

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

**ATIVIDADE FÍSICA E OUTROS FATORES ASSOCIADOS À FUNÇÃO SEXUAL
EM MULHERES DE MEIA IDADE**

PATRICIA UCHÔA LEITÃO CABRAL

NATAL/RN

2013

PATRICIA UCHÔA LEITÃO CABRAL

**ATIVIDADE FÍSICA E OUTROS FATORES ASSOCIADOS À FUNÇÃO SEXUAL
EM MULHERES DE MEIA IDADE**

Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte como requisito para a obtenção do título de Doutora em Ciências da Saúde.

Orientadora: Prof^a. Dra. Ana Katherine da Silveira Gonçalves

**Natal
2013**

Catálogo da Publicação na Fonte
Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

Cabral, Patricia Uchôa Leitão.

Atividade física e outros fatores associados à função sexual em mulheres de meia idade / Patricia Uchôa Leitão Cabral. - Natal, 2013. 77f: il.

Tese apresentada ao programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Katherine da Silveira Gonçalves.

1. Atividade física. 2. Climatério. 3. Mulheres. 4. Sexualidade. I. Gonçalves, Ana Katherine da Silveira. II. Título.

RN/UF/BSA01

CDU 618.173:796

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde:

Prof^a. Dr^a. Ivonete Batista de Araújo

PATRICIA UCHÔA LEITÃO CABRAL

**ATIVIDADE FÍSICA E OUTROS FATORES ASSOCIADOS À FUNÇÃO SEXUAL
EM MULHERES DE MEIA IDADE**

Aprovada em: 01/03/2013

Presidente da Banca: Prof^a. Dra. Ana Katherine da Silveira Gonçalves

Membros da Banca:

Prof. Dr. Aarão Mendes Pinto Neto

Prof^a. Dra. Maria Goretti Freire de Carvalho

Prof^a. Dra. Eulalia Maria Chaves Maia

Prof^a. Dra. Técia Maria de Oliveira Maranhão

Prof^a. Dra. Ana Katherine da Silveira Gonçalves

DEDICATÓRIA

*Aos meus filhos, Lauro e Victor,
por iluminarem e darem razão à
minha vida.*

Amo vocês!

AGRADECIMENTOS

- A Deus, que sempre iluminou meus passos.
- À minha orientadora Ana Katherine da Silveira Gonçalves por ter acreditado em mim, possibilitando-me a realização de uma importante etapa em minha vida. Obrigada pela sábia e competente orientação pela qual recebi.
- À Professora Maria Helena Constantino Spyrides, por suas valiosas contribuições nas análises estatísticas.
- À minha amiga Ana Carla Canário, por caminhar ao meu lado nesse estudo.
- Às amigas Gilzandra Florêncio e Márcia Jorge pela atenção, carinho e amizade.
- Às Secretárias do Programa, pela disponibilidade e atenção durante esses anos.
- À Prof^a. Dr^a. Ivonete Batista e ao Prof^o. Dr. George Dantas Azevedo, pelas valiosas colocações na qualificação deste trabalho.
- À todas as mulheres que aceitaram participar do estudo, pela paciência, disponibilidade e principalmente confiança, diante de um tema ainda repleto de preconceitos.
- A Vernon Furtado, pelo incentivo e amor.
- Aos meus pais Aluizio e Alba, meus irmãos Luciano e Juliana, e em especial aos meus filhos, Lauro e Victor, pelo amor incondicional em todos os momentos de minha vida.

RESUMO

Este estudo teve por objetivo avaliar os fatores associados à disfunção sexual em mulheres de meia idade. Realizou-se um estudo descritivo transversal, que compreendeu 370 mulheres, entre 40 a 65 anos, atendidas nas Unidades Básicas de Saúde de cada distrito sanitário (Norte, Sul, Leste e Oeste) da cidade de Natal, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. Para avaliar a função sexual utilizou-se o *Female Sexual Function Index* (FSFI). A sintomatologia climatérica foi avaliada por meio do *Menopause Rating Scale* (MRS). O Índice de *Blatt-Kupperman* (IMBK) foi utilizado para avaliação quantitativa global da ocorrência de sintomas/queixas. A atividade física foi avaliada pelo questionário *International Physical Activity Questionnaire* - IPAQ (versão curta). A avaliação da qualidade de vida geral se deu pelo WHOQOL-Bref. A análise estatística foi realizada utilizando o programa estatístico MINITAB version16. Além de análises descritivas das variáveis categorizadas, utilizou-se o teste qui-quadrado de Person com o intuito de verificar possíveis associações entre as variáveis sociodemográficas, comportamentais, clínicas, níveis de atividade física, sintomatologia climatérica, qualidade de vida e a função sexual das mulheres estudadas. Desenvolveu-se a regressão logística para verificar a influência dessas variáveis sobre a disfunção sexual. Considerou-se o nível de significância de 5% para todos os testes. Os resultados mostraram que a média de idade das mulheres estudadas foi de 49,8 ($\pm 8,1$) anos. Do total dessas mulheres, 67% apresentaram disfunção sexual. Observou-se que 54,5% delas se encontravam na pré-menopausa. Avaliando a influência das variáveis sobre a função sexual; faixa etária (56-65) ($p < 0,001$), estado civil (divorciada/separada) ($p < 0,001$), escolaridade (baixa) ($p = 0,017$), menopausa ($p < 0,001$), histerectomia ($p = 0,016$), nível de atividade física (sedentária) ($p = 0,002$), sintomas do climatério (forte) ($p < 0,001$) e qualidade de vida (baixa) ($p < 0,001$), estiveram associados à disfunção sexual em mulheres de meia idade. Concluiu-se neste estudo que fatores sociodemográficos, clínicos, comportamentais, níveis de atividade física, sintomatologia climatérica e qualidade de vida influenciam significativamente a função sexual na mulher de meia idade.

Palavras chave: Atividade física, sexualidade, mulheres, climatério.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
FSFI	Female Sexual Function Index
MRS	Menopause Rating Scale
IMBK	Índice Menopausal de Blatt-Kupperman
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire
MINITAB	Software de análise estatística
WHOQOL-Bref	World Health Organization to Access Quality of Life
OMS	Organização Mundial de Saúde
IMC	Índice de Massa Corporal
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
RAMB	Revista da Associação Médica Brasileira
RBGO	Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia

SUMÁRIO

Dedicatória	v
Agradecimentos	vi
Resumo	vii
Lista de Abreviaturas e Siglas	viii
1. Introdução	10
2. Justificativa	13
3. Objetivos	14
4. Métodos	15
5. Artigos Produzidos	
5.1. Artigo 1 - Determinants of sexual dysfunction among middle-aged women	19
5.2. Artigo 2 - Influencia dos sintomas climatéricos sobre a função sexual de mulheres de meia idade.	24
5.3. Artigo 3 - Physical activity and sexual function in middle-aged women	31
5.4. Outras Publicações - Sexual dysfunction In middle-aged women: a review	47
6. Comentários, Críticas e Sugestões	50
Referências	56
Apêndices	60
Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	61
Apêndice 2 – Questionário Sociodemográfico, Clínico e Comportamental	63
Anexos	64
Anexo 1 – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa	65
Anexo 2 – Female Sexual Function Index (FSFI)	67
Anexo 3 – Menopause Rating Scale (MRS)	71
Anexo 4 – Índice Menopausal de Blatt e Kupperman (IMBK)	72
Anexo 5 – Internacional Physical Activity Questionnaire (IPAQ)	73
Anexo 6 – Instrumento de Avaliação de Qualidade de vida (WHOQOL - Bref)	75

1. INTRODUÇÃO

A saúde sexual é importante para a longevidade das relações afetivas, saúde global e o bem-estar dos indivíduos¹. A sexualidade é considerada um dos fatores determinantes da qualidade de vida e relaciona-se a fatores psicossociais, culturais, relacionamentos interpessoais e experiências de vida^{2,3}. O avançar da idade traz para o organismo transformações que influenciam profundamente a fisiologia da sexualidade. Por outro lado, não é apenas o envelhecimento que está relacionado com os distúrbios sexuais⁴.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a disfunção sexual como um importante problema de saúde pública e, devido aos danos que causa à qualidade de vida, deve ser investigada⁵. O estudo epidemiológico americano National Health and Social Life Survey demonstrou que 43% das mulheres americanas têm algum tipo de disfunção sexual⁶. Em 11 países da América Latina a prevalência de disfunção sexual foi de 56,8% em mulheres de meia idade⁷. Abdo et al.⁸, ao avaliarem 1.271 mulheres brasileiras com mais de 18 anos, identificaram a falta de desejo sexual como a queixa sexual mais frequente, atingindo 23,4% das mulheres com menos de 25 anos, 25,8% entre 26 e 40 anos, 47,0% entre 41 e 60 anos e 73,0% com mais de 61 anos. Estes resultados confirmam o agravamento desta disfunção com o envelhecimento.

Considera-se como disfunção sexual qualquer alteração desde a manifestação instintiva até ausência de resposta ao estímulo e alterações nas fases do desejo, excitação e orgasmo⁹. Suas causas podem ser psicogênicas, vasculogênicas, neurogênicas, hormonais e musculogênicas¹⁰.

Alguns fatores tais como: idade, diminuição do vigor, mudanças na estrutura familiar, perda do parceiro e qualidade da relação, podem interferir na resposta sexual feminina¹¹. As modificações corporais decorrentes da idade avançada, como a perda da elasticidade da pele, da firmeza muscular, as rugas, o ganho de peso corporal, tendem a baixar a autoestima e a autoimagem, influenciando negativamente o comportamento sexual e os relacionamentos pessoais e sociais^{12,13}.

Outros determinantes da disfunção sexual feminina estão ligados a conflitos profundos como mágoa, vingança, estado depressivo, abuso sexual, entre outros. Porém estes fatores podem melhorar com a orientação sexual apropriada¹⁴. Estudos

populacionais mostraram que as condições sociodemográficas e comportamentais, como baixa renda familiar, baixa escolaridade, tabagismo e estresse, também têm efeito significativo sobre a função sexual^{13,15}.

Na meia idade, com a chegada da menopausa, observam-se dificuldades na vivência da sexualidade feminina. Essas dificuldades manifestam-se quanto à corporeidade, relacionamentos afetivos e alterações fisiológicas decorrentes do hipoestrogenismo¹⁶. A relação entre sexualidade e menopausa ainda é repleta de tabus, preconceitos e mitos, pois para muitas mulheres de “meia idade” esta fase está associada à velhice e ao fim do período procriativo¹⁶.

Durante o período do climatério, a maioria das mulheres refere que o aumento da incidência de sintomas psicológicos, somáticos, vasomotores e urogenitais tendem a influenciar negativamente a qualidade de vida e a função sexual¹⁷. Estudos mostraram que a maior prevalência de disfunção sexual na meia idade, parece estar diretamente relacionada à maior intensidade dos sintomas climatéricos^{17,18}.

A capacidade diminuída de lubrificação frente à estimulação sexual pode causar a dispareunia, a qual é caracterizada por dor na relação sexual, o que afeta o funcionamento sexual e as condições psicológicas da mulher^{18,19}. No entanto, não é possível definir com certeza se o aumento das disfunções sexuais no climatério se deve à diminuição dos níveis hormonais ou à progressão da idade¹⁹. Por outro lado, parece que a angústia associada com a perda de desejo sexual diminui com o envelhecimento. Acredita-se que seja este um processo de adaptação biológica pré-programado²⁰.

Outros sintomas climatéricos que também tendem a influenciar a resposta sexual feminina são os distúrbios com o sono, humor deprimido, irritabilidade, esgotamento físico e mental, incontinência, infecções no trato urinário, fogachos, dores musculares/articulares e alterações cardiovasculares^{18,19}.

Os baixos níveis hormonais de estrógenos causam diminuição na frequência das relações sexuais, enquanto que as reduções dos níveis de testosterona reduzem o interesse sexual²¹. Tanto na fase pré quanto pós-menopausa, é observado aumento significativo das queixas sexuais relacionadas com o desejo sexual hipoativo, disfunção de orgasmo e dispareunia²².

Alguns estudos mostram que a função sexual e os sintomas da menopausa podem melhorar efetivamente com a terapia de reposição hormonal²¹, assim como

pela prática sistematizada de atividades físicas, que tem sido reconhecidamente uma forma de promoção e manutenção da saúde da mulher em todas as idades e situações²³.

A prática de atividades físicas parece melhorar a qualidade de vida das mulheres de meia idade por influenciar positivamente na saúde, no bem-estar, na composição corporal, na imagem corporal, na autoestima, nos níveis serotonina e endorfinas. Esses fatores poderiam atuar diretamente e indiretamente na resposta sexual feminina^{23,24,25}. Os sintomas da menopausa mostraram-se menos intensos nas mulheres que se exercitam regularmente^{24,26,27}. Em ativas fisicamente na perimenopausa, observou-se melhor função sexual quando comparadas às mulheres inativas²⁸. Considerando este aspecto, a prática regular de exercícios físicos poderia ser considerada uma opção terapêutica para o alívio dos sintomas da menopausa e melhora da sexualidade das mulheres na meia idade²⁹.

A maior prevalência de disfunções sexuais femininas nesta faixa etária reforça a necessidade de conscientização quanto à importância que a função sexual exerce na qualidade de vida destas mulheres e a preparação dos profissionais de saúde para lidar com a ocorrência de eventuais dificuldades relacionadas à sexualidade particularmente em mulheres de meia idade³⁰.

2. JUSTIFICATIVA

Nos dias atuais, devido à maior sobrevivência da população, a mulher de meia idade já se constitui a maioria em alguns países, existindo portanto a necessidade de melhoramento de sua qualidade de vida.

A sexualidade é uma ferramenta importante dentro do contexto de saúde e bem estar da mulher moderna. Embora a ciência comprove a existência de mudanças fisiológicas e psicológicas naturais da idade, que venham a alterar a resposta sexual feminina, a ajuda de profissionais de saúde especializados e o maior acesso a informações por parte das mulheres, principalmente acerca do climatério e sua relação com a função sexual, poderá assegurar às mulheres de meia idade uma melhor qualidade de vida sexual.

Por outro lado, a despeito da importância, ainda não são muitos os estudos que abordam a função sexual em mulheres na meia idade. Ainda assim, atualmente o interesse pelo estudo da sexualidade feminina tem crescido com o aumento mundial da expectativa de vida, com a discussão aberta e progressiva sobre a sexualidade e com os investimentos nos últimos anos em medicamentos catalizadores do desempenho sexual.

Entende-se que a investigação sobre os determinantes da disfunção sexual em mulheres de meia idade, possa gerar melhor compreensão acerca das dificuldades sexuais vivenciadas pela mulher nesta faixa etária, criar novas perspectivas de conhecimentos e recursos terapêuticos, que contribuirão para a que ela possa viver a sexualidade de forma mais satisfatória.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

- Avaliar os fatores associados à disfunção sexual em mulheres de meia idade.

3.2. Objetivos Específicos

- Identificar os fatores associados à disfunção sexual em mulheres de meia idade.
- Avaliar a influência dos sintomas climatéricos na função sexual de mulheres de meia idade.
- Investigar a relação existente entre o nível de atividade física e a função sexual de mulheres de meia idade.

4. MÉTODO

Realizou-se um estudo transversal que compreendeu a população feminina com idade entre 40 a 65 anos, atendida nas Unidades Básicas de Saúde de cada distrito sanitário (Norte, sul, leste e oeste) da cidade do Natal – RN. A coleta de dados foi realizada no período de junho a setembro de 2011.

A população de mulheres atendidas nos setores de ginecologia das Unidades Básicas de Saúde dos quatro distritos, com idade compreendida entre 40 a 65 anos, foi de 20.801, de acordo com os dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Saúde. O tamanho da amostra resultou em 365 mulheres, porém foram incluídas mais cinco, prevendo possíveis perdas, totalizando assim 370 mulheres. A distribuição da amostra estratificada por distrito se fez da seguinte forma: distrito Norte – 2.271 consultas, com amostra de 43 mulheres; distrito Sul – 8.602 consultas, com amostra de 158 mulheres; distrito Leste – 5.528 consultas, com 102 mulheres e distrito Oeste – 3.579 consultas, com amostra de 63 mulheres.

Para o cálculo da amostra estratificada por distrito sanitário, utilizou-se por base um nível de confiança de 95% com poder do teste de 80%, erro de estimativa de 0,05 e considerou-se a frequência de mulheres classificadas com disfunção sexual, proveniente da amostra do estudo piloto.

Como critérios de inclusão, foram consideradas mulheres aparentemente saudáveis, de meia idade (40-65 anos), segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as quais não estivessem fazendo uso de reposição hormonal. Determinaram-se como critérios de exclusão, mulheres com alterações cognitivas e/ou neurológicas, com doenças psiquiátricas e usuárias de medicamentos que interferissem na resposta sexual (antidepressivos, ansiolíticos e neurolépticos). Também foram considerados fatores de exclusão a incapacidade da mulher em participar do estudo e qualquer fator que impedisse a entrevista (falta de tempo, doença, analfabetismo), assim como a recusa explícita em participar do estudo.

As mulheres elegíveis, que se encontravam esperando atendimento médico nos postos de saúde selecionados, foram convidadas aleatoriamente e individualmente a participar do estudo. Primeiramente foram esclarecidos todos os objetivos, procedimentos e responsabilidades a respeito do mesmo. As mulheres que desejaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Posteriormente, as voluntárias respondiam o questionário a respeito de

suas características sociodemográficas, clínicas e comportamentais, assim como os questionários de avaliação da função sexual, dos sintomas climatéricos, do nível de atividade física e de qualidade de vida.

Por envolver aspectos relacionados com a intimidade do indivíduo, os questionários foram identificados apenas pelas iniciais dos nomes de cada participante, que posteriormente receberam códigos e foram arquivados separadamente do TCLE. O procedimento realizado para a execução do questionário foi o de autoaplicação, porém na ocorrência de dúvidas por parte da participante, a pesquisadora apenas lia pausadamente e integralmente a questão, não adicionando sua opinião.

O instrumento utilizado para a avaliação da função sexual foi o Female Sexual Function Index (FSFI). O FSFI é um questionário autoaplicável validado para a língua portuguesa e população brasileira, e consta de um autorrelato, que por meio de 19 questões agrupadas em 6 domínios, avalia a resposta sexual feminina (desejo sexual, excitação sexual, lubrificação vaginal, orgasmo, satisfação sexual e dor^{31,32}.

Pontuações individuais são obtidas pela soma dos itens que compreendem cada domínio (escore simples), que são multiplicadas pelo fator desse domínio e fornecem o escore ponderado. Sendo assim, quanto maior a pontuação, melhor a função sexual dentro de cada domínio³¹. A pontuação final (escore total: mínimo de 2 e máximo de 36) é obtida pela soma dos escores ponderados de cada domínio, sendo considerado disfunção sexual, valor igual ou menor que 26,55 pontos. Pois conforme estudo de Wiegel, Weston & Rosen, esse valor foi estipulado e validado como ponto de corte do instrumento³³. O sistema de escore das respostas permite avaliar os diferentes domínios da função sexual e estabelecer comparação entre populações ou em indivíduos em diferentes fases de vida ou de tratamento^{31,32}.

Os sintomas climatéricos foram avaliados pela Menopause Rating Scale (MRS), instrumento validado e reconhecido para uso no Brasil, composto de 11 questões, distribuídas em três domínios: sintomas somatovegetativo (fogachos, desconforto no coração, problemas com sono e musculares e articulares), urogenitais (problemas de bexiga e sexuais e ressecamento vaginal) e psicológicos (humor depressivo, irritabilidade, ansiedade, exaustão física e mental). Cada sintoma pode ser classificado pela sua ausência e/ou intensidade desse modo: 0=ausência, 1=leve, 2=moderado, 3=severo e 4=muito severo. A pontuação por domínios é realizada por meio do somatório dos referidos sintomas. O escore total

do MRS é obtido com o somatório da pontuação de cada domínio, assim quanto maior a pontuação obtida, mais severa a sintomatologia climatérica e pior a qualidade de vida da mulher³⁴.

A intensidade geral da sintomatologia climatérica referida pode ser ainda categorizada segundo a severidade dos sintomas climatéricos que compõem cada domínio do MRS em: sintomatologia ausente ou ocasional (0-4 pontos), leve (5-8 pontos), moderada (9-15 pontos) ou severa (≥ 16 pontos)³⁴.

Outro instrumento utilizado para avaliar os sintomas climatéricos foi o Índice Menopausal de Blatt e Kupperman (IMBK)³⁵, que permite avaliar quantitativamente a ocorrência global de sintomas. Esse método avalia 11 sintomas ou queixas (sintomas vasomotores, insônia, parestesia, nervosismo, melancolia, vertigem, fraqueza, artralgia/mialgia, dor de cabeça, palpitações e zumbido). Para cada sintoma é estabelecido um peso diferente, de acordo com a intensidade e prevalência (ausente= 0, leves= 1, moderados= 2, intensos= 3) e multiplicados por um escore específico para cada sintoma. O somatório dos valores de cada sintoma resulta em um índice menopausal, que deve ser classificado de acordo com a intensidade dos sintomas em: leves (19), moderada (20-35) ou grave (> 35)³⁵.

Para avaliação da qualidade de vida utilizou-se o WHOQOL-Bref, versão abreviada em português do WHOQOL (*World Health Organization Quality of Life*), instrumento de avaliação de qualidade de vida, desenvolvido pela Organização Mundial de Saúde. A versão em português do instrumento apresentou características satisfatórias de consistência interna, validade discriminante, validade de critério, validade concorrente e fidedignidade teste-reteste³⁶.

O WHOQOL-Bref é composto de 26 questões distribuídas em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente. Cada domínio é composto por questões cujas pontuações das respostas variam entre 1 e 5³⁶. Com o objetivo de classificar as mulheres avaliadas no presente estudo, em três categorias de qualidade de vida (baixa, média e alta), utilizou-se uma técnica multivariada, denominada análise por *cluster*, a qual classifica os sujeitos de acordo com o comportamento de variáveis simultâneas, considerando-se os domínios do WHOQOL-Bref. Nessa análise, utilizaram-se o método de ligação de Ward e a distância Euclidiana para caracterizar os grupos quanto às similaridades dos indivíduos.

O International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), versão curta, foi utilizado para avaliar o nível de atividade física das mulheres estudadas. O instrumento foi proposto pelo Grupo Internacional para Consenso em Medidas da Atividade Física, constituído sob a chancela da Organização Mundial da Saúde, com representantes de 25 países, inclusive o Brasil³⁷. O IPAQ tem como finalidade estimar o nível de prática habitual de atividade física de populações de diferentes países e contextos socioculturais. Estudos mostraram que o instrumento tem boa estabilidade de medidas e precisão aceitável para uso em estudos populacionais com adultos jovens e de meia idade^{37,38}.

A versão curta do IPAQ é composta por 8 questões abertas e suas informações permitem estimar o tempo despendido por semana em diferentes dimensões de atividade física (caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa) e de inatividade física (posição sentada), entre os dias da semana (segunda a sexta-feira) e do final de semana (sábado e domingo), tendo como período de referência uma semana típica ou a última semana³⁹.

Para tanto, realizou-se o produto entre a duração (minutos/dia) e a frequência (dias/semana) das práticas de atividades físicas para avaliar o nível de atividade física. Foram utilizadas três categorias de classificação: muito ativo (frequência de 5 vezes por semana de atividades moderadas e/ou vigorosas por no mínimo 30 minutos diários), moderadamente ativo (frequência de 3 vezes por semana de atividades moderadas e/ou vigorosas por no mínimo 30 minutos diários) e sedentário (não realizou nenhum tipo de atividade física semanal por mais de 10 minutos contínuos)³⁹.


A análise estatística foi realizada com base nos objetivos de cada um dos 3 artigos desenvolvidos no estudo, sendo descrita na metodologia de cada artigo, na qual serão apresentados à seguir, no item 5 (Artigos Produzidos).

Este estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN.

5. ARTIGOS PRODUZIDOS

5.1. ARTIGO 1

– Publicado no International Journal of Gynecology & Obstetrics.



US National Library of Medicine
National Institutes of Health

[Display Settings](#): Abstract

[Send to](#):

[Int J Gynaecol Obstet.](#) 2012 Dec 7. pii: S0020-7292(12)00585-1. doi: 10.1016/j.ijgo.2012.09.023. [Epub ahead of print]

Determinants of sexual dysfunction among middle-aged women.

[Cabral PU](#), [Canário AC](#), [Spyrides MH](#), [Uchôa SA](#), [Eleutério J Jr](#), [Gonçalves AK](#).

Department of Gynecology and Obstetrics, Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, Brazil.

Abstract

OBJECTIVE: To assess the determinants of sexual dysfunction among middle-aged women.


METHODS: In a cross-sectional, questionnaire-based study of middle-aged women (aged 40-65years) attending a public healthcare facility in Natal, Brazil, data on sociodemographic, clinical, and behavioral characteristics were collected between May and October 2011. The Female Sexual Function Index (FSFI), Blatt-Kupperman Menopausal Index (BKMI), International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), and WHO quality of life questionnaire (WHOQOL-Bref) were used to collect data, which were analyzed by relative frequency and percentage of variables, followed by Pearson χ^2 test and logistic regression analysis.

RESULTS: Among 370 study participants, 67% exhibited sexual dysfunction (FSFI ≤ 26.55). Women who were in the oldest age group (56-65years) ($P < 0.001$), were divorced or separated ($P < 0.001$), were sedentary ($P = 0.006$), had undergone a hysterectomy ($P = 0.016$), had strong climacteric symptoms ($P < 0.001$), or had low quality of life ($P < 0.001$) had a significantly higher incidence of sexual dysfunction. Logistic regression showed that the eldest group of women (55-65years) (95% CI, 3.4-15.7; $P < 0.001$), with the strongest climacteric manifestations (95% CI, 3.4-15.7; $P < 0.001$) and lowest quality of life (95% CI, 3.2-13.8; $P < 0.001$), were most likely to develop sexual dysfunction.

CONCLUSION: Sexual dysfunction was found to be substantially influenced by sociodemographic, biologic, and behavioral variables.

Copyright © 2012 International Federation of Gynecology and Obstetrics. Published by Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.

PMID: 23228819 [PubMed - as supplied by publisher]

 [LinkOut - more resources](#)



www.figoo.org

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

International Journal of Gynecology and Obstetrics

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ijgo



CLINICAL ARTICLE

Determinants of sexual dysfunction among middle-aged women

Patrícia U.L. Cabral^a, Ana C.G. Canário^a, Maria H.C. Spyrides^b, Severina A.C. Uchôa^a,
José Eleutério Jr.^c, Ana K. Gonçalves^{a,*}

^a Department of Gynecology and Obstetrics, Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, Brazil^b Statistics Department, Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, Brazil^c Department of Gynecology and Obstetrics, Federal University of Ceará, Fortaleza, Brazil

ARTICLE INFO

Article history:

Received 14 June 2012

Received in revised form 26 September 2012

Accepted 20 November 2012

Keywords:

Aging

Menopause

Sexuality

Women

ABSTRACT

Objective: To assess the determinants of sexual dysfunction among middle-aged women. **Methods:** In a cross-sectional, questionnaire-based study of middle-aged women (aged 40–65 years) attending a public healthcare facility in Natal, Brazil, data on sociodemographic, clinical, and behavioral characteristics were collected between May and October 2011. The Female Sexual Function Index (FSFI), Blatt–Kupperman Menopausal Index (BKMI), International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), and WHO quality of life questionnaire (WHOQOL-Bref) were used to collect data, which were analyzed by relative frequency and percentage of variables, followed by Pearson χ^2 test and logistic regression analysis. **Results:** Among 370 study participants, 67% exhibited sexual dysfunction (FSFI ≤ 26.55). Women who were in the oldest age group (56–65 years) ($P < 0.001$), were divorced or separated ($P < 0.001$), were sedentary ($P = 0.006$), had undergone a hysterectomy ($P = 0.016$), had strong climacteric symptoms ($P < 0.001$), or had low quality of life ($P < 0.001$) had a significantly higher incidence of sexual dysfunction. Logistic regression showed that the eldest group of women (55–65 years) (95% CI, 3.4–15.7; $P < 0.001$), with the strongest climacteric manifestations (95% CI, 3.4–15.7; $P < 0.001$) and lowest quality of life (95% CI, 3.2–13.8; $P < 0.001$), were most likely to develop sexual dysfunction. **Conclusion:** Sexual dysfunction was found to be substantially influenced by sociodemographic, biologic, and behavioral variables.

© 2012 International Federation of Gynecology and Obstetrics. Published by Elsevier Ireland Ltd. All rights reserved.

1. Introduction

Sexual satisfaction is a fundamental element of general well-being among middle-aged women [1]. Physical and mental health has been related to greater levels of sexual activity. Moreover, sexual pleasure has been associated with enhanced conjugal relationships and an overall healthy psychologic state [1].

Sexual dysfunction is defined as a disorder that includes manifestations ranging from unresponsiveness to any variation in intensity and quality of desire, arousal, and orgasm [2]. Sexual difficulties are very frequent among women and involve 20%–50% of the female population worldwide [3–5]. A Brazilian study evaluating the sexual profile of women showed that 30% experienced this disorder. Lack of desire was the most prevalent symptom (34.6%), followed by difficulties reaching orgasm (29.3%) [3].

Many studies suggest that female sexual function declines with age [4,5]. Loss of vigor and youth, changes in family structure, inability to become pregnant, and loss of sexual partner are all determinants that favor sexual dysfunction among middle-aged women [3].

Factors such as general health impairment, chronic diseases, health of relationship, and adverse sociodemographic and behavioral conditions including low income, low levels of education, and stress seem to affect sexual capacity significantly [6]. According to Kaiser [7], however, modifications in sexual activity brought on by age should be analyzed separately from changes resulting from diseases that often arise during this stage of life.

Studies have attributed sexual difficulties among middle-aged women to feelings of guilt or embarrassment over sexual desire or marital difficulties, pre-existing comorbidities in either partner, and the use of drugs that interfere with libido or performance [3–5]. It seems, however, that aging alone is not responsible for diminished sexual function. Research has shown that sex steroids cause major changes in female sexual function, and secretion of these hormones is inversely proportional to sexual complaints at this stage of life [3,8].

Falling levels of estrogen and progesterone, and the absence of peripheral conversion of androgens to estrogens can cause vaginal dryness, hot flashes, night sweats, dyspareunia, mood swings, sleeplessness, anxiety, and depression [4,8]. Lower levels of testosterone are associated with less sexual desire during the climacteric period [9].

The uncertainty caused by physical and psychologic problems among middle-aged women may interfere with family relationships, sexual adjustment, and social integration [8]. The demand for non-drug alternatives, such as physical activity, can also boost quality of

* Corresponding author at: Rua Coronel Joaquim Manoel 615/1606 Petrópolis, 59012–330, Brazil. Tel.: +55 84 99828237; fax: +55 84 32021711.
E-mail address: anakatherine@ufnet.br (A.K. Gonçalves).

life. Studies have shown that climacteric syndrome is mellowed in women that exercise regularly [10]. According to Nelson et al. [10], physically active women tend to have fewer menopausal symptoms and increased sexual desire.

Although natural, these bodily changes in women are permeated by psychosocial, cultural, and situational influences; the intensity of these changes depends on the sociocultural environment, women's living conditions, and the degree of estrogen deprivation [2–4]. The aim of the present study was to assess the determinants of sexual dysfunction among middle-aged Brazilian women.

2. Materials and methods

The present cross-sectional study was carried out among women attending public healthcare facilities in the north, south, east, and west regions of Natal, Brazil. Data were collected from May 1 to October 31, 2011. All participants provided informed consent, and the Research Ethics Committee of the Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, Brazil, approved the study.

The Municipal Health Department states that 20 801 women receive care at the public healthcare facilities in Natal, Brazil. On the basis of this number, a sample size of 365 women was established; however, 370 women were randomly recruited to account for potential dropouts. The sample size was calculated on the basis of a 95% confidence interval (CI), a statistical test power of 80%, and an error estimate of 0.05. Sexual dysfunction frequency observed in a pilot study was also considered when determining sample size. The sample was stratified by region as follows: north, 2271 clinical consultations with a stratified sample of 43 women; south, 8602 consultations with a sample of 158 women; east, 5528 consultations with a sample of 102 women; and west, 3579 consultations with a sample of 63 women.

The inclusion criteria were healthy women who were aged 40–65 years, had a minimum of 11 years of formal education, and were not using hormonal therapy replacement. Explicit refusal and inability to participate, in addition to any other factor that prevented the interview, were considered exclusion criteria. Women with cognitive and/or neurologic diseases, and those who used psychiatric drugs (i.e. hormone therapy, antidepressants, anxiolytics, and neuroleptics) that might interfere with sexuality were also excluded.

The study objectives, responsibilities, and procedures were explained to eligible women awaiting medical care. Those who agreed to participate were individually asked to fill out the questionnaires and to sign an informed consent form.

Participants first answered a questionnaire on individual sociodemographic, clinical, and behavioral characteristics. Questionnaires on sexual function, quality of life, menopausal symptoms, and physical activity level were then completed. The questionnaires were identified only by a participant's initials, and were subsequently given codes and filed separately from the consent form. Because only women with more than 11 years of formal instruction were included in the study, the chances were increased that the group recruited would be capable of completing the questionnaires. If a respondent had any doubt, the researcher read the question slowly without expressing any opinion.

The Female Sexual Function Index (FSFI) was used to evaluate sexual function because it is a widely used instrument and has previously been validated and translated into Portuguese [11]. It consists of a brief self-report that evaluates the principal 6 domains of sexual function for a woman in the previous 4 weeks. It contains 19 questions involving orgasm, desire, arousal, satisfaction, lubrication, and pain. The scoring system measures the response of the different sexual function domains in order to establish comparisons among populations or individuals at different stages of life and treatment [11]. Each participant was assigned a score by summing the elements of each domain (single score), all multiplied by the factor of that domain, thus resulting in the final score. Higher scores implied better sexual function within

each domain [11]. Final scores of less than or equal to 26.55 points were considered to indicate sexual dysfunction.

The short form of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used to determine the level of physical activity of the participants. It estimates weekly time spent doing different types and intensities of physical activity (work related, housework, transportation, and leisure). Physical activity level was classified by considering the frequency, duration, and intensity of activities done in the week before the interview [12]. The study used 3 categories to classify physical activity levels: very active, moderately active, and sedentary.

A subjective evaluation of climacteric symptoms was carried out using the Blatt–Kupperman Menopausal Index (BKMI) [13]. For the BKMI, the evaluated symptoms (palpitations, hot flashes, weakness, paresthesia, melancholia, nervousness, vertigo, arthralgia/myalgia, insomnia, tinnitus, and headache) received numeric values according to their intensity (light, 1; moderate, 2; severe, 3). Each symptom received a multiplication factor, resulting in a global score that was used to categorize climacteric syndrome as follows: scores lower than 19 were classified as light, those between 20 and 35 as moderate, and those higher than 35 as severe [13].

A shortened version of the WHO quality-of-life questionnaire, WHOQOL-Bref, was used to evaluate quality of life [14]. This instrument contains 26 questions covering 4 (physical, social, psychologic, and environmental) areas. Each domain comprises responses with scores ranging from 1 to 5 [14]. The study categorized participants on the basis of their similarities across the WHOQOL-Bref domains into low, medium, and high quality of life.

Statistical analyses were done with Minitab version 16 (Minitab, State College, PA, USA). Data analysis was first performed to determine the relative frequencies and percentages of categoric variables. The Pearson χ^2 test was then applied to verify possible associations between female sexual function and different variables (sociodemographic, behavioral, and clinical characteristics, physical activity levels, quality of life, and climacteric symptoms). The influence of these variables on sexual dysfunction was determined using logistic regression. The variable response—an FSFI value of less than or equal to 26.55—indicated the presence or lack of sexual dysfunction. All tests were considered significant at a *P* value of less than 0.05.

3. Results

The mean \pm SD age of the women was 49.8 \pm 8.1 years; 30.3% were aged 40–45 years, 41.3% were aged 46–55 years, and 28.4% were aged 56–65 years. Most of the participants were white (72.7%), married (61.6%), educated to high-school level (47.8%), middle class (31.9%), and non-smokers (93.5%) (Table 1).

It was observed that 54.5% of women were premenopausal, 17% had undergone a hysterectomy, and 40.3% were classified as normal weight according to ideal body mass index (calculated as weight in kilograms divided by the square of height in meters). Among the participants, 35.7% were considered highly active, 34.9% were considered moderately active, and 29.4% were considered sedentary. Regarding menopause symptoms, most women (53.2%) reported mild climacteric symptoms. Most (38.4%) participants were classified as having an average quality of life (Table 2).

Sexual dysfunction was reported by 67% of the women (FSFI \leq 26.55). There was a significant association between sexual function and the following sociodemographic, clinical, and behavioral variables: age group ($P < 0.001$), education ($P = 0.017$), marital status ($P < 0.001$), menopausal status ($P < 0.001$), hysterectomy ($P = 0.016$), physical activity level ($P = 0.002$), quality of life ($P < 0.001$), and menopause symptoms ($P < 0.001$) (Table 1).

The logistic regression model applied to assess the influence of these variables on sexual dysfunction revealed that the likelihood of sexual dysfunction occurring was 7.3 higher (95% CI, 3.4–15.7; $P < 0.001$) among women aged 56–65 years than among women

Table 1
Sociodemographic characteristics of the study population.^a

Characteristic	Sexual dysfunction		Total	P value ^b
	Positive	Negative		
Total no. of women	248 (67.0)	122 (33.0)	370 (100.0)	
Age group				
40–45 y	57 (50.9)	55 (49.1)	112 (30.3)	<0.001
46–55 y	102 (66.7)	51 (33.3)	153 (41.3)	
56–65 y	89 (84.8)	16 (15.2)	105 (28.4)	
Race				
White	180 (66.9)	89 (33.1)	269 (72.7)	0.940
Non-white	68 (67.3)	33 (32.7)	101 (27.3)	
Marital status				
Married	141 (61.8)	87 (38.2)	228 (61.6)	0.003
Divorced/separated	67 (82.7)	14 (17.3)	81 (21.9)	
Single	40 (65.6)	21 (34.4)	61 (16.5)	
Education				
Elementary	86 (78.9)	23 (21.1)	109 (29.5)	0.017
Secondary	112 (63.3)	65 (36.7)	177 (47.8)	
University	50 (59.5)	34 (40.5)	84 (22.7)	
Family income				
Low	31 (70.5)	13 (29.5)	44 (11.9)	0.253
Average	154 (70.6)	64 (29.4)	218 (58.9)	
High	63 (58.3)	45 (41.7)	108 (29.2)	
Smoking				
No	233 (67.3)	113 (32.7)	346 (93.5)	0.626
Yes	15 (62.5)	9 (37.5)	24 (6.5)	

^a Values are given as number (percentage) unless stated otherwise.

^b χ^2 test at a 5% significance level.

aged 40–45 years. The analysis also showed that the greater the intensity of the symptoms, the higher the odds ratio of dysfunction. Women with strong menopausal symptoms were 21.7 times (95% CI, 4.3–109.9; $P < 0.001$) more likely to exhibit sexual dysfunction compared with asymptomatic women. Moreover, women with low quality of life were 6.6 times (95% CI, 3.2–13.8; $P < 0.001$) more likely to be sexually dysfunctional compared with those classified as having a high quality of life (Table 3).

Table 2
Behavioral and clinical characteristics of the study population.^a

Variable	Sexual dysfunction		Total	P value ^b
	Positive	Negative		
Menopause				
No	112 (55.5)	90 (44.5)	202 (54.5)	<0.001
Yes	136 (81.0)	32 (19.0)	168 (45.5)	
Hysterectomy				
No	201 (65.5)	106 (34.5)	307 (83.0)	0.016
Yes	47 (74.6)	16 (25.4)	63 (17.0)	
Body mass index				
Normal weight	107 (70.4)	45 (29.6)	149 (40.3)	0.061
Overweight	85 (59.9)	57 (40.1)	142 (38.4)	
Obese	56 (73.7)	20 (26.3)	76 (20.5)	
Physical activity level				
Very active	76 (57.6)	56 (42.4)	132 (35.7)	0.002
Moderately active	86 (66.7)	43 (33.3)	129 (34.9)	
Sedentary	86 (78.9)	23 (21.1)	109 (29.4)	
Climacteric symptoms				
Absent	3 (17.6)	14 (82.4)	17 (4.6)	<0.001
Mild	112 (56.9)	85 (43.1)	197 (53.2)	
Moderate	80 (83.3)	16 (16.7)	96 (26.0)	
Strong	53 (88.3)	7 (11.7)	60 (16.2)	
Quality of life				
High	49 (41.2)	70 (58.8)	119 (32.1)	<0.001
Average	106 (74.6)	36 (25.4)	142 (38.4)	
Low	93 (85.3)	16 (14.7)	109 (29.5)	

^a Values are given as number (percentage) unless stated otherwise.

^b χ^2 test significant at a P value of less than 0.05.

Table 3
Influence of sociodemographic, behavioral, and clinical characteristics on female sexual dysfunction.

Factors	Estimate ^a	Z value	P value ^b	Odds ratio (95% CI)
Constant	−3.03 ± 0.74	−4.12	<0.001	
Age group				
40–45 y	–	–	–	–
46–55 y	0.43 ± 0.29	1.44	0.150	1.5 (0.9–2.7)
56–65 y	1.99 ± 0.39	5.09	<0.001	7.3 (3.4–15.7)
Climacteric symptoms				
Absent	–	–	–	–
Mild	1.69 ± 0.72	2.36	0.018	5.4 (1.3–22.0)
Moderate	2.72 ± 0.76	3.57	<0.001	15.2 (3.4–67.7)
Strong	3.08 ± 0.83	3.73	<0.001	21.7 (4.3–109.9)
Quality of life				
High	–	–	–	–
Average	1.63 ± 0.31	5.25	<0.001	5.1 (2.8–9.4)
Low	1.89 ± 0.38	5.02	<0.001	6.6 (3.2–13.8)

Abbreviation: CI, confidence interval.

^a Values are mean ± standard error.

^b Significant at a P value of less than 0.05.

4. Discussion

In the present study, 67% of participants reported sexual dysfunction (FSFI score ≤ 26.55) with highest prevalence among women aged 56–65 years. A similar level of sexual dysfunction (65%) was recently recorded among 904 Ecuadorian women (aged 40–59 years) [5]. In a study of 7243 women in 11 countries in South America, Blümel et al. [15] also found a high prevalence of sexual dysfunction among women aged 40–59 years. Significant negative effects of age on the frequency of sexual activity, interest, and aspects of sexual response (pleasure, arousal, and orgasm) were also reported in an Australian longitudinal cohort study [9]. Corroborating the present results, Valadares et al. [4] showed a significant predominance of sexual dysfunction among Brazilian women aged 50 years and older. Lastly, González et al. [16] evaluated 231 Colombian women and reported that age significantly affected orgasm and desire negatively. This is a cause for concern owing to the constant increase in life expectancy among women. Studies including women older than 65 years might shed light on female sexual dysfunction and its evolution.

The present results showed that the highest prevalence (82.7%) of sexual dysfunction occurred among separated or divorced women. The presence of a sexual partner seems to increase the possibility of better sexual function among women [6,17]. It is known, however, that sexuality is not only affected by the presence of a sexual partner—the quality of the relationship seems to be more significant [4,9].

In the present study, women with a low level of education exhibited a greater degree of sexual dysfunction (78.9%). De Lorenzi et al. [18] found that higher education facilitates access to information and reduces anxiety. In a study of Cuban women, Alpizar and Despaigne [19] observed that those with higher education levels sought medical assistance 2.7 times more often, demonstrating that self-care and quality of life seem to be influenced by formal education. Menopausal symptoms also seem to be less intense among women who are more highly educated. González et al. [16] reported an association between difficulty achieving orgasm and lower education levels.

In the present results, menopausal symptoms were one of the most significant determinants of sexual dysfunction, especially for women with stronger symptoms. In a study of Ecuadorian women, Chedraui et al. [5] also found that lower sexual function was associated with symptom intensity. Another study in Brazil found that 60.6% of women claimed decreased sexual activity after menopause; this decrease was directly associated with aging and menopausal symptoms. That being said, the impact of these complaints on sexuality is still not fully understood. Controversy remains about whether age and

menopausal status are the most influential factors in the sexuality of middle-aged women [20].

In the present study, sexual dysfunction was also associated with hysterectomy. Some studies report that women who have undergone hysterectomy display fear of sexuality, loss of partner, frigidity, and even death [20,21]. These fears are related to concepts acquired throughout life. Historically, femininity has been associated with the presence of the uterus [21]. Social and cultural factors seem to collectively reinforce the sexual perceptions of women who have undergone hysterectomy [22]. This could explain the present results, given the predominance of women with low socioeconomic and cultural levels.

Physical activity level was also found to influence sexuality among middle-aged women, whereby sedentary women had the highest prevalence (78.9%) of sexual dysfunction. Chedraui et al. [5] found lower FSFI scores among sedentary middle-aged women; similarly, a study conducted in Poland observed that women with high levels of physical activity, as assessed by IPAQ, were classified by FSFI as having better sexual function [22]. Physical activity probably improves the quality of life of middle-aged women, thereby influencing health, mood, menopausal symptoms, body image, and self-esteem, as well as hormone and endorphin levels. These factors could have a direct and/or indirect effect on female sexual response, improving sexuality and quality of life for these women [22,23].

In the present results, a higher risk of sexual dysfunction was associated with women with low quality of life. Because sexual satisfaction is a key sign of quality of life according to the WHO, sexual dysfunction is considered a public health problem owing to its effect on quality of life [24]. Significant positive correlations have also been found between sexual satisfaction and current level of sexual activity, as well as between sexual satisfaction and satisfaction with life [23].

Despite its findings, the present study should be interpreted with caution in light of its limitations. For example, the degree of sexual dysfunction was self-reported. The lack of specific clinical diagnoses to assess the women's organic conditions (e.g. pelvic floor disorders) might influence the reporting of sexual function [25]. Thus, the study does not allow us to confirm whether the sexual dysfunction of the study participants, as measured by FSFI, results from the influence of other study variables.

In summary, sexual dysfunction seems to be substantially influenced by sociodemographic, biologic, and behavioral variables. Multicenter studies involving larger populations are needed to obtain more conclusive data.

Conflict of interest

The authors have no conflicts of interest.

References

- [1] Lindau ST, Gavrilova N. Sex, health, and years of sexually active life gained due to good health: evidence from two US population based cross sectional surveys of ageing. *BMJ* 2010;340:c810.
- [2] Clayton AH. Epidemiology and neurobiology of female sexual dysfunction. *J Sex Med* 2007;4(Suppl. 4):260–8.
- [3] Abdo CHN, Oliveira Jr WM, Moreira Jr ED, Fittipaldi JAS. Sexual profile of Brazilian population. *Rev Bras Med* 2002;59(4):250–7.
- [4] Valadares AL, Pinto-Neto AM, Osis MJ, Conde DM, Sousa MH, Costa-Paiva L. Sexuality in Brazilian women aged 40 to 65 years with 11 years or more of formal education: associated factors. *Menopause* 2008;15(2):264–9.
- [5] Chedraui P, Pérez-López FR, Sánchez H, Aguirre W, Martínez N, Miranda O, et al. Assessment of sexual function of mid-aged Ecuadorian women with the 6-item Female Sexual Function Index. *Maturitas* 2012;71(4):407–12.
- [6] Avis NE, Zhao X, Johannes CB, Ory M, Brockwell S, Greendale GA. Correlates of sexual function among multi-ethnic middle-aged women: results from the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Menopause* 2005;12(4):385–98.
- [7] Kaiser FE. Sexual function and the older woman. *Clin Geriatr Med* 2003;19(3):463–72.
- [8] Chedraui P, Pérez-López FR, Mezones-Holguin E, San Miguel G, Avila C, Collaborative Group for Research of the Climacteric in Latin America (REDLINC). Assessing predictors of sexual function in mid-aged sexually active women. *Maturitas* 2011;68(4):387–90.
- [9] Dennerstein L, Randolph J, Taffe J, Dudley E, Burger H. Hormones, mood, sexuality, and the menopausal transition. *Fertil Steril* 2002;77(Suppl. 4):S42–8.
- [10] Nelson DB, Sammel MD, Freeman EW, Lin H, Gracia CR, Schmitz KH. Effect of physical activity on menopausal symptoms among urban women. *Med Sci Sports Exerc* 2008;40(1):50–8.
- [11] Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther* 2000;26(2):191–208.
- [12] Matsudo SM, Araújo T, Matsudo VR, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): study of validity and reproducibility in Brazil. *Rev Bras Ativ Fis Saúde* 2001;6(2):5–18.
- [13] Kupperman HS, Blatt MH, Wiesbader H, Filler W. Comparative clinical evaluation of estrogenic preparations by the menopausal and amenorrheal indices. *J Clin Endocrinol Metab* 1953;13(6):688–703.
- [14] Heck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Application of the Portuguese version of the abbreviated instrument of quality life WHOQOL-bref. *Rev Saude Publica* 2000;34(2):178–83.
- [15] Blimel JE, Chedraui P, Baron G, Belzares E, Bencosme A, Calle A, et al. Sexual dysfunction in middle-aged women: a multicenter Latin American study using the Female Sexual Function Index. *Menopause* 2009;16(6):1139–48.
- [16] González M, Viáfara G, Caba F, Molina T, Ortiz C. Libido and orgasm in middle-aged woman. *Maturitas* 2006;53(1):1–10.
- [17] Dennerstein L, Leher P. Women's sexual functioning, lifestyle, mid-age, and menopause in 12 European countries. *Menopause* 2004;11(6 Pt 2):778–85.
- [18] De Lorenzi DR, Saciloto B. Factors related to frequency of sexual activity of postmenopausal women. *Rev Assoc Med Bras* 2006;52(4):256–60.
- [19] Alpizar ER, Despaigne DN. Factors related to the demand for medical care for climacteric. *Rev Cubana Endocrinol* 2003;14(3).
- [20] Komisaruk BR, Wise N, Frangos E, Liu WC, Allen K, Brody S. Women's clitoris, vagina, and cervix mapped on the sensory cortex: fMRI evidence. *J Sex Med* 2011;8(10):2822–30.
- [21] Shroggio AM, Osis MJ, Bedone AJ. The significance of the removal of the uterus for women: a qualitative study. *Rev Assoc Med Bras* 2005;51(5):270–4.
- [22] Dąbrowska J, Droszdol A, Skrzypulec V, Plinta R. Physical activity and sexuality in perimenopausal women. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2010;15(6):423–32.
- [23] Woloski-Wruble AC, Oliel Y, Leefsma M, Hochner-Celnikier D. Sexual activities, sexual and life satisfaction, and successful aging in women. *J Sex Med* 2010;7(7):2401–10.
- [24] The WHOQOL Group. Development of the World Organization Quality of Life Assessment Instrument (the WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W, World Health Organization, editors. *Quality of Life Assessment: International Perspectives*. Proceedings of the Joint-meeting Organized by the World Health Organization and the Foundation IPSEN in Paris, July 2–3, 1993. Heidelberg: Springer-Verlag; 1994. p. 41–69.
- [25] Kammerer-Doak D. Assessment of sexual function in women with pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2009;20(Suppl. 1):S45–50.

5.2. ARTIGO 2

– Publicado na Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia.



[Display Settings:](#) Abstract

[Send to:](#)

Rev Bras Ginecol Obstet. 2012 Jul;34(7):329-34.

[Influence of menopausal symptoms on sexual function in middle-aged women].

[Article in Portuguese]

[Cabral PU](#), [Canário AC](#), [Spyrides MH](#), [Uchôa SA](#), [Eleutério J Jr](#), [Amaral RL](#), [Gonçalves AK](#).

Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.

Abstract

PURPOSE: To evaluate the influence of climacteric symptoms on the sexual function in middle-aged women.

METHODS: A cross-sectional population study was conducted on a sample of 370 middle-aged women, aged 40 to 65 years-old, cared for at the Basic Health Units in Natal, in the state of Rio Grande do Norte, Brazil. We used a questionnaire containing questions on sociodemographic, clinical, and behavioral characteristics. Sexual function was evaluated by the Female Sexual Function Index (FSFI), while the menopause symptoms by the Menopause Rating Scale (MRS).

RESULTS: In the studied group, 67% of the women reported risk for sexual dysfunction (FSFI \leq 26.5). All FSFI domains (desire, arousal, lubrication, orgasm, satisfaction, and pain) were lower in women with risk for sexual dysfunction ($p < 0.001$). The arousal, orgasm, and pain domains were most likely to contribute to lower FSFI scores. All somatovegetative, urogenital, and psychological MRS symptoms were more elevated in women with risk for sexual dysfunction, being significant for all comparisons ($p < 0.001$). Logistic regression analysis revealed that the likelihood of women with risks of sexual dysfunction to present hot flushes, depression, sexual problems, and vaginal dryness was, respectively, 2.1 (95%CI 1.2 - 3.5); 2.4 (95%CI 1.5 - 4.1); 2.3 (95%CI 1.4 - 3.8), and 2.2 (95%CI 1.3 - 3.6) times higher, respectively, compared to those without any risk.

CONCLUSION: Climacteric symptoms seem to influence the sexual function in middle-aged women.

PMID: 22948506 [PubMed - in process] [Free full text](#)

 **Publication Types**

PATRÍCIA UCHÔA LEITÃO CABRAL¹ANA CARLA GOMES CANÁRIO¹MARIA HELINA CONSTANTINO SPYRIDES²SEVERINA ALICE DA COSTA UCHÔA^{1,3}JOSÉ ELEUTÉRIO JÚNIOR⁴ROSE LUCE GOMES AMARAL⁵ANA KATHERINE DA SILVEIRA GONÇALVES^{1,6}

Influência dos sintomas climatéricos sobre a função sexual de mulheres de meia-idade

Influence of menopausal symptoms on sexual function in middle-aged women

Artigo Original

Palavras-chave

Sexualidade
Climatério
Mulheres
Saúde da mulher
Menopausa

Keywords

Sexuality
Climacteric
Women
Women's health
Menopause

Resumo

OBJETIVO: Avaliar a influência dos sintomas climatéricos na função sexual de mulheres de meia-idade. **MÉTODOS:** Estudo populacional de corte transversal, com amostra de 370 mulheres entre 40 e 65 anos, atendidas nas Unidades Básicas de Saúde da cidade de Natal, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. Aplicouse um questionário referente às características sociodemográficas, clínicas e comportamentais das mulheres. A função sexual foi avaliada pelo *Female Sexual Function Index* (FSFI), enquanto os sintomas do climatério pelo *Menopause Rating Scale* (MRS). **RESULTADOS:** No grupo estudado, 67% das mulheres apresentaram risco de disfunção sexual (FSFI \leq 26,5). Todos os domínios do FSFI (desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor) apresentaram escores mais baixos nas mulheres com risco de disfunção sexual ($p<0,001$). Os domínios excitação, orgasmo e dor foram os que mais contribuíram para os baixos escores do FSFI. Os sintomas somatovegetativos, urogenitais e psicológicos do MRS apresentaram-se mais elevados nas mulheres com risco de disfunção sexual, sendo significativos para todas as comparações ($p<0,001$). A análise de regressão logística revelou que as chances de mulheres com riscos de disfunção sexual apresentarem fogachos, humor depressivo, problemas sexuais e ressecamento vaginal foram, respectivamente, 2,1 (IC95% 1,2–3,5); 2,4 (IC95% 1,5–4,1); 2,3 (IC95% 1,4–3,8) e 2,2 (IC95% 1,3–3,6) vezes maior, quando comparadas àquelas sem risco. **CONCLUSÃO:** Os sintomas climatéricos parecem influenciar a função sexual de mulheres na meia-idade.

Abstract

PURPOSE: To evaluate the influence of climacteric symptoms on the sexual function in middle-aged women. **METHODS:** A cross-sectional population study was conducted on a sample of 370 middle-aged women, aged 40 to 65 years-old, cared for at the Basic Health Units in Natal, in the state of Rio Grande do Norte, Brazil. We used a questionnaire containing questions on sociodemographic, clinical, and behavioral characteristics. Sexual function was evaluated by the Female Sexual Function Index (FSFI), while the menopause symptoms by the Menopause Rating Scale (MRS). **RESULTS:** In the studied group, 67% of the women reported risk for sexual dysfunction (FSFI \leq 26.5). All FSFI domains (desire, arousal, lubrication, orgasm, satisfaction, and pain) were lower in women with risk for sexual dysfunction ($p<0.001$). The arousal, orgasm, and pain domains were most likely to contribute to lower FSFI scores. All somatovegetative, urogenital, and psychological MRS symptoms were more elevated in women with risk for sexual dysfunction, being significant for all comparisons ($p<0.001$). Logistic regression analysis revealed that the likelihood of women with risks of sexual dysfunction to present hot flushes, depression, sexual problems, and vaginal dryness was, respectively, 2.1 (95%CI 1.2–3.5); 2.4 (95%CI 1.5–4.1); 2.3 (95%CI 1.4–3.8), and 2.2 (95%CI 1.3–3.6) times higher, compared to those without any risk. **CONCLUSION:** Climacteric symptoms seem to influence the sexual function in middle-aged women.

Correspondência

Ana Katherine da Silveira Gonçalves
Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade
Federal do Rio Grande do Norte
Avenida General Gustavo Cordeiro de Farias s/n
CEP: 59010-180
Natal (RN), Brasil

Recebido

20/06/2012

Aceito com modificações

18/07/2012

Trabalho realizado no Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal (RN), Brasil.

¹ Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal (RN), Brasil.

² Departamento de Estatística da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal (RN), Brasil.

³ Departamento de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal (RN), Brasil.

⁴ Departamento Materno-infantil da Universidade Federal do Ceará – UFC – Fortaleza (CE), Brasil.

⁵ Departamento de Tocoginecologia da Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP – Campinas (SP), Brasil.

⁶ Departamento de Tocoginecologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal (RN), Brasil.

Conflito de interesses: não há.

Introdução

Na mulher, o climatério é caracterizado pelo estado fisiológico do hipoestrogenismo progressivo, tendo como marco a interrupção definitiva dos ciclos menstruais (menopausa)¹. Tal período se inicia por volta dos 40 anos, estendendo-se até os 65 anos, sendo frequentemente acompanhado por sintomas característicos e por dificuldades nos aspectos emocional e social^{1,2}.

Durante este período, a maioria das mulheres refere sintomas vasomotores, psicológicos e urogenitais nos anos que seguem à menopausa³. O hipoestrogenismo no climatério está diretamente relacionado com alguns sintomas, tais como: ondas de calor, sudorese noturna, secura vaginal, enfraquecimento da musculatura do assoalho pélvico, dispareunia, insônia, alterações de humor e depressão^{2,3}. Estudos evidenciam ainda que, neste período, as mulheres são mais propensas a relatarem também ansiedade e depressão, devido à redução da secreção de endorfinas cerebrais decorrentes das diminuições hormonais⁴.

O impacto dos sintomas do climatério sobre a qualidade de vida da mulher parece estar relacionado à prevalência de disfunção sexual na meia-idade^{3,5}. Nos Estados Unidos, um estudo epidemiológico demonstrou que, no climatério, ocorre aumento significativo das disfunções sexuais, principalmente, do desejo sexual hipotativo, da disfunção de orgasmo e da dispareunia, e que 43% das mulheres americanas nesta fase da vida têm algum tipo de disfunção sexual⁶. Confirmando esses achados, um estudo prévio com mulheres brasileiras constatou que cerca de 60% delas referiram diminuição da atividade sexual após a menopausa².

Durante o climatério, o hipoestrogenismo torna o epitélio do trato genital mais delgado e frágil. Na vulva, ocorre decréscimo na secreção das glândulas sudoríparas, sebáceas e atrofia das glândulas de Bartholin, o que propicia a secura e o estreitamento da vagina, com redução de sua rugosidade e elasticidade. A menor capacidade de lubrificação frente à estimulação sexual pode causar a dispareunia, caracterizada por dor na relação sexual, fato que prejudicará o funcionamento sexual da mulher^{7,8}.

O decréscimo gradativo nos níveis hormonais, associado ao processo de envelhecimento feminino, favorece ao desinteresse e à diminuição da frequência de atividade sexual, porém fatores não hormonais, relacionados com o estado emocional, com a qualidade de relacionamento e com o ambiente, também estão envolvidos na diminuição da libido e da função sexual de mulheres nesta fase da vida². O hipoestrogenismo promove ainda a redução do colágeno cutâneo e alterações na distribuição de gordura, causando mudanças na configuração corporal, o que, por sua vez, afetaria a autoimagem feminina, favorecendo

a uma menor autoestima e, indiretamente, a perda do desejo sexual^{9,10}.

O objetivo deste estudo foi avaliar a influência dos sintomas do climatério sobre a função sexual de mulheres de meia-idade.

Métodos

Realizou-se um estudo descritivo transversal de base populacional, que compreendeu 370 mulheres, entre 40 a 65 anos, atendidas nas Unidades Básicas de Saúde de cada distrito sanitário (Norte, Sul, Leste e Oeste) da cidade de Natal, no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. A coleta de dados foi realizada de junho a setembro de 2011.

A população de mulheres atendidas nos setores de ginecologia das Unidades Básicas de Saúde dos distritos foi de 20.801 mulheres, segundo a Secretaria Municipal de Saúde da Cidade. O cálculo da amostra estratificada por distrito sanitário teve por base um nível de confiança de 95%, com poder do teste de 80%, erro de estimativa de 0,05 e considerou-se a proporção de mulheres classificadas por meio do WHOQOL-Bref¹¹, com qualidade de vida adequada (indicador ≥ 26), proveniente da amostra do estudo-piloto.

A distribuição da amostra estratificada por distrito ocorreu da seguinte forma: distrito Norte – 2.271 consultas, com amostra estratificada de 43 mulheres; distrito Sul – 8.602 consultas, com amostra de 158 mulheres; distrito Leste – 5.528 consultas, com 102 mulheres e distrito Oeste – 3.579 consultas, com amostra de 63 mulheres.

Como critério de inclusão, foram consideradas mulheres aparentemente saudáveis, consideradas de meia-idade pela Organização Mundial da Saúde (OMS), entre 40 a 65 anos, as quais não estivessem fazendo uso de reposição hormonal. A recusa explícita, a incapacidade da mulher em participar do estudo e qualquer fator que impedisse a entrevista (por exemplo: falta de tempo, doença ou analfabetismo) foram considerados critérios de exclusão. Também foram excluídas mulheres com doenças psiquiátricas e usuárias de medicamentos que apresentam interferência na sexualidade (tratamento hormonal, antidepressivos, ansiolíticos e neurolépticos).

As mulheres elegíveis que se encontravam esperando atendimento médico foram selecionadas aleatoriamente e convidadas individualmente a participar do estudo. Após o esclarecimento sobre os objetivos, as responsabilidades e os procedimentos, as voluntárias, que desejaram participar, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Inicialmente, aplicou-se o questionário a respeito das características sociodemográficas, clínicas e comportamentais, entre elas: idade, cor, estado civil, escolaridade, renda familiar (segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE), índice de massa corpórea, fumo,

menopausa e histerectomia. O diagnóstico de menopausa foi confirmado a partir de dados clínicos (amenorreia de pelo menos 12 meses), gonodotrofina elevada (hormônio folículo estimulante – FSH > 35 mIU/mL) e baixos níveis de estrógenos (< 20 ng/dL).

Em seguida, as mulheres responderam aos instrumentos de avaliação da função sexual e dos sintomas climatéricos. A avaliação da função sexual foi realizada utilizando-se o *Female Sexual Function Index* (FSFI), por ser um instrumento de alto padrão e recomendado para uso generalizado na população feminina¹². O FSFI foi traduzido e validado para utilização em português e consta de um breve autorrelato, que avalia as dimensões-chave da função sexual na mulher, nas últimas quatro semanas¹³. É composto por 19 questões que informam sobre 5 domínios da resposta sexual: desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor ou desconforto. As pontuações individuais são obtidas pela soma dos itens que compreendem cada domínio (escore simples), que são multiplicadas pelo fator desse domínio e fornecem o escore ponderado. Sendo assim, quanto maior a pontuação, menor o risco de disfunção sexual para um determinado domínio. A pontuação final (escore total: mínimo de 2 e máximo de 36) é obtida pela soma dos escores ponderados de cada domínio, sendo considerados como risco de disfunção sexual os valores iguais ou menores que 26,5 pontos¹³.

Os sintomas climatéricos foram avaliados por meio da *Menopause Rating Scale* (MRS), que é um instrumento validado e reconhecido para uso no Brasil, composto de 11 questões distribuídas em 3 domínios: sintomas somatovegetativo (fogachos, desconforto no coração, problemas com sono e musculares e articulares), psicológicos (humor depressivo, irritabilidade, ansiedade, exaustão física e mental) e urogenitais (problemas de bexiga e sexuais e ressecamento vaginal). Cada sintoma pode ser classificado pela sua ausência e/ou intensidade em: 0=ausência, 1=leve, 2=moderado, 3=severo e 4=muito severo. A pontuação por domínios é realizada por meio do somatório dos referidos sintomas. Quanto maior a pontuação obtida, mais severa a sintomatologia e pior a qualidade de vida da mulher¹⁴.

Inicialmente, desenvolveu-se a análise exploratória dos dados, apresentando a descrição da amostra quanto aos aspectos sociodemográficos, clínicos e comportamentais das mulheres estudadas. As médias e os erros padrão dos domínios do FSFI e do MRS foram calculados segundo a categorização de risco de disfunção sexual em positivo (FSFI ≤ 26,5) e negativo, seguida da análise de variância (ANOVA) para a comparação entre as médias.

Os sintomas do climatério foram categorizados em uma escala ordinal, considerando seus estágios. Utilizou-se o teste do χ^2 de Pearson para avaliar a associação entre a intensidade de cada um dos sintomas, segundo o risco de disfunção sexual. Para verificar a associação entre os sintomas

climatéricos sobre a disfunção sexual, desenvolveu-se a regressão logística. Com base nos coeficientes estimados pela regressão logística, calcularam-se as razões de chances e seus respectivos intervalos de confiança de 95%. Considerou-se o nível de significância de 5% para todos os testes. O programa estatístico utilizado foi o Minitab, versão 16.

Este estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), número 130/11.

Resultados

A maioria das mulheres incluídas era de cor branca (72,7%), casada (61,6%), com Ensino Médio completo (47,8%), possuía renda familiar média (58,9%) e estava em torno dos 50 anos (Tabela 1).

A média dos escores do FSFI das mulheres com risco de disfunção sexual foi significativamente inferior (12,71) às daquelas sem risco de disfunção sexual (30,6), com $p < 0,001$. Analisando individualmente os domínios que compõem o FSFI, constatou-se que os maiores contribuintes

Tabela 1. Características sociodemográficas, comportamentais e clínicas das mulheres estudadas (n=370)

Fatores	n	%
Faixa etária		
40–45	112	30,3
46–55	153	41,3
56–65	105	28,4
Raça		
Branca	269	72,7
Não branca	101	27,3
Estado civil		
Casada	228	61,6
Divorciada/separada	81	21,9
Solteira	61	16,5
Escolaridade		
Fundamental	109	29,5
Médio	177	47,8
Superior	84	22,7
Renda familiar		
Baixa	44	11,9
Média	218	58,9
Alta	108	29,2
Índice de massa corpórea		
Peso normal ou baixo	149	40,3
Sobrepeso	142	38,4
Obeso	76	20,5
Fumante	24	6,5
Menopausa	168	45,5
Histerectomia	63	17,0
Risco de disfunção sexual (FSFI ≤ 26,55)	248	67,0

FSFI: Female Sexual Function Index.

para os baixos escores apresentados nas mulheres com risco para disfunção foram excitação (1,6), orgasmo (1,9) e dor (2,0), como observado na Tabela 2.

Os escores dos domínios do MRS mostraram-se mais elevados no grupo de mulheres com risco de disfunção sexual (16,6), quando comparados àquelas sem risco de disfunção sexual (8,9), indicando assim maior intensidade de sintomas no grupo com risco de disfunção sexual. Essas diferenças foram significativas para todos os domínios (psicológico, somatovegetativo e urogenital) do MRS, sendo o domínio psicológico o que obteve a maior média (6,92), seguido do somatovegetativo (5,77) e, por último, o urogenital (3,90), como visto na Tabela 3. Quando analisados isoladamente, observou-se que os escores de todos os sintomas do MRS se mostraram significativamente mais elevados nas mulheres com risco de disfunção sexual ($p < 0,001$).

Tabela 2. Domínios do *Female Sexual Function Index* e os escores de risco da população estudada ($n=370$)

Domínios do FSFI	Risco de disfunção sexual (FSFI \leq 26,5)		Valor p*
	Positivo Média (SE)	Negativo Média (SE)	
Desejo	2,6 (0,07)	4,35 (0,08)	<0,001
Excitação	1,6 (0,1)	4,79 (0,06)	<0,001
Lubrificação	2,0 (0,1)	5,30 (0,07)	<0,001
Orgasmo	1,9 (0,1)	5,38 (0,06)	<0,001
Satisfação	2,4 (0,1)	5,57 (0,05)	<0,001
Dor	2,0 (0,1)	5,20 (0,1)	<0,001
Escore total do FSFI	12,7 (0,5)	30,6 (0,2)	<0,001

FSFI: *Female Sexual Function Index*; *ANOVA: teste de Snedecor; SE: erro padrão.

Tabela 3. Domínios do *Menopause Rating Scale* e os escores de risco da população estudada ($n=370$)

Domínios do MRS	Risco de disfunção sexual (FSFI \leq 26,5)		Valor p*
	Positivo Média (SE)	Negativo Média (SE)	
Psicológico	6,92 (0,2)	4,03 (0,3)	<0,001
Somatovegetativo	5,77 (0,2)	3,21 (0,2)	<0,001
Urogenital	3,90 (0,1)	1,71 (0,1)	<0,001
Escore total do MRS	16,6 (0,5)	8,9 (0,6)	<0,001

FSFI: *Female Sexual Function Index*; *ANOVA: teste de Snedecor; SE: erro padrão; MRS: *Menopause Rating Scale*.

Tabela 4. Sintomas climatéricos associados ao risco de disfunção sexual (FSFI \leq 26,5) nas mulheres estudadas

Sintomas	Odds Ratio (IC95%)	Valor p
Fogachos	2,1 (1,2–3,5)	0,003
Humor depressivo	2,4 (1,5–4,1)	0,000
Disfunção sexual	2,3 (1,4–3,8)	0,001
Ressecamento vaginal	2,2 (1,3–3,6)	0,002

IC: intervalo de confiança de 95%. FSFI: *Female Sexual Function Index*.

Avaliando todos os sintomas do climatério simultaneamente, por meio da análise de regressão logística, verificou-se que a mulher com risco de disfunção sexual (FSFI \leq 26,5) possuía mais chance de apresentar fogachos (2,13), humor depressivo (2,49), problemas sexuais (2,32) e ressecamento vaginal (2,23), quando comparada àquela sem risco (Tabela 4).

Discussão

Poucos estudos no Brasil avaliaram a sexualidade de mulheres de meia-idade. Nesta fase, os sintomas do climatério associados à disfunção sexual exercem impacto negativo na qualidade de vida de tais mulheres^{4,15,16}. Neste estudo, 65% das mulheres incluídas apresentaram risco de disfunção sexual (FSFI \leq 26,5). Outros estudos apresentaram resultados semelhantes com taxas de disfunção sexual entre 51 a 75%, em mulheres na meia-idade^{3-5,17,18}. Em mulheres australianas, observou-se o efeito negativo da idade sobre a frequência, a interesse de atividade sexual e a resposta sexual⁹. Valadares et al.¹⁷, estudando mulheres brasileiras, constataram a presença significativa de disfunção sexual naquelas com idade igual ou superior a 50 anos, confirmando que a disfunção sexual é um problema frequente em mulheres mais velhas.

Nas mulheres, a maturidade vem acompanhada de sintomas climatéricos que podem atuar favorecendo o surgimento da disfunção sexual ou acentuando o distúrbio preexistente. Observou-se, neste estudo, uma relação significativa e inversamente proporcional entre os sintomas do climatério (MRS) e a função sexual (FSFI), na qual mulheres com sintomatologia climatérica revelaram mais riscos de disfunção sexual. Estudo prévio com mulheres brasileiras constatou diminuição da atividade sexual após a menopausa e associação entre sintomatologia climatérica e disfunção sexual². Estudo recente realizado com mulheres equatorianas de meia-idade também mostrou relação inversa entre a intensidade dos sintomas de fogachos e a função sexual¹⁵. É reconhecido que os sintomas climatéricos influenciam a qualidade de vida das mulheres e, sendo a satisfação sexual um importante marcador de bem-estar, ao afetar a sexualidade, comprometem indiretamente a qualidade de vida das mulheres.

Neste estudo, a análise de regressão logística evidenciou que as mulheres com riscos de disfunção sexual apresentaram mais fogachos, humor depressivo, problemas sexuais e ressecamento vaginal do que aquelas sem risco de disfunção, o que fatalmente tem efeito de reciprocidade, uma vez que parece que tais desconfortos levam à redução da libido e à satisfação sexual. Reconhecendo a influência dos sintomas climatéricos na sexualidade das mulheres

de meia-idade, estudo recente com mulheres italianas na menopausa constatou uma correlação significativa entre a dor durante e após a relação sexual com o desejo, o orgasmo e a satisfação sexual¹⁹. Outro importante estudo multicêntrico envolvendo 7.243 mulheres na América Latina verificou que o fator de risco mais importante associado à disfunção sexual foi a diminuição da lubrificação sexual e dor durante a relação, que aumenta com o progredir da idade da mulher³.

No presente estudo, as mulheres com risco de disfunção sexual apresentavam mais sintomas climatéricos referentes aos domínios somatovegetativos, urogenitais e psicológicos do MRS em relação àquelas que não apresentavam risco de disfunção sexual, sugerindo que os sintomas climatéricos exercem um efeito significativo na função sexual das mulheres nesta faixa etária.

Os sintomas do domínio psicológico do MRS (humor depressivo, irritabilidade, ansiedade e esgotamento físico e mental) foram os mais associados à disfunção sexual nas mulheres estudadas, sugerindo que neste grupo o estado psicológico talvez seja seu maior determinante nas mulheres estudadas. Chedraui et al.⁵ também encontraram uma correlação inversa entre os escores do MRS e do FSFI, porém, neste estudo, o domínio urogenital foi o mais comprometido em mulheres latino-americanas sexualmente ativas.

Por outro lado, de forma semelhante à presente pesquisa, outros estudos também demonstraram

correlação significativa entre o estado psicológico de depressão, melancolia, tristeza e ansiedade com a disfunção sexual nesta faixa etária². Mezones-Holguin et al.²⁰, estudando mulheres peruanas, também demonstraram, empregando o FSFI, que a disfunção sexual estava significativamente associada com a depressão²⁰. Acredita-se que, da mesma forma que acontece com as mulheres peruanas, o nível educacional secundário e o baixo nível socioeconômico das mulheres estudadas nesta amostra do Nordeste do Brasil impossibilitam que elas tenham acesso ao suporte psicológico necessário neste difícil período de suas vidas.

A despeito dos achados interessantes, os resultados deste estudo devem ser interpretados à luz de suas limitações. A disfunção sexual foi medida apenas por autorrelato. A falta de um diagnóstico clínico específico, o qual avalie as condições orgânicas da mulher, que possam estar influenciando a função sexual (por exemplo, atrofia urogenital), pode ser relevante. Sendo assim, o estudo não nos permite afirmar se o risco de disfunção sexual apresentado com o uso do instrumento FSFI seria uma consequência dos sintomas do climatério ou seria influenciado pelas demais variáveis sociodemográficas presentes no estudo.

Desenhos de pesquisa alternativos (longitudinais ou qualitativos) podem oferecer novos horizontes sobre os processos psicológicos subjacentes relacionados à sexualidade de mulheres na menopausa.

Referências

1. Utian WH. The International Menopause Society menopause-related terminology definitions. *Climacteric*. 1999;2(4):284-6.
2. De Lorenzi DRS, Saciloto B. Frequência da atividade sexual em mulheres menopausadas. *Rev Assoc Med Bras*. 2006;52(4):256-60.
3. Blümel JE, Chedraui P, Baron G, Belzares E, Bencosme A, Calle A, et al. A large multinational study of vasomotor symptom prevalence, duration, and impact on quality of life in middle-aged women. *Menopause*. 2011;18(7):778-85.
4. Llana P, Fernández-Iñarrea JM, Arnott B, García-Portilla MP, Chedraui P, Pérez-López FR. Sexual function assessment in postmenopausal women with the 14-item changes in sexual functioning questionnaire. *J Sex Med*. 2011;8(8):2144-51.
5. Chedraui P, Pérez-López FR, Mezones-Holguin E, San Miguel G, Avila C; Collaborative Group for Research of the Climacteric in Latin America (REDLINC). Assessing predictors of sexual function in mid-aged sexually active women. *Maturitas*. 2011;68(4):387-90.
6. Laumann EO, Paik A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *JAMA*. 1999;281(6):537-44.
7. Fleury HJ. Sexualidade: Menopausa e Andropausa. *Rev Bras Psicodrama*. 2004;12(2):85-98.
8. Bulcão CB, Carange E, Carvalho HP, Ferreira-França JB, Kligerman-Antunes J, Backes J, et al. Aspectos fisiológicos, cognitivos e psicossociais da senescência sexual. *Ciências Cognição*. 2004;1:54-75.
9. Dennerstein L, Randolph J, Taffe J, Dudley E, Burger H. Hormones, mood, sexuality, and the menopausal transition. *Fertil Steril*. 2002;77 Suppl 4:S42-8.
10. Hartmann U, Philippsohn S, Heiser K, Ruffer-Hesse C. Low sexual desire in midlife and older women: personality factors, psychosocial development, present sexuality. *Menopause*. 2004;11(6 Pt 2):726-40.
11. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Rev Saúde Pública*. 2000;34(2):178-83.
12. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther*. 2000;26(2):191-208.
13. Thiel RRC, Dambros M, Palma PCR, Thiel M, Ricetto CLZ, Ramos MF. Translation into Portuguese, cross-national adaptation and validation of the Female Sexual Function Index. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2008;30(10):504-10.
14. Heinemann LA, Potthoff P, Schneider HP. International versions of the Menopause Rating Scale (MRS). *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1:28.

15. Chedraui P, Pérez-López FR, Sánchez H, Aguirre W, Martínez N, Miranda O, et al. Assessment of sexual function of mid-aged Ecuadorian women with the 6-item Female Sexual Function Index. *Maturitas*. 2012;71(4):407-12.
16. Machado VSS, Valadares ALR, Costa-Paiva L, Morais SS, Pinto-Neto AM. Morbidity and associated factors in climacteric women: a population based study in women with 11 or more years of formal education. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2012;34(5):215-20.
17. Valadares AL, Pinto-Neto AM, Osis MJ, Conde DM, Sousa MH, Costa-Paiva L. Sexuality in Brazilian women aged 40 to 65 years with 11 years or more of formal education: associated factors. *Menopause*. 2008;15(2) 264-269.
18. Chedraui P, Pérez-López FR, San Miguel G, Avila C. Assessment of sexuality among middle-aged women using the Female Sexual Function Index. *Climacteric*. 2009;12(3):213-21.
19. Donati Sarti C, Graziottin A, Mincigrucci M, Ricci E, Chiapparino F, Bonaca S, et al. Correlates of sexual functioning in Italian menopausal women. *Climacteric*. 2010;13(5): 447-56.
20. Mezones-Holguin E, Córdova-Marcelo W, Lau-Chu-Fon F, Aguilar-Silva C, Morales-Cabrera J, Bolaños-Díaz R, et al. Association between sexual function and depression in sexually active, mid-aged, Peruvian women. *Climacteric*. 2011;14(6): 654-60.

5.3. ARTIGO 3

– Aceito com modificações pela Revista da Associação Médica Brasileira –
RAMB, em janeiro de 2013.

----- Mensagem Original -----
Assunto: Submission Confirmation for RAMB-D-12-00447R1
De: =?utf-8?Q?Revista da Associa=C3=A7=C3=A3o M=C3=A9dica
Brasileira?= <jamb@amb.org.br>
Data: Qui, Fevereiro 14, 2013 3:15 pm
Para: katherin@fcm.unicamp.br
anakatherine@ufrnet.br

Ms. Ref. No.: RAMB-D-12-00447R1
Title: Physical activity and sexual function in middle-aged women
Revista da Associação Médica Brasileira

Dear Prof. Ana Gonçalves,

This message is to acknowledge that we have received your revised manuscript for reconsideration for publication in Revista da Associação Médica Brasileira.

You may check the status of your manuscript by logging into the Elsevier Editorial System as an author at <http://ees.elsevier.com/ramb/>.

Thank you for submitting your work to Revista da Associação Médica Brasileira.

Kind regards,

Elsevier Editorial System
Revista da Associação Médica Brasileira

Manuscript Number: RAMB-D-12-00447R1

Title: Physical activity and sexual function in middle-aged women

Article Type: Original Article

Keywords: physical activity; sexuality; women; middle aged; menopause

Corresponding Author: Prof. Ana Gonçalves, PhD

Corresponding Author's Institution:

First Author: Patricia U Cabral, MD

Order of Authors: Patricia U Cabral, MD; Ana Canário, MD; Maria C Spyrides, PhD; Severina A Uchoa, PhD; José Eleutério-Jr, PhD; Ana Gonçalves, PhD

Abstract: Objective: To investigate the relationship between physical activity level and sexual function in middle-aged women. Methods: A cross-sectional study with a sample of 370 middle-aged women (40-65 years old), treated at public health care facilities in a Brazilian city. A questionnaire was used containing enquiries on sociodemographic, clinical and behavioral characteristics: the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), short form, and the Female Sexual Function Index (FSFI). Results: The average age of the women studied was 49.8 years (± 8.1), 67% of whom exhibited sexual dysfunction (FSFI ≤ 26.55). Sedentary women had a higher prevalence (78.9%) of sexual dysfunction when compared to active (57.6%) and moderately active (66.7%) females ($p = 0.002$). Physically active women obtained higher score in all FSFI domains (desire, arousal, lubrication, orgasm, satisfaction and pain) and total FSFI score (20.9), indicating better sexual function than their moderately active (18.8) and sedentary (15.6) counterparts ($p < 0.05$). Conclusion: physical activity appears to influence sexual function positively in middle-aged women.

Physical activity and sexual function in middle-aged women

Patrícia Uchôa Leitão Cabral MD¹

Ana Carla Gomes Canário MD¹

Maria Helena Constantino Spyrides MD, PhD¹

Severina Alice da Costa Uchôa MD, PhD¹

José Eleutério Júnior²

Ana Katherine Silveira Gonçalves MD, PhD¹

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte

²Universidade Federal do Ceará

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

PPGCSA/CCS Programa PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE. Av. Gal. Gustavo Cordeiro de Farias, s/n

– Natal-RN, CP 244, CEP 59010-180 E-mail: secretaria@ppgcsa.com.br

Telefone/Ramal: 3342-9776 Telefax: (84) 321542-20

<http://www.posgraduacao.ufrn.br/ppgcsa>

1. Introduction

Physical activity has long been known to maintain women's health and is frequently cited in the medical literature ¹. Insufficient physical activity is also thought to be an important cause of obesity, diabetes, coronary heart disease and several types of cancer ^{2,3,4}.

Regular exercise improves physical fitness by increasing aerobic and musculoskeletal capacity ^{1,5}. This is directly related to better performance of daily tasks and seems to increase vigor, reduce fatigue and improve subjective well-being and quality of life by curbing disease. ^{1,6} Physical activity also has positive effects on depression symptoms and acts as an efficient antidepressant ⁷. Moreover, the endocrine stress-regulation system can also be affected: athletes react better to stressful events ⁸.

Evidence points to the fact that physical activity potentially invigorates people and changes mood positively ^{9,10}. Peluso & Andrade ¹⁰ also showed an association between physical activity and subjective well-being, while experimental studies support a positive effect on mood related to exercise of moderate intensity. The authors also claim that benefits are more probable if the individuals in question have personal improvement goals.

Studies have shown that feelings of satisfaction with life and well-being correlate with higher levels of sexual satisfaction and regular physical activity ¹¹⁻¹³; however, studies associating physical activity and sexual function are scarce. The only article studying perimenopausal Polish women showed a significant association between high levels of general physical activity and enhanced sexual function ¹².

However, physical activity declines with age and women are less active than men, particularly in leisure activities ¹⁴. The female aging process promotes physical changes, in addition to emotional and social factors that may diminish their quality of life ³. Menopausal symptoms were also less intense in women that exercised regularly ¹⁵⁻¹⁸. Additionally, exercise has been shown to modify many menopausal symptoms, particularly mood, sleep, anxiety, depression, and musculoskeletal complaints ¹⁵⁻¹⁷. Fewer psychosomatic symptoms and reports of sexual dysfunctions are observed in physically active menopausal women ¹⁶.

Various reports seem to indicate a link between general quality of life, menopausal symptoms and sexual function in middle-aged women ¹⁷⁻¹⁹. During menopause, a decrease in libido and sexual dysfunction occurs ¹⁸⁻²⁰. Moreover, sleep

disorders, depressed mood and other psychological problems that reduce quality of life have a significant impact on female sexual function^{17,21}.

In a longitudinal analysis, Elavsky et al.¹³ found that middle-aged women perceive their body more positively when physical activity levels are high, increasing their self-esteem, and maintaining a healthy Body Mass Index (BMI). Physical self-worth was found to have mental wellbeing properties when associated with measures of emotional adjustment²². There is solid evidence that exercise can change physical self-perception and identity in a positive way^{5,10,13}.

Although a large number of studies report the impact of physical activity on many aspects of women's health, very few address the relationship between physical activity and sexual function in middle-aged women.

The present study aims to assess the relationship between physical activity levels and sexual function in middle-aged women.

2. Methods

A cross-sectional study, was performed from May to October, 2011, , involving women from Natal, Brazil, treated at public health care facilities . Data collection was carried out in the four districts of the city (North, South, East and West). The sample consisted of women enrolled in the Family Health Program – Brazil's main primary health care strategy, which seeks to provide a full range of quality health care to families in their homes, at clinics and in hospitals.

The Municipal Health Department reports that 20,801 women were cared for at the Public Healthcare facilities in Natal. Based on this number, a sample size of 365 women was established; however, 370 women were randomly recruited to account for eventual dropouts. Sample size was calculated based on a 95% confidence interval, had a statistical test power of 80% and an error estimate of 0.05. Sexual dysfunction frequency observed in a pilot study was also considered when determining sample size. The sample was stratified by region as follows; North – 2271 clinical consultations with a stratified sample of 43 women, South - 8602 consultations with a sample of 158 women, East – 5528 consultations with 102 women and West – 3579 consultations with a sample of 63 women. All participants provided informed consent, and the study was approved by the Research Ethics Committee of the Federal University of Rio Grande do Norte, Natal, Brazil.

Inclusion criteria were healthy women, between 40 and 65 years of age, with at least 11 years of formal education and not using hormonal therapy replacement. Explicit refusal or inability to participate, as well as any other factor that prevented the interview were considered exclusion criteria. Women with cognitive and/or neurological diseases and those who used psychiatric drugs (antidepressants, anxiolytics and neuroleptics) that could interfere in sexuality were also excluded.

Study objectives, responsibilities and procedures were explained and eligible women awaiting medical care were randomly and individually invited to participate in the study and asked to sign an informed consent form (ICF).

Initially, we applied the specific questionnaire regarding sociodemographic, clinical and behavioral characteristics. These included age, race, marital status, education, income, body mass index, smoking, menopause and hysterectomy. Menopause was diagnosed based on clinical data (amenorrhea for at least 12 months) high gonadotrophin (FSH > 35 mIU / mL) and low estrogen levels (<20 ng / dL).

The short form of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used to determine physical activity levels of the women under study. This instrument estimates weekly time engaged in different types and intensity of physical activity (work related, housework, transportation and leisure). Physical activity level was classified considering frequency, duration and intensity of the activities performed a week prior to the interview²³. The study used three categories to classify physical activity levels: very active, moderately active and sedentary. Very active women engage in physical activities of moderate to strong intensity at a frequency of 5 times per week for a time greater than or equal to 30 minutes; moderately active women perform moderate to vigorous physical activities at least three times a week, for 30 minutes or more; and sedentary individuals are those who did not engage in any physical activity for more than 10 continuous minutes. Sexual function was evaluated by the Female Sexual Function Index (FSFI), given its widespread use in the female population²⁴. The FSFI was translated and validated for use in Portuguese and consists of a brief self-report that assesses the key dimensions of sexual function in women during the previous four weeks²⁵. It contains 19 questions with six sexual response domains: desire, arousal, lubrication, orgasm, satisfaction and pain. Individual scores are obtained by summing the items of each domain (single score), which are multiplied by a factor of this domain to provide the weighted score. The higher the score, the better the sexual function within each domain. The final score (minimum 2 and maximum 36) is obtained

by summing the weighted scores for each domain, with scores less than or equal to 26.55 points considered sexual dysfunction²⁴.

Initially, exploratory data analysis was conducted to calculate the relative frequencies of sociodemographic, behavioral, and clinical variables with physical activity levels (IPAQ). The chi-square test was then applied in order to verify possible associations between physical activity level (IPAQ) and sexual function (FSFI). The variable response was the presence or not of sexual dysfunction, that is, an FSFI score less than or equal to 26.55.

Analysis of variance (ANOVA) was used to identify significant differences between the intensity of FSFI domains, followed by Tukey's multiple comparisons test to establish whether means differ between levels of physical activity. A significance level of 5% was set for all tests, and Minitab 16 statistical software (Minitab incorporation – 2012) was used to analyze the data.

3. Results

The average age of the women studied (N = 370) was 49.8 (\pm 8.1) years, 30.3% aged 40-45 years, 41.3% between 46 and 55 years and 28.4% between 56 and 65 years. The majority exhibited Caucasian traits (72.7%), were married (61.6%), with secondary education (47.8%), body mass index classified as normal (40.3%) and nonsmokers (93.5%). It was observed that 45.5% of the women were postmenopausal and 17% had undergone hysterectomy. With respect to classification of physical activity levels, 132 (35.7%) were considered active, 129 (34.9%) moderately active and 109 (29.4%) sedentary (Table 1).

Table 2 shows a significant association ($p = 0.002$) between physical activity levels and the presence or absence of sexual dysfunction. Of the 370 women studied, 243 (67%) had sexual dysfunction ($FSFI \leq 26.55$). Sedentary individuals had a higher prevalence (78.9%) of sexual dysfunction when compared to active (57.6%) and moderately active women (66.7%).

Analysis of variance detected significant differences ($p < 0.05$) in the average domains of sexual function and total FSFI score between levels of physical activity. Physically active females obtained higher scores in all FSFI domains (desire, arousal, lubrication, orgasm, satisfaction and pain), compared to their moderately active and

sedentary counterparts. Sedentary women showed lower scores in all domains. Active subjects differed from sedentary individuals in all sexual function domains (Table 3).

Considering total FSFI score, the average found in all groups (active, moderately active and sedentary), was lower than 26.55, characterizing sexual dysfunction in all groups. However, active women had the highest total score (20.9), that is, better sexual function when compared to moderately active (18.8) and sedentary (15.6) subjects (Table 3).

The results of logistic regression indicated a significant association between sexual dysfunction and physical activity level, age, educational level and menopausal status. Sedentary women were 2.6 (95% CI:1.4-4.8, $p = 0.002$) times more likely to have sexual dysfunction than active ones. The likelihood of sexual dysfunction in women aged 56-65 years was 2.6 (95% CI:1.1-6.4, $p = 0.036$) times higher than in younger females. The chance of sexual dysfunction in women with higher education levels (secondary and university) was 50% lower than those with elementary education. It was also found that postmenopausal women were 2.1 (95% CI:1.1-4.1, $p = 0.028$) times more likely to have sexual dysfunction than premenopausal women.

4. Discussion

Despite the importance of sexuality and physical activity to quality of life and women's health, studies addressing the relationship between physical activity and sexual function in middle-aged women remain scarce.

In this study, risk of sexual dysfunction ($FSFI \leq 26.55$) was recorded in 243 (67%) of the 370 women. This risk was strongly associated with sedentary lifestyle. Inactive women exhibited higher prevalence (78.9%) of sexual dysfunction when compared to their active counterparts (57.6%). Thus, an inverse relationship was found between both variables, where greater levels of physical activity were associated to lower prevalence of sexual dysfunction. In our study, menopausal women displayed a 2.1-fold higher risk of sexual dysfunction. Other studies show that the dysfunction rate can range from 51 to 75% in postmenopausal women^{17,26,27}. An important study conducted in 11 South American countries using the FSFI, found 56.8% sexual dysfunction in women aged 40-59 years [3]. In a prospective observational study, Dennerstein et al.²⁸ reported that female sexual function declines with the natural menopausal transition.

Dabrowska et al.¹² studied 336 Polish women, aged 45-55 years and also found an association between higher levels of general physical activity and better sexual function.

Low physical activity levels related to work, transportation, housework and leisure were correlated with reduced sexual function. As in our study, results were obtained from FSFI and IPAQ scores.

Both studies add to the understanding of the association between physical activity level and sexual function. Both studies used widely applied scales, reducing the likelihood of systematic errors. The results of these studies have valuable implications for all health care professionals working with women in the perimenopausal and menopausal stage.

Another study was conducted in California with members of a fitness program, aged 50 years and older. Results indicated a high level of sexual activity and satisfaction in both older men and women. Sexual satisfaction seemed to correlate with fitness level, both mutually supportive elements of successful aging²⁹.

The literature also cites the positive effects of regular physical activity on menopausal women, in addition to an indirect effect on sexuality through hormonal production. It is thought that physical activity increases the synaptic transmission of monoamines³⁰, which supposedly function in the same manner as antidepressants⁵. Studies also show that physical activity causes the release of endogenous opioids that have a calming effect and improve mood post exercise⁷.

Randomized trials in middle-aged women also demonstrated that aerobic exercise can lead to significant improvements in a number of menopause symptoms (eg, mood and insomnia), physical and psychological health and quality of life, possibly reflected in enhanced sexual function³¹.

Our results show that active middle-aged women obtained the highest means and total scores on all FSFI domains (desire, arousal, lubrication, orgasm, satisfaction, and pain), compared to moderately active and sedentary subjects. Li et al.¹⁶ assessed perimenopausal women and observed that moderately active or very active women demonstrated less sexual dysfunction, especially vaginal dryness and decreased sexual desire than physically inactive women. The present study shows a significant inverse correlation between menopausal symptoms and sexual function, and that physical activity reduces the symptoms of menopause, as documented in several other investigations^{18,19,32}. In other studies of middle-aged women, physical exercise not only reduced the intensity of menopausal symptoms, but was also effective in improving sexuality in middle age^{15,29,33}.

Understanding the effects of physical activity on sexuality can potentially have a positive influence on the clinical practice of physicians. Doctors rarely recommend that

their patients exercise more, despite the documented advantages of systematic physical exercise. This could possibly promote a more satisfactory quality of life and prevent sexual dysfunction.

5. Conclusions

Physical activity appears to have a positive influence on sexual function in middle-aged women.

In spite of these interesting results, the present study should be interpreted with caution and the following limitations must be considered: the degree of sexual dysfunction was self-reported; specific causes of sexual dysfunction were not diagnosed; and factors such as pelvic floor disorders that could influence the reporting of sexual function were not considered. Consequently, the study does not firmly establish whether the sexual dysfunction of the study participants, as measured by FSFI, is influenced by physical activity or other variables.

Alternative study designs (longitudinal or qualitative), with assessments before and after physical activity interventions, could offer new insights into the relationship between physical activity levels and sexual function in middle-aged women.

Competing interest

All authors declared that they have no conflict of interest.

Funding

None.

5. References

1. Leitão MB, Lazzoli JK, Oliveira MAB, Nóbrega ACL, Silveira GG, Carvalho T, et al. Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: Atividade Física e Saúde na Mulher. *Rev Bras Med Esporte* 2000; 6(6): 215-20.

2. Lavie CJ, Thomas RJ, Squires RW, Allison TG, Milani RV. Exercise training and cardiac rehabilitation in primary and secondary prevention of coronary heart disease. *Mayo Clin Proc* 2009; 84(4):373-83.
3. Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, Puska P, Blair SN, Katzmarzyk PT. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet* 2012; 380(9838):219-29. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61031-9
4. Winzer BM, Whiteman DC, Reeves MM, Paratz JD. Physical activity and cancer prevention: a systematic review of clinical trials. *Cancer Causes Control* 2011; 22(6):811-26. doi: 10.1007/s10552-011-9761-4
5. Miles L. Physical activity and health. *British Nutrition Foundation Nutrition Bulletin* 2007; 32:314-63.
6. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical Activity and public health in older adults: recommendation from the American Heart from the American College of Sport Medicine and the American Heart Association. *Circulation* 2007; 116(9):1094-195.
7. Dinas PC, Koutedakis Y, Flouris AD. Effects of exercise and physical activity on depression. *Ir J Med Sci* 2011, 180(2):319-25. doi: 10.1007/s11845-010-0633-9
8. Schulz KH, Meyer A, Langguth N. Exercise and psychological well-being. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2012; 55(1):55-65. doi: 10.1007/s00103-011-1387-x
9. Salmon P. Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory. *Clin Psychol Rev* 2001; 21(1):33-61.
10. Peluso MAM, Andrade HSG. Physical activity and mental health: the association between exercise and mood. *Clinics* 2005; 60(1):61-70.
11. Woloski-Wruble AC, Oliel Y, Leefsma M, Hochner-Celnikier D. Sexual Activities, Sexual and Life Satisfaction, and Successful Aging in Women. *J Sex Med* 2010; 7(7):2401-10. doi: 10.1111/j.1743-6109.2010.01747.x
12. Dabrowska J, Drosdzol A, Skrzypulec V; Plinta R. Physical activity and sexuality in perimenopausal women. *The European Journal of Contraception and Reproductive Health Care* 2010; 15(6):423–32. doi: 10.3109/13625187.2010.529968

13. Elavsky S, McAuley E, Moti RW, Konopack JF, Marquez DX, Hu L. Longitudinal examination of the exercise and self-esteem model in middle-aged women. *J Sport Exerc Psychol* 2010; 32(6):862-80.
14. Ferreira M, Matsudo S, Matsudo V, Braggion G. Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre o nível de atividade física de mulheres fisicamente ativas de 50 a 72 anos de idade. *Rev Bras Med Esporte* 2005, 11:172-6.
15. Skrzypulec V, Dabrowska J, Drosdzol A. The influence of physical activity level on climacteric symptoms in menopausal women. *Climacteric* 2010; 13(4):355-61. doi: 10.3109/13697131003597019
16. Li S, Holm K, Gulanick M, Lanuza D, Penckofer S. The Relationship between physical activity and perimenopause. *Health Care Women Int* 1999; 20(2):163-78.
17. Llanea P, Fernández-Γnarrea JM, Arnott B, García-Portilla MP, Chedraui P, Pérez-López FR. Sexual function assessment in postmenopausal women with the 14-item changes in sexual functioning questionnaire. *J Sex Med* 2011; 8(8):2144-51. doi: 10.1111/j.1743-6109.2011.02309.x
18. Chedraui P, Pérez-López FR, Mezones-Holguin E, San Miguel G, Avila C. Assessing predictors of sexual function in mid-aged sexually active women. *Maturitas* 2011; 68(4):387-90. doi: 10.1016/j.maturitas.2010.12.004
19. Chedraui P, Pérez-Lopez FR, Sánchez H, Aguirre W, Martínez N, Miranda O, et al. Assessment of sexual function of mid-aged Ecuadorian women with the 6-item Female Sexual Function Index. *Maturitas* 2012; 71(4):407-12. doi: 10.1016/j.maturitas.2012.01.013
20. Bernis C, Reher DS. Environmental contexts of menopause in Spain: comparative results from recent research. *Menopause* 2007; 14(4):777-87.
21. Lindh-Astrand L, Nedstrand E, Wyon Y, Hammar M. Vasomotor symptoms and quality of life in previously sedentary postmenopausal women randomised to physical activity or estrogen therapy. *Maturitas* 2004; 48(2): 97-105.
22. Sonstroem RJ, Potts SA. Life adjustment correlates of physical self-concepts. *Med Sci Sports Exerc* 1996; 28(5):619-25.
23. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): validity and reproducibility in Brazil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2001; 6:5-18

24. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther* 2000; 26(2):191-208.
25. Thiel RRC, Dambros M, Palma PCR, Thiel M, Riccetto CLZ, Ramos MF. Translation into Portuguese, cross-national adaptation and validation of the Female Sexual Function Index. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2008; 30(10):504-10.
26. Valadares AL, Pinto-Neto AM, Osis MJ, Conde DM, Sousa MH, Costa-Paiva L. Sexuality in Brazilian women aged 40 to 65 years with 11 years or more of formal education: associated factors. *Menopause* 2008; 15(2):264-269.
27. Chedraui P, Pérez-López FR, San Miguel G, Avila C. Assessment of sexuality among middle aged women using the Female Sexual Function Index. *Climacteric* 2009; 12(3):213–21.
28. Dennerstein L, Randolph J, Taffe J, Dudley E, Burger H. Hormones, mood, sexuality, and the menopausal transition. *Fertil Steril* 2002; 77(4):42-8
29. Bortz WM, Wallace DH. Physical fitness, aging, and sexuality. *West J Med* 1999; 170(3):167-9.
30. Mead GE, Morley W, Campbell P, Greig CA, McMurdo M, Lawlor DA. Exercise for depression. *Cochrane Database Syst Rev* 2009; 8:CD004366.
31. Daley AJ, Stokes-Lampard HJ, Macarthur C. Exercise to reduce vasomotor and other menopausal symptoms: a review. *Maturitas* 2009;63(3):176-80. doi: 10.1016/j.maturitas.2009.02.004
32. Canário AC, Cabral PU, Spyrides MH, Giraldo PC, Eleutério J Jr, Gonçalves AK. The impact of physical activity on menopausal symptoms in middle-aged women. *Int J Gynaecol Obstet* 2012; 118(1):34-6. doi: 10.1016/j.ijgo.2012.02.016
33. Cabral PU, Canário AC, Spyrides MH, Uchôa SA, Eleutério J Jr, Amaral RL, et al. Influence of menopausal symptoms on sexual function in middle-aged women. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2012; 34(7):329-34.

Table 1 – Sociodemographic, behavioral and clinical characteristics of the studied population (N=370)

Variables	Physical activity levels (IPAQ)							
	Active		Moderately active		Sedentary		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Age group								
40 – 45	44	39.3	39	34.8	29	25.9	112	30.3
46 – 55	34	32.4	40	38.1	31	29.5	153	41.3
56 – 65	54	35.3	50	32.7	49	32.0	105	28.4
Race								
Caucasian	102	37.9	96	35.7	71	26.4	269	72.7
Non- Caucasian	30	29.7	33	32.7	38	37.6	101	27.3
Marital Status								
Married	87	38.2	79	34.7	62	27.1	228	61.6
Divorced/Separated	23	28.4	29	35.8	29	35.8	81	21.9
Single	22	36.1	21	34.4	18	29.5	61	16.5
Education								
Elementary	28	25.7	41	37.6	40	36.7	109	29.5
Secondary	67	37.9	60	33.9	50	28.3	117	47.8
University	37	44.1	28	33.3	19	22.6	84	22.7
Body Mass Index								
Normal weight	57	37.5	55	36.2	40	26.3	149	40.3
Overweight	54	38.0	48	33.8	40	28.2	142	39.1
Obese	21	26.6	26	34.2	29	38.2	76	20.6
Smoking								
Positive	5	20.8	11	45.8	8	33.3	24	6.5
Negative	127	36.7	118	34.1	101	29.2	346	93.5
Menopause								
Positive	55	32.7	64	38.1	49	29.2	168	45.5
Negative	77	38.1	65	32.2	60	29.7	202	54.5
Hysterectomy								
Positive	18	28.6	27	42.9	18	28.6	63	17.0
Negative	114	37.1	102	33.2	91	29.6	307	83.0

Table 2. Physical activity levels (IPAQ) and sexual function (FSFI) of the subjects (N=370)

Physical activity levels (IPAQ)	Sexual dysfunction (FSFI \leq 26.55)		Total
	Positive	Negative	
	N (%)	N (%)	N (%)
Active	76 (57.6)	56 (42.4)	132 (35.7)
Moderately active	86 (66.7)	43 (33.3)	129 (34.9)
Sedentary	86 (78.9)	23 (21.1)	109 (29.4)
Total	243 (67.0)	122 (33.0)	370 (100.0)

Pearson's Chi-Square Test = 12.294; P-Value = 0.002.

Table 3. Physical activity levels (IPAQ) associated to FSFI domains

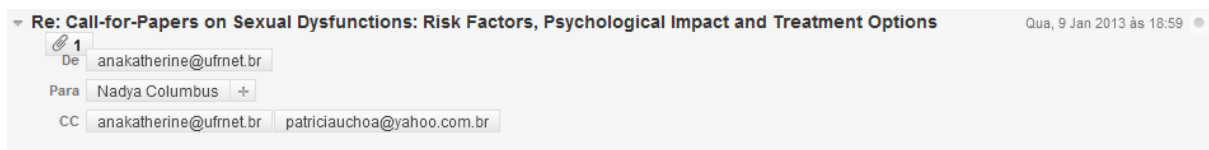
FSFI Domains	Physical activity levels (IPAQ)			P-value*
	Active	Moderately Active	Sedentary	
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
Desire	3.4 ^a (1.4)	3.2 ^{ab} (1.2)	3.0 ^b (1.3)	0.047
Arousal	3.1 ^a (2.0)	2.8 ^a (2.0)	2.1 ^b (1.9)	0.001
Lubrication	3.4 ^a (2.2)	3.2 ^{ab} (2.3)	2.6 ^b (2.3)	0.012
Orgasm	3.5 ^a (2.2)	3.2 ^a (2.2)	2.5 ^b (2.2)	0.002
Satisfaction	4.0 ^a (2.0)	3.4 ^{ab} (2.1)	2.9 ^b (2.2)	0.001
Pain	3.6 ^a (2.4)	3.1 ^{ab} (2.3)	2.6 ^b (2.4)	0.004
Total FSFI	20.9 ^a (11.2)	18.8 ^{ab} (11.1)	15.6 ^b (11.0)	0.001

*ANOVA Test; 5% significance level. SD= standard deviation .Means that do not share a letter are significantly different.

5.4. OUTRAS PUBLICAÇÕES

- CAPÍTULO DE LIVRO: Sexual dysfunction in middle-aged women: a review

Aceito para publicação, mediante convite formulado pela Editora “Nova Science Publishers, Inc.”, após a publicação do artigo “Determinants of sexual dysfunction among middle-aged women” no pubmed.



To whom it may concern,

Thank you for the opportunity to publish in the Nova journal. We have chosen to write a chapter for your upcoming book Sexual Dysfunctions: Risk Factors, Psychological Impact and Treatment. Please find the Abstract and Commentary and Copyright Transfer Form attached.
Thank you for your time,

Ana Katherine Gonçalves

> Dear Dr. Gonçalves,

>

> We have learned of your published research on sexual dysfunctions. We would like to invite you to participate in our publishing program. In particular, we have in mind a new research or review article for a hardcover edited collection (by selected invitation only) tentatively entitled:

>

> Sexual Dysfunctions: Risk Factors, Psychological Impact and Treatment Options

> Related Nova publication:

> Sexual Dysfunction: Female and Male Perspectives

> A. R. Markos (Staffordshire General Hospital, Stafford, UK)

> https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=29628

>

> The deadline for the abstract is January 20, 2013 and for the completed

> chapter April 20, 2013. Please send the abstract and the chapter to

> nova_main@novapublishers.com.

> We also welcome proposals to serve as the editor of this volume. If you are interested, please send your latest CV to

> n.columbus@novapublishers.com. Proposals to serve as the editor are

> welcome up to the abstract deadline. In addition, we welcome proposals for

> monographs, edited collections or book series in this or a related field.

>

> The contributions for this edited book are intended to range from 4,000 to

> 35,000 words (chapters over 10,000 words can be updated by the author for

> the e-version of their chapter for a period of 2 years at intervals of 6

> months, 12 months and 24 months after publication). If you are interested

> in participating, please consult the Notes for Contributors at the bottom

> of this letter. Should your schedule not allow a full contribution at

> this time, we would welcome either a Commentary or Short Communication of

> 1,000-4,000 words.

>

> The book will be published in about 6-9 months after the close of the


> volume. As soon as a book is listed on our Website

> (www.novapublishers.com), the codes in the status field will indicate the

> production stages through publication cycle.

Draft Abstract (150-500 words):

Sexual satisfaction is considered an integral component of overall well-being in middle-aged women since higher levels of sexual activity have been correlated with better physical and mental health. Sexual dysfunction is defined as a disorder wherein manifestations span from unresponsiveness to stimuli, to changes in the phases of desire, arousal and orgasm. Sexual dysfunction is extremely prevalent in middle aged women. Many studies suggest that female sexual function decreases with age, and state several contributing factors: loss of vigor and youth, changes in family structure ("empty nest syndrome"), the inability to become pregnant and loss of sexual partner among others. Other variables such as poor health, chronic disease, quality of relationship, sociodemographic and behavioral conditions such as low family income, low education level, smoking as well as stress also appear to significantly affect sexual function. Aging may be associated with degrees of self-esteem, especially concerning the phases of desire and orgasm. Other factors such as work can cause stress and interfere with sexual desire, whereas socioeconomic status and culture often modulate sexual expression. The sexual disorders treated by gynecologist are usually related to lack of knowledge, coital pain in genital tract diseases, sexual dysfunction consequent to several factors such as depression, systemic diseases, hypothyroidism, and hiperprolactinemias among others. The diagnosis of sexual dysfunction is mainly clinical. Clinical assessment involves careful cross-examination of the patient as this is often the most important aspect in the genesis of the sexual pathology. However, hyperprolactinemia may also be associated with sexual dysfunction and mainly affects desire. This is why testing prolactin levels can also be useful when sexual dysfunction is not thought to be related to drug use or psychological factors. Testing free testosterone levels is not recommended because the use of testosterone in the treatment of female sexual dysfunction still remains controversial. Pharmacotherapy for female sexual dysfunction is quite restricted. Estrogen replacement improves genital complaints in perimenopausal women, and has a positive impact on sexual response. Conditions that must be followed by a psychotherapist involve strong sexual repression, sexual violence, and cases that do not respond to medical intervention.

▼ **Aceite do capítulo Publication Cooperation**  1 Sex, 11 Jan 2013 às 15:08

De: anakatherine@ufrnet.br

Para: Patricia Uchoa, Patricia Uchoa

CC: katherin@fcm.unicamp.br, anakatherine@ufrnet.br

----- Mensagem Original -----
Assunto: Publication Cooperation
De: Nova.Main@novapublishers.com
Data: Qui, Janeiro 10, 2013 11:10 pm
Para: anakatherine@ufrnet.br

Dear Dr. Goncalves,

Good day. Thank you for your email message. I am pleased to confirm preliminary acceptance of your chapter based on the abstract received. Please send the final version by email attachment to nova.main@novapublishers.com or by regular mail or courier to the address listed below. A copyright transfer form, an abstract with the chapter title, and original high resolution (350-750 dpi) source files for all figures and graphics must accompany the full chapter. If no source files are submitted for the figures or graphics a charge of \$50 per figure will apply. The final resolution of figures received without source files cannot be guaranteed. In addition, please be sure to include each of the authors' affiliations in the final chapter submission. If the file(s) for the chapter exceeds 10MB in size, please contact Nova at the same email address (nova.main@novapublishers.com) for FTP instructions. If you have the opportunity, we invite you to visit our website at novapublishers.com. We will be sending electronic page proofs. As soon as a book is listed, the codes in the status field on the Nova website are changed to show production progress through to publication:

It is specifically stipulated that no permission is required of the publisher by the author to republish or reuse any tables or graphics contained in the article in other published works or research or oral presentations.

Perhaps the following would be useful:

Notes for Contributors to Edited Collections

6. COMENTÁRIOS, CRÍTICAS E SUGESTÕES

Estudos sobre a função sexual de mulheres de meia idade têm despertado interesse da comunidade científica em todo o mundo. A presente pesquisa tem importância para a área da saúde, em especial, para a ginecologia, psicologia, geriatria, educação física e saúde da mulher. O conhecimento das necessidades sexuais e dificuldades femininas, com o processo de envelhecimento e com o advento da menopausa, são fundamentais para a promoção da qualidade de vida.

A necessidade de realização deste trabalho se deu primeiramente devido a carência de estudos nessa área, em nível nacional e internacional, além do aumento da expectativa de vida e da grande demanda de mulheres de meia idade buscando os serviços de saúde pública da Cidade do Natal com queixas referentes à menopausa. Outra importante questão relaciona-se ao impacto que os sintomas da menopausa e o processo de envelhecimento podem causar à função sexual, visto ser a sexualidade uma ferramenta fundamental para a saúde e bem estar da mulher.

A despeito da minha formação de educadora física, não apresentei dificuldades em trabalhar com uma orientadora médica, pois a filosofia do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde contempla o exercício da multi e interdisciplinaridade, com a intenção de atingir a transdisciplinaridade. Sendo assim, desde o princípio houve a ideia de interação entre a área médica (ginecologia e sexualidade) e a da educação física.

Inicialmente desenvolvemos um projeto que objetivasse investigar a relação entre a função sexual e o nível de atividade física em mulheres climatéricas, pois a literatura mostra que a prática de atividades físicas parece melhorar a saúde geral dessas mulheres e os sintomas climatéricos, fato este que pode beneficiar vários aspectos relacionados à sexualidade da mulher de meia idade. Com o avançar dos estudos, foi possível observarmos que diante da complexidade e das características multidimensionais (psicológicas, culturais, fisiológicas, relacionamentos interpessoais e experiências de vida) envolvidas na sexualidade de mulheres de meia idade, se fez necessário ampliarmos nossa pesquisa para avaliarmos os outros fatores também associados com a função sexual de mulheres de meia idade, por meio da análise da relação das seguintes variáveis: qualidade de vida, função sexual, sintomas climatéricos, fatores sociodemográficos e nível de atividade física.

A sequência de análises então realizadas nessa direção fomentou uma série de trabalhos dentre os quais se destacam os descritos a seguir.

No ano de 2011 foram apresentados três resumos no 54^o Congresso Brasileiro de Ginecologia realizado em Curitiba no período de 12 a 15 de novembro, no qual foram apresentados os resultados preliminares de nossos estudos:

- “Fatores associados à qualidade de vida em mulheres climatéricas”
- “A atividade física influencia nos sintomas do climatério?”
- “A influência dos sintomas climatéricos sobre a função sexual das mulheres”

Outros 2 artigos foram desenvolvidos por nosso grupo de pesquisa e publicados em 2012.

1. Canário AC, Cabral PU, Spyrides MH, Giraldo PC, Eleutério J Jr, Gonçalves AK. The impact of physical activity on menopausal symptoms in middle-aged women. *Inter J Gynecol Obstet* 2012;118:34-6.

2. da Silveira Gonçalves AK, Gomes Canário AC, Leitão Cabral PU, da Silva RA, Spyrides MH, Giraldo PC, Eleutério J Jr. Impacto da atividade física na qualidade de vida de mulheres de meia idade: estudo de base populacional. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2011;33(12):408-13.

Em relação ao tema escolhido para a presente tese, a qual trata especificamente dos problemas enfrentados pelas mulheres de meia idade a respeito de sua sexualidade, foram desenvolvidos até então 3 artigos, sendo 2 publicados, 1 aceito com modificações e 1 convite para um capítulo de livro, que ocorreu após publicação de um dos artigos, conforme descrito abaixo:

1. Cabral PU, Canário AC, Spyrides MH, Uchôa SA, Eleutério J Jr, Gonçalves AK. Determinants of sexual dysfunction among middle-aged women. *Inter J Gynecol Obstet* 2012 Dec 7. pii: S0020-7292(12)00585-1. doi: 10.1016/j.ijgo.2012.09.023. (Publicado)

2. Cabral PU, Canário AC, Spyrides MH, Uchôa SA, Eleutério Júnior J, Amaral RL, et al. Influência dos sintomas climatéricos sobre a função sexual de mulheres de meia idade. Rev Bras Ginecol Obstet. 2012;34:329-34. (Publicado)

3. Cabral PU, Canário AC, Spyrides MH, Uchôa SA, Eleutério J Jr, Gonçalves AK. Physical activity and sexual function in middle-aged women. (Artigo aceito com modificações pela Revista da Associação Médica Brasileira)

4. Cabral PU, Gonçalves AK. Sexual dysfunction in middle-aged women: A Review. (Capítulo de livro aceito para publicação, mediante convite formulado pela Nova Science Publishers, Inc., após a publicação do artigo "Determinants of sexual dysfunction among middle-aged women")

O primeiro artigo (Determinants of sexual dysfunction among middle-aged women) objetivou avaliar os fatores determinantes da disfunção sexual em mulheres de meia idade e pôde-se concluir que a disfunção sexual parece ser influenciada por variáveis sociodemográficas, clínicas e comportamentais, como a idade, estado civil, escolaridade, menopausa, histerectomia, nível de atividade física, sintomas do climatério e qualidade de vida.

O segundo artigo (Influência dos sintomas climatéricos sobre a função sexual de mulheres de meia-idade), no qual buscou-se avaliar a influência dos sintomas climatéricos na função sexual de mulheres de meia-idade, mostrou que 67% delas apresentaram risco de disfunção sexual. Todos os domínios da avaliação da função sexual - FSFI (desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor) apresentaram escores mais baixos nas mulheres com risco de disfunção sexual ($p < 0,001$). Os sintomas somatovegetativos, urogenitais e psicológicos referidos na avaliação de sintomatologia climatérica pelo MRS, apresentaram-se mais elevados nas mulheres com risco de disfunção sexual, sendo significativos para todas as comparações ($p < 0,001$). O estudo concluiu que os sintomas climatéricos parecem influenciar negativamente a função sexual de mulheres da faixa etária pesquisada.

No terceiro artigo (Physical activity and sexual function in middle-aged women), buscamos avaliar a relação entre o nível de atividade física e a função sexual de mulheres de meia idade, pois a literatura nos mostra que a atividade física parece melhorar a saúde, os sintomas climatéricos e a resposta sexual tanto na

meia idade como na mais avançada. Nossos resultados mostraram que as mulheres sedentárias apresentaram maior prevalência de disfunção sexual quando comparadas às moderadamente ativas e ativas. No estudo as mulheres fisicamente ativas obtiveram maior pontuação em todos os domínios da avaliação da função sexual – FSFI (desejo, excitação, lubrificação, orgasmo, satisfação e dor) e em seu escore total, quando comparadas às moderadamente ativas e sedentárias. Foi possível observar nesse estudo uma relação inversamente proporcional entre o nível de atividade física e a função sexual das mulheres avaliadas.

O capítulo de livro (*Sexual dysfunction In middle-aged women: a review*) aceito mediante convite formulado pela “Nova Science Publishers, Inc.”, trata de uma revisão que aborda: Prevalência, etiologia, diagnóstico, propedêutica e tratamento da disfunção sexual em mulheres de meia idade.

Apesar de suas contribuições científicas e sociais, o nosso projeto de doutorado apresenta limitações. A disfunção sexual foi medida por um questionário autoaplicado. A falta de um diagnóstico clínico específico, no qual avalie também as condições orgânicas da mulher, que possam estar influenciando a função sexual (por exemplo, atrofia urogenital), pode ser relevante. No entanto cabe ressaltar que o estudo da sexualidade encontra obstáculos em sua forma de avaliação, devido aos diferentes aspectos da resposta sexual. Segundo Basson et al.⁴⁰ anteriormente, a avaliação das alterações fisiológicas específicas ocupavam papel principal na avaliação da resposta sexual, porém com o refinamento da classificação diagnóstica das disfunções sexuais femininas, os métodos diretos de diagnóstico perderam sua capacidade prática e se tornaram incapazes de avaliar as questões subjetivas envolvidas nos fatores inerentes à mesma^{41,42}.

Ainda a esse respeito, para alguns autores, os questionários de autoaplicação podem ser os instrumentos mais adequados, desde que apresentem alto grau de confiabilidade, validade e fidedignidade, pois estes são capazes de avaliar aspectos subjetivos da resposta sexual. Além disso, esses instrumentos são sensíveis à alterações relativas às intervenções³¹. Dentre os 14 questionários, auto aplicáveis e validados, que avaliam a resposta sexual de homem e mulheres, identificados em uma revisão sistemática publicada em 2002, apenas 2, dentre eles o “Female Sexual Function Index” (FSFI), foram considerado de auto padrão e recomendados para uso geral (todas as idades)⁴¹.

Diante dos resultados fornecidos pelo estudo hora em exposição, compreende-se que a sua essência tem raízes multidirecionais e que demanda aprofundamentos sequenciais sobre fatores que possam fazer creditar novos conhecimentos sobre os processos psicológicos relacionados subjacentemente à sexualidade de mulheres na menopausa. Por conseguinte, visualiza-se aqui a possibilidade para que esta pesquisa possa oferecer um ponto de partida na direção de outras associadas ao seu foco principal.

As limitações acima apontadas logicamente não caracterizam, sob qualquer hipótese, fragilidade em relação aos objetivos traçados no presente estudo. Na verdade são indicativas das vertentes de que todo trabalho científico pode tomar em consequência da sua realização. Em outras palavras, são nuances que revelam a pluralidade de associações que qualquer objeto de estudo tem em interposição com outras variáveis. Cabendo assim ao pesquisador, a habilidade de realizar um devido controle metodológico para evitar ou permitir, de acordo com os seus objetivos, interferências entre elas. Tal controle foi um dos itens também cuidadosamente observado na elaboração deste estudo.

Habilidade para realizar pesquisa é um dos complementos necessários e direcionais da pós-graduação stricto-sensu e está incluída no rol de competências que a obtenção do grau de doutor requer. Embora já necessária quando da fase de estudos proporcionais ao grau de mestre, esta dependência é bem maior neste estágio subsequente e caracterizada pela relação de independência à pesquisa. Quase sempre visualizada em um Programa Stricto Sensu como uma qualidade mandatória principal à formação, faz parte do conjunto de competências intelectuais a ser atingido por um aluno em um referido programa.

Em particular, a necessidade de cumprir com sucesso todos os requerimentos do Curso de Doutorado do Programa Stricto Sensu da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, que iniciei em 2010, demandou uma série de mudanças em minha vida, devido ao fato de morar em um estado muito distante da mesma. Tendo percebido ainda por ocasião da realização do mestrado, a grande dimensão do trabalho discente, decidi por uma mudança abrangente na minha vida social, na qual incluiu a mudança de moradia de Teresina para Natal. Por ser chefe de família, algumas dificuldades iniciais tiveram que ser contornadas para que a minha dedicação ao Programa pudesse ser quase total, e assim foi. Além dos ótimos professores e das disciplinas que cumпри, ficou evidenciada a importância da

presença de uma orientação exigente, sábia e competente, como a recebida por parte da minha orientadora, na qual contribuiu imensamente para o meu desenvolvimento intelectual, e somando nele, uma variedade de apêndices sobre as relações entre ciência, sociedade e vida.

O empreendimento da pós-graduação não finda com a conclusão dela, principalmente quando o nível é de doutorado, pois a responsabilidade aumenta, sendo que esta a ser assumida pelo graduado é também uma perspectiva do Programa que o formou. Isto porque além de ser uma obrigação ética do graduado, a formação *stricto sensu* prevê o desdobramento da produção intelectual para novas células de produtividade. Não simplesmente por tudo isto, mas por um desejo latente em vista a continuidade da “obra”, o meu doutoramento estará me encaminhando para uma grande ampliação das atividades docentes, tanto em termos de ensino e pesquisa, quanto da prática formal de extensão universitária. Esta ampliação inclui um projeto de criação de um núcleo de estudos e pesquisas na Universidade Estadual do Piauí (UESPI), focando a atividade física e a saúde da mulher, com linhas de pesquisa bem definidas e produção laboratorial que possa somar recursos intelectuais ao desdobramento de um projeto de formação *stricto sensu* nesta área e outras associadas. O estado do Piauí tem uma grande população carente, os índices de doenças em parte derivadas de ociosidade física, são elevados, e reflete-se em maior parte na população feminina. Trabalhos que possam intervir sob uma forma preventiva de doenças crônico-degenerativas, de melhoria da função sexual e da qualidade de vida de mulheres climatéricas e de meia idade, poderá ter apoio do governo diante de um grande projeto Universitário.

O desdobramento de um núcleo desta natureza implica em exigências de participação de vários docentes e pessoal discente, fato que tenderá a facilitar a formação de grupos de pesquisa em linhas específicas e paralelas. Interligadas aos projetos de ensino e extensão, as pesquisas abrirão espaço à participação de discentes bolsistas com fomentos diversos e sob uma perspectiva de interdisciplinaridade nas ações operacionais docentes.

REFERÊNCIAS

1. Mulhall J, King R, Glina S, Hvidsten K. Importance of and satisfaction with sex among men and women worldwide: results of the global better sex survey. *J Sex Med.* 2008; 5(4):788-95.
2. Cavadas LF, Nunes A, Pinheiro M, Silva PT. Management of menopause in primary health care. *Acta Med Port.* 2010; 23(2):227-36.
3. Llaneza P, Fernández-Iñarrea JM, Arnott B, García-Portilla MP, Chedraui P, Pérez-López FR. Sexual function assessment in postmenopausal women with the 14-item changes in sexual functioning questionnaire. *J Sex Med.* 2011; 8:2144–51.
4. Bulcão CB, Carange E, Carvalho HP, Ferreira-França JB, Kligerman-Antunes J, Backkes J, et al. Aspectos fisiológicos, cognitivos e psicossociais da senescência sexual. *Ciências Cognição.* 2004;1(1):54-75.
5. The WHOQOL Group. Development of the World Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W (ed.). *Quality of life assessment: international perspectives.* Heidelberg: Springer Verlag. 1994: 41-69.
6. Laumann EO, Paik A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors. *JAMA.* 1999; 281(6):537-44.
7. Blümel JE, Chedraui P, Baron G, Belzares E, Bencosme, A, Calle A, et al. Sexual dysfunction in middle-aged women: a multicenter Latin American study using the Female Sexual Function Index. *Menopause.* 2009; 16(6):1139-48.
8. Abdo CHN, Oliveira Junior WM, Moreira ED, Fittipaldi JAS. Perfil sexual da população brasileira: resultados do estudo do comportamento sexual (ECOS) do brasileiro. *Rev Bras Med.* 2002; 59(4): 250-7.
9. Clayton AH. Epidemiology and neurobiology of female sexual dysfunction. *J Sex Med.* 2007; 4(4):260-8.
10. Berman JR, Bassuk J. Physiology and pathophysiology of female sexual function and dysfunction. *World J Urol.* 2002; 20(2):111-8.
11. Kaiser FE. Sexual function and the older woman. *Clin Geriatr Med.* 2003; 19(3):463-72.
12. Mori ME, Coelho VLD, Estrella RCN. Sistema Único de Saúde e políticas públicas: atendimento psicológico à mulher na menopausa no Distrito Federal, Brasil. *Cad Saúde Pública.* 2006; 22(9):1825-33.

13. Valadares AL, Pinto-Neto AM, Osis MJ, Conde DM, Sousa MH, Costa-Paiva L. Sexuality in Brazilian women aged 40 to 65 years with 11 years or more of formal education: associated factors. *Menopause*. 2008;15(2) 264-269.
14. Lara LAS, Silva ACJSR, Romão APMS, Junqueira FRR. Abordagem das disfunções sexuais femininas. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2008; 30(6):312-21.
15. Avis NE, Zhao X, Johannes CB, Ory M, Brockwell S, Greendale GA. Correlates of sexual function among multi-ethnic middle-aged women: results from the Study of Women's Health Across the Nation (SWAN). *Menopause*. 2005; 12(4): 385-98.
16. Oliveira, DM, Jesus MCP, Merighi MAB. Climatério e Sexualidade: A compreensão dessa interface por mulheres assistidas em grupo. *Texto Contexto Enferm*. 2008; 17(3): 519-26.
17. Blümel JE, Chedraui P, Baron G, Belzares E, Bencosme A, Calle A, et al. A large multinational study of vasomotor symptom prevalence, duration, and impact on quality of life in middle-aged women. *Menopause*. 2011; 18(7): 778-85.
18. Chedraui P, Pérez-López FR, Mezones-Holguin E, San Miguel G, Avila C. Assessing predictors of sexual function in mid-aged sexually active women. *Maturitas*. 2011; 68:387-90.
19. De Lorenzi DRS, Saciloto B. Frequência da atividade sexual em mulheres menopausadas. *Rev Assoc Med Bras*. 2006; 52(4):256-60.
20. Graziottin A. Prevalence and evaluation of sexual health problems - HSDD in Europe. *J Sex Med*. 2007; 3:211-9.
21. Schwenkhagen A. Hormonal changes in menopause and implications on sexual health. *J Sex Med*. 2007; 4:220-6.
22. Hisasue S, Kumamoto Y, Sato Y, Masumori N, Horita H, Kato R, et al. Prevalence of female sexual dysfunction symptoms and its relationship to quality of life: a Japanese female cohort study. *Urology*. 2005; 65(1):143-8.
23. Leitão MB, Lazzoli JK, Oliveira MAB, Nóbrega ACL, Silveira GG, Carvalho T, et al. Posicionamento Oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: Atividade Física e Saúde na Mulher. *Rev Bras Med Esporte*. 2000; 6(6): 215-20.
24. Elavsky S, McAuley E. Physical activity and mental health outcomes during menopause: a randomized controlled trial. *Ann Behav Med*. 2007; 33(2):132-42.
25. Mead GE, Morley W, Campbell P, Greig CA, McMurdo M, Lawlor DA. Exercise for depression. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009; 8:CD004366.

26. Llanas AC, Hachul H, Bittencourt LRA, Tufik S. Physical therapy reduces insomnia symptoms in postmenopausal women. *Maturitas*. 2008; 61(3):281-84.
27. Skrzypulec V, Dabrowska J, Drosdzol A. The influence of physical activity level on climacteric symptoms in menopausal women. *Climacteric*. 2010; 13(4):355-61
28. Dabrowska J, Drosdzol A, Skrzypulec V, Plinta R. Physical activity and sexuality in perimenopausal women. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2010;15(6):423-32.
29. Nelson DB, Sammel MD, Freeman EW, Lin H, Gracia CR, Schmitz KH. Effects of physical activity on menopausal symptoms among urban women. *Med Sci Sports Exerc*. 2008;40(1):50-8.
30. Penteado SRLP, Fonseca AM, Bagnoli VR, Assis JS, Pinotti JÁ. Avaliação da capacidade orgástica em mulheres na pós-menopausa. *Rev Assoc Med Bras*. 2004; 50(4):444-50.
31. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther*. 2000; 26(2):191-208.
32. Thiel RRC, Dambros M, Palma PCR, Thiel M, Riccetto CLZ, Ramos MF. Translation into Portuguese, cross-national adaptation and validation of the Female Sexual Function Index. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2008; 30(10):504-10.
33. 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):1-20.
34. Heinemann LA, Potthoff P, Schneider HP. International versions of the Menopause Rating Scale (MRS). *Health Qual Life Outcomes*. 2003;1:28.
35. Kupperman HS, Blatt MH, Wiesbader H, Filler W. Comparative clinical evaluation of estrogenic preparations by the menopausal and amenorrheal indices. *J Clin Endocrinol Metab*. 1953; 13(6):688-703.
36. Fleck MPA, Louzada S, Xavier M, Vieira G, Chachamovich E, Santos L et al. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida "WHOQOL-bref". *Rev Saúde Pública*. 2000;34(2):178-83.
37. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*. 2003; 35(8):1381-95.

38. Barros MVG, Nahas MV. Reprodutibilidade (teste-reteste) do Questionário Internacional de Atividade Física (QIAF-Versão 6): um estudo piloto com adultos no Brasil. *Rev Bras Ciên e Mov.* 2000; 8(1):23-6.
39. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, Andrade D, Andrade E, Oliveira LC, et al. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): validity and reproducibility in Brazil. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2001; 6(2):5-18.
40. Basson R, Leiblum S, Brotto L, Derogatis L, Fourcroy J, Fugl-Meyer K, et al. Revised definitions of women's sexual dysfunction. *J Sex Med.* 2004; 1(1):40-8.
41. Daker-White G. Reliable and valid self-report outcome measures in sexual (dys)function: a systematic review. *Arch Sex Behav.* 2002; 31(2):197-209.
42. Pasqualato EB, Pasqualato FF, Sobreiro BP, Lucon AM. Female Sexual Dysfunction: The Important Points to Remember. *Clinics.* 2005; 60(1):51-60.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - PPGCSA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Esclarecimentos:

Este é um convite para você participar da pesquisa “**Atividade Física e Sexualidade em Mulheres Climatéricas**”, que é coordenada pela Professora Dra. Ana Katherine da Silveira Gonçalves.

Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade.

Essa pesquisa tem como objetivo avaliar se existe relação entre o nível de atividade física e a função sexual, os sintomas da menopausa e a qualidade de vida de mulheres no período do climatério. Pesquisas mostram que os exercícios físicos promovem melhorias na saúde, bem estar, aptidão física, humor, melhorando os sintomas da menopausa, a imagem corporal, auto-estima e os níveis hormonais, que diretamente irão atuar na melhoria da função sexual, na diminuição dos sintomas decorrentes da menopausa e conseqüentemente na qualidade de vida destas mulheres.

Caso você decida aceitar o convite, você deverá responder uma ficha com algumas informações clínicas, idade, estado civil, dados socio-econômico e escolaridade. Depois você deverá responder 4 (quatro) questionários sobre: o seu nível de atividade física, a sua sexualidade, os sintomas referente ao climatério e à sua qualidade de vida. Você também será submetida a uma avaliação de peso e estatura, para que possamos determinar o seu Índice de Massa Corporal (IMC). Esta avaliação será realizada através de uma balança colocada no chão, que estará na própria sala onde você estará respondendo os questionários.

Os riscos envolvidos com sua participação serão mínimos. Asseguramos-lhes que seu nome nunca aparecerá nos questionários, mas sim suas iniciais, que posteriormente serão substituídas por códigos (números). Os dados serão guardados em local seguro, sob a responsabilidade das pesquisadoras e a divulgação dos

resultados será feita de forma a não identificar de forma alguma os voluntários. Além disso, o TCLE terá arquivo fisicamente separado dos questionários.

Seus benefícios por participar da presente pesquisa serão em adquirir informações sobre saúde, qualidade de vida e orientações sobre a prática de regular de atividades físicas.

Se você tiver algum gasto que seja devido à sua participação na pesquisa, você será ressarcido, caso solicite. Já no caso de dano por sua participação, você será indenizado.

Você ficará com uma cópia deste Termo e toda a dúvida que você tiver a respeito desta pesquisa, poderá perguntar diretamente para Patrícia Uchôa Leitão Cabral, no endereço: Av. Gal. Gustavo Cordeiro de Farias s/n – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – PPGCSA. Universidade Federal do Rio Grande Norte (UFRN). Telefones: (84) 9998-8183 ou (84) 3342-9776

Dúvidas a respeito da ética dessa pesquisa poderão ser questionadas ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFRN no endereço Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UFRN). Praça do Campus, Campus Universitário, CP 1666, Natal, ou pelo telefone (84)3215-3135.

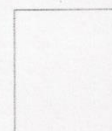
Consentimento Livre e Esclarecido

Declaro que compreendi os objetivos desta pesquisa, como ela será realizada, os riscos e benefícios envolvidos e concordo em participar voluntariamente da pesquisa “**Atividade Física e Sexualidade em Mulheres Climatéricas**”.

Participante da pesquisa:

Nome: _____

Assinatura: _____



Pesquisadora responsável:

Patrícia Uchôa Leitão Cabral Assinatura: _____

Av. Gal. Gustavo Cordeiro de Farias s/n – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde – PPGCSA. Telefone: (84) 9998-8183 ou (84) 3342-9776

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP-UFRN), Praça do Campus, Campus Universitário, CP 1666, Natal, 59.078-970, Brasil.

APÊNDICE 2

- Questionário Sociodemográfico, Clínico e Comportamental

Iniciais: _____

Data do Preenchimento do questionário: |__|__|__|__|__|__|
 dia mês ano

Qual é a sua idade? |__|__| anos Você é: [1] Branca [2] Não Branca

Tempo de menopausa? |__|__| anos

Idade a menopausa? |__|__| anos

Tabagismo: [1] Tabagista [2] Não tabagista

Histerectomia: [1] Sim [2] Não - Tempo de Histerectomia: |__|__| anos

Reposição Hormonal: [1] Sim [2] Não

Drogas Utilizadas: _____

Doenças crônico-degenerativas: _____

Você atualmente é? (Faça um X na alternativa correspondente)

- [1] Solteira
- [2] Casada/ Vive com alguém
- [3] Separada/Divorciada
- [4] Viúva

Qual é a renda mensal da sua família?

- [1] Menor que R\$ 545,00
- [2] R\$ 546,00 a R\$ 1.090,00
- [3] R\$ 1.091,00 a R\$ 2.180,00
- [4] R\$ 2.181,00 a R\$ 5.450,00
- [5] Maior que R\$ 5.451,00

Qual é o seu grau de instrução?

- [1] Ensino fundamental incompleto
- [2] Ensino fundamental completo
- [3] Ensino médio incompleto
- [4] Ensino médio completo
- [5] Universitário incompleto
- [6] Universitário completo
- [7] Universitário completo e pós-graduação

ANTROPOMETRIA

Peso: _____ kg


Estatura: _____ m

IMC: _____

Classificação do IMC: _____

ANEXOS

ANEXO 1 – Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
10 anos contribuindo com a ética na pesquisa

2001
2011
UFRN

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE – UFRN
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP

PARECER N° 130/2011

Prot. nº	040/11-P CEP/UFRN	
CAAE	0490.0.510.000-11	
Projeto de Pesquisa	Atividade física e sexualidade em mulheres climatéricas	
Área de Conhecimento	4 - CIÊNCIAS DA SAÚDE 4.01 - Medicina	Grupo III
Pesquisador Responsável	Ana Katherine da Silveira Gonçalves	
Instituição Proponente	Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN	
Instituição Coparticipante	Maternidade Escola Januário Cicco - MEJC	
Nível de abrangência do Projeto	Tese de Doutorado	
Período de realização	Início MAR2011 - Final MAI2012 Arrolamento dos participantes: Início MAI2011 - Final DEZ2011	
Revisão ética em	1° de abril de 2011	

RELATO

1. RESUMO

As mudanças fisiológicas decorrente do climatério podem afetar o comportamento, a resposta sexual e a qualidade de vida das mulheres nesse período. Tem sido proposto na literatura que a atividade física pode ser uma opção não medicamentosa para aliviar os sintomas. Esta hipótese ainda não se encontra totalmente fechada. O que se conhece é que com a prática de exercícios ocorre uma maior liberação de endorfinas e com isso as mulheres apresentariam menos sintomas vasomotores e menor incidência de depressão que as mulheres sedentárias. Além disso, a prática de exercícios ajuda a aumentar a auto-estima da mulher. Com isso, este projeto de pesquisa tem como objetivo avaliar por meio de um estudo transversal de caráter descritivo com enfoque qualitativo o efeito da atividade física sobre o climatério. A ferramenta utilizada constará de quatro questionários auto-aplicáveis para avaliar o nível de atividade física, a função sexual, a síndrome climatérica e a qualidade de vida. Serão arroladas 400 mulheres entre a faixa de 35 a 65 anos na maternidade Januário Cicco. Estas mulheres serão arroladas aleatoriamente. Como critérios de inclusão serão mulheres sexualmente ativas, não hysterectomizadas e que não estejam fazendo reposição hormonal. O questionário será aplicado de forma individualizada em uma sala isolada, e por fim cada mulher será submetida a uma avaliação antropométrica.

O TCLE está claro, com uma linguagem simples e acessível

2. ENTENDIMENTOS E PARECER

Entendemos que esse protocolo encontra-se bem instruído e em concordância com as normas e diretrizes propostas nas Resoluções. 196/96 e 340/04 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Diante do exposto o CEP/UFRN classifica-o na categoria de PROTOCOLO APROVADO.

Comitê de Ética em Pesquisa, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal/RN, Brasil - CEP 59078-970
fone/fax: (84) 3215-3135 - e-mail: cepufrn@reitoria.ufrn.br – site: <http://www.etica.ufrn.br>
1/2

Adhes

PARECER 130/2011 CEP/UFRN

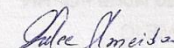
3. ORIENTAÇÕES AO PESQUISADOR

Em conformidade com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) através do Manual Operacional para Comitês de Ética em pesquisa (Brasília, 2002) e Res. 196/96 – CNS o pesquisador deve:

1. entregar ao sujeito da pesquisa uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), na íntegra, por ele assinada (Res. 196/96 CNS – item IV.2d);
2. desenvolver a pesquisa conforme foi delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após a análise das razões da descontinuidade pelo CEP/UFRN (Res. 196/96 – CNS item III.3z);
3. apresentar ao CEP/UFRN eventuais emendas ou extensões ao protocolo original, com justificativa (Manual Operacional para Comitês de Ética em Pesquisa – CONEP – Brasília – 2002 – p. 41);
4. apresentar ao CEP/UFRN relatório final após conclusão da pesquisa (Manual Operacional para Comitês de ética em Pesquisa – CONEP – Brasília – 2002 – p.65).

Os formulários para os Relatórios Parciais e Final estão disponíveis na página do CEP/UFRN (www.etica.ufrn.br).

Natal, 8 de abril de 2011.


Dulce Almeida

Coordenadora do CEP-UFRN

ANEXO 2 – Avaliação da Função Sexual

- FEMALE SEXUAL FUNCTION INDEX (FSFI) – Adaptado para a Língua Portuguesa.

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, autoerotismo (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)
- Àlgumas vezes (aproximadamente a 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)
- Àlgumas 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)
- Àlgumas vezes (aproximadamente a 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)
- Àlgumas vezes (aproximadamente a 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 a 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 3 – Avaliação dos Sintomas da Menopausa

- Menopause Rating Scale (MRS)

Qual dos seguintes sintomas e em que medida você diria que sente atualmente?

Sintomas:	Nenhum	Pouco severo	Moderado	Severo	Muito severo
Score =	-----0	-----1	-----2	-----3	-----4
1. Falta de ar, suores, calores.	()	()	()	()	()
2. Mal-estar do coração (batidas do coração diferentes, saltos nas batidas, batidas mais longas, pressão).	()	()	()	()	()
3. Problemas de sono (dificuldade em conciliar o sono, em dormir toda a noite e desperta-se cedo).	()	()	()	()	()
4. Estado de animo depressivo (sentir-se decaída, triste, a ponto das lágrimas, falta de vontade, trocas de humor).	()	()	()	()	()
5. Irritabilidade (sentir-se nervosa, tensa, agressiva).	()	()	()	()	()
6. Ansiedade (impaciência, pânico).	()	()	()	()	()
7. Esgotamento físico e mental (caída geral em seu desempenho, falta de concentração, falta de memória).	()	()	()	()	()
8. Problemas sexuais (falta do desejo sexual na atividade e satisfação).	()	()	()	()	()
9. Problemas de bexiga (dificuldade de urinar, incontinência, desejo excessivo de urinar).	()	()	()	()	()
10. Ressecamento vaginal (sensação de ressecamento, ardência e problemas durante a relação sexual).	()	()	()	()	()
11. Problemas musculares e nas articulações (dores reumáticas e nas articulações).	()	()	()	()	()

ANEXO 4 – Avaliação dos Sintomas da Menopausa

- Índice Menopausal de Blatt e Kupperman (IMBK)

Os escores dos sintomas a serem preenchidos na tabela são:

Ausente: 0, Leves: 1, Moderados: 2, Intensos: 3

Tabela Kupperman-Blatt	Graduação		
	Peso x Escore	Total	Data
Onda de calor	4 x		
Parestesia	2 x		
Insônia	2 x		
Impaciência e nervosismo	2 x		
Depressão	1 x		
Fadiga e/ou Cansaço	1 x		
Artralgia e/ou Mialgia	1 x		
Cefaleia	1 x		
Palpitação	2 x		
Zumbidos	1 x		
Índice Menopáusicico			

Resultados: Os sintomas são considerados leves se a soma destes for até 19; serão moderados, de 20 a 35 e, finalmente, fortes acima de 35.

ANEXO 5 – Avaliação do Nível de Atividade Física

- QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA (IPAQ) - VERSÃO CURTA

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são **MUITO** importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar **MUITO** mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar **UM POUCO** mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo, pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração **(POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA)**

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades por dia?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

_____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

_____ horas _____ minutos

ANEXO 6 – Avaliação da Qualidade de Vida

- WHOQOL - ABREVIADO

Versão em Português do Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL – ABREVIADO) 1998.

Este questionário é como a senhora se sente em relação a sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida nas duas últimas semanas. Eu vou ler cada pergunta com suas respostas, senhora deverá escolher a resposta que lhe parecer mais adequada para o seu caso.

Q1 – Como você avaliaria sua qualidade de vida?

Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem boa	Boa	Muito boa
1	2	3	4	5

Q2 – Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas duas últimas semanas.

Q3 – Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

Q4 – O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

Q5 – O quanto você aproveita a sua vida?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

Q6 – Em que medida você acha que sua vida tem sentido?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

Q7 – O quanto você consegue se concentrar?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

Q8 – Quão seguro você se sente em sua vida diária?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

Q9 – Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?

Nada	Muito pouco	Mais ou menos	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

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

Q10 – Você tem energia o suficiente para o seu dia-a-dia?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
------	-------------	-------	-------	---------------

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Q11 – Você é capaz de aceitar sua aparência física?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

Q12 – Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

Q13 – Quão disponíveis estão para você as informações que precisa no seu dia-a-dia?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
1	2	3	4	5

Q14 – Em que medida você tem oportunidades de atividades de lazer?

Nada	Muito pouco	Médio	Muito	Completamente
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.

Q15 – Quão bem você é capaz de se locomover?

Muito ruim	Ruim	Nem ruim nem bom	Bom	Muito bom
1	2	3	4	5

Q16 – Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

Q17 – Quão satisfeito(a) você está com a sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

Q18 – Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

Q19 – Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

Q20 – Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

Q21 – Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

Q22 – Quão satisfeito(a) você está com o apoio que recebe dos seus amigos?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

Q23 – Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

Q24 – Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso a serviços de saúde?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

Q25 – Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?

Muito insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito Nem insatisfeito	Satisfeito	Muito satisfeito
1	2	3	4	5

A questão seguinte refere-se **acom que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

Q26 – Com que frequência você tem sentimentos negativos, tais como mau humor, desespero, ansiedade e depressão?

Nunca	Algumas vezes	Frequentemente	Muito frequentemente	Sempre
-------	---------------	----------------	----------------------	--------