Post Graduate Program – Departamento de Tocoginecologia, Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Campinas, São Paulo, Brasil

b Cemicamp - Centro de Pesquisas em Saúde Reprodutiva de Campinas. Campinas, São Paulo, Brasil

c Cemicamp - Centro de Pesquisas em Saúde Reprodutiva de Campinas. Campinas, São Paulo, Brasil

Corresponding author:

Maria José Duarte Osis

Caixa Postal 6181

CEP 13083-970, Campinas, SP, Brazil.

Telephone: +55-19-3289-2856

Fax: +55-19-3289-2440

E-mail: mjosis@cemicamp.org.br

Stress in infertile couples was evaluated through the Fertility Problem Inventory.

Gender, age, who was infertile, who knew about the difficulty and marital relationship quality were associated with stress.

Abstract

Objective: Evaluate the level of stress in infertile couples, and identify the variables associated. **Design:** Cross-sectional study. **Patient(s):** 101 men and 101 women, members of infertile couples consulting for the first time for infertility treatment at the Human Reproduction Unit of the State University of Campinas - Brazil. **Intervention(s):** None. **Main Outcome Measure(s):** Fertility Problem Inventory based on four scales; structured questionnaire with socioeconomic and reproductive variables. **Result(s):** Overall, the participants presented high level of stress in all scales, except in life without children. Multivariate analysis of correspondence showed that variables associated with the high level of stress in the scales were to be a woman, to have the infertility problem, consider marital relationship quality regular, age between 18 and 35 years, consider adoption, to be childless, and people knew about the difficulty to become pregnant. **Conclusion(s):** Participants presented high level of stress in almost all scales, except in the life without children scale. These results suggest that psychological support for infertile couples seeking treatment is important, because this experience will cause stress.

Keywords: Infertility, Reproduction, Stress

INTRODUCTION

It is estimated that approximately 8% to 15% of couples of reproductive age around the world present difficulties to conceive a child (1). In Brazil, it is estimated that there are 51.2 million women of reproductive age, which indicates that proportionately there are 4.0 to 7.6 millions of infertile women (2).

The World Health Organization has considered infertility as a global issue of reproductive health and that countries must find innovative ways to provide appropriate and accessible care to low in-come people, especially in developing countries (3, 4, 5, 6, 7). Infertility has been considered one of the most difficult experiences that a couple can live (8), causing emotional disruptive effects, changes in social relationships, and worse quality of life (9, 10). The uncertainties of the final result, health risks (8, 11, 12) have caused anguish, provoked psychological distress and stress (13, 14, 6). In addition, in some developing countries like Brazil, infertility treatment is still not accessible, increasing suffering and emotional difficulties for low-income couples (14, 6, 15).

The relationship between stress and infertility has been studied over the last decades. Initially, about thirty years ago, stress and other psychological aspects, such as conflicts related to maternal and female figures were considered as the causes of infertility, establishing a psychogenic model (16, 17, 18, 19). Lately, however, researchers have been rethinking this relationship because infertility, by exposing men and women to long-term negative emotions, has been identified as a chronic stressor (20). Stress as a cause or consequence can influence the dropout and pregnancy rates of couples in treatment (21, 22, 23).

Because of the possible associations between stress and infertility, psychological interventions have been recommended (11, 24, 25, 26, 27). However there are controversies related to the need for such interventions (25, 28, 29) and lack of information on the presence of stress or on stress level of infertile couples seeking treatment (20). Also there is lack of information on what would be the best time to intervene and the content to be addressed (30, 31), and if these couples would be better served by using other resources such as educational material or other information sources on infertility in order to minimize stress during treatment (23, 32, 33).

More research is necessary on the influence of stress in infertile couples who seeking treatment. The aim of this study was to evaluate the stress of men and women, members of infertile couples who were seeking treatment and to identify factors associated with its occurrence.

MATERIAL AND METHODS

A cross-sectional study was conducted between October 2009 and March 2010 at the Human Reproduction Unit, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, of the State University of Campinas (UNICAMP), Campinas, Brazil. The study was approved by the Internal Research Ethics Board of the institution (REFERRAL 050/09) and all participants voluntarily agreed to take part in the study and signed an informed consent.

Sample size was estimated based on a study (34) that assessed the difference between men and women, in mean values of scores on the scales of the Fertility Problem Inventory (FPI). The mean score for the scale "need for

maternity/paternity" verified among women (36.8 ± 11.0) and men (32.6 ± 10.2) were used as reference. Considering $\alpha = 5\%$ and $\beta = 20\%$, the sample size was estimated in 101 men and 101 women, members of infertile couples (202 subjects).

PROCEDURES

Participants were selected among couples who were consulting for the first time for infertility treatment at the Human Reproduction Unit, one of the public reference centers in the country that offers more complex procedures. The selection criteria were: 18 or more years and a sufficient level of understanding to respond to the questions of the research instruments which were auto responded.

INSTRUMENTS

The FPI (35), an instrument to assess level of stress of infertile men and women was translated, adapted and validated in Brazil and denominated the Inventário de Problemas de Fertilidade (IPF). The IPF is based on four scales: social relationships, marital/sexual relationships, life without children and maternity/paternity. The marital and sexual relationships were unified in one scale in the Portuguese version and it does not allow a score of overall stress, unlike the original instrument. Such changes, however, do not alter the validity of the instrument and the evaluation of the stress associated with infertility (36).

Also a structured questionnaire with socioeconomic and reproductive variables to characterize the participants was developed.

DATA ANALYSIS

Data was reviewed and verified for legibility, entered into a specific database compiled from Excel program, and checked for consistency. The IPF scores initially obtained by participants for each of the areas studied were calculated and ranged between 1 and 6. Afterwards, the medians of the scores were classified according to the first two quartiles: Social relationships (2.10 and 2.65); Life without children (2.13 and 2.75); Marital/sexual relationship (4.00 and 4.43); Maternity/paternity (3.33 and 3.87) respectively.

For the social relationships, marital/sexual relationships, maternity/paternity scales, scores below the first quartile were considered low stress, scores between the first and second quartile were considered as medium stress, and high level of stress corresponded to the highest scores of the second quartile. In the life without children scale, the interpretation went in the opposite direction, lower scores in the first quartile were considered as high stress, the score between the first and second quartile was considered as medium stress and scores with the highest value in the second quartile was considered low stress.

The socioeconomic variables and reproductive characteristics were described by mean, standard deviation and median. For comparisons between groups the Mann-Whitney or Kruskal - Wallis tests was used. The bivariate analysis was performed to identify variables associated (p value <0.05) to the scores in each scale, using Chi square test or Fisher's exact test. Into the analysis of correspondence, that shows not only whether a relationship exists between variables, but as the variables arranged in rows and columns are

related (37), the variables included were with p value ≤ 0.20 in bivariate analysis in each scale (Table 1).

RESULTS

The mean age of the participants was 31.6 years (20-51 years) and most had an intermediate level education (10.7 average years of schooling). The mean time of marital relationship was 6.3 years and 84.6% reported that marital relationship quality was excellent. The *per capita* income was US\$ 513.85 (US\$ 59.65 to US\$ 2840.90), over 50.5% were catholic and 87% of the participants declared that religion was important to deal with infertility. The mean time of infertility was 4.4 year, 77% were childless, 42% had previous infertility treatment, 33.6% did not know who why pregnancy did not occur, 2.7% had considered adoption and 7.4% reported that nobody knew about their infertility problem.

Half of the participants presented high level of stress in the social relationships scale, 48.5% presented high level of stress in the marital/sexual relationship and same proportion in the maternity/paternity scale, and 26.7 % presented high level of stress in the life without children scale.

Bivariate analysis showed association between the variables gender and age with the level of stress in the social relationships scale. For the life without children scale, the variables associated were gender, had previous infertility treatment and who knew about the difficulty to obtain pregnancy. For the marital/sexual relationship scale, the variables associated were gender, marital relationship quality, and someone knew about the difficulty to obtain pregnancy. For maternity/paternity scale the variables associated were gender and marital relationship quality.

The first map (Figure 1) shows that to be a woman, to have the infertility problem and regular marital quality relationship were variables associated with high level of stress in the social relationships scale. In the second map (Figure 1), it can be observed that the variables associated with the high levels of stress in the life without children scale were to be a woman, age between 18 and 24 years, and to have the infertility problem. In the third map (Figure 2) high level of stress in the marital/sexual relationship scale was associated with consider adopting, to be childless, parents and/or in-laws and/or someone know about the difficulty in becoming pregnant, to be a man and consider the excellent marital relationship. The fourth map (Figure 2) shows that the high level of stress in the maternity/paternity scale was associated with being a woman, consider the regular marital relationship, age between 25 and 35 years, and be catholic or protestant.

DISCUSSION

Our results indicated that both men and women presented high level of stress, except for the life without children scale, confirming results of previous studies of infertile couples seeking treatment (11, 12) and that many can already be stressed when initiating treatment (38), mainly where infertility treatments are not considered public health priority (6, 13, 14). Gender was the only variable associated with stress in all scales, indicating that men and women may perceive infertility differently (13, 39, 40, 41). In our study, women had more difficulties to deal with infertility than men, presenting higher levels of stress in three of the four scales.

The scale that evaluated marital/sexual relationship presented higher stress levels for men coinciding with other studies on emotional aspects of infertile men (13, 26, 35, 42, 43). Our results also showed, like in other studies, that women of infertile couples are more affected emotionally than men in their social relationships (13, 44). This greater vulnerability of women may be related to the fact that for women it is more difficult to be childless adults than for men, especially in social events where there are pregnant women and children, as children's birthdays, baby showers and family reunions (35, 44, 45, 46). Women also presented higher levels of stress than men in the maternity/paternity scale and life without children scale. This may be due to the fact that women are incentivized to become mothers (47) since childhood by playing with dolls and house, unlike men for who the desire for paternity emerges from a stable marital relationship (48). These gender roles may have contributed to our results. Moreover, we should consider that in Latin-American societies, maternity continues to be one of the women main roles (13), being considered normative (49).

In marital/sexual relationship scale, men presented higher stress levels than women. This result corroborates other studies that show that men are also significantly affected by infertility (41, 50, 51). For men with stable marital/sexual relationship, paternity is considered essential to legitimize the masculinity (41). Furthermore, for the occurrence of natural pregnancy men need to have an active role and a good sexual performance, that can be socially questioned (48, 52) and self-questioning in men of infertile couples, as well as their virility, and masculinity (52, 53).

Our results also found association between age and high stress in social relationships scale. In addition, younger participants (aged 18 to 24 years) presented higher levels of stress in the life without children scale than older participants (more than 35 years) and these, in turn, presented higher stress than the younger participants in the maternity/paternity scale. These associations may have occurred because younger people assume that fertility is something natural, a part of their life and when fertility is not confirmed, it becomes a source of stress (54, 55, 56). Also, the service in which participants were attended establishes women's age as a criterion for admission, based on the understanding that female fertility declines after 35 years (57, 58, 59). On the other hand, it can be speculated that as people become older there is less justification for postponing maternity/paternity, which can lead to more social questioning on the fulfillment of these roles.

For men and women having difficulty for pregnancy was associated with high level of stress in the social relationships and life without children scale. A study of infertile couples identified that the infertile person feels of guilt and that this was one of the constant feelings caused by their condition (12). To be responsible for difficulty to conceive a biological child can also cause embarrassment in the social environment (60).

The fact that other people knew about the difficulty to become pregnant (parents and/or in-laws, siblings/relatives, friends/acquaintances or others), in our study, was associated to higher levels of stress in the marital/sexual relationship scale, probably because this situation results in more intense demands from this closest social environment. Men and women could feel questioned by their

families about their inability to have children, responsible for expectations and disappointments of other members of the family (46).

Regarding marital/sexual relationship quality, there are studies indicating that marital relationship between many infertile couples has been considered excellent or even better than the fertile couples (30, 61). However, although the marital relationship is excellent, the sexual relationship seems not to follow this level of satisfaction. Studies show that although there is satisfaction with marital relationship, the failed attempts of pregnancy influence the pleasure of sexual intercourse, because often it is performed with purpose of procreation (62, 63). In addition, is necessary to consider that the scale used to evaluate marital and sexual relationship evaluated together both marital and sexual satisfaction together. However, when the marital relationship quality was considered regular there was an association the stress level for maternity/paternity and social relationships was higher. Based on these results it can be speculated that many couples considered that pregnancy and having a child could save or improve the marital relationship quality. This is in accordance with another study in which couples reported that children were the basis of marital relationship and that a child would strengthen the bond and approximate the couple, while marriage without children would be doomed to failure (13).

The results of this study should be evaluated considering some limitations. Our sample consisted of members of infertile couples. However, did not assess the relationship between stress and the factor of infertility - male or female. Also, it was not possible to know the evolution of stress detected at the onset of treatment, which could be done through other prospective studies.

Overall, these results suggest that psychological support for infertile couples seeking treatment is important and interventions should be different for men and women. For women, information and counseling on aspects of social relationships, motherhood and childlessness should be included. For men, the main issues addressed should be sexual and marital relationships. It is still necessary to conduct further randomized controlled studies to identify which psychotherapeutic approach, i.e., individual, group or psychoeducational, would be more effective to address the content identified in this study, to reduce stress.

References

1. World Health Organization. Mother or nothing: the agony of infertility. Publications on sexual and reproductive health. News. Bull World Health Organ .WHO Bulletin. 2010 Dec; 88: 881-2.
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais. Estudos e pesquisas informação demográfica e socioeconômica. IBGE. 2006; 19:317.
3. Vayena E, Rowe PJ, Griffin PD. Current practices and controversies in Assisted Reproduction: Report of a WHO meeting. Geneva: World Health Organization. 2001 Sep;381:96.
4. Nachtigall, RD. International disparities in access to infertility services. Fertil Steril 2006 Apr; 85:871-5.
5. Ombelet W, Campo R. Affordable IVF for developing countries. Reprod Biomed Online 2007 Sep; 15:257-65.

6. Ombelet W, Cooke I, Dyer S, Serour G, Devroey P. Infertility and the provision of infertility medical services in developing countries. *Hum Reprod.* 2008 Nov-Dec;14(6):605-21.
7. Ombelet W. Reproductive healthcare systems should include accessible infertility diagnosis and treatment: an important challenge for resource-poor countries. *Int J Gynaecol Obstet* 2009 Aug;106:168-71.
8. Burns LH. Psychiatric aspects of infertility and infertility treatments. *Psychiatr Clin North Am.* 2007 Dec;30(4):689-716.
9. Farinati DM, Rigoni MS, Muller MC. Infertilidade: um novo campo da Psicologia da saúde. *Estud psicol.* 2006 Dec; 23(4):433-9.
10. Aarts JW, van Empel IW, Boivin J, Nelen WL, Kremer JA, Verhaak CM. Relationship between quality of life and distress in infertility: a validation study of the Dutch FertiQoL. *Hum Reprod.* 2011 May;26(5):1112-8.
11. Cousineau TM, Domar AD. Psychological impact of infertility. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2007 Apr;21(2):293-308.
12. Muramatsu CH, Capelossi PH, Gouvêa MB, Merighi MAPB, Sanchez IMD. Experiências de casais que procuram o centro de reprodução humana. *Rev.Esc.Enf.USP*, 1997 Ago; 31(2):274-86.
13. Becker G, Castrillo M, Jackson R, Nachtigall RD. Infertility among low-income Latinos. *Fertil Steril.* 2006 Apr;85(4):882-7.
14. Makuch MY, Petta CA, Osis MJD, Bahamondes L. Low priority level for infertility services within the public health sector: a Brazilian case study. *Hum Reprod.* 2010 Nov; 25(2): 430-5.

15. Dhont N, van de Wijgert J, Coene G, Gasarabwe A, Temmerman M. 'Mama and papa nothing': living with infertility among an urban population in Kigali, Rwanda. *Hum Reprod*. 2011 Mar;26(3):623-9.
16. Seger-Jacob, L. Stress e ansiedade em casais submetidos à reprodução assistida. [Tese-Doutorado]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2000.
17. Ribeiro M. Infertilidade e reprodução assistida: clínica psicanalítica. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2004.
18. Bell JS. Psychological problems among patients attending an infertility clinic. *J Psychosom Res*. 1981;25(1):1-3.
19. Pines D. Emotional aspects of infertility and its remedies. *Int J Psychoanal*. 1990;71 (Pt 4):561-8.
20. Schmidt L. Social and psychological consequences of infertility and assisted reproduction - what are the research priorities? *Hum Fertil (Camb)*. 2009 Mar;12(1):14-20.
21. Van den Broeck U, Holvoet L, Enzlin P, Bakelants E, Demyttenaere K, D'Hooghe T: Reasons for Dropout in Infertility Treatment. *Gynecol Obstet Invest* 2009;68:58-64
22. Rajkhowa M, McConnell A, Thomas GE. Reasons for discontinuation of IVF treatment: a questionnaire study. *Hum Reprod*. 2006 Feb;21(2):358-63. Epub 2005 Nov 3.
23. Domar AD. Impact of psychological factors on dropout rates in insured infertility patients. *Fertil Steril*. 2004 Feb;81(2):271-3.

24. Noorbala AA, Ramazanzadeh F, Malekafzali H, Abedinia N, Forooshani AR, Shariat M et al. Effects of a psychological intervention on depression in infertile couples. *Int J Gynaecol Obstet*. 2008 Jun;101(3):248-52.
25. Liz TM, Strauss B. Differential efficacy of group and individual/couple psychotherapy with infertile patients. *Hum Reprod*. 2005 May;20(5):1324-32.
26. Boivin J, Schmidt L. Infertility-related stress in men and women predicts treatment outcome 1 year later. *Fertil Steril*. 2005 Jun;83(6):1745-52.
27. Morreale M, Balon R, Tancer M, Diamond M. The impact of stress and psychosocial interventions on assisted reproductive technology outcome. *J Sex Marital Ther*. 2011 Jan;37(1):56-69.
28. Boivin J. A review of psychosocial interventions in infertility. *Soc Sci Med* 2003;57:2325–41.
29. Podolska MZ, Bidzan M. Infertility as a psychological problem. *Ginekol Pol*. 2011 Jan;82(1):44-9.
30. Gorayeb R, Borsari ACT, Gomes ACR, Romão APMS, Shuhama R. Caracterização clínica e psicossocial da clientela de um ambulatório de esterilidade. *Estud de Psicol*. 2009 Jul-Sep; 26(3):287-96.
31. Chachamovich JR, Chachamovich E, Zachia S, Knauth D, Passos EP. What variables predict generic and health-related quality of life in a sample of Brazilian women experiencing infertility? *Hum Reprod* 2007, 22:1946-52.
32. Boivin J. Is there too much emphasis on psychosocial counseling for infertile patients? *J Assist Reprod Genet*. 1997 Apr;14(4):184-6.
33. Boivin J, Scanlan LC, Walker SM. Why are infertile patients not using psychosocial counselling? *Hum Reprod*. 1999 May;14(5):1384-91.

34. Peterson BD, Newton CR, Rosen KH, Skaggs GE. Gender differences in how men and women who are referred for IVF cope with infertility stress. *Hum Reprod*. 2006 Sep;21(9):2443-9.
35. Newton CR, Sherrard W, Glavac I. The Fertility Problem Inventory: measuring perceived infertility-related stress. *Fertil Steril*. 1999 Jul;72(1):54-62.
36. Ribeiro, AC. Adaptação do Inventário de Problemas de Fertilidade para homens e mulheres inférteis [Tese-Doutorado]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2007.
37. Greenacre MJ. Correspondence analysis in practice. London: Academic Press/Harcourt Brace & Company; 1993.
38. Greil AL, McQuillan J, Lowry M, Shreffler KM. Infertility treatment and fertility-specific distress: A longitudinal analysis of a population-based sample of U.S. women. *Soc Sci Med*. 2011 May 20.
39. Hardy E, Makuch MY. Gender, Infertility and ART. In Vayena E, Rowe PJ, Griffin PD. Current practices and controversies in Assisted Reproduction: Report of a WHO meeting. Geneva: World Health Organization. 2001:272-80.
40. Pasch LA, Dunkel-Schetter C, Christensen A. Differences between husbands' and wives' approach to infertility affect marital communication and adjustment. *Fertil Steril*. 2002 Jun;77(6):1241-7.
41. Costa RG. Reprodução e gênero: paternidades, masculinidades e teoria da concepção. *Ver. Est. Fem*. 2002 Jul;10(2):339-56.
42. Peterson BD, Newton CR, Feingold T. Anxiety and sexual stress in men and women undergoing infertility treatment. *Fertil Steril*. 2007 Oct;88(4):911-4. Epub 2007 Apr 11.

43. Collins A, Freeman EW, Boxer AS, Tureck R. Perceptions of infertility and treatment stress in females as compared with males entering in vitro fertilization treatment. *Fertil Steril*. 1992 Feb;57(2):350-6.
44. Franco JG Jr, Razera Baruffi RL, Mauri AL, Petersen CG, Felipe V, Garbellini E. Psychological evaluation test for infertile couples. *J Assist Reprod Genet*. 2002 Jun;19(6):269-73.
45. Cunha MCV, Carvalho JA, Albuquerque RM, Ludermir AB, Novaes M. Infertilidade: associação com transtornos mentais comuns e a importância do apoio social. *Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul*. 2008 Dec; 30(3): 201-10.
46. McNaughton-Cassill ME, Bostwick JM, Arthur NJ, Robinson RD, Neal GS. Efficacy of brief couples support groups developed to manage the stress of in vitro fertilization treatment. *Mayo Clin Proc*. 2002 Oct;77(10):1060-6.
47. Fisher JR, Baker GH, Hammarberg K. Long-term health, well-being, life satisfaction, and attitudes toward parenthood in men diagnosed as infertile: challenges to gender stereotypes and implications for practice. *Fertil Steril*. 2010 Jul;94(2):574-80.
48. Costa RG. Sonho do passado versus plano para o futuro: gênero e representações acerca da esterilidade e do desejo por filhos. *Cad. Pagu*. 2002 - 17-18: 105-30.
49. Narvaz MG, Koller, SH. Famílias e patriarcado: da prescrição normativa à subversão criativa. *Psicol. Soc*. 2006 Apr; 18(1):49:55.
50. Gameiro S, Silva S, Canavarro MC. A experiência masculina de infertilidade e de reprodução medicamente assistida. *Psic., Saúde & Doenças*. 2008 9(2):253-70.

51. Hammarberg K, astbury J, Baker H. Women's experience of IVF: a follow-up study. *Hum Reprod*. 2001 Feb;16(2):374-83.
52. Throsby K, Gill R. It's different for men: masculinity and *IVF*. *Men and masculinities*. 2004 Jul; 6(4):330-48.
53. Dudgeon MR, Inhorn MC. Gender, masculinity and reproduction: anthropological perspectives. *Int J Men's Health* 2003;2:31–56.
54. Rashidi B, Montazeri A, Ramezanzadeh F, Shariat M, Abedinia N, Ashrafi M. Health-related quality of life in infertile couples receiving IVF or ICSI treatment. *BMC Health Serv Res*. 2008 Sep 19;8:186.
55. Fekkes M, Buitendijk SE, Verrips GH, Braat DD, Brewaeys AM, Dolfin JG, Kortman M, Leerentveld RA, Macklon NS: Health-related quality of life in relation to gender and age in couples planning IVF treatment. *Hum Reprod* 2003, 18:1536-43.
56. Chiaffarino F, Baldini MP, Scarduelli C, Bommarito F, Ambrosio S, D'Orsi C, Torretta R, Bonizzoni M, Ragni G. Prevalence and incidence of depressive and anxious symptoms in couples undergoing assisted reproductive treatment in an Italian infertility department. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2011 Jun 2. [Epub ahead of print]
57. George K, Kamath MS. Fertility and age. *J Hum Reprod Sci*. 2010 Sep;3(3):121-3.
58. Spandorfer SD, Avrech OM, Colombero LT, Palermo GD, Rosenwaks Z. Effect of parental age on fertilization and pregnancy characteristics in couples treated by intracytoplasmic sperm injection. *Hum Reprod*. 1998 Feb;13(2):334-8.

59. Mosher WD, Pratt WF. Fecundity and infertility in the United States: incidence and trends. *Fertil Steril*. 1990 Dec;54(6):978-83.
60. Trindade ZA, Enumo, SRF. Triste e Incompleta: Uma Visão Feminina da Mulher Infértil. *Psicol. USP*. 2002; 13(2):151-82.
61. Schmidt L, Holstein B, Christensen U, Boivin J. Does infertility cause marital benefit? An epidemiological study of 2250 women and men in fertility treatment. *Patient Educ Couns*. 2005 Dec;59(3):244-51.
62. Reder F, Fernandez A, Ohl J. Does sexuality still have a place for couples treated with assisted reproductive techniques? *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2009 Sep;38(5):377-88.
63. Ohl J, Reder F, Fernandez A, Bettahar-Lebugle K, Rongièrès C, Nisand I. Impact of infertility and assisted reproductive techniques on sexuality. *Gynecol Obstet Fertil*. 2009 Jan;37(1):25-32.

TABLE 1. Percentage distribution of respondents by level of stress obtained in each scale according socioeconomic characteristics and infertility (n = 202)

Question	Social Relationships			p	Life without children			p	Marital/sexual relationship			p	Maternity/Paternity			p
	Low	Medium	High		Low	Medium	High		Low	Medium	High		Low	Medium	High	
Gender				<.01				<.01				.03				<.01
Male	37(36.6)	24(23.8)	40(39.6)		60(59.4)	17(16.8)	24(23.8)		18(17.8)	31(30.7)	52(51.5)		34(33.7)	32(31.7)	35(34.7)	
Female	17(16.8)	23(22.8)	61(60.4)		38(37.6)	33(32.7)	30(29.7)		34(33.7)	21(20.8)	46(45.5)		15(14.9)	23(22.8)	63(62.4)	
Age				.03*				.08				.44*				.07*
18 a 24 years	7(50.0)	0(0.0)	7(50.0)		6(42.9)	2(14.3)	6(42.9)		3(21.4)	1(7.1)	10(71.4)		3(21.4)	6(42.9)	5(35.7)	
25 a 35years	32(22.1)	36(24.8)	77(53.1)		68(46.9)	34(23.4)	43(29.7)		39(26.9)	39(26.9)	67(46.2)		32(22.1)	34(23.4)	79(54.5)	
More than 35 years	15(27.8)	11(25.6)	17(39.5)		24(55.8)	14(32.6)	5(9.3)		10(19.2)	12(27.9)	21(48.8)		14(32.5)	15(34.9)	14(32.6)	
Years of shoolling				.92				.70				.66				.56
Intermediate	14(27.0)	13(25.0)	25(48.0)		26(50.0)	13(25.0)	13(25.0)		11(21.1)	15(28.9)	26(50.0)		11(21.1)	14(27.0)	27(51.9)	
Middle	27(27.6)	20(20.4)	51(52.0)		43(43.9)	27(27.5)	28(28.6)		28(28.6)	21(21.4)	49(50.0)		23(23.5)	24(24.5)	51(52.0)	
High/Postgraduate	13(25.0)	14(27.0)	25(48.0)		29(55.8)	10(19.2)	13(25.0)		13(25.0)	16(30.8)	23(44.2)		15(28.9)	17(32.7)	20(38.4)	
Had previous marital relationship?				.94				.76				.65				.59
Yes	13(25.0)	12(23.1)	27(51.9)		27(51.9)	11(21.2)	14(26.9)		15(28.8)	11(21.2)	26(50.0)		15(28.8)	12(23.1)	25(48.1)	
No	41(27.3)	35(23.3)	74(49.3)		71(47.3)	39(26.0)	40(26.7)		37(24.7)	41(27.3)	72(48.0)		34(22.7)	43(28.7)	73(48.7)	
Current marital status				.70				.39				.42				.73
Married	38(26.2)	36(24.8)	71(49.0)		72(49.7)	38(26.2)	35(24.1)		40(27.6)	34(23.4)	71(49.0)		33(22.7)	40(27.6)	72(49.7)	
Lived together	16(28.1)	11(19.3)	30(52.6)		26(45.6)	12(21.1)	19(33.3)		12(21.1)	18(31.6)	27(47.4)		16(28.1)	15(26.3)	26(45.6)	
Marital relationship quality				.07				.10				<.01				<.01
Excellent	50(29.2)	41(24.0)	80(46.8)		87(50.9)	43(25.1)	41(24.0)		38(22.2)	43(25.1)	90(52.6)		48(28.1)	50(29.2)	73(42.7)	
Regular	4(12.9)	6(19.4)	21(67.7)		11(35.5)	7(22.6)	13(41.9)		14(45.2)	9(29.0)	8(25.8)		1(3.2)	5(16.1)	25(80.7)	
Time of current marital relationship				.59*				.23*				.58*				.74*
Less than 2 years	2(33.3)	1(16.7)	3(50.0)		4(66.7)	0(0.0)	2(33.3)		0(0.0)	1(16.7)	5(83.3)		3(50.0)	1(16.7)	2(33.3)	
from 2 to 4 years	16(24.2)	20(30.3)	30(45.5)		6(13.0)	18(39.1)	22(47.9)		19(28.8)	17(25.8)	30(45.4)		15(22.7)	19(28.8)	32(48.5)	
5 years or more	36(27.7)	26(20.0)	68(52.3)		68(52.3)	32(24.6)	30(23.1)		33(25.4)	34(26.1)	63(48.5)		31(23.8)	35(27.0)	64(49.2)	

Had children?				.45				.18			.38				.86
Childless	41(26.1)	34(21.7)	82(52.2)		71(45.2)	39(24.8)	47(29.9)		44(28.0)	39(24.9)	74(47.1)		37(23.6)	44(28.0)	76(48.4)
Yes	13(28.9)	13(28.9)	19(42.2)		27(60.0)	11(24.4)	7(15.6)		8(17.8)	13(28.9)	24(53.3)		12(26.7)	11(24.4)	22(48.9)
Reason for difficulty to obtain pregnancy				.08				.08				.21			.31
I did not know who had a problem	15(22.1)	16(23.5)	37(54.4)		35(51.5)	17(25.0)	16(23.5)		19(27.9)	21(30.9)	28(41.2)		15(22.1)	16(23.5)	37(54.4)
I had a problem	16(25.0)	14(21.9)	34(53.1)		22(34.4)	18(28.1)	24(37.5)		13(20.3)	20(31.3)	31(48.4)		12(18.8)	19(29.7)	33(51.6)
My partner had a problem	21(42.9)	11(22.4)	17(34.7)		30(61.2)	8(16.3)	11(22.4)		12(24.5)	9(18.4)	28(57.1)		18(36.7)	13(26.5)	18(36.7)
We both had problems	2(9.5)	6(28.6)	13(61.9)		11(52.4)	7(33.3)	3(14.3)		8(38.2)	2(9.5)	11(52.4)		4(19)	7(33.3)	10(47.6)
Time of infertility				.06				.55				.62			.54
Less than 2 years	8(33.3)	8(33.3)	8(33.3)		11(45.8)	5(20.8)	8(33.3)		5(20.8)	4(16.7)	15(62.5)		8(33.3)	5(20.8)	11(45.8)
from 2 to 4 years	23(23.2)	28(28.3)	48(48.5)		43(43.4)	26(26.3)	30(30.3)		27(27.3)	28(28.3)	44(44.4)		19(19.2)	27(27.3)	53(53.5)
5 years or more	20(39.2)	10(13.3)	45(60.0)		41(54.7)	18(24.0)	16(29.6)		20(38.5)	20(26.7)	35(46.7)		18(40.0)	23(30.7)	34(45.3)
Had previous infertility treatment?				.08				.02				.35			.42
Yes	10(20.8)	7(14.6)	31(64.6)		17(35.4)	14(29.2)	17(35.4)		17(35.4)	13(27.1)	18(37.5)		6(12.5)	14(29.2)	28(58.3)
Partner did	10(35.7)	6(21.4)	12(42.9)		13(46.4)	3(10.7)	12(42.9)		5(17.9)	9(32.1)	14(50.0)		7(25.0)	8(28.6)	13(46.4)
We both did	6(14.6)	12(29.3)	23(56.1)		27(65.9)	8(19.5)	6(14.6)		11(26.8)	12(29.3)	18(43.9)		11(26.8)	9(22.0)	21(51.2)
No	28(32.9)	22(25.9)	35(41.2)		41(48.2)	25(29.4)	19(22.4)		19(22.4)	18(21.1)	48(56.5)		25(29.4)	24(28.2)	36(42.4)
Considered adoption?				.48				.20				.11			.21
Yes	34(25.0)	30(22.1)	72(52.9)		60(44.1)	37(27.2)	39(28.7)		41(30.1)	34(25.0)	61(44.9)		28(20.6)	38(27.9)	70(51.5)
No	20(30.3)	17(25.8)	29(43.9)		38(57.6)	13(19.7)	15(22.7)		11(16.7)	18(27.3)	37(56.1)		21(31.8)	17(25.8)	28(42.4)
Paid work?				.97				.21				.28			.12
Yes	48(27.0)	41(23.0)	89(50.0)		90(50.6)	41(23.0)	47(26.4)		45(25.3)	49(27.5)	84(47.2)		44(24.7)	52(29.2)	82(46.1)
No	6(25)	6(25.0)	12(50.0)		8(33.3)	9(37.5)	7(29.2)		7(29.2)	3(12.5)	14(58.3)		5(20.8)	3(12.5)	16(66.7)
Worked at home?				.28*				.31*				.53*			.47*
Yes	5(38.5)	4(30.8)	4(30.8)		4(30.8)	4(30.8)	5(38.5)		3(23.1)	2(15.4)	8(61.5)		4(30.8)	5(38.5)	4(30.8)
No	43(26.2)	36(22.0)	85(51.8)		85(51.8)	37(22.6)	42(25.6)		42(25.6)	47(28.7)	75(45.7)		39(23.8)	47(28.7)	78(47.6)
Per capita income				.63				.93				.76*			.12
US\$56.81 a US\$284.09	12(19.7)	17(27.9)	32(52.5)		29(47.5)	16(26.2)	16(26.2)		17(27.9)	14(23.0)	30(49.1)		10(16.4)	16(26.2)	35(57.4)
US\$284.10 a US\$852.27	36(29.5)	26(21.3)	60(49.2)		58(47.5)	30(24.6)	34(27.9)		32(26.2)	31(25.4)	59(48.4)		31(25.4)	33(27.0)	58(47.5)
More US\$852.27	6(11.1)	4(21.1)	9(47.4)		11(57.9)	4(21.1)	4(7.4)		3(5.8)	7(36.8)	9(47.4)		8(16.3)	6(31.6)	5(26.3)

Practicing religion				.59*				.62			.88				.05*
Catholic	31(30.4)	23(22.5)	48(47.1)		49(48.0)	27(26.5)	26(25.5)		23(22.5)	25(24.5)	54(52.9)		27(26.5)	29(28.4)	46(45.1)
Protestant/Evangelical	16(22.2)	15(20.8)	41(56.9)		34(47.2)	17(23.6)	21(29.2)		22(30.6)	19(26.4)	31(43.1)		14(19.4)	16(22.2)	42(58.3)
Another religion	4(22.2)	5(27.8)	9(50.0)		7(38.9)	5(27.8)	6(33.3)		5(27.8)	5(27.8)	8(44.4)		2(11.1)	8(44.4)	8(44.4)
Did not practice any religion	3(30.0)	4(40.0)	3(30.0)		8(80.0)	1(10.0)	1(10.0)		2(20.0)	3(30.0)	5(50.0)		6(60.0)	2(20.0)	2(20.0)
Importance of religion				.78				.27			.81				.60
Important	46(27.5)	37(22.2)	84(50.3)		76(45.5)	46(27.5)	45(26.9)		43(25.7)	44(26.3)	80(47.9)		36(21.6)	48(28.7)	83(49.7)
Less importante	5(20.8)	6(25.0)	13(54.2)		14(58.3)	3(12.5)	7(29.2)		6(25.0)	5(20.8)	13(54.2)		7(29.2)	5(20.8)	12(50.0)
Who knew of the difficulty to obtain pregnancy				.94				.01			.04				.30
Nobody knew	4(26.7)	4(26.7)	7(46.6)		12(80.0)	3(20.0)	0(0.0)		1(6.6)	8(53.4)	6(40.0)		6(40.0)	4(26.7)	5(33.3)
Someone knew	50(26.7)	43(23.0)	94(50.2)		86(46.0)	47(25.1)	54(28.9)		51(27.3)	44(23.6)	92(49.1)		43(23.0)	51(27.2)	93(49.8)
Parents and/or parents in-law				.28				.02			.09				.31
No	10(33.3)	9(30.0)	11(36.7)		20(76.9)	4(15.4)	2(7.7)		4(13.3)	12(40.0)	14(46.7)		10(33.3)	9(30.0)	11(36.7)
Yes	44(25.6)	38(22.1)	90(52.3)		78(45.4)	42(24.4)	52(30.2)		48(28.0)	40(23.2)	84(48.8)		39(22.7)	46(26.7)	87(50.6)
Siblings and other relatives				.29				<.01			.32				.16
No	13(23.7)	17(30.9)	25(45.4)		36(55.4)	13(20.0)	16(24.6)		16(29.0)	17(31.0)	22(40.0)		18(32.7)	11(20.0)	26(47.3)
Yes	41(27.9)	30(20.4)	76(51.7)		62(42.2)	37(25.2)	48(32.6)		36(24.5)	35(23.8)	76(51.7)		31(21.0)	44(30.0)	72(49)
Friends and/ or acquaintances				.20				<.03			.91				.39
No	20(26.0)	23(29.9)	34(44.1)		45(58.4)	19(24.7)	13(16.9)		20(26.0)	21(27.2)	36(46.8)		22(28.6)	22(28.6)	33(42.8)
Yes	34(27.2)	24(19.2)	67(53.6)		53(42.4)	31(24.8)	41(32.8)		32(25.6)	31(24.8)	62(49.6)		27(21.6)	33(26.4)	65(52.0)

Note: data are presented as n(%)
Chi-square/Fisher's exact test*

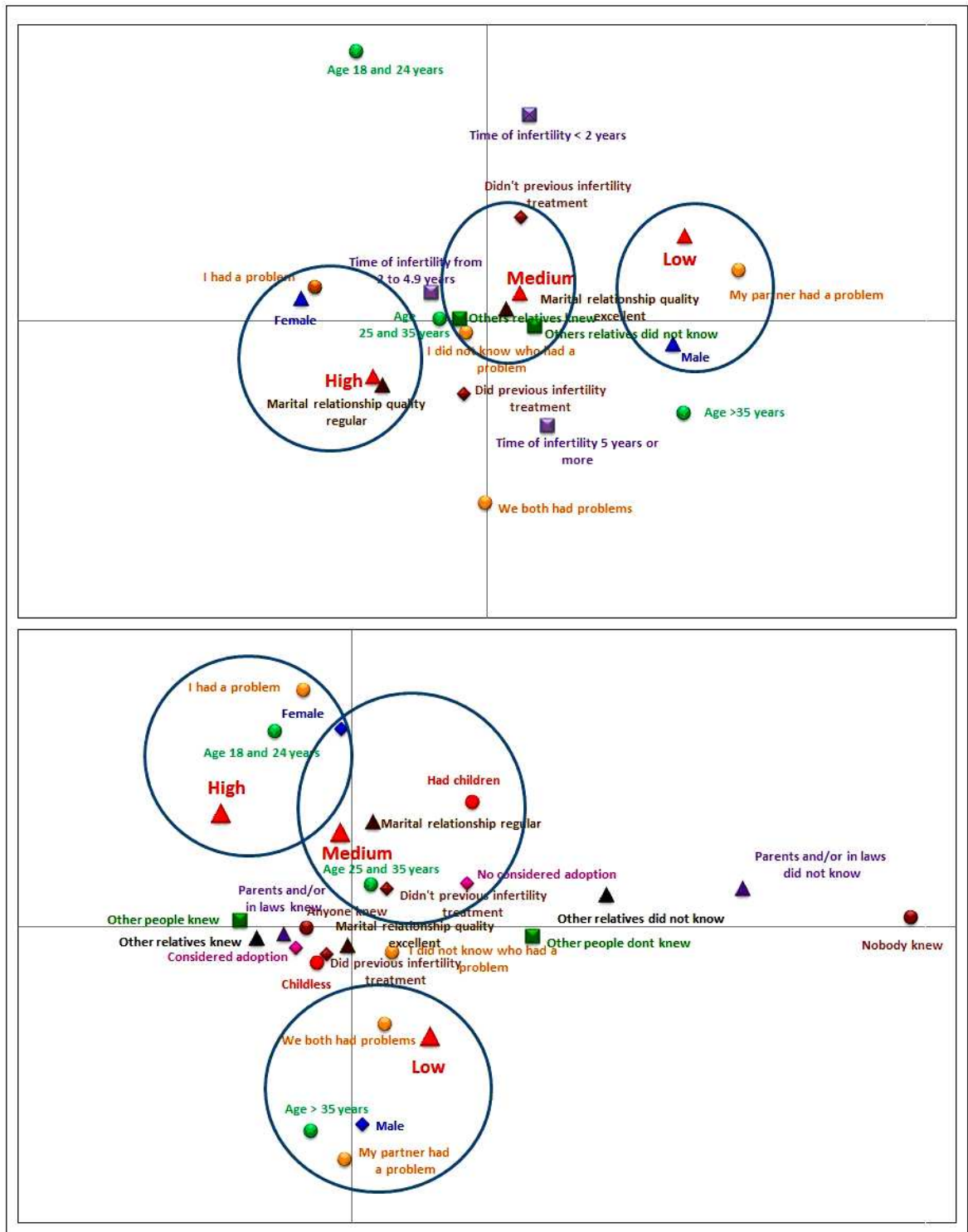


Figure 1. Multivariate analysis of correspondence – Association of variables related to scores of stress in the social relationship and life without children scales.

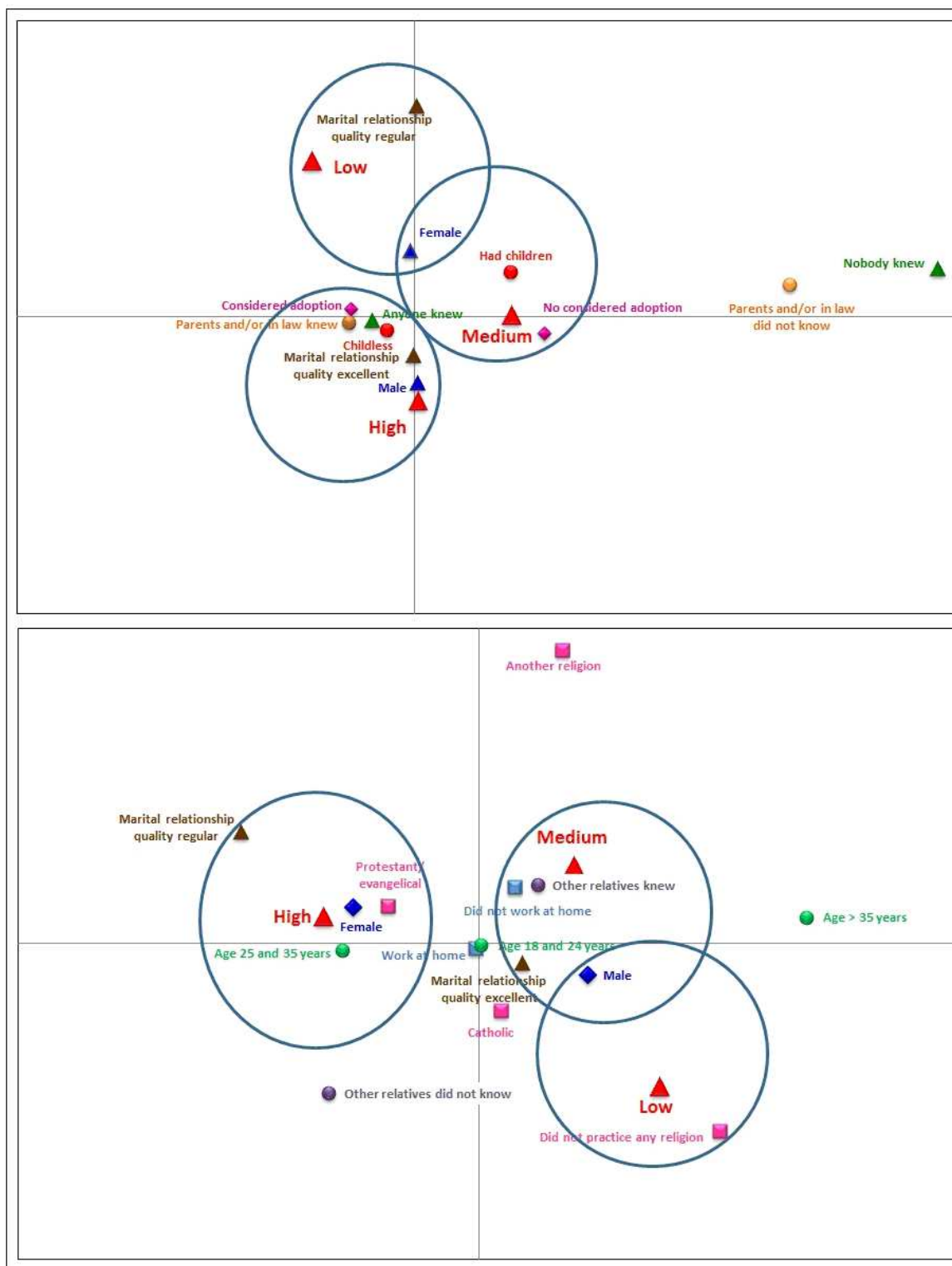


Figure 2. Multivariate analysis of correspondence – Association of variables related to scores of stress in the marital/sexual relationship and maternity/paternity scales.

5. Conclusões

- A maior proporção de homens e mulheres, membros de casais inférteis, apresentou estresse alto nos domínios relacionamentos sociais, relacionamento conjugal/sexual e maternidade/paternidade.
- A variável sexo esteve associada ao estresse mais alto em todos os domínios. Idade, quem tinha o problema para obter a gravidez, quem sabia da dificuldade para engravidar e, e qualidade do relacionamento conjugal estiveram associadas ao maior estresse nos vários domínios estudados.

6. Referências Bibliográficas

1. World Health Organization. Recent Advances in Medically Assisted Conception. Technical Report Series. WHO. 1992 Apr;820 (1):111.
2. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Fertil Steril, 2008 Nov;90(5):S60.
3. Eugster A, Vingerhoets AJJM. Psychological aspects of in vitro fertilization: a review. Soc Sci Med. 1999 Mar;48(5):575-89.
4. World Health Organization. Mother or nothing: the agony of infertility. Publications on sexual and reproductive health. News. Bull World Health Organ .WHO Bulletin. 2010 Dec;88:881-2
5. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Síntese de indicadores sociais. Estudos e pesquisas informação demográfica e socioeconômica. IBGE. 2006;19:317.
6. Organização Mundial da Saúde. Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde: CID-10 Décima revisão. Trad. do Centro Colaborador da OMS para a Classificação de Doenças em Português. 3 ed. São Paulo: EDUSP;1996.
7. Makuch MY, Petta CA, Osis MJD, Bahamondes L. Low priority level for infertility services within the public health sector: a Brazilian case study. Hum Reprod. 2010 Nov;25(2):430-5.

8. Pavone ME, Hirshfeld-Cytron JE, Kazer RR. The progressive simplification of the infertility evaluation. *Obstet Gynecol Surv.* 2011 Jan; 66(1):31-41.
9. Pereira, NRGB, Leite MHVBB, Ribeiro RNT, Passarinho RM, Castro MGPS, Matias SM. Laparoscopia na decisão da estratégia terapêutica para o casal infértil. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2010 Sep;32(9):441-6.
10. Lopes J, Ferriani RA, Badalotti M, Beck RT, Cequinel MG. Guidelines infertilidade conjugal. Sociedade Brasileira de Reprodução Humana; 2006.
11. Templeton A. Infertility-epidemiology, aetiology and effective management. *Health Bull (Edinb).* 1995 Sep;53(5):294-8.
12. Montagnini HML, Blay SL, Novo NF, Freitas V, Cedenho AP. Estados emocionais de casais submetidos à fertilização in vitro. *Estud Psicol.* 2009 Oct-Dez;26(4):475-81.
13. Correa MV, Loyola MA. Novas tecnologias reprodutivas: novas estratégias de reprodução? *Physis.* 1999 Jun;9(1):209-34.
14. Correa MV. Novas tecnologias reprodutivas: doação de óvulos. O que pode ser novo nesse campo? *Cad. Saúde Pública.* 2000 Jul-Sep; 16(3):109-18.
15. Cousineau TM, Domar AD. Psychological impact of infertility. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2007 Apr;21(2):293-308.
16. Burns LH. Psychiatric aspects of infertility and infertility treatments. *Psychiatr Clin North Am.* 2007 Dec;30(4):689-716.
17. Muramatsu CH, Capelossi PH, Gouvêa MB, Merighi MAPB, Sanchez IMD. Experiências de casais que procuram o centro de reprodução humana. *Rev Esc Enf USP.* 1997 Ago;31(2):274-86.
18. Becker G, Castrillo M, Jackson R, Nachtigall RD. Infertility among low-income Latinos. *Fertil Steril.* 2006 Apr;85(4):882-7.

19. Ombelet W, Cooke I, Dyer S, Serour G, Devroey P. Infertility and the provision of infertility medical services in developing countries. *Hum Reprod.* 2008 Nov-Dec;14(6):605-21.
20. Farinati DM, Rigoni MS, Muller MC. Infertilidade: um novo campo da Psicologia da saúde. *Estud psicol.* 2006 Dec; 23(4): 433-9.
21. Aarts JW, van Empel IW, Boivin J, Nelen WL, Kremer JA, Verhaak CM. Relationship between quality of life and distress in infertility: a validation study of the Dutch FertiQoL. *Hum Reprod.* 2011 May;26(5):1112-8.
22. Noorbala AA, Ramazanzadeh F, Malekafzali H, Abedinia N, Forooshani AR, Shariat M et al. Effects of a psychological intervention on depression in infertile couples. *Int J Gynaecol Obstet.* 2008 Jun;101(3):248-52.
23. Seger-Jacob, L. Stress e ansiedade em casais submetidos à reprodução assistida. [Tese-Doutorado]. São Paulo (SP): Universidade de São Paulo; 2000.
24. Ribeiro M. Infertilidade e reprodução assistida: clínica psicanalítica. São Paulo: Casa do Psicólogo; 2004.
25. Bell JS. Psychological problems among patients attending an infertility clinic. *J Psychosom Res.* 1981;25(1):1-3.
26. Pines D. Emotional aspects of infertility and its remedies. *Int J Psychoanal.* 1990;71 (Pt 4):561-8.
27. Schmidt L. Social and psychological consequences of infertility and assisted reproduction - what are the research priorities? *Hum Fertil (Camb).* 2009 Mar;12(1):14-20.

28. Domar AD. Impact of psychological factors on dropout rates in insured infertility patients. *Fertil Steril*. 2004 Feb;81(2):271-3.
29. Van den Broeck U, Holvoet L, Enzlin P, Bakelants E, Demyttenaere K, D'Hooghe T Reasons for Dropout in Infertility Treatment. *Gynecol Obstet Invest* 2009;68:58-64
30. Rajkhowa M, McConnell A, Thomas GE. Reasons for discontinuation of IVF treatment: a questionnaire study. *Hum Reprod*. 2006 Feb;21(2):358-63.
Epub 2005 Nov 3.
31. Hammarberg K, Astbury J, Baker H. Women's experience of IVF: a follow-up study. *Hum Reprod*. 2001 Feb;16(2):374-83.
32. Olivius C, Friden B, Borg G, Bergh C. Why do couples discontinue in vitro fertilization treatment? A cohort study. *Fertil Steril*. 2004 Feb;81(2): 260-1.
33. Domar AD, Smith K, Conboy L, Iannone M, Alper M. A prospective investigation into the reasons why insured United States patients drop out of in vitro fertilization treatment. *Fertil Steril*. 2010 Sep;94(4):1457-9.
34. Gorayeb R, Borsari ACT, Gomes ACR, Romão APMS, Shuhama R. Caracterização clínica e psicossocial da clientela de um ambulatório de esterilidade. *Estud de Psicol*. 2009 Jul-Sep;26(3):287-96.
35. Moreira SNT, Lima JG, Souza MBC, Azevedo GD. Estresse e função reprodutiva feminina. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2005 Jan;5(1):119-25.
36. Sanders KA, Bruce NW. A prospective study of psychosocial stress and fertility in women. *Hum Reprod*. 1997 Oct;12(10):2324-9.

37. Gollenberg AL, Liu F, Brazil C, Drobnis EZ, Guzick D, Overstreet JW et al. Semen quality in fertile men in relation to psychosocial stress. *Fertil Steril*. 2010 Mar;93(4):1104-11.
38. Louis BGM, Lum KJ, Sundaram R, Chen Z, Kim S, Lynch CD, Schisterman EF, Pyper C. Stress reduces conception probabilities across the fertile window: evidence in support of relaxation. *Fertil Steril*. 2011 Jun;95(7):2184-9.
39. Boivin J, Griffiths E, Venetis CA. Emotional distress in infertile women and failure of assisted reproductive technologies: meta-analysis of prospective psychosocial studies. *BMJ* 2011 Fev;342:d223.
40. Liz TM, Strauss B. Differential efficacy of group and individual/couple psychotherapy with infertile patients. *Hum Reprod*. 2005 May;20(5):1324-32.
41. Boivin J, Schmidt L. Infertility-related stress in men and women predicts treatment outcome 1 year later. *Fertil Steril*. 2005 Jun;83(6):1745-52.
42. Morreale M, Balon R, Tancer M, Diamond M. The impact of stress and psychosocial interventions on assisted reproductive technology outcome. *J Sex Marital Ther*. 2011 Jan;37(1):56-69.
43. Rashidi B, Montazeri A, Ramezanzadeh F, Shariat M, Abedinia A, Ashrafi M. Health-related quality of life in infertile couples receiving IVF or ICSI treatment. *Health Serv Res*. 2008 Sep19;(8):186.
44. Upkong D, Orji E. Mental health of infertile women in Nigeria. *Turk Psikiyatri Derg*. 2006 Winter;17(4):259-65.
45. Ashkani H, Akbari A, Heydari ST. Epidemiology of depression among infertile and fertile couples in Shiraz, southern Iran. *Indian J Med Sci*. 2006 Oct;60(10):399-406.

46. Lok IH, Lee DT, Cheung LP, Chung WS, Lo WK, Haines CJ. Psychiatric morbidity amongst infertile Chinese women undergoing treatment with assisted reproductive technology and the impact of treatment failure. *Gynecol Obstet Invest.* 2002;53(4):195-9.
47. Kee BS, Jung BJ, Lee SH. A study on psychological strain in IVF patients. *J Assist Reprod Genet.* 2000 Sep;17(8):445-8.
48. Schanz S, Baeckert-Sifeddine IT, Braeunlich C, Collins SE, Batra A, Gebert S, Hautzinger M, Fierlbeck G. A new quality-of-life measure for men experiencing involuntary childlessness. *Hum Reprod.* 2005 Oct;20(10):2858-65.
49. Boivin J, Takefman J, Braverman A. Fertility Quality of Life (FertiQoL) Questionnaire. Available on www.fertiqol.org (2008) (last accessed 2011).
50. Verhaak CM, Lintsen AM, Evers AW, Braat DD. Who is at risk of emotional problems and how do you know? Screening of women going for IVF treatment. *Hum Reprod.* 2010 May;25(5):1234-40.
51. Newton CR, Sherrard W, Glavac I. The Fertility Problem Inventory: measuring perceived infertility-related stress. *Fertil Steril.* 1999 Jul;72(1):54-62.
52. Cunha MCV, Carvalho JA, Albuquerque RM, Ludermir AB, Novaes M. Infertilidade: associação com transtornos mentais comuns e a importância do apoio social. *Rev. psiquiatr. Rio Gd. Sul.* 2008 Dec; 30(3): 201-10
53. Monga M, Alexandrescu B, Katz SE, Stein M, Ganiats T. Impact of infertility on quality of life, marital adjustment, and sexual function. *Urology.* 2004 Jan;63(1):126-30.
54. Lipp MEN, Malagris LEN. O Stress Emocional e seu Tratamento. In: Bernard Rangé. (Org.). *Psicoterapias Cognitivo-Comportamentais um diálogo com a psiquiatria.* 1 ed. Rio de Janeiro: Artes Médicas; 2001.

55. Spotorno PM, Silva IM, Lopes, RS. Expectativas e sentimentos de mulheres em situação de reprodução medicamente assistida. *Aletheia*. 2008 Dec;(28):104-18.
56. Angelo ML, Moretto MLT, Lucia MCS. Os filhos da ciência: sobre a maternidade na reprodução assistida. *Mental*. 2009 Jan-Jun;7(12):39-51.
57. Pasch LA, Dunkel-Schetter C, Christensen A. Differences between husbands' and wives' approach to infertility affect marital communication and adjustment. *Fertil Steril*. 2002 Jun;77(6):1241-7.
58. McNaughton-Cassill ME, Bostwick JM, Arthur NJ, Robinson RD, Neal GS. Efficacy of brief couples support groups developed to manage the stress of in vitro fertilization treatment. *Mayo Clin Proc*. 2002 Oct;77(10):1060-6.
59. Schmidt L, Holstein BE, Christensen U, Boivin J. 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. *Hum Reprod*. 2005 Nov;20(11):3248-56.
60. McNaughton-Cassill ME, Bostwick JM, Vanscoy SE, Arthur NJ, Hickman TN, Robinson RD, Neal GS. Development of brief stress management support groups for couples undergoing in vitro fertilization treatment. *Fertil Steril*. 2000 Jul;74(1):87-93.
61. Trindade ZA, Enumo, SRF. Triste e incompleta: uma visão feminina da mulher infértil. *Psicol. USP*. 2002;13(2):151-82.
62. Borlot AMM, Trindade ZA. As tecnologias de reprodução assistida e as representações sociais de filho biológico. *Estud. psicol*. 2004 Jan-Apr; 9(1):63-70.
63. Enumo SRF. Pesquisas sobre Psicologia & Saúde: uma proposta de análise. Em A. N. Andrade & Z. A. Trindade (Orgs.) *Psicologia e Saúde: Um campo em construção* (pp. 11-31). Triste e incompleta: uma visão feminina da mulher infértil São Paulo: Casa do Psicólogo; 2003.

64. Peterson BD, Newton CR, Rosen KH. Examining congruence between partners' perceived infertility-related stress and its relationship to marital adjustment and depression in infertile couples. *Fam Process*. 2003 Spring;42(1):59-70.
65. Sexton MB, Byrd MR, von Kluge S. Measuring resilience in women experiencing infertility using the CD-RISC: examining infertility-related stress, general distress, and coping styles. *J Psychiatr Res*. 2010 Mar;44(4):236-41.
66. Domar AD, Penzias A, Dusek JA, Magna A, Merarim D, Nielsen B, Paul D. The stress and distress of infertility: does religion help women cope? *Sexuality, Reproduction & Menopause*. 2005 Oct; 3(2):45-51.
67. Cooper BC, Gerber JR, McGettrick AL, Johnson JV. Perceived infertility-related stress correlates with in vitro fertilization outcome. *Fertil Steril*. 2007 Sep;88(3):714-7.
68. Sreshthaputra O, Sreshthaputra RA, Vutyavanich T. Gender differences in infertility-related stress and the relationship between stress and social support in Thai infertile couples. *J Med Assoc Thai*. 2008 Dec;91(12):1769-73.
69. Peterson BD, Newton CR, Rosen KH, Skaggs GE. Gender differences in how men and women who are referred for IVF cope with infertility stress. *Hum Reprod*. 2006 Sep;21(9):2443-9.
70. Slade P, O'Neill C, Simpson AJ, Lashen H. The relationship between perceived stigma, disclosure patterns, support and distress in new attendees at an infertility clinic. *Hum Reprod*. 2007 Aug;22(8):2309-17.
71. Ribeiro, AC. Adaptação do Inventário de Problemas de Fertilidade para homens e mulheres inférteis [Tese-Doutorado]. Ribeirão Preto (SP): Universidade de São Paulo; 2007.

72. Moreira SNT, Melo COM, Tomaz G, Azevedo GD. Estresse e ansiedade em mulheres inférteis. *Rev. Bras. Ginecol. Obstet.* 2006 Jun;28(6):358-64.
73. Boivin J. Is there too much emphasis on psychosocial counseling for infertile patients? *J Assist Reprod Genet.* 1997 Apr;14(4):184-6.
74. Greenacre MJ. Correspondence analysis in practice. London: Academic Press/Harcourt Brace & Company; 1993.
75. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. *Bioética* 1996; 4(2) suplemento: 15-25.
76. World Medical Association – WMA. Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Adopted in 1964 and revised in 59th WMA General Assembly, Seoul, October 2008.
77. Conselho Federal de Medicina – CFM, Brasil. Código de Ética Médica. Resolução CFM nº1246/88. Rio de Janeiro. Ideia & Produções. 1988.
78. Conselho Federal de Psicologia – CFP, Brasil. Código de Ética Profissional do Psicólogo. Resolução CFP n. 010/05. Brasília, 2005.

7. Anexos

7.1. Anexo 1 – Ficha de dados pessoais

Nº Estudo [] [] [] [] [] []

QUESTIONÁRIO

Pesquisa: *(Título da pesquisa)*

Pesquisadora: Silvia Mayumi Obana Gradvohl

Data: ____/____/____

Seção 1: Dados Socioeconômicos

1. Quantos anos completos você tem? _____ anos.
2. Até que série você freqüentou (está freqüentando) na escola?
1. _____ Não freqüentei a escola
Até a _____ série do _____ (grau/curso).
3. Atualmente você é casado (a) ou vive junto? Marque a alternativa correspondente
1. _____ casado (a)
2. _____ vivo junto
4. Há quanto tempo você está casado (a) ou vive junto com esta (e) parceira (o)?
_____ Anos OU _____ meses
5. Você já foi casado (a) ou viveu junto com outra pessoa antes dessa?
1. _____ sim
2. _____ não
6. Qual a renda total da sua família? R\$ _____
7. Quantas pessoas dependem dessa renda para viver? |_____|_____| pessoas

8. Você realiza algum trabalho remunerado?

1. _____ sim (*passa para 9*)
2. _____ não (*passa para 10*)

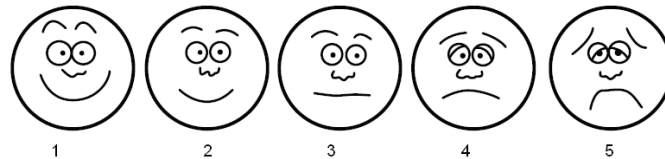
9. Esse trabalho é realizado em sua casa ou em outro local?

1. _____ em minha casa
2. _____ em outro local

10. Qual é a religião que você pratica?

1. _____ Católica
2. _____ Protestante (Presbiteriana, Batista, Metodista)
3. _____ Espírita Kardecista
4. _____ Umbanda/Candomblé
5. _____ Evangélica (Crente, Assembléia, Congregação, Universal)
6. _____ Outra: _____
7. _____ Nenhuma (*passa para a seção 2*)

11. Qual das figuras representa melhor a importância da sua religião para você lidar com a questão da infertilidade? (Faça um X sobre a que melhor representar)



Seção 2: Características da Infertilidade

Agora vamos falar um pouco sobre aspectos relativos a filhos, gravidez e tentativas de engravidar

12. Você tem filhos?

1. _____ sim Quantos? _____
2. _____ não (*passa para 17*)

14. Quantos destes filhos são também da (o) sua (eu) atual parceira (o)?

1. _____ todos
2. _____ alguns Quantos? _____
3. _____ nenhum

15. Quanto tempo faz que você e sua (seu) parceira (o) estão tentando a gravidez?

_____ Anos OU _____ meses

16. Antes de vir para a UNICAMP, você ou sua (seu) parceira (o) fizeram algum tratamento para engravidar?

1. _____ Sim, eu fiz
2. _____ Sim, minha (meu) parceira (o) fez
3. _____ Sim, ambos fizemos
4. _____ Não, nenhum de nós fez

19. Você sabe por que razão você está tendo dificuldade para engravidar ou engravidar sua parceira?

1. _____ não sei
2. _____ eu tenho algum problema
3. _____ a (o) minha (meu) parceira (o) tem algum problema
4. _____ ambos temos problemas

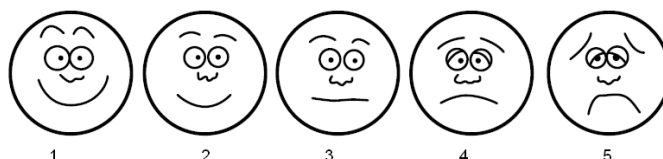
20. Vocês pensam em adotar uma criança, caso a gravidez não ocorra?

1. _____ sim, eu penso nisso
2. _____ só minha (meu) parceira (o) pensa nisso
3. _____ nós dois pensamos
4. _____ não nenhum de nós pensa nisso

21. Outras pessoas têm conhecimento da dificuldade que vocês estão encontrando para obter uma gravidez? (assinale quantas alternativas forem necessárias)

1. _____ Pais
2. _____ Sogros
3. _____ Irmãos
4. _____ Outros Parentes
5. _____ Amigos
6. _____ Conhecidos/Vizinhos/Colegas
7. _____ Outras Pessoas
8. _____ Ninguém

22. Qual das figuras abaixo melhor representa a maneira como você vê seu relacionamento conjugal hoje? (Faça um X sobre a que melhor representar)



Muito obrigada!!

7.2. Anexo 2 – Inventário de Problemas de Fertilidade

Nº Estudo [] [] [] []

Pesquisa: Estresse de casais inférteis que buscam tratamento

Pesquisadora: Silvia Mayumi Obana Gradvohl

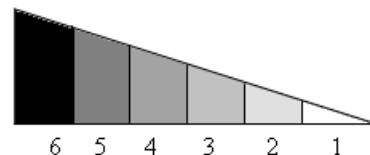
Data: ____/____/____

INVENTÁRIO DE PROBLEMAS DE FERTILIDADE

As seguintes afirmações expressam diferentes opiniões sobre o problema de fertilidade. Por favor, assinale o número correspondente à sua opinião na coluna à direita, para mostrar o quanto você concorda ou discorda delas.

Intensidade

- 6 = concordo muito
- 5 = concordo
- 4 = concordo um pouco
- 3 = discordo um pouco
- 2 = discordo
- 1 = discordo muito



Nº	Afirmação	RESPOSTAS					
1	Casais sem filhos são tão felizes quanto os que têm filhos.	6	5	4	3	2	1
2	A gravidez e o parto são os dois eventos mais importantes no relacionamento de um casal.	6	5	4	3	2	1
3	Eu percebi que o sexo deixou de ser prazeroso para mim por causa do problema da fertilidade.	6	5	4	3	2	1
4	Eu me sinto atraente para meu (minha) parceiro (a) como antes.	6	5	4	3	2	1
5	Para mim, ser pai/mãe é um objetivo mais importante do que ter uma carreira satisfatória.	6	5	4	3	2	1
6	Meu casamento precisa de um filho (ou outro filho).	6	5	4	3	2	1
7	Eu não me sinto diferente de outras pessoas do meu sexo.	6	5	4	3	2	1

8	É difícil se sentir como um adulto de verdade até que se tenha um filho.	6	5	4	3	2	1
9	Eu não me incomodo quando me fazem perguntas sobre crianças.	6	5	4	3	2	1
10	Um futuro sem um filho (ou outro filho) me assustaria.	6	5	4	3	2	1
11	Eu não posso mostrar como me sinto ao meu parceiro (a) porque ele/ela poderá ficar chateado (a).	6	5	4	3	2	1
12	Parece que a família nos trata de maneira diferente.	6	5	4	3	2	1
13	Eu sinto como se eu tivesse falhado sexualmente.	6	5	4	3	2	1
14	Os feriados são especialmente difíceis para mim.	6	5	4	3	2	1
15	Eu vejo algumas vantagens se nós não tivermos um filho (ou outro filho).	6	5	4	3	2	1
16	Meu parceiro (a) não entende a maneira como o problema da fertilidade me afeta.	6	5	4	3	2	1
17	Durante o sexo, eu só penso o quanto quero um filho (ou outro filho).	6	5	4	3	2	1
18	Meu parceiro (a) e eu lidamos bem com questões sobre nossa infertilidade.	6	5	4	3	2	1
19	Eu me sinto vazio (a) por causa do nosso problema de fertilidade.	6	5	4	3	2	1
20	Eu poderia visualizar uma vida feliz juntos, sem um filho (ou outro filho)	6	5	4	3	2	1
21	Incomoda-me que meu parceiro (a) reaja diferentemente ao problema.	6	5	4	3	2	1
22	É difícil fazer sexo, porque eu não quero outra decepção.	6	5	4	3	2	1
23	Ter um filho (ou outro filho) não é o maior objetivo da minha vida.	6	5	4	3	2	1
24	Meu parceiro (a) está bastante desapontado comigo.	6	5	4	3	2	1
25	Às vezes, me questiono seriamente se eu quero um filho (ou outro filho).	6	5	4	3	2	1
26	Meu parceiro (a) e eu poderíamos falar mais abertamente um com o outro sobre nosso problema de fertilidade.	6	5	4	3	2	1
27	Reuniões familiares são especialmente difíceis para mim.	6	5	4	3	2	1

28	Não ter um filho (ou outro filho) me permitiria ter tempo para fazer outras coisas que me satisfazem.	6	5	4	3	2	1
29	Eu sempre senti que eu nasci para ser pai/mãe.	6	5	4	3	2	1
30	Não consigo deixar de me comparar com amigos que têm filhos.	6	5	4	3	2	1
31	Ter um filho (ou outro filho) não é necessário para minha felicidade.	6	5	4	3	2	1
32	Se nós perdemos um dia apropriado para fazer sexo, eu posso sentir muita raiva.	6	5	4	3	2	1
33	Eu jamais poderia imaginar a gente se separando por causa disso.	6	5	4	3	2	1
34	Desde que eu me lembro, eu desejei ser pai/mãe.	6	5	4	3	2	1
35	Eu ainda tenho muito em comum com amigos que têm filhos.	6	5	4	3	2	1
36	Quando nós tentamos falar sobre nosso problema de fertilidade, isso parece provocar uma discussão.	6	5	4	3	2	1
37	Algumas vezes, eu me sinto tão pressionado (a), que fica difícil fazer sexo.	6	5	4	3	2	1
38	Nós poderíamos ter um relacionamento longo e feliz sem um filho (ou outro filho).	6	5	4	3	2	1
39	Eu acho difícil conviver com amigos que tem filhos pequenos.	6	5	4	3	2	1
40	Quando eu vejo famílias com filhos eu me sinto excluído (a).	6	5	4	3	2	1
41	Há uma certa liberdade em não ter filhos que me atrai.	6	5	4	3	2	1
42	Eu vou fazer de tudo para ter um filho (ou outro filho).	6	5	4	3	2	1
43	Eu sinto como se amigos ou familiares estivessem nos deixado para trás.	6	5	4	3	2	1
44	Eu não me incomodo quando os outros falam sobre seus filhos.	6	5	4	3	2	1
45	Por causa da infertilidade, eu me preocupo se meu parceiro (a) e eu estamos nos distanciando.	6	5	4	3	2	1
46	Quando nós falamos sobre nosso problema de fertilidade, meus comentários parecem confortar meu parceiro (a).	6	5	4	3	2	1

7.3. Anexo 3 – Lista das variáveis incluídas para a análise multivariada de correspondência em cada domínio

Variáveis	RS	VSF	RC/S	M/P
Sexo	X	X	X	X
Idade	X	X		X
Qualidade do relacionamento conjugal	X	X	X	X
Ter filhos		X		
Quem tinha o problema para obter a gravidez	X	X		
Tempo de infertilidade	X			
Ter feito tratamento anterior para engravidar	X	X		
Considerar adoção		X	X	
Trabalho remunerado				X
Renda <i>per capita</i>				X
Religião que praticava				X
Quem sabia da dificuldade para engravidar				
Pais/sogros		X	X	
Irmãos e outros parentes		X		X
Amigos e/ou conhecidos	X	X		
Ninguém/alguém		X	X	

RS = relacionamentos sociais

VSF = vida sem filhos

RC/S = relacionamento conjugal/sexual

M/P = maternidade/paternidade

7.4. Anexo 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ESTRESSE DE CASAIS INFÉRTEIS QUE BUSCAM TRATAMENTO

Pesquisadora responsável: Silvia Mayumi Obana Gradvohl

Orientadora responsável: Maria José Martins Duarte Osis

Eu, _____,
idade _____, RG _____, residente no
endereço _____

Fui convidado (a) para participar deste estudo que tem como objetivo avaliar o estresse de casais inférteis e identificar fatores associados à sua ocorrência. Fui informado (a) que alguns casais inférteis podem apresentar sintomas de estresse e por esse motivo a pesquisadora está buscando verificar se o estresse é comum nesses casais.

Minha participação na pesquisa será responder um Inventário com perguntas sobre relacionamento conjugal/sexual, vida sem filhos, maternidade/paternidade, e relacionamentos sociais, além de um questionário com perguntas sobre as características socioeconômicas e características da infertilidade. Essas perguntas serão respondidas por mim em única entrevista, com duração de aproximadamente 30 minutos, sem atrapalhar a consulta médica.

Minha participação é totalmente voluntária. Se eu não quiser participar desta pesquisa, não terei nenhum prejuízo no meu atendimento no ambulatório. Aceitando participar, não terei privilégios adicionais no atendimento. As informações levantadas nessa pesquisa poderão ajudar no tratamento de outros casais inférteis no futuro, mas não trará nenhum benefício imediato para mim.

Tenho o direito de fazer perguntas para esclarecer minhas dúvidas sobre minha participação em qualquer momento da entrevista, podendo desistir de participar durante ou no final da entrevista.

As informações coletadas nos questionários são consideradas sigilosas e serão utilizadas apenas com finalidade científica, de forma que nunca minha identidade será associada a elas.

Em caso de dúvida ou se necessitar mais informações, posso entrar em contato com a pesquisadora responsável Silvia Mayumi Obana Gradwohl ou com a Dra Maria José Martins Duarte Osis, no Centro de Pesquisas em Saúde Reprodutiva de Campinas (CEMICAMP), telefone (19) 3289 2856, de segunda a sexta-feira, das 9:00 às 17:00.

Poderei também consultar o Comitê de Ética em Pesquisa na Unicamp, pelo telefone (19) 3521 9402, para pedir informações ou apresentar alguma reclamação sobre esta pesquisa.

Campinas, ____ de _____ de 200____

Voluntário (a)

Nome: _____

Assinatura: _____

Pesquisadora

Nome: _____

Assinatura: _____

7.5. Anexo 5 – Carta de Aprovação do Projeto pela Comissão de Pesquisa do CAISM – UNICAMP



Comissão de Pesquisa do DTG / CAISM

Campinas, 14 de agosto de 2009.

Protocolo nº: 050/2009

O protocolo de pesquisa *“Estresse de casais inférteis que buscam tratamento”* da pesquisadora Silvia Mayumi Obana Gradvohl sob a orientação da Profa. Dra. Maria José Martins Duarte Osis e co-orientação da Profa. Dra. Maria Yolanda Makuch foi aprovado pela Comissão de Pesquisa do DTG/CAISM em 13/082009.

Atenciosamente,


Prof. Dra. Maria Salete Costa Gurgel
Presidente da Comissão de Pesquisa do DTG/CAISM

7.6. Anexo 6 – Carta de Aprovação do CEP



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

CEP, 06/10/09.
(Grupo III)

PARECER CEP: Nº 768/2009 (Este nº deve ser citado nas correspondências referente a este projeto)
CAAE: 0604.0.146.000-09

I - IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “ESTRESSE DE CASAIS INFÉRTEIS QUE BUSCAM TRATAMENTO”.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Silvia Mayumi Obana Gradvohl.

INSTITUIÇÃO: CAISM/UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 01/09/2009

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 06/10/10 (O formulário encontra-se no *site* acima)

II - OBJETIVOS

Avaliar o nível de estresse de casais inférteis e identificar fatores associados à sua ocorrência.

III - SUMÁRIO

Será realizado um estudo de corte transversal com 101 homens e 101 mulheres, membros de casais inférteis, que estejam realizando a primeira consulta no Ambulatório de Reprodução Humana do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher da Unicamp. Os dados serão coletados através de entrevista única. Serão utilizados dois questionários: o Inventário de Problemas de Fertilidade (IPF) e um questionário estruturado elaborado pela pesquisadora para a caracterização dos sujeitos. Será estudada a associação da variável nível de estresse relacionado à infertilidade com as variáveis sexo, idade, escolaridade, importância da religião para lidar com a infertilidade, plano de adoção e satisfação com a qualidade de relacionamento conjugal. Processamento e Análise dos dados: inicialmente serão obtidos os escores do IPF para cada aspecto avaliado: relacionamentos sociais, vida sem filhos, relacionamentos conjugal/sexual, e maternidade/paternidade. Posteriormente será feita análise objetivando identificar associações das variáveis independentes com o nível de estresse em cada aspecto. Finalmente, será feita análise multivariada por regressão logística buscando associações entre o nível de estresse e características socioeconômicas e da infertilidade.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

Após respostas às pendências, o projeto encontra-se adequadamente redigido e de acordo com a Resolução CNS/MS 196/96 e suas complementares, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

V - PARECER DO CEP



O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa supracitada.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

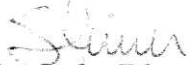
O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII- DATA DA REUNIÃO

Homologado na IX Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 22 de setembro de 2009.


Prof. Dr. Carlos Eduardo Steiner
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM/UNICAMP