



ANDREA VIEIRA CARREIRO

**AVALIAÇÃO DA SEXUALIDADE EM USUÁRIAS
DE CONTRACEPTIVOS REVERSÍVEIS DE
LONGA DURAÇÃO**

***SEXUALITY IN USERS OF LONG-ACTING
REVERSIBLE CONTRACEPTIVES***

Campinas

2014



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Faculdade de Ciências Médicas

ANDREA VIEIRA CARREIRO

**AVALIAÇÃO DA SEXUALIDADE EM USUÁRIAS DE
CONTRACEPTIVOS REVERSÍVEIS DE LONGA
DURAÇÃO**

ORIENTADOR: PROF. DR. LUIS GUILLERMO BAHAMONDES

***SEXUALITY IN USERS OF LONG-ACTING REVERSIBLE
CONTRACEPTIVES***

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Mestra em Ciências da Saúde, área de concentração em Fisiopatologia Ginecológica.

Master's Dissertation presented to the Obstetrics and Gynecology, Graduate Program of the School of Medical Sciences, University of Campinas, to obtain the MSc degree in Health Science in the Concentration Area of Gynecologic Pathophysiology.

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA DISSERTAÇÃO
DEFENDIDA PELA ALUNA ANDREA VIEIRA CARREIRO
E ORIENTADA PELO PROF. DR. LUIS GUILLERMO BAHAMONDES

Assinatura do Orientador

Campinas

2014

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas
Maristella Soares dos Santos - CRB 8/8402

C232a Carreiro, Andrea Vieira, 1979-
Avaliação da sexualidade em usuárias de
contraceptivos reversíveis de longa duração / Andrea
Vieira Carreiro. -- Campinas, SP : [s.n.], 2014.

Orientador : Luis Guillermo Bahamondes.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de
Campinas, Faculdade de Ciências Médicas.

1. Contracepção. 2. Sexualidade. 3. Função sexual. 4.
Qualidade de vida. I. Bahamondes, Luis Guillermo, 1946-.
II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de
Ciências Médicas. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Sexuality in long-acting reversible contraceptive users

Palavras-chave em inglês:

Contraception

Sexuality

Sexual function

Quality of life

Área de concentração: Fisiopatologia Ginecológica

Titulação: Mestra em Ciências da Saúde

Banca examinadora:

Luis Guillermo Bahamondes [Orientador]

Ilza Maria Urbano Monteiro

Cristina Guazzelli

Data de defesa: 02-07-2014

Programa de Pós-Graduação: Tocoginecologia

BANCA EXAMINADORA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Aluno: Andréa Vieira Carreiro

Orientador: Prof. Dr. Luis Guillermo Bahamondes

Membros:

1. Prof. Dr. Luis Guillermo Bahamondes

2. Profa. Dra. Ilza Maria Urbano Monteiro

3. Profa. Dra. Cristina Aparecida Falbo Guazzelli

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

Data: 02/ 07 /2014

Resumo

Introdução: Um dos motivos para o não-uso ou uso incorreto de métodos anticoncepcionais (MAC) é a associação que as usuárias fazem entre o MAC e alterações na sexualidade. Este uso inadequado aumenta o risco de gravidez não-planejada. Os *long-acting reversible contraceptives* (LARC) apresentam altos índices de continuidade e alta efetividade. Há poucos estudos sobre LARC e sexualidade.

Objetivo: Avaliar a influência dos LARC sobre a função sexual, a frequência de relações sexuais semanais e sobre a qualidade de vida, comparando com as usuárias de métodos não-LARC.

Métodos: Mulheres entre 18 e 49 anos de idade, aguardando consulta no Ambulatório de Planejamento Familiar da Unicamp e que utilizavam diferentes MAC, foram convidadas a participar do estudo e a preencher três questionários auto-respondidos, entre eles o *Female Sexual Function Index* (FSFI) e o *World Health Organization Quality of Life Questionnaire abbreviated version* (WHOQOL-BREF). O período de coleta foi de Fevereiro de 2011 a Maio de 2012.

Resultados: Tivemos 4.330 pacientes durante o período de coleta, 34% de recusa na participação (1.474) e exclusão de outras 1.318 (30.4%) por não preencherem os critérios de inclusão. Entre as 1.538 participantes, 768 eram usuárias de LARC e 770 de não-LARC. Não houve, neste estudo, diferença entre os grupos de MAC quanto a sexualidade, qualidade de vida ou frequência de relações sexuais semanais. Outras variáveis avaliadas através de análise múltipla por regressão (que não o MAC), estiveram relacionadas a diferenças significativas desses parâmetros.

Conclusão: Não houve, neste estudo, diferença na função sexual, no número de relações sexuais semanais ou na qualidade de vida entre as usuárias de LARC e as usuárias de métodos não-LARC.

Palavras-chave: *long-acting reversible contraceptives* (LARC); métodos anti-concepcionais (MAC); sexualidade; FSFI; qualidade de vida; WHOQOL-BREF.

Abstract

Introduction: One of the reasons for non-use or inconsistent use of contraceptive methods is the association that users make between the contraceptive and negative changes in sexuality. This incorrect use increases the risk of unplanned pregnancy. The long-acting reversible contraceptives (LARC) have high rates of continuity and high effectiveness. There are few studies on LARC and sexuality.

Objective: Evaluate the influence of LARC on sexual function, on the weekly frequency of sexual intercourses and on quality of life of users, and compare these results with non-LARC methods.

Methods: Women between 18 and 49 years old, waiting their scheduled appointment at the clinic, users of different types of contraceptives, were invited to participate in the study and to complete three self-administered questionnaires, including the *Female Sexual Function Index* (FSFI) and the *World Health Organization Quality of Life Questionnaire abbreviated version* (WHOQOL-BREF). Participants were included in the study from February 2011 to May 2012.

Results: We had 4,330 patients during the data collection period, 34% refusing participation (1,474) and other 1,318 (30.4%) did not meet the criteria for inclusion. Among the 1,538 participants, 768 were LARC users and 770 were non-LARC users. We found no differences on sexuality, quality of life, and frequency of weekly sexual intercourses between the contraceptive groups. Other variables evaluated by multiple regression analysis were related to significant differences of these parameters.

Conclusion: There was no difference on sexual function, quality of life or number of weekly sexual intercourse between LARC and non-LARC users.

Keywords: long-acting reversible contraceptives (LARC); contraception; sexuality; FSFI; quality of life; WHOQOL-BREF

Sumário

Resumo	vii
Abstract	ix
Dedicatória	xiii
Agradecimento	xv
Lista de Abreviaturas	xix
Lista de Anexos	xxi
1.Introdução	23
2.Objetivos	35
2.1. Objetivo Geral	35
2.2. Objetivos Específicos	35
3.Sujeitos e métodos	37
4. Artigo	47
5. Conclusões	79
6. Referências Bibliográficas	81
7. Anexos	89

Dedicatória

Dedico essa tese a meu marido, Renato.

A sua dedicação à nossa família e sua lealdade a mim e aos meus sonhos foram o que me impulsionaram para seguir este trabalho e concluir mais uma jornada. Se eu não tivesse o seu apoio, tentando suprir minha ausência, não teria tido a coragem de sacrificar tantos momentos com nossas bebês para poder concluir o meu Mestrado.

Agradecimentos

A Deus, por todas as permissões e bênçãos!

Ao Professor Luis Bahamondes, pesquisador que eu tanto admiro, e com o qual tive a sorte de trabalhar esses anos. A paciência e compreensão que dispensou a mim durante o Mestrado, devido às duas gestações e amamentações, multiplicaram minha admiração e carinho à pessoa que é.

Às minhas filhas, Mariana e Melissa, por continuarem me amando mesmo quando deixei de viajar com elas em finais de semana, mesmo quando não fui a alguma festinha junto delas, mesmo quando perdi a paciência em alguma noite mal dormida seguida de um longo dia de trabalho e várias linhas a serem escritas. Que tudo isso possa ser bom exemplo de resiliência e dedicação aos sonhos.

Aos meus pais, Conceição e Carreiro, que nunca mediram esforços para me apoiar. Em qualquer dificuldade apresentada, sempre providenciaram ajuda: seja com carona e espera durante toda uma tarde do curso em outra cidade, seja com o suporte necessário durante meus momentos de maior medo e insegurança, seja com o cuidado às minhas filhas para eu conseguir me dedicar a este trabalho.

Aos meus irmãos Alex e Bianca, e a minha cunhada Lo Ruana, que fazem questão de me lembrar que consigo o que quero e de que posso deixar as ‘nenês’ com eles para comerem doce e fazerem bagunça sempre que eu precisar – ou quiser.

À minha sogra Célia, por todas as buscas às crianças na escola e todas as tardes em que pude estudar em sua casa.

Às queridas Adriana e Lusia, que me auxiliaram desde o início do projeto até a conclusão desta tese.

Às enfermeiras do Ambulatório de Planejamento Familiar da Unicamp, pela dedicação e apoio sempre que solicitadas durante a coleta de dados.

Às amigas que fiz durante o galgar desse trabalho, Fabiana, Jéssica, Poliana, Vaneska e Karina.

À Michelle, futura colega que se dedicou ao meu banco de dados.

A todos os amigos e familiares que compreenderam minha ausência e que, com palavras de apoio, me estimularam a continuar.

À querida amiga Ana Carol, que dedicou horas de trabalho à formatação desta tese.

Aos meus chefes e pares de profissão, que me apoiaram quando precisei de dispensas, trocas de plantões ou férias para conclusão desta tese.

Aos meus professores que, com exemplos de dedicação à Medicina, plantaram em mim a vontade de tentar colaborar com o conhecimento mundial.

Às pacientes que se voluntariaram a dedicar minutos e informações de suas vidas para que este trabalho fosse adiante, sem esperar algo em troca.

“Dê a quem você ama: asas para voar, raízes para voltar e motivos para ficar.”

Dalai Lama

Lista de Abreviaturas e Siglas

ABEP: Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa

ACO: anticoncepcionais combinados orais

DIU Cu: dispositivo intrauterino com cobre

DIU: dispositivo intrauterino

DP: desvio-padrão

DSFI: *Derogatis Sexual Function Inventory*

DST: doença sexualmente transmissível

EE: etinilestradiol

EM: ensino médio

ES: ensino superior

EUA: Estados Unidos da América

FSFI: *Female Sexual Function Index*

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IMC: Índice de massa corporal

LARC: *long-acting reversible contraceptive*

MAC: método anticoncepcional

OMS: Organização Mundial de Saúde

SHBG: *sexual hormone binding globulin* (proteína carreadora de hormônios sexuais)

SIU-LNG: sistema intrauterino liberador de levonorgestrel

TPM: tensão pré-menstrual

UNICAMP: Universidade Estadual de Campinas

WHOQOL-BREF: *World Health Organization Quality of Life Questionnaire* abreviado

WHOQOL: *World Health Organization Quality of Life Questionnaire*

Lista de Anexos

Anexo 1: Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.....	Pág 89
Anexo 2: Termo de consentimento livre e esclarecido.....	Pág 91
Anexo 3: Formulário para avaliação de critérios de inclusão e exclusão.....	Pág 93
Anexo 4: Formulário de identificação da amostra.....	Pág 95
Anexo 5: Questionário para avaliação da função sexual – <i>Female Sexual Function Index (FSFI)</i>	Pág 97
Anexo 6: Questionário para avaliação da qualidade de vida - <i>World Health Organization Quality of Life Questionnaire</i> versão abreviada (WHOQOL-BREF)	Pág 103
Anexo 7: Fluxograma de inclusão no estudo.....	Pág 109
Anexo 8: Tabelas de resultados	Pág 111

1. Introdução

Atualmente, as mulheres passam grande parte de sua vida reprodutiva evitando gestações e vivenciando seu corpo sexual, guardando sua fertilidade para as situações socialmente apropriadas como casamento, estabilidade financeira, conclusão dos estudos e estabelecimento da carreira (1).

Temos uma grande variedade de métodos anticoncepcionais (MAC) disponíveis. Expor os mecanismos de ação, as formas de administração, a capacidade em prevenir doenças sexualmente transmissíveis (DST) e as taxas de falhas para as usuárias é papel do médico assistente. A combinação desses fatores influencia a aceitabilidade e o uso do MAC (2).

Apesar da variedade de opções em contracepção, quase metade das gestações nos Estados Unidos da América (EUA) não são planejadas, a maioria resultado de uso inconsistente, uso incorreto ou ausência de uso de MAC (3,4). A diminuição da função sexual e do prazer poderia ser uma barreira ao uso de diversos MAC (4).

A sexualidade feminina sofre mais influência de fatores psicológicos e sociais que a masculina. A intimidade com a parceria, o bem estar emocional e a vida familiar influenciam diretamente a resposta sexual da mulher (1). Múltiplos fatores podem influenciar a função sexual feminina, desde biológicos, psicológicos e até interpessoais, podendo a disfunção sexual, inclusive, ser sintoma de alguma outra patologia primária (5, 6). Um estudo brasileiro encontrou relação de desejo sexual hipoativo com doença cardiovascular, câncer de mama, estresse pós-traumático, baixo nível educacional, o fato de ser mais velha, de estar casada, pouca informação sobre sexualidade obtida na

infância ou adolescência e com repertório sexual pobre (7). A preocupação com doenças sexualmente transmissíveis e gestação, a perda de privacidade ou tempo insuficiente, estresse ou fadiga também influenciam negativamente a função sexual, enquanto satisfação emocional e sensação de felicidade a influenciam de forma positiva (5, 6).

De acordo com o *National Health and Social Life Survey*, mais mulheres (43%) que homens (31%) relataram problemas sexuais. Entre as mulheres que relataram alguma dificuldade sexual, 64% foram dificuldades com o desejo, 35% com o orgasmo, 31% com excitação e 26% relataram dor (5). No entanto, para o diagnóstico de qualquer disfunção sexual, um mínimo de seis meses de sintomatologia deve existir (8) e, de acordo com o *Prevalence of Female Sexual Problems Associated with Distress and Determinants of Treatment Seeking study*, quando se aplicam os critérios diagnósticos de disfunção, que são tempo de evolução e presença de angústia pessoal em relação ao problema, essa prevalência é de 12% da população feminina nos EUA (5).

Os androgênios têm grande importância sobre o desejo sexual em ambos os gêneros. Atuam diretamente no cérebro, influenciando o comportamento e o desejo sexual, a temperatura corporal, o controle do sono, a assertividade, função cognitiva e o aprendizado. A diminuição dos androgênios circulantes causa prejuízo ao desejo e fantasia sexuais, influencia negativamente a incidência de sonhos eróticos, diminui força e massa musculares, prejudica excitação, lubrificação vaginal e a capacidade orgásmica, diminui densidade óssea, pêlos pubianos e sensação de bem-estar (9).

Métodos comportamentais de anticoncepção como método ritmo ou coito interrompido, são pouco eficazes e causam grande preocupação quanto à possibilidade de gestação indesejada (29% entre as que faziam uso apenas dos métodos comportamentais de planejamento familiar contra 5% entre as usuárias de condom, por

exemplo), causando decréscimo na frequência e na espontaneidade sexuais (10). Não possuem efeitos colaterais ou alterações hormonais. Todavia, a mulher tem que lutar contra sua sexualidade aumentada no meio do ciclo para que o método seja eficaz (1). Uma em cada três usuárias de métodos comportamentais já teve gestação não-planejada durante o uso deste MAC (10).

Quanto ao uso do condom masculino, estudo realizado com 709 mulheres avaliou anticoncepcionais combinados orais (ACO), condom, métodos comportamentais, injetáveis trimestrais, dispositivo intra-uterino (DIU) e esterilização. A satisfação com o condom foi a mais baixa, uma vez que interferia com a relação sexual e tinha possibilidade de falha maior que os métodos hormonais, segundo respostas das próprias usuárias aos questionários (11). Resultados semelhantes foram encontrados em estudo com 1466 mulheres, sendo 966 usuárias ou ex-usuárias de condom (10).

Para os autores de uma pesquisa do *Kinsey Institute* com 189 mulheres em idade fértil que utilizavam como MAC algum método hormonal sozinho, ou apenas condom, ou o método hormonal e condom juntos, a piora no prazer sexual encontrada entre as usuárias de condom (4% de queixas entre as usuárias de método hormonal, 25% entre as com uso de condom apenas e 23% entre as com ambos os métodos) pode ser pela tendência feminina em associar o condom à piora no prazer. Chegaram a essa conclusão ao perguntarem sobre o condom e o prazer sexual de forma direta às usuárias e através de um questionário sobre sexualidade. Na avaliação sexual pelo questionário, não houve índices tão ruins associados ao uso do condom, quanto na resposta à pergunta direta. Essa ligação do condom com o prejuízo no prazer, que as mulheres fazem (talvez influenciadas pela parceria), altera as práticas sexuais, diminuindo o uso efetivo desse método, que é o único capaz de prevenir DST concomitantemente à contracepção (12).

Teoricamente os ACO teriam impacto negativo sobre a sexualidade feminina por elevarem os níveis de proteína carreadora de hormônios sexuais (SHBG) e, por consequência, diminuiriam a fração livre e biologicamente ativa da testosterona – hormônio relacionado ao desejo sexual (13). Porém, nem todos os estudos mostram diferença na sexualidade entre usuárias e não-usuárias de ACO (1, 13, 14). Uma hipótese é que mulheres reagem de forma diferente à diminuição androgênica e nem todas desenvolverão disfunção sexual ao iniciar uso de ACO (1).

Enquanto McCall e Meston (15) não encontraram impacto sobre a sexualidade nas usuárias de ACO, especificamente sobre o desejo sexual, independentemente se tinham disfunção sexual prévia, uma revisão feita por Shah e Hoffstetter permitiu que os autores concluíssem que as mulheres que já possuíam diagnóstico de disfunção sexual poderiam ter piora em seus sintomas com o uso desse método (1).

Estudo com 79 participantes iniciando ACO relatou que houve 61% de desistência do MAC no primeiro ano de uso por queixas de efeitos colaterais emocionais, piora da tensão pré-menstrual (TPM), diminuição da frequência de pensamentos sexuais e piora da excitação – o que levou os autores à conclusão de que os efeitos sexuais e emocionais foram os maiores preditores de descontinuidade do ACO (16).

Caruso *et al.* (17) compararam a sexualidade de mulheres em uso de ACO de baixa dosagem de etinilestradiol (EE) (15 µg) ao iniciar o método e aos 3, 6 e 9 meses de uso. Encontraram redução do desejo e da atividade sexual no nono mês, diminuição da excitação no terceiro mês e piora do prazer sexual nos meses 3, 6 e 9. Concluíram que a baixa dosagem de estrogênio pode ter causado diminuição da lubrificação vaginal e que o hipoandrogenismo (consequente à progesterona com efeito anti-androgênico da

pílula) pode ter diminuído a excitação. Outra conclusão foi que as mulheres têm expectativa de melhora do desempenho sexual ao iniciar a pílula e, conseqüentemente, um desapontamento pela sexualidade permanecer igual (17).

Em um estudo, usuárias de ACO com 30 µg de EE e 3mg de drospirenona (Yasmin®) tiveram aumento da dor durante o ato sexual, diminuição da libido, da excitação e da frequência de coito e orgasmo (18). Resultados totalmente diferentes foram encontrados em estudo realizado na Tailândia com o mesmo ACO, onde houve aumento do desejo sexual, excitação e satisfação sexual com o uso dessa pílula (19).

Sabatini *et al.* compararam a sexualidade entre usuárias de pílula com 20µg EE/100µg levonorgestrel (grupo L), usuárias de pílula com 15µg EE/60µg gestodeno (grupo VL) e usuárias de anel vaginal liberador de 15µg EE/120µg etonogestrel diariamente (grupo VR). Ambos os grupos de ACO tiveram impacto negativo no humor e no desejo sexual. O grupo L, retornou às condições sexuais iniciais após um ano de uso do método, enquanto o grupo VL manteve piora no desejo em 42,4% dos casos. Resultados totalmente diferentes do grupo VR, o qual apresentou aumento progressivo do desejo em 75,5% dos casos, em relação ao início do estudo. Todavia, o desejo sexual melhorou ou não sofreu alterações em 67,9% das usuárias no grupo L, 58,6% no grupo VL e em 91,4% no grupo VR. Durante o estudo, 21 mulheres (22,3%) do grupo L, 28 (30,4%) do grupo VL e 11 (11,7%) do grupo VR descontinuaram o uso do método, sendo que seis casos no grupo L, seis casos no grupo VL e nenhum caso no grupo VR foram devido às alterações no desejo sexual, e dois casos no grupo L, sete casos no grupo VL e nenhum caso no grupo VR foram devido a ressecamento vaginal (20). Resultado positivo do anel vaginal sobre a sexualidade também foi encontrado no estudo de Guida *et al.* (21).

Em sentido oposto, um estudo na Suíça com 1.466 mulheres das quais 523 estavam utilizando ACO, encontrou 53,7% de influência positiva dessas pílulas sobre a vida sexual das usuárias, contra 4,6% de influência negativa e 41,8% das mulheres referiram nenhuma influência (10).

Caruso *et al.* estudaram 80 usuárias de ACO com drosperinona e, quando compararam a sexualidade em relação ao início do estudo, encontraram melhora na função sexual, com aumento da frequência de orgasmos e da satisfação, sem alterações no desejo (22). Em um estudo realizado entre 614 mulheres, que iniciaram o uso de ACO pela primeira vez, foi encontrada melhora significativa na qualidade de vida, principalmente às custas saúde física, devido ao controle do ciclo menstrual, melhora do humor, das atividades de casa, do trabalho e da escola, do lazer e da vida sexual (23).

O uso contínuo do ACO pode melhorar o comportamento sexual e a qualidade de vida. Em estudo com 50 mulheres, os pesquisadores encontraram piora da função sexual após 72 dias de uso contínuo da pílula, mas com melhora após 144 dias, em comparação ao início do método. A qualidade de vida melhorou desde a primeira avaliação aos 72 dias do MAC (24).

Li *et al.* (25) não encontraram nenhum efeito significativamente negativo sobre a sexualidade ou a qualidade de vida entre 117 usuárias de ACO e, os efeitos colaterais do uso deste MAC, como humor lábil depressivo e irritabilidade (relatado em 5 a 40% nos estudos, segundo os mesmos), poderiam influenciar negativamente esses parâmetros avaliados, enquanto a ausência do estresse pelo medo da gestação os influenciaria positivamente. Há estudos sugerindo que os efeitos negativos dos ACO sobre a sexualidade são transitórios, caso o uso seja prolongado por mais de quatro meses (26).

Injetáveis mensais combinados com progestógenos e estrógenos foram desenvolvidos como opção às formulações apenas de progestógeno, pois essas últimas, apesar do uso trimestral, geralmente apresentam alteração menstrual e um demorado retorno à fertilidade após o término do uso (nove a dez meses, em média) (27). Revisão da *Cochrane Library* com 12 ensaios clínicos evidenciou efeitos sobre a menstruação menores, porém mais efeitos colaterais, como cefaléia, dos injetáveis mensais em comparação com as formulações trimestrais de progestógenos apenas. Não houve avaliação da sexualidade nessa revisão (27).

Os autores de um estudo na China com 361 mulheres usuárias de diferentes métodos anticoncepcionais conseguiram acompanhar 61 usuárias de injetáveis trimestrais à base de progestógeno e, apesar do impacto teórico que esse método teria sobre o humor, a menstruação e a libido, não foi encontrada qualquer reação adversa na qualidade de vida ou na sexualidade (25), resultado também encontrado em outros estudos (11, 14, 28).

Quanto aos DIU com cobre (DIU Cu), apesar de potencialmente provocar aumento do fluxo menstrual, seu uso foi relacionado a um impacto positivo sobre a sexualidade feminina, principalmente quanto à frequência sexual, ao prazer e à satisfação sexual (1, 10, 25), provavelmente secundário à tranquilidade em relação à segurança do método (1).

O sistema intra-uterino liberador de levonorgestrel (SIU-LNG, Mirena®) mostrou não ter impacto sobre a função sexual quando comparado com outros DIU (1, 29). Porém, quando comparado nas mesmas mulheres os dados durante o uso do SIU-LNG com dados anteriores à inserção, houve melhora na qualidade de vida, diminuição de dor durante o coito e aumento do desejo sexual (30).

Estudo com 265 usuárias paquistanesas de implante subdérmico liberador de levonorgestrel (Norplant®) encontrou apenas 7,7% de mulheres que se queixaram de efeito negativo sobre a sexualidade, sendo que dessas, 41,7% relataram diminuição da libido, 20,8% tiveram dor durante as relações, 16,7% sangramento durante o ato sexual e 20,8% tiveram medo de começar a atividade sexual. Devido à dificuldade cultural em tratar sobre sexo em países como o Paquistão, esses dados devem ser avaliados com cautela (31). Em outro estudo com 36 mulheres, não houve alteração na função sexual devido ao uso do implante, mesmo tendo havido diminuição dos níveis de androgênios séricos (32).

A esterilização apresentou melhora da sexualidade feminina em vários estudos (10, 25, 33-38). Um trabalho dinamarquês com 659 pacientes submetidas a laqueadura laparoscópica evidenciou que 94,8% das mulheres tiveram aumento da libido ou manutenção da mesma, e 94,7% tiveram aumento ou manutenção da frequência de coitos, após o procedimento. Elas relataram vida sexual mais tranquila devido à ausência do medo da gestação ou efeitos colaterais das medicações. Essa melhora na sexualidade foi apresentada mesmo entre o grupo de mulheres que se arrependeram do procedimento, apesar de ter havido mais relatos de mudança na feminilidade entre as arrependidas (23,4%, enquanto apenas 1,6% entre as que estavam satisfeitas com a cirurgia) (34).

A esterilização feminina tem efeito positivo ou nulo sobre a sexualidade, pois elimina o medo de gestação indesejada e de possíveis efeitos colaterais de outros métodos, além de potencialmente retornar ao humor natural da mulher. Tem efeito positivo sobre a libido e o prazer (1, 34) e tendência a maior satisfação sexual, maior satisfação com o relacionamento e mais prazer sexual quando comparada com outros métodos (39).

Um estudo americano com 4.576 mulheres laqueadas relatou 80% de pacientes sem quaisquer alterações na vida sexual e, entre as que relataram mudança da sexualidade, foram dez vezes mais alterações positivas que negativas em relação ao interesse sexual e 15 vezes mais alterações positivas em relação ao prazer (37). Outro estudo americano realizado com 152 pacientes laqueadas, 106 esposas de homens vasectomizados e 83 mulheres sem planos de esterilização, encontrou aumento da frequência sexual no primeiro ano após a cirurgia entre as mulheres submetidas à laqueadura. Todavia, nenhum grupo mostrou decréscimo em sua própria satisfação sexual no decorrer dos cinco anos de acompanhamento, mas todas as mulheres apresentaram decréscimo em sua satisfação com o relacionamento sexual, desejo e frequência das relações no decorrer do estudo. Possíveis efeitos negativos da própria idade e duração do relacionamento podem ter relação com os achados (35).

Pesquisa realizada com 608 iranianas casadas encontrou resultados opostos aos da literatura (e que devem ser avaliados com cautela, devido à dificuldade cultural em se tratar sobre sexo nesse país): o condom mostrou melhor escore do *Female Sexual Function Index* (FSFI) seguido do DIU, e o pior resultado foi o do grupo de esposas de homens vasectomizados (40).

Estudo comparando qualidade de vida e sexualidade entre usuárias iniciais de quatro métodos contraceptivos (ACO, injetável, DIU e laqueadura) mostrou alterações significativas positivas somente entre as laqueadas, no domínio social do WHOQOL, no escore de satisfação sexual e no de impulso sexual do *Derogatis Sexual Function Inventory* (DSFI) (25).

Os métodos que são coito-independentes tem efeito positivo sobre a sexualidade, em contraste ao relatado pelas usuárias de métodos que precisam ser lembrados em todas as relações, como o condom (10). Entretanto, as mulheres que usam

contraceptivos hormonais tem menor frequência sexual, menor excitação, prazer e orgasmo, além de mais dificuldade na lubrificação, em comparação às usuárias de método não-hormonal (4).

Apesar de tão importante, e de já haver mais de 50 anos de contracepção hormonal, ainda não entendemos completamente seu impacto na sexualidade feminina. Há muitos estudos com foco na segurança e eficácia, ganho de peso, irregularidade menstrual e outros efeitos sobre o humor causados pelos anticoncepcionais hormonais, mas pouco se sabe sobre o impacto direto na vida sexual da usuária. Efeitos positivos podem ser consequência da melhora no controle de sangramento menstrual, melhora da dor nos casos de endometriose, melhora da acne e, conseqüentemente, da auto-estima, ou simplesmente pela segurança de não engravidar. Efeitos negativos podem ocorrer pelo aumento de SHBG e diminuição do nível de androgênios circulantes (41). Entre os estudos que foram realizados sobre esse tema, há muita discrepância entre os instrumentos de avaliação da sexualidade utilizados, dificultando a comparação entre os mesmos (42).

Apesar das opções e facilidades de acesso, muitas mulheres não usam ou suspendem o anticoncepcional por conta própria. O uso dos contraceptivos e a escolha por um determinado método são amplamente influenciados pela satisfação da pessoa com o mesmo, o que, por sua vez, é influenciado pela experiência individual e pelo impacto que esse método teve na qualidade de vida e na sexualidade da mulher (10).

Além da avaliação dos riscos para sua saúde, a idealização da mulher quanto ao melhor MAC deve ser abordada durante a consulta clínica. Ela pode desejar MAC permanente (esterilização), métodos de longa duração que precisam ser lembrados quatro vezes ao ano (injetável trimestral) ou somente no momento da troca (DIU, SIU-

LNG, implantes), métodos de média duração que precisam ser lembrados mensalmente ou semanalmente (injetável mensal, anel vaginal, adesivo) ou os de curta duração - de uso diário (ACO) ou em cada coito (condom). Essa abordagem, focada nos métodos coito-dependentes ou independentes, pode melhorar a adesão ao MAC e interferir na escolha pela mulher (43).

Muitas mulheres trocam o ACO, que é um método seguro, por outro menos efetivo ou até por método nenhum, aumentando o risco de gestação indesejada, apesar de saberem dos efeitos benéficos que esse MAC tem sobre a saúde. Isso talvez aconteça por efeitos negativos sobre a sexualidade e, conseqüentemente, sobre a qualidade de vida e o relacionamento. O papel do profissional que orienta a anticoncepção tem que ser de orientação prévia dos possíveis efeitos colaterais do método e de disponibilidade para qualquer relato negativo da mulher, com troca por outro MAC, se necessário (1, 41).

Dada a grande discrepância entre o uso ideal e o uso real, cada vez mais especialistas em planejamento familiar indicam os LARC (*long-acting reversible contraceptives*). Como esses métodos (DIU, SIU-LNG, implantes) não dependem da observância da usuária, sua efetividade é mantida em relação ao uso ideal. Esses métodos se equivalem à esterilização em termos de eficácia e tem alto grau de satisfação e de continuidade (4, 44). Alguns estudos evidenciaram que a injeção trimestral de acetato de medroxiprogesterona também tem essa efetividade (3). Deveriam ser a primeira linha de contracepção para a maioria das mulheres (2), especialmente entre as adolescentes, que são um grupo de maior risco para gestação não-planejada (risco duas vezes maior que entre mulheres mais velhas) e com maior dificuldade em manter o uso do MAC (3, 45, 46).

Até onde sabemos, não há na literatura estudo que avalie a sexualidade entre usuárias de LARC como um grupo, a fim de auxiliar o entendimento dos motivos que levam essas usuárias a manter o uso do MAC.

2. Objetivos

2.1. Objetivo Geral

Avaliar a influência dos principais métodos anticoncepcionais sobre a sexualidade e a qualidade de vida das mulheres usuárias dos mesmos.

2.2. Objetivos Específicos

- Avaliar a influência dos anticoncepcionais de longa duração (injetáveis trimestrais, DIU, SIU-LNG, implante), os LARC, sobre a função sexual das usuárias e comparar com os outros métodos que precisam ser lembrados com maior frequência.
- Avaliar a influência dos LARC sobre a qualidade de vida das usuárias e comparar com os outros métodos que precisam ser lembrados com maior frequência.
- Verificar a frequência de relações sexuais semanais das usuárias de LARC e comparar com os outros métodos que precisam ser lembrados com maior frequência.

3. Sujeitos e Métodos

Tamanho da Amostra

Até onde sabemos, não havia na literatura médica, à época do cálculo do tamanho amostral, estudo com desenho semelhante ao que foi proposto neste em questão. Foram propostos dois grupos de usuárias de contraceptivos: um grupo com anticoncepção que necessita ser lembrada quatro vezes ao ano ou menos (LARC) e outro grupo de anticoncepção que necessita ser lembrada mais frequentemente (mensalmente como nos injetáveis mensais, diariamente como nos anticoncepcionais orais, e até em todas as relações sexuais como é o caso do condom e dos métodos comportamentais). Foram avaliadas a sexualidade e a qualidade de vida como grupo e comparadas. Os grupos foram denominados LARC e não-LARC, respectivamente.

O tamanho da amostra foi estabelecido em 948 mulheres para que a probabilidade do erro tipo I (α) fosse de 0,05 e a do erro tipo II (β) de 0,20, com 474 voluntárias em cada grupo. O cálculo da amostra baseou-se no escore geral do WHOQOL em mulheres usuárias de ACO e DIU Cu: o desvio padrão do escore geral do WHOQOL em mulheres usuárias de ACO foi igual a 1,15 e a diferença no escore médio entre grupos foi de 0,21 (25). O cálculo pelo escore total do FSFI (14) resultou em tamanho de amostra menor e, por esse motivo, baseamos o cálculo na primeira variável (escore geral do WHOQOL).

Seleção de sujeitos

Mulheres atendidas no Ambulatório de Planejamento Familiar da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) que preenchiam os requisitos abaixo:

■ Critérios de inclusão

- mulheres entre 18 e 49 anos de idade
- mulheres em anticoncepção há pelo menos seis meses
- mulheres que mantinham relações sexuais nas últimas quatro semanas
- mulheres com relacionamento heterossexual estável há pelo menos seis meses

■ Critérios de exclusão

- mulheres pós-menopausadas
- mulheres com doenças ginecológicas que poderiam influenciar nas respostas como doença inflamatória pélvica, endometriose, câncer
- mulheres com queixas de dispareunia
- mulheres com doenças crônicas como diabetes, tireoidopatias, dependência de álcool ou drogas, cardiopatias, doenças tromboembólicas, doenças cerebrovasculares, epilepsia, doenças hepáticas, doenças renais, doenças pulmonares, câncer
- mulheres com depressão ou doença psiquiátrica
- usuárias de drogas que poderiam interferir na sexualidade (antidepressivos, ansiolíticos, anti-hipertensivos, moduladores seletivos de receptores de estrogênio, androgênios, beta-bloqueadores, esteróides, glicocorticóides)
- história pessoal de abuso sexual
- parceiro com ejaculação rápida ou disfunção erétil

Variáveis

■ Variáveis dependentes

- Sexualidade
- Qualidade de vida
- Frequência de coito

■ Variáveis independentes

Foram os diferentes métodos anticoncepcionais, agrupados em dois grupos. Um grupo são os métodos que necessitam ser lembrados quatro vezes por ano ou apenas no momento da troca (injetável trimestral, DIU, SIU-LNG e implante), os *long acting reversible contraceptives* – grupo LARC. Outro grupo são os métodos que necessitam ser lembrados mais frequentemente (injetáveis mensais, anticoncepcionais orais, condom, métodos comportamentais), que formaram o grupo não-LARC.

■ Variáveis de controle

- *Idade*: número de anos transcorridos desde o nascimento da mulher até a data da entrevista, segundo data do nascimento informada por ela (18 a 49 anos), divididas para as análises de resultados em cinco grupos: <25, 25-29, 30-34, 35-39 e ≥ 40 anos.
- *Raça*: etnia à qual a mulher pertence, em relação à sua origem, segundo informado por ela, de acordo com as classes estabelecidas pelo IBGE –

branca, parda, amarela, preta, indígena ou outra (47), divididos para análise de resultados em branca ou outra.

- *Estado civil*: condição de relacionamento informado pela mulher (casada, solteira, viúva ou em união estável – solteira ou viúva em união estável foi cadastrada como esse último estado civil), divididos para análise em ‘com companheiro’ (casada ou em união estável) e ‘solteira’ (solteira ou viúva).
- *Escolaridade*: qual nível concluiu nos estudos (nenhuma, até 4ª série, de 5ª a 8ª séries, colegial, superior incompleto, superior completo, pós-graduação), divididos até ensino médio (EM) ou ensino superior (ES) ou mais.
- *Renda familiar*: rendimento mensal familiar aproximado, em reais, de todas as fontes, no mês anterior ao da entrevista, segundo a Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) (48) e divididos para análise em classes A, B, C ou classes D, E:
 - Classe econômica A: R\$ 8.099,00 a R\$ 14.366,00
 - Classe econômica B: R\$ 2.327,00 a R\$ 4.558,00
 - Classe econômica C: R\$ 933,00 a R\$ 1.391,00
 - Classe econômica D: R\$ 618,00
 - Classe econômica E: R\$ 403,00
- *Religião*: referida pela pessoa (sem religião, católica, judaica, evangélica, protestante, testemunha de Jeová, espírita, outra), e na análise estatística foram quatro divisões: sem, católica, evangélica e outra.

- *Emprego*: desempregada, do lar, autônoma, emprego formal, militar ou funcionária pública, estudante. Para estatística, divididas em trabalho remunerado e desempregada/do lar/estudante.
- *Índice de massa corporal (IMC)*: peso da mulher em quilogramas, dividido pela altura ao quadrado, em metros (ambos informados pela participante). E classificado de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) – Abaixo do peso (Abaixo de 20), Normal (20,0 - 24,9), Sobrepeso (25,0 - 29,9), Obeso (30,0 - 39,9), Obeso mórbido (40,0 e acima) (49), sendo que IMC de 30 ou mais foram colocados no mesmo grupo para análise.
- *Duração do ciclo e do sangramento menstrual*: quantidade de dias relatados pela mulher entre o início de uma menstruação e o início da menstruação anterior; quantidade de dias de sangramento mensal. Os dados relacionados ao ciclo foram divididos em quatro grupos para análise: 0 (amenorréia), 15-27, 28 ou ≥ 29 . E a duração do sangramento em dias, foi dividida em 0 (amenorréia), 1-4 ou ≥ 5 .
- *Histórico de DST*: história de ter tido qualquer doença sexualmente transmissível, tratada ou não.
- *Duração do atual relacionamento*: duração do relacionamento em anos, que para os cálculos de resultados foi dividida em < 5 , 5-8, 9-12 ou ≥ 13 anos.
- *Número de gestações*: número total de vezes que engravidou, e foi dividido para análise em 0, 1, 2, ou ≥ 3 .
- *Número de crianças em casa*: número de crianças que residem no mesmo domicílio da entrevistada, independente do parentesco, com menos de 12 anos. Para os cálculos de resultados, considerados 0, 1 ou ≥ 2 .

- *Tempo de uso do atual método anticoncepcional*: tempo desde o início do uso do método atual, desconsiderando-se pausas, em anos. Dividido em ≤ 2 , 2,1-4,0, 4,1-6,0 ou ≥ 6 .

Procedimentos

■ ***Verificação das características para inclusão da mulher no estudo***

Entrevista com a mulher para esclarecimento do estudo, leitura e assinatura do termo de consentimento (anexo 2), preenchimento do formulário para avaliar os critérios de inclusão e exclusão (anexo 3).

■ ***Instrumentos para coleta de dados***

Foram disponibilizados três questionários para serem auto-respondidos, mas que poderiam ser preenchidos por alguém da equipe do ambulatório, previamente treinado pela pesquisadora principal, caso houvesse solicitação por parte da voluntária:

1. Formulário próprio de identificação da amostra, incluindo as variáveis de controle (anexo 4).
2. Questionário validado para avaliação da sexualidade (FSFI, versão validada para língua portuguesa; anexo 5) (50).
3. Questionário validado para avaliação da qualidade de vida (*WHOQOL bref: World Health Organization Quality of Life Questionnaire* abreviado, versão validada para a população brasileira; anexo 6) (51).

■ ***Coleta de dados*** (anexo 7)

A coleta de dados teve início em 22 de fevereiro de 2011 e foi finalizada em 30 de maio de 2012 devido à dificuldade em agregarmos mais voluntárias ao estudo, uma vez que as pacientes, em sua grande maioria, já haviam sido entrevistadas em consulta anterior e não poderiam responder novamente à pesquisa. Todas as pacientes do Ambulatório de Planejamento Familiar da Unicamp foram convidadas a participar do estudo.

Tivemos 4.330 mulheres atendidas e potencialmente voluntárias durante o período de coleta de dados. Encontramos resistência à participação (por se tratar de sexualidade ou pelo tempo dispendido às respostas) de 34% das entrevistadas (1.474 mulheres).

Dentre as quase 2.856 voluntárias que aceitaram participar, 744 foram excluídas durante a entrevista inicial (questionário do anexo 3): 307 estavam há quatro semanas ou mais sem relação sexual, 194 estavam em uso de medicação que era fator de exclusão, 159 declararam ter depressão ou alguma doença psiquiátrica, quarenta tinham 50 anos ou mais, 31 relataram estar na pós-menopausa, sete delas tinham menos de 18 anos de idade e seis referiram estar há menos de seis meses com a parceria atual.

Houve 2.112 questionários preenchidos. Todavia, apesar da entrevista inicial, excluimos 468 questionários por ainda apresentarem fatores de exclusão. Quatro dos fatores de exclusão não foram abordados na entrevista inicial e foram os mais presentes nestes questionários em questão: companheiro com disfunção sexual (187 mulheres), queixa de dor em todas as relações (108 mulheres), abuso sexual (84 mulheres), queixa de dor nas relações e de parceiro com disfunção sexual (36 mulheres) e etilismo (27 mulheres). Houve voluntárias que negaram o fator de exclusão durante a entrevista inicial e, no decorrer do preenchimento dos questionários, responderam positivamente à

presença de motivos de exclusão do estudo e, portanto, não foram incluídas no banco de dados (cinco voluntárias não mantiveram relações sexuais nas últimas quatro semanas e 21 faziam uso de antidepressivos).

Sessenta e oito voluntárias tinham como MAC esterilização (laqueadura ou vasectomia) e, por serem considerados métodos irreversíveis, foram retiradas do estudo. As usuárias de algum LARC concomitantemente ao uso de condom também foram excluídas (38 mulheres), pois utilizavam dois MAC pertencentes a grupos diferentes no estudo (LARC e não-LARC).

■ *Controle de qualidade*

A precisão na coleta de dados no transcorrer de todo o estudo foi garantida através do uso de questionários validados para a população brasileira, elaborados para serem auto-preenchidos, e pelo treinamento dos profissionais para o seu preenchimento completo, caso a voluntária solicitasse qualquer tipo de ajuda. Houve dupla digitação dos dados para garantia de sua fidedignidade.

■ *Análise dos dados*

Inicialmente foram comparados os dois grupos de usuárias de MAC para diversas variáveis de controle (categorizadas como descrito acima), utilizando-se os testes χ^2 de Pearson ou χ^2 com correção de Yates.

Em seguida, foi realizada análise bivariada do escore de sexualidade (FSFI), com apresentação da mediana e do escore médio com desvio-padrão (DP) de cada domínio e do total do FSFI e o teste não-paramétrico “U” de Mann-Whitney foi utilizado para a comparação dos escores nos dois grupos. O mesmo foi realizado para avaliação da qualidade de vida nos dois grupos: foram apresentadas as medianas e os escores médios

(DP) de cada domínio e do escore geral do WHOQOL-BREF e o teste não-paramétrico “U” de Mann-Whitney foi utilizado para a comparação dos escores nos dois grupos.

Ao final, realizou-se análises múltiplas por regressão (modelo linear generalizado) com o ‘grupo de MAC’ como variável independente principal e todas as variáveis de controle, a fim de se avaliar as variáveis significativamente associadas ao escore médio do FSFI total e aos escores médios de cada domínio e do escore geral do WHOQOL-BREF e controlarmos possíveis fatores de confundimento. Para avaliação da associação das variáveis preditoras com a maior frequência de coito (≥ 3), foram realizadas análises múltiplas por regressão logística.

Na análise múltipla por regressão as variáveis preditoras consideradas no início foram: grupo MAC (LARC: 1/ não-LARC: 0), idade (anos), raça (branca: 1/ outra: 0), estado marital (com companheiro: 1/ solteira: 0), escolaridade (até EM: 0/ ES ou mais: 1), renda mensal (classes A, B, C: 1/ D, E: 0), religião (católica, evangélica: 1/ outra, sem: 0), emprego (trabalho remunerado: 1/ desempregada, ‘do lar’, estudante: 0), IMC (kg/m^2) ($< 25,0$: 0/ $\geq 25,0$: 1), número de gestações (0: 0/ ≥ 1 : 1), duração do ciclo (dias), duração do sangramento (dias), histórico de DST (sim: 1/ não: 0), duração do atual relacionamento (até 8 anos: 0/ ≥ 9 anos: 1), número de crianças vivendo na casa (0: 0/ ≥ 1 : 1), tempo de uso do MAC atual (até 2 anos: 0/ > 2 : 1).

O software utilizado para a análise dos dados foi o SPSS 20.0.

Aspectos éticos

Esta pesquisa foi conduzida de acordo com os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, bem como as demais exigências regulatórias aplicáveis. As informações obtidas foram utilizadas apenas para as

finalidades desta pesquisa, garantindo o sigilo e a confidencialidade dos dados em relação a todos os envolvidos. O protocolo de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da UNICAMP.

Participaram da coleta de dados apenas profissionais treinados e vinculados ao Ambulatório de Planejamento Familiar da UNICAMP. Foram esclarecidos os objetivos da pesquisa à voluntária e não houve prejuízo nos atendimentos na UNICAMP nos casos de recusa em responder o questionário. Foi lido o termo de consentimento e entregue uma cópia à paciente, caso esta tenha aceitado participar do estudo (anexo 1). A participação no estudo foi voluntária, sem benefícios diretos à paciente. Foi garantido que seus dados seriam mantidos em sigilo.

4. Artigo

----- Original Message -----

From: <editorial@humanreproduction.co.uk>

To: <bahamond@caism.unicamp.br>

Sent: Monday, March 31, 2014 5:15 PM

Subject: Human Reproduction - Manuscript ID HUMREP-14-0387

31-Mar-2014

Dear Dr. Bahamondes:

Your manuscript entitled "Sexuality and quality of life in users of long-acting reversible contraceptives" has been successfully submitted

online and (where appropriate) will be processed for peer review in Human Reproduction.

Your manuscript ID is HUMREP-14-0387.

Please mention the above manuscript ID in all future correspondence or when

calling the Editorial Office with any queries that may arise. If there are

any changes in your contact details or e-mail address, please log in to

Manuscript Central at <http://mc.manuscriptcentral.com/humrep> and edit your

user information as appropriate.

You can also view the status of your manuscript at any time by checking your

'Author Centre' after logging in.

Manuscripts submitted to the ESHRE Journals are routinely screened using

iThenticate anti-plagiarism software in an attempt to detect and prevent

plagiarism. Where significant plagiarism is detected, we reserve the right

to reject the manuscript and seek an explanation from the authors.

More

information about iThenticate can be found at

<http://www.ithenticate.com/>).

Finally, if your manuscript is accepted for publication in Human Reproduction, you will have the option, at an additional charge, of making

your paper freely available online immediately upon publication, under the

new 'Oxford Open' initiative (see

<http://www.oxfordjournals.org/oxfordopen/about>)).

Applicable Oxford Open charges can be found in the Authors'

Instructions at

http://www.oxfordjournals.org/humrep/for_authors/index.html)

Thank you for submitting your manuscript to Human Reproduction.

Yours sincerely,

Dr Andy Williams

Managing Editor

Human Reproduction Editorial Office

editorial@humanreproduction.co.uk

Sexuality and quality of life in users of long-acting reversible contraceptives

Andrea V. Carreiro, Michelle Marcovici, Ligia P. Micelli, Luis Bahamondes*

Human Reproduction Unit, Department of Obstetrics and Gynaecology, School of Medical Sciences and the National Institute of Hormones and Women's Health, University of Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil

Running title: Sexuality in long-acting reversible contraceptive users

*** Corresponding author**

Dr. Luis Bahamondes

Caixa Postal 6181

13084-971, Campinas, SP, Brazil

Telephone: +55-19-3289-2856; Fax: +55-19-3289-2440

E-mail: bahamond@caism.unicamp.br

Abstract

Study question: Does the fact that long-acting reversible contraceptive (LARC) methods (the copper intrauterine device [IUD], the levonorgestrel-releasing intrauterine system [LNG-IUS], implants and depot medroxyprogesterone acetate [DMPA]) do not need daily or frequent attention mean that they have a positive impact on female sexuality?

Summary answer: The results showed no differences in sexuality between users and non-users of LARC methods.

What is known already: The impact of contraceptive use on sexual function is apparently one of the reasons for early discontinuation. Continuation and satisfaction rates with LARC methods are high, as is contraceptive effectiveness, probably because these methods are coitus-independent and may exert a positive effect on female sexuality. Indeed, the psychological impact of using a highly effective, safe contraceptive method may reduce the fear of an unplanned pregnancy, thus improving sexual function. Nevertheless, information on this issue is scarce and sexuality is probably not related only to the contraceptive method in use.

Study design, size, duration: This was a cross-sectional study to which 1,538 women were enrolled between February 2011 and May 2012.

Participants, setting, methods: The study was conducted at the University of Campinas (UNICAMP), Campinas, SP, Brazil. Women between 18 and 49 years of age, in a stable relationship with a male partner for at least six months, who had sexual intercourse in the previous four weeks and had been using a LARC or non-LARC method for six months or more, were invited to participate in the study. They were instructed to complete three self-administered questionnaires: a sociodemographic questionnaire, the Female Sexual Function Index (FSFI) and the World Health

Organization Quality of Life Questionnaire, abbreviated version (WHOQOL-BREF). Exclusion criteria consisted of a history of sexual abuse, having a partner with sexual dysfunction (premature ejaculation or erectile dysfunction), a history of dyspareunia during all acts of sexual intercourse, use of antidepressants or anxiolytics and a history of depression. Women were also excluded if they had chronic diseases such as diabetes, thyroid disease, alcohol or drug addiction, heart disease, thromboembolic disorders, vascular disease, epilepsy, liver or kidney disease, or if they were using drugs that could interfere with sexuality such as antihypertensives, selective estrogen receptor modulators, androgens, beta-blockers, steroids or glucocorticoids.

Main results and the role of chance: During the data collection period, 4,330 women consulting at the family planning clinic were theoretically eligible for inclusion. However, 1,474 (34%) refused to participate and another 1,318 (30.4%) failed to meet the inclusion criteria. Of the 1,538 participants enrolled, 768 were users of a LARC method and 770 of a non-LARC method. No differences were found in sexuality, quality of life or in the frequency of sexual intercourse between the groups of LARC and non-LARC users.

Limitations, reasons for caution: One potential limitation of this study concerns generalisation, since all potential confounding factors identified as being capable of affecting sexuality were excluded. Another limitation is that only data from fully completed questionnaires were included in the analysis, and the women who refused to participate, together with those who returned partially completed questionnaires, may have introduced an unknown bias. Nevertheless, the main reason for caution is that there were differences between the groups with respect to age and the duration of the woman's current relationship, and these variables are known to be associated with female sexual function.

Wider implications of the findings: Female sexuality is complex and studies cannot be limited to the effect of the contraceptive method currently in use. Further studies on sexuality and contraception are required to improve our understanding of the effect of contraceptives on an individual's sexual life, to help women maintain a healthy, enjoyable sexual life.

Study funding/competing interests: The study was partially funded by the Brazilian National Research Council (CNPq) grant #573747/2008-3. M. Marcovici and L.P. Micelli are fellows of the Scientific Initiation Program of the *Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo* (FAPESP), Brazil.

Key words: contraception, long-acting reversible contraceptive (LARC), Female Sexual Function Index (FSFI), World Health Organization Quality of Life Questionnaire.

Introduction

Despite the many contraceptive options currently available and the ease of access to these methods in several settings, many women still fail to use or independently discontinue use of contraceptives (Oddens, 1999). Nearly 50% of all pregnancies in the United States of America are unintended and approximately half of these are the result of the incorrect or inconsistent use of contraception (Winner *et al.*, 2012). The others are due to nonuse, with one of the reasons given for nonuse being the negative effect of contraceptives on sexuality, and a consequent effect on quality of life (Shah and Hoffstetter, 2010).

Contraceptive methods that are coitus-dependent such as fertility awareness and barrier methods are less effective than modern methods and may provoke concern regarding the possibility of an unintended pregnancy, theoretically affecting the frequency and spontaneity of sexual intercourse (Oddens, 1999; Shah and Hoffstetter, 2010). Furthermore, combined oral contraceptives (COC), the patch, the ring and the combined injectable contraceptive (CIC) may exert a negative impact on female sexuality by increasing levels of sex hormone-binding globulin and decreasing the free, biologically active fraction of testosterone (Greco *et al.*, 2007).

However, not all studies have detected differences in sexuality between users and non-users of COCs (Graham *et al.*, 1995; McCall and Meston, 2006; Greco *et al.*, 2007; Shah and Hoffstetter, 2010; Schaffir *et al.*, 2010). Some studies reported deteriorations in sexual function (Sanders *et al.*, 2001; Caruso *et al.*, 2004; Sabatini and Cagiano, 2006; Shah and Hoffstetter, 2010; Bataglia *et al.*, 2012), including one (Sanders *et al.*, 2001) that reported a discontinuation rate of 33% by the end of the sixth month of use due to the effects of the pill on mood and sexuality. In addition, recent formulations with a low dose of ethinylestradiol (EE) (15µg EE) appear to exert

deleterious effects on female sexuality as a result of vaginal dryness (Caruso *et al.*, 2004; Sabatini and Cagiano, 2006); however, other studies have reported an improvement in sexual function (Oddens, 1999; Egarter *et al.*, 1999; Oranratahaphan and Taneepanichskul, 2006).

One hypothesis is that women react differently to a decline in androgen levels (Shah and Hoffstetter, 2010; Schaffir *et al.*, 2010). Another hypothesis is that some of the side effects of COCs such as depressive mood, lability and irritability could negatively affect a woman's sexual drive, while the absence of stress resulting from eliminating her fear of pregnancy could positively affect her sex drive (Li *et al.*, 2004).

Progestin-only contraceptive methods, particularly depot medroxyprogesterone acetate (DMPA), theoretically exert a negative effect on mood and libido; however, a China-based study involving 61 women failed to show any adverse effects on quality of life or sexuality (Li *et al.*, 2004). Other studies have reported similar results (Smit *et al.*, 2002; Fathizadeh *et al.*, 2009; Schaffir *et al.*, 2010). Studies on the levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS) have reported a similar effect to that of the copper-IUD (Shah and Hoffstetter, 2010; Enzlin *et al.*, 2012), with an improvement in sexual frequency, pleasure and satisfaction, and also in quality of life when compared to pre-insertion (Oddens, 1999; Li *et al.*, 2004; Bastianelli *et al.*, 2011).

Due to the high effectiveness of long-acting-reversible contraceptive (LARC) methods (the IUD, LNG-IUS, implants and DMPA) and the fact that they are not user-dependent, satisfaction levels and continuation rates among users are high (Mestad *et al.*, 2009; Winner *et al.*, 2012; Ferreira *et al.*, 2014). Nevertheless, to the best of our knowledge, there are no studies describing female sexuality in LARC users as a group. The objective of the present study was to compare certain sexual parameters between users of LARC methods and users of non-LARC methods (fertility awareness methods,

COC, CIC, the vaginal ring and the male condom) to gain further understanding on what motivates these women to continue using their contraceptive method. A secondary objective was to compare quality of life (QoL) between the two groups of contraceptive users.

Participants and methods

This was a cross-sectional study conducted at the Human Reproduction Unit, Department of Obstetrics and Gynaecology, School of Medicine, University of Campinas, Campinas, Brazil. The Ethical Committee approved the study protocol and all the women signed an informed consent form prior to their inclusion in the study.

Participants

Women waiting for their scheduled appointment at the clinic were invited to participate in the study and, if they agreed, they were interviewed. The inclusion criteria consisted of age between 18 and 49 years, stable relationship with a male partner for at least six months, sexual intercourse in the previous four weeks, and having used the current contraceptive method for at least six months. Exclusion criteria were: a history of sexual abuse, a partner with sexual dysfunction (premature ejaculation or erectile dysfunction), a history of dyspareunia at every act of sexual intercourse, use of antidepressants or anxiolytics and a history of depression. Women were also excluded if they had chronic diseases such as diabetes, thyroid diseases, alcohol or drug addiction, heart disease, thromboembolic disorders, vascular disease, epilepsy, liver or kidney disease, or if they used drugs that could interfere with sexuality such as antihypertensives, selective estrogen receptor modulators, androgens, beta-blockers, steroids and glucocorticoids (Warnock, 2002).

Questionnaires

The volunteers who met the study criteria were instructed to complete three self-report questionnaires. Participants were included in the study between February 2011 and May 2012. All instruments used had to be self-administered; however, a healthcare professional was always available to help the women fill out the questionnaires if required.

Demographic data

This study used a questionnaire specifically developed to collect sociodemographic data, specific information on sexuality (such as the weekly frequency of sexual intercourse, pain during vaginal penetration, personal history of sexual abuse), and sexual dysfunction in the partner (erectile dysfunction or premature ejaculation). The same questionnaire also addressed the women's medical data (number of pregnancies, presence of comorbidities, use of any medications, menstrual characteristics) and the contraceptive currently in use (type and duration of use). Additionally, the women were asked about their education (elementary school, high school or college/university). Economic class was determined according to mean gross household income and classified as A (US\$5,148–3,720), B (US\$2,132–1,191), C (US\$655–432), D (US\$305) or E (US\$186) according to the Brazilian Market Research Association's definitions of social class (ABEP, 2010).

Female Sexual Function Index (FSFI)

This instrument has been previously described (Rosen *et al.*, 2000) for the evaluation of sexuality in women diagnosed with female sexual arousal disorder and was validated for the evaluation of sexual function in orgasmic disorder and female hypoactive sexual

desire disorder (Meston, 2003). It has also been validated for use in the Brazilian population (Thiel *et al.*, 2008).

The FSFI instrument contains 19 questions separated into six domains that measure: (a) desire (2 questions; scoring 2-10 points); (b) arousal (4 questions; 0-20 points); (c) lubrication (4 questions; 0-20 points); (d) orgasm (3 questions; 0-15 points); (e) satisfaction (3 questions; 2-15 points); and (f) pain (3 questions; 0-15 points). In addition, there is a composite full-scale score. Answers refer to the previous four weeks. The higher the total score, the better the sexuality index. Scores for the individual domains are obtained by adding the scores of the individual items comprising the domain and multiplying the sum by the domain factor (each domain has one specific factor). The full-scale score was obtained by adding the scores from the six domains, all of which have the same power when calculating the full-scale score. As screening for sexual dysfunction was not one of the objectives of the present study, the cut-off levels that have been described were not used (Wiegel *et al.*, 2005) (total scores ≤ 26.55 indicative of a greater risk of sexual dysfunction).

World Health Organization Quality of Life Questionnaire, abbreviated version (WHOQOL-BREF)

This questionnaire, based on the WHOQOL-100, was developed by the World Health Organization's WHOQOL group to provide a brief, convenient and accurate means of collecting data for QoL research studies. The questionnaire consists of 26 questions divided into four domains (physical health, psychological, social relationships and environment) and also includes an overall score, with high correlations being found between domain scores and the overall score in the WHOQOL-100 (WHO, 1998). The

version used in the present study has been validated for use in the Brazilian population (Fleck *et al.*, 2000).

Statistical analysis

The sample size was set at 948 women, based on the probability of a type I error (α) of 0.05 and of a type II error (β) of 0.20. There were 474 volunteers in each group. Sample size was calculated based on the overall WHOQOL-BREF score for COC and IUD users. The deviation in the default overall score in the WHOQOL-BREF for COC users was 1.15 and the difference in mean score between the two groups was 0.21 (Li *et al.*, 2004). When the calculation of sample size was based on the full-scale score of the FSFI (Schaffir *et al.*, 2010), a smaller sample was required, so the sample size for this study was based on the overall WHOQOL-BREF score.

An initial analysis compared the two groups of contraceptive users with the various control variables using Pearson's χ^2 test or the χ^2 test with Yates correction. A subsequent bivariate analysis evaluated the FSFI scores, with the results being presented as median and mean scores $\pm$ standard deviations (SD) for each domain. Analysis of the full-scale score of the FSFI was performed using the non-parametric Mann-Whitney U test, which was used to compare the scores in the two groups. The same procedure was used to evaluate WHOQOL-BREF in the two groups, with results being reported as medians and mean scores $\pm$ SD for each domain and for the overall WHOQOL-BREF score. The non-parametric Mann-Whitney U test was used to compare scores between the two groups. Next, a multiple regression analysis (generalised linear model) was performed, with the type of contraceptive method (LARC or non-LARC) as the main independent variable. All the control variables were used to evaluate which variables were significantly associated with the mean full-scale FSFI score, and with the mean score for each domain and the overall score of the WHOQOL-BREF to control for any

possible confounders. To evaluate the association between predictor variables and a greater frequency of intercourse (≥ 3 times/week), a multivariate analysis with logistic regression was performed.

In the multiple regression analysis, the predictor variables taken into consideration were the contraceptive method (LARC: 1 / non-LARC: 0), age (years), marital status (with a partner: 1 / single: 0), education level (high school: 0 / college or more: 1), household income (classes A, B, C: 1 / D, E: 0), religion (Catholic, Evangelical: 1 / other or none: 0), employment (paid employment: 1 / unemployed, housewife or student: 0), BMI (body mass index) (kg/m^2) (<25.0 : 0 / ≥ 25.0 : 1), number of pregnancies (0:0 / ≥ 1 : 1), length of menstrual cycle (days), duration of bleeding (days), history of sexually transmitted disease (STD) (yes: 1 / no: 0), duration of current relationship (years: 0 / ≥ 9 years: 1), number of children living at home (0:0 / ≥ 1 :1), duration of use of the current contraceptive method (≤ 2 years: 0 / > 2 years: 1). The significance was established at $p < 0.05$ and the data analysis was performed using the SPSS statistical software package, version 20.0.

Results

During the period of data collection, 4,330 women were seen at the clinic and were considered potential volunteers to participate in this study. Of these 1,474 women (34%) refused to participate, either because the questionnaire was on sexuality or because of the time required to answer the questionnaires. Of the 2,856 volunteers who agreed to participate, 744 were excluded during the initial interview because they did not meet the inclusion criteria. Consequently, 2,112 questionnaires were completed. However, in 468 cases, the questionnaire revealed other exclusion factors: a history of sexual abuse (84 women), a partner with sexual dysfunction (187), pain at every act of sexual intercourse

(108), complaints of both dyspareunia and partner's sexual dysfunction (36), alcohol abuse (27), not having had sex in the previous four weeks (5), and taking antidepressants (21). An additional 68 women were excluded because they had undergone tubal ligation or their partner had undergone vasectomy, while 38 other women were excluded because they used a LARC method and condoms concomitantly. Overall, the data from 1,538 volunteers were evaluated in this study.

Users of the LARC methods included 379 users of the intrauterine device (IUD) (49.3%), 282 users of the LNG-IUS (36.7%), 70 DMPA users (9.2%) and 37 implant users (4.8%). In the non-LARC group, 331 women were using COCs (43%), 323 (41.9%) condoms, 85 (11%) CIC and 31 (4.1%) were using fertility awareness methods.

In the group of LARC users, a higher proportion of women were over 35 years of age ($p = 0.001$), married or in a stable relationship ($p < 0.001$), belonged to social classes A, B or C ($p < 0.001$), were Catholic or Evangelical ($p < 0.002$), had BMI ≥ 25 kg/m² ($p = 0.006$) and had had at least one pregnancy ($p < 0.001$). In addition, most of them were in amenorrhoea ($p < 0.001$), had a positive history of STD ($p = 0.016$), had been in a relationship for over nine years ($p < 0.001$), and had children living at home ($p < 0.001$). In the group of non-LARC users, there was a higher proportion of women with more schooling ($p < 0.001$) and a higher proportion of nulligravidas ($p < 0.001$) (Tables I and II).

The median and mean scores for each FSFI domain and for the full-scale are shown in Table III. In the non-LARC users group, higher median and mean scores were found for the domains *desire*, *arousal*, *lubrication*, *satisfaction* and *pain* and for the full-scale score of the FSFI ($p = 0.003$, $p < 0.001$, $p = 0.006$, $p = 0.007$, $p < 0.002$, and $p < 0.002$, respectively). Multiple regression analysis (generalised linear model) showed that the type of contraceptive used, either a LARC or non-LARC method, was not

associated with any significant difference in FSFI scores. However, being married or in a stable relationship ($p < 0.002$), having been in a relationship for over nine years ($p < 0.002$) and belonging to social classes A, B or C ($p = 0.002$) were factors associated with a poorer mean FSFI score. On the other hand, women in paid employment had better scores ($p = 0.023$) (Table IV).

The number of acts of sexual intercourse per week reported by the participants ranged from 1 to 12. For the purpose of analysis, these data were dichotomised into ≤ 2 or ≥ 3 acts of sexual intercourse per week. It was found that being older ($p < 0.001$) and having a better education level ($p = 0.011$) were factors associated with a lesser likelihood of having sexual intercourse three or more times a week. In contrast, being Catholic or Evangelical was associated with a greater likelihood of having sexual intercourse three or more times a week ($p = 0.049$).

There was no difference in the mean and median scores for the different domains and the overall score in the WHOQOL-BREF questionnaire between users of LARC and non-LARC methods (Table V). Multiple regression analysis showed that the mean score for the *physical health* domain was poorer ($n = 1,251$) in women with a higher income - classes A, B and C ($p < 0.002$), in those with a BMI (kg/m^2) ≥ 25 ($p = 0.004$) and in women who had been in their current relationship for more than 9 years ($p = 0.004$). Having a child at home was associated with an improvement in this mean score ($p < 0.001$). The *psychological* domain ($n = 1,348$) was negatively associated with BMI (kg/m^2) ≥ 25 ($p < 0.001$) and with women whose family incomes were higher ($p = 0.020$). With respect to the *social relationships* domain ($n = 1,474$), poorer scores were found only for women who had had at least one pregnancy ($p = 0.021$). The lowest scores in the *environment* domain ($n = 1,273$) were associated with a higher family income ($p < 0.001$), while women with more schooling ($p < 0.001$) had higher scores

(Table VI). Women who belonging to social classes A, B or C ($p < 0.001$), with BMI ≥ 25 ($p = 0.006$) and older ($p = 0.049$) were factors associated with a poorer overall WHOQOL-BREF score.

Discussion

Sexual health has been defined as follows “*a state of physical, emotional, mental and social well-being related to sexuality: not merely the absence of disease, dysfunction or infirmity. Sexual health requires a positive and respectful approach to sexuality and sexual relationships, as well as the possibility of having pleasurable and safe sexual experiences, free of coercion, discrimination and violence. For sexual health to be attained and maintained, the sexual rights of all persons must be respected, protected and fulfilled*” (WHO, 2010). Consequently, the study of sexual function in contraceptive users represents an important tool in the reproductive life of women.

No difference was found between LARC and non-LARC users with respect to their sexuality, the number of times they had sexual intercourse in a week or QoL. The difference between the present study and other studies (Li *et al.*, 2004; Mc Call and Meston, 2006; Greco *et al.*, 2007; Fathizadeh *et al.*, 2009; Schaffir *et al.*, 2010; Shah and Hoffstetter, 2010; Winner *et al.*, 2012) was that in this study LARC users were classified as a single group and compared to non-LARC users. Other studies have debated more on contraception and on the sexuality of COC users, with less emphasis on other reversible contraceptives (Egarter *et al.*, 1999; Sanders *et al.*, 2001; Caruso *et al.*, 2004; Caruso *et al.*, 2005; Sabatini and Cagiano, 2006; Oranratahaphan and Taneepanichskul, 2006; Greco *et al.*, 2007; Schaffir *et al.*, 2010; Battaglia *et al.*, 2012; Enzlin *et al.*, 2012). However, even among COC users, there is a gap in the literature

regarding why the rate of early discontinuation is so high with this method (Sanders *et al.*, 2001).

In a study involving three different hormonal contraceptives, two crucial factors, vaginal dryness and loss of desire, were identified as affecting the acceptability of a method, compliance with the method and the associated discontinuation rates (Sabattini and Cagiano, 2006). In a clinical trial, 61% of women who initiated COC use discontinued prior to the end of the first year of use. In 87% of these cases, the main reasons for discontinuation were emotional side effects, aggravation of the premenstrual syndrome or a decrease in the frequency of sexual thoughts and in psychosexual arousability (Sanders *et al.*, 2001). Bearing in mind that the highest discontinuation rates for COCs are in the first few months of use and that the proportion of women who stop using COCs because of adverse effects related to their sexuality is unknown, further research needs to be conducted into these side effects (Graham *et al.*, 1995).

From a psychological point of view, the safety of an effective contraceptive method reduces the fear of an unplanned pregnancy; therefore, it may improve sexual function (Guida *et al.*, 2005). Women often report enhanced pleasure associated with the safety and protective benefits of contraception (Smith *et al.*, 2014). Due to the high effectiveness of LARC and the fact that they are not user-dependent, continuation rates with LARC methods are high (Rosen *et al.*, 2000; Winner *et al.*, 2012; Ferreira *et al.*, 2014). This makes it reasonable to speculate that sexual spontaneity and function, as well as QoL, would be better in LARC users, since these women do not need to remember to use the contraceptive method, a requirement that could negatively affect mood and sexuality (Oddens, 1999; Egarter *et al.*, 1999). Furthermore, the frequency and the intensity of menstrual bleeding and the number of bleeding days usually decrease in users of the LNG-IUS, implants and DMPA. This may alleviate

premenstrual complaints (Kaunitz *et al.*, 2012; Ferreira *et al.*, 2014) and could positively affect users' QoL; however, in agreement with previous findings, no significant differences were found between the two groups of users (Li *et al.*, 2004).

Other demographic variables were found to be associated with the different overall WHOQOL-BREF domains. Having a higher household income was linked to poorer scores in the physical health, psychological and environment domains of the WHOQOL-BREF. It is possible that greater social demands such as expected behavioral patterns and concern with maintaining a certain economic status could contribute to these findings. In addition, being overweight or obese was associated with poorer mean scores in the physical health and psychological domains, which can be explained by the changes in health and poor self-esteem that often accompany obesity. A longer relationship was associated with a poorer physical health score. Being in a relationship for a longer time is generally associated with being older which in this study, age was associated with a poorer mean total WHOQOL-BREF score.

The fact that our original hypothesis was partially disproven confirms our first impression when planning this study. A large number of studies have evaluated contraceptive use and the effect of contraceptives on female sexuality; however, a wide diversity of methodologies and questionnaires were used, making it difficult to compare data between the different studies (Malacad and Hess, 2011; Battaglia *et al.*, 2012).

Moreover, female sexuality is extremely complex, stimulated by different senses, modulated by many hormones and influenced by everything that happens around the woman (Guida *et al.*, 2005). Female sexual response does not necessarily begin with sexual desire. Women may simply make themselves available and receptive as an expression of their love for their partner, as a means of satisfying their desire to receive or give pleasure, or to satisfy their need to feel attractive, female, appreciated or desired.

A lack of spontaneous desire may reflect a lack of emotional connection to their partner (Basson, 2004). This may explain the poorer mean FSFI scores found in the women who had been in a stable relationship for a longer period of time. These women are more likely to experience conjugal indulgence, family problems, to have less of an emotional connection with their partner, and to be frustrated with perceived changes in their sexuality over the years of their relationship.

The results of this study showed that sexual intercourse was less frequent among older women and those with higher years of schooling. Being older may also reflect a longer time in the relationship, greater difficulty in controlling weight and a greater likelihood of worries related to the household and the children. Previous studies have shown that sexual activity and sexual function generally decline with age (Eplov *et al.*, 2007; Buster, 2013). A higher years of schooling may imply that the woman is more discriminating, prioritizing the quality rather than the quantity of sexual intercourse.

The findings of the present study may serve to improve our understanding of the effect of contraceptives on female sexuality and QoL; however, one potential limitation of the study is generalisation, since women with factors already known to potentially affect sexuality were excluded. Even if this study had found differences in the full-scale FSFI score and if this score was below the cut-off level for dysfunction (Wiegel *et al.*, 2005), it would not be possible to affirm that those women had sexual disorders, since sexual disorders encompass dysfunction associated with personal distress (Buster, 2013). Another limitation often found in sexuality studies (Enzlin *et al.*, 2012) is that only the data from fully completed questionnaires were used in the analysis; therefore, the women who did not agree to participate in the study or who did not fill out the questionnaires completely may have introduced a bias. However, the main reason for caution is that there were differences between the groups with respect to age and the

duration of the woman's current relationship and these variables are known to be associated with female sexual function, since sexual desire decreases as age increases (Eplov *et al.*, 2007; Buster, 2013).

The fact that the results of this study show that sexuality and QoL are similar in LARC and non-LARC users highlights the need for further research into this issue. Some of the questions to be asked are whether hormonal contraceptives actually exert a systemic effect on sexual function, whether the effectiveness of the method is the preponderant factor in satisfaction and continuation of use, and if the partner's age and the duration of the relationship modify sexuality *per se*. An additional question is if women who refuse to participate in this type of research are more likely to have sexual dysfunction. In conclusion, the female sexuality index of LARC users and non-users was similar and no differences were found in quality of life.

Authors' roles:

A.V. C., M.M and L.P.M. were responsible for the collection, analysis and interpretation of the data, for writing the first version of this article and for reviewing and approving the final version of the manuscript. A.V.C. and L.B. conceived the idea for the study and were responsible for its design. L.B. was responsible for analysing and interpreting the data and for writing and revising the final version of the manuscript.

Acknowledgements

The authors acknowledge the financial support received from the National Research Council (CNPq) under grant #573747/2008-3.

Funding: This study received partial financial support from the National Research Council (CNPq) under grant #573747/2008-3. The LNG-IUS were donated by the

International Contraceptive Access Foundation (ICA) and the copper-IUD by Injeflex, São Paulo, Brazil.

Conflicts of Interest: There are no conflicts of interest associated with this study.

References

- ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – 2010. Critério de classificação econômica Brasil. Dados com base no levantamento sócio econômico 2008 – IBOPE. (*on line*) Available at: <http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301>. Accessed on September 18, 2010.
- Basson R. Recent advances in women's sexual function and dysfunction. *Menopause* 2004;**11**:714-725.
- Bastianelli C, Farris M, Benagiano G. Use of the levonorgestrel-releasing intrauterine system, quality of life and sexuality. Experience in an Italian family planning center. *Contraception* 2011;**84**:402-408.
- Battaglia C, Battaglia B, Mancini F, Busacchi P, Paganotto MC, Morotti E, Venturoli S. Sexual behavior and oral contraception: a pilot study. *J Sex Med* 2012;**9**:550-557.
- Buster JE. Introduction: Sexual health matters! *Fertil Steril* 2013;**100**:897.
- Caruso S, Agnello C, Intelisano G, Farina M, Di Mari L, Sparacino L, Cianci A. Prospective study on sexual behavior of women using 30 µg ethinylestradiol and 3 mg drospirenone oral contraceptive. *Contraception* 2005;**72**:19-23.
- Caruso S, Agnello C, Intelisano G, Farina M, Di Mari L, Cianci A. Sexual behavior of women taking low-dose oral contraceptive containing 15 µg ethinylestradiol/60 µg gestodene. *Contraception* 2004;**69**:237-240.

Egarter C, Topcuoglu MA, Imhof M, Huber J. Low dose oral contraceptives and quality of life. *Contraception* 1999;**59**:287-291.

Enzlin P, Weyers S, Janssens D, Poppe W, Eelen C, Pazmany E, Elaut E, Amy JJ. Sexual functioning in women using levonorgestrel-releasing intrauterine systems as compared to copper intrauterine devices. *J Sex Med* 2012;**9**:1065-1073.

Eplov L, Giraldi A, Davidsen M, Garde K, Kamper-Jørgensen F. Sexual desire in a nationally representative Danish population. *J Sex Med* 2007;**4**:47-56.

Fathizadeh N, Firuzabadi M, Aqdak P, Kianpour M. Women's satisfaction with contraceptive methods and its related factors in Isfahan health clinics in 2008. *IJNMR* 2009;**14**:185-189.

Ferreira JM, Nunes FR, Modesto W, Gonçalves MP, Bahamondes L. Reasons for Brazilian women to switch from different contraceptives to long-acting reversible contraceptives. *Contraception* 2014;**89**:17-21.

Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. [Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality of life WHOQOL-bref]. *Rev Saude Publica* 2000;**34**:178-183.

Graham CA, Ramos R, Bancroft J, Maglaya C, Farley TM. The effects of steroidal contraceptives on the well-being and sexuality of women: a double-blind, placebo-controlled, two-centre study of combined and progestogen-only methods. *Contraception* 1995;**52**:363-369.

Greco T, Graham CA, Bancroft J, Tanner A, Doll HA. The effects of oral contraceptives on androgen levels and their relevance to premenstrual mood and sexual interest: a comparison of two triphasic formulations containing norgestimate and either 35 or 25 µg of ethinyl estradiol. *Contraception* 2007;**76**:8-17.

Guida M, Di Spiezio Sardo A, Bramante S, Sparice S, Acunzo G, Tommaselli GA, Di Carlo C, Pellicano M, Greco E, Nappi C. Effects of two types of hormonal contraception – oral versus intravaginal – on the sexual life of women and their partners. *Hum Reprod* 2005;**20**:1100-1106.

Kaunitz AM, Bissonnette F, Monteiro I, Lukkari-Lax E, De Sanctis Y, Jensen J. Levonorgestrel-releasing intrauterine system for heavy menstrual bleeding improves hemoglobin and ferritin level. *Contraception* 2012;**86**:452-457.

Li RH, Lo SS, Teh DK, Tong NC, Tsui MH, Cheung KB, Chung TK. Impact of common contraceptive methods on quality of life and sexual function in Hong Kong Chinese women. *Contraception* 2004;**70**:474-482.

Malacad BL, Hess GC. Sexual behavior research using the survey method: a critique of the literature over the last six years. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2011;**16**:328-335.

McCall K, Meston C. Cues resulting in desire for sexual activity in women. *J Sex Med* 2006;**3**:838-852.

Mestad RE, Kenerson J, Peipert JF. Reversible contraception update: the importance of long-acting reversible contraception. *Postgrad Med* 2009;**121**:18-25.

Meston CM. Validation of the Female Sexual Function Index (FSFI) in women with female orgasmic disorder and in women with hypoactive sexual desire disorder. *J Sex Marital Ther* 2003;**29**:39-46.

Oddens BJ. Women's satisfaction with birth control: a population survey of physical and psychological effects of oral contraceptives, intrauterine devices, condoms, natural family planning, and sterilization among 1466 women. *Contraception* 1999;**59**:277-286.

- Oranratanaphan S, Taneepanichskul S. A double blind randomized control trial, comparing effect of drospirenone and gestodene to sexual desire and libido. *J Med Assoc Thai* 2006;**89** Suppl 4:S17-S22.
- Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, Ferguson D, D'Agostino R Jr. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther* 2000;**26**:191-208.
- Sabatini R, Cagiano R. Comparison profiles of cycle control, side effects and sexual satisfaction of three hormonal contraceptives. *Contraception* 2006;**74**:220-223.
- Sanders SA, Graham CA, Bass JL, Bancroft J. A prospective study of the effects of oral contraceptives on sexuality and well-being and their relationship to discontinuation. *Contraception* 2001;**64**:51-58.
- Schaffir JA, Isley MM, Woodward M. Oral contraceptives vs injectable progestin in their effect on sexual behavior. *Am J Obstet Gynecol* 2010;**203**:545.e1-5.
- Shah MB, Hoffstetter S. Contraception and sexuality. *Minerva Ginecol* 2010;**62**:331-347.
- Smit J, McFadyen L, Zuma K, Preston-Whyte E. Vaginal wetness: an underestimated problem experienced by progestogen injectable contraceptive users in South Africa. *Soc Sci Med* 2002;**55**:1511-1522.
- Smith NK, Jozkowski KN, Sanders SA. Hormonal contraception and female pain, orgasm and sexual pleasure. *J Sex Med* 2014;**11**:462-470.
- Thiel RR, Dambros M, Palma PC, Thiel M, Riccetto CL, Ramos MF. [Translation into Portuguese, cross-national adaptation and validation of the Female Sexual Function Index]. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2008;**30**:504-510.

Warnock JJ. Female hypoactive sexual desire disorder: epidemiology, diagnosis and treatment. *CNS Drugs* 2002;**16**:745-753.

Wiegel M, Meston C, Rosen R. The female sexual function index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores. *J Sex Marital Ther* 2005;**31**:1-20.

Winner B, Peipert JF, Zhao Q, Buckel C, Madden T, Allsworth JE, Secura GM. Effectiveness of long-acting reversible contraception. *N Engl J Med* 2012;**366**:1998-2007.

World Health Organization. *WHOQOL User Manual: Programme on Mental Health*. 1998. World Health Organization, Geneva, Switzerland.

World Health Organization. Defining sexual health. 2010. Available at: http://www.who.int/reproductivehealth/topics/sexual_health/sh_definitions/en/

Accessed on July 2013

Table I. Selected sociodemographic characteristics of the participants

Variable	Contraceptive group		<i>p</i> -value
	LARC	Non-LARC	
<i>Age (years) - n</i>	765	762	<0.001 *
< 25	10.0	23.5	
25 – 34	48.6	51.5	
≥ 35	41.4	25.0	
<i>Marital status - n</i>	765	768	<0.001 #
Single	17.4	32.2	
Living with a partner	82.6	67.8	
<i>Duration of current relationship - n</i>	739	749	<0.001 *
< 5 years	26.4	41.7	
5 – 8 years	20.3	23.2	
≥ 9 years	53.3	35.1	
<i>Education - n</i>	757	767	<0.001 #
High school	69.1	44.5	
College or more	30.9	55.5	
<i>Household income – n</i>	763	760	<0.001 #
Class A, B, C	62.4	49.1	
Class D, E	37.6	50.9	
<i>Religion - n</i>	766	765	<0.002 *
Catholic	49.3	46.1	
Evangelical	32.9	29.8	
Other	7.3	13.9	
None	10.5	10.2	
<i>Employment – n</i>	762	761	0.060 #
Paid employment	70.5	74.9	
Unemployed, housewife or student	29.5	25.1	

LARC (long-acting reversible contraceptive): IUD (intra-uterine device), LNG-IUS (levonorgestrel-releasing intrauterine system), implant and DMPA (depot medroxyprogesterone acetate injection); Non-LARC: COC (combined oral contraceptive), condom, fertility awareness methods and CIC (combined injectable contraceptive). * Pearson's χ^2 test; # χ^2 test with Yates correction.

Table II. Selected health characteristics of the participants

Variable	Contraceptive group		<i>p</i> -value
	LARC	Non-LARC	
<i>BMI (kg/m²) – n</i>	709	724	0.006 *
< 20	6.1	9.3	
20.0 – 24.9	44.3	49.3	
≥ 25.0	49.6	41.4	
<i>Number of pregnancies – n</i>	750	762	<0.001 *
0	6.8	32.0	
1	37.9	33.2	
≥ 2	55.3	34.8	
<i>Length of menstrual cycle (days) – n</i>	679	673	<0.001 *
0	42.6	10.4	
15-28	30.1	61.9	
≥29	27.3	27.7	
<i>Duration of bleeding (days) – n</i>	720	719	<0.001 *
0	37.4	8.2	
1 – 4	18.8	39.8	
≥ 5	43.8	52.0	
<i>History of STD – n</i>	763	766	0.016 #
Yes	4.6	2.2	
No	95.4	97.8	
<i>Children living at home - n</i>	754	766	<0.001 *
0	23.5	40.3	
≥1	76.5	59.7	
<i>Duration of current contraceptive use</i>			
≤ 2	42.9	40.7	
2.1 – 6.0	28.1	32.2	
> 6.0	29.0	27.1	

LARC (long-acting reversible contraceptive): IUD (intra-uterine device), LNG-IUS (levonorgestrel-releasing intrauterine system), implant and DMPA (depot medroxyprogesterone acetate injection); Non-LARC: COC (combined oral contraceptive), condom, fertility awareness methods and CIC (combined injectable contraceptive); BMI: body mass index; STD: sexual transmitted disease.* Pearson's χ^2 test; # χ^2 test with Yates correction.

Table III. Median and mean scores for each FSFI domain and the full-scale score

FSFI domain	Contraceptive group		<i>p</i> - value ¶
	LARC	Non-LARC	
• <i>Desire - n</i>	766	768	0.003
Median	3.6	4.2	
Mean score (SD)	3.8 (1.10)	4.0 (1.07)	
• <i>Arousal – n</i>	756	765	<0.001
Median	4.5	4.8	
Mean score (SD)	4.4 (0.98)	4.6 (0.94)	
• <i>Lubrication – n</i>	730	751	0.006
Median	4.8	5.1	
Mean score (SD)	4.8 (0.99)	4.9 (0.95)	
• <i>Orgasm - n</i>	736	749	0.795
Median	4.8	4.8	
Mean score (SD)	4.7 (1.07)	4.7 (1.10)	
• <i>Satisfaction - n</i>	758	761	0.007
Median	5.6	5.6	
Mean score (SD)	5.1 (1.15)	5.2 (1.08)	
• <i>Pain - n</i>	763	765	<0.002
Median	5.2	5.6	
Mean score (SD)	5.1 (0.99)	5.3 (0.85)	
• <i>Full-scale - n</i>	692	717	<0.002
Median	28.9	29.8	
Mean score (SD)	28.1 (4.52)	28.9(4.24)	

LARC (long-acting reversible contraceptive): IUD (intra-uterine device), LNG-IUS (levonorgestrel-releasing intrauterine system), implant and DMPA (depot medroxyprogesterone acetate injection); Non-LARC: COC (combined oral contraceptive), condom, fertility awareness methods and CIC (combined injectable contraceptive); FSFI: Female Sexual Function Index; SD: standard deviation.

¶ Non-parametric Mann-Whitney U test.

Table IV. The variables associated with the mean full-scale FSFI score in the multiple regression analysis (generalized linear model with $n = 1,341$)

Variable	Coef.	SE Coef.	<i>p</i> -value
Marital status (having a partner)	-0.99	0.30	<0.002
Duration of current relationship (≥ 9 years)	-0.84	0.26	<0.002
Household income (Classes A, B, C)	-0.75	0.24	0.002
Employment (Paid employment)	0.62	0.27	0.023
Constant	29.55	0.36	<0.001

Coef.: estimated coefficient; SE coef.: standard error. Variables analysed: contraceptive group (LARC: 1 / non-LARC: 0); age (years); marital status (having a partner: 1 / single: 0); education (up to high school: 0 / college or more: 1); household income (classes A, B, C: 1 / D, E: 0); religion (Catholic, Evangelical: 1 / other, none: 0); employment (paid employment: 1 / unemployed, housewife, student: 0); BMI ($< 25.0 \text{ kg/m}^2$: 0 / $\geq 25.0 \text{ kg/m}^2$: 1); number of pregnancies (0: 0 / ≥ 1 : 1); length of menstrual cycle (days); number of bleeding (days); history of STD (yes: 1 / no: 0); duration of current relationship (≤ 8 years: 0 / ≥ 9 years: 1); children living at home (0: 0 / ≥ 1 : 1); duration of use of current contraceptive method (≤ 2 years: 0 / > 2 years: 1).

LARC: long-acting reversible contraceptive; BMI: body mass index; STD: sexual transmitted disease.

Table V. Median and mean scores for each WHOQOL-BREF domain

WHOQOL-BREF Domain	Contraceptive group		<i>p</i> -value ¶
	LARC	Non-LARC	
• <i>Physical health – n</i>	693	712	0.606
Median	78.6	78.6	
Mean score (SD)	75.4 (13.8)	75.0 (13.7)	
• <i>Psychological – n</i>	726	735	0.347
Median	75.0	75.0	
Mean score (SD)	71.4 (13.7)	72.4 (12.9)	
• <i>Social Relationships-n</i>	745	755	0.323
Median	75.0	75.0	
Mean score (SD)	74.3 (17.4)	75.2 (17.0)	
• <i>Environment</i>	699	722	0.205
Median	62.5	62.5	
Mean score (SD)	60.8 (13.6)	61.4 (14.1)	
• <i>Overall – n</i>	605	644	0.386
Median	71.7	72.2	
Mean score (SD)	70.7 (11.7)	71.3 (11.6)	

LARC (long-acting reversible contraceptive): IUD (intra-uterine device), LNG-IUS (levonorgestrel-releasing intrauterine system), implant and DMPA (depot medroxyprogesterone acetate injection); Non-LARC: COC (combined oral contraceptive), condom, fertility awareness methods and CIC (combined injectable contraceptive). SD: standard deviation. ¶ Non-parametric Mann-Whitney U test.

Table VI. Variables associated with each domain of the WHOQOL-BREF and with the overall score in the multiple regression analysis (generalised linear model)

WHOQOL domain/Variable	Coef.	SE Coef.	p-value
• Physical health [n=1,251]			
Children living at home (≥ 1)	2.99	0.86	<0.001
Household income (Classes A, B, C)	-2.69	0.80	<0.002
BMI (≥ 25.0 kg/m ²)	-2.26	0.79	0.004
Duration of current relationship (≥ 9)	-2.28	0.80	0.004
Constant	76.56	0.83	<0.001
• Psychological [n=1,348]			
BMI (≥ 25.0 kg/m ²)	-3.02	0.73	<0.001
Household income (Classes A, B, C)	-1.70	0.73	0.020
Constant	74.04	0.60	<0.001
• Social relationships [n=1,474]			
Number of pregnancies (≥ 1)	-2.58	1.11	0.021
Constant	76.83	1.00	<0.001
• Environment [n=1,273]			
Household income (Classes A, B, C)	-5.32	0.82	<0.001
Education (College or more)	3.18	0.82	<0.001
Constant	61.64	0.97	<0.001
• Overall Score			
Household income (Classes A, B, C)	-2.81	0.69	<0.001
BMI (≥ 25.0 kg/m ²)	-1.93	0.70	0.006
Age (years)	-0.10	0.05	0.049
Constant	76.31	1.63	<0.001

Coef.: estimated coefficient; SE coef.: standard error. Variables analysed: contraceptive group (LARC: 1 / non-LARC: 0); age (years); marital status (with a partner: 1 / single: 0); education (up to high school: 0 / college or more: 1); household income (classes A, B, C: 1 / D, E: 0); religion (Catholic, Evangelical: 1 / other, none: 0); employment (paid employment: 1 / unemployed, housewife, student: 0); BMI (< 25.0 kg/m²: 0 / ≥ 25.0 kg/m²: 1); number of pregnancies (0 / ≥ 1 : 1); duration of menstrual cycle (days); number of bleeding (days); history of STD (yes: 1 / no: 0); duration of current relationship (≤ 8 years: 0 / ≥ 9 years: 1); children living at home (0: 0 / ≥ 1 : 1); duration of use of current contraceptive method (up 2 years: 0 / > 2 years: 1). LARC: long-acting reversible contraceptive; BMI: body mass index; STD: sexual transmitted disease.

5. Conclusões

- Não houve diferença na função sexual entre as usuárias de LARC e as usuárias de métodos que precisam ser lembrados com maior frequência.
- Não houve diferença na qualidade de vida entre as usuárias de LARC e as usuárias de métodos que precisam ser lembrados com maior frequência.
- Não houve diferença na frequência de relações sexuais semanais entre as usuárias de LARC e as usuárias de métodos que precisam ser lembrados com maior frequência.

6. Referências Bibliográficas

1. Shah MB, Hoffstetter S. Contraception and sexuality. *Minerva Ginecol* 2010; 62:331-47.
2. Mestad RE, Kenerson J, Peipert JF. Reversible Contraception Update: The Importance of Long-Acting Reversible Contraception. *Postgrad Med* 2009;121:18-25.
3. Winner B, Peipert JF, Zhao Q, Buckel C, Madden T, Allsworth JE, Secura GM. Effectiveness of long-acting reversible contraception. *N Engl J Med* 2012; 366:1998-2007.
4. Smith NK, Jozkowski KN, Sanders SA. Hormonal contraception and female pain, orgasm and sexual pleasure. *J Sex Med* 2014;11:462-70.
5. Latif EZ, Diamond MP. Arriving at the diagnosis of female sexual dysfunction. *Fertil Steril* 2013;100:898-904.
6. Warnock JJK. Female Hypoactive Sexual Desire Disorder. *Epidemiology, Diagnosis and Treatment. CNS Drugs* 2002;16:745-53.
7. Abdo CH, Valadares AL, Oliveira WM Jr, Scanavino MT, Afif-Abdo J. Hypoactive sexual desire disorder in a population-based study of Brazilian women: associated factors classified according to their importance. *Menopause* 2010;17:1114-21.
8. American Psychiatric Association. Highlights of changes from the DSM-IV-TR to DSM-5. Washington, DC: American Psychiatric Press; 2013.
9. Hollingsworth M, Berman J. The role of androgens in female sexual dysfunction. *Sex Reprod Menopause* 2006;4:27-32.

10. Oddens BJ. Women's satisfaction with birth control: a population survey of physical and psychological effects of oral contraceptives, intrauterine devices, preservatives, natural family planning, and sterilization among 1466 women. *Contraception* 1999;59:277-86.
11. Fathizadeh N, Firuzabadi M, Aqdak P, Kianpour M. Women's satisfaction with contraceptive methods and its related factors in Isfahan health clinics in 2008. *IJNMR* 2009;14:185-9.
12. Higgins JA, Hoffman S, Graham CA, Sanders SA. Relationship between condoms, hormonal methods, and sexual pleasure and satisfaction: an exploratory analysis from the Women's Well-Being and Sexuality Study. *Sex Health* 2008;5:321-30.
13. Greco T, Graham CA, Bancroft J, Tanner A, Doll HA. The effects of oral contraception on androgen levels and their relevance to premenstrual mood and sexual interest: a comparison of two triphasic formulations containing norgestimate and either 35 or 25 µg of ethinyl estradiol. *Contraception* 2007;76:8-17.
14. Schaffir JA, Isley MM, Woodward M. Oral contraceptives vs injectable progestin in their effect on sexual behavior. *Am J Obstet Gynecol* 2010;203:545 e1-5.
15. McCall K, Meston C. Cues resulting in desire for sexual activity in women. *J Sex Med* 2006;3:838-52.
16. Sanders SA, Graham CA, Bass JL, Bancroft J. A prospective study of the effects of oral contraceptives on sexuality and well-being and their relationship to discontinuation. *Contraception* 2001;64:51-8.

17. Caruso S, Agnello C, Intelisano G, Farina M, Di Mari L, Cianci A. Sexual behavior of women taking low-dose contraceptive containing 15 µg ethinylestradiol/60 µg gestodene. *Contraception* 2004;69:237-40.
18. Battaglia C, Battaglia B, Mancini F, Busacchi P, Paganotto MC, Morotti E, Venturoli S. Sexual behavior and oral contraception: a Pilot Study. *J Sex Med* 2012; 9:550-7.
19. Oranratahaphan S, Taneepanichskul S. A double blind randomized control trial, comparing effect of drospirenone and gestodene to sexual desire and libido. *J Med Assoc Thai* 2006;89:S17-22.
20. Sabatini R, Cagiano R. Comparison profiles of cycle control, side effects and sexual satisfaction of three hormonal contraceptives. *Contraception* 2006;74:220-3.
21. Guida M, Sardo ADS, Bramante S, Sparice S, Acunzo G, Tommaselli GA, Di Carlo C, Pellicano M, Greco E, Nappi C. Effects of two types of hormonal contraception – oral versus intravaginal – on the sexual life of women and their partners. *Hum Reprod* 2005;20:1100-6.
22. Caruso S, Agnello C, Intelisano G, Farina M, Di Mari L, Sparacino L, Cianci A. Prospective study on sexual behavior of women using 30 microg ethinylestradiol and 3mg drospirenone oral contraceptive. *Contraception* 2005;72:19-23.
23. Egarter C, Topcuoglu MA, Imhof M, Huber J. Low dose oral contraceptives and quality of life. *Contraception* 1999;59:287-91.
24. Caruso S, Malandrino C, Cicero C, Ciancio F, Cariola M, Cianci A. Quality of sexual life of women on oral contraceptive continued-regimen: Pilot Study. *J Sex Med* 2013;10:460-6.

25. Li RHW, Lo SST, Teh DKG, Tong NC, Tsui MHY, Cheung KB, Chung TKH.
Impact of common contraceptive methods on quality of life and sexual function
in Hong Kong Chinese women. *Contraception* 2004;70:474-82.
26. Graham AC, Ramos R, Bancroft J, Maglaya C, Farley TMM. The effects of
steroidal contraceptives on the well-being and sexuality of women: a Double-
blind, placebo-controlled, two-centre study of combined and progestogen-only
methods. *Contraception* 1995;52:363-9.
27. Gallo MF, Grimes DA, Lopez LM, Schulz KF, d’Arcangues C. Combination
injectable contraceptives of contraception. *Cochrane Database of Systematic
Reviews*. In: *The Cochrane Library*, CD004568.
28. Smit J, McFadyen L, Zuma K, Preston-Whyte E. Vaginal wetness: an
underestimated problem experienced by progestogen injectable contraceptive
user in South Africa. *Soc Sci Med* 2002;55:1511-22.
29. Enzlin P, Weyers S, Janssens D, Poppe W, Eelen C, Pazmany E, Elaut E, Amy
JJ. Sexual Functioning in women using levonorgestrel-releasing intrauterine
systems as compared to copper intrauterine devices. *J Sex Med* 2012;9:1065-73.
30. Bastianelli C, Farris M, Benagiano G. Use of levonorgestrel-releasing
intrauterine system, quality of life and sexuality. Experience in an Italian family
planning center. *Contraception* 2011;84:402-8.
31. Rehan N, Inayatullah A, Chaudhary I. Norplant®: reasons for discontinuation
and side-effects. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2000;5:113-8.
32. Kovalevsky G, Ballagh SA, Stanczyk FZ, Lee J, Cooper J, Archer DF.
Levonorgestrel effects on serum androgens, sex hormone-binding globulin
levels, hair shaft diameter, and sexual function. *Fertil Steril*. 2010;93:1997-2003.

33. Alder E, Cook A, Gray J, Tyrer J, Warner P, Bancroft J. The effects of sterilisation: a comparison of sterilised women with the wives of vasectomized men. *Contraception* 1981;23:45-53.
34. Kjer JJ. Sexual adjustment to tubal sterilization. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1990;35:211-4.
35. Shain RN, Miller WB, Holden AEC, Rosenthal M. Impact of tubal sterilization and vasectomy on female marital sexuality: results of a controlled longitudinal study. *Am J Obstet Gynecol* 1991;164:763-71.
36. Osis MJD, Faúndes A, de Souza MH, Bailey P. Consequências do uso de métodos anticoncepcionais na vida das mulheres: o caso da laqueadura tubárea. *Cad Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 1999;15:521-32.
37. Costello C, Hillis SD, Marchbanks PA, Jamieson DJ, Peterson HB for the US Collaborative Review of Sterilization Working Group. The effect of interval tubal sterilization on sexual interest and pleasure. *Obstet Gynecol* 2002;100:511-7.
38. Basgül A, Uzuner A, Kavak ZN, Bozkurt N, Onaran H, Ertürk MS. Impact of tubal sterilization on women's health. *Clin Exp Obst Gyn* 2007;34:39-41.
39. Smith A, Lyons A, Ferris J, Richters J, Pitts M, Shelley J. Are sexual problems more common in women who have had a tubal ligation? A population-based study of Australian women. *BJOG* 2010;117:463-8.
40. Fataneh G, Marjan MH, Nasrin R, Taraneh T. Sexual function in Iranian women using different methods of contraception. *J Clin Nurs* 2013;22:3016-23.
41. Burrows LJ, Basha M, Goldstein AT. The effects of hormonal contraceptives on female sexuality: a review. *J Sex Med* 2012;9:2213-23.

42. Malacad BL, Hess GC. Review: Sexual behavior research using the survey method: A critique of the literature over the last six years. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2011;16:328-335.
43. Scott A, Glasier A. Evidence based contraceptive choice. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2006;20:665-80.
44. Ferreira JM, Nunes FR, Modesto W, Gonçalves MP, Bahamondes L. Reasons for Brazilian women to switch from different contraceptives to long-acting reversible contraceptives. *Contraception* 2014;89:17-21.
45. Committee on Adolescent Health Care Long-Acting Reversible Contraception Group, The American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee opinion n°539: adolescents and long-acting reversible contraception: implants and intrauterine devices. *Obstet Gynecol* 2012;120:983-8.
46. Secura G. Long-acting reversible contraception: a practical solution to reduce unintended pregnancy. *Minerva Ginecol* 2013;65:271-7.
47. IBGE, 2007. Séries estatísticas e séries históricas. IBGE - Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Brasil, 2007. (*online*) Disponível na internet:
http://www.ibge.gov.br/series_estatisticas/subtema.php?idsubtema=105.
Acessado em 20/09/2010.
48. ABEP, 2010. Critério de classificação econômica Brasil. ABEP – Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Dados com base no levantamento Sócio-Econômico 2008 – IBOPE. (*online*) Disponível na internet:
<http://www.abep.org/novo/Content.aspx?ContentID=301>. Acessado em 18/09/2010.

49. World Health Organization. WHO: Global Database on Body Mass Index. Available at: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html Acessado em 23/09/2010.
50. Thiel RR, Dambros M, Palma PC, Thiel M, Riccetto CL, Ramos MF. Translation into Portuguese, cross-national adaptation and validation of Female Sexual Function Index. Rev Bras Ginecol Obstet 2008;30:504-10.
51. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. Rev Saude Publica 2000;34:178-83.

7. Anexos

Anexo 1 – PARECER COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

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

CEP, 21/12/10
(Grupo III)

PARECER CEP: Nº 1233/2010 (Este nº deve ser citado nas correspondências referente a este projeto).
CAAE: 0963.0.146.000-10

I - IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “AVALIAÇÃO DA SEXUALIDADE ENTRE USUÁRIAS DE CONTRACEPTIVOS DE LONGA DURAÇÃO”

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Andréa Vieira Carreiro

INSTITUIÇÃO: CAISM / UNICAMP

APRESENTAÇÃO AO CEP: 10/12/2010

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 21/12/11 (O formulário encontra-se no *site* acima).

II - OBJETIVOS

Avaliar a influência dos principais métodos anticoncepcionais sobre a sexualidade e a qualidade de vida das mulheres usuárias dos mesmos.

III - SUMÁRIO

O objetivo desse estudo será avaliar a influência dos diferentes métodos anticoncepcionais (MACs) sobre a sexualidade e sobre a qualidade de vida das usuárias de cada método. Isso permitirá testar a hipótese de que a confiança que a mulher tem no MAC e, principalmente, a possibilidade de poder ficar mais tempo sem ter que se preocupar com a utilização do MAC terão influência positiva sobre esses dois aspectos importantes: a sexualidade e a qualidade de vida. Para tanto, serão entrevistadas 2.684 usuárias de diferentes MACs, sexualmente ativas e em idade fértil, sem co-morbididades físicas ou psicológicas, sem parceiro sexualmente disfuncional e sem uso de medicações ou drogas que possam influenciar negativa ou positivamente a sexualidade. Serão agrupadas em dois grupos: um grupo das usuárias de MACs que necessitam ser lembrados poucas vezes ao ano ou nunca (como injetáveis trimestrais, dispositivo intrauterino [DIU], laqueadura e vasectomia), conhecidos como *forgettable* contraceptives; e outro grupo com usuárias de MACs que necessitam ser lembrados mensalmente, diariamente ou em todas as relações sexuais (como injetáveis mensais, pílulas e preservativos). Será utilizado um formulário para identificação da amostra quanto aos fatores sócio-demográficos e de saúde, um questionário validado para avaliação da sexualidade (Female Sexual Function Index –FSFI, versão validada para língua portuguesa, IFSF – Índice da Função Sexual Feminina), um questionário validado para avaliação da qualidade de vida (WHO Quality of Life Questionnaire abreviado – WHOQOL bref) e um questionário para avaliação da satisfação quanto ao MAC. Os grupos serão comparados quanto à homogeneidade das variáveis sociodemográficas através dos testes de Wilcoxon, testes de χ^2 ou exato de Fischer. A função sexual e a qualidade de vida serão avaliadas pelos questionários específicos, segundo o método descrito durante a validação dos mesmos.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

Projeto para mestrado, o estudo será realizado a partir de entrevistas com mulheres usuárias de MAC, os critérios de inclusão e exclusão estão bem definidos. As mulheres serão entrevistadas quando da consulta em planejamento familiar não tendo custos adicionais. Os pesquisadores apresentam

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP
Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126
Caixa Postal 6111
13083-887 Campinas – SP

FONE (019) 3521-8936
FAX (019) 3521-7187
cep@fcm.unicamp.br



orçamento justificado e com recursos já disponíveis de projeto anterior INCT N°: 573747/2008-3.

V - PARECER DO CEP

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

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

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

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

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

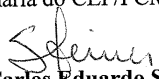
O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e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

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

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

VII – DATA DA REUNIÃO

Homologado na XII Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 21 de dezembro de 2010.


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

Anexo 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estudo: Avaliação da sexualidade entre usuárias de contraceptivos de longa duração.

Eu, _____, portadora do RG _____, fui informada que a finalidade do estudo é conhecer a influência de diferentes métodos anticoncepcionais na sexualidade das mulheres e na qualidade de vida delas, para poder melhorar os critérios de indicação de cada método, futuramente.

Entendo que serei entrevistada para fornecer informações sobre o método anticoncepcional que utilizo, minha idade, peso, altura, raça, religião, relacionamento, emprego, renda mensal, escolaridade, número de gestações e filhos, duração do meu ciclo menstrual, hábitos e doenças que possuo, medicações que uso todos os dias, se sinto dores nas relações e a frequência de relações sexuais. Também fui esclarecida que responderei a questionários sobre minha qualidade de vida e sobre minha sexualidade, sendo o tempo total de entrevista em torno de 25 minutos.

Eu tenho oportunidade de perguntar qualquer dúvida sobre o estudo e sobre a minha participação nele, que deverá ser respondida para minha satisfação. Fui esclarecida também de que não terei nenhum benefício ou pagamento por participar deste estudo e que poderei não responder a todas as perguntas. Eu concordo em participar voluntariamente desse estudo. Também fui informada que a recusa em participar não trará prejuízo nos atendimentos futuros no Ambulatório de Reprodução Humana – CAISM/UNICAMP. Fui esclarecida que as informações que fornecerei serão utilizadas exclusivamente para este estudo e em momento algum meu nome será associado a estas informações.

Para esclarecer dúvidas a respeito deste estudo, sei que posso contatar Dr. Luis Bahamondes ou Enfa. Ximena Espejo, pelos telefones (19) 3521-7087, (19) 3289-2856 e (19) 3521-7176 ou no Ambulatório de Planejamento Familiar de segunda a sexta-feira das 7:00 às 17:00 h. Receberei uma cópia deste termo para entrar em contato caso seja necessário.

Fui informada, também, que para denúncia de abusos ou notificação sobre fatos adversos que possam afetar o curso normal desse estudo, se for o caso, posso contatar o Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/UNICAMP, através do número (19) 3521-8936 de segunda a sexta-feira das 8:00 às 17:00 h.

Nome da Voluntária

_____ / ____ / ____
Assinatura da Voluntária

_____ / ____ / ____
Assinatura do pesquisador

Anexo 3 – FORMULÁRIO PARA AVALIAÇÃO DE CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Agradecemos se puder responder o questionário, começando pelas seguintes perguntas:

1. A senhora tem menos de 18 anos? ()sim ()não
2. A senhora tem 50 anos ou mais? ()sim ()não
3. A senhora está na menopausa? ()sim ()não
4. Está há mais de 30 dias sem relação sexual? ()sim ()não
5. A senhora tem depressão ou alguma doença psiquiátrica? ()sim () não
6. A senhora usa fluoxetina, diazepam, sertralina, paroxetina, rivotril, aldomet, anabolizantes, hormônio de tireóide ou metilcorten? () sim () não
7. A senhora está há menos de seis meses com o atual parceiro? ()sim ()não

Anexo 4 - FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Data de Nasc.: ____/____/____

Raça: ☐ branca ☐ parda ☐ negra ☐ amarela ☐ indígena ☐ outra

Estado civil: ☐ casada ☐ solteira ☐ mora junto ☐ separada ☐ viúva

Escolaridade: ☐ nenhuma ☐ até 4ª série ☐ de 5ª a 8ª ☐ de 9ª a 11ª (colegial)

☐ superior incompleto ☐ superior completo ☐ pós-graduação

Renda familiar (assinale a que mais se aproxima da renda mensal média de sua família):

☐ R\$403,00 (E) ☐ R\$618,00 (D) ☐ R\$933,00 a 1.391,00 (C)

☐ R\$ 2.327,00 a R\$ 4.558,00 (B) ☐ R\$8.099,00 a R\$14.366,00 (A)

Religião: ☐ sem ☐ católica ☐ judaica ☐ evangélica ☐ protestante ☐ espírita

☐ testemunha de Jeová ☐ outra, qual _____

Emprego: ☐ desempregada ☐ do lar ☐ autônoma ☐ emprego formal c/
carteira assinada ☐ militar ou funcionária pública ☐ estudante

Peso: _____

Altura: _____

IMC: ☐ <20 ☐ 20 a 24,9 ☐ 25 a 29,9 ☐ 30 a 39,9 ☐ 40 ou mais

G(total de gestações)____ **Pn** (partos normais)____ **Pc** (cesáreas)____ **Ab**

(abortos)____ **FV**(filhos vivos)____ **Número de crianças em casa menores de 12**

anos: _____

Duração do ciclo (dias entre o início de um sangramento e o outro): ☐ dias

Duração do sangramento menstrual: [] dias **Sem menstruar** [] Sim []

Não

Fuma? [] Sim [] Não

Ingere bebida alcoólica diariamente? [] Sim [] Não

Método atual: [] Camisinha [] Pílula [] injetável mensal [] injetável
trimestral

[] DIU de cobre [] Mirena [] Laqueadura [] Vasectomia

[] Tabela [] Coito interrompido [] Implante [] outro

Tempo de uso MAC atual: [] anos ou [] meses

Possui alguma doença ginecológica? Qual? _____

Possui doença crônica? Qual? _____

Possui alguma doença psiquiátrica ou depressão? [] Sim [] Não

Já teve diagnóstico de alguma DST? [] Sim [] Não

Usa algum medicamento todos os dias? Qual

(is)? _____

**Parceiro sexual possui ejaculação rápida ou dificuldade para manter o pênis ereto
em TODAS as relações?** [] Sim [] Não

A Sra. sente dor em TODAS as relações sexuais? [] Sim [] Não

A Sra. já sofreu abuso sexual? [] Sim [] Não

Duração do atual relacionamento: [] anos

Número de relações sexuais semanais: []

Muito obrigado por sua participação!

Anexo 5 – FSFI – *Female Sexual Function Index*

Estudo: Avaliação da sexualidade entre usuárias de contraceptivos de longa duração.

Instruções: Estas perguntas são sobre seus sentimentos e respostas sexuais nas últimas 4 semanas. Por favor, responda às seguintes perguntas da forma mais clara e honesta possível. Suas respostas serão mantidas em completo sigilo. As definições (explicações) que seguem são aplicadas para responder o questionário:

Atividade sexual: pode incluir carícias, estimulação sexual preliminar, masturbação e coito vaginal.

Relação sexual é definida como a penetração (entrada) do pênis na vagina.

Estimulação sexual: inclui estimulação sexual preliminar com o parceiro, auto-erotismo (masturbação) ou fantasia sexual.

PARA CADA ITEM, MARQUE APENAS UMA RESPOSTA

O desejo ou interesse sexual é um sentimento que abrange a vontade de ter uma experiência sexual, a receptividade às iniciativas sexuais do parceiro, e pensamentos ou fantasias sobre o ato sexual.

1. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você sentiu desejo ou interesse sexual?

- ☐ Sempre ou quase sempre
- ☐ Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- ☐ Às vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos do que a metade do tempo)
- ☐ Nunca ou quase nunca

2. Durante as últimas 4 semanas, como você classificaria seu nível (grau) de desejo ou interesse sexual?

- ☐ Muito alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Baixo
- ☐ Muito baixo ou nenhum

A excitação sexual é uma sensação com aspectos físicos e mentais. Pode aparecer uma sensação de calor ou de vibração na genitália, lubrificação (umidade), ou contrações musculares.

3. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você se sentiu excitada durante o ato ou atividade sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Sempre ou quase sempre
- ☐ Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (metade das vezes)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Nunca ou quase nunca

4. Durante as últimas 4 semanas, como você classificaria seu nível (grau) de excitação sexual durante a atividade sexual?

Sem atividade sexual

- ☐ Muito alto
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Baixo
- ☐ Muito baixo ou nenhum

5. Durante as últimas 4 semanas, qual foi seu grau de confiança sobre sentir-se excitada durante a atividade sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Altíssima confiança
- ☐ Alta confiança
- ☐ Moderada confiança
- ☐ Baixa confiança
- ☐ Baixíssima ou nenhuma confiança

6. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você ficou satisfeita com seu nível (grau) de excitação durante a atividade sexual?

- ☐ Sem atividade sexual

- ☐ Sempre ou quase sempre
- ☐ Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (aproximadamente metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Nunca ou quase nunca

7. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você ficou lubrificada ("molhada") durante a atividade sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Sempre ou quase sempre
- ☐ Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Nunca ou quase nunca

8. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de dificuldade para ficar lubrificada ("molhada") durante a atividade sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Extremamente difícil ou impossível
- ☐ Muito difícil
- ☐ Difícil
- ☐ Pouco difícil
- ☐ Nada difícil

9. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você manteve sua lubrificação até o final da atividade sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Sempre ou quase sempre
- ☐ Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (aproximadamente metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Nunca ou quase nunca

10. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de dificuldade para manter sua lubrificação até terminar a atividade sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Extremamente difícil ou impossível
- ☐ Muito difícil
- ☐ Difícil
- ☐ Pouco Difícil
- ☐ Nada Difícil

11. Durante as últimas 4 semanas, na atividade sexual ou quando sexualmente estimulada, com que frequência você atingiu o orgasmo (clímax)?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Sempre ou quase sempre
- ☐ Muitas vezes (mais da metade do tempo)

- ☐ Algumas vezes (aproximadamente metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Nunca ou quase nunca

12. Durante as últimas 4 semanas, na atividade sexual ou quando sexualmente estimulada, qual foi o grau de dificuldade para atingir o orgasmo (clímax)?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Extremamente difícil ou impossível
- ☐ Muito difícil
- ☐ Difícil
- ☐ Pouco Difícil
- ☐ Nada Difícil

13. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de satisfação com sua habilidade de chegar ao orgasmo (clímax) durante a atividade sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Muito satisfeita
- ☐ Moderadamente satisfeita
- ☐ Indiferente
- ☐ Moderadamente insatisfeita
- ☐ Muito insatisfeita

14. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de satisfação com a quantidade de envolvimento emocional entre você e seu parceiro durante a atividade sexual?

- ☐ Sem atividade sexual
- ☐ Muito satisfeita
- ☐ Moderadamente satisfeita
- ☐ Indiferente
- ☐ Moderadamente insatisfeita
- ☐ Muito insatisfeita

15. Durante as últimas 4 semanas, qual foi o grau de satisfação na relação sexual com seu parceiro?

- ☐ Muito satisfeita
- ☐ Moderadamente satisfeita
- ☐ Indiferente
- ☐ Moderadamente insatisfeita
- ☐ Muito insatisfeita

16. Durante as últimas 4 semanas, de forma geral, qual foi o grau de satisfação com sua vida sexual?

- ☐ Muito satisfeita
- ☐ Moderadamente satisfeita
- ☐ Indiferente
- ☐ Moderadamente insatisfeita
- ☐ Muito insatisfeita

17. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você sentiu desconforto ou dor durante a penetração vaginal?

- ☐ Não houve tentativa de penetração
- ☐ Sempre ou quase sempre
- ☐ Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (aproximadamente metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Nunca ou quase nunca

18. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você sentiu desconforto ou dor após a penetração vaginal?

- ☐ Não houve tentativa de penetração
- ☐ Sempre ou quase sempre
- ☐ Muitas vezes (mais da metade do tempo)
- ☐ Algumas vezes (aproximadamente a metade do tempo)
- ☐ Poucas vezes (menos da metade do tempo)
- ☐ Nunca ou quase nunca

19. Durante as últimas 4 semanas, como você classificaria seu grau (nível) de desconforto ou dor durante ou após a penetração vaginal?

- ☐ Não houve tentativa de penetração
- ☐ Altíssimo
- ☐ Alto
- ☐ Moderado
- ☐ Baixo
- ☐ Baixíssimo ou nenhum

Anexo 6 – WHOQOL-BREF - World Health Organization Quality of Life Questionnaire abreviado

Estudo: Avaliação da sexualidade entre usuárias de contraceptivos de longa duração.

Instruções					
Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. Por favor, responda a todas as questões. Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha. Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as duas últimas semanas. Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:					
	nada	Muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas.
Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	Muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		muito ruim	Ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	Insatisfei to	nem satisfeito nem insatisfeito	Satis feito	muito satisfeito
2	Quão satisfeita você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre o quanto você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.						
		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5

7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão segura você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		na da	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito	ruim	nem ruim	bom	muito
--	--	-------	------	----------	-----	-------

		ruim		nem bom		bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover ?	1	2	3	4	5
		muito insatisfeito	Insatisfeit o	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfe ito	Muito satisfeit o
16	Quão satisfeita você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeita você está com sua capacidade de desempenh ar as atividades do seu dia- a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeita você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeita você está consigo mesma?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeita você está	1	2	3	4	5

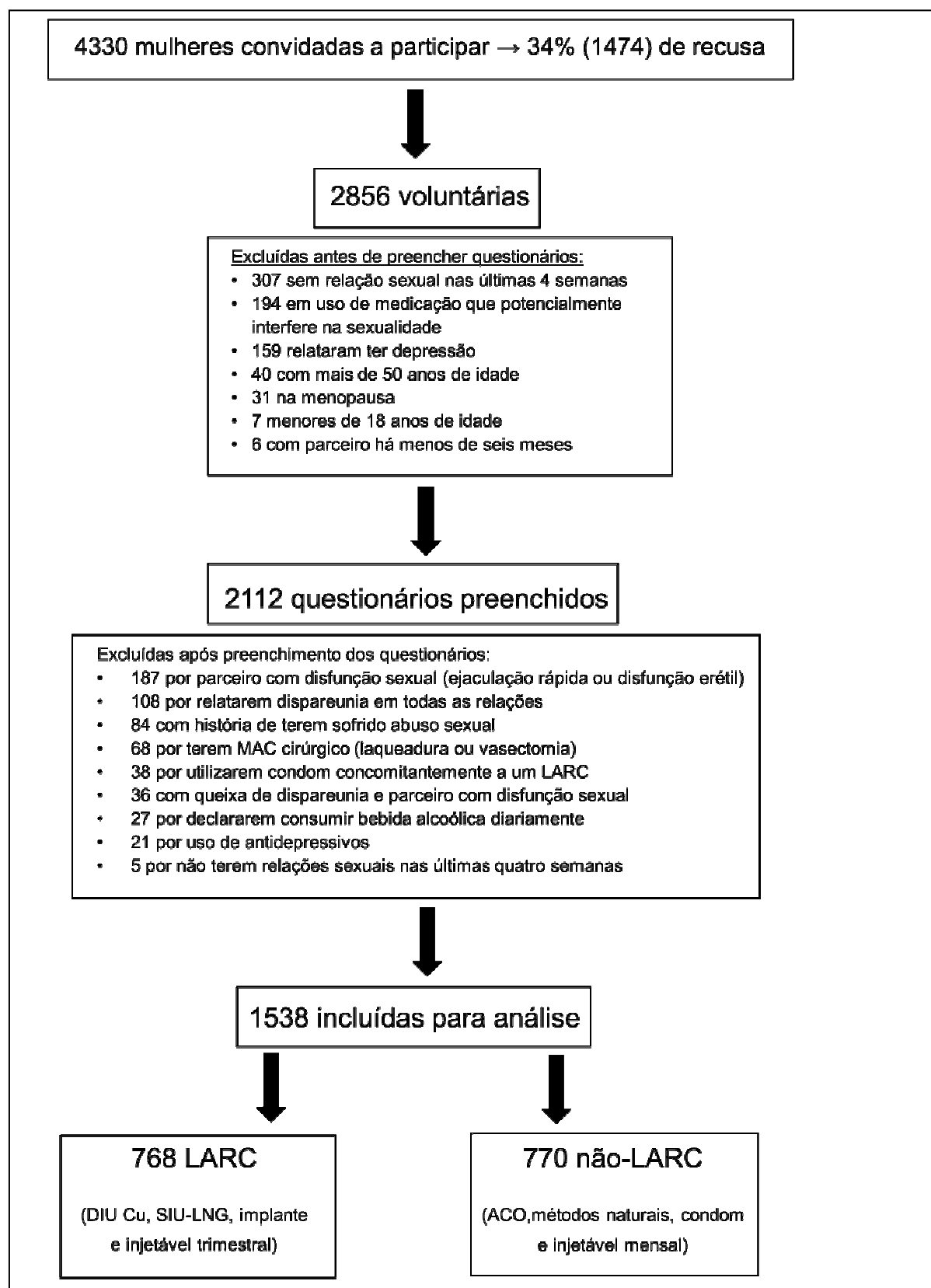
	com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos , colegas)?					
21	Quão satisfeita você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeita você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeita você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeita você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeita você está com	1	2	3	4	5

	o seu meio de transporte?					
--	---------------------------	--	--	--	--	--

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	Algumas vezes	frequentemente	muito frequentemente	sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Anexo 7 – FLUXOGRAMA DE INCLUSÃO NO ESTUDO



Anexo 8 – TABELAS DE RESULTADOS

Tabela 1 - Distribuição percentual das mulheres segundo algumas características, por grupo de MAC

Variável	Grupo MAC		p
	LARC	Não-LARC	
Idade (anos) - n	765	762	<0,001 *
< 25	10,0	23,5	
25 – 29	20,0	28,1	
30 – 34	28,6	23,4	
35 – 39	18,8	15,5	
≥ 40	22,6	9,6	
Raça - n	750	751	0,023 #
Branca	56,0	61,9	
Outra	44,0	38,1	
Estado civil - n	765	768	<0,001 #
Solteira	17,4	32,2	
Com companheiro	82,6	67,8	
Escolaridade (anos) - n	757	767	<0,001 #
Até EM	69,1	44,5	
ES ou mais	30,9	55,5	
Renda familiar - n	763	760	<0,001 #
Classes A, B, C	62,4	49,1	
Classes D, E	37,6	50,9	
Religião - n	766	765	<0,002 *
Católica	49,3	46,1	
Evangélica	32,9	29,8	
Sem	10,4	10,2	
Outra	7,3	13,9	
Emprego - n	762	761	0,060 #
Trabalho remunerado	70,5	74,9	

Desempregada, 'do lar', estudante	29,5	25,1	
IMC (kg/m²) - n	709	724	0,006 *
< 20	6,1	9,3	
20,0 – 24,9	44,3	49,3	
25,0 – 29,9	34,1	29,6	
≥ 30,0	15,5	11,8	
Número de gestações - n	750	762	<0,001 *
0	6,8	32,0	
1	37,9	33,2	
2	35,4	24,3	
≥ 3	19,9	10,5	
Duração do ciclo (dias) - n	679	673	<0,001 *
0	42,6	10,4	
15 – 27	14,0	27,9	
28	16,1	34,0	
≥ 29	27,3	27,7	
Duração sangramento (dias) - n	720	719	<0,001 *
0	37,4	8,2	
1 – 4	18,8	39,8	
≥ 5	43,8	52,0	
Histórico de DST - n	763	766	0,016 #
Sim	4,6	2,2	
Não	95,4	97,8	
Duração do atual relacionamento (anos) - n	739	749	<0,001 *
< 5	26,4	41,7	
5 – 8	20,3	23,2	
9 – 12	19,6	18,4	
≥ 13	33,7	16,7	

Número de crianças na casa - n	754	766	<0,001 *
0	23,5	40,3	
1	46,4	37,5	
≥ 2	30,1	22,2	
Tempo de uso do MAC atual (anos) - n	713	701	0,397 *
≤ 2	42,9	40,7	
2,1 – 4,0	15,4	17,8	
4,1 – 6,0	12,7	14,4	
> 6,0	29,0	27,1	

MAC: método anticoncepcional; LARC (*long-acting reversible contraceptive*): DIU(dispositivo intra-uterino), SIU-LNG (sistema intra-uterino liberador de levonorgestrel), implante e injetável trimestral; não-LARC: ACO (anticoncepcional combinado oral), condom, injetável mensal e métodos comportamentais; EM: ensino médio; ES: ensino superior; IMC: índice de massa corporal; DST: doença sexualmente transmissível.

* Teste qui-quadrado de Pearson; # Teste qui-quadrado com correção de Yates

Tabela 2 – Mediana e escore médio de cada domínio e do escore total do FSFI, por grupo de MAC

Domínio do FSFI	Grupo MAC		p
	LARC	Não-LARC	
Desejo - n	766	768	0,003
Mediana	3,6	4,2	
Escore médio (DP)	3,8 (1,10)	4,0 (1,07)	
Excitação - n	756	765	<0,001
Mediana	4,5	4,8	
Escore médio (DP)	4,4 (0,98)	4,6 (0,94)	
Lubrificação - n	730	751	0,006
Mediana	4,8	5,1	
Escore médio (DP)	4,8 (0,99)	4,9 (0,95)	
Orgasmo - n	736	749	0,795
Mediana	4,8	4,8	
Escore médio (DP)	4,7 (1,07)	4,7 (1,10)	
Satisfação - n	758	761	0,007
Mediana	5,6	5,6	
Escore médio (DP)	5,1 (1,15)	5,2 (1,08)	
Dor - n	763	765	<0,002
Mediana	5,2	5,6	
Escore médio (DP)	5,1 (0,99)	5,3 (0,85)	
• Total - n	692	717	<0,002
Mediana	28,9	29,8	
Escore médio (DP)	28,1 (4,52)	28,9 (4,24)	

FSFI: *Female Sexual Function Index*; MAC: método anticoncepcional; LARC (*long-acting reversible contraceptive*): DIU(dispositivo intra-uterino), SIU-LNG (sistema intra-uterino liberador de levonorgestrel), implante e injetável trimestral; não-LARC: ACO (anticoncepcional combinado oral), condom, injetável mensal e métodos comportamentais. DP: desvio-padrão.

& Teste não-paramétrico U de Mann-Whitney

Tabela 3 – Variáveis associadas ao escore médio do FSFI total – Análise múltipla por regressão (Modelo Linear Generalizado) [n=1341]

Variável	Coef.	EP coef.	p
Estado civil (Com companheiro)	-0,99	0,30	<0,002
Duração do relacionamento (≥ 9 anos)	-0,84	0,26	<0,002
Renda familiar (Classes A, B, C)	-0,75	0,24	0,002
Emprego (Trabalho remunerado)	0,62	0,27	0,023
Constante	29,55	0,36	<0,001

FSFI: *Female Sexual Function Index*; Coef.: coeficiente estimado; EP coef.: erro padrão do coeficiente estimado; p: p-valor

Variáveis preditoras consideradas no início: Grupo MAC (LARC: 1/ não-LARC: 0); Idade (anos); Raça (Branca: 1/ Outra: 0); Estado civil (Com companheiro: 1/ Solteira: 0); Escolaridade (Até EM: 0/ ES ou mais: 1); Renda familiar (Classes A, B, C: 1/ D, E: 0); Religião (Católica, evangélica: 1/ Outra, sem religião: 0); Emprego (Trabalho remunerado: 1/ Desempregada, 'do lar', estudante: 0); IMC ($< 25,0 \text{ kg/m}^2$: 0/ $\geq 25,0 \text{ kg/m}^2$: 1); Número de gestações (0: 0/ ≥ 1 : 1); Duração do ciclo (dias); Duração do sangramento (dias); Histórico de DST (Sim: 1/ Não: 0); Duração do atual relacionamento (Até 8 anos: 0/ ≥ 9 anos: 1); Número de crianças na casa (0: 0/ ≥ 1 : 1); Tempo de uso do MAC atual (Até 2 anos: 0/ > 2 : 1).

MAC: método anticoncepcional; LARC (*long-acting reversible contraceptive*): DIU (dispositivo intra-uterino), SIU-LNG (sistema intra-uterino liberador de levonorgestrel), implante e injetável trimestral; não-LARC: ACO (anticoncepcional combinado oral), condom, injetável mensal e métodos comportamentais; EM: ensino médio; ES: ensino superiores; IMC: índice de massa corporal.

Tabela 4 – Mediana e escore médio de cada domínio e do geral do WHOQOL-BREF, por grupo de MAC

Domínio do	Grupo MAC		p &
WHOQOL-BREF	LARC	Não-LARC	
Físico - n	693	712	0,606
Mediana	78,6	78,6	
Escore médio (DP)	75,4 (13,8)	75,0 (13,7)	
Psicológico - n	726	735	0,347
Mediana	75,0	75,0	
Escore médio (DP)	71,4 (13,7)	72,4 (12,9)	
Social - n	745	755	0,323
Mediana	75,0	75,0	
Escore médio (DP)	74,3 (17,4)	75,2 (17,0)	
Ambiental - n	699	722	0,205
Mediana	62,5	62,5	
Escore médio (DP)	60,8 (13,6)	61,4 (14,1)	
Geral - n	605	644	0,386
Mediana	71,7	72,2	
Escore médio (DP)	70,7 (11,7)	71,3 (11,6)	

WHOQOL-BREF: *World Health Organization Quality of Life Questionnaire*, versão abreviada; MAC: método anticoncepcional; LARC (*long-acting reversible contraceptive*): DIU(dispositivo intra-uterino), SIU-LNG (sistema intra-uterino liberador de levonorgestrel), implante e injetável trimestral; não-LARC: ACO (anticoncepcional combinado oral), condom, injetável mensal e métodos comportamentais. DP: desvio-padrão.

& Teste não-paramétrico U de Mann-Whitney

Tabela 5 - Variáveis associadas aos escores médios de cada domínio e do geral do WHOQOL-BREF– Análise múltipla por regressão (Modelo Linear Generalizado)

Domínio WHOQOL-BREF/ Variável	Coef.	EP coef.	p
Físico [n=1.251]			
Número de crianças na casa (≥ 1)	2,99	0,86	<0,001
Renda familiar (Classes A, B, C)	-2,69	0,80	<0,002
IMC ($\geq 25,0$ kg/m ²)	-2,26	0,79	0,004
Duração do relacionamento (≥ 9 anos)	-2,28	0,80	0,004
Constante	76,56	0,83	<0,001
Psicológico [n=1.348]			
IMC ($\geq 25,0$ kg/m ²)	-3,02	0,73	<0,001
Renda familiar (Classes A, B, C)	-1,70	0,73	0,020
Constante	74,04	0,60	<0,001
Social [n=1.474]			
Número de gestações (≥ 1)	-2,58	1,11	0,021
Constante	76,83	1,00	<0,001
Ambiental [n=1.273]			
Renda familiar (Classes A, B, C)	-5,32	0,82	<0,001
Escolaridade (ES ou mais)	3,18	0,82	<0,001
Raça (Branca)	2,39	0,78	0,002
Constante	61,64	0,97	<0,001
Geral [n=1.144]			
Renda familiar (Classes A, B, C)	-2.81	0.69	<0.001
IMC (≥ 25.0 kg/ m ²)	-1.93	0.70	0.006
Idade (anos)	-0.10	0.05	0.049
Constante	76.31	1.63	<0.001

WHOQOL-BREF: *World Health Organization Quality of Life Questionnaire*, versão abreviada; Coef.: coeficiente estimado; EP coef.: erro padrão do coeficiente estimado; p: p-valor.

Variáveis preditoras consideradas no início: Grupo MAC (LARC: 1/ não-LARC: 0); Idade (anos); Raça (Branca: 1/ Outra: 0); Estado civil (Com companheiro: 1/ Solteira: 0); Escolaridade (Até EM: 0/ ES ou mais: 1); Renda familiar (Classes A, B, C: 1/ D, E: 0); Religião (Católica, evangélica: 1/ Outra, sem religião: 0); Emprego (Trabalho remunerado: 1/ Desempregada, 'do lar', estudante: 0); IMC ($< 25,0 \text{ kg/m}^2$: 0/ $\geq 25,0 \text{ kg/m}^2$: 1); Número de gestações (0: 0/ ≥ 1 : 1); Duração do ciclo (dias); Duração do sangramento (dias); Histórico de DST (Sim: 1/ Não: 0); Duração do atual relacionamento (Até 8 anos: 0/ ≥ 9 anos: 1); Número de crianças na casa (0: 0/ ≥ 1 : 1); Tempo de uso do MAC atual (Até 2 anos: 0/ > 2 : 1).

MAC: método anticoncepcional; LARC (*long-acting reversible contraceptive*): DIU (dispositivo intra-uterino), SIU-LNG (sistema intra-uterino liberador de levonorgestrel), implante e injetável trimestral; não-LARC: ACO (anticoncepcional combinado oral), condom, injetável mensal e métodos comportamentais; EM: ensino médio; ES: ensino superiores; IMC: índice de massa corporal.