UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO

PRISCILLA BIANCHINI SALOMÃO

Função sexual de mulheres com infertilidade

RIBEIRÃO PRETO

2016

PRISCILLA BIANCHINI SALOMÃO

Função sexual de mulheres com infertilidade

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Mestre em Ginecologia e Obstetrícia. Opção: Biologia da Reprodução

Área de concentração: Ginecologia e Obstetrícia

Orientadora: Dra. Lúcia Alves da Silva Lara

RIBEIRÃO PRETO

2016

FICHA CATALOGRÁFICA

Salomão, Priscilla B.

Função sexual de mulheres com infertilidade. Ribeirão Preto, 2016.

87 p.: il.; 30cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto / USP – Dep. de Ginecologia e Obstetrícia.

Orientador: Lara, Lúcia Alves da Silva.

1. Infertilidade conjugal. 2. Sexualidade. 3. Disfunção sexual feminina. 4. Ansiedade. 5. Depressão. 6. Reprodução assistida. 7. Medicina sexual.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Nome: Priscilla Bianchini Salomão

Título: Função Sexual de Mulheres com Infertilidade.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ginecologia e Obstetrícia, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ginecologia e Obstetrícia.

Aprovado em: 01/ agosto /2016.

Banca Examinadora

Prof (a). Dr (a). Paula de Oliveira Mora Instituição: UNAERP

Julgamento: Aprovada Assinatura: _____

Prof (a). Dr (a). Silvio A. Franceschini Instituição: USP

Julgamento: Aprovada Assinatura: _____

Prof (a). Dr (a). Lucia Alves Silva Lara Instituição: USP

Julgamento: Aprovada Assinatura: _____

DEDICATÓRIA

Dedico essa conquista à minha mãe Renata, que sempre foi meu exemplo de força e me apoiou nos momentos mais difíceis, e que acreditou na minha capacidade até mesmo antes de mim e de todos. Chorou e sorriu comigo e acompanhou de perto todos os momentos. Por mais que houvesse obstáculos, sua capacidade de amar foi força e se sobrepôs para que eu acreditasse que chegaria lá. Chegamos.

Ao meu irmão Artur, que é minha metade tão amada, irmão de sangue e alma, que vibra minhas conquistas e me acompanha nessa caminhada mesmo diante dos obstáculos. Amor verdadeiro!

Ao meu pai Antonio, que desde o início dizia que um dia eu seria uma “doutora”; Acreditou que eu poderia ter minhas próprias asas e me fez ver que sou capaz de dar voos bem mais altos do que eu imaginava.

A minha vovó Dora, tão querida Dorinha, de sua maneira única, soube mostrar o que é cuidado de avó, reza de avó, preocupação de avó. Obrigada por todos os almoços na rotina corrida que enfrentei nesses anos. Você alimentou meu corpo e meu coração.

À minha orientadora Dr^a Lucia Alves da Silva Lara, mais que alguém que me orientou sobre o que é ser pesquisadora, se tornou uma segunda mãe, me ensinou o que é ser forte, decidida e vitoriosa. Exemplo de profissional e de sensibilidade. Entre puxões de orelha e obrigações, muito carinho, amor e acima de tudo, humanização. Obrigada por ter me adotado e confiado em mim para ser sua aluna, sua filha postiza, sua parceira na paixão em ajudar pessoas a serem mais felizes. Minha eterna gratidão por ter aberto portas e possibilidades na carreira e na vida!

Aos meus amigos Leo França, Fer Santos, Thati Gomes, e Débora Caroli que há anos me acompanham e que vivem minha história comigo pra provar que o que é verdadeiro sempre permanece. Vocês são anjos que a vida me trouxe para eu saber que nunca estarei sozinha.

Finalmente, dedico essa conquista ao Mestre de tudo, à Deus...

AGRADECIMENTOS

Às mulheres que aceitaram participar voluntariamente dessa pesquisa e que confiaram em mim para compartilhar suas preciosas histórias.

À Professora Paula Mora, que sonhou esse sonho junto comigo desde o início. Me ensinou a dar os primeiros passos.

Ao Dr. Silvio Antonio Franceschini que se tornou um grande amigo, me ensinou muitas coisas sobre teoria e sobre o que é olhar (e cuidar) para cada paciente com o maior carinho e dedicação. Melhor colega de trabalho não poderia existir, muitas tardes no CSE se tornaram ricas pelas discussões e pelo seu bom humor. Muito obrigada por confiar no meu trabalho esses anos. Te admiro!

À minha amiga Maria Rita, anjo protetor que eu pude reencontrar nessa vida. Deu colo, poesia e tardes deliciosas de estudos e cappuccino com pipoca. Acompanhou-me nos momentos desesperadores, nas pequenas vitórias e também tornou as coisas mais leves com seu sorriso doce e palavra amiga.

À Mariana Checci, amizade especial que o mestrado pode unir. Obrigada pelos longos áudios de apoio, pela coleta de dados em plena manhã de sábado e por compartilhar da mesma fase de vida comigo.

À Adriana Peterson, colega de profissão, amiga, professora, um exemplo! Amante de mentes e de pessoas. Ensinou a olhar com cuidado e interesse para todos que chegavam até nós. Suas supervisões me acolheram principalmente em momentos de angústias, que somente uma apaixonada pela Psicanálise poderia entender. Gratidão!

À minha prima Letícia que se prontificou várias vezes na ajuda com as traduções.

À CAPES pelo financiamento no período da pesquisa.

Aos funcionários da Secretaria acadêmica de G.O. e da Pós Graduação de Medicina pela atenção com que me orientaram nas partes burocráticas.

À todos que de alguma maneira, direta ou indireta, passaram pela minha vida nesses três anos e puderam me auxiliar nessa luta. Obrigada!

RESUMO

SALOMÃO, Priscilla B. **Função sexual de mulheres com infertilidade**. 2016. 87p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ginecologia e Obstetrícia, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

Introdução: A infertilidade é uma condição que afeta, universalmente, um percentual expressivo (8-15%) dos casais da população, sendo esta, uma condição associada frequentemente, a um incremento nas taxas de disfunção sexual e desajuste conjugal. **Objetivos:** Avaliar a função sexual de mulheres com infertilidade conjugal e avaliar o risco para ansiedade e depressão em mulheres com infertilidade conjugal. **Métodos:** Estudo controlado com 280 mulheres em idade reprodutiva, sendo 140 atendidas no Setor de Reprodução Humana do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo (FMRP-USP) e 140 controles recrutadas na população geral de Ribeirão Preto - SP. A função sexual foi avaliada pelo Índice de Função Sexual Feminina (IFSF), e o risco para ansiedade e depressão foi aferido pela Escala de Ansiedade e Depressão (HAD-A, HAD-D). **Resultados:** Participaram do estudo 280 mulheres, sendo 140 do Grupo Infértil (GI) e 140 do Grupo Controle (GC). Do GI, 104(74,29%) apresentavam infertilidade primária, e 36(25,71%) infertilidade secundária, por fator feminino em 64(45,71%), fator masculino em 38(27,73%) e, em ambos 35(25,54%) dos casos. Do GI, 64(45,71%) foram submetidas a FIV/ICSI. Houve diferença significativa entre os grupos em relação a mediana de idade (GI 36 [32-38]; GC 34 [31-37]), ($p=0,02$). Não houve diferença entre os grupos em relação ao número de mulheres com menos de 40 anos e com idade maior ou igual a 40 anos ($p=0,40$). E também não houve diferença significativa entre os dois grupos em relação a idade dos parceiros, número de relações sexuais/semana, IMC, peso e estado civil. Houve diferença entre os grupos em relação ao tempo de relacionamento (GI, $11,80 \pm 4,84$ anos (1,50-24) vs. GC, $10,40 \pm 5,73$ (0,50-26), $p=0,03$). Estratificando por tempo de relacionamento no GI 10(7,14%) tinham < 5 anos de relacionamento contra 27(19,29%) no GC e, no GI 130(92,86%) tinham > 5 anos de relacionamento contra 113(80,71%) do GC, ($p<0,01$). A análise do IFSF evidenciou risco para disfunção sexual em 47(33,57%) do GI, e em 49(35%) do GC ($p=0,90$) e não houve diferença significativa entre os domínios do IFSF, a não ser pela diferença encontrada no domínio excitação, que foi maior no GC ($p=0,04$). Não houve diferença entre os grupos em relação ao risco para ansiedade e depressão. Os fatores de risco para disfunção sexual (DS), ansiedade e depressão, nos dois grupos, ajustado para as variáveis: faixa etária, IMC, estado civil, tempo de relacionamento, escolaridade, gestação, anticoncepção, partos, psicoterapia, cigarro, álcool, faixa etária do parceiro, risco para DS, ansiedade e risco para depressão evidenciou que mulheres que apresentam risco para ansiedade tem maior risco para DS. Mulheres com risco para depressão evidenciaram risco aumentado para DS. A DS foi fator de risco para ansiedade e depressão. As mulheres casadas apresentaram menos risco para depressão do que mulheres amasiadas. **Conclusão:** As mulheres não apresentaram risco para disfunção sexual em relação aos controles. A ansiedade e depressão constituem risco para disfunção sexual nessa amostra.

Palavras-chave: Infertilidade conjugal, sexualidade, disfunção sexual feminina, ansiedade, depressão, reprodução assistida.

ABSTRACT

SALOMÃO, Priscilla B. **Sexual function of women with infertility**. 2016. 87p. Dissertation (Master) - Graduate Program in Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine of Ribeirão Preto, University of São Paulo.

Introduction: Infertility is a condition that affects, universally, a significant percentage (8-15%) of couples. Infertility is often linked to an increase in sexual dysfunction rates and marital conflict. **Objectives:** To assess sexual function of infertile women and to assess the risk for anxiety and depression in infertile women. **Methods:** This is a controlled study with 280 women in reproductive age, being 140 women attended in Human Reproduction Sector of the Department of Gynecology and Obstetrics of the Ribeirão Preto Medical School, University of São Paulo (FMRP-USP), and 140 controls recruited from the general population in Ribeirão Preto - SP. Sexual function was assessed by the Female Sexual Function Index (FSFI), and the risk for anxiety and depression was measured by the Anxiety and Depression Scale (HAD-A, HAD-D). **Results:** Twenty eight women participated in this study, being 140 women in infertile group (IG) and 140 controls (CG). In the IG, 104 (74.29%) had primary infertility, and 36 (25.71%) secondary infertility. In the entire sample female factor was evident in 64 (45.71%) and male factor in 38 (27.73%), and both 35 (25.54%) cases. In the IG, 64 (45.71%) underwent FIV / ICSI. There was a significant difference between groups in relation to median age (IG 36 [32-38]; CG 34 [31-37]) ($p = 0.02$). There was no significant difference between groups in the number of women < 40 years and ≥ 40 years ($p = 0.40$). There was no significant difference between groups regarding the age of partners, number of sexual intercourse/week, BMI, weight and marital status. There was difference between groups regarding the time of relationship (IG, 11.80 ± 4.84 years (1.50 to 24) vs. CG, 10.40 ± 5.73 (0.50 to 26), $p = 0.03$). Stratifying for relationship time in IG 10 (7.14%) were < 5 years of relationship vs. 27 (19.29%) in the CG, and IG 130 (92.86%) had > 5 year relationship vs. 113 (80.71%) CG ($p < 0.01$). The risk for sexual dysfunction was observed in 47 (33.57%) of the IG, and in 49 (35%) of the control group ($p = 0.90$). There was no significant difference between the majority scores of FSFI, but there was significant difference between groups regarding arousal domain, which was higher in CG ($p = 0.04$). There was no difference between groups regarding the risk for anxiety and depression. Risk factors for sexual dysfunction (SD), anxiety and depression in both groups, adjusted for the variables: age, BMI, marital status, length of relationship, education, pregnancy, contraception, birth, psychotherapy, cigarettes, alcohol, partner's age, risk for SD, anxiety and risk for depression showed that women who are at risk for anxiety have a higher risk for SD. Women at risk for depression, showed increased risk for SD. The SD was a risk factor for anxiety and depression. Married women showed less risk for depression than women who only live together with a partner. **Conclusion:** Infertile women showed no risk for sexual dysfunction compared to controls. Anxiety and depression are risk for sexual dysfunction in this sample.

Keywords: Marital infertility, sexuality, female sexual dysfunction, anxiety, depression, watched reproduction.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características do GI quanto ao diagnóstico e tratamento.....	29
Tabela 2: Dados antropométricos e clínicos do GI e GC.....	30
Tabela 3: Análise dos domínios do IFSF do GI e GC.....	32
Tabela 4: Comparação dos grupos GI e GC em relação ao risco para ansiedade e depressão.....	33
Tabela 5: Associação entre risco para disfunção sexual em mulheres com risco para ansiedade e depressão.....	33
Tabela 6: Avaliação dos fatores de risco para disfunção sexual.....	34
Tabela 7: Avaliação dos fatores de risco para Ansiedade.....	35
Tabela 8: Avaliação dos fatores de risco para Depressão.....	36
Tabela 9: Comparação dos fatores diagnósticos do GI para disfunção sexual, ansiedade e depressão.....	38
Tabela 10: Associação entre a causa da infertilidade e disfunção sexual, risco para ansiedade e depressão.....	38
Tabela 11: Associação entre o tipo de infertilidade e disfunção sexual, risco para ansiedade e depressão.....	39

LISTA DE FIGURAS

Figura1: Fluxograma.....	27
--------------------------	----

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AESH – Ambulatório de Estudos em Sexualidade Humana

PBS – Priscilla Bianchini Salomão

CID – Classificação Internacional das Doenças

DSM – *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disease*

HAD – Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão

IFSF – Índice de Função Sexual Feminina

RA – Reprodução Assistida

DS – Disfunção Sexual

DSF – Disfunção Sexual Feminina e Disfunções Sexuais Femininas

DSH – Desejo Sexual Hipoativo

GI – Grupo de Inférteis

GC – Grupo Controle

AEST – Ambulatório de Esterilidade

DSM-IV-TR - Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais IV

FIV – Fertilização In Vitro

ICSI - Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoide

HCFMRPUSP – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Da Universidade de São Paulo

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

VS – Versus

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	15
1.1.	A resposta sexual feminina.....	17
1.2.	Disfunções sexuais femininas.....	18
1.3.	Função sexual de mulheres com infertilidade conjugal.....	19
2.	JUSTIFICATIVA.....	21
3.	OBJETIVOS.....	22
3.1.	Objetivo primário.....	22
3.2.	Objetivo secundário.....	22
4.	CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	23
4.1.	Desenho do estudo.....	23
4.2.	Local.....	23
4.3.	Participantes.....	23
4.4.	Critério de Inclusão.....	24
4.5.	Critério de Exclusão.....	24
4.6.	Aspectos éticos.....	24
4.7.	Instrumentos	25
4.7.1.	Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD).....	25
4.7.2.	Índice da Função Sexual Feminina (IFSF).....	25
4.8.	Procedimentos de coleta de dados.....	26
5.	ANÁLISE DE DADOS.....	28

6.	RESULTADOS.....	29
7.	DISCUSSÃO.....	40
8.	LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	48
9.	CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO.....	49
10.	CONCLUSÕES.....	50
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
	ANEXOS.....	57
	ANEXO A – Aceite do Comitê de Ética.....	57
	ANEXO B – Aprovação do Comitê de Ética da inclusão da Psicóloga.....	58
	ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	59
	ANEXO D – Questionário semi-estruturado sobre características clínicas, antropométricas e sociodemográficas.....	61
	ANEXO E – Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD).....	63
	ANEXO F – Índice de Função Sexual Feminina (IFSF).....	66
	ARTIGO.....	70

Elcana tinha duas mulheres: uma se chamava Ana, e a outra Penina; Penina tinha filhos; Ana, porém, não os tinha. [...] no dia que Elcana oferecia o seu sacrifício, dava ele porções deste à Penina, sua mulher e a todos os seus filhos e filhas. À Ana, porém, dava porção dupla porque ele a amava, ainda mesmo que o Senhor a houvesse deixado estéril. E assim o fazia ele de ano em ano; e todas as vezes que Ana subia a casa do Senhor, a outra a irritava; pelo que chorava e não comia. Então, Elcana, seu marido lhe disse: Ana, por que choras? E por que não comes? E por que estas de coração triste? Não te sou eu melhor do que dez filhos?
(Sam 1, 2-19)

1. INTRODUÇÃO

A infertilidade é uma condição que afeta, universalmente, um percentual expressivo (8-15%) dos casais na população geral. É definida como a incapacidade de engravidar após 12 meses de relações sexuais regulares sem qualquer tipo de proteção (Zegers-Hochschild, Adamson *et al.*, 2009). Estima-se taxas de prevalência de 9% para essa condição com números que atingem 3.5% a 16.7% nos países desenvolvidos e de 6.9% a 9.3% em países em desenvolvimento. Apesar da alta prevalência, menos de um quarto das pessoas inférteis recebe o tratamento (Boivin, Bunting *et al.*, 2007).

Infertilidade primária é definida como a ausência de gravidez na mulher que tem relações sexuais desprotegidas por 12 meses e, a infertilidade secundária é o conceito dado para a pessoa que já gestou anteriormente (tendo filho vivo ou não) (Keskin, Coksuer *et al.*, 2011). São diversas as causas de infertilidade feminina e masculina compreendendo alterações anatômicas, hormonais e de causas desconhecidas (Ferriani & Navarro, 2004). A Reprodução Assistida (RA) é uma alternativa para casais que não conseguem engravidar. Ao procurar o serviço de RA o casal está sujeito a investigações que envolvem uma detalhada história clínica e a realização de exames na tentativa de esclarecer a causa da infertilidade que, nem sempre, é passível de ser esclarecida. Os procedimentos envolvidos desde o diagnóstico até a aplicação da técnica de RA constam de monitoramento constante, uso de medicamentos e procedimentos invasivos (Beukers, Houtzager *et al.*, 2012) especialmente para a mulher que, muitas vezes é submetida a este tratamento estando sujeita a modificações hormonais que, nem sempre, são isentos de riscos (Seeger-Jacob, 2000). Dessa forma, o processo da RA pode comprometer tanto a vida sexual como o envolvimento afetivo do casal (Montagnini, Blay *et al.*, 2009).

Alguns estudos evidenciam que a infertilidade está frequentemente, associada a um incremento nas taxas de disfunção sexual (DS) e dificuldades relacionais (Laumann, Paik *et al.*, 1999a) principalmente entre mulheres com infertilidade secundária (Keskin, Coksuer *et al.*, 2011). Como cita o autor Kaeskin (2011), que realizou uma pesquisa comparando 122 mulheres com infertilidade primária e 51 mulheres com infertilidade secundária, há vários fatores que podem contribuir para uma alta prevalência de disfunção sexual em mulheres inférteis como idade, duração do relacionamento, o impacto do diagnóstico de infertilidade, tratamentos relacionados, escolaridade, nível de renda, ansiedade, depressão, e diferenças psicossociais e culturais. Na avaliação dos domínios do IFSF, foi encontrado maiores

problemas na satisfação, excitação e orgasmo. Porém, na interpretação desses achados, é necessário considerar a população de mulheres da Turquia, levando em conta aspectos culturais importantes dos costumes islâmicos. Um viés desse estudo foi a maior duração dos relacionamentos no grupo de mulheres com infertilidade secundária, as mesmas tinham parceiros com idade mais avançada em relação às mulheres com infertilidade primária (Keskin, Coksuer *et al.*, 2011). Mas, é preciso ressaltar que a infertilidade tem implicações biopsicossociais importantes que podem mobilizar sentimentos negativos e comprometer a autoestima e a cumplicidade do casal, que devem ser levadas em conta dentro do contexto de cada um (Drosdzol & Skrzypulec, 2009).

A literatura evidencia que pessoas inférteis são mais predispostas a sofrer alterações psíquicas (Klemetti, Raitanen *et al.*, 2010) que podem afetar a saúde física (Revonta, Raitanen *et al.*, 2010) e emocional e trazer sentimentos de vergonha (Galhardo, Pinto-Gouveia *et al.*, 2011), desencadeando quadros de estresse individual e na vida relacional com impacto negativo na qualidade de vida da pessoa (Coeffin-Driol & Giami, 2004). Uma pesquisa que avalia a função sexual feminina comparada ao tempo de infertilidade mostra que, quanto maior o tempo de infertilidade, maior a probabilidade de a mulher apresentar disfunção sexual (Iris, Aydogan Kirmizi *et al.*, 2013).

Uma revisão bibliográfica recente sobre o tema evidencia que qualquer que seja o momento do tratamento para a infertilidade (seja na fase de investigação ou durante os procedimentos de RA) pode ocorrer algum tipo de desajuste, seja emocional e/ou sexual para o casal que se sente fragilizado pelas constantes pressões sociais e familiares para conceber (Ferraresi, Lara *et al.*, 2013). Também, a expressão da sexualidade pelos parceiros pode ser afetada pela perda da sexualidade espontânea (Wischmann, Schilling *et al.*, 2014). Por outro lado, há também evidências de que, na vigência do tratamento as mulheres sentem-se mais confiantes e tendem a aumentar a intimidade com seus parceiros, sugerindo uma maior cumplicidade do casal no processo da RA (Domar, Gordon *et al.*, 2012).

Outro estudo também, que propôs validar o instrumento IFSF (utilizado nesse trabalho) para a população brasileira, mediu o risco de disfunção sexual de mulheres de casais inférteis que desejam engravidar, comparado com mulheres férteis que desejavam realizar a esterilização cirúrgica. Foi demonstrado que ambos os grupos apresentaram bons escores de satisfação sexual (Hentschel, Alberton *et al.*, 2007). Essas controvérsias evidenciam que os estudos tem sido falhos em dimensionar adequadamente a pluralidade de emoções que

permeiam a condição infértil e em evidenciar os fatores que, de fato podem impactar a vida sexual dos casais inférteis (Domar, Gordon *et al.*, 2012).

A avaliação da função sexual de mulheres inférteis como sendo a expressão da sexualidade é bastante complexa pelo caráter multidimensional que tem, pois envolve fatores psicológicos, socioeconômicos, políticos, culturais, éticos, legais, históricos, religiosos e espirituais (Mendonça, Silva *et al.*, 2012), além de estar sujeita as modificações hormonais decorrentes do tratamento (Blaustein, Ismail *et al.*, 2015).

No que se refere aos fatores psicológicos, mulheres inférteis são mais propensas a apresentarem ansiedade, rebaixamento da autoestima, distúrbios da percepção da imagem corporal, medo de rejeição, ansiedade do desempenho sexual (Mendonça, Silva *et al.*, 2012).

1.1. A resposta sexual feminina

Um modelo atualizado da resposta sexual feminina foi elaborado nesse século e tem um caráter cíclico e ampliado, pois leva em conta as diversas razões pelas quais a mulher apresenta para engajar em uma relação sexual, desde a motivação pessoal baseada no desejo espontâneo (instinto), por estímulo direto ligado ao parceiro, ou ainda a partir de um estado de neutralidade sexual (Basson, Berman *et al.*, 2000). O estado de neutralidade sexual implica em a mulher poder ter motivações não sexuais para iniciar uma relação sexual. Ela poderia então, ter relações sexuais para obter recompensas ou ganhos de outra ordem (não sexual), o que implica em ter como alvo, promover com o sexo, o aumento da intimidade emocional e da sensação de bem-estar, se sentindo assim, amada, querida e acolhida, ou para gratificar o parceiro (Basson, Berman *et al.*, 2000). Por outro lado, a mulher pode se tornar receptiva para o sexo por diferentes razões de ordem pessoal, e isso obedece ao contexto histórico de cada pessoa. Assim, a receptividade da mesma para o sexo, pode promover a sua intimidade com o parceiro, podendo contribuir para que ela se sinta mais atraente, feminina, amada, desejada e com o mecanismo de atração preservado, o que melhora a autoimagem (Basson, Berman *et al.*, 2000).

A autora ainda coloca que, este modelo de resposta sexual feminina prevê que, se tudo ocorrer em perfeita sintonia, a mulher atingirá um estado de satisfação sexual com ou sem orgasmo, uma vez que o objetivo primordial é o aumento da intimidade emocional, já que essa é uma condição que potencializa e perpetua o desejo da mulher de se envolver em uma

próxima relação sexual. A ocorrência do orgasmo funciona então como um reforço positivo para um próximo ciclo de resposta sexual (Basson, Berman *et al.*, 2000).

Para que o ciclo da resposta sexual seja alcançado (excitação, orgasmo e resolução), é importante considerar aspectos como: a proximidade emocional, a união, o compromisso, a tolerância com as diferenças, a expectativa e o aumento do bem-estar conjugal (Basson, Berman *et al.*, 2000). Portanto, se na intimidade há a interação entre o aspecto emocional e o bem-estar físico, o ciclo de resposta sexual é mantido (Mendonça, Silva *et al.*, 2012).

1.2. Disfunções sexuais femininas

A Disfunção Sexual Feminina (DSF) é um problema que envolve várias dimensões e tem uma etiologia multifatorial e fisiopatologia complexa (Prado, Mota *et al.*, 2010). De acordo com o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais IV (DSM-IV-TR) da *American Psychiatric Association* (Basson, Berman *et al.*, 2000) as disfunções sexuais femininas (DSF) compreendem os distúrbios do desejo sexual, os transtornos de excitação e dor coital, que são decorrentes das alterações psicofisiológicas que causam angústia e dificuldades interpessoais (Basson, Berman *et al.*, 2000). Além de, disfunção sexual devido a uma condição médica geral, disfunção sexual induzida por substância e disfunção sexual sem outra especificação (DSM-IV, 2002). Na população geral, a DSF é altamente prevalente, incidindo em 20 a 50% da população feminina (Prado, Mota *et al.*, 2010).

O estudo epidemiológico americano *National Health and Social Life Survey* demonstrou que 43% das mulheres americanas têm algum tipo de disfunção sexual, sendo mais prevalente nelas do que nos homens, o que foi encarado como um importante problema de saúde pública (Laumann, Paik *et al.*, 1999b). Em um estudo realizado na Índia, 72,3% apresentaram disfunção sexual (Singh, Tharyan *et al.*, 2009), e no Brasil, observou-se uma prevalência de 30% através do estudo do comportamento sexual do brasileiro, sendo que, um índice de 29,3% de disfunção de orgasmo, 21,1% de dor coital, e 34,6% de falta de desejo sexual para as mulheres (Abdo, Oliveira *et al.*, 2002). Em uma pesquisa realizada nos Estados Unidos com 31.581 mulheres americanas maiores de 18 anos, quase 44% referiram ter um problema sexual; 38,7% relatando desejo sexual hipoativo (Buster, 2013).

A DSF pode atingir mulheres de qualquer faixa etária, apesar de muitas vezes ter um impacto sutil, já que, cada pessoa reage de maneira diferente, podendo ser expressa através de distúrbios emocionais que, podem trazer prejuízos para os relacionamentos familiares, conjugais e no trabalho (Buster, 2013).

1.3. Função sexual de mulheres com infertilidade conjugal

Existem controvérsias sobre o real impacto da infertilidade na resposta sexual da mulher infértil. Há discrepância nos achados dos estudos em consequência da heterogeneidade dos objetivos e da metodologia, que, na maioria, não utiliza questionários específicos para aferir a função sexual. Mas é sabido que as repercussões emocionais se acentuam com a duração da infertilidade e com o avançar da idade da mulher sem que o casal tenha conseguido ter um filho (Ter Kuile, Van Lankveld *et al.*, 1999). O tempo de relacionamento conjugal pode levar a redução do desejo sexual (Carvalheira, Brotto *et al.*, 2010), dificuldade de entrega, redução da excitação levando a insatisfação sexual (Jiann, Su *et al.*, 2009). Porém, as mulheres (e também os homens), que tem vivência conjugal ajustada, apresentam resposta sexual adequada traduzida pela maior frequência de relações sexuais satisfatórias (Klapilova, Brody *et al.*, 2014). Mas os estudos não são consistentes quanto aos prejuízos da infertilidade para a autoestima do casal, pois evidenciam uma função sexual preservada em casais que, paradoxalmente, demonstraram rebaixamento da autoestima devido a condição infértil (Wischmann, Korge *et al.*, 2012).

Nesse sentido, é conhecido que a autoestima rebaixada da mulher pode cursar com redução da sua satisfação sexual (Wischmann, Schilling *et al.*, 2014). A duração da infertilidade provoca também alteração no relacionamento sexual e instabilidade conjugal (Drosdzol & Skrzypulec, 2009). Por outro lado uma revisão sistemática evidenciou que quando o fator é masculino, as mulheres não são afetadas em sua resposta sexual, mas respondem com dificuldades relacionais associadas a sua experiência com o tratamento da infertilidade (Tao, Coates *et al.*, 2012). No entanto, o insucesso repetido do tratamento de RA pode estreitar os laços do casal e com isso, o estresse da infertilidade compartilhada pode até mesmo estabilizar a função sexual de ambos (Repokari, Punamaki *et al.*, 2007).

Assim, são muitas as variáveis que podem influenciar os resultados dos estudos, mas é preciso considerar que a possibilidade de disfunção sexual na mulher existe. Vale ressaltar que a redução do desejo sexual e diminuição da frequência sexual podem ocorrer devido à perda de espontaneidade sexual (Pinto-Gouveia, Galhardo *et al.*, 2012), secundária a determinadas estratégias para maximizar as chances de gravidez (Reder, Fernandez *et al.*, 2009) como coito programado (Jindal & Dhall, 1990).

Parece que quando a infertilidade é de causa desconhecida o dano psicológico nos parceiros é menor (Wischmann, Stammer *et al.*, 2001), um indício de que o cônjuge responsável pela infertilidade carrega o ônus da culpa pela infertilidade do casal. No entanto,

outro estudo demonstra que, mesmo quando a causa da infertilidade é desconhecida, a mulher expressa sentimento de culpa por não engravidar (Lee, Sun *et al.*, 2001), estando sujeita a alterações emocionais devido à baixa autoestima, sentimento de inferioridade, e tendência para o isolamento social durante o processo do tratamento, que podem persistir até que a mulher ultrapasse a idade reprodutiva (Wirtberg, Moller *et al.*, 2007).

Gorayeb *et al.*, (2009), em seu trabalho que avaliava o relacionamento de casais em tratamento de RA, constatou que os mesmos não possuíam relatos de dificuldades conjugais relevantes, apesar de a maioria deles estarem tentando gravidez há mais de quatro anos. O autor coloca ainda que, os casais avaliavam a parte sexual de forma não tão satisfatória quanto à relação afetiva, mostrando assim, o condicionamento existente entre sexo e fecundação, em detrimento do prazer (Gorayeb, Borsari *et al.*, 2009). Uma revisão recente sobre esse tema não possibilitou estabelecer o verdadeiro impacto da infertilidade na função sexual feminina, devido a divergências dos dados (Lara, Salomao *et al.*, 2015).

No Brasil, pouco se sabe sobre o verdadeiro impacto da infertilidade e da RA na vida dos casais. Diante disto, o presente estudo propôs investigar o impacto da mesma na função sexual das mulheres; avaliar a qualidade de vida da mulher quando inserida no processo de RA e verificar a auto avaliação delas em relação a vida sexual no processo. Sendo assim, este estudo é altamente relevante, pois como refere (Ferraresi, Lara *et al.*, 2013), a literatura necessita de estudos controlados, para esclarecer discrepâncias sobre a qualidade do funcionamento sexual em casais inférteis, permitindo que profissionais de saúde utilizem protocolos adequados que visem o tratamento da infertilidade, promovendo ao mesmo tempo qualidade de vida e sexual entre os casais inférteis. Sendo assim, buscar evidências sobre o impacto da infertilidade na função sexual de mulheres é relevante e pode contribuir para melhorar o conhecimento sobre esse tema com vistas a proporcionar a melhora da qualidade de vida das mulheres inférteis e redução dos problemas psicológicos, relacionados com o maior risco de depressão e ansiedade, a que estas estão expostas (Keskin, Coksuer *et al.*, 2011).

2. JUSTIFICATIVA

O diagnóstico etiológico da infertilidade e o processo da investigação do tratamento da infertilidade conjugal podem resultar em alterações emocionais e psíquicas para muitos casais que podem culminar em dificuldades relacionais e disfunções sexuais para ambos os cônjuges. A revisão da literatura aponta nesta direção, mas ainda existem controvérsias sobre esse tema e os estudos são, na maioria, não controlados. Acreditamos que este estudo, por ser controlado, poderá trazer contribuição para o avanço na temática.

3. OBJETIVOS

3.1.Primário

Avaliar a função sexual de mulheres com infertilidade conjugal.

3.2. Secundário

Avaliar o risco para ansiedade e depressão em mulheres com infertilidade conjugal.

4. CASUÍSTICA E MÉTODO

4.1. Desenho do estudo

Estudo observacional controlado para o qual foram recrutadas mulheres que vivenciam a infertilidade por fator feminino, masculino ou ambos, em investigação da causa da infertilidade ou já no processo de tratamento. As mulheres incluídas nesse estudo encontravam-se em seguimento no Ambulatório de Esterilidade (AEST) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HC-FMRP-USP). A população total do estudo foi constituída por 280 mulheres, sendo 140 com diagnóstico de infertilidade conjugal (GI), comparadas com outras 140 mulheres que não apresentavam diagnóstico de infertilidade que constituíram o grupo controle (GC). Para determinar o cálculo amostral utilizou-se o programa Stata, tendo sido considerada uma diferença de 12% da prevalência de disfunção sexual entre os grupos, sendo que considerou-se 20% de prevalência de DSF no grupo controle (Prado, Mota *et al.*, 2010) e 8% do grupo com infertilidade (Zegers-Hochschild, Adamson *et al.*, 2009). O tamanho amostral determinado foi de 131 participantes por grupo, assumindo nível de significância de 5% e poder de teste de 80%.

4.2. Local

A pesquisa foi realizada no local em que a participante se encontrava, dentro do Ambulatório de Esterilidade (AEST) e no Laboratório de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HC-FMRP-USP). As participantes do grupo controle foram recrutadas na população de mulheres que transitavam nas ruas do centro da cidade de Ribeirão Preto – SP no período de julho de 2013 a abril de 2015.

4.3. Participantes

Participaram do estudo, mulheres que vivenciam a infertilidade primária e secundária por fator feminino, masculino ou ambos, em investigação da causa da infertilidade ou já no processo de tratamento no AEST do HC-FMRP-USP, estas foram denominadas grupo infértil

(GI). Para o grupo controle (GC), participaram mulheres da população geral, sem diagnóstico de infertilidade, que transitavam pelas ruas do centro da cidade de Ribeirão Preto – SP e que aceitaram responder voluntariamente a pesquisa.

4.4. Critérios de Inclusão

Foram incluídas mulheres em idade reprodutiva com diagnóstico de infertilidade conjugal, com relacionamento estável e parceiros sexualmente ativos. O grupo controle foi composto por mulheres sem diagnóstico de infertilidade, com relacionamento estável e que já tinham gestado no máximo uma vez devido a maior prevalência de disfunção sexual em mulheres com mais de um filho (Witting, Santtila *et al.*, 2008). Há evidências de que mulheres com até três filhos apresentam redução do desejo sexual em relação a mulheres sem filhos devido à fadiga e familiaridade (Greenblat, 1983).

4.5. Critérios de Exclusão

Foram excluídas as mulheres analfabetas, solteiras, com mais de um filho e que estivessem grávidas.

4.6. Aspectos éticos

Este projeto foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do HCFMRP-USP em 08/10/2012 de acordo com o Processo HCRP nº 13007/2012 (Anexo A), e em 04/03/2013 a pesquisadora responsável encaminhou para apreciação do CEP uma solicitação de inclusão da Psicóloga Priscilla Bianchini Salomão (PBS) como pesquisadora do estudo (Anexo B), e todas as mulheres assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo C). Foi respeitado o critério de inclusão e exclusão para a participação na pesquisa tendo-se total sigilo da identidade de cada sujeito.

As atividades práticas deste projeto são pautadas segundo as normas éticas pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde sobre pesquisas com Ser Humano.

4.7. Instrumentos

Os dados sobre as características clínicas, antropométricas e sociodemográficas foram coletados através de um questionário semiestruturado (Anexo D). Para avaliar o estado emocional, quanto à presença de risco para ansiedade e depressão, foi utilizada a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (*Hospital Anxiety and Depression Scale* - HAD) (Anexo E). Para a avaliação da função sexual das participantes foi utilizada o Índice da Função Sexual Feminina (*Female Sexual Function Index* - FSFI) (Anexo F).

4.7.1. Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HAD)

Foi utilizada a Escala de Medida de Ansiedade e Depressão Hospitalar (*Hospital Anxiety and Depression Scale* – HAD). Esta escala é formada de 14 itens divididos em duas subescalas, cada uma delas consta de sete itens bem definidos para cada transtorno de humor, sendo que sete pesquisam ansiedade (HAD-A) e sete depressão (HAD-D). Para cada item existem quatro alternativas com uma pontuação, conforme a alternativa assinalada, que vai de 0 a 3, sendo que a soma da pontuação obtida para os itens de cada subescala fornece uma pontuação total que vai de 0 a 21. Para este estudo foi assumido o ponto de corte 8 para risco de ansiedade e 9 para risco de depressão (Zigmond & Snaith, 1983).

4.7.2. Índice da Função Sexual Feminina (IFSF)

O IFSF é um questionário autoaplicável, validado para a população brasileira para a avaliação da função sexual feminina (Rosen, Brown *et al.*, 2000; Pacagnella, Vieira *et al.*, 2008). Trata-se de um questionário formado por 19 questões, agrupadas em seis domínios: desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor. Todas as perguntas são de múltipla escolha e a cada resposta é atribuído um valor de 0 a 5. Os valores foram calculados por fórmula matemática, obtendo-se, assim, o escore da função sexual, que varia de 2 a 36, considerando-se que quanto menor for o escore obtido, pior será a função sexual. Um escore menor ou igual a 26,55 significa risco para a disfunção sexual (Rosen, Brown *et al.*, 2000; Latorre, Carmona *et al.*, 2015).

Também foi estabelecidos pontos de corte para cada domínio especificamente, sendo: Desejo: 4,28; Excitação 5,08; Lubrificação 5,45; Orgasmo: 5,05; Satisfação: 5,04 e Dor: 5,51 (Latorre, Carmona *et al.*, 2015).

4.8. Procedimentos de coleta de dados

No período de julho de 2013 a abril de 2015 foram selecionadas, consecutivamente, mulheres através do prontuário médico, no dia da consulta. A paciente era chamada e após a apresentação pessoal, a psicóloga (PBS) explicava o conteúdo da pesquisa, solicitando assim, a participação voluntária. Na mesma data da consulta, as pacientes recrutadas que aceitaram participar do estudo, após a assinatura TCLE, responderam os questionários e foram entrevistadas em uma sala no AEST enquanto aguardavam o chamado médico, estando a psicóloga junto com a voluntária para responder possíveis dúvidas. Foram convidadas consecutivamente 174 mulheres que vivenciavam a infertilidade e dessas, 34 não participaram por que: duas não quiseram participar, cinco foram excluídas devido resposta parcial dos questionários, vinte não responderam ao chamado, e sete porque apenas os maridos estavam presentes na sala de espera, e 140 mulheres participaram do estudo (Figura 1). A caracterização da amostra em relação ao fator masculino e/ou feminino de infertilidade foi colhida dos prontuários médicos.

As participantes do grupo controle foram recrutadas na população de mulheres que transitavam nas ruas do centro da cidade de Ribeirão Preto. Uma psicóloga (PBS) abordava as mulheres, explicava os objetivos da pesquisa e perguntava sobre a idade, número de filhos e se tinha relacionamento estável. As que se encontravam dentro dos critérios de inclusão eram convidadas a participar. As mulheres que aceitaram participar assinaram o TCLE, e responderam, individualmente, aos questionários no local da abordagem utilizando uma prancheta de apoio. Foram contatadas 600 e 150 não se encaixavam nos critérios de inclusão, 300 não quiseram participar, quatro deixaram as respostas incompletas, uma tinha tido mais de 100 parceiros, uma estava grávida, três estavam solteiras, uma tinha dois filhos vivos. Participaram do estudo, 140 mulheres voluntárias (Figura 1).

As mulheres que referiram alterações na função sexual, e manifestaram o desejo de intervenção por um terapeuta sexual, foram informadas sobre o Ambulatório de Estudos de Sexualidade Humana (AESH) no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo sob a supervisão do Setor de Reprodução Humana.

Figura 1: Fluxograma amostral

5. ANÁLISE DE DADOS

Para análise dos dados, inicialmente foi feita uma descrição das variáveis por meio de tabelas estatísticas descritivas para as variáveis quantitativas. Foi realizada a análise comparativa dos dados. Para verificar a associação entre as variáveis de interesse, foi proposto o teste Exato de Fisher. A fim de comparar os grupos em relação às variáveis quantitativas de interesse, foi proposto o teste não-paramétrico de Mann-Whiney. Para estimar o Odds Ratio bruto e ajustado foi utilizado o método de regressão logística simples e múltipla (Hosmer & Lemeshow, 2000). A análise foi realizada com o auxílio do software SAS® 9.2 utilizando a *PROC MEANS*. Foi considerado significativo o $p < 0,05$.

6. RESULTADOS

Duzentas e oitenta mulheres participaram e finalizaram o estudo, sendo 140 do GI e 140 do GC. Do GI, 104 (74,29%) apresentavam infertilidade primária, e 36 (25,71%) infertilidade secundária, sendo identificado fator feminino em 64 (45,71%), fator masculino em 38 (27,73%) e, em 35 (25,54%) dos casos, a causa da infertilidade era de ambos os cônjuges, 64 (45,71%) já tinha realizado algum tipo de procedimento de RA de alta complexidade (FIV/ICSI) (Tabela 1).

Tabela 1: Características do GI quanto ao diagnóstico e tratamento (N=140)

Variáveis		n (%)
Infertilidade	Primária	104 (74,29)
	Secundária	36 (25,71)
Diagnóstico	Fator Feminino	64 (45,71)
	Fator Masculino	38 (27,73)
	Ambos	35 (25,54)
Tratamento	RA alta complexidade	64 (45,71)
	Sem procedimento	76 (54,28)

(RA) Reprodução Assistida; (GI) Grupo de Mulheres Inférteis; (n) número amostral.

Houve diferença significativa entre os grupos em relação à mediana de idade (GI 36 [32-38]; GC 34 [31-37]), ($p = 0,02$). Não houve diferença entre os grupos em relação ao número de mulheres com menos de 40 anos e com idade maior ou igual a 40 anos ($p = 0,40$). E também não houve diferença significativa entre os dois grupos em relação à idade dos parceiros com menos de 40 e com idade maior ou igual a 40 anos ($p = 0,99$), ao estado civil (amasiada ou casada), ($p = 0,15$) e ao número de relações sexuais/semana ($p = 0,41$). Na análise estratificada do IMC entre baixo peso, peso normal, sobrepeso e obesa, não evidenciou diferença entre os grupos ($p = 0,72$), e nem em relação à escolaridade estratificada

por grau de estudo: primeiro grau, segundo grau e ensino superior, não deu diferença significativa, ($p = 0,29$).

Houve diferença entre os grupos em relação ao tempo de relacionamento estratificado por anos de relacionamento. No GI 10 (7,14%) tinha < 5 anos de relacionamento contra 27 (19,29%) no GC e, no GI 130 (92,86%) tinha > 5 anos de relacionamento contra 113 (80,71%) do GC, ($p < 0,01$).

Os dados antropométricos e clínicos das mulheres estão discriminados na Tabela 2.

Tabela 2: Dados antropométricos e clínicos do GI (N = 140) e GC (N = 140)

Variáveis		GI	GC	<i>p</i>
		n (%)	n (%)	
Idade (anos)	<40	130 (92,86)	125 (89,29)	0,40
	≥40	10 (7,14)	15 (10,71)	
Estado civil	Amasiada	34 (24,29)	46 (32,86)	0,15
	Casada	106 (75,71)	94 (67,14)	
Faixa etária do parceiro	<40	99 (70,71)	100 (71,43)	0,99
	≥40	41 (29,29)	40 (28,57)	
Tempo de relação	<5	10 (7,14)	27 (19,29)	<0,01
	≥5	130 (92,86)	113 (80,71)	
Escolaridade	Primeiro Grau	19 (16,38)	16 (11,43)	0,29
	Segundo Grau	46 (39,66)	50 (35,72)	
	Superior	51 (43,97)	74 (52,85)	

IMC	Baixo Peso	2 (1,44)	2 (1,43)	0,72
	Peso Normal	63 (45,32)	72 (51,43)	
	Sobrepeso	44 (31,65)	42 (30)	
	Obesa	30 (21,58)	24 (17,14)	
Sexarca	<18	70 (50)	64 (45,71)	0,35
	≥18	70 (50)	76 (54,28)	
N° de parceiros	<5	118 (84,28)	106 (75,71)	0,71
	≥5	16 (11,43)	33 (23,57)	
	Não sabe	6 (4,28)	1 (0,71)	
Coito semana	1 x a cada 2 meses	1 (0,71)	1 (0,71)	0,41
	1 x mês	0 (0)	3 (2,14)	
	1 a 3 x semana	111 (79,29)	108 (77,14)	
	4 a 6 x semana	21 (15)	24 (17,14)	
	Nenhuma vez	3 (2,14)	2 (1,43)	
	Quinzenalmente	4 (2,86)	1 (0,71)	
	Todos os dias	0 (0)	1 (0,71)	

(RA) Reprodução Assistida; (GI) Grupo de Inférteis; (GC) Grupo Controle; (IMC) Índice de Massa Corporal; (n) Número amostral

A análise do IFSF evidenciou escore $\leq 26,55$ com risco para a DS em 47 (33,57%) do GI, e em 49 (35%) do GC ($p = 0,90$). A Tabela 3 evidencia a comparação entre GI e GC em relação ao escore dos domínios do FSFI. Houve diferença significativa entre os grupos somente no domínio excitação ($p = 0,04$).

Tabela 3: Análise dos domínios do IFSF do GI (N=140) e GC (N=140).

Variáveis	Grupo	Mediana (Q1-Q3)	<i>p</i>
Desejo	GI	3,60 (3,00 – 4,20)	0,51
	GC	3,60 (3,00 – 4,20)	
Excitação	GI	4,20 (3,60 – 4,80)	0,04
	GC	4,50 (3,60 – 5,10)	
Lubrificação	GI	5,40 (4,20 – 6,00)	0,94
	GC	5,40 (4,20 – 6,00)	
Orgasmo	GI	4,80 (4,00 – 5,60)	0,58
	GC	4,80 (4,00 – 5,60)	
Satisfação	GI	5,20 (4,80 – 6,00)	0,52
	GC	5,60 (4,00 – 6,00)	
Dor	GI	5,60 (4,40 – 6,00)	0,90
	GC	5,60 (4,40 – 6,00)	

(IFSF) Índice da Função Sexual Feminina; (DP) desvio padrão; (GI) Grupo de Inférteis; (GC) Grupo Controle; Man-Whitney t test, $p < 0,05$.

A análise do questionário HAD revelou que 56 (40%) do GI *versus* 51 (36,42) do GC, apresentam risco para ansiedade, não constituindo diferença significativa ($p = 0,62$). Não houve diferença significativa entre os grupos em relação ao risco para depressão (GI, 16 (11,42%) *versus* GC, 18 (12,86%), ($p = 0,86$), (Tabela 4).

Tabela 4: Comparação dos grupos GI e GC em relação ao risco para ansiedade e depressão

Questionário HAD	GI	GC	<i>p</i>
	[n(%)]	[n(%)]	
Ansiedade	56 (40)	51 (36,42)	0,62
Depressão	16 (11,42)	18 (12,86)	0,86

(HAD) Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; (GI) Grupo de Inférteis; (GC) Grupo Controle; Man-Whitney t test, $p < 0,05$. Ansiedade ≥ 8 e Depressão ≥ 9 .

Considerando o numero total de participantes, houve associação entre disfunção sexual e risco de ansiedade e depressão ($p = < 0,01$ para ambos), tendo sido observada uma maior proporção de sujeitos com ansiedade e depressão dentre àquelas que têm DS (Tabela 5).

Tabela 5: Associação entre risco para disfunção sexual em mulheres com risco para ansiedade e depressão (n=280)

Variável	Disfunção sexual		<i>p</i>
	Sim [n(%)]	Não [n(%)]	
Risco para ansiedade (n=107)	52 (54,2)	55 (29,9)	$< 0,01$
Risco para depressão (n=34)	24 (25)	10 (5,4)	$< 0,01$

(IFSF) Índice da Função Sexual Feminina; (HAD) Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; (A) Ansiedade; (D) Depressão; (n) número; (%) porcentagem; $p < 0,05$.

A avaliação dos fatores de risco para disfunção sexual, nos dois grupos, ajustado para as variáveis: faixa etária, IMC, estado civil, tempo de relacionamento, escolaridade, gestação, anticoncepção, partos, psicoterapia, hábito de fumar cigarro, ingestão de álcool, faixa etária do parceiro, risco para ansiedade e risco para depressão evidenciou que, quem apresentava risco para ansiedade e para depressão tem maior risco para disfunção sexual (Tabela 6).

Tabela 6: Avaliação dos fatores de risco para disfunção sexual (n=280)

Variáveis	OR bruto	IC 95% Bruto	Valor p	OR ajustado	IC 95% ajustado	Valor <i>p</i>
Faixa etária (≥ 40 anos <i>vs</i> < 40 anos)	1,03	0,40 - 2,67	0,95	1,09	0,37 - 3,21	0,88
IMC (SP <i>vs</i> BP+N)	0,91	0,49 - 1,71	0,77	0,90	0,44 - 1,86	0,78
IMC (O <i>vs</i> BP+N)	0,77	0,37 - 1,63	0,50	0,66	0,27 - 1,64	0,37
Estado civil (casada <i>vs</i> amasiada)	1,66	0,89 - 3,09	0,11	1,84	0,83 - 4,05	0,13
Tempo relação anos (5 ou mais <i>vs</i> < 5)	2,06	0,86 - 4,98	0,11	1,36	0,47 - 3,96	0,57
Escolaridade (segundo grau <i>vs</i> primeiro grau)	1,98	0,82 - 4,78	0,13	2,49	0,91 - 6,83	0,08
Escolaridade (superior completo <i>vs</i> primeiro grau)	0,88	0,37 - 2,12	0,78	0,96	0,35 - 2,61	0,94
Gestação (sim <i>vs</i> não)	2,01	1,14 - 3,54	0,02	0,89	0,26 - 3,02	0,85
Anticoncepção (sim <i>vs</i> não)	1,23	0,71 - 2,13	0,46	0,84	0,40 - 1,76	0,65
Partos (sim <i>vs</i> não)	1,82	1,05 - 3,17	0,03	1,79	0,46 - 6,98	0,40
Psicoterapia (sim <i>vs</i> não)	1,03	0,34 - 3,12	0,96	1,96	0,56 - 6,78	0,29
Cigarro (sim <i>vs</i> não)	0,66	0,23 - 1,90	0,44	0,54	0,14 - 2,10	0,37
Álcool (sim <i>vs</i> não)	2,04	0,40 - 10,47	0,39	3,31	0,45 - 24,23	0,24
Álcool (social <i>vs</i> não)	0,92	0,51 - 1,67	0,78	1,08	0,52 - 2,22	0,84
Faixa etária parceiro (≥ 40 anos <i>vs</i> < 40 anos)	1,11	0,61 - 2,02	0,75	1,20	0,60 - 2,43	0,61
Risco para Ansiedade (sim <i>vs</i> não)	2,87	1,63 - 5,05	$< 0,01$	2,53	1,34 - 4,81	$< 0,01$
Risco para Depressão (sim <i>vs</i> não)	7,10	2,83 - 17,78	$< 0,01$	6,85	2,37 - 19,75	$< 0,01$
Grupo (Caso <i>vs</i>	0,77	0,44 - 1,36	0,37	0,86	0,35 - 2,09	0,73

Controle)

(VS) *Versus*; (OR) odds ratio; (IC) intervalo de confiança; (IMC) Índice de Massa Corporal; (BP) baixo peso; (N) peso normal; (SP) sobrepeso; (O) obesa; $p < 0,05$.

*Referência: Não ou segunda categoria da variável citada

A avaliação dos fatores de risco para ansiedade nos dois grupos, ajustado para as variáveis: faixa etária, IMC, estado civil, tempo de relacionamento, escolaridade, gestação, anticoncepção, partos, psicoterapia, hábito de fumar cigarro, ingestão de álcool, faixa etária do parceiro e grupo, mulheres com ansiedade tem maior risco para disfunção sexual e depressão, (Tabela 7).

Tabela 7: Avaliação dos fatores de risco para Ansiedade (n=280)

Variáveis	OR bruto	IC 95% bruto	Valor <i>p</i>	OR ajustado	IC 95% ajustado	Valor <i>p</i>
Faixa etária (≥ 40 anos vs < 40 anos)	0,79	0,31 - 2,03	0,62	0,81	0,29 - 2,27	0,68
IMC (SP vs BP+N)	0,91	0,50 - 1,68	0,77	0,98	0,49 - 1,93	0,95
IMC (O vs BP+N)	1,05	0,52 - 2,13	0,89	1,19	0,53 - 2,66	0,68
Estado civil (casada vs amasiada)	1,33	0,74 - 2,38	0,34	1,47	0,72 - 3,00	0,29
Tempo relação anos (5 ou mais vs < 5)	1,59	0,72 - 3,51	0,25	1,25	0,50 - 3,11	0,63
Escolaridade (segundo grau vs primeiro grau)	1,02	0,44 - 2,35	0,97	0,90	0,35 - 2,30	0,82
Escolaridade (superior completo vs primeiro grau)	1,06	0,47 - 2,39	0,88	1,17	0,47 - 2,91	0,73
Gestação (sim vs não)	1,06	0,62 - 1,80	0,83	1,62	0,51 - 5,13	0,41
Anticoncepção (sim vs não)	0,82	0,48 - 1,39	0,46	0,85	0,43 - 1,68	0,64
Partos (sim vs não)	0,85	0,50 - 1,44	0,54	0,41	0,12 - 1,46	0,17
Psicoterapia (sim vs não)	0,79	0,26 - 2,40	0,68	0,81	0,24 - 2,73	0,73

Cigarro (sim vs não)	1,08	0,42 - 2,75	0,87	1,05	0,35 - 3,16	0,93
Álcool (sim vs não)	3,53	0,63 - 19,88	0,15	5,23	0,75 - 36,43	0,10
Álcool (social vs não)	1,20	0,68 - 2,13	0,53	1,41	0,74 - 2,69	0,30
Faixa etária parceiro (≥ 40 anos vs < 40 anos)	1,03	0,57 - 1,84	0,93	1,00	0,52 - 1,94	0,99
Disfunção Sexual (sim vs não)	2,86	1,63 - 5,05	$< 0,01$	2,44	1,29 - 4,62	$< 0,01$
Risco para Depressão (sim vs não)	4,28	1,77 - 10,32	$< 0,01$	3,60	1,35 - 9,61	0,01
Grupo (Caso vs Controle)	1,23	0,72 - 2,11	0,46	1,01	0,45 - 2,27	0,98

(vs) *Versus*; (OR) odds ratio; (IC) intervalo de confiança; (IMC) Índice de Massa Corporal; (BP) baixo peso; (N) peso normal; (SP) sobrepeso; (O) obesa; $p < 0,05$.

*Referência: Não ou segunda categoria da variável citada

A avaliação dos fatores de risco para depressão nos dois grupos, ajustado para as variáveis: faixa etária, IMC, estado civil, tempo de relacionamento, escolaridade, gestação, anticoncepção, partos, psicoterapia, hábito de fumar cigarro, ingestão de álcool, faixa etária do parceiro e grupo, mulheres com depressão tem maior risco para disfunção sexual e ansiedade, sendo que, mulheres casadas tem menor risco para depressão em relação àquelas que são amasiadas ($p < 0,01$), (Tabela 8).

Tabela 8: Avaliação dos fatores de risco para Depressão (n=280)

Variáveis	OR bruto	IC 95% bruto	Valor p	OR ajustado	IC 95% ajustado	Valor p
Faixa etária (≥ 40 anos vs < 40 anos)	0,33	0,04 - 2,55	0,29	0,27	0,03 - 2,62	0,26
IMC (SP vs BP+N)	0,88	0,37 - 2,10	0,77	0,69	0,23 - 2,09	0,52
IMC (O vs BP+N)	0,63	0,20 - 1,99	0,43	0,44	0,11 - 1,73	0,24
Estado civil (casada vs amasiada)	0,52	0,24 - 1,16	0,11	0,21	0,07 - 0,60	$< 0,01$
Tempo relação anos (5 ou mais vs < 5)	2,31	0,52 - 10,17	0,27	2,37	0,43 - 12,97	0,32

Escolaridade (segundo grau vs primeiro grau)	1,02	0,34 - 3,09	0,97	0,53	0,14 - 1,96	0,34
Escolaridade (superior completo vs primeiro grau)	0,53	0,17 - 1,66	0,27	0,53	0,13 - 2,09	0,36
Gestação (sim vs não)	2,82	1,20 - 6,63	0,02	4,61	0,87 - 24,36	0,07
Anticoncepção (sim vs não)	1,50	0,69 - 3,26	0,31	1,31	0,46 - 3,67	0,61
Partos (Sim vs Não)	2,10	0,96 - 4,61	0,06	0,63	0,09 - 4,28	0,64
Cigarro (sim vs não)	1,42	0,39 - 5,17	0,60	1,24	0,23 - 6,74	0,80
Faixa etária parceiro (>=40 anos vs <40 anos)	0,74	0,30 - 1,81	0,51	0,51	0,17 - 1,54	0,23
Disfunção Sexual (sim vs não)	7,62	3,11 - 18,69	<0,01	7,59	2,72 - 21,14	<0,01
Risco para Ansiedade (sim vs não)	4,14	1,80 - 9,51	<0,01	3,51	1,36 - 9,06	<0,01
Grupo (Caso vs Controle)	0,72	0,32 - 1,59	0,41	0,93	0,23 - 3,72	0,91

(VS) *Versus*; (OR) odds ratio; (IC) intervalo de confiança; (IMC) Índice de Massa Corporal; (BP) baixo peso; (N) peso normal; (SP) sobrepeso; (O) obesa; $p < 0,05$.

*Referência: Não ou segunda categoria da variável citada

Na análise do GI, 27 (19,70%) das mulheres que eram a causa da infertilidade, apresentaram risco para DS. Quando a infertilidade era por fator masculino, 12 (8,76%) das mulheres apresentavam risco para DS, e quando ambos os cônjuges eram responsáveis pela infertilidade, 8 (5,84%) das mulheres dessa população apresentaram risco para DS (Tabela 9), tendo havido diferença significativa ($p < 0,05$) evidenciando que, na população de mulheres inférteis há maior risco de disfunção sexual em relação aos outros dois grupos. Nas análises adicionais feitas pela estatística, não foi demonstrada nenhuma diferença significativa para DS, ansiedade e depressão quanto aos fatores diagnósticos.

Tabela 9: Comparação dos fatores diagnósticos do GI para disfunção sexual, ansiedade e depressão

Diagnóstico	IFSF $\leq$ 26,55	HAD – A	HAD – D
	n (%)	n (%)	n (%)
Fator feminino	27 (19,70)	28 (20,43)	10 (7,30)
Fator masculino	12 (8,76)	15 (10,95)	2 (1,46)
Ambos	8 (5,84)	12 (8,76)	3 (2,90)

(GI) Grupo de Inférteis; (IFSF) Índice da Função Sexual Feminina; (DS) Disfunção Sexual; (HAD) Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; (A) Ansiedade; (D) Depressão; (n) número; (%) porcentagem

Na análise comparativa dos subgrupos de acordo com o fator relacionado à infertilidade (feminino, masculino e associação do fator masculino com feminino), não houve diferença significativa quando comparados os três subgrupos em relação a apresentar ou não disfunção sexual ($p = 0,15$), risco para ansiedade ($p = 0,66$) e depressão ($p = 0,27$), (Tabela 10).

Tabela 10: Associação entre a causa da infertilidade e disfunção sexual, risco para ansiedade e depressão

Variável	Diagnóstico (n)	Sim (%)	<i>p</i>
IFSF $\leq$ 26,55	Fator feminino (64)	27 (42,19)	0,15
	Fator masculino (38)	12 (31,58)	
	Fator masculino e feminino (35)	8 (22,86)	
Risco para ansiedade	Fator feminino (64)	28 (43,75)	0,66
	Fator masculino (38)	15 (39,47)	
	Fator masculino e feminino (35)	12 (34,29)	

	Fator feminino (64)	10 (15,63)	
Risco para Depressão	Fator masculino (38)	2 (5,26)	0,27
	Fator masculino e feminino (35)	3 (8,57)	

(IFSF) Índice da Função Sexual Feminina; (HAD) Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão; (A) Ansiedade; (D) Depressão (n) número; (%) porcentagem; $p < 0,05$.

Na análise comparativa dos subgrupos de acordo com o tipo de infertilidade (primária ou secundária), não houve diferença significativa quando comparados os dois subgrupos em relação a apresentar ou não disfunção sexual ($p = 0,54$), risco para ansiedade ($p = 0,99$) e depressão ($p = 0,12$), (Tabela 11).

Tabela 11: Associação entre o tipo de infertilidade e disfunção sexual, risco para ansiedade e depressão

Variável	Infertilidade (n)	Sim (%)	p
IFSF $\leq 26,55$	Primária (104)	33 (31,73)	0,54
	Secundária (36)	14 (38,89)	
Risco para ansiedade	Primária (104)	42 (40,38)	0,99
	Secundária (36)	14 (38,89)	
Risco para Depressão	Primária (104)	9 (8,65)	0,12
	Secundária (36)	7 (19,44)	

(IFSF) Índice da Função Sexual Feminina; (n) número; (%) porcentagem.

7. DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivos avaliar a função sexual e verificar o risco para ansiedade e depressão em mulheres com infertilidade conjugal. Na caracterização da amostra foi evidenciada uma diferença significativa entre os grupos em relação à mediana de idade, no entanto, na análise da disfunção sexual para mulheres com menos de 40 e com idade maior ou igual a 40 anos quando ajustado para IMC, estado civil, tempo de relacionamento, escolaridade, gestação, anticoncepção, partos, psicoterapia, hábito de fumar cigarro, ingestão de álcool, faixa etária do parceiro, escore de risco para ansiedade e escore de risco para depressão, a diferença de idade entre os grupos não interferiu na função sexual. Vale também reforçar que, essa diferença refere-se a um desvio padrão de dois anos o que, clinicamente, não apresenta uma diferença que possa constituir risco para disfunção sexual. Como previamente demonstrado, o pensamento sexual, fantasias sexuais e a busca por relação sexual é mais comum em mulheres mais jovens (Easton, Confer *et al.*, 2010) e declinam com o progredir da idade, sendo que, a capacidade de fantasia sexual de uma mulher de 40 anos reduz em torno de 25% em relação a uma mulher de 25 anos (Purifoy, Grodsky *et al.*, 1992). Um estudo populacional brasileiro evidenciou que mulheres no período reprodutivo apresentam o mesmo risco para disfunção sexual (Abdo, Oliveira *et al.*, 2004) que supostamente, se encontram em um mesmo *status* hormonal.

Houve diferença significativa entre os grupos em relação ao tempo de relacionamento conjugal. Mas, apesar dessa diferença encontrada, na análise regressiva controlada pelas variáveis confundidoras (faixa etária, IMC, estado civil, tempo de relacionamento, escolaridade, gestação, anticoncepção, partos, psicoterapia, hábito de fumar cigarro, ingestão de álcool, faixa etária do parceiro, risco para DS, ansiedade e risco para depressão), o tempo de relacionamento estabelecido em menor, ou maior, ou igual a 5 anos não teve associação com risco para disfunção sexual, ansiedade e depressão. Vale ressaltar que ainda não existem critérios para definir o relacionamento de longa duração uma vez que os estudos consideram uma faixa de 2 a 10 anos para definir essa condição. É conhecido que o relacionamento conjugal de longa duração (mais de 10 anos) pode estar associado à redução do desejo sexual (Carvalho, Brotto *et al.*, 2010), dificuldade de entrega, redução da excitação levando a insatisfação sexual (Giann, Su *et al.*, 2009). Um estudo recente utilizou o corte de dois anos ou mais para definir relacionamento de longa duração e encontrou que, a compatibilidade e o tempo de relacionamento maior foi positivamente associado a maior

probabilidade da mulher de buscar a relação sexual (Grontvedt, Kennair *et al.*, 2015). Para cada unidade de aumento no escore de compatibilidade, houve um aumento de 1,45 vezes a chance de a mulher ter iniciativa para engajar em uma relação sexual, e àquelas com mais de 2 anos de relacionamento tiveram 2 vezes mais chances de ter iniciativa sexual. Ao contrário, os homens com relacionamento de longa duração tiveram menor iniciativa sexual em relação ao início do relacionamento (Grontvedt, Kennair *et al.*, 2015). Parece então, que a iniciativa para engajar em uma relação sexual para a mulher está intimamente ligada ao vínculo afetivo (Grontvedt, Kennair *et al.*, 2015). Isso reforça os achados de que as mulheres que tem vivência conjugal ajustada tendem a apresentar resposta sexual adequada, traduzida pela maior frequência de relações sexuais satisfatórias (Klapilova, Brody *et al.*, 2014). De fato, um estudo preliminar evidenciou que em um período de 5 anos de relacionamento, a procura por relação sexual aumenta para as mulheres e declina entre os homens (Buss & Schmitt, 1993). Outro aspecto a considerar é a maior cumplicidade do casal no processo da RA que pode impactar positivamente na função sexual do casal como sendo um fator protetor contra a DS (Domar, Gordon *et al.*, 2012).

A análise do IFSF evidenciou escore $\leq 26,55$ com risco para a DS em 33,57% do GI, e em 35% do GC, não havendo diferença significativa. Alguns estudos evidenciam que mulheres inférteis tem maior risco para disfunção sexual, entretanto, esse é um assunto controverso. Nossos resultados corroboram os achados de estudos transversais nos quais 35,6 % das mulheres saudáveis tiveram algum tipo de disfunção sexual de acordo com coorte 26,55 do FSFI (Pakpour, Yekaninejad *et al.*, 2012). Já outro estudo transversal identificou alta prevalência (87,1%) de disfunção sexual em mulheres inférteis, sendo que, 98,1% delas apresentavam desejo sexual hipoativo (DSH) (Jamali, Zarei *et al.*, 2014), porém esses resultados também não são comparáveis aos resultados do presente estudo por não possuir grupo controle. Um estudo controlado com mulheres Iranianas inférteis comparou a função sexual dessas com mulheres férteis e evidenciou que os escores de todos os domínios da função sexual estão diminuídos nas inférteis (Ashraf, Ali *et al.*, 2015), no entanto, entre as limitações desse estudo está o fato de os controles também terem sido alocados nos centros de saúde, e de que as mulheres incluídas tinham entre 15 e 55 anos. Sendo conhecido que mulheres em idade mais avançada tem mais risco para disfunção sexual (Easton, Confer *et al.*, 2010), o que pode ter interferido no resultado de tal estudo. Assim, nossos resultados, apesar de ser controlado, não são comparáveis por se tratar de um estudo caso controle no qual o grupo controle foi alocado na população geral.

Na análise dos domínios da função sexual, observou-se uma diferença significativa entre os grupos no domínio excitação do FSFI. Como já demonstrado na literatura, a satisfação conjugal de mulheres inférteis tende a diminuir (Wischmann T. 2014), o que pode estar relacionado com o fato de que a excitação depende da concentração no ato sexual e entrega durante a relação, bem como de menor grau de estresse e maior comprometimento com o parceiro, e um ajustamento dos cônjuges em relação a discriminação entre sexo por prazer e com a finalidade reprodutiva que nem sempre é possível (Gorayeb, Borsari *et al.*, 2009). Parece paradoxal que a mulher infértil não tenha diferença em relação a desejo, mas tenha em relação a excitação. Como previamente demonstrado, a excitação pode estar comprometida em mulheres inférteis (Jiann, Su *et al.*, 2009), um dado corroborado por um estudo com a população Portuguesa que evidenciou maior incidência de disfunção sexual em especial pelo aumento de incidência de desejo sexual e excitação (Perestrelo, 2012). É importante lembrar que o estado de neutralidade sexual explicado por Basson (2000), implica em que a mulher poder ter motivações não sexuais para iniciar uma relação sexual. De acordo com a teoria de Basson (2000), as mulheres, podem ter relações sexuais para obter recompensas ou ganhos de outra ordem (não sexual), tendo como alvo, promover com o sexo, o aumento da intimidade emocional e da sensação de bem-estar, se sentindo assim, amada, querida e acolhida, ou para gratificar o parceiro (Basson, Berman *et al.*, 2000). Por outro lado, a mulher pode se tornar receptiva para o sexo por diferentes razões de ordem pessoal, e isso obedece ao contexto histórico de cada pessoa. Assim, a receptividade da mesma para o sexo, pode promover a sua intimidade com o parceiro, podendo contribuir para que ela se sinta mais atraente, feminina, amada, desejada e com o mecanismo de atração preservado, o que melhora a autoimagem (Basson, Berman *et al.*, 2000) não precisando, necessariamente, de o domínio excitação estar preservado para obter prazer.

Deve-se considerar o contexto histórico no qual a nossa sociedade está inserida, pois atualmente tem-se criado outras formas de se relacionar comparado ao que antes era rígido referente ao sexo e reprodução, bem como, o papel do feminino que vem se reestruturando. A mulher tem buscado novos valores nas suas relações, e a amizade e o companheirismo se colocam como fundamentais em suas relações (Araújo, 2002). A infertilidade conjugal pode aproximar os cônjuges emocionalmente, ainda que se distanciem sexualmente (Gorayeb, Borsari *et al.*, 2009). Mas essas questões têm influencia cultural, pois em países como a Turquia, onde são priorizados valores bem distintos da nossa cultura ocidental, um trabalho com metodologia semelhante a do presente estudo, evidenciou que a disfunção sexual foi

maior no grupo infértil em relação a mulheres férteis, sendo que a duração do casamento e da condição infértil e ter tido tratamento de infertilidade anterior, foram considerados fatores de risco para a DS (Turan, Kopuz *et al.*, 2014).

Os trabalhos tem sido falhos em dimensionar adequadamente a pluralidade de emoções que permeiam a condição infértil e em evidenciar os fatores que, de fato podem impactar a vida sexual dos casais inférteis, pois no geral, utilizam instrumentos objetivos, o que impede de aprofundar nos fatores psicológicos que são subjetivos (Domar, Gordon *et al.*, 2012). Mas no processo de transformação da intimidade que é vivenciado atualmente nas relações, a tendência da sociedade é acolher cada vez mais as novas configurações das condições dos casais, sejam eles com filhos ou não (Araújo, 2002).

Ao avaliar os dois grupos observou-se que houve associação entre disfunção sexual e risco de ansiedade e depressão, sendo que foi identificada uma maior proporção de ansiedade e depressão dentre àquelas que têm DS. Da mesma forma, mulheres com risco para DS tem mais risco para ansiedade e depressão, independente de pertencer ao GI ou ao GC. Esse dado vai de encontro com a literatura sobre o impacto negativo das DS na qualidade emocional e vice-versa considerando populações com diferentes situações clínicas (Cabral, Cavadas *et al.*, 2015; Waldinger, 2015). É necessário ressaltar as evidências existentes de que mulheres inférteis são mais propensas a apresentarem ansiedade, rebaixamento da autoestima, distúrbios da percepção da imagem corporal, medo de rejeição, ansiedade do desempenho sexual (Mendonça, Silva *et al.*, 2012), e são mais predispostas a sofrer alterações psíquicas como ansiedade e depressão (Klemetti, Raitanen *et al.*, 2010), o que poderia afetar a saúde física (Revonta, Raitanen *et al.*, 2010) e emocional e trazer sentimentos de vergonha da condição infértil como previamente demonstrado (Galhardo, Pinto-Gouveia *et al.*, 2011). Entretanto, a ausência de diferença significativa entre os dois grupos nesse estudo pode dever-se a maior resiliência dessas mulheres que compartilham com o parceiro a busca pelo tratamento da infertilidade, o que geraria maior proximidade do casal e maior afetividade no relacionamento como um fator protetor contra a DS, ansiedade e depressão. De fato, um estudo mostrou que homens e mulheres inférteis apresentam grande resiliência que está associada à boa qualidade de vida possivelmente devido ao desenvolvimento de recursos internos para lidar com as situações de estresse inerentes a infertilidade (Herrmann, Scherg *et al.*, 2011) e ao processo de tratamento para a infertilidade (Coeffin-Driol & Giami, 2004).

É importante ressaltar que a metodologia empregada na maioria dos estudos que avaliam a função sexual e risco para ansiedade e depressão na população infértil, não

controlam importantes variáveis que podem interferir na função sexual dessas mulheres e os controles foram alocados em serviços de saúde. Devido ao nosso estudo ter sido alocado na população geral, deve ser ressaltado que a mesma está sujeita a um risco de disfunção sexual feminina já calculado para a população brasileira de 30%, sendo 34,6% para falta de desejo sexual e 29,3% para dificuldade de orgasmo, consideradas no estudo como as principais disfunções referidas pelas mulheres (Abdo, Oliveira *et al.*, 2002). Na avaliação dos fatores de risco para depressão nos dois grupos, ajustado para as variáveis: faixa etária, IMC, estado civil, tempo de relacionamento, escolaridade, gestação, anticoncepção, partos, psicoterapia, hábito de fumar cigarro, ingestão de álcool, faixa etária do parceiro e grupo, as mulheres casadas tem menor risco para depressão em relação às amasiadas. Isso significa que ser casada oficialmente pode ser um fator protetor para a condição emocional dessas mulheres.

O casamento é uma instituição reconhecida socialmente desde a antiguidade e oficializava também a iniciação sexual uma vez que, ter relação sexual fora do matrimônio significava fugir dos princípios religiosos sendo que a procriação era vista como um fundamento básico do propósito de “estar casado” (Araújo, 2002). Nessa perspectiva, a infertilidade seria, então, uma “fuga” às regras, desde os séculos passados, e que o fato de não estar casada oficialmente e desejar ser mãe desencadearia uma “culpa” inconsciente. Em textos da cultura judaica e grega, verifica-se que o afeto não era necessário ao casamento já que a fecundidade era o principal propósito do mesmo (Araújo, 2002). Esse valor social está no inconsciente coletivo e licita o casamento ao passo que o amasio trás uma conotação de transgressão as regras. Os nossos conteúdos inconscientes são projetados em nossas relações sem aferir reflexões e elaborações conscientes, e isso está intimamente relacionado ao ambiente que vivemos, bem como, com as regras de nossos antepassados históricos (Pardal & Bassit, 2008). Até mesmo porque, o casamento traz consigo elementos subjetivos da história familiar de cada parceiro, seus elementos biológicos, sociais, econômicos, históricos e culturais (Perlin, 2006).

O diagnóstico da causa da infertilidade (fator feminino, masculino ou ambos) não influenciou nos escores de risco para DS, ansiedade e depressão. Os trabalhos que buscam evidenciar o impacto do gênero na função sexual do casal são controversos. E apesar do diagnóstico de infertilidade afetar emocionalmente tanto mulheres como homens, suas posturas diante dessa condição é diferente para cada gênero, bem como, a causa de tal condição (Weiss, 2006). O estudo de Monga (2004) não constatou diferença significativa quando a infertilidade ocorre em consequência de fator masculino ou feminino, evidenciando

uma pequena diferença no parceiro masculino como sendo mais afetado em sua função sexual quando comparado a parceira feminina, independente da causa da infertilidade. Isso pode ser explicado através de um estudo qualitativo sobre as vivências de casais inférteis que refere que as mulheres manifestam ansiedade desde que decidem procurar ajuda médica, independentemente da causa advir ou não de um fator feminino. Já os homens, tendem a ter uma reação parecida com a da mulher somente quando há causa masculina no diagnóstico de infertilidade, já que a feminilidade está intimamente relacionada com o papel de mãe, e a masculinidade apenas é colocada em evidência quando existe um fator causal masculino (Delgado, 2007). Por esse motivo, pode não ter havido diferença significativa entre o GI e o GC em nosso trabalho, já que o diagnóstico da infertilidade não se torna causador de DS, ansiedade e depressão para as mulheres. Outro estudo evidenciou que os problemas psicosexuais de alguns casais poderiam estar relacionados a outras causas, pois eram relatados antes de receberem um diagnóstico de infertilidade (Quattrini, Ciccarone *et al.*, 2010). Em contrapartida, um estudo sobre a diferença de gênero e infertilidade coloca que os cônjuges que trazem a causa da infertilidade no diagnóstico tendem a manifestar mais aspectos estressantes em relação à outra pessoa que não tem o diagnóstico como causa (Jordan e Revenson, 1999).

Vale ressaltar que algum dos trabalhos que investigam saúde sexual e infertilidade supõe que a maior frequência sexual era devido a percepção da necessidade de conceber, em vez de uma atividade sexual saudável (Monga, Alexandrescu *et al.*, 2004; Quattrini, Ciccarone *et al.*, 2010), o que pode ser uma variável confundidora quando os estudos analisam a função sexual desses casais inférteis, pois é sabido que para as mulheres, a frequência de relações sexuais não é sinônimo de satisfação sexual (Pechorro, Diniz *et al.*, 2009). Levando em consideração que os poucos trabalhos que estudam o impacto do diagnóstico na causa da infertilidade são realizados em ambulatórios hospitalares, com risco de influências variadas e também com amostras pequenas de participantes.

Atualmente o feminino não se apresenta apenas com um papel de passividade, mas também de independência, em que as mulheres podem escolher suas profissões e ter livre arbítrio para decidirem o caminho a seguir. Isso nos remete a pensar, o quanto essa nova posição do feminino pode ter levado a uma capacidade das mesmas desenvolverem um melhor nível de resiliência e assertividade frente ao diagnóstico de infertilidade, bem como, as frustrações muitas vezes causadas pelo tratamento de RA. Assim, ter-se a noção de que a maternidade é importante, mas não deixá-la tomar conta de todos os aspectos da vida torna-se

essencial para que a sensação de aprisionamento à condição infértil não afete sua autoestima, bem como, para que o diagnóstico e os procedimentos do tratamento não a impeçam de ter perspectivas diversas na vida (Weiss, 2006).

O tipo de infertilidade (primária ou secundária) não influenciou para ter DS, ansiedade e/ou depressão. Um estudo recente mostrou que as mulheres inférteis que já tinham filhos apresentavam melhor satisfação sexual frente as que nunca tinham gestado, porém esse trabalho não teve grupo controle (Leis, Busso *et al.*, 2012). Já outro estudo recente também demonstrou diferença significativa no desejo sexual de mulheres com infertilidade primária e secundária, alegando que a DS é elevada em todas as mulheres inférteis, mas àquelas com infertilidade secundária são mais prejudicadas na função sexual do que as com infertilidade primária, sendo um dado contrário ao primeiro estudo citado (Davari Tanha, Mohseni *et al.*, 2014). Portanto, é evidente a contradição trazida na literatura atual sobre a influência do tipo de infertilidade na função sexual das mulheres inférteis, sendo que nosso estudo contribuiu no sentido de ampliar as discussões no tema, ao passo que comparou mulheres férteis e inférteis com número significativo de amostra e aplicação de questionários específicos para avaliar a condição sexual e emocional.

Apesar de a infertilidade ter implicações biopsicossociais que podem mobilizar sentimentos negativos e comprometer a autoestima e a cumplicidade do casal, essas implicações devem ser levadas em conta dentro do contexto de cada um (Drosdzol & Skrzypulec, 2009), uma vez que os estudos existentes nesse tema são de baixa qualidade e, na maioria, observacionais não controlados (Ferraresi, Lara *et al.*, 2013). Nesse sentido, o presente estudo controlado pode contribuir com a temática ao demonstrar que mulheres inférteis não apresentam maior risco de ansiedade e depressão em relação aos controles, ressaltando que esse grupo foi alocado na população geral, sem interferência de outros diagnósticos, ou população específica. O fato de nesse estudo as mulheres inférteis não terem apresentado significativamente problemas de DS e prejuízos emocionais (ansiedade e/ou depressão), demonstra que a significação do feminino como maternidade pôde ser resignificada socialmente, sem deixar de ser importante, mas tomando outra função na vida das pessoas. Nas novas configurações familiares que se estabelece, a mulher tem a possibilidade de se libertar da responsabilidade imposta do papel da maternidade, e ter a sua função profissional evidenciada na sociedade além do desejo de ser mãe, fato este que pode ter protegido o grupo aqui estudado da disfunção sexual e distúrbios emocionais, uma vez que a maioria da nossa população de estudo tem outras ocupações em suas vidas. Assim, a família

moderna vai sendo reinventada, se reconfigurando de tal forma que não deixa de ter conflitos emocionais, mas os mesmos mudam de figura (Roudinesco, 2003; Domingues, 2004).

8. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O presente estudo teve limitações que poderão ser acessadas em estudos futuros controlados. Não foi realizado estratificação por tempo de infertilidade e quantidade de tentativa de tratamento de RA. Existem estudos mostrando que a função sexual e as emoções em relação à infertilidade mudam ao longo do tratamento (Monga, 2004), em contrapartida, um estudo que avaliou satisfação conjugal de casais inférteis mostrou que o número de anos de tratamento de infertilidade não influencia na satisfação conjugal (Couto, 2011), portanto, estudos posteriores podem avaliar mulheres inférteis em momentos predefinidos de RA, na tentativa de minimizar possíveis variáveis.

A função sexual dos parceiros não foi avaliada. É sabido que a prevalência de disfunção erétil pode ocorrer devido à condição de infertilidade em homens (Perestrelo, 2012) e acarretar sentimentos de impotência (Weiss, 2006), assim como, as mulheres podem ter disfunção sexual devido à disfunção sexual dos seus parceiros (Li, Gao *et al.*, 2016). Pode ser útil então avaliar as diferenças na função sexual do casal, com base no sexo masculino contra os fatores do sexo feminino.

O tipo de procedimento utilizado (FIV/ICSI/etc.) não foram discriminados no estudo, o que pode ter influenciado na forma de cada mulher lidar com o diagnóstico, seja ela para um lado favorável ou desfavorável (aceitação, desilusão, desesperança, etc). No entanto, o número de mulheres do GI que fizeram procedimento de baixa complexidade foi pequeno (apenas duas), por isso não foi analisado.

9. CONTRIBUIÇÕES DO ESTUDO

Este estudo por ser controlado, traz contribuições válidas para o assunto no âmbito da infertilidade conjugal, bem como para os estudos em sexualidade humana, ampliando as discussões evidenciadas em outros trabalhos sobre a disfunção sexual como risco para ansiedade e depressão e vice-versa.

10. CONCLUSÕES

As mulheres inférteis estudadas nesse trabalho não apresentaram risco para disfunção sexual em relação aos controles da população geral.

A ansiedade e depressão constituíram risco para disfunção sexual e, as mulheres com disfunção sexual tiveram mais risco para ansiedade e depressão.

Estudos posteriores controlados e com desenho qualitativo de metodologia podem avaliar os riscos para disfunção sexual ou desordem de humor como anteriores a um diagnóstico ou a um problema pré-existente, o que pode depender de como cada sujeito irá lidar e buscar recursos internos emocionais para solucioná-los. Levando em consideração infertilidade e psicologia deve-se sempre refletir a partir de dois ângulos: o impacto psicológico da infertilidade e os fatores psicológicos que podem influenciar na causa da infertilidade (Delgado, 2007).

Outros estudos também são necessários para avaliar qualitativamente a condição de qualidade de vida do casal como fator de risco ou fator de proteção para disfunções sexuais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APA. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-IV-TR**. Porto Alegre: Artes Médicas. 4ª Ed. 1995.

_____. **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-V**. Porto Alegre: Artes Médicas. 5ª Ed. 2014.

ABDO, C. H. N. et al. Perfil sexual da população brasileira: resultados do Estudo do Comportamento Sexual (ECOS) do brasileiro. **Rev Bras Med.**, v. 59(4), p. 250-7, 2002.

BASSON, R. The female sexual response: a different model. **J Sex Marital Ther**, v. 26(1), p. 51-65, 2000.

ABDO, C. H. *et al.* Prevalence of sexual dysfunctions and correlated conditions in a sample of Brazilian women--results of the Brazilian study on sexual behavior (BSSB). **Int J Impot Res**. v. 16(2), p. 160-6. 2004.

ABDO, C. H. N. *et al.* Perfil sexual da população brasileira: resultados do Estudo do Comportamento Sexual (ECOS) do Brasileiro. **Revista Brasileira de Medicina**. v. 59(4), p. 250-257. 2002.

ARAÚJO, M. F. Amor, casamento e sexualidade: velhas e novas configurações. **Psicologia: Ciência e Profissão**. v. 22(2), p. 70-77. 2002.

ASHRAF, D. M.; ALI, D.; AZADEH, D. M. Effect of Infertility on Sexual Function: A Cross-Sectional Study. **J Clin Diagn Res**. v. 9(5), p. 101-3. 2015.

BASSON, R. *et al.* Report of the international consensus development conference on female sexual dysfunction: definitions and classifications. **J Urol**. v. 163(3), p. 888-93. 2000.

BEUKERS, F. *et al.* Parental psychological distress and anxiety after a successful IVF/ICSI procedure with and without preimplantation genetic screening: follow-up of a randomised controlled trial. **Early Hum Dev**. v. 88(9), p. 725-30. 2012.

BLAUSTEIN, J. D.; ISMAIL, N.; HOLDER, M. K. Review: Puberty as a time of remodeling the adult response to ovarian hormones. **J Steroid Biochem Mol Biol**. v. 160(1), p. 2-8. 2015.

BOIVIN, J. *et al.* International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care. **Hum Reprod**. v. 22(6), p. 1506-12. 2007.

BUSS, D. M.; SCHMITT, D. P. Sexual strategies theory: an evolutionary perspective on human mating. **Psychol Rev**. v. 100(2), p. 204-32. 1993.

BUSTER, J. E. Managing female sexual dysfunction. **Fertil Steril**. v. 100(4), p. 905-15. 2013.

CABRAL, J. F. *et al.* Female sexual function and depression after kidney transplantation: comparison between deceased- and living-donor recipients. **Transplant Proc.** v. 47(4), p. 989-91. 2015.

CARVALHEIRA, A. A.; BROTTTO, L. A.; LEAL, I. Women's Motivations for Sex: Exploring the Diagnostic and Statistical Manual, Fourth Edition, Text Revision Criteria for Hypoactive Sexual Desire and Female Sexual Arousal Disorders. **J Sex Med.** v.7, n.4pt1, p. 1454-1463. 2010.

COEFFIN-DRIOL, C.; GIAMI, A. The impact of infertility and its treatment on sexual life and marital relationships: review of the literature. **Gynecol Obstet Fertil.** v. 32(7-8), p. 624-37. 2004.

COUTO, F. R. **A influência da infertilidade na satisfação conjugal e no ajustamento familiar.** 2011. Dissertação de mestrado Secção de Psicologia Clínica e da Saúde - Núcleo de Psicologia Clínica Dinâmica. Universidade de Lisboa, Lisboa.

DAVARI TANHA, F.; MOHSENI, M.; GHAJARZADEH, M. Sexual function in women with primary and secondary infertility in comparison with controls. **Int J Impot Res.** v. 26(4), p. 132-4. 2014.

DELGADO, M. J. C. **O desejo de ter um filho.... : as vivências do casal infértil.** 2007. 213 Dissertação de mestrado. Universidade Aberta, Lisboa.

DOMAR, A. *et al.* Understanding the perceptions of and emotional barriers to infertility treatment: a survey in four European countries. **Hum Reprod.** v. 27(4), p. 1073-9. 2012.

DOMINGUES, L. C. A família em desordem (Resenha). **Cadernos de Saúde Pública.** v. 20(4), p. 199. 2004.

DROSDZOL, A.; SKRZYPULEC, V. Evaluation of marital and sexual interactions of Polish infertile couples. **J Sex Med.** v. 6(12), p. 3335-46. 2009.

EASTON, J. A. *et al.* Reproduction expediting: Sexual motivations, fantasies, and the ticking biological clock. **Personality and Individual Differences.** v. 49(5), p. 516–520. 2010.

FERRARESI, S. R. *et al.* Current research on how infertility affects the sexuality of men and women. **Recent Pat Endocr Metab Immune Drug Discov.** v. 7(3), p. 198-202. 2013.

FERRIANI, R. A.; NAVARRO, P. A. A. S. **Protocolos de condutas em infertilidade conjugal.** . (Ed.) Ribeirão Preto. Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, 2004.

GALHARDO, A. *et al.* The impact of shame and self-judgment on psychopathology in infertile patients. **Hum Reprod.** v. 26(9), p. 2408-14. 2011.

GORAYEB, R. *et al.* Caracterização clínica e psicossocial da clientela de um ambulatório de esterilidade. **Estudos de Psicologia (Campinas).** v. 26(3), p. 287-296. 2009.

- GREENBLAT, C. S. The salience of sexuality in the early years of marriage. **Journal of Marriage and the Family**. v. 45(2), p. 289–299. 1983.
- GRONTVEDT, T. V.; KENNAIR, L. E.; MEHMETOGLU, M. Factors predicting the probability of initiating sexual intercourse by context and sex. **Scand J Psychol**. v. 56(5), p. 516-26. 2015.
- HENTSCHEL, H. *et al.* Validação do Female Sexual Function Index (FSFI) para uso em língua portuguesa. **Revista HCPA** v. 27(1), p. 10-14. 2007.
- HERRMANN, D. *et al.* Resilience in infertile couples acts as a protective factor against infertility-specific distress and impaired quality of life. **J Assist Reprod Genet**. v. 28(11), p. 1111-7. 2011.
- HOSMER, D.; LEMESHOW, S. **Applied Logistic Regression** 2a (Ed.) Nova York, NY, EUA. John Wiley & Sons, Inc, 2000.
- IRIS, A.; AYDOGAN KIRMIZI, D.; TANER, C. E. Effects of infertility and infertility duration on female sexual functions. **Arch Gynecol Obstet**. v. 287(4), p. 809-12. 2013.
- JAMALI, S.; ZAREI, H.; RASEKH JAHROMI, A. The relationship between body mass index and sexual function in infertile women: A cross-sectional survey. **Iran J Reprod Med**. v. 12(3), p. 189-98. 2014.
- JIANN, B. P. *et al.* Risk Factors for Individual Domains of Female Sexual Function. **J Sex Med**. v. p. 2009.
- JINDAL, U. N.; DHALL, G. I. Psychosexual problems of infertile women in India. **Int J Fertil**. v. 35(4), p. 222-5. 1990.
- JORDAN, C.; REVENSON, T. A. Gender differences in coping with infertility: a meta-analysis. *Journal of behavioral medicine*, v. 22, n. 4, p. 341-358, 1999.
- KESKIN, U. *et al.* Differences in prevalence of sexual dysfunction between primary and secondary infertile women. **Fertil Steril**. v. 96(5), p. 1213-7. 2011.
- KLAPILOVA, K. *et al.* Sexual Satisfaction, Sexual Compatibility, and Relationship Adjustment in Couples: The Role of Sexual Behaviors, Orgasm, and Men's Discernment of Women's Intercourse Orgasm. **J Sex Med**. v. p. 2014.
- KLEMETTI, R. *et al.* Infertility, mental disorders and well-being--a nationwide survey. **Acta Obstet Gynecol Scand**. v. 89(5), p. 677-82. 2010.
- LARA, L. A. *et al.* Effect of infertility on the sexual function of couples: state of the art. **Recent Pat Endocr Metab Immune Drug Discov**. v. 9(1), p. 46-53. 2015.
- LATORRE, G. F. S. *et al.* Cutoff scores for the FSFI. **Movimento & Saúde revista Inspirar**. v. 7(1), p. 2015.

LAUMANN, E. O.; PAIK, A.; ROSEN, R. C. The epidemiology of erectile dysfunction: results from the National Health and Social Life Survey. **Int J Impot Res.** v. 11 (Supl 1), p. S60-4. 1999a.

_____. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. **JAMA.** v. 281(6), p. 537-44. 1999b.

LEE, T. Y.; SUN, G. H.; CHAO, S. C. The effect of an infertility diagnosis on the distress, marital and sexual satisfaction between husbands and wives in Taiwan. **Hum Reprod.** v. 16(8), p. 1762-7. 2001.

LEIS, L. *et al.* Avaliação da sexualidade de mulheres inférteis. **Reprodução & Climatério.** v. 27(3), p. 86-90. 2012.

LI, H.; GAO, T.; WANG, R. The role of the sexual partner in managing erectile dysfunction. **Nat Rev Urol.** v. 13(3), p. 168-77. 2016.

MENDONÇA, C. R. *et al.* Função sexual feminina: aspectos normais e patológicos, prevalência no Brasil, diagnóstico e tratamento. **Femina.** v. 40(4), p. 195-202. 2012.

MONGA, M. *et al.* Impact of infertility on quality of life, marital adjustment, and sexual function. **Urology.** v. 63(1), p. 126-30. 2004.

MONTAGNINI, H. M. L. *et al.* Estados emocionais de casais submetidos à fertilização in vitro. **Estudos de Psicologia (Campinas).** v. 26(4), p. 475-481. 2009.

PACAGNELLA, R. D. C. *et al.* Adaptação transcultural do Female Sexual Function Index. **Cadernos de Saúde Pública.** v. 24(2), p. 416-426. 2008.

PAKPOUR, A. H. *et al.* Prevalence and risk factors of the female sexual dysfunction in a sample of infertile Iranian women. **Arch Gynecol Obstet.** v. 286(6), p. 1589-96. 2012.

PARDAL, A. E. C. P.; BASSIT, D. P. The unconscious dynamics involved in partners' choice in marriage. **Boletim de Psicologia.** v. 58(129), p. 193-203. 2008.

PECHORRO, P.; DINIZ, A.; VIEIRA, R. Satisfação sexual feminina: Relação com funcionamento sexual e comportamentos sexuais. **Análise Psicológica** v. 27(1), p. 99-108. 2009.

PERESTRELO, J. M. F. **Avaliação do Impacto da Infertilidade sobre a função sexual em casais Portugueses.** 2012. Dissertação de Mestrado. Universidade do Porto, Lisboa.

PERLIN, G. D. B. **Casamentos contemporâneos: um estudo sobre os impactos da interação família-trabalho na satisfação conjugal.** 2006. 284 Tese de doutorado (Doutorado). Instituto de Psicologia. Universidade de Brasília, Brasília.

PINTO-GOUVEIA, J. *et al.* Protective emotional regulation processes towards adjustment in infertile patients. **Hum Fertil (Camb).** v. 15(1), p. 27-34. 2012.

PRADO, D. S.; MOTA, V. P. L. P.; LIMA, T. I. A. Prevalência de disfunção sexual em dois grupos de mulheres de diferentes níveis socioeconômicos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**. v. 32(3), p. 139-143. 2010.

PURIFOY, F. E.; GRODSKY, A.; GIAMBRA, L. M. The relationship of sexual daydreaming to sexual activity, sexual drive, and sexual attitudes for women across the life-span. **Arch Sex Behav**. v. 21(4), p. 369-85. 1992.

QUATTRINI, F. *et al.* Psychological and sexological assessment of the infertile couple. **Sexologies**. v. 19(1), p. 15–19. 2010.

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)**. v. 38(5), p. 377-88. 2009.

REPOKARI, L. *et al.* Infertility treatment and marital relationships: a 1-year prospective study among successfully treated ART couples and their controls. **Hum Reprod**. v. 22(5), p. 1481-91. 2007.

REVONTA, M. *et al.* Health and life style among infertile men and women. **Sex Reprod Healthc**. v. 1(3), p. 91-8. 2010.

ROSEN, R. *et al.* The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. **J Sex Marital Ther**. v. 26(2), p. 191-208. 2000.

ROUDINESCO, E. **A Família em Desordem**. 1a (Ed.) Rio de Janeiro. Zahar, 2003.

SEGER-JACOB, L. **Stress e ansiedade em casais submetidos à reprodução assistida**. 2000. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo, Rio de Janeiro.

SINGH, J. C. *et al.* Prevalence and risk factors for female sexual dysfunction in women attending a medical clinic in south India. **J Postgrad Med**. v. 55(2), p. 113-20. 2009.

TAO, P.; COATES, R.; MAYCOCK, B. Investigating marital relationship in infertility: a systematic review of quantitative studies. **J Reprod Infertil**. v. 13(2), p. 71-80. 2012.

TER KUILE, M. M. *et al.* The Golombok Rust Inventory of Sexual Satisfaction (GRISS): psychometric properties within a Dutch population. **J Sex Marital Ther**. v. 25(1), p. 59-71. 1999.

TURAN, V. *et al.* Sexual dysfunction in infertile Turkish females: prevalence and risk factors. **Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol**. v. 182(9), p. 128-31. 2014.

WALDINGER, M. D. Psychiatric disorders and sexual dysfunction. **Handb Clin Neurol**. v. 130p. 469-89. 2015.

WEISS, T. K. O impacto da infertilidade e seu tratamento nos casais. In: Melamed, R. M. M. & Quayle, J. (Ed.). **Psicologia em reprodução assistida: experiências brasileiras**. 1a: Casa do Psicólogo, v., 2006. p. 105–112.

WIRTBERG, I. *et al.* Life 20 years after unsuccessful infertility treatment. **Hum Reprod.** v. 22(2), p. 598-604. 2007.

WISCHMANN, T. *et al.* A 10-year follow-up study of psychosocial factors affecting couples after infertility treatment. **Hum Reprod.** v. 27(11), p. 3226-32. 2012.

WISCHMANN, T. *et al.* Sexuality, Self-Esteem and Partnership Quality in Infertile Women and Men. **Geburtshilfe Frauenheilkd.** v. 74(8), p. 759-763. 2014.

WISCHMANN, T. *et al.* Psychosocial characteristics of infertile couples: a study by the 'Heidelberg Fertility Consultation Service'. **Hum Reprod.** v. 16(8), p. 1753-61. 2001.

WITTING, K. *et al.* Female sexual function and its associations with number of children, pregnancy, and relationship satisfaction. **J Sex Marital Ther.** v. 34(2), p. 89-106. 2008.

ZEGERS-HOCHSCHILD, F. *et al.* The International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) Revised Glossary on ART Terminology, 2009. **Hum Reprod.** v. 24(11), p. 2683-7. 2009.

ZIGMOND, A. D.; SNAITH, R. P. The hospital anxiety and depression scale. **Acta Psychiatrica Scandinavica.** v. 67(3), p. 361-370. 1983.

ANEXOS

ANEXO A – Aceite do Comitê de Ética:

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Ribeirão Preto, 10 de outubro de 2012

Ofício nº 3552/2012
CEP/MGV

PROCESSO HCRP nº 13007/2012

Prezada Pesquisadora,

O trabalho intitulado **“FUNÇÃO SEXUAL DE MULHERES COM INFERTILIDADE”**, Versão datada de 30/09/2012, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 355ª Reunião Ordinária realizada em 08/10/2012, e enquadrado na categoria: **APROVADO, bem como o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, Versão modificada em 30/09/2012.**

Este Comitê segue integralmente a Conferência Internacional de Harmonização de Boas Práticas Clínicas (ICH-GCP), bem como a Resolução nº 196/96 CNS/MS.

Lembramos que devem ser apresentados a este CEP, o Relatório Parcial e o Relatório Final da pesquisa. De acordo com Carta Circular nº 003/2011/CONEP/CNS, datada de 21/03/2011, o sujeito de pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última do referido Termo; o pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE – apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

Atenciosamente.

DRª MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
Coordenadora do Comitê de Ética em
Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssima Senhora
DRª LUCIA ALVES DA SILVA LARA
Depto. de Ginecologia e Obstetria

Campus Universitário – Monte Alegre
14048-900 Ribeirão Preto SP

Comitê de Ética em Pesquisa do HCRP e FMRP-USP
FWA-00002733; IRB-00002186 e Registro SISNEP/CONEP nº 4
(016) 3602-2228
cep@hcrp.usp.br

www.hcrp.usp.br

ANEXO B – Aprovação do Comitê de Ética da inclusão da Psicóloga:

HOSPITAL DAS CLÍNICAS DA FACULDADE DE MEDICINA
DE RIBEIRÃO PRETO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Ofício n.º 754/2013
CEP/MGV

Ribeirão Preto, 08 de março de 2013.

PROCESSO HCRP Nº. 13007/2012

Prezada Pesquisadora,

O Comitê de Ética em Pesquisa, em sua 361ª Reunião Ordinária, realizada em 04/03/2013, analisou e aprovou a inclusão da Psicóloga Priscilla Bianchini Salomão como pesquisadora no trabalho: "FUNÇÃO SEXUAL DE MULHERES COM INFERTILIDADE". **O CEP aprovou a continuidade da pesquisa.**

Atenciosamente,

DRª MARCIA GUIMARÃES VILLANOVA
Coordenadora do Comitê de Ética em
Pesquisa do HCRP e da FMRP-USP

Ilustríssima Senhora
DRª LUCIA ALVES SILVA LARA
Departamento de Ginecologia e Obstetrícia

ANEXO C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE):

**FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO-USP
DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA**

Av. Bandeirantes, 3900 - 8º andar - Ribeirão Preto-SP - CEP 14049- 900
Fone (016) 633-0216 - Fax (016) 633-9633

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nome da pesquisa: “Função sexual de mulheres em tratamento para infertilidade”

Pesquisadores envolvidos: Lucia Alves da Silva Lara, Paula Andrea Navarro, Ana Carolina Japur de Sá Rosa e Silva, Rosana Maria Reis, Carolina Sales Vieira, Rui Alberto Ferriani, Adriana Peterson Mariano Salata Romão, Priscilla Bianchini Salomão.

Convidamos você a participar de uma pesquisa que propõe avaliar a função sexual e a qualidade de vida de mulheres com infertilidade conjugal que estão em investigação das causas da infertilidade ou que já iniciaram o tratamento. O processo pelo qual o casal passa para o diagnóstico das causas de infertilidade e, posteriormente, para o tratamento pode ser desgastante e dispendioso. Muitas mulheres apresentam mudanças no seu dia-a-dia no processo da reprodução assistida o que pode causar alterações em sua qualidade de vida e na sua função sexual.

Este projeto visa avaliar as mudanças que esses processos trazem à vida da mulher com diagnóstico de infertilidade conjugal e as consequências na sua qualidade de vida e na sua função sexual. Para isto, serão aplicados 3 questionários sendo que 2 deles contem perguntas sobre o funcionamento da sua vida sexual, para verificar se você tem desejo, se excita e se você tem orgasmo durante suas relações sexuais. Um questionário sobre sua vida sexual você responderá sozinha. O outro questionário será composto por 4 perguntas sobre como você acha que está sua vida sexual e será aplicado por uma psicóloga que lerá as 4 perguntas e você responderá a ela que irá escrever sua resposta em uma folha de papel. O terceiro questionário contém perguntas para saber se você tem ansiedade ou depressão e você responderá sozinha. A maneira de responder a estes questionários será explicada por uma médica Ginecologista. Você gastará de 30 a 40 minutos para responder estes 3 questionários. Você tem garantias de que será mantido o sigilo sobre suas respostas. Se você sentir que está com algum problema sexual e desejar tratamento, fale com a Médica ou com a Psicóloga para que a encaminhem para o Ambulatório de Estudos de Sexualidade Humana (AESH) no Hospital das Clinicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, onde você receberá o tratamento.

Caso seja necessário você vir até o Hospital das Clinicas por causa desta pesquisa, o seu transporte será custeado pelos pesquisadores.

Declaro que tendo lido todo o texto e recebido as informações acima, e ciente dos meus direitos, abaixo relacionados, eu _____, RG _____ concordo e desejo participar como voluntária da pesquisa em questão.

São meus direitos:

A garantia de receber a resposta a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros relacionados com a pesquisa para a qual sou voluntária;

A garantia de que minha participação é voluntária sendo que posso desistir de participar do projeto a qualquer momento que eu desejar

A liberdade de retirar meu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo em qualquer fase dele sem penalização alguma e sem que isso traga prejuízo ao meu cuidado;

A segurança de que não serei identificada e de que será mantido o caráter confidencial da informação relacionada com a minha privacidade;

O compromisso de me ser proporcionada informação atualizada durante o estudo, ainda que esta possa afetar minha vontade de continuar participando.

Você receberá uma cópia deste documento assinada pelo pesquisador

Nome da voluntária	Assinatura da voluntária	data
--------------------	--------------------------	------

Nome do pesquisador	Assinatura do pesquisador	data
---------------------	---------------------------	------

Telefone de contato dos pesquisadores:

Dra. Lúcia Alves da Silva Lara (37) 33712123, (37) 99511032.

Psicóloga Priscilla Bianchini Salomão: (16) 982431278.

Em caso de dúvidas éticas a essa pesquisa, você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa – 3602-2228.

Versão modificada em 30/09/12.

ANEXO D – Questionário semi-estruturado sobre características clínicas, antropométricas e sociodemográficas:

Nome:_____

Idade:_____ Telefone:_____

Altura:_____ Peso:_____ Gestação:_____ Partos:_____ Abortos:_____ Idade do aborto:_____

Anticoncepção (sim ou não):_____ Tempo de uso:_____

Menarca (idade da 1ªmenstruação):_____

Tipo anticoncepção (oral, preservativo, coito interrompido, adesivo, implante, etc):_____ _

Psicoterapia? ()SIM ()NÃO Há quanto tempo?_____

Cigarro? ()SIM ()NÃO Bebida? ()SIM ()NÃO ()SOCIALMENTE

Outros:_____

Coitarca (idade da primeira relação sexual):_____ N° de parceiros até hoje:_____

Frequência de relações em média por semana:_____

Escolaridade:

() Primeiro grau incompleto

() Primeiro grau completo

() Segundo grau incompleto

() Segundo grau completo

() Ensino superior incompleto

() Ensino superior completo

Situação conjugal:

() União estável (morar junto)

() Casada oficialmente

() Solteira

() Viúva

() Separada

() recasada

Tempo de relacionamento:_____ Idade do parceiro:_____

Tem filhos? Não () Sim () Quantos? _____

Religião: _____ 6. Praticante: Sim () Não ()

Trabalha? Não () Sim () Profissão: _____

Renda familiar mensal: R\$ _____

ANEXO E – Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (Hospital Anxiety and Depression Scale – HAD):

Este questionário nos ajudará saber como você está se sentindo. Leia todas as frases. Marque com um “X” a resposta que melhor corresponder a como você tem se sentindo na última semana. Não é preciso ficar pensando muito em cada questão. Neste questionário as respostas espontâneas têm mais valor do que aquelas em que se pensa muito.

Marque apenas uma resposta para cada pergunta.

A. Eu me sinto tenso e contraído:

- 3 () A maior parte do tempo
- 2 () Boa parte do tempo
- 1 () De vez em quando
- 0 () Nunca

D. ainda sinto gosto pelas mesmas coisas de antes:

- 0 () Sim, do mesmo jeito que antes
- 1 () Não tanto quanto antes
- 2 () Só um pouco
- 3 () Já não sinto mais prazer em nada

A. Eu sinto uma espécie de medo, como se alguma coisa ruim fosse acontecer:

- 3 () Sim, e de um jeito muito forte
- 2 () Sim, mas não tão forte
- 1 () Um pouco, mas isso não me preocupa
- 0 () Não sinto nada disso

D. Dou risada e me divirto quando vejo coisas engraçadas:

- 0 () Do mesmo jeito que antes
- 1 () Atualmente um pouco menos
- 2 () Atualmente bem menos
- 3 () Não consigo mais

A. Estou com a cabeça cheia de preocupações:

3 () A maior parte do tempo

2 () Boa parte do tempo

1 () De vez em quando

0 () Raramente

D. Eu me sinto alegre:

3 () Nunca

2 () Poucas vezes

1 () Muitas vezes

0 () A maior parte do tempo

A. Consigo ficar sentado à vontade e me sentir relaxado

0 () Sim, quase sempre

1 () Muitas vezes

2 () Poucas vezes

3 () Nunca

D. Eu estou lento para pensar e fazer as coisas:

3 () Quase sempre

2 () Muitas vezes

1 () De vez em quando

0 () Nunca

A. Eu tenho uma sensação ruim de medo, como um frio na barriga ou um aperto no estômago:

0 () Nunca

1 () De vez em quando

2 () Muitas vezes

3 () Quase sempre

D. Eu perdi o interesse em cuidar da minha aparência:

3 () Completamente

2 () Não estou mais me cuidando como eu deveria

1 () Talvez não tanto quanto antes

0 () Me cuido do mesmo jeito que antes

A. Eu me sinto inquieto, como se eu não pudesse ficar parado em lugar nenhum:

3 () Sim, demais

2 () Bastante

1 () Um pouco

0 () Não me sinto assim

D. Fico esperando animada as coisas boas que estão por vir:

0 () Do mesmo jeito que antes

1 () Um pouco menos do que antes

2 () Bem menos do que antes

3 () Quase nunca

A. De repente, tenho a sensação de entrar em pânico:

3 () A quase todo momento

2 () Várias vezes

1 () De vez em quando

0 () Não sinto isso

D. Consigo sentir prazer quando assisto um bom programa de televisão, de rádio, ou quando leio alguma coisa:

0 () Quase sempre

1 () Várias vezes

2 () Poucas vez

3 () Quase nunca

A----- D-----

ANEXO F - Female Sexual Function Inventory (FSFI):

DESEJO

Desejo Sexual ou interesse sexual é um sentimento que inclui querer ter atividade sexual, sentir-se receptiva a uma iniciativa **sexual de um parceiro(a) e pensar ou fantasiar sobre sexo.**

1- Nas últimas 4 semanas com **que frequência** (quantas vezes) você sentiu desejo ou interesse sexual?

- 5() Quase sempre ou sempre
- 4() A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- 3() Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- 2() Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 1() Quase nunca ou nunca

2- Nas últimas 4 semanas como você avalia o seu **grau** de desejo ou interesse sexual?

- 5() Muito alto
- 4() Alto
- 3() Moderado
- 2() Baixo
- 1() Muito baixo ou absolutamente nenhum

TENHA EM MENTE:

Atividade Sexual pode incluir afagos, carícias preliminares, masturbação e ato sexual.

Ato Sexual é definido quando há penetração (entrada) do pênis na vagina.

Estímulo Sexual inclui situações como carícias preliminares com um parceiro, auto-estimulação (masturbação) ou fantasia sexual (pensamentos).

EXCITAÇÃO SEXUAL

Excitação Sexual é uma sensação que inclui aspectos físicos e mentais. Pode incluir sensações como calor ou inchaço nos genitais, lubrificação (sentir-se molhada), ou contrações musculares. **CUIDADO COM A PALAVRA “TESÃO” QUE PODE SIGNIFICAR TANTO EXCITAÇÃO COMO PRAZER SEXUAL**

3- Nas últimas 4 semanas, **com que frequência** (quantas vezes) você se sentiu sexualmente excitada durante a atividade sexual ou ato sexual?

- 0() Sem atividade sexual
- 5() Quase sempre ou sempre
- 4() A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- 3() Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- 2() Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 1() Quase nunca ou nunca

4- Nas últimas 4 semanas, como você classificaria seu **grau** de excitação sexual durante a atividade ou ato sexual?

- 0() Sem atividade sexual
- 5() Muito alto
- 4() Alto
- 3() Moderado
- 2() Baixo

1() Muito baixo ou absolutamente nenhum

5- Nas últimas 4 semanas, como você avalia o seu grau de **segurança** para ficar sexualmente excitada durante a atividade sexual ou ato sexual?

0() Sem atividade sexual

5() Segurança muito alta

4() Segurança alta

3() Segurança moderada

2() Segurança baixa

1() Segurança muito baixa ou Sem segurança

6- Nas últimas 4 semanas, **com que frequência** (quantas vezes) você ficou satisfeita com sua excitação sexual durante a atividade sexual ou ato sexual?

0() Sem atividade sexual

5() Quase sempre ou sempre

4() A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)

3() Algumas vezes (cerca de metade do tempo)

2() Poucas vezes (menos da metade do tempo)

1() Quase nunca ou nunca

LUBRIFICAÇÃO

Lubrificação Vaginal é a sensação de umidade vaginal decorrente de estímulo sexual. Pode ter como sinônimos vagina molhada, “tesão vaginal” entre outros.

7- Nas últimas 4 semanas, **com que frequência** (quantas vezes) você teve lubrificação vaginal (ficou com a “vagina molhada”) durante a atividade sexual ou ato sexual?

0() Sem atividade sexual

5() Quase sempre ou sempre

4() A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)

3() Algumas vezes (cerca de metade do tempo)

2() Poucas vezes (menos da metade do tempo)

1() Quase nunca ou nunca

8- Nas últimas 4 semanas, como você avalia sua **dificuldade** em ter lubrificação vaginal (ficar com a “vagina molhada”) durante o ato sexual ou atividades sexuais?

0() Sem atividade sexual

1() Extremamente difícil ou impossível

2() Muito difícil

3() Difícil

4() Ligeiramente difícil

5() Nada difícil

9- Nas últimas 4 semanas, com que frequência (quantas vezes) você **manteve** a lubrificação vaginal (ficou com a “vagina molhada”) até o final da atividade ou ato sexual?

0() Sem atividade sexual

5() Quase sempre ou sempre

4() A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)

3() Algumas vezes (cerca de metade do tempo)

2() Poucas vezes (menos da metade do tempo)

1() Quase nunca ou nunca

10- Nas últimas 4 semanas, qual foi sua **difficuldade** em manter a lubrificação vaginal (“vagina molhada”) até o final da atividade ou ato sexual?

- 0() Sem atividade sexual
- 1() Extremamente difícil ou impossível
- 2() Muito difícil
- 3() Difícil
- 4() Ligeiramente difícil
- 5() Nada difícil

ORGASMO

Orgasmo é uma sensação de prazer intenso que é precedido por uma excitação grande e sucedido por um relaxamento muscular.

11- Nas últimas 4 semanas, quando teve estímulo sexual ou ato sexual, **com que frequência** (quantas vezes) você atingiu o orgasmo (“gozou”)?

- 0() Sem atividade sexual
- 5() Quase sempre ou sempre
- 4() A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- 3() Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- 2() Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 1() Quase nunca ou nunca

12 - Nas últimas 4 semanas, quando você teve estímulo sexual ou ato sexual, qual foi sua **difficuldade** em você atingir o orgasmo “(clímax)”?

- 0() Sem atividade sexual
- 1() Extremamente difícil ou impossível
- 2() Muito difícil
- 3() Difícil
- 4() Ligeiramente difícil
- 5() Nada difícil

13- Nas últimas 4 semanas, o quanto você ficou **satisfeita** com sua capacidade de atingir o orgasmo durante atividade ou ato sexual?

- 0() Sem atividade sexual
- 5() Muito satisfeita
- 4() Moderadamente satisfeita
- 3() Quase igualmente satisfeita e insatisfeita
- 2() Moderadamente insatisfeita
- 1() Muito insatisfeita

RELACIONAMENTO SEXUAL

14- Nas últimas 4 semanas, o quanto você esteve **satisfeita** com a proximidade emocional entre você e seu parceiro(a) durante a atividade sexual?

- 0() Sem atividade sexual
- 5() Muito satisfeita
- 4() Moderadamente satisfeita
- 3() Quase igualmente satisfeita e insatisfeita
- 2() Moderadamente insatisfeita
- 1() Muito insatisfeita

15- Nas últimas 4 semanas, o quanto você esteve **satisfeita** com o relacionamento sexual entre você e seu parceiro(a)?

- 5() Muito satisfeita
- 4() Moderadamente satisfeita
- 3() Quase igualmente satisfeita e insatisfeita
- 2() Moderadamente insatisfeita
- 1() Muito insatisfeita

16- Nas últimas 4 semanas, o quanto você esteve **satisfeita** com sua vida sexual de um modo geral?

- 5() Muito satisfeita
- 4() Moderadamente satisfeita
- 3() Quase igualmente satisfeita e insatisfeita
- 2() Moderadamente insatisfeita
- 1() Muito insatisfeita

DOR

Dor é uma sensação subjetiva. Dor na relação sexual pode ocorrer por vários motivos e em várias localizações como dor na vulva, vagina abdome inferior, ânus, cabeça, etc. Não se preocupe em localizar a dor, somente se você sente “dor”.

17- Nas últimas 4 semanas, **com que frequência** (quantas vezes) você sentiu desconforto ou dor **durante** a penetração vaginal?

- 0() Não tentei ter relação
- 1() Quase sempre ou sempre
- 2() A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- 3() Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- 4() Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 5() Quase nunca ou nunca

18- Nas últimas 4 semanas, **com que frequência** (quantas vezes) você sentiu desconforto ou dor **após** a penetração vaginal?

- 0() Não tentei ter relação
- 1() Quase sempre ou sempre
- 2() A maioria das vezes (mais do que a metade do tempo)
- 3() Algumas vezes (cerca de metade do tempo)
- 4() Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- 5() Quase nunca ou nunca

19- Nas últimas 4 semanas, como você classificaria seu **grau** de desconforto ou dor **durante** ou **após** a penetração vaginal?

- 0() Não tentei ter relação
- 1() Muito alto
- 2() Alto
- 3() Moderado
- 4() Baixo
- 5() Muito baixo ou absolutamente nenhum

ARTIGO

Title: Sexual function of women with infertility

Authors: Priscilla Bianchini Salomão; Lúcia Alves da Silva Lara

ABSTRACT

OBJECTIVE: To evaluate sexual dysfunction in women with marital infertility and the risk of anxiety and depression in these women.

METHODS: Infertile women (infertile group, IG) of reproductive age were invited to participate in this controlled study while at the Human Reproduction Section of the Department of Gynecology and Obstetrics of the Ribeirão Preto Medical School, University of São Paulo (FMRP-USP). A control group (CG) of women was recruited from the general population of the same city. Sexual function was assessed by the Female Sexual Function Index (FSFI), and anxiety and depression were measured by the Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale.

RESULTS: A total of 280 women participated in this study, 140 in the IG and 140 in the CG. Analysis of FSFI scores showed that 47 women (33.57%) in the IG and 49 women (35%) in the CG had sexual dysfunction ($FSFI \leq 26.55$, $p = 0.90$). Comparison of the 6 FSFI subscores indicated the CG had a higher score in the excitation domain ($p = 0.04$). The two groups had no significant differences in anxiety and depression. Multivariable analysis of the factors associated with sexual dysfunction, anxiety, and depression among all individuals showed that women with anxiety or depression had a greater risk for sexual dysfunction, and that sexual dysfunction increased the risk for anxiety and depression. Married women had a lower risk for depression than single women who were living with their partners.

CONCLUSION: Infertile women had no increased risk for sexual dysfunction relative to controls. Anxiety and depression increased the risk for sexual dysfunction in our population.

KEY WORDS: Marital infertility, sexuality, female sexual dysfunction, anxiety, depression, assisted reproduction

INTRODUCTION

Infertility affects 3.5% to 16.7% of couples in developed countries and 6.9% to 9.3% of couples in developing countries, but less than 25% of infertile people receive treatment [1]. Assisted reproduction (AR) is an option for infertile couples. However, the procedures used to assess the cause of infertility and some AR techniques may involve invasive procedures and use of drugs that can lead to hormonal changes which may compromise a woman's well-being, self-esteem [2], and the sex life with her partner. Indeed, infertility is often associated with increased sexual dysfunction [3] and with interpersonal difficulties in women with secondary infertility [4]. Another study showed that the duration of infertility is associated with a high probability of sexual dysfunction in women [5]. Infertility may cause emotional and/or sexual maladjustment for many reasons, such as social and familial pressure to conceive [6] and loss of spontaneity in the expression of sexuality by partners [2]. On the other hand, there is other evidence that women may feel more confident during treatment for infertility and that these treatments may increase intimacy with partners [7]. Thus, there is conflicting evidence on the impact of infertility and infertility treatments on the sex lives of couples.

The literature also shows that infertile individuals have a high risk of psychiatric disorders [8], and that these can adversely affect physical and emotional health [9], lead to feelings of shame [10], trigger stress in the individual and in the relationship, and negatively impact quality of life [11]. These contradictory conclusions regarding the impact of infertility and infertility treatment suggest that previous studies have not considered the multiple emotions associated with infertility, and also highlight that some additional factors may impact the sex lives of infertile couples [7]. Thus, the present study aimed to assess the sexual function, anxiety, and depression of infertile women relative to a control group.

METHODS

This case-control study examined women of couples that were infertile due to female infertility, male infertility, or male and female infertility. All women were undergoing treatment for infertility at the outpatient infertility clinic of Ribeirão Preto School of Medicine from July 2013 to April 2015. A psychologist (PBS) explained the content of the research to 174 consecutive infertile women when they were in the waiting room of the service, and invited them to participate in the study. Ultimately, there were 140 infertile women in the infertile group (IG) and 140 women from the general population were in the control group

(CG). Women in the CG had no diagnoses of infertility, and were recruited while walking in downtown Ribeirão Preto (Figure 1).

For recruitment of the CG, a psychologist (PBS) asked women for permission to explain the research. First, the researcher assessed eligibility by asking about age, presence in a stable relationship, and number of children. The aim of the research was explained to 600 women who were included in this preliminary screen. One hundred women did not meet the inclusion criteria, 300 did not want to participate, 4 provided incomplete answers, 1 had more than one hundred partners, 1 was pregnant, 3 were single, and 1 had 2 children. None of the women in the CG were diagnosed with infertility and all were in stable relationships. Women in the CG were never pregnant or were pregnant once before. We excluded women who were illiterate, pregnant, single, or with more than one child.

Sample size was determined assuming a difference of 12% in the prevalence of sexual dysfunction between groups, with a prevalence of 20% of the CG [12] and 8% in the IG [13]. Our calculations indicated a sample size of 131 participants per group was needed, assuming a significance level of 5% and test power of 80%. The IG included women of reproductive age, who were undergoing treatment for infertility, and were in stable relationships with sexually active partners.

Clinical, anthropometric, and socio-demographic characteristics were collected through a semi-structured questionnaire. The cause of infertility was determined from the medical records.

The Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) was used to assess mood. This scale has 14 items and two subscales, with 7 questions regarding anxiety (HAD-A) and 7 regarding depression (HAD-D). There are four responses to each question (score of 0 to 3), and the sum of scores of each subscale provides a total score from 0 to 21. The cut-off score for anxiety was 8 or more and the cut-off score for depression was 9 or more [14].

Sexual function was evaluated with the Female Sexual Function Index (FSFI) and from data in the medical records. The FSFI is a questionnaire that has been validated for the Brazilian population [15, 16]. It has 19 questions, with 6 subscales that assess desire, arousal, lubrication, orgasm, satisfaction, and pain. Each question is multiple choice and scored from 0 or 1 to 5. For calculation of the total score (range: 2 to 36), the score of each subscale was multiplied by a factor, and the 6 scores were summed. A lower score corresponds to worse sexual function, and a score below 26.55 indicates sexual dysfunction [16, 17].

Women in the IG were invited to answer the FSFI and the HAD in a private room before medical evaluation. A psychologist stayed in the room as support if there were any questions. The CG also answered both questionnaires in the street where they were recruited by the psychologist.

This project was approved by the Research Ethics Committee of our institution, and all participating women signed informed consent documents.

Figure 1. Recruitment of women in the infertile group (IG) and control group (CG).

STATISTICAL ANALYSIS

Variables are provided in descriptive tables for quantitative and comparative analysis. Fisher's exact test was used to determine the significance of associations between variables of interest. For comparison of quantitative variables between groups, we used the nonparametric Mann-Whitney test. To estimate crude and adjusted odds ratios (ORs), simple and multiple logistic regression were performed [18]. The statistical analyses were performed using SAS® ver. 9.2 software and the *PROC MEANS* procedure. A *p* value less than 0.05 was considered significant.

RESULTS

Two hundred and eighty women participated in this study, 140 in the IG and 140 in the CG (Table 1). In the IG, 104 women (74.29%) had primary infertility and 36 (25.71%) had secondary infertility. The cause of infertility was a female factor in 64 cases (45.71%), a male factor in 38 cases (27.73%), male and female factors in 35 cases (25.54%), and unknown in 3 cases (2.1%). A total of 64 women (45.71%) previously received *in vitro* fertilization or intracytoplasmic sperm injection (IVF/ICSI).

The IG had a greater median age (36 years [range, 32-38 years] vs. 34 years [range, 31-37 years], $p = 0.02$) and longer duration of relationships (<5 years: 7.14% in IG vs. 19.29% in CG; >5 years: 92.86% in IG vs. 80.71% in CG, $p < 0.01$). However, the two groups had no significant differences in the number of women who were younger than 40 years-old and older than 40 years-old ($p = 0.40$), in partners who were younger than 40 years-old and older than 40 years-old ($p = 0.99$), marital status ($p = 0.15$), frequency of intercourse ($p = 0.41$), body mass index (BMI) with stratification by low weight, normal weight, overweight, and obese ($p = 0.72$), and education with stratification by first degree, second degree, and higher education ($p = 0.29$).

Table 1. Anthropometric and clinical data of women in the infertile group (IG, n = 140) and the control group (CG, n = 140).

Variable		IG	CG	<i>p</i>
		n (%)	n (%)	
Age (years-old)	<40	130 (92.86)	125 (89.29)	0.40

	≥40	10 (7.14)	15 (10.71)	
Marital status	Living together	34 (24.29)	46 (32.86)	0.15
	Married	106 (75.71)	94 (67.14)	
Partner's age (years-old)	<40	99 (70.71)	100 (71.43)	0.99
	≥40	41 (29.29)	40 (28.57)	
Time of relationship (years)	<5	10 (7.14)	27 (19.29)	<0.01
	≥5	130 (92.86)	113 (80.71)	
Schooling	First Degree	19 (16.38)	16 (11.43)	0.29
	Second degree	46 (39.66)	50 (35.72)	
	Higher education	51 (43.97)	74 (52.85)	
BMI (kg/m2)	Low weight	2 (1.44)	2 (1.43)	0.72
	Normal weight	63 (45.32)	72 (51.43)	
	Overweight	44 (31.65)	42 (30)	
	Obese	30 (21.58)	24 (17.14)	
Sexarche	<18 years	70 (50)	64 (45.71)	0.35
	≥18 years	70 (50)	76 (54.28)	
Frequency of intercourse	Every 2 months	1 (0.71)	1 (0.71)	0.41

	Once a month	0	3 (2.14)	
	Twice a month	4 (2.86)	1 (0.71)	
	Three times a month	3 (2.14)	2 (1.43)	
	1-3 days a week	111 (79.29)	108 (77.14)	
	4-6 days a week	21 (15)	24 (17.14)	
	Every day	0	1 (0.71)	
No. of partners	<5	118 (84.28)	106 (75.71)	
	≥5	16 (11.43)	33 (23.57)	0.71
	Doesn't know	6 (4.28)	1 (0.71)	

BMI: Body Mass Index. Underweight: BMI < 18.5 kg/m², Normal weight: BMI = 18.5 - 24.9 kg/m², Overweight: BMI = 25 - 29.9 kg/m², Obese: BMI ≥ 30 kg/m².

A FSFI score of 26.55 or lower was present in 47 women (33.57%) in the IG and 49 women (35%) in the CG ($p = 0.90$). Table 2 shows the FSFI subscores of women in these two groups. The only significant difference was that women in the CG had a significantly higher subscore for excitation ($p = 0.04$).

Table 2. Subscores on the Female Sexual Function Index in the infertile group (IG, n = 140) and the control group (CG, n = 140).

Variable	Group	Median (Q1-Q3)	p^*
Desire	IG	3.60 (3.00 – 4.20)	0.51
	CG	3.60 (3.00 – 4.20)	
Excitation	IG	4.20 (3.60 – 4.80)	0.04
	CG	4.50 (3.60 – 5.10)	
	IG	5.40 (4.20 – 6.00)	

Lubrication			0.94
	CG	5.40 (4.20 – 6.00)	
	IG	4.80 (4.00 – 5.60)	
Orgasm			0.58
	CG	4.80 (4.00 – 5.60)	
	IG	5.20 (4.80 – 6.00)	
Satisfaction			0.52
	CG	5.60 (4.00 – 6.00)	
	IG	5.60 (4.40 – 6.00)	
Pain			0.90
	CG	5.60 (4.40 – 6.00)	

*Mann-Whitney *t* test.

Analysis of HAD scores indicated that 56 women (40%) in the IG and 51 women (36.42%) in the CG had anxiety ($p = 0.62$), and that 16 women in the IG (11.42%) and 18 women in the CG (12.86%) had depression ($p = 0.86$). However, considering all women together ($n = 280$), there were significant positive associations of sexual dysfunction ($FSFI \leq 26.55$) with anxiety and with depression ($p \leq 0.01$ for both comparisons, Table 3).

Table 3. Association of sexual dysfunction ($FSFI \leq 26.55$) with anxiety and depression among all women ($n = 280$) according to the Hospital Anxiety and Depression scale (HAD).

Variable	Sexual Dysfunction		<i>p</i>
	Yes, n (%)	No, n (%)	
Anxiety (n = 107)	52 (54.2)	55 (29.9)	<0.01
Depression (n = 34)	24 (25)	10 (5.,4)	<0.01

FSFI: Female Sexual Function Index

We used multivariable analysis to identify risk factors associated with sexual dysfunction with adjustment for age, BMI, marital status, length of relationship, education,

pregnancy, contraception, previous birth, use of psychotherapy, cigarette smoking, alcohol consumption, partner's age, and risk for anxiety and depression (Table 4). The results show that women with anxiety or depression had a greater risk for sexual dysfunction ($p < 0.01$ for both, Table 4).

Table 4. Logistic regression analysis of factors associated with sexual dysfunction among all women (n = 280).

Variable	OR Crude	95% CI Crude	Value p	OR adjusted	95% CI adjusted	Value p
Age (≥ 40 years old vs <40 years old)	1.03	0.40 - 2.67	0.95	1.09	0.37 - 3.21	0.88
BMI (OW vs LW+N)	0.91	0.49 - 1.71	0.77	0.90	0.44 - 1.86	0.78
BMI (O vs LW+N)	0.77	0.37 - 1.63	0.50	0.66	0.27 - 1.64	0.37
Marital Status (married vs unmarried)	1.66	0.89 - 3.09	0.11	1.84	0.83 - 4.05	0.13
Time of relationship, years (5 or more vs <5 years)	2.06	0.86 - 4.98	0.11	1.36	0.47 - 3.96	0.57
Schooling (second degree vs first degree)	1.98	0.82 - 4.78	0.13	2.49	0.91 - 6.83	0.08
Schooling (high complete vs first degree)	0.88	0.37 - 2.12	0.78	0.96	0.35 - 2.61	0.94
Pregnancy (yes vs no)	2.01	1.14 - 3.54	0.02	0.89	0.26 - 3.02	0.85
Contraception (yes vs no)	1.23	0.71 - 2.13	0.46	0.84	0.40 - 1.76	0.65
Births (yes vs no)	1.82	1.05 - 3.17	0.03	1.79	0.46 - 6.98	0.40
Psychotherapy (yes vs no)	1.03	0.34 - 3.12	0.96	1.96	0.56 - 6.78	0.29
Cigarette (yes vs no)	0.66	0.23 - 1.90	0.44	0.54	0.14 - 2.10	0.37
Alcohol (yes vs no)	2.04	0.40 - 10.47	0.39	3.31	0.45 - 24.23	0.24
Alcohol (social vs no)	0.92	0.51 - 1.67	0.78	1.08	0.52 - 2.22	0.84

Partner's age (≥ 40 vs < 40 years)	1.11	0.61 - 2.02	0.75	1.20	0.60 - 2.43	0.61
Risk for anxiety (yes vs no)	2.87	1.63 - 5.05	<0.01	2.53	1.34 - 4.81	<0.01
Risk for depression (yes vs no)	7.10	2.83 - 17.78	<0.01	6.85	2.37 - 19.75	<0.01
Group (case vs control)	0.77	0.44 - 1.36	0.37	0.86	0.35 - 2.09	0.73

Abbreviations: OR, odds ratio; CI, confidence interval; BMI, body mass index; BMI < 18.5 kg/m², Normal weight: BMI = 18.5 - 24.9 kg/m², Overweight: BMI = 25 - 29.9 kg/m², Obese: BMI ≥ 30 kg/m².

Adjustment for age, BMI, marital status, length of relationship, education, pregnancy, use of contraception, previous birth, use of psychotherapy, cigarette smoking, alcohol consumption, age of partner, and group (case vs. control) indicated that women with anxiety had a greater risk for sexual dysfunction and depression ($p < 0.01$ for both, Table 5).

Table 5, Logistic regression analysis of factors associated with anxiety among all women (n = 280).

Variable	OR Crude	95% CI Crude	Value <i>p</i>	OR adjusted	95% CI adjusted	Value <i>p</i>
Age (≥ 40 years old vs < 40 years old)	0.79	0.31 – 2.03	0.62	0.81	0.29 – 2.27	0.68
BMI (OW vs LW+N)	0.91	0.50 – 1.68	0.77	0.98	0.49 – 1.93	0.95
BMI (O vs LW+N)	1.05	0.52 – 2.13	0.89	1.19	0.53 – 2.66	0.68
Marital Status (married vs unmarried)	1.33	0.74 – 2.38	0.34	1.47	0.72 – 3.00	0.29
Time of relationship years (5 or more vs < 5)	1.59	0.72 – 3.51	0.25	1.25	0.50 – 3.11	0.63
Schooling(second degree vs first degree)	1.02	0.44 – 2.35	0.97	0.90	0.35 – 2.30	0.82
Schooling (high complete vs first degree)	1.06	0.47 – 2.39	0.88	1.17	0.47 – 2.91	0.73
Pregnancy (yes vs no)	1.06	0.62 – 1.80	0.83	1.62	0.51 – 5.13	0.41

Contraception (yes vs no)	0.82	0.48 – 1.39	0.46	0.85	0.43 – 1.68	0.64
Births (yes vs no)	0.85	0.50 – 1.44	0.54	0.41	0.12 – 1.46	0.17
Psychotherapy (yes vs no)	0.79	0.26 – 2.40	0.68	0.81	0.24 – 2.73	0.73
Cigarette (yes vs no)	1.08	0.42 – 2.75	0.87	1.05	0.35 – 3.16	0.93
Alcohol (yes vs no)	3.53	0.63 – 19.88	0.15	5.23	0.75 – 36.43	0.10
Alcohol (social vs no)	1.20	0.68 – 2.13	0.53	1.41	0.74 – 2.69	0.30
Partner's age (≥ 40 years old vs < 40 years)	1.03	0.57 – 1.84	0.93	1.00	0.52 – 1.94	0.99
Sexual Dysfunction (yes vs no)	2.86	1.63 – 5.05	<0.01	2.44	1.29 – 4.62	<0.01
Risk of depression (sim vs não)	4.28	1,77 – 10.32	<0.01	3.60	1.35 – 9.61	0.01
Group (case vs control)	1.23	0.72 – 2.11	0.46	1.01	0.45 – 2.27	0.98

Abbreviations: OR, odds ratio; CI, confidence interval; BMI, body mass index; BMI < 18.5 kg/m², Normal weight: BMI = 18.5 - 24.9 kg/m², Overweight: BMI = 25 - 29.9 kg/m², Obese: BMI ≥ 30 kg/m².

Adjustment for age, BMI, marital status, length of relationship, education, pregnancy, use of contraception, previous birth, use of psychotherapy, cigarette smoking, alcohol consumption, age of partner, and group (case vs. control) indicated that women with depression had a greater risk for sexual dysfunction and anxiety, and that married women had a lower risk of depression than unmarried women ($p < 0.01$ for all, Table 6).

Chart 6, Logistic regression analysis of factors associated with depression among all women (n = 280).

Variable	OR Crude	95% CI Crude	Value <i>p</i>	OR adjusted	95% CI adjusted	Valor <i>p</i>
Age (≥ 40 years old vs < 40 years old)	0.33	0.04 – 2.55	0.29	0.27	0.03 – 2.62	0.26
BMI (OW vs LW+N)	0.88	0.37 – 2.10	0.77	0.69	0.23 – 2.09	0.52

BMI (O vs LW+N)	0.63	0.20 – 1.99	0.43	0.44	0.11 – 1.73	0.24
Marital Status (married vs unmarried)	0.52	0.24 – 1.16	0.11	0.21	0.07 – 0.60	<0.01
Time of relationship years(5 or more vs <5)	2.31	0.52 – 10.17	0.27	2.37	0.43 – 12.97	0.32
Schooling (second degree vs first degree)	1.02	0.34 – 3.09	0.97	0.53	0.14 – 1.96	0.34
Schooling (high complete vs first degree)	0.53	0.17 – 1.66	0.27	0.53	0.13 – 2.09	0.36
Pregnancy (yes vs no)	2.82	1.20 – 6.63	0.02	4.61	0.87 – 24.36	0.07
Contraception (yes vs no)	1.50	0.69 – 3.26	0.31	1.31	0.46 – 3.67	0.61
Births (yes vs No)	2.10	0.96 – 4.61	0.06	0.63	0.09 – 4.28	0.64
Cigarette (yes vs no)	1.42	0.39 – 5.17	0.60	1.24	0.23 – 6.74	0.80
Partner's age (≥ 40 years old vs < 40 years old)	0.74	0.30 – 1.81	0.51	0.51	0.17 – 1.54	0.23
Sexual dysfunction(yes vs no)	7.62	3.11 – 18.69	<0.01	7.59	2.72 – 21.14	<0.01
Risk for anxiety (yes vs no)	4.14	1.80 – 9.51	<0.01	3.51	1.36 – 9.06	<0.01
Group (case vs control)	0.72	0.32 – 1.59	0.41	0.93	0.23 – 3.72	0.91

Abbreviations: OR, odds ratio; CI, confidence interval; BMI, body mass index; BMI < 18.5 kg/m², Normal weight: BMI = 18.5 - 24.9 kg/m², Overweight: BMI = 25 - 29.9 kg/m², Obese: BMI ≥ 30 kg/m².

We also analyzed the effect of the cause of a couple's infertility on sexual dysfunction of women in the IG. Twenty-seven women (19.70%) who were responsible for the couple's infertility had sexual dysfunction. This was significantly greater ($p < 0.05$) than when the male partner was responsible ($n = 12$, 8.76%) or when both partners were responsible ($n = 8$, 5.84%).

DISCUSSION

This study aimed to evaluate the relationships of sexual function, anxiety, and depression in infertile women. The IG had a significantly greater median age than the CG; however, the two groups had similar proportions of women younger than 40 years-old and older than 40 years-old. Moreover, the two groups had similar rates of sexual dysfunction after adjustment for all confounding variables. It should be emphasized that the 2 year difference in median age of the IG and CG is probably not clinically relevant because women in both groups were of reproductive age, had the same hormonal status, and thus had the same clinical risks for sexual dysfunction [19]. As previously demonstrated, sexual thoughts, sexual fantasies, and interest in sex are more common in younger women, and these decline with increasing age. In fact, females who are 40 years-old have 25% fewer sexual fantasies than those who are 25 years-old [20, 21].

There was significant difference between the IG and CG in the duration of the marital relationship. However, multivariable regression analysis that controlled for confounding variables indicated that the duration of the marital relationship (< 5 years vs. ≥ 5 years) was unrelated to sexual dysfunction, anxiety, or depression. It should be highlighted that there are no universal criteria for defining the duration of a “long-term relationship”, and previous studies have used 2 to 10 years as criteria. A recent study used a cut-off of 2 years to define a long-term relationship and found that compatibility and duration of the relationship were positively associated with women seeking sexual intercourse [22]. For each unit increase in a compatibility score, there was a 1.45-fold increase in the chance a woman would have initiative to engage in sex [22], and those who were in a relationship for more than 2 years were 2-times more likely to have sexual drive. In contrast, men in long-term relationships had less sexual drive than they did at the beginning of their relationships [22]. Other research indicated a long-term marital relationship (more than 10 years) was associated with reduced sexual desire [23], less intimacy, reduced arousal, and more sexual dissatisfaction [24].

The present study indicated the IG and CG had similar proportions of women with FSFI score of 26.55 or less (the threshold for sexual dysfunction). Our results may be compared with those of an Iranian study which compared fertile and infertile women [25]. This previous study showed a significant difference between these groups in mean age and marriage duration, and that the infertile women had FSFI scores significantly lower than the fertile women. However, the age of the women in this Iranian study ranged from 15 to 70 years-old, one-third of the sample was more than 35 years-old [25], and older women have a

greater risk for sexual dysfunction. Our results corroborate a previous study of the effects of infertility on sexual dysfunction of women from Turkey [5], however the control group in this study was from a gynecology outpatient clinic, and this group may be prone to more sexual complaints [5]. The prevalence of sexual dysfunction in our study was similar to that in a previous case-control study [26] and a cross-sectional study in which 35.6% of infertile women had FSFI scores below 26.55 [27]. On the other hand, another cross-sectional study found that 87.1% of infertile women had sexual dysfunction [28]. However, our study had a different design and sample size than these other studies. We speculate that our finding that infertility had no effect on sexual function could be due to the high resilience of our infertile couples, most of whom were very young, to psychological stress [29]. This hypothesis must be tested in future studies.

The IG and had a significantly lower FSFI subscore for arousal than the CG. These results are consistent with a case-control study which showed a lower score in arousal of infertile women [26], although this study also reported that infertile women had lower scores in sexual desire.

We found that sexual dysfunction increased the risk of anxiety and depression and that anxiety and depression increased the risk of sexual dysfunction. Previous research indicated that infertile women are more likely to present with anxiety, low self-esteem, misperception of body image, fear of rejection, and sexual problems [26]. Also, infertile women have an increased risk of psychological disorders such as anxiety and depression [8], and this could affect their emotional and physical health [9], and may lead to feelings of shame because of the impossibility of conception [10].

STUDY LIMITATIONS

A limitation of this study is that the IG and CG were significantly different in marital status. Marriage has been recognized as a social institution since ancient times, so unmarried couples may feel “guilty” because of their status. Nevertheless, previous research showed that the number of years of infertility treatment had no effect on marital satisfaction. Also, we did not perform stratification by duration of infertility or study the effect of previous infertility treatments. There is evidence for the presence of sexual dysfunction and emotional changes during assisted reproduction (AR) treatment [30]. We recommend that future studies evaluate the sexual function of infertile women before, during, and after AR treatment.

Another limitation is that we did not evaluate the sexual function of the partners of the enrolled women. There is a high prevalence of erectile dysfunction in men suffering from infertility, and this may affect the sexual function of the female partners [31]. Thus, future studies are needed to evaluate the sexual function of both individuals in infertile couples.

CONCLUSIONS

In this study, infertile women had the same risk for sexual dysfunction as women from the general population. Anxiety and depression increased the risk for sexual dysfunction, and sexual dysfunction increased the risk for depression and anxiety.

References

1. Boivin, J., et al., *International estimates of infertility prevalence and treatment-seeking: potential need and demand for infertility medical care*. Hum Reprod, 2007. **22**(6): p. 1506-12.
2. Wischmann, T., et al., *Sexuality, Self-Esteem and Partnership Quality in Infertile Women and Men*. Geburtshilfe Frauenheilkd, 2014. **74**(8): p. 759-763.
3. Hentschel, H., et al., *Sexual function in women from infertile couples and in women seeking surgical sterilization*. J Sex Marital Ther, 2008. **34**(2): p. 107-14.
4. Keskin, U., et al., *Differences in prevalence of sexual dysfunction between primary and secondary infertile women*. Fertil Steril, 2011. **96**(5): p. 1213-7.
5. Iris, A., D. Aydogan Kirmizi, and C.E. Taner, *Effects of infertility and infertility duration on female sexual functions*. Arch Gynecol Obstet, 2013. **287**(4): p. 809-12.
6. Ferraresi, S.R., et al., *Current research on how infertility affects the sexuality of men and women*. Recent Pat Endocr Metab Immune Drug Discov, 2013. **7**(3): p. 198-202.
7. Domar, A., et al., *Understanding the perceptions of and emotional barriers to infertility treatment: a survey in four European countries*. Hum Reprod, 2012. **27**(4): p. 1073-9.
8. Klemetti, R., et al., *Infertility, mental disorders and well-being--a nationwide survey*. Acta Obstet Gynecol Scand, 2010. **89**(5): p. 677-82.
9. Revonta, M., et al., *Health and life style among infertile men and women*. Sex Reprod Healthc, 2010. **1**(3): p. 91-8.
10. Galhardo, A., et al., *The impact of shame and self-judgment on psychopathology in infertile patients*. Hum Reprod, 2011. **26**(9): p. 2408-14.
11. Coeffin-Driol, C. and A. Giami, *[The impact of infertility and its treatment on sexual life and marital relationships: review of the literature]*. Gynecol Obstet Fertil, 2004. **32**(7-8): p. 624-37.
12. Prado, D.S., V.P. Mota, and T.I. Lima, *[Prevalence of sexual dysfunction in two women groups of different socioeconomic status]*. Rev Bras Ginecol Obstet, 2010. **32**(3): p. 139-43.
13. Zegers-Hochschild, F., et al., *The International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technology (ICMART) and the World Health Organization (WHO) Revised Glossary on ART Terminology*, 2009. Hum Reprod, 2009. **24**(11): p. 2683-7.
14. Zigmond, A.S. and R.P. Snaith, *The hospital anxiety and depression scale*. Acta Psychiatr Scand, 1983. **67**(6): p. 361-70.
15. Pacagnella Rde, C., E.Z. Martinez, and E.M. Vieira, *[Construct validity of a Portuguese version of the Female Sexual Function Index]*. Cad Saude Publica, 2009. **25**(11): p. 2333-44.
16. Rosen, R., et al., *The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function*. J Sex Marital Ther, 2000. **26**(2): p. 191-208.
17. Latorre, G.F.S., et al., *Cutoff scores for the FSFI*. Movimento & Saúde revista Inspirar, 2015. **7**(1).
18. Hosmer, D.L., S. , *Applied Logistic Regression*. 2a ed. 2000, New York: John Wiley & Sons, Inc.
19. Abdo, C.H., et al., *Prevalence of sexual dysfunctions and correlated conditions in a sample of Brazilian women--results of the Brazilian study on sexual behavior (BSSB)*. Int J Impot Res, 2004. **16**(2): p. 160-6.

20. Purifoy, F.E., A. Grodsky, and L.M. Giambra, *The relationship of sexual daydreaming to sexual activity, sexual drive, and sexual attitudes for women across the life-span*. Arch Sex Behav, 1992. **21**(4): p. 369-85.
21. Nappi, R.E., et al., *[Aging and sexuality in women]*. Minerva Ginecol, 2007. **59**(3): p. 287-98.
22. Grontvedt, T.V., L.E. Kennair, and M. Mehmetoglu, *Factors predicting the probability of initiating sexual intercourse by context and sex*. Scand J Psychol, 2015. **56**(5): p. 516-26.
23. Carnevali, A.A., L.A. Brotto, and I. Leal, *Women's motivations for sex: exploring the diagnostic and statistical manual, fourth edition, text revision criteria for hypoactive sexual desire and female sexual arousal disorders*. J Sex Med, 2010. **7**(4 Pt 1): p. 1454-63.
24. Jiann, B.P., et al., *Risk factors for individual domains of female sexual function*. J Sex Med, 2009. **6**(12): p. 3364-75.
25. Mirblouk, F., et al., *Comparison of sexual dysfunction in women with infertility and without infertility referred to Al-Zahra Hospital in 2013-2014*. Int J Reprod Biomed (Yazd), 2016. **14**(2): p. 117-24.
26. Mendonca, C.R., J.T. Arruda, and W.N. Amaral, *[Sexual function in women undergoing assisted reproduction.]*. Rev Bras Ginecol Obstet, 2014. **36**(11): p. 484-488.
27. Pakpour, A.H., et al., *Prevalence and risk factors of the female sexual dysfunction in a sample of infertile Iranian women*. Arch Gynecol Obstet, 2012. **286**(6): p. 1589-96.
28. Jamali, S., H. Zarei, and A. Rasekh Jahromi, *The relationship between body mass index and sexual function in infertile women: A cross-sectional survey*. Iran J Reprod Med, 2014. **12**(3): p. 189-98.
29. Herrmann, D., et al., *Resilience in infertile couples acts as a protective factor against infertility-specific distress and impaired quality of life*. J Assist Reprod Genet, 2011. **28**(11): p. 1111-7.
30. Monga, M., et al., *Impact of infertility on quality of life, marital adjustment, and sexual function*. Urology, 2004. **63**(1): p. 126-30.
31. Li, H., T. Gao, and R. Wang, *The role of the sexual partner in managing erectile dysfunction*. Nat Rev Urol, 2016. **13**(3): p. 168-77.