

EDIÇÃO ESPECIAL

SAÚDE DA MULHER



Fisioterapia em Movimento
2022, v. 35, Ed. Esp.

Sumário

EDITORIAIS

As redes sociais e a fisioterapia na Saúde da Mulher	ED1
Fisioterapia na saúde da mulher: reeducação coloproctológica.....	ED2

ARTIGOS ORIGINAIS

Repercussões da eletroestimulação circulatória na qualidade de vida, lubrificação e musculatura pélvica: um estudo piloto	A1
Efeito da dança do ventre na função sexual e imagem corporal de pacientes em hormonioterapia para o câncer de mama - ensaio clínico randomizado	A2
Electrostimulation and pelvic floor muscle training: immediate effect after one single session	A3
Prevalência de incontinência urinária, impacto na qualidade de vida e fatores associados em usuárias de Unidades de Atenção Primária à Saúde	A4
Impactos da COVID-19 nos atendimentos fisioterapêuticos a mulheres com câncer de mama	A5
Prevalência e fatores associados à incontinência urinária em agricultoras	A6
Knowledge of pelvic floor disorders in young women: a cross-sectional study	A7
Assistência pré-natal e perinatal em Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil	A8
Effects of myofascial reorganization associated with kinesiotherapy on chronic pain and functionality of breast cancer survivors: development of a study protocol	A9
Impacto das instruções verbais na contração do assoalho pélvico no puerpério imediato	A10
Genital self-image, sexual function and pelvic floor discomfort in COVID-19 pandemic scenario	A11
Prevalência dos subtipos de incontinência urinária em mulheres	A12
Provável sarcopenia e obesidade em mulheres com incontinência urinária no climatério	A13
Terapia comportamental no tratamento da incontinência urinária: qualidade de vida e gravidade	A14
Percepção de mulheres sobre a fisioterapia aquática na pós-menopausa: um estudo qualitativo	A15
Alterações musculoesquelética, cardiorrespiratória, antropométrica e sensorial após cirurgia de câncer de mama	A16
Fisioterapia em obstetrícia pelos olhos das gestantes: um estudo qualitativo	A17

ARTIGOS DE REVISÃO

Tamponamento por balão intrauterino no tratamento da hemorragia pós-parto	R1
---	----

As redes sociais e a fisioterapia na Saúde da Mulher

Social networks and physical therapy

in Women's Health

Andrea Marques 

Sou da geração que viu computadores e celulares serem construídos. Meu TCC de graduação em fisioterapia foi datilografado, e ai se cometêssemos um errinho na editoração. Isso implicaria em reescrever a página toda ou usar um corretivo indiscreto, evidenciando nossa falha de ortografia. Isso para dizer que de 1987 para cá, parece que me mudei para Marte. Apesar disso, sou encantada com a tecnologia.

Com a ocorrência da pandemia, todos os meus preconceitos com relação a cursos à distância, vídeo-atendimentos, aulas on-line, enfim tudo que diz respeito ao mundo digital, foram por água abaixo e a internet ganhou meu respeito. Ela veio (ou já estava) para ficar e os benefícios que tais recursos são capazes de trazer, como atualizar profissionais e aproximá-los dos pacientes, são indiscutíveis.

Pressionada por alunos e colegas, aderi às redes sociais de forma discreta. Tenho Instagram e Facebook, o que já acho um exagero, considerando que não posto nada e minhas investidas nessa navegação geralmente dizem respeito a acompanhar algum evento, ver fotos de casamento e aniversário que alguém querido, ou trechos de músicas e receitas de culinária.

Mas o Instagram, esse eu decidi que seria puramente profissional. Através dele vejo ex-alunas e colegas profissionais divulgando seus serviços e conquistas e imagino como é bom isso para a visibilidade e divulgação de clínicas, dos serviços e como as pessoas precisam conhecer umas as outras para que os pacientes possam chegar até elas. Vez ou outra, porém, alguma coisa me incomoda nessas divulgações. Palavreados ou postura vulgarizadas, expondo profissionais e serviços. Alguns deles eu até conheço e são bons no que fazem. Mas

esse tipo de publicação traz a fisioterapia, em específico a área da saúde da mulher, para um terreno perigoso. A impressão que eu tenho é que quanto mais "diferente" for a postagem, mais interesse ela desperta entre o público. Fico pensando qual vai ser a evolução disso tudo. Tenho a sensação de que não há limites nem controle.

Trabalhamos por 30 anos para fazer da Fisioterapia na Saúde da Mulher uma área científica, de respeito, que saísse do ostracismo e conquistasse seu lugar, que é riquíssimo e com um potencial imenso para ser desenvolvido. Há de haver algum modo de cuidar dessas divulgações. Que ela ocorra de forma cuidadosa, respeitosa, chegando até pacientes e profissionais de maneira quase delicada. Devemos reverenciar a nossa profissão. Ela resistiu a guerras,¹ pandemias, luta de status e poder, mas se mantém crescendo. Teve bases sólidas e foi alimentada por ciência e por profissionais que fizeram da sua vida uma dedicação a esse ofício tão bonito de ser fisioterapeuta.

Referências

1. Marques AA, Pinto e Silva MP, Amaral MTP. Tratado de Fisioterapia em Saúde da Mulher. 2 ed. Barueri: Roca, 2019. 472 p.

Andrea Marques é fisioterapeuta formada pela PUC-Campinas, mestre e doutora pela UNICAMP, pós-doutora pela Universidade da British Columbia, Canada. Foi responsável pelo Serviço de Fisioterapia do CAISM/UNICAMP de 2000 a 2009 e é uma das autoras do livro *Tratado de Fisioterapia em Saúde da Mulher*.

Correspondência: andreamarquesfisio@hotmail.com

Fisioterapia na saúde da mulher: reeducação coloproctológica

Physical therapy in women's health: reeducation in coloproctology

Silvana Uchôa 

A fisioterapia na saúde da mulher é uma das áreas da fisioterapia que mais cresceram nos últimos anos no Brasil e no mundo; esse avanço se deve à associação da evidência científica com a prática clínica e ética profissional. A sua atuação na área da coloproctologia vem aumentando e isto deve-se à eficácia que as abordagens fisioterapêuticas vêm demonstrando ao longo do tempo, associada a uma melhor compreensão dos mecanismos fisiológicos da continência e defecação.

Outrossim, ressalta-se que isto também decorre de um diagnóstico clínico por parte dos médicos e um diagnóstico cinético funcional bem elaborado e preciso pelos fisioterapeutas. Nesse sentido, pode-se dizer que devido ao progresso das técnicas de exploração da fisiologia intestinal e anorretal, associadas aos registros das pressões anorretais, estudo da complacência retal, defecografia e eletromiografia dos músculos do assoalho pélvico (MAPs), tornou-se possível um diagnóstico médico mais preciso e um tratamento fisioterapêutico mais efetivo.¹

A reeducação coloproctológica compreende um grupo de procedimentos que são utilizados para auxiliar na reaquisição do controle da função neuromuscular do complexo lombo-pélvico perineal e musculatura esfinteriana, integrando-os às atividades funcionais da

vida diária. Não podemos deixar de mencionar que essa reeducação deve contemplar o tratamento no ponto de vista biopsicossocial e estar embasada na Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF).²

O assoalho pélvico é formado por um complexo muscular que está acomodado dentro dos ossos pélvicos e tem três funções principais: defecação, micção e função sexual. Grande parte das disfunções consistem em incontinência anal e defecação dissinérgica, que podem ocorrer de forma isolada ou associadas a problemas estruturais como prolapso retal, intussuscepção da mucosa retal, síndrome da úlcera retal solitária, retocele, enterocele, os quais são promotores de defecação obstruída. Podem ocorrer também distúrbios como a síndrome do períneo descendente e as algias anorretais, uma vez que todos concorrem para o comprometimento evacuatório e promovem significativo impacto na qualidade de vida. Para uma melhor compreensão dos objetivos e dos efeitos dos recursos terapêuticos usados na reeducação do complexo intestinal e anorretal, devemos além de ter conhecimentos de anatomia, fisiologia anorretal e dos MAPs, deter um profundo conhecimento das propriedades biofísicas e biológicas acerca dos recursos utilizados nas abordagens terapêuticas.^{3,4}

Entre os procedimentos utilizados nos tratamentos das disfunções anorretais, é importante mencionar a terapia comportamental, descrita como um grupo de intervenções específicas e com baixo custo, cujo objetivo é modificar a relação entre os sinais e sintomas que o paciente apresenta e o seu meio ambiente. Isto pode ser obtido por meio de mudança no comportamento e/ou no meio ambiente no qual o indivíduo se encontra. Enfatizando que o *biofeedback* é considerado uma terapia comportamental e apresenta níveis de evidência em incontinência anal (Nível II, Grau B) e na defecação dissinérgica (Nível I, Grau A).⁵ As técnicas comportamentais visam auxiliar o paciente a aprender meios para controlar sua bexiga, intestino, MAPs e esfíncteres, sendo consideradas seguras e não apresentando efeitos colaterais.

Segundo a Sociedade Internacional de Continência,⁶ uma avaliação do assoalho pélvico deve incluir raciocínio clínico necessário para a tomada de decisão diagnóstica, mas limitar-se apenas à competência do avaliador. O protocolo de avaliação deve ser conduzido levando em conta tratar-se de um exame sensível em uma parte íntima do corpo e, por questões éticas e legais, deve-se obter consentimento informado apropriado. Além disso, deve-se mencionar a importância da utilização de nomenclatura padronizada, escalas e questionários de qualidade de vida validados, no intuito de avaliar o impacto e a severidade da disfunção na vida do indivíduo e para analisar a melhora com a conduta terapêutica adotada.⁶

A literatura relata que a incontinência anal é uma condição mais comum em mulheres e que deve-se principalmente à lesão obstétrica com lesão do esfíncter anal ou nervo pudendo. Contudo outros fatores de risco comuns incluem a síndrome do intestino irritável e doenças neurológicas como diabetes. É necessário, portanto, mais informações acerca da incontinência anal e das demais disfunções anorretais e seus tratamentos, ressaltando que é imprescindível uma avaliação precisa, detalhada e embasada na melhor evidência científica disponível.^{7,8}

Diante do acima exposto, fica evidente ser esta uma área da saúde da mulher que apresenta problemas multifatoriais e complexos que necessitam de uma abordagem minuciosa e multiprofissional.

Referências

1. Rao SSC, Bharucha AE, Chiarioni G, Felt-Bersma R, Knowles C, Malcolm A, et al. Functional anorectal disorders. *Gastroenterology*. 2016;S0016-5085(16)00175-X. DOI
2. George SE, Borello-France DF. Perspective on physical therapist management of functional constipation. *Phys Ther*. 2017;97(4):478-93. DOI
3. Guillaume A, Salem AE, Garcia P, Chander Roland B. Pathophysiology and therapeutic options for fecal incontinence. *J Clin Gastroenterol*. 2017;51(4):324-30. DOI
4. Rao SSC, Patcharatrakul T. Diagnosis and treatment of dyssynergic defecation. *J Neurogastroenterol Motil*. 2016; 22(3): 423-35. DOI
5. Rao SSC, Benninga MA, Bharucha AE, Chiarioni G, Di Lorenzo C, Whitehead WE. ANMS-ESNM position paper and consensus guidelines on biofeedback therapy for anorectal disorders. *Neurogastroenterol Motil*. 2015;27(5):594-609. DOI
6. Frawley H, Shelly B, Morin M, Bernard S, Bø K, Digesu GA, et al. An International Continence Society (ICS) report on the terminology for pelvic floor muscle assessment. *Neurourol Urodyn*. 2021;40(5):1217-60. DOI
7. Sharma A, Yuan L, Marshall RJ, Merrie AEH, Bissett IP. Systematic review of the prevalence of faecal incontinence. *Br J Surg*. 2016;103(12):1589-97. DOI
8. Santoro GA, Wieczorek AP, Sultan AH. *Pelvic Floor Disorders: Multidisciplinary Textbook*. 2 ed. Cham, Switzerland: Springer; 2021. 926 p.

Silvana Uchôa, doutora pela Universidade Católica de Pernambuco, Recife, PE, Brasil, é especialista no tratamento das disfunções do assoalho pélvico e *biofeedback*.


Correspondência: silvana.uchoa@unicap.br

Repercussões da eletroestimulação circulatória na qualidade de vida, lubrificação e musculatura pélvica: um estudo piloto

Repercussions of circulatory electrical stimulation on quality of life, lubrication and pelvic floor muscles: a pilot study

Emanuelle Milayne Araújo dos Santos 

Amanda Lopes Moura 

Lucas Queiroz de Arruda 

Silvana Maria de Macedo Uchôa 

Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), Recife, PE, Brasil

Data da primeira submissão: Maio 12, 2021

Última revisão: Maio 31, 2021

Aceito: Junho 30, 2021

Editora associada: Maria Augusta Heim

* Correspondência: emanuellemilayne@gmail.com

Resumo

Introdução: O climatério constitui um dos períodos de transição no ciclo vital da mulher entre a fase reprodutiva e a não reprodutiva, caracterizado por várias alterações metabólicas e psicológicas, seja por distúrbios psíquicos ou disfunções sexuais, promovendo alterações na qualidade de vida. **Objetivo:** Analisar as repercussões da eletroestimulação na qualidade de vida, lubrificação e atividade mioelétrica dos músculos do assoalho pélvico em mulheres menopausadas. **Métodos:** Trata-se de um estudo piloto no qual a amostra foi composta por dez voluntárias em menopausa com idade entre 48 e 60 anos. Para avaliar a melhora da lubrificação foi utilizado o questionário Female Sexual Function Index. Quanto à qualidade de vida, utilizou-se o questionário WHOQOL-bref. Já para a avaliação dos músculos do assoalho pélvico, utilizou-se a eletromiografia com eletrodo intracavitário. O protocolo utilizado foi: contração fásica avaliada por três contrações de dois segundos e seis de repouso; três contrações tônicas sustentadas por dez segundos com repouso de dez segundos; *endurance* durante trinta segundos. A intervenção foi realizada por outra pesquisadora, através de estimulação circulatória com o aparelho Dualpex 961 Quark®. **Resultados:** A eletromiografia pós-estimulação circulatória obteve resultados significativos, com aumento na Fast Fourier Transform nas contrações tônicas e fásicas, obtendo efeito positivo na percepção e conscientização das contrações devido ao aumento do fluxo sanguíneo. Houve, também, melhora na lubrificação e na qualidade de vida em todos os domínios. **Conclusão:** A estimulação circulatória apresentou repercussões nos músculos do assoalho pélvico em mulheres menopausadas tanto na fisiologia muscular quanto na lubrificação, influenciando a qualidade de vida das voluntárias.

Palavras-chave: Eletroestimulação. Eletromiografia. Lubrificação. Menopausa. Qualidade de vida.

Abstract

Introduction: *The climacteric is one of the transition periods in the life cycle of women between the reproductive and non-reproductive phase, and it is characterized by various metabolic, psychological and social changes, either by psychic disorders or sexual dysfunctions promoting changes in quality of life.*

Objective: *To analyze the repercussions of electrical stimulation on quality of life, lubrication and myoelectric activity of pelvic floor muscles in postmenopausal women.* **Methods:** *This was a pilot study in which the sample consisted of ten menopausal volunteers aged 48-60 years. We used the Female Sexual Function Index questionnaire to determine the improvement in lubrication and the WHOQOL-BREF questionnaire to assess quality of life. The pelvic floor muscles were evaluated by electromyography with an intracavitary electrode. The protocol used was: phasic contraction evaluated by three contractions of two seconds and six of rest; three tonic contractions for ten seconds with ten-second rest; and endurance for thirty seconds. The intervention was performed by another researcher, through circulatory stimulation with the Dualpex 961 Quark®.*

Results: *Electromyography after circulatory stimulation showed statistically significant results with an increase in Fast Fourier Transform in tonic and phasic contractions, obtaining a positive effect on the perception and awareness of contractions due to increased blood flow. Also, there was improvement in lubrication and quality of life in all areas.* **Conclusion:** *Circulatory stimulation had repercussions on pelvic floor muscles in menopausal women in both muscle physiology and lubrication, with an influence on the quality of life of volunteers.*

Keywords: *Electrical stimulation. Electromyography. Lubrication. Menopause. Quality of life.*

Introdução

O climatério constitui um dos períodos de transição no ciclo vital da mulher entre a fase reprodutiva e a não reprodutiva, caracterizado por várias alterações metabólicas, psicológicas e sociais. Trata-se de um período natural e fisiológico, no qual há uma redução do nível de estrogênio e, conseqüentemente, alterações estruturais e funcionais nos folículos ovarianos, ocasionando, assim, a amenorreia com conseqüências sistêmicas e potencialmente patológicas. Caracteriza-se por mudanças hormonais, menopausa, alterações

da estética física, mudanças psicológicas e sociais, causando impacto no sistema genitourinário.¹

Estas modificações podem ser fisiológicas, gerando distúrbios extragenitais como diminuição da libido, queixas de incontinência urinária, alterações no tônus muscular, fraqueza da musculatura do assoalho pélvico, entre outros, que podem levar a uma disfunção sexual. Também pode gerar distúrbios psíquicos, tais como fogacho, irritabilidade, aumento da sudorese, cansaço, fraqueza, depressão, entre outros, que podem levar à redução da autoestima e gerar insegurança.^{1,2}

Qualquer alteração nos músculos o assoalho pélvico (MAPs) pode gerar uma disfunção, interferindo negativamente na função sexual feminina, ocasionando repercussões nas fases de resposta sexual - desejo, excitação, orgasmo e resolução - e acarretando o surgimento das disfunções sexuais. Através de vários métodos e técnicas, a fisioterapia vem se destacando cada vez mais no tratamento e prevenção dessas disfunções de forma segura e eficaz. Entre um dos principais métodos avaliativos, destaca-se a eletromiografia de superfície (EMG); e como tratamento, há a eletroestimulação.³

A EMG é um recurso que possui como objetivo avaliar a atividade mioelétrica, ou seja, a deflagração dos potenciais de ação na musculatura. São avaliados os músculos tanto em repouso quanto durante a contração voluntária, sejam eles músculos de contração tônica, com predomínio de fibras do tipo I, lentas, resistentes à fadiga e profundas, ou de contração rápida, com predomínio de fibras do tipo II, fásicas e fatigáveis, atuando na musculatura superficial do assoalho pélvico. A EMG também avalia o *endurance*, que é a capacidade de resistência das fibras musculares do tipo I.^{4,5}

A eletroestimulação é um recurso do arsenal eletroterapêutico, o qual oferece propriocepção local e tonifica os músculos do assoalho pélvico através da emissão de estímulos elétricos às terminações nervosas locais. A estimulação circulatória, tipo de função presente no equipamento de eletroestimulação utilizado neste estudo, visa aumentar o fluxo sanguíneo para os músculos da uretra e do assoalho pélvico e restabelece as conexões neuromusculares, melhorando a função da contração muscular e realizando a contração passiva da musculatura perineal.⁶ O equipamento utilizado dispõe de parâmetros terapêuticos que correspondem à largura de pulso, intensidade da corrente e tempo de estímulo aplicado, agindo nas fibras musculares tipo I e II. Existem vários tipos de correntes, mas a utilizada no

presente estudo é a corrente bifásica, simétrica, e cuja ação terapêutica se dá na baixa frequência.⁷⁻⁹

Deste modo, o objetivo deste estudo foi analisar as repercussões da eletroestimulação circulatória na qualidade de vida, lubrificação e atividade mioelétrica dos músculos do assoalho pélvico através da eletromiografia de superfície em mulheres menopausadas.

Métodos

A presente pesquisa trata-se de um estudo piloto realizado no período de julho de 2018 a julho de 2019 e aprovado pelo comitê de ética e pesquisa em seres humanos da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), sob parecer n. 2.009.800. A coleta de dados foi realizada na clínica-escola de fisioterapia Corpore Sano, vinculada à UNICAP. Todas as voluntárias assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

A amostra, feita por conveniência, foi composta de dez mulheres, as quais realizaram atendimento 2x por semana durante o período de cinco semanas, totalizando dez atendimentos. Inicialmente, de forma avaliativa, foram aplicados os questionários WHOQOL-bref e o *Female Sexual Function Index*; em seguida, realizou-se a EMG. Após a conclusão da avaliação foi aplicada a eletroestimulação de maneira interventiva. Apenas a estimulação elétrica foi realizada nos atendimentos seguintes. No último e décimo atendimento, ao final das cinco semanas, realizou-se a reavaliação com os mesmos critérios avaliativos. A eletroestimulação e a EMG foram coletadas por autoras distintas do presente estudo a fim preservar a confiabilidade dos dados.

Foram incluídas no estudo mulheres no período da pós-menopausa, com disfunção sexual e na faixa etária de 48 a 60 anos. Foram excluídas mulheres com diabetes mellitus, doenças osteomioarticulares grave, incontinência urinária, infecção urinária e ginecológica, portadoras de distúrbios psiquiátricos e as que apresentem disfunções neurológicas e cognitivas.

O questionário WHOQOL-bref é uma versão abreviada em português do instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (OMS), o WHOQOL-100. É composto de 26 questões no total, com duas questões gerais de qualidade de vida, e dividido por facetas e quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, sendo que cada faceta é avaliada por uma questão. Ao final é

dada a média dos resultados de cada faceta pela soma dos valores da entrevista dividido pelo número de participantes, avaliando a média final.¹⁰ Quanto maior a pontuação, melhor a qualidade de vida.

Aplicou-se, também, o questionário Female Sexual Function Index (FSFI), proposto por Rosen et al.¹¹ no ano 2000. Apesar de o FSFI avaliar a resposta sexual feminina em seis domínios, neste estudo foi utilizado apenas o domínio de lubrificação vaginal, que equivale às questões 7 a 10. O escore total é obtido em cada domínio multiplicado por um valor específico atribuído a cada dimensão. Pontuações mais altas indicam melhores níveis de funcionamento sexual. Cada domínio é avaliado individualmente para identificação de disfunções que possam vir a ocorrer. Ambos os questionários foram instituídos no primeiro dia de atendimento para a avaliação e aplicados novamente no décimo dia.^{11,12}

Para a captação da atividade mioelétrica dos MAPs, utilizou-se um eletromiógrafo de superfície da marca Miotool Uro Miotec®, e para registro dessa atividade foram utilizados dois canais do EMG, baseando-se nas normas do SENIAM (acrônimo para o consórcio europeu *Surface EMG for the Non-Invasive Assessment of Muscles*). No primeiro canal foi utilizado uma sonda intracavitária, a qual foi colocada no canal vaginal com gel hidrossolúvel, e no segundo canal foram aplicados dois eletrodos de superfície autoadesivos descartáveis da marca 3M™ no músculo oblíquo externo direito, para verificação da sinergia com os MAPs. Para finalizar, um eletrodo de referência foi fixado sobre a espinha íliaca ântero-superior direita através de eletrodo de superfície autoadesivo, também da marca 3M™.^{13,14}

As mulheres se encontravam em decúbito supino, com travesseiro sob a cabeça e pernas semiflexionadas apoiadas em um suporte de espuma. As luzes foram apagadas para evitar qualquer tipo de interferência de ondas eletromagnéticas. Inicialmente foi coletada a contração voluntária máxima (CVM); posteriormente, o repouso inicial, contrações fásica e tônica, *endurance* e repouso final. A contração fásica foi avaliada através de três contrações de 2 segundos, com repouso de 6 segundos entre elas. A tônica foi coletada através de três contrações sustentadas por 10 segundos e com repouso entre elas de 10 segundos. Já o *endurance* foi avaliado através de uma contração sustentada durante 30 segundos. A EMG foi realizada no primeiro atendimento para avaliação e no último atendimento para reavaliação dos MAPs ao final da quinta semana.

Após a coleta, os resultados eletromiográficos foram submetidos à aplicação do filtro digital passa-banda com frequência de corte mínima de 20 Hz e máxima de 500 Hz. Em seguida, aplicou-se o *root mean square* (RMS), valor médio da raiz quadrada, avaliando o nível da atividade do sinal EMG.^{13,14}

Para a análise de dados, utilizou-se o repouso inicial e final, frequência mediana (FM) (é a frequência característica que demonstra alterações na velocidade de condução da fibra), contrações fásicas e tônicas e *endurance*, bem como a Transformada Rápida de Fourier (FFT), que é a média para análise das frequências envolvendo a determinação do processo de fadiga, velocidade de condução da fibra, tipo de fibra e sincronização das unidades motoras em condições normais ou patológicas.¹³ Selecionou-se a segunda contração do protocolo descrito (fibras fásicas e tônicas) de cada contração efetuada por ser considerada mais fidedigna.

De forma interventiva, após a EMG aplicou-se a eletroestimulação utilizando o mesmo eletrodo intravaginal e o mesmo posicionamento. A eletroestimulação foi realizada através do equipamento Dualpex 961 da marca Quark®, com corrente bifásica, simétrica, e cuja ação terapêutica se dá na baixa frequência. Os parâmetros utilizados foram: modo eletroestimulação circulatória, frequência de 4 Hz e largura de pulso de 400 μ s, com 20 minutos de duração e amperagem (AmP) ajustada de acordo com a sensibilidade da paciente, tendo como média inicial 7 miliamperes (mA) e média de acréscimo de 2 mA no decorrer dos atendimentos de acordo com o conforto da paciente, não ultrapassando 30 mA. Os atendimentos foram seguidos de maneira criteriosa e consecutiva duas vezes por semana, durante cinco semanas.

Após a realização da reavaliação dos questionários e da EMG, iniciou-se a análise de dados. A análise estatística foi realizada utilizando os softwares Microsoft Office Excel 2007 e o GraphPad Prism 4. Para testar a suposição de normalidade dos dados foi aplicado o teste de Shapiro Wilk. A comparação entre as médias foi realizada utilizando-se o teste t pareado e, entre as medianas, o teste de Wilcoxon para amostras pareadas. Todas as conclusões foram tomadas ao nível de significância de 5%.

Para o teste t em amostras dependentes, o cálculo do poder amostral foi realizado a posteriori pelo programa G*power 3.1.9.4, considerando $\alpha = 0,05$ e *effect size* entre 11 e 18,1% (considerando o percentual das

diferenças das médias nos domínios da qualidade de vida). Com base nesses dados, o poder estimado variou entre 9 e 13,2%.

Resultados

O presente estudo teve como amostra inicial 14 mulheres, das quais quatro desistiram devido à falta de horário, finalizando em 10 voluntárias com média de idade de $53,4 \pm 3,9$. Em relação ao perfil prevalente das voluntárias, 70% tinham ensino superior, 50% eram divorciadas e 70% tiveram um ou mais partos (Tabela 1).

Tabela 1 - Análise perfil das pacientes (n = 10)

Análise do perfil das pacientes		
	n (%)	p-valor
Estado civil		
Divorciada	5 (50)	
Casada	4 (40)	0,3556
Solteira	1 (10)	
Escolaridade		
Superior	7 (70)	0,1534
Médio	3 (30)	
Número de partos		
Nenhum	3 (30)	
Um	3 (30)	
Dois	2 (20)	0,6961
Três	1 (10)	
Quatro	1 (10)	
Raça		
Negro/Parda	5 (50)	1,000
Branco	5 (50)	

Nota: Os números estão expressos como média + desvio padrão ou frequência (%). Teste t, qui-quadrado e exato de Fisher.

Em relação à qualidade de vida, houve aumento em todos os domínios do questionário WHOQOL-BREF pós-intervenção, especialmente no domínio psicológico, que inclui autoestima, sentimentos negativos e positivos, crenças, imagem corporal, entre outros; alguns destes fatores estão relacionados à depressão. O escore inicial foi de $3,58 \pm 0,58$, indo para $4,11 \pm 0,66$. Já o domínio de relações pessoais, que engloba atividade sexual e relações pessoais, exibiu um escore inicial de 3,7 (2,3

- 3,7) e final de 4,0 (3,6 - 4,4), comprovando que através da terapêutica aplicada houve melhora na qualidade de vida destas mulheres (Tabela 2).

Tabela 2 - Domínios do questionário WHOQOL-bref avaliados antes e após intervenção

Domínios do questionário WHOQOL-bref			
	Antes	Após	p-valor
Físico	3,30 (2,8 - 3,7)	3,70 (3,6 - 4,3)	0,0090*
Psicológico	3,58 ± 0,58	4,11 ± 0,66	0,0336**
Relações sociais	3,70 (2,3 - 3,7)	4,00 (3,6 - 4,4)	0,0059*
Ambientais	3,20 (2,8 - 3,6)	3,80 (3,1 - 3,9)	0,0022*

Nota: *Teste de Wilcoxon - dados expressos como mediana (percentil 25 -75%) para as variáveis não paramétricas. ** Teste t pareado - dados expressos como média ± desvio padrão para variáveis paramétricas. Valores em negrito indicam diferença estatística ($p < 0,05$).

No que se refere ao questionário FSFI, todas as voluntárias da amostra apresentavam disfunção sexual, no entanto, houve um aumento estatisticamente significativo no domínio lubrificação após a estimulação circulatória (de $1,740 \pm 1,78$ para $2,550 \pm 2,22$),

Tabela 4 - Valores de eletromiografia antes e após o tratamento

Média da eletromiografia (uv)			
	Inicial	Final	p-valor
Repouso inicial	8,20 (6,0 - 19,1)	9,00 (6,8 - 14,7)	0,6953*
Fibras tônicas	21,56 ± 12,54	23,02 ± 10,13	0,7086**
Fibras fásicas	20,70 ± 11,65	24,56 ± 10,40	0,2155**
Endurance	21,89 ± 12,44	21,26 ± 11,73	0,8658**
Repouso final	8,90 (6,4 - 27,5)	10,60 (7,0 - 18,5)	0,2754*
Frequência mediana da eletromiografia (Hz)			
Repouso inicial	214,50 ± 27,21	195,40 ± 28,54	0,1231**
Fibras tônicas	165,50 ± 28,57	157,20 ± 35,07	0,5577**
Fibras fásicas	177,50 ± 45,90	169,20 ± 48,90	0,4989**
Endurance	174,60 ± 35,78	169,30 ± 46,41	0,7802**
Repouso final	206,60 ± 26,80	196,50 ± 36,59	0,4789**
Transformada Rápida de Fourier da eletromiografia (Hz)			
Fibras tônicas	64,33 ± 27,31	86,56 ± 29,02	0,0102**
Fibras fásicas	229,10 ± 68,10	278,60 ± 56,25	0,0469**

Nota: *Teste de Wilcoxon - dados expressos como mediana (percentil 25-75%) para as variáveis não paramétricas. ** Teste t pareado - dados expressos como média ± desvio padrão para variáveis paramétricas. Valores em negrito indicam diferença estatística ($p < 0,05$).

evidenciando a eficácia da eletroestimulação na lubrificação (Tabela 3).

Em relação à análise eletromiográfica (Tabela 4), o único parâmetro que apresentou diferença estatisticamente significativa foi a FFT nas fibras tônicas e fásicas após intervenção terapêutica. Ao observar a média da eletromiografia, apesar não ter obtido valor significativo, nota-se em relação ao repouso redução dos valores, mostrando que houve diferença no relaxamento inicial e final. As fibras fásicas e tônicas obtiveram leve aumento na média de contrações quando comparadas às contrações inicial e final. Já a FM nas fibras tônicas, repouso e *endurance* apresetou declínio.

Tabela 3 - Questionário *Female Sexual Function Index* - Índice de função sexual feminina

Índice de função sexual feminina			
	Antes da intervenção	Após a intervenção	p-valor
Lubrificação	1,740 ± 1,78	2,550 ± 2,22	0,0320

Nota: Testes t pareado e Wilcoxon. Valores em negrito indicam diferença estatística ($p < 0,05$).

Embora a FM não tenha apresentado alterações estatísticas significativas, vê-se relevância nos achados ao observar os dados apresentados, demonstrando uma redução das contrações fásicas e tônicas quando comparadas as contrações inicial e final: de $165,6 \pm 28,57\text{Hz}$ (fibras tônicas) e $177,5 \pm 45,9\text{Hz}$ (fibras fásicas) para $157,2 \pm 35,07\text{Hz}$ (fibras tônicas) e $169,2 \pm 48,9\text{Hz}$ (fibras fásicas).

Discussão

O assoalho pélvico é composto por vários músculos que possuem a função de manutenção da continência urinária e fecal e suporte dos órgãos pélvicos, apresentando 70% de fibras tipo I e 30% de fibras tipo II. Com a menopausa, a musculatura pélvica enfraquece, reduzindo o tônus muscular e favorecendo o surgimento de disfunções.^{5,15}

Com o intuito de melhora da circulação, a estimulação elétrica neuromuscular de baixa frequência obteve repercussões eficazes e significativas, demonstradas na eletromiografia, nos questionários e, de forma descritiva através dos relatos das participantes do presente estudo, onde declararam melhora na lubrificação e no desejo sexual, redução da sensação de desconforto vaginal e, conseqüentemente, sensação de relaxamento na vagina pós-intervenção.

Apesar da escassez de artigos relacionados à estimulação elétrica circulatória que possam corroborar com a presente pesquisa, estudos semelhantes foram encontrados, como o de Nappi et al.,¹⁶ no qual investigou-se o uso de estimulação elétrica na área vestibular e introito vaginal em mulheres com queixa de dor sexual. A terapêutica demonstrou melhora na capacidade contrátil do músculo, capacidade de repouso, intensidade e aumento da corrente. Nos questionários utilizados houve melhora significativa, sendo que quatro de nove mulheres com vaginismo voltaram à atividade sexual.

Já Alves et al.,¹⁷ comparando a estimulação elétrica neuromuscular de média e baixa frequência em mulheres com incontinência urinária de esforço (IUE), constataram que não houve diferença significativa entre os grupos avaliados e concluíram que tanto a média quanto a baixa frequência foram eficazes no tratamento de IUE.

Em relação à lubrificação, demonstrou-se no presente estudo que a estimulação elétrica circulatória trouxe melhora, obtendo média final total de $2,550 \pm$

$2,22$, indicando uma pontuação mais alta do que a inicial; a pontuação máxima da lubrificação vaginal em mulheres menopausadas seria seis. Corroborando com o presente estudo, Santos et al.¹⁸ verificaram que o uso de TENS gera aumento do fluxo sanguíneo, havendo vasodilatação e melhora na perfusão tecidual local, demonstrando assim que a eletroestimulação traz efeitos na lubrificação, conseqüentemente havendo uma redução do desconforto durante a relação sexual.¹⁸ Com resultados semelhantes aos encontrados neste estudo, Magno et al.¹⁹ avaliaram a força dos MAPs e, em seguida, aplicaram o questionário FSFI, verificando que quanto maior a força de contração, maiores foram os escores obtidos.

Santos et al.²⁰ utilizaram o questionário FSFI para verificar qual disfunção sexual é mais comum entre mulheres no climatério. Em seus resultados puderam observar que os domínios desejo, excitação, orgasmo e lubrificação em conjunto obtiveram percentual de 63,33%, podendo oferecer possíveis riscos de disfunções sexuais.

Quanto à qualidade de vida, houve aumento em todos os domínios após a aplicação da eletroestimulação, principalmente no domínio psicológico que passou de regular (3,58), segundo o escore do questionário elencado de um a cinco, para bom (4,11), demonstrando que foi obtido efeito positivo em relação a este aspecto. Da mesma forma, o domínio relações pessoais, inicialmente regular (3,7), apresentou significativa melhora, obtendo escore 4,0 (bom) após a intervenção. Já os domínios ambientais e físicos permaneceram regulares, porém com diferença inicial e final. Dessa maneira, evidencia-se diferença clínica positiva e relevante na qualidade de vida das mulheres menopausadas e com disfunção sexual após a terapêutica aplicada.

Nessa perspectiva, Nazarpour et al.²¹ examinaram a relação entre a qualidade de vida e função sexual de mulheres na pós-menopausa e observaram que 61% das participantes apresentaram disfunção sexual. Os escores do FSFI tiveram relação com o WHOQOL-BREF, evidenciando a importância da função sexual na qualidade de vida de mulheres na pós-menopausa.

Cabral et al.²² avaliaram os fatores determinantes da disfunção sexual em mulheres de meia idade aplicando o FSFI, o WHOQOL-bref e mais dois questionários. Os autores constataram que cerca de 67% das participantes apresentaram disfunção sexual na faixa etária mais avançada, ou seja, mulheres na menopausa e mulheres com manifestações climatéricas mais

intensas apresentaram baixa qualidade de vida e maior disposição para desenvolver disfunções sexuais.

Nagib et al.²³ descrevem a EMG como método mais preciso para mensurar a integridade neuromuscular. Os dados apresentados no presente estudo, em relação à EMG, demonstram que houve aumento durante a análise de frequências na velocidade de condução das fibras tônicas, principalmente, e fásicas. Dessa maneira, acredita-se que tenha ocorrido uma relevante sincronização das unidades motoras, o que pode ser explicado fisiologicamente, pois ao aumentar o fluxo sanguíneo local através da eletroestimulação, aumenta-se a oxigenação das fibras musculares, facilitando a contração muscular e a tonicidade dos MAPs.

Dias et al.²⁴ corroboram o presente estudo enfatizando que o aumento do oxigênio nas fibras musculares ocasiona alterações fisiológicas e na atividade mioelétrica. De acordo com os dados apresentados, constatou-se que a estimulação elétrica obtém efeito positivo na oxigenação muscular, facilitando a lubrificação e reduzindo alguns dos sintomas da síndrome geniturinária da menopausa, proporcionando às mulheres uma melhor qualidade de vida.

Acredita-se que a média das fibras tônicas obteve um discreto aumento, apesar de não ter obtido diferença estatisticamente significativa, pois a média é válida quando associada ao resultado da FFT, que obteve aumento, uma vez que o assoalho pélvico possui predomínio de fibras tônicas essenciais para função de sustentação e manutenção da continência. As fibras de contração tônicas são oxidativas, o que torna claro que o aumento da circulação local gera mudança nas fibras musculares. De maneira similar, o mesmo processo ocorre com a média das fibras fásicas. Resende et al.²⁵ observaram um aumento no recrutamento de unidades motoras durante contrações máximas repetidas ou sustentadas submáximas para manter o nível de força requerido.

Apesar de não haver diferenças estatisticamente significativas, é relevante observar os dados apresentados quanto à FM, que tende a ter a frequência mais elevada nas contrações rápidas e mais baixas nas contrações tônicas.²⁵ Há uma relação linear entre a FM e a velocidade de condução das fibras musculares, dependendo da força e do diâmetro da musculatura. Quanto menor o diâmetro do músculo, menor a velocidade de condução e, conseqüentemente, menor a FM. Quanto mais encurtado o músculo, maior a

capacidade de gerar força, logo, maior a velocidade de condução e maior a FM.²⁶

A redução da frequência mediana nas fibras fásicas e tônicas neste estudo demonstra que houve indícios de fadiga na musculatura, decorrentes dos MAPs não terem sido treinados ativamente durante os atendimentos e submetidos ao protocolo de avaliação eletromiográfica. Estes dados também sugerem que houve predominância de fibras intermediárias ou tônicas, condizendo com os dados apresentados na FFT. Silva et al.²⁷ também verificaram significativa redução da FM ao realizarem protocolos de indução da fadiga. Burti et al.²⁸ observaram que os sinais para um protocolo de fadiga com fibras tônicas podem ser identificados com o aumento dos sinais de amplitude, redução da velocidade de condução da fibra e redução da FM.

Limitações do estudo

O principal fator limitante do estudo foi o pequeno número amostral, devido à relutância das voluntárias a aderirem à pesquisa. Por se tratar de um método intravaginal, muitas mulheres relataram vergonha e timidez como fatores para não participarem, o que nos leva a refletir o quanto se faz necessário tornar fluído e natural o conhecimento do corpo feminino. Além disso, o tempo de aplicação do estudo poderia ter sido maior para ter obtido resultados ainda mais efetivos e significativos, gerando dessa maneira uma abrangência para novas pesquisas nesta linha.

Conclusão

Este estudo evidenciou que a estimulação elétrica circulatória obteve repercussões positivas na lubrificação, na atividade mioelétrica dos músculos do assoalho pélvico e na qualidade de vida de mulheres menopausadas, principalmente no domínio psicológico, que engloba fatores relacionados à autopercepção, ansiedade e verbalização sobre a sexualidade e menopausa. Através da EMG, obteve-se melhora na velocidade de condução das fibras tônicas nos MAPs, acarretando, assim, alterações na fibra muscular de sustentação do AP. A fim de trazer mais evidências científicas para a corroboração de dados, faz-se necessária a realização de mais estudos que possam se aprofundar nos temas propostos.

Contribuição dos autores

Todos os autores ficaram responsáveis pela pesquisa, coleta de dados e conceituação do artigo. EMAS realizou a redação do manuscrito, coleta e análise dos dados, desenvolvimento da metodologia, resultados e discussão. SMMU, orientadora, auxiliou na metodologia, elaboração e revisão do manuscrito em suas diferentes etapas e orientou na coleta e análise dos dados. ALM participou da coleta de dados e revisão do texto e auxiliou no planejamento da pesquisa. LQA colaborou na revisão e análise da pesquisa.


Referências


- Oliveira AHFV, Vasconcelos LQP, Nunes EFC, Latorre GFS. Contribuições da fisioterapia na incontinência urinária no climatério. *Rev Cienc Med.* 2017;26(3):127-33. [DOI](#)
- Kagan R, Kellogg-Spadt S, Parish SJ. Practical treatment considerations in the management of genitourinary syndrome of menopause. *Drugs Aging.* 2019;36(10):897-908. [DOI](#)
- Correia GN. Efeitos da eletroestimulação intravaginal e da eletroestimulação de superfície em mulheres com incontinência urinária de esforço [tese]. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos; 2013. [Link de acesso](#)
- Brazález BN, Lacombe MT, de la Villa P, Sánchez BS, Gómez VP, Del Barco AA, McLean L, et al. The evaluation of pelvic floor muscle strength in women with pelvic floor dysfunction: A reliability and correlation study. *Neurourol Urodyn.* 2018;37(1):269-77. [DOI](#)
- Bertotto A, Schwartzman R, Uchôa S, Wender MCO. Effect of electromyographic biofeedback as an add-on to pelvic floor muscle exercises on neuromuscular outcomes and quality of life in postmenopausal women with stress urinary incontinence: A randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn.* 2017;36(8):2142-7. [DOI](#)
- Rett MT. Influência da eletroestimulação intravaginal e na qualidade de vida de mulheres com incontinência urinária [tese]. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2009. [Link de acesso](#)
- Richmond CF, Martin DK, Yip SO, Dick MA, Erekson EA. Effect of supervised pelvic floor biofeedback and electrical stimulation in women with mixed and stress urinary incontinence. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2016;22(5):324-7. [DOI](#)
- Guerra TEC, Bertolini GRF. Efeitos da variação da rampa de entrega do ΔF sobre a acomodação da corrente interferencial em mulheres saudáveis. *Rev Dor.* 2012;13(1):25-9. [DOI](#)
- Maia ARA, Melo ALM, Souza AM, Souza LM, Martineli PM. Os benefícios da cinesioterapia e eletroestimulação para o fortalecimento do assoalho pélvico feminino: uma revisão sistematizada. *De Cienc Foco.* 2018;2(1):103-12. [Link de acesso](#)
- 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 Saude Publica.* 2000;34(2):178-83. [DOI](#)
- 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. [DOI](#)
- Hentschel H, Alberton DL, Capp E, Goldim JR, Passos EP. Validação do Female Sexual Function Index (FSFI) para uso em língua portuguesa. *Rev HCPA.* 2007;27(1):10-4. [Link de acesso](#)
- Marchetti PH, Duarte M. Instrumentação em eletromiografia. São Paulo: Laboratório de Biofísica; 2006. 29 p. [Link de acesso](#)
- Marchetti PH, Duarte M. Eletromiografia: uma breve revisão sobre os procedimentos de aquisição do sinal. *Ter Man.* 2011;9(44):548-53. [Link de acesso](#)
- Uchôa SMM. Sinergia muscular abdomino-pélvica em mulheres continentas nuligestas e primíparas: um estudo comparativo [dissertação]. Recife: Universidade Federal de Pernambuco; 2011. [Link de acesso](#)
- Nappi RE, Ferdeghini F, Abbiati I, Vercesi C, Farina C, Polatti F. Electrical stimulation (ES) in the management of sexual pain disorders. *J Sex Marital Ther.* 2003;29(Suppl 1):103-10. [DOI](#)
- Alves PGJM, Nunes FR, Guirro ECO. Comparison between two different neuromuscular electrical stimulation protocols for the treatment of female stress urinary incontinence: a randomized controlled trial. *Rev Bras Fisioter.* 2011;15(5):393-8. [DOI](#)
- Santos FV, Chiappa GR, Vieira PJC, Umpierre D, Ribeiro J, Cipriano JrG. Interferential electrical stimulation improves peripheral vasodilatation in healthy individuals. *Braz J Phys Ther.* 2013;17(3):281-8. [DOI](#)

19. Magno LDP, Fontes-Pereira AJ, Nunes EFC. Avaliação quantitativa da função sexual feminina correlacionada com a contração dos músculos do assoalho pélvico. *Rev Pan-Amaz Saude*. 2011;2(4):39-46. [DOI](#)
20. Santos JL, Leão APF, Gardenghi G. Disfunções sexuais no climatério. *Reprod Clim*. 2016;31(2):86-92. [DOI](#)
21. Nazarpour S, Simbar M, Tehrani FR, Majd HA. Quality of life and sexual function in postmenopausal women. *J Women Aging*. 2018;30(4):299-309. [DOI](#)
22. Cabral PUL, Canário ACG, Spyrides MHC, Uchôa SAC, Eleutério Jr J, Gonçalves AK. Determinants of sexual dysfunction among middle-aged women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2013;120(3):271-4. [DOI](#)
23. Nagib ABL, Guirro ECO, Palauro VA, Guirro RRJ. Avaliação da sinergia da musculatura abdomino-pélvica em nulíparas com eletromiografia e biofeedback perineal. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2005;27(4):210-5. [DOI](#)
24. Dias TML, Chiappa GRS. Efeitos da estimulação elétrica transcutânea sobre o metaboreflexo muscular esquelético e variabilidade da frequência cardíaca em indivíduos saudáveis [monografia]. Santa Catarina: Universidade do Extremo Sul Catarinense; 2010. [Link de acesso](#)
25. Resende APM, Nakamura MU, Ferreira EAG, Petricelli CD, Alexandre SM, Zanetti MRD. Eletromiografia de superfície para avaliação dos músculos do assoalho pélvico feminino: revisão de literatura. *Fisioter Pesqui*. 2011;18(3):292-7. [DOI](#)
26. Fioramonte ISK. Estudo do sinal eletromiográfico em exercícios isométricos em diferentes velocidades de contração [dissertação]. Presidente Prudente: Universidade Estadual Paulista; 2011. [Link de acesso](#)
27. Silva CR, Geres BS, Kuriki HU, Negrão Filho RF, Alves N, Azevedo FM. Análise da reprodutibilidade de parâmetros no domínio da frequência do sinal EMG utilizados na caracterização da fadiga muscular localizada. *Motriz Rev Educ Fis*. 2012;18(3):456-64. [DOI](#)
28. Burti JS, Hacad CR, Zambon JP, Polessi EA, Almeida FG. Is there any difference in pelvic floor muscles performance between continent and incontinent women? *NeuroUrol Urodyn*. 2015;34(6):544-8. [DOI](#)

Efeito da dança do ventre na função sexual e imagem corporal de pacientes em hormonioterapia para o câncer de mama - ensaio clínico randomizado

Effects of belly dancing intervention on sexual function and body image in breast cancer patients undergoing hormone therapy - randomized clinical trial

Luiza Andreatta Denig 

Leonessa Boing 

Tatiana de Bem Fretta 

Fabiana Flores Sperandio 

Adriana Coutinho de Azevedo Guimarães 

Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC),
Florianópolis, SC, Brasil

Data da primeira submissão: Março 19, 2021

Última revisão: Maio 17, 2021

Aceito: Junho 2, 2021

Editores associados: Maria Augusta Heim

* **Correspondência:** luiza.andenig@gmail.com

Resumo

Introdução: O câncer de mama é um problema para a saúde pública devido ao alto número de incidência. Seu tratamento muitas vezes mutilador pode trazer sérios problemas na imagem corporal e na função sexual dessas mulheres. A dança do ventre vem como uma opção passível para melhorar a feminilidade dessas mulheres.

Objetivo: Analisar o efeito da prática da dança do ventre na função sexual e na imagem corporal de pacientes em tratamento adjuvante de hormonioterapia para o câncer de mama em Santa Catarina. **Métodos:** O ensaio clínico randomizado de dois braços foi realizado com 24 mulheres ($60 \pm 10,4$ anos) diagnosticadas com câncer de mama, sendo 11 no grupo de intervenção (GI) e 13 no grupo controle (GC). Utilizou-se um questionário avaliando características pessoais e clínicas, imagem corporal BIBCQ e função sexual FSFI. **Resultados:** Na escala de imagem corporal, nos domínios estigma corporal ($p = 0,002$) e preocupações com o corpo ($p = 0,017$), foram encontradas diferenças significativas intergrupo, com melhor imagem corporal para o GI no período pós-intervenção quando comparado ao GC. Na função sexual não foram encontradas diferenças significativas. **Conclusão:** Percebe-se a importância do exercício físico como a dança do ventre a fim de auxiliar na melhora da imagem corporal de pacientes com câncer de mama em tratamento adjuvante com hormonioterapia.

Palavras-chave: Imagem corporal. Neoplasias da mama. Dança. Sexualidade.

Abstract

Introduction: Breast cancer is a public health problem because of its high incidence. Its often-mutilating treatment can cause serious problems with regard to body image and sexual function in these women. Belly dancing is a possible option to improve the femininity of these women. **Objective:** The aim of this two-arm randomized study was to determine the effect of practicing belly dancing on sexual function and body image in breast cancer patients undergoing adjuvant hormone therapy in Santa Catarina, Brazil. **Methods:** The study randomized 24 women (60 ± 10.4 years old) diagnosed with breast cancer, 11 in the intervention group (IG) and 13 in the control group (CG). A questionnaire was used to evaluate personal and clinical characteristics; body image (BIBCQ), and sexual function (FSFI). **Results:** On the body image scale, in the domains of body stigma ($p = 0.002$) and body concerns ($p = 0.017$), significant intergroup differences were found, with better body image for the IG in the post-intervention period when compared to the CG. In sexual function, no significant differences were found. **Conclusion:** Belly dancing as physical exercise helps improve body image in patients with breast cancer undergoing adjuvant treatment with hormone therapy.

Keywords: Body image. Breast cancer. Dancing. Sexuality.

Introdução

O câncer de mama foi um dos mais incidentes mundialmente em 2020,¹ com aproximadamente 2,2 milhões de novos casos, tornando-se um importante problema de saúde pública.² Para o Brasil, 66.280 novos casos são previstos para o biênio 2020/2022, tendo a região Sul do país a maior taxa de novos casos.³ Sendo assim, os tratamentos são de suma importância, com a cirurgia como principal tratamento, complementada com a quimioterapia, radioterapia, hormônioterapia e terapia-alvo, podendo ser administradas de forma conjunta e complementar. A escolha depende do estado da doença, do tipo do tumor e condição geral da saúde da paciente.^{4,5} Apesar dos bons índices de cura, estes tratamentos multifatoriais contribuem para o prolongamento do período de intervenção médica, no qual são observados efeitos colaterais adversos,⁵ sendo um deles as implicações significativas relacionadas à imagem corporal e sexualidade.⁶

A sexualidade é uma das áreas mais afetadas pelo tratamento do câncer de mama, com pacientes apresentando níveis mais baixos de função e satisfação sexual,⁷ visto como um fator impactante para a baixa qualidade de vida.^{4,7-9} Essas mulheres com disfunções sexuais apresentam insatisfação física e emocional, com sentimentos de infelicidade¹⁰ e depressão,^{9,11,12} tendo como sintomas mais prevalentes dor durante a relação sexual¹³ e secura vaginal.^{8,9,14}

Assim como as mudanças na imagem corporal podem ser preditoras para esses problemas sexuais,^{7,9} são associadas à retirada da mama, ganho de peso,⁹ queda do cabelo, cicatrizes e fadiga.⁸ Tal fadiga pode ser agravada pela falta de exercício físico, que também intensifica o desgaste físico e a perda da força muscular.⁵ Outrossim, o ganho de peso¹⁵ com desequilíbrio em sua distribuição¹⁶ e a queda de cabelo causam uma autoavaliação negativa,¹⁷ assim como as cicatrizes deixadas pela mastectomia.¹⁸

O exercício físico traz benefícios importantes para as pacientes com câncer de mama, principalmente na mobilidade da cintura escapular e dos membros superiores,¹⁹ além de melhora a qualidade de vida e reduzir os sintomas de fadiga.²⁰ Uma das práticas físicas que podem auxiliar as pacientes é a dança, que ajuda na melhora da força e da amplitude dos membros superiores.²¹ Além disso, a dança resgata a vontade de viver,²² melhora a qualidade de vida,²¹ proporciona autoestima e vitalidade²³ e melhora a imagem corporal,²¹ além de diminuir o estresse e a dor²⁴ e fatores associados com obesidade e inflamação.²⁵

A dança do ventre vem como uma opção passível de ser realizada por mulheres de todas as idades e tipos físicos,²⁶ pois permite a exploração da sensualidade e liberdade criativa,²⁷ além de contribuir para a flexibilidade, trabalhar a feminilidade, aumentar a autoestima e, conseqüentemente, a atividade sexual.²⁶ A sensualidade é despertada com a dança do ventre, assim como a sexualidade, deixando a mulher mais solta e livre consigo mesma e, posteriormente, para relacionamentos.²⁷ No aspecto da feminilidade, é um conceito importante influente na imagem corporal,²⁸ sendo a mama um símbolo para a mulher e para a sociedade de sua feminilidade. Para mulheres com câncer de mama, a dança do ventre tem efeito positivo na qualidade de vida, fadiga e sintomas depressivos.²⁹

Desta forma, o objetivo deste estudo foi analisar o efeito da prática da dança do ventre na função sexual

e na imagem corporal de pacientes em tratamento adjuvante de hormonioterapia para o câncer de mama.

Métodos

Neste estudo, foram alocadas 24 mulheres ($60 \pm 10,4$ anos) diagnosticadas com câncer de mama e em tratamento adjuvante de hormonioterapia no Centro de Pesquisas Oncológicas (CEPON) em Florianópolis, Santa Catarina. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEPSH) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) (protocolo 2.073.549) e pelo Comitê de Ética do Centro de Pesquisas Oncológicas (protocolo 2.319.138), além de ter sido registrada nas plataformas *Clinical Trial Registration* (NCT03194997) e *Universal Trial Number* (U1111-1195-1623). Todas as mulheres participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para inclusão no projeto de pesquisa.

Este ensaio clínico randomizado de dois braços analisa os resultados preliminares do estudo *MoveMama*.³⁰ Para este estudo, a amostra foi estruturada em dois grupos: a) intervenção de dança do ventre (GI) e b) grupo controle (GC), sendo que ambos os grupos foram alocados utilizando-se a técnica de aleatoriedade.³¹ O recrutamento das participantes foi realizado através de listas disponibilizadas pelo CEPON de mulheres em tratamento adjuvante de hormonioterapia. Todas receberam duas tentativas de contato por telefone, sendo convidadas a participar do estudo. Ambos os grupos receberam uma camiseta personalizada do projeto, como forma de identificação das participantes, inclusão e identidade.

Como critérios de inclusão, considerou-se idade acima de 18 anos, estado clínico I a III do câncer de mama, estar em tratamento com hormonioterapia, autorização para prática de atividade física pelo oncologista responsável ou liberação do setor de fisioterapia do CEPON. Para exclusão foram elencados os critérios delimitações físicas (entre ortopédicas e neurológicas) para a prática de atividade física, assim como participação na coleta de dados pré e pós e frequência abaixo de 50% nas aulas de dança do ventre do GI.

O cálculo do tamanho amostral foi realizado por meio do software G*Power 3.1.9.2,³² ponderando a função sexual como desfecho primário do estudo. Foram considerados os resultados obtidos por Boing

et al.,³⁰ com uma alteração da função sexual de 23% no GI e -4% no GC, com nível de significância de 5% e poder do teste de 95%. Com esses parâmetros, houve a necessidade mínima de 28 pacientes para o estudo, sendo necessários 14 pacientes para cada grupo.

A randomização e o cegamento foram realizados pelos pesquisadores do Laboratório de Pesquisa em Lazer e Atividade Física (LAPLAF/CNPq), a partir de um documento disponibilizado pelo CEPON com lista de pacientes (estágio I-III) que iniciaram o tratamento adjuvante de hormonioterapia ($n = 662$) entre 2015 e 2017 no CEPON/SC. Com isso, as pacientes foram convidadas via telefone a participar da pesquisa, sendo explicados o envolvimento da prática de atividade física (dança) e a aplicação de questionários. O alocamento nos dois grupos (GI e GC) das mulheres que aceitaram participar do estudo foi realizado por sorteio, utilizando-se o programa *Randomization.org*. O cegamento ocorreu em relação à análise de dados, no qual o pesquisador que realizou a análise dos dados não foi informado sobre o alocamento das mulheres nos grupos.

Grupo controle

As mulheres selecionadas para o GC foram convidadas a manter suas atividades normalmente, sendo contatadas duas vezes via telefone (julho e setembro de 2018) com a finalidade de manter acompanhamento e identificar possíveis mudanças em relação à prática de exercício. Durante 16 semanas foram realizadas ações educativas com o GC, com três palestras de 60 minutos sobre a saúde da mulher e instrução de movimentos para membros superiores. A primeira palestra ocorreu uma semana após o início da intervenção (junho de 2018), com sete participantes presentes, as quais receberam orientações de movimentos ativos de membro superior pelas pesquisadoras. Na oitava semana após o início da intervenção (agosto de 2018), ocorreu a segunda palestra, com a presença de cinco mulheres, sobre autoestima e imagem corporal, com relatos de outra participante que já passou por experiências similares. Por fim, a terceira palestra ocorreu na 16ª semana (setembro de 2018), com 10 participantes e com o tema de prevenção do linfedema, realizada por uma fisioterapeuta especialista no tema. Além disso, foi entregue uma cartilha sobre os benefícios da prática de atividade física, com o propósito de que as participantes iniciassem a prática de exercício físico após o estudo.

Ao final da pesquisa, as participantes do GC foram convidadas a participar de um projeto de extensão de dança do Centro de Saúde e do Esporte (CEFID)/UDESC voltado para mulheres com câncer de mama.

Grupo intervenção

As mulheres sorteadas para o GI participaram de 16 semanas de aulas de dança do ventre, três vezes por semana, no CEPON. A estrutura de cada aula foi dividida em três partes: 1) aquecimento e alongamento, 2) parte principal e 3) relaxamento, de acordo com o protocolo de Boing et al.³⁰ O ritmo e a intensidade das aulas foram planejados e definidos de maneira progressiva pelas batidas por minuto das músicas.³³ Para a primeira parte foram utilizadas músicas mais lentas, de até 80 batimentos por minuto (bpm), para a sequência de amplos movimentos articulares com duração prevista de 10 minutos. As ações articulares atendidas foram flexão, extensão, abdução, adução e rotação, começando pela parte superior do corpo até atingir os membros inferiores, desenvolvendo, assim, a coordenação motora, consciência corporal e melhorando a amplitude de movimento dos membros superiores. Esta parte também foi trabalhada na etapa principal da aula, além de noções de ritmo e a explicação do objetivo da sessão, seguidos pela parte prática de ensino da técnica do passo.

A dinâmica da aula foi individual, em dupla ou em grupo, guiada pelo ritmo da música, o qual a participante não foi obrigada a seguir, respeitando limites e expressão de sentimentos. Para isso, músicas de intensidade média a rápidas (120 até 150 bpm) foram utilizadas. A duração média desta parte foi de 40 minutos. Para o relaxamento, com duração de 10 minutos, o ritmo da música diminuiu para até 120 bpm, com movimentações lentas para a normalização da frequência cardíaca. Para finalizar e concluir a sessão, realizou-se roda de conversa sobre a percepção das alunas acerca da aula ministrada.

O cálculo de aderência das mulheres do GI foi calculado da seguinte forma: número de sessões atendidas/48 sessões planejadas x 100,³⁴ sendo que o número de sessões atendidas foi registrado pela pesquisadora durante o período de intervenção. Neste estudo, três quesitos foram avaliados: variáveis pessoais e clínicas, função sexual e imagem corporal.

Variáveis pessoais e clínicas: medidas antropométricas, com a estatura sendo coletada por meio de um estadiômetro fixo na parede (marca Sanny, altura de 2,0 m

e escala de 0,1 cm), e a composição corporal por balança digital (marca Toledo, modelo 2096 PP, capacidade de 200 kg e resolução de 50 g). O índice de massa corporal foi calculado pela divisão da massa corporal e do quadrado da estatura. A classificação do IMC foi feita para melhor análise dos resultados, considerando-se como peso normal IMC entre 18,5 e 24,9 e acima do peso IMC acima de 25. As variáveis socioeconômicas analisadas foram idade, escolaridade, profissão, estado conjugal e nível econômico. O nível econômico foi caracterizado como: classe alta (A e B), média (C) e baixa (D e E). Esta classificação foi realizada de acordo com o IBGE, em relação ao salário mensal de 2018 de R\$954,00. As variáveis clínicas englobaram tratamento anterior, tipo de hormonioterapia, recidiva, presença e sintomas de linfedema, características da intervenção cirúrgica (conservadora/total/bilateral), reconstrução mamária (tardia/imediata/não realizada), esvaziamento (axilar/linfonodo sentinela) e incontinência urinária.

Função sexual: utilizou-se o *Female Sexual Function Index* (FSFI), validado, traduzido e adaptado culturalmente por Thiel et al.,³⁵ com um *alfa de cronbach* de 0,98. Para pacientes com câncer, validou-se internacionalmente com coeficiente de 0,70.³⁶ O FSFI é composto por 19 itens separados em seis subescalas: desejo (questões 1 e 2), excitação (3 - 6), lubrificação (7 - 10), orgasmo (11 - 13), satisfação (15, 16) e dor ou desconforto (17 - 19). Para cálculo do escore final, cada escala é somada e multiplicada por um valor específico de acordo com o domínio: desejo - 0,6; excitação - 0,3; lubrificação - 0,3; orgasmo - 0,4; satisfação - 0,4; desconforto/dor - 0,4. O escore é obtido pela soma dos itens de cada domínio, variando de 2 a 36 pontos, em que a pontuação mais alta implica em uma melhor função sexual.

Imagem corporal: *Body Image After Breast Cancer Questionnaire* (BIBCQ) é um questionário criado por Baxter et al.,³⁷ traduzido, validado e adaptado culturalmente por Gonçalves et al.,³⁸ com o objetivo de analisar o impacto do câncer de mama na imagem corporal. Consiste em 44 questões do tipo *likert* divididas em seis escalas, com o escore variando entre os domínios: vulnerabilidade (8 a 45 pontos), estigma corporal (10 a 65), limitações (6 a 30), preocupações com o corpo (6 a 30), transparência (5 a 30) e preocupações com o braço (3 a 15). Para o resultado, quanto maior a pontuação atingida pela paciente, mais comprometida é a imagem corporal avaliada. A coleta de dados foi realizada no

CEFID/ UDESC com duração aproximada de 30 minutos, sendo aplicada por uma equipe de pesquisadoras do LAPLAF/CNPq devidamente treinadas, com horário e data agendados previamente com as pacientes.

Para a análise estatística dos resultados, utilizou-se o programa SPSS - versão 20.0. A caracterização pessoal e clínica das participantes foi verificada a partir do teste exato de Fisher. Para os resultados da imagem corporal e função sexual foram utilizados o teste-t pareado e o teste de Wilcoxon, após normalidade pelo teste de Shapiro Wilk. Na análise intergrupos foram usados o teste-t para amostras independentes e o teste U de Mann-Whitney, com nível de significância de 5%.

Resultados

Na figura 1, apresenta-se o fluxograma de seleção das mulheres para o estudo.

A Tabela 1 apresenta a caracterização pessoal e clínica das participantes do estudo, mostrando uma homogeneidade entre os grupos, com diferença significativa apenas para a variável reconstrução ($p = 0,012$).

Foram encontradas diferenças significativas intergrupo (Tabela 2) nos domínios estigma corporal ($p = 0,002$) e preocupações com o corpo ($p = 0,017$), apresentando melhor imagem corporal para o GI no período pós-intervenção nestas duas escalas quando comparado ao GC. Observam-se, também, efeitos significativos na análise intragrupo para o GI nos domínios de estigma corporal ($p < 0,001$) e preocupações com o corpo ($p < 0,001$) na comparação entre o período pré e pós-intervenção, sendo a aderência das participantes de 67,8%.

Na função sexual, apresentada na Tabela 3, não obtiveram-se resultados significativos na análise intra e intergrupo.

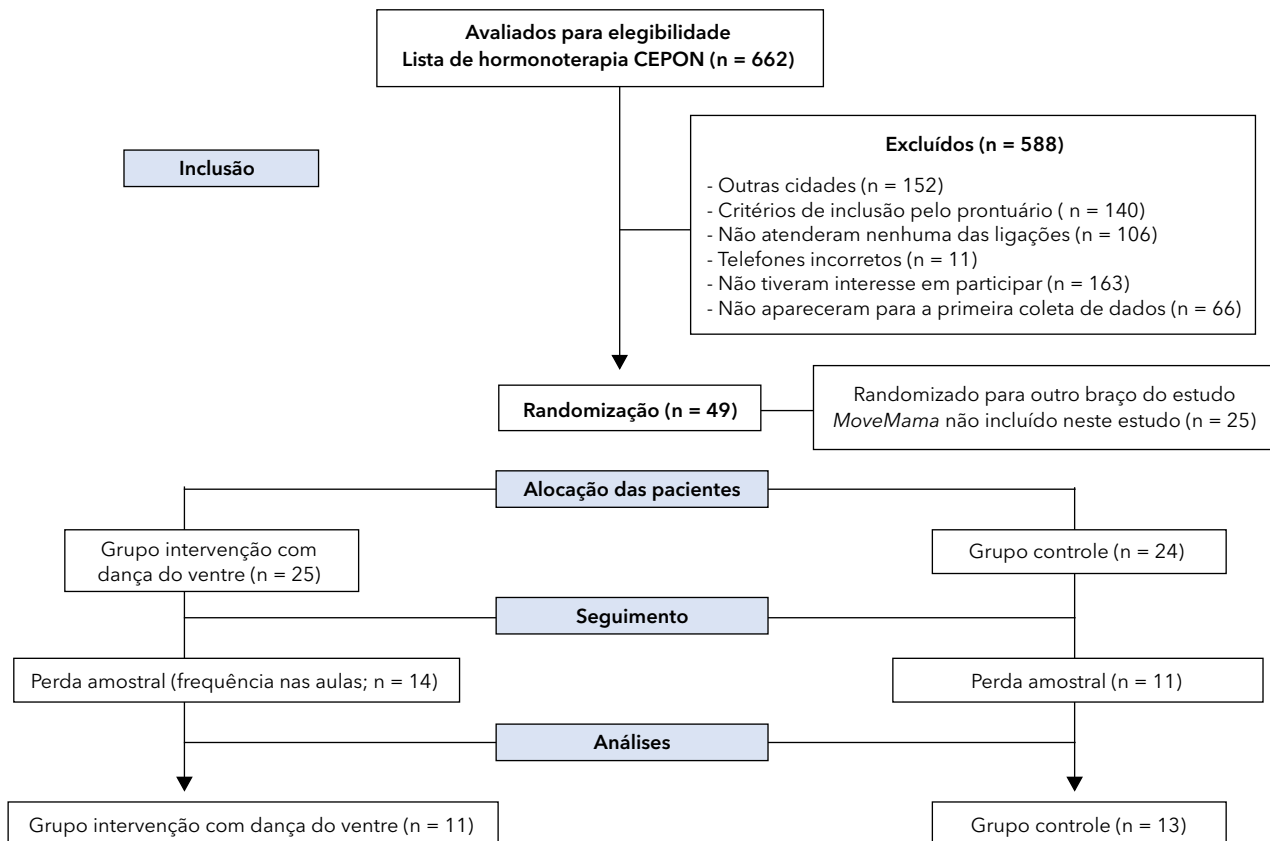


Figura 1 - Fluxograma de seleção das mulheres para o ensaio clínico randomizado. CEPON = Centro de Pesquisas Oncológicas, Florianópolis, SC, 2018.

Tabela 1 - Caracterização pessoal e clínica das participantes do estudo de acordo com os grupos intervenção (GI) e controle (GC)

	Total	GI (n = 11) %	GC (n = 13) %	p-valor
Classificação IMC				
Acima do peso	68,2	54,5	81,8	0,361
Peso normal	31,8	45,5	18,2	
Escolaridade				
Ensino fundamental	13,6	9,1	18,2	1,000
Ensino médio	59,1	63,6	54,5	
Ensino superior	27,3	27,3	27,3	
Profissão				
Até dois vínculos	27,3	18,2	36,4	0,843
Aposentadoria ou perícia	54,5	63,6	45,5	
Desempregada ou do lar	18,2	18,2	18,2	
Estado Conjugal				
Sem companheiro	59,1	81,8	36,4	0,080
Com companheiro	40,9	18,2	63,6	
Renda				
Classe alta (A+B)	9,1	18,2	0,0	0,522
Classe média (C)	18,2	18,2	18,2	
Classe baixa (D+E)	72,7	63,6	81,8	
Tratamento anterior				
Sim	95,5	90,9	100	1,000
Não	4,5	9,1	0,0	
Hormonioterapia				
Anastrozol	54,5	45,5	63,6	0,817
Tamoxifeno	36,4	45,5	27,3	
Exemestano	9,1	9,1	9,1	
Recidiva				
Sim	4,5	9,1	0,0	1,000
Não	95,5	90,9	100	
Linfedema				
Sim	9,1	18,2	0,0	0,476
Não	90,9	81,8	100	
Sintoma de linfedema				
Sim	36,4	45,5	27,3	0,659
Não	63,6	54,5	72,7	
Mastectomia tipo				
Total	13,6	9,1	18,2	1,000
Conservadora	77,3	81,8	72,7	
Bilateral	9,1	9,1	9,1	
Reconstrução				
Imediata	9,1	9,1	9,1	0,012
Tardia	27,3	0,0	54,5	
Não realizou	63,6	90,9	36,4	
Axila				
Esvaziamento axilar	40,9	36,4	45,5	0,269
Biopsia do linfonodo	45,5	36,4	54,5	
Não realizou	13,6	27,3	0,0	
Incontinência urinária				
Sim	13,6	9,1	18,2	1,000
Não	86,4	90,9	81,8	

Nota: Teste exato de Fisher.

Tabela 2 - Imagem corporal das pacientes com câncer de mama dos grupos intervenção (GI) e controle (GC)

Imagem corporal	GI (n = 11)				GC (n = 13)				p-valor intergrupo**
	Pré	Pós	p-valor intragrupo*	ME	Pré	Pós	p-valor intragrupo*	ME	
Vulnerabilidade	15,5 ± 8,1	16,6 ± 6,0	0,738 ^a	+1,1	17,7 ± 4,8	17,2 ± 7,3	0,826 ^a	-0,5	0,833 ^c
Estigma corporal	52,6 ± 8,0	22,7 ± 7,0	<0,001^a	-29,9	40,5 ± 13,1	39,7 ± 13,8	0,891 ^a	-0,8	0,002^c
Preocupação com o corpo	24,1 ± 3,3	11,2 ± 3,2	<0,001^a	-12,9	16,9 ± 5,4	14,7 ± 3,3	0,088 ^a	-2,2	0,017^c
Limitações	13,7 ± 4,5	11,0 ± 4,4	0,153 ^b	-2,7	11,6 ± 4,5	10,9 ± 4,2	0,723 ^b	-0,7	0,815 ^d
Transparência	8,5 ± 5,0	8,0 ± 3,8	0,797 ^b	-0,5	8,3 ± 4,7	8,5 ± 5,6	0,722 ^b	+0,2	0,626 ^d
Preocupação com o braço	6,8 ± 3,5	5,36 ± 2,1	0,303 ^b	-1,4	6,2 ± 3,0	5,3 ± 3,4	0,423 ^b	-0,9	0,669 ^d

Nota: Pré = antes da intervenção; Pós = depois da intervenção; ME = mudança de escore. *p-valor para comparação entre os períodos pré e pós do GI e GC; **p-valor para comparação entre os GI e GC no período pós-intervenção. ^aTest t para amostras pareadas. ^bTeste de Wilcoxon. ^cTest t para amostras independentes. ^dU de Mann Whitney. Valor significativo (p < 0,05) destacado em negrito. Quanto menor o escore, melhor a imagem corporal.

Tabela 3 - Função Sexual das pacientes com câncer de mama dos grupos intervenção (GI) e controle (GC)

Escalas da função sexual	GI (n = 11)				GC (n = 13)				p-valor intergrupo**
	Pré	Pós	p-valor intragrupo*	ME	Pré	Pós	p-valor intragrupo*	ME	
Desejo	5,0 ± 1,4	4,5 ± 1,6	0,147 ^a	-0,5	4,6 ± 1,1	1,0 ± 1,3	0,089 ^a	+3,6	0,673 ^d
Excitação	1,2 ± 2,0	0,9 ± 1,9	0,752 ^a	-0,3	2,6 ± 1,9	2,5 ± 1,8	0,933 ^a	-0,1	0,346 ^d
Lubrificação	1,5 ± 2,2	1,2 ± 2,1	0,683 ^a	-0,3	2,8 ± 2,0	2,9 ± 1,7	0,324 ^a	+0,1	1,000 ^d
Orgasmo	1,3 ± 2,0	1,0 ± 1,9	0,674 ^a	-0,3	2,8 ± 1,9	2,6 ± 1,5	0,723 ^a	-0,2	0,325 ^d
Satisfação	1,6 ± 1,6	2,1 ± 1,4	0,396 ^b	+0,5	2,4 ± 1,2	1,8 ± 1,2	0,144 ^b	-0,6	0,720 ^c
Desconforto	1,6 ± 2,2	1,3 ± 2,4	0,753 ^a	-0,3	3,7 ± 2,4	3,9 ± 2,4	0,623 ^a	+0,2	0,931 ^d
Escore total	12,6 ± 9,4	11,3 ± 9,4	0,753 ^a	-1,3	19,3 ± 8,8	18,4 ± 7,3	0,715 ^a	-0,8	0,074 ^d

Nota: Pré = antes da intervenção; Pós = depois da intervenção; ME = mudança de escore. *p-valor para comparação entre os períodos pré e pós do GI e GC; **p-valor para comparação entre os GI e GC no período pós-intervenção. ^aTest de Wilcoxon. ^bTeste t. ^cTest t para amostras independentes. ^dU de Mann Whitney. Quanto menor o escore, pior a função sexual.

Discussão

O objetivo principal desse estudo foi analisar o efeito da prática da dança do ventre na função sexual e na imagem corporal de pacientes em tratamento adjuvante de hormonioterapia para o câncer de mama, atendidas no Centro de Pesquisas Oncológicas (CEPON) de Florianópolis, SC. O estudo não obteve resultados significativos intra e intergrupos na função sexual; por sua vez, na imagem corporal houve resultado significativo intergrupo nos domínios estigma corporal

e preocupações com o corpo, com melhor imagem corporal para o GI comparado ao GC nestes dois domínios.

As pacientes submetidas à intervenção de dança do ventre durante 16 semanas não apresentaram efeito no escore final de função sexual, bem como em nenhuma das suas escalas. Nota-se que a amostra de maneira geral apresentou valores menores que 26 pontos na escala final da função sexual, o que significa um maior

risco para disfunção sexual. Esses achados podem estar relacionados ao efeito negativo do tratamento para o câncer de mama.^{7,39} O tratamento de hormonioterapia influencia na baixa função sexual, podendo ser um fator inibitório de função sexual.⁴⁰ O domínio de desconforto das mulheres que participaram da intervenção apresentava uma média baixa, a qual não apresentou melhora significativa, e este domínio é o sintoma que mais influencia a função sexual,¹³ podendo ser uma explicação para a não melhora da variável. Além disso, 60% das mulheres deste estudo encontravam-se sem companheiro. Outrossim, a média de idade do estudo foi de $60 \pm 10,4$ anos e alguns estudos apontam que a partir desta idade a função sexual é prejudicada.^{10,40,41} Além disso, há de se considerar a não oportunidade de sexo, definida pela não presença de parceiro sexual,⁴² e a diminuição da libido,⁴⁰ resultante do declínio da produção de esterogênio e progesterona.⁴³

Destacam-se os achados em relação à diferença significativa intergrupo nos domínios de estigma corporal e preocupações com o corpo, com melhor imagem corporal para as mulheres randomizadas ao GI. A imagem corporal é considerada como a maneira que avalia-se o próprio corpo e como ele é representado na mente.³⁸ A dança no ventre vem no auxílio desse resultado através de sua estética e padrão de movimentos,⁴⁴ com elementos contínuos, grandes e sensuais. Além disso, essa prática melhora a postura e consciência corporal, condicionamento físico e desempenho funcional.⁴⁴ Desta forma, a dança do ventre é uma prática terapêutica que oportuniza a ressignificação do próprio corpo, assim como o autocinhecimento e autoaceitação.

Outro estudo apontou que mulheres com idade acima de 50 anos que praticavam dança do ventre relataram que a dança é um modo de unir corpo, mente e espírito, e uma forma de alegria coletiva.²⁷ O mesmo estudo salienta que a criação de laços de amizade é facilitada com a prática, em que torna-se o espaço um lugar em que as mulheres se sentem livres para explorar sua criatividade e movimento corporal sem medo de julgamentos, onde o objetivo é fluírem juntas como uma unidade, sem competição e comparação.

Para além disso, a intervenção e a prática de exercícios físicos como a dança do ventre por mulheres com câncer de mama é muito benéfica e documentada na literatura. Em outros aspectos, o exercício estimula altos níveis de qualidade de vida,²⁰ aumento da força muscular,^{19,45} melhoria da disposição, manutenção da

energia, melhora das esferas emocionais, melhor sono,¹⁹ menos sintomas de fadiga,^{20,45} ansiedade e depressão.¹⁸ Em contrapartida, a falta de exercício agrava os efeitos colaterais do câncer de mama e do tratamento, pois aumenta a sensação de fadiga, intensifica o desgaste físico e acarreta perda de força muscular.⁵ Sendo assim, deve-se incentivar a prática de exercícios físicos na prevenção, tratamento e pós-tratamento do câncer de mama.⁴⁶

Algumas limitações do presente estudo podem ser supridas, tal qual buscar mais alternativas para a aderência das mulheres ao programa, como locais de intervenção mais próximos e de fácil acesso, a fim de diminuir o tempo de deslocamento, e aulas especiais previstas em calendário. Outra sugestão é a implementação de elementos característicos externos da dança do ventre, como figurinos e maquiagem. Além disso, obter um maior número amostral e um tempo maior de intervenção a fim de intensificar a prática e seus benefícios, mesmo correndo o risco de perda amostral.

Conclusão

As mulheres submetidas à intervenção de dança do ventre apresentaram mudanças significativas nos escores de estigma corporal e preocupações com o corpo em relação à imagem corporal. Assim, percebe-se a importância do exercício físico no auxílio ao retorno da vida cotidiana da paciente com câncer de mama e a melhora em fatores que influenciam a qualidade de sobrevivência, com a dança sendo uma prática que auxilia em todo o processo.

Mais estudos podem ser desenvolvidos em relação ao efeito da atividade física e da dança em outros aspectos da vida destas mulheres. Considerando os achados deste ensaio clínico randomizado, programas multidisciplinares podem ser interessantes e devem ser estimulados na reabilitação do câncer de mama, a fim de promover melhora na parte psicológica e física destas mulheres.

Agradecimentos

As autoras agradecem o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de financiamento 001.

Contribuição dos autores

LAD e LB trabalharam na concepção, pesquisa, metodologia, coleta de dados e redação final. TBF trabalhou na concepção, pesquisa, metodologia e coleta de dados. ACAG trabalhou na concepção, metodologia e, junto à autora FFS, na redação final do trabalho.

Referências

1. Globocan. Cancer Facts Sheets: Breast Cancer. Lyon, França: International Agency for Research on Cancer; 2020. [Link de acesso](#)
2. Bray F, Znaor A, Cueva P, Korir A, Swaminathan R, Ullrich A, et al. Planning and developing populations-based cancer registration in low-and middle-income settings (IARC technical publication, n. 43). Lyon, França: International Agency for Research on Cancer; 2014. [Link de acesso](#)
3. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2017. [Link de acesso](#)
4. Lôbo SA, Fernandes AFC, Almeida PC, Carvalho CML, Sawada NO. Qualidade de vida em mulheres com neoplasias de mama em quimioterapia. *Acta Paul Enferm*. 2014; 27(6):554-9. [DOI](#)
5. Sabino Neto M, Moreira JR, Resende V, Ferreira LM. Nível de atividade física em mulheres mastectomizadas e submetidas à reconstrução mamária. *Rev Bras Cir Plast*. 2012;27(4):556-61. [DOI](#)
6. Sheppard LA, Ely S. Breast cancer and sexuality. *Breast J*. 2008;14(2):176-81. [DOI](#)
7. Vasconcelos-Raposo J, Moreira TL, Arbinaga F, Teixeira CM. Satisfação sexual em pacientes com câncer. *Acta Colomb Psicol*. 2017;20(1):84-94. [DOI](#)
8. Flynn KE, Jeffery DD, Keefe FJ, Porter LS, Shelby RA, Fawzy MR, et al. Sexual function along the cancer Continuum: Focus Group Results from the Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS™). *Psychooncology*. 2011;20(4):378-86. [DOI](#)
9. Melisko ME, Goldman M, Rugo HS. Amelioration of sexual adverse effects in the early breast cancer patient. *J Cancer Surviv*. 2010;4(3):247-55. [DOI](#)
10. Mendonça CR, Silva TM, Arruda JT, Garcia-Zapata MTA, Amaral WN. Função sexual feminina: aspectos normais e patológicos, prevalência no Brasil, diagnóstico e tratamento. *Femina*. 2012;40(4):195-202. [Link de acesso](#)
11. Clayton AH, Hamilton DV. Female sexual dysfunction. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2009;36(4):861-76. [DOI](#)
12. Shayan A, Jamshidi F, Tahmasebiboldaji V, Khani S, Babaei M, Havasian MR, et al. Impact of a stress management intervention program on sexual functioning and stress reduction in women with breast cancer. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2017;18(10):2787-93. [DOI](#)
13. Siegel R, DeSantis C, Virgo K, Stein K, Mariotto A, Smith T, et al. Cancer treatment and survivorship statistics, 2012. *CA Cancer J Clin*. 2012;62(4):220-41. [DOI](#)
14. Cantinelli FS, Camacho RS, Smaletz O, Gonsales BK, Braguittoni E, Rennó Jr J. A oncopsiquiatria no câncer de mama - considerações a respeito de questões do feminino. *Rev Psiqu Clin*. 2006;33(3):124-33. [DOI](#)
15. Saikali CJ, Soubhia CS, Scalfaro BM, Cordás TA. Imagem corporal nos transtornos alimentares. *Rev Psiqu Clin*. 2004;31(4):164-6. [DOI](#)
16. Santos DB, Vieira EM. Imagem corporal de mulheres com câncer de mama: uma revisão sistemática da literatura. *Cienc Saude Coletiva*. 2011;16(5):2511-22. [DOI](#)
17. Freitas CAJ, Guerra KCM, Yano LPY. Retroflexão e câncer de mama: predisponências e relações com cinco grandes fatores da personalidade. *Rev NUFEN*. 2018;10(2):40-56. [Link de acesso](#)
18. Mehnert A, Veers S, Howaldt D, Braumann KM, Koch U, Schulz KH. Effects of a physical exercise rehabilitation group program on anxiety, depression, body image, and health related quality of life among breast cancer patients. *Onkologie*. 2011;34(5):248-53. [DOI](#)
19. Prado MAS, Mamede MV, Almeida AM, Clapis MJ. A prática da atividade física em mulheres submetidas à cirurgia por câncer de mama: percepção de barreiras e benefícios. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2004;12(3):494-502. [DOI](#)
20. Canário ACG, Cabral PUL, Paiva LC, Florencio GLD, Spyrides MH, Gonçalves AKS. Physical activity, fatigue and quality of life in breast cancer patients. *Rev Assoc Med Bras*. 2016;62(1):38-44. [DOI](#)

21. Sandel SL, Judge, Jo, Landry N, Faria L, Ouellette R, Majczak M. Dance and movement program improves quality-of-life measures in breast cancer survivors. *Cancer Nurs.* 2005; 28(4):301-9. [DOI](#)
22. Melnik CS, Ferreira FR, Goldim JR. A dança no resgate do viver de mulheres que tiveram ou têm câncer: uma perspectiva bioética. *Clin Biomed Res.* 2015;35(Supl.):319. [Link de acesso](#)
23. Mannheim EG, Helmes A, Weis J. Dance/movement therapy in oncological rehabilitation. *Forsch Komplementmed.* 2013;20(1):33-41. [DOI](#)
24. Ho RTH, Fong TCT, Cheung IKM, Yip PSF, Luk MY. Effects of a short-term dance movement therapy program on symptoms and stress in patients with breast cancer undergoing radiotherapy: a randomized, controlled, single-blind trial. *J Pain Symptom Manage.* 2016;51(5):824-31. [DOI](#)
25. Loo LWM, Nishibun K, Welsh L, Makolo T, Chong CD, Pagano I, Yu H, Bantum EO. Using cultural dance program to increase sustainable physical activity for breast cancer survivors - A pilot study. *Complement Ther Med.* 2019;47:102197. [DOI](#)
26. Abrão ACP, Pedrão LJ. A contribuição da dança do ventre para educação corporal, saúde física e mental de mulheres que frequentam uma academia de ginástica e dança. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2005;13(2):243-8. [DOI](#)
27. Moe AM. Sequins, sass, and sisterhood: an exploration of older women's belly dancing. *J Women Aging.* 2014;26(1):39-65. [DOI](#)
28. Sebastián J, Manos D, Buenq MJ, Mateos N. Imagen corporal y autoestima en mujeres con cáncer de mama participates en un programa de intervención psicosocial. *Clinica y Salud.* 2007;18(2):137-61. [Link de acesso](#)
29. Boing L, Baptista F, Pereira GS, Sperandio FF, Moratelli J, Cardoso AA, et al. Benefits of belly dance on quality of life, fatigue, and depressive symptoms in women with breast cancer - A pilot study of a non-randomised clinical trial. *J Bodyw Mov Ther.* 2018;22(2):460-6. [DOI](#)
30. Boing L, Fretta TB, Vieira MCS, Pereira GS, Moratelli J, Sperandio FF, et al. Pilates and dance to patiets with breast câncer undergoing treatment: study protocol for a randomized clinical trial - MoveMama study. *Trials.* 2020;21(1):35. [DOI](#)
31. Buehler AM, Cavalcanti AB, Suzumura EA, Carballo MT, Berwanger O. Como avaliar criticamente um ensaio clínico de alocação aleatória em terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2009;21(2):219-25. [DOI](#)
32. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods.* 2007;39(2):175-91. [DOI](#)
33. Braga HO, Gonzáles AI, Stiess SW, Carvalho GMD, Netto AS, Campos OA, et al. Protocolo de samba brasileiro para reabilitação cardíaca. *Rev Bras Med Esporte.* 2015;21(5):395-9. [DOI](#)
34. Buehler AM, Cavalcanti AB, Suzumura EA, Carballo MT, Berwanger O. Como avaliar criticamente um ensaio clínico de alocação aleatória em terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2009;21(2):219-25. [DOI](#)
35. Thiel RRC, Dambros M, Palma PCR, Thiel M, Riccetto CLZ, Ramos MF. Tradução para português, adaptação cultural e validação do Female Sexual Function Index. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2008;30(10):504-10. [DOI](#)
36. Bartula I, Sherman KA. The Female Sexual Functioning Index (FSFI): evaluation of acceptability, reliability, and validity in women with breast cancer. *Support Care Cancer.* 2015;23(9):2633-41. [DOI](#)
37. Baxter NN, Goodwin PJ, McLeod RS, Dion R, Devins G, Bombardier C. Reliability and validity of the body image after breast cancer questionnaire. *Breast J.* 2006;12(3):221-32. [DOI](#)
38. Gonçalves CO, Tavares MCGCF, Campana ANNB, Cabello C, Shimo AKK. Instrumentos para avaliar a imagem corporal de mulheres com câncer de mama. *Pscicol Teor Prat.* 2012;14(2): 43-55. [Link de acesso](#)
39. Slowik AJ, Jablonski MJ, Michalowska-Kaczmarczyk AM, Jach R. Evaluation of quality of life in women with breast cancer, with particular emphasis on sexual satisfaction, future perspectives and body image, depending on the method of surgery. *Psychiatr Pol.* 2017;51(5):871-88. [DOI](#)
40. Santos SR, Oliveira CM. Disfunção sexual na mulher: uma abordagem prática. *Rev Port Med Geral Fam.* 2015;31(5):351-3. [DOI](#)

41. Brédart A, Doulebeaut S, Savignoni A, Besancenet C, This P, Giami A, et al. Prevalence and associated factors of sexual problems after early-stage breast cancer treatment: results of a French exploratory survey. *Psychooncology*. 2011;20(8):841-50. [DOI](#)
42. Vieira EM, Yoshinari Jr GH, Souza HCC, Mancini MPM, Perdoná GSC. História reprodutiva e sexual de mulheres tratadas de câncer de mama. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2013; 35(2):78-83. [DOI](#)
43. Frugoli A, Magalhães Jr CAO. A sexualidade na terceira idade na percepção de um grupo de idosas e indicações para educação sexual. *Arq Cienc Saude UNIPAR*. 2011;15(1):85-93. [Link de acesso](#)
44. Nascente MC, Martins P, Félix MA. As repercursões da dança do ventre na autoestima da mulher obesa autodeclatada através da resignificação da imagem corporal. *Cad Educ Saude Fisioter*. 2019;6(12 Supl). [Link de acesso](#)
45. Battaglini C, Bottaro M, Dennehy C, Barfoot D, Shields E, Kirk D, et al. Efeitos do treinamento de resistência na força muscular e níveis de fadiga em pacientes com câncer de mama. *Rev Bras Med Esporte*. 2006;12(3):153-8. [DOI](#)
46. Pedroso W, Araújo MB, Stevanato E. Atividade física na prevenção e na reabilitação do câncer. *Motriz*. 2005;11(3):155-60. [Link de acesso](#)

Electrostimulation and pelvic floor muscle training: immediate effect after one single session

Eletroestimulação e treinamento dos músculos do assoalho pélvico: efeito imediato após uma sessão

Juliana Falcão Padilha 

Kamyla Karla Amorim Passos 

Jordana Barbosa da Silva 

Patricia Driusso 

Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, SP, Brazil

Date of first submission: July 17, 2021

Last received: August 5, 2021

Accepted: August 17, 2021

Associate editor: Maria Augusta Heim

* **Correspondence:** pdriusso@ufscar.br

Abstract

Introduction: Pelvic floor muscle training (PFMT) and neuromuscular electrical stimulation (NMES) are physiotherapeutic conservative treatments to prevent and to treat pelvic floor dysfunctions. **Objective:** To investigate the immediate effect of one session of PFMT versus NMES associated to pelvic floor muscle (PFM) contraction on the PFM function in nulliparous women. **Methods:** This is a cross-sectional experimental study. Twenty women were randomized into the "PFMT Group" and "NMES Group". PFM function evaluation was performed by vaginal palpation and manometry before and after a single session. PFMT was composed by one series of eight sustained contractions of 6 seconds and one series of four fast contractions, in four different positions. NMES parameters were: biphasic pulsed current; frequency: 50 Hz; pulse duration: 0.7 ms; cycle on:off 4:8s; rise/decay: 2/2s, time: 20 minutes; and intensity: participant' sensibility. Data was analyzed by the ANOVA two-way for repeated measures to verify the difference between groups, within group and the interactions for PFM function. A 5% probability was considered in all tests. **Results:** There were no significant differences between groups. At intra-group analysis, there was a significant decrease in the maximal voluntary contraction ($p = 0.01$), by manometry, between pre- and post-session for both groups. **Conclusion:** The immediate effects of a single session of PFMT and NMES associated with voluntary PFM contraction are similar on PFM function, that is, no difference was found between groups.

Keywords: Electric stimulation. Endurance training. Muscle fatigue. Muscle strength. Pelvic floor.

Resumo

Introdução: O treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) e estimulação elétrica neuromuscular (EENM) são recursos fisioterapêuticos utilizados para prevenir e reabilitar de forma conservadora as disfunções do assoalho pélvico.

Objetivo: Investigar o efeito imediato de uma sessão de TMAP versus EENM associada à contração dos músculos do assoalho pélvico (MAP) sobre a função dos MAP em mulheres nulíparas.

Métodos: Estudo experimental transversal. Vinte mulheres foram randomizadas em "Grupo TMAP" e "Grupo EENM". A avaliação da função dos MAP foi realizada por palpação vaginal e manometria, antes e após uma única sessão. O TMAP foi composto por uma série de oito contrações sustentadas de 6 segundos e uma série de quatro contrações rápidas, em quatro posições diferentes. Os parâmetros de EENM foram: corrente bifásica pulsada; frequência: 50 Hz; duração do pulso: 0,7 ms; ciclo on:off 4:8s; subida/descida: 2/2s; tempo: 20 minutos; e intensidade: sensibilidade da participante. O teste de ANOVA two-way para medidas repetidas foi aplicado para verificar a diferença intra e entre grupos e as interações para as variáveis da função dos MAP. Considerou-se nível de significância de 5% em todos os testes. **Resultados:** Não houve diferenças significativas na comparação entre grupos. Na análise intragrupo houve diminuição significativa da variável contração voluntária máxima ($p = 0,01$), por manometria, entre pré e pós-sessão para ambos os grupos. **Conclusão:** Os efeitos imediatos de uma única sessão de TMAP e EENM associados à contração voluntária dos MAP são semelhantes na função dos MAP, ou seja, nenhuma diferença foi observada entre os grupos.

Palavras-chave: Estimulação elétrica. Treinamento de endurance. Fadiga muscular. Força muscular. Assoalho pélvico.

Introduction

The pelvic floor muscles (PFM) are subdivided into superficial and deep muscles. Therefore, PFM works as an unit and act together in order to promote the support of pelvic organs, sexual function and maintenance of urinary and fecal continence.¹ When PFM are integrated, PFM contract and relax voluntarily and involuntarily. A correct contraction of PFM results in an "up and in" movement of the pelvic cavity.² During a voluntary contraction, there is a recruitment of connective tissues, fascias and ligaments that reinforce the contraction

movement, supporting the pelvic organs and softening the impact of intra-abdominal pressure.³

An incorrect PFM contraction is associated to an incomplete PFM recruitment, which may be related to the prevalence of dysfunctions.⁴ Previous studies already indicated many physiotherapeutic techniques to treat and to prevent PFM dysfunctions. Among them, the pelvic floor muscles training (PFMT) is indicated as the first-line to treat urinary incontinence (UI).⁵

In addition, neuromuscular electrical stimulation (NMES) is a technique that aim to strength the PFM by stimulating the efferent motor fibers of the pudendal nerve, which causes the direct contraction of PFM or the striated periurethral musculature, enabling the mechanism of urethral sphincter closure.⁶ NMES can be applied by the insertion of an intravaginal device that will directly stimulate the PFM to contract and relax.⁷ Moreover, NMES can be associated to voluntary PFM contraction: concomitantly to the passage of electrical stimulation current, the physiotherapist may encourage the woman to perform voluntary PFM contractions. However, it is still inconclusive if the association of both methods is efficient to treat urinary symptoms.⁸

PFMT and NMES are considered conservative and preventive treatments for PFM dysfunctions.^{8,9} In addition, both techniques may be applied to increase body and PFM awareness, which may be related to the improvement of PFM function.¹⁰ However, previous studies only aimed to investigate the effect of both techniques in a long-term when treating some PFM dysfunction, especially UI.^{8,9} It is still not known if a single session of either therapy may be associated to a PFM function improvement. Thus, the aim of the present study was to investigate the immediate effect of one session of PFMT versus NMES associated to PFM contraction on the PFM function in nulliparous women.

Methods

Study design

This is a cross-sectional study conducted according to the guidelines of Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE), performed at the Women's Health Research Laboratory, Department of Physical Therapy, Federal University of São Carlos (UFSCar). This study was approved by

the Ethics and Research Committee of UFSCar, CAAE: 23038019.2.0000.5504. All participants received an explanation about the study and gave their written informed consent.

Participants

Participants were recruited by social media, newspaper and folders. Women were included if they had 18 years old or more and if they were sexually active. They were excluded if they were pregnant or if they were in the postpartum period; had some vaginal infection and/or urinary tract infection; were unable to perform a voluntary PFM contract; had neurological disease, motor or neurological deficit of lower limbs; had been submitted to a previous surgical procedure in pelvic or abdominal region; had presence of pelvic organ prolapse that reached and/or exceeded the vaginal opening; intolerance to vaginal palpation or introduction of the manometer probe or the vaginal electrostimulation electrode; had difficulty in understanding the evaluations and the treatments techniques; were in physical therapy treatment for PFM dysfunctions.

Sample size calculation and randomization

The sample size calculation was performed using the G*Power 3.1.9.2 software, with a significance level of 5% and test power of 80%, resulting in a total of 20 participants. Participants were randomized into two groups: PFMT and NMES associated to PFM contraction.

The allocation of the participants was conducted by a blinded examiner (Physiotherapist A) who was not involved with the physical evaluation and the treatment of the participants. The randomization, with an allocation rate of 1:1, was conducted with a brown envelope. Twenty pieces of paper in a rectangular shape of two different colors (10 of each color) corresponding to both treatment techniques were used. Participant were encouraged to take one piece of paper from the envelope and then Physiotherapist A wrote down the color chose.

Questionnaires

To investigate the urogynecological historic of the participants, Physiotherapist A conducted a subjective evaluation by filling a questionnaire produced by the

researchers. This questionnaire contained questions related to the personal, sociodemographic and urogynecological history. Sequentially, in order to investigate the degree of discomfort related to PFM dysfunctions, the Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20), translated and validated into Brazilian Portuguese¹¹ was applied.

The questionnaire consists of questions from three different instruments (Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory, POPDI-6; Colorectal-Anal Distress Inventory, CRADI-8; Urinary Distress Inventory, UDI-6) and assesses 20 symptoms of urinary, intestinal, and vaginal tract disorders. There are six items in the questionnaire that assess the symptoms of prolapse, eight questions related to anorectal symptoms and six questions for urinary symptoms. Affirmative answers are rated on a scale from 1 to 4 (1 = no discomfort; 2 = little; 3 = moderately; 4 = a lot). Each sub-questionnaire has a score from 0 to 100 and the highest score indicates the greatest discomfort related to the symptoms. The final score is obtained by adding the scores of the sub-questionnaires and ranges from 0 to 300, with the highest score indicating the greatest discomfort.¹¹

PFM assessment

The PFM function was assessed by vaginal palpation and manometry. The second examiner, Physiotherapist B, who was blinded to the participant's allocation and to the subjective assessment, conducted the physical assessment before (pre-treatment) and 10 minutes (post-treatment) after the intervention.

Participants remained in the supine position with the hips and knees flexed at 45°. ¹² During the evaluation, participants were instructed about how to perform a PFM contraction by the following verbal commands: 1. "Contract the pelvic floor muscles as if you were holding urine"; 2. "Make a movement with the muscles upwards and inwards"; 3. "Try not to contract the abdomen, gluteus or leg muscles while contracting the pelvic floor muscles"; 4. "Inhale when your muscles are relaxed and exhale when you are contracting your muscles".

During vaginal palpation, the physiotherapist assessed the PFM function by the maximal voluntary contractions (MVC) and endurance of PFM. Gloves and lubricant gel were used by the Physiotherapist B during the assessment. The reliability of bidigital vaginal palpation, conducted by the same examiner

who performed the PFM assessment at the present study, was reported in a previous study and is considered substantial ($k_w = 0.75$).¹³ Three MVC with an interval of 1 minute between each contraction were requested and were classified by the Modified Oxford Scale (MOS)¹⁴ (0 = absence of contraction; 1 = flicker; 2 = weak; 3 = moderate; 4 = good; 5 = strong). The mean obtained from the three measurements was considered for analysis.

To evaluate the endurance, the examiner requested a sustained MVC and counted in seconds how long women were able to maintain the PFM contraction with the same degree of contraction that they presented in the MVC assessment. Time was counted in seconds and the maximal time considered were ten seconds. Three sustained voluntary contractions were request, with one minute of rest between them. The average obtained from the three measurements was included in data analysis.

Five minutes after vaginal palpation, MVC were evaluated by the Peritron® manometer (Cardio Design Pty Ltd, Oakleigh, Victoria, Australia), graded from 0 to 300 cmH₂O, with a vaginal probe (28 x 55 mm) attached. The probe was involved by a condom and lubricating gel was added to the probe before the insertion. The participants remained at the same position adopted during vaginal palpation. The device's vaginal probe was inserted 3.5 cm into the vagina, the place with highest pressure.¹⁵ Three repetitions of the MVC were performed with three seconds duration, with an interval of one minute of rest between them. For analysis, the average of the three contractions was used.

Intervention

Both interventions were individual, occurred in a single session and were supervised by the Physiotherapist C, who was not involved with randomization and evaluations. To perform the PFMT, a supervised protocol was adapted from Bø et al.,¹⁶ with 20 minutes of duration. During the PFMT, four different positions were adopted: (1) supine position with the hips and knees flexed at 45°; (2) on the knees; (3) sitting on the Swiss ball with the feet resting on the floor; (4) standing against the wall with feet parallel and semi-bent knees. For each of the adopted positions, one series of eight repetitions of sustained contractions of six seconds was performed, with 6 seconds of rest between them. After the series of sustained contraction, four fast contractions of one second were requested. This single session was

composed by 32 sustained contractions of 6-seconds contractions and 16 fast of 1-second each of them.

The description of the parameters of NMES is in accordance with the instructions suggested by Barbosa et al.¹⁷ NMES was applied by using a biphasic not polarized pulsed current with a rectangular waveform. Intravaginal probes were used, 19 cm long and 2 cm in diameter, with four metal rings, from the Dualpex 961 device from Quark® (Brazil). During the session, the Physiotherapist C fixed manually the intravaginal probe into the participant's vaginal canal to hold and to maintain the probe inside the vaginal canal during the entire time of electrostimulation. The parameters adopted are presented in Table 1.^{18,19}

Table 1 - Neuromuscular Electrical Stimulation parameters

Neuromuscular Electrical Stimulation group parameters	
Frequency (Hz)	50
Pulse duration (ms)	0.7
Cycle on:off (s)	4/8
Time (min)	20
Rise/Decay (s)	2/2
Intensity (mA)	Participant' sensibility

Note: Hz = hertz; ms = milliseconds; s = seconds; min = minutes; mA = milliamperes.

During NMES application, participants were instructed to contract PFM simultaneously to the NMES during time ON, concomitantly with the current passage. Women performed approximately 75 sustained voluntary contractions following the NMES. Participants at the NMES groups did not performed fast contractions. To perform the NMES, the position adopted by the participant was the same requested during PFM assessment.

Statistical analysis

Data was analyzed using software R version 3.4.1 for Windows. The qualitative variables were analyzed according to the frequency and percentage and quantitative variables were assessed by mean and standard deviation. The normality of the data was tested by the Shapiro-Wilk test. The two-way ANOVA test for repeated measures was applied to verify the differences between groups (PFMT Group and NMES Group),

intragroup differences (pre- and post-intervention) and the interactions of the variables related to the MVC (assessed by vaginal palpation and manometry) and endurance. In all tests, a 5% probability was considered.

Results and discussion

The present study aimed to assess the immediate effect of the PFMT versus the NMES associated to the PFM contractions on PFM function, evaluated by vaginal palpation and manometry. Previous studies aimed to assess the effects of protocols of intervention of PFMT alone or in combination to the NMES on the quality of life, urine loss and others variables, while treating women with PFM dysfunctions.^{8,9} Although, for the author's knowledge, this is the first study to assess the immediate effect of one single intervention on PFM function, which

makes difficult to compare the results of the present study with the previous literature.

Twenty nulliparous women were included in the present study. The sample characterization is in Table 2.

At NMES group, none participants reported adverse effects after the session and the initial and final intensity varied on average of 13.3 ± 4.5 and 21.9 ± 7.5 , respectively. The study flowchart is presented in Figure 1. No differences were found between PFMT and NMES groups (between groups analysis) for PFM function variables after one session of intervention.

At the intra-group comparison (within groups), there was a significant decreased and significant difference at MVC assessed by manometry for both groups, which suggests a possible fatigue of PFM at the post-session evaluation. No other significant differences were found at intra-analysis for either MVC or endurance, assessed by vaginal palpation. Results are presented in Table 3.

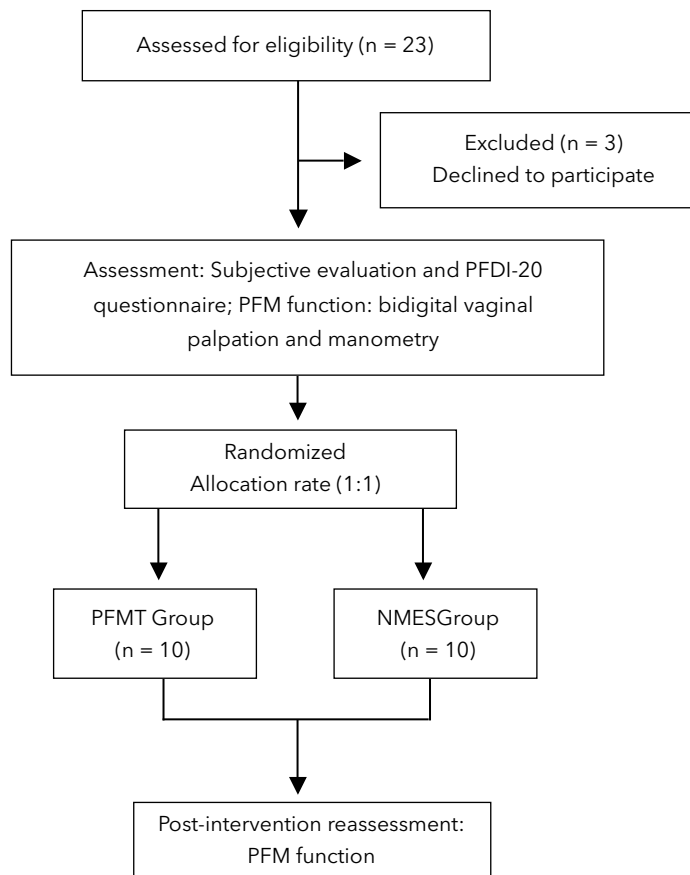


Figure 1 - Study flowchart.

Note: PFDI-20 = Pelvic Floor Distress Inventory; PFM = pelvic floor muscles; PFMT = pelvic floor muscles training; NMES = neuromuscular electrical stimulation.

Table 2 - Sample characterization

Variables	PFMT Group (n = 10)	NMES Group (n = 10)
Age mean (SD)	27.50 (3.83)	26.80 (4.15)
Age mean (SD)	27.50 (3.83)	26.80 (4.15)
Weight (kg) mean (SD)	65.17 (11.45)	61.41 (18.36)
Height (m) mean (SD)	1.61 (0.05)	1.63 (0.05)
Body Mass Index (kg/m²) mean (SD)	24.95 (3.93)	23.00 (6.07)
Occupation	n (%)	n (%)
Bachelor student	7 (70)	4 (40)
Physiotherapist	3 (30)	5 (50)
Public occupation	0 (0)	1 (10)
Education level	n (%)	n (%)
Complete graduation education	4 (40)	5 (50)
Incomplete graduation education	2 (20)	1 (10)
Postgraduate education	4 (40)	4 (40)
Ethnics	n (%)	n (%)
Mixed/Multiple ethnic	2 (20)	1 (10)
African	0 (0)	1 (10)
Caucasian	7 (70)	8 (80)
Not declared	1 (10)	0 (0)
Marital status	n (%)	n (%)
Single	8 (80)	8 (80)
Married	2 (20)	2 (20)
Physical activity	n (%)	n (%)
Practice	6 (60)	7 (70)
Do not practice	4 (40)	3 (30)
Menarche	n (%)	n (%)
11 years	3 (30)	4 (40)
12 years	5 (50)	1 (10)
13 years	1 (10)	2 (20)
14 years	0 (0)	3 (30)
16 years	1 (10)	0 (0)
Colorrectal syptoms	n (%)	n (%)
Constipation ^a	1 (10)	2 (20)
Anal incontinence ^b	2 (20)	2 (20)
Urinary symptoms	n (%)	n (%)
Urgency urinary incontinence ^c	0 (0)	1 (10)
Stress urinary Incontinence ^d	2 (20)	1 (10)
PFDI-20 mean (SD)	17.40 (23.62)	19.06 (20.45)
POPDI-6 mean (SD)	3.75 (7.97)	4.58 (7.97)
CRADI-8 mean (SD)	7.81 (7.34)	9.06 (8.65)
UDI-6 mean (SD)	5.83 (11.15)	5.42 (8.34)

Note: SD = standard deviation; PFMT = pelvic floor muscles training; NMES = neuromuscular electrical stimulation; PFDI-20 = Pelvic Floor Distress Inventory; POPDI-6 = Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory; CRADI-8 = Colorectal-Anal Distress Inventory; UDI-6 = Urinary Distress Inventory. ^aPFDI-20 question 7; ^bPFDI-20 question 11; ^cPFDI-20 question 16; ^dPFDI-20 question 17.

Table 3 - Analysis of variance and comparisons between and within groups for pelvic floor muscles function before (pre) and after (post) treatment

	PFMT Group		NMES Group		ANOVA p-value		
	Pre	Post	Pre	Post	Between groups	Within group	Interaction
MVC (MOS)*	3.0 (0.86)	2.8 (0.77)	2.8 (0.65)	2.8 (0.83)	0.77	0.17	0.48
Endurance*	5.2 (2.81)	5.6 (2.18)	5.3 (2.38)	5.8 (2.29)	0.89	0.33	0.89
MVC (manometry)*	49.5 (26.96)	42.8 (24.56) ^a	43.8 (20.74)	38.9 (20.87) ^a	0.65	0.01	0.63

Note: PFMT = pelvic floor muscles training; NMES = neuromuscular electrical stimulation; MVC = maximal voluntary contraction; MOS = Modified Oxford Scale; *Mean (standard deviation); ^aSignificant difference between pre and post within group.

The results of the present study showed that the immediate effects on PFM function after a single session of PFMT and NMES associated to PFM contraction are similar in women that voluntary contract PFM, with no differences between groups. In addition, the intra-group analysis showed that MVC decreased at manometry evaluation on both groups. According to these results, a single intervention is not able to improve PFM function. However, it is known that a single muscle contraction causes a co-contraction of the urethral sphincter due to the increased in urethral closure pressure, which lead to a reduction in the area of the levator ani by 25%, keeping the pelvic floor elevated and stabilized.²⁰ Moreover, to identify this contraction, methods such as electromyography or ultrasound should be applied. Therefore, to prevent and to treat PFM dysfunctions, a long-term intervention is necessary, as the repetition of PFM voluntary contractions leads to hypertrophy of muscle fibers, recruitment of motor neurons¹⁹ and increased of the tone of PFM, with a consequent increase on the support of the bladder neck, which leads to the improvement of PFM function, especially to the continence during daily activities.¹⁸

Both PFMT and NMES are conservative methods that are indicate to treat or prevent PFM dysfunctions, especially UI.^{8,9} Based on PFM voluntary contractions, PFMT is recommended as first choice of pelvic floor disorders treatment and is considered the gold standard for UI treatment.⁹ NMES can be used when women are unable to contract PFM as the electrical stimulus may help woman to understand the contraction mechanism²¹ and may improve the awareness of women who do not contract PFM voluntary during verbal commands.²²

However, although the aimed of the present study was to compare the immediate effect of two single

interventions, the NMES group was encouraged to perform PFM contractions simultaneously to the NMES application. Therefore, according to the results of a previous systematic review, the effect of the combination of NMES and other techniques as PFMT to treat UI is still inconclusive as studies have a high heterogeneity of protocols and there is a lack of studies that evaluate the general efficacy of both techniques.⁸ It is still not possible to conclude that the NMES associated to the PFMT contraction are effective or not to improve PFM function according to the results of the present study, however, the combination of both techniques did not showed different benefits than the PFMT applied alone, right after one session.

Thus, the results of the present study may help women and physiotherapists to choose the resources that may be applied at the beginning of the physiotherapy treatment. At this time point, techniques that are related to self-efficacy are needed, as the physiotherapist expect that women follow the treatment and do not give up. Therefore, the physiotherapist must decide if an invasive technique will be used at the beginning of the treatment if the patient already know how to perform a correct PFM contraction.

According to the results of the present study, the PFMT performed without the intravaginal NMES is not different from the PFMT with an invasive technique, such the NMES. Moreover, the application of electrostimulation can generate pain and discomfort to the patient, which may disadvantage the indication of the technique during the treatment of urinary symptoms.²³ However, it is worth to highlight that NMES has benefits and it is indicated especially for patients who are unable or have difficulties to contract the PFM voluntary and need to learn how to contract the group muscle.

A voluntary PFM contraction is associated to a squeeze and inward lift of the PFM associated to a urethral closure, stabilization and resistance to downward movement.²⁴ According to a previous study that aimed to analyze the effect of the association of NMES to a grip muscular contraction, the NMES effects in combination with muscular contraction was not different from the muscular contraction alone.²⁵ In addition, Bø and Talseth²⁶ concluded that a PFM voluntary contraction is twice more effective than NMES alone to increase urethral pressure. In addition, the literature affirmed²⁷ that NMES associated to a muscular contraction may benefit individuals that are in extreme fatigue or individuals with some neurological or musculoskeletal diseases, as NMES facilitates the recruitment of additional muscle fibers and may increase the strength production. Therefore, in healthy individuals that are able to perform a voluntary contraction, NMES does not seem to increase strength production.²⁷

The association of PFMT and NMES may cause muscle fatigue, indicated by the significant decreased in MVC assessed by manometry after a single session application. According to the previous literature, PFM are more rapidly fatigued than limb muscles, which can be associated to the reduction in the ability to activate the muscles during a MVC.²⁸ In the present study, women were contracting PFM during both interventions, which may lead to a muscles fatigue. Musculoskeletal fatigue refers to a decreased in strength or energy production in response to contractile activity, which can occur in response to intensity exercises of concentric, eccentric or isometric contractions.²⁹ PFM are composed by striated muscle fibers, 70% of which are Type I (slow contraction) and 30% are Type II (fast contraction).²⁹ When the exercise intensity increases and Type I motor units reach fatigue, there is a progressive involvement of Type II motor units which are fast-twitch fibers that quickly fatigue.¹

This study has some limitations. The first one is related to the small sample size. In addition, the evaluation of the PFM with electromyography was not conducted. Although the results of the present study suggest that the protocols lead to a possible muscular fatigue, it was not possible to measure it. Nonetheless, other methods indicated to assess objectively the PFM function, such as ultrasound, were not applied and perhaps some changes related to the reduction in the area of the levator ani during contraction were not evaluated. However, vaginal palpation and manometry are often used in

clinical practice, considered easy to apply and cheaper compared to other methods of evaluation. Therefore, we decided to conduct our data collection according to the methods often available in clinical practice.

Moreover, a control group was not included in the study design and women that were included in the present study were young, most of them were physiotherapists and were able to contract PFM voluntarily, which make not possible to conclude that one single intervention of PFMT or PFM contraction associated to NMES improved self-perception or muscles recruitment.

Future researchers must investigate the effect of one single intervention of PFMT or PFMT associated to NMES on PFM function of women that have different ages from the participants included in the present study, women that already had previous pregnancies and childbirth experience and women without pelvic awareness or low perception of PFM contraction. In addition, future studies should investigate the muscles fatigue caused by different PFM contraction protocols and techniques, such as NMES and PFM, applied alone or in concomitantly, by using other methods of evaluation (e.g., ultrasound).

Conclusion

The immediate effects of a single session of PFMT and NMES associated with voluntary PFM contraction are similar on PFM function. Both groups showed a significant decreased in MVC assessed by manometry immediately after one treatment session, which may suggest possible muscle fatigue.

Authors' contributions

JFP and PD have substantially contributed to the conception and design of the research. JFP, KKAP and JBS conducted the research and collected data, and JFP analysed it. All authors were responsible for drafting and critically revising the article for important intellectual content, as well for the final version here published.

References

1. Eickmeyer SM. Anatomy and physiology of the pelvic floor. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2017;28(3):455-60. DOI

2. Bø K, Frawley HC, Haylen BT, Abramov Y, Almeida FG, Berghmans B, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn*. 2017;36(2):221-44. DOI
3. Bø K. Physiotherapy management of urinary incontinence in females. *J Physiother*. 2020;66(3):147-54. DOI
4. Tibaek S, Dehlendorff C. Pelvic floor muscle function in women with pelvic floor dysfunction: a retrospective chart review, 1992-2008. *Int Urogynecol J*. 2014;25(5):663-9. DOI
5. Bø K. Pelvic floor muscle training in treatment of female urinary incontinence, pelvic organ prolapse and sexual dysfunction. *World J Urol*. 2012;30(4):437-43. DOI
6. Appell RA. Electrical stimulation for the treatment of urinary incontinence. *Urology*. 1998;51(2A Suppl):24-6. DOI
7. Terlikowski R, Dobrzycka B, Kinalski M, Kuryliszyn-Moskal A, Terlikowski SJ. Transvaginal electrical stimulation with surface-EMG biofeedback in managing urinary stress incontinence in women of premenopausal acts: a double-blind, placebo-controlled, randomized clinical trial. *Int Urogynecol J*. 2013;24(10):1631-8. DOI
8. Stewart F, Gameiro OLF, El Dib R, Gameiro MO, Kapoor A, Amaro JL. Electrical stimulation with non-implanted electrodes for overactive bladder in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;4:CD010098. DOI
9. Dumoulin C, Cacciari LP, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training versus treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;10(10):CD005654. DOI
10. Bø K, Sherburn M. Evaluation of female pelvic-floor muscle function and strength. *Phys Ther*. 2005;85(3):269-82. DOI
11. Arouca MA, Duarte TB, Lott DA, Magnani PS, Nogueira AA, Rosa-E-Silva JC, et al. Validation and cultural translation for Brazilian Portuguese version of the Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7) and Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20). *Int Urogynecol J*. 2016;27(7):1097-106. DOI
12. Messelink B, Benson T, Berghmans B, Bø K, Corcos J, Fowler C, et al. Standardization of terminology of pelvic floor muscle function and dysfunction: report from the pelvic floor clinical assessment group of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn*. 2005;24(4):374-80. DOI
13. Silva JB, Sato TO, Rocha APR, Driusso P. Comparative intra- and inter-rater reliability of maximal voluntary contraction with unidigital and bidigital vaginal palpation and construct validity with Peritron manometer. *Neurourol Urodyn*. 2020;39(2):721-31. DOI
14. Laycock J, Jerwood D. Pelvic floor muscle assessment: the PERFECT Scheme. *Physiotherapy*. 2001;87(12):631-42. DOI
15. Bø K. Pressure measurements during pelvic floor muscle contractions: The effect of different positions of the vaginal measuring device. *Neurourol Urodyn*. 1992;11(2):107-13. DOI
16. Bø K, Talseth T, Holme I. Single blind, randomized controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *BMJ*. 1999;318(7182):487-93. DOI
17. Barbosa AMP, Parizotto NA, Pedroni CR, Avila MA, Liebano RE, Driusso P. How to report electrotherapy parameters and procedures for pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J*. 2018;29(12):1747-55. DOI
18. Herrmann V, Potrick BA, Palma PC, Zanettini CL, Marques A, Netto Jr NR. Transvaginal pelvic floor electrical stimulation in the treatment of stress urinary incontinence: clinical and ultrasonographic evaluations. *Rev Assoc Med Bras*. 2003;49(4):401-5. DOI
19. Alves PGJM, Nunes FR, Guirro ECO. Comparison between two different neuromuscular electrical stimulation protocols for the treatment of female urinary stress incontinence: a randomized controlled trial. *Rev Bras Fisioter*. 2011;15(5):393-8. DOI
20. Zubieta M, Carr RL, Drake MJ, Bø K. Influence of voluntary pelvic floor muscle contraction and pelvic floor muscle training on urethral closure pressures: a systematic literature review. *Int Urogynecol J*. 2016;27(5):687-96. DOI

21. Berquó MS, Amaral WN, Araújo Filho JR. Fisioterapia no tratamento da urgência miccional feminina. *Feminine*. 2013;41(2):107-12. [Full text link](#)
22. Mateus-Vasconcelos ECL, Brito LGO, Driusso P, Silva TD, Antônio FI, Ferreira CHJ. Effects of three interventions in voluntary pelvic floor muscle contraction in women: a randomized controlled trial. *Braz J Phys Ther*. 2018;22(5):391-9. [DOI](#)
23. Faiena I, Patel N, Parihar J, Calabrese M, Tunuguntla H. Conservative management of urinary incontinence in women. *Rev Urol*. 2015;17(3):129-39. [Full text link](#)
24. Bø K. Pelvic floor muscle training is effective in treatment of female urinary stress incontinence, but how does it work? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2004;15(2):76-84. [DOI](#)
25. Domingues PW, Moura CT, Onetta RC, Zinezi G, Buzzanello MR, Bertolini GRF. Efeitos da eenm associada à contração voluntária sobre a força de preensão palmar. *Fisioter Mov*. 2009;22(1):19-25. [Full text link](#)
26. Bo K, Talseth T. Change in urethral pressure during voluntary pelvic floor muscle contraction and vaginal electrical stimulation. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 1997;8(1):3-7. [DOI](#)
27. Paillard T. Training based on electrical stimulation superimposed onto voluntary contraction would be relevant only as part of submaximal contractions in healthy subjects. *Front Physiol*. 2018;9:1428. [DOI](#)
28. Hodges P, Schabrun S, Stafford R. Pelvic floor muscles have greater central fatigue during voluntary contractions than muscles of the limbs. *NeuroUrol Urodyn*. 2010;29(6):1010-1. [Full text link](#)
29. Kent-Braun JA, Fitts RH, Christie A. Skeletal muscle fatigue. *Compr Physiol*. 2012;2(2):997-1044. [DOI](#)

Prevalência de incontinência urinária, impacto na qualidade de vida e fatores associados em usuárias de Unidades de Atenção Primária à Saúde

Prevalence of urinary incontinence, impact on quality of life and associated factors in users of Primary Health Care Units

Camila Amâncio Alves 

Denise Cristina Cardoso Ferreira 

Marina Ferreira de Lima 

Karoline Amaral Coimbra 

Camila Teixeira Vaz 

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

Data da primeira submissão: Abril 23, 2021

Última revisão: Junho 20, 2021

Aceito: Agosto 5, 2021

Editora associada: Maria Augusta Heim

* Correspondência: deniseccardosof@gmail.com

Resumo

Introdução: A incontinência urinária (IU) causa considerável impacto negativo na qualidade de vida, ocasionando prejuízo psicossocial, emocional e higiênico, além de alto custo para o sistema de saúde e limitações nas atividades de vida diária. **Objetivo:** Descrever a proporção de mulheres com IU e o seu impacto na qualidade de vida, bem como investigar os fatores associados a essa condição de saúde entre usuárias de Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS) do município de Governador Valadares, MG. **Métodos:** Estudo transversal realizado entre mulheres usuárias de UAPS do município. Um questionário elaborado pelas pesquisadoras foi utilizado para coleta de dados. As participantes que relataram queixa de perda urinária em qualquer situação responderam ao *International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form* (ICIQ-SF). **Resultados:** Participaram do estudo 201 mulheres. A proporção de mulheres com incontinência urinária foi de 36,32% e entre essas o escore do ICIQ-SF teve mediana igual a 7 pontos, indicando impacto moderado na qualidade de vida. A incontinência urinária associou-se à idade, renda, índice de massa corporal e paridade. **Conclusão:** A proporção de mulheres com IU está de acordo com a prevalência descrita pela *International Continence Society* (ICS), impactando moderadamente na qualidade de vida, o que indica uma normalização do problema. Ademais, a IU esteve associada à idade, renda, IMC e número de gestações. Assim, estratégias de educação em saúde para esse grupo são necessárias, a fim de prevenir e tratar a IU nas UAPS, bem como ações intersetoriais para melhorar a renda da população, no sentido de controlar os fatores de risco que são modificáveis.

Palavras-chave: Atenção Primária. Qualidade de vida. Incontinência urinária. Saúde da Mulher.

Abstract

Introduction: Urinary incontinence (UI) has a considerable negative impact on quality of life, resulting in psychosocial, emotional and health impairment, high costs to the health system and limited activities of daily living. **Objective:** To describe the proportion of women with UI and its impact on quality of life (QOL), and investigate the factors associated with this condition among users of Primary Health Care Units (PHCUs) in the municipality of Governador Valadares, Minas Gerais state (MG), Brazil. **Methods:** Cross-sectional study with female users of the municipal PHCUs. A questionnaire compiled by the researchers was used for data collection. Participants who reported urine leakage in any situation completed the International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF). **Results:** A total of 201 women took part in the study, 36.32% of whom had UI and obtained a score of 7, indicating a moderate impact on their QOL. Urinary incontinence was associated with age, income, body mass index and parity. **Conclusion:** The proportion of women with UI corroborates the prevalence described by the International Continence Society (ICS), moderately impacting quality of life and indicating normalization of the problem. Urinary incontinence was also correlated with age, income, BMI and number of pregnancies. This demonstrates the need for health education strategies at PHCUs to prevent and treat UI in this group, as well as intersectoral activities to improve the income of the population in order to control modifiable risk factors.

Keywords: Primary Health Care. Quality of life. Urinary incontinence. Women's Health.

Introdução

A incontinência urinária (IU) é definida como qualquer queixa de perda involuntária de urina e acomete principalmente as mulheres.^{1,2} Os tipos mais comuns de IU são: incontinência urinária de esforço (IUE), que é a perda involuntária de urina aos esforços como tosse ou espirro, devido ao aumento da pressão intra-abdominal; incontinência urinária de urgência (IUU), onde ocorre a perda urinária precedida de uma vontade súbita e inadiável de ir ao banheiro; incontinência urinária mista (IUM), que é a perda involuntária de urina associada aos esforços e à urgência. Além desses três tipos, existe também a síndrome da bexiga hiperativa (OAB), onde

a urgência urinária é geralmente acompanhada pelo aumento da frequência urinária e noctúria, com ou sem incontinência urinária de urgência, na ausência de infecção do trato urinário ou outra patologia óbvia.^{1,2}

Segundo a Sociedade Internacional de Continência (ICS), a prevalência de IU na população feminina varia de 25% a 45%, aumentando com a idade.² Alguns fatores de risco para o seu desenvolvimento estão descritos na literatura: idade, disfunções dos músculos do assoalho pélvico, como fraqueza muscular, hipertensão arterial, diabetes, além de fatores ginecológicos e obstétricos como cirurgias ginecológicas, menopausa, número de gestações e de partos, peso do recém-nascido, episiotomia e pelo menos um parto via vaginal mal conduzido.^{2,3}

A IU causa considerável impacto negativo na qualidade de vida, ocasionando prejuízo psicossocial, emocional e higiênico, além de alto custo para o sistema de saúde e limitações nas atividades de vida diária.⁴ Além disso, pode acarretar diminuição das atividades laborais, gerando um profissional com menor produtividade ou mesmo alteração no ritmo de trabalho, e aumento das despesas com roupa íntima, fraldas, entre outros.^{4,5}

Devido à sua alta prevalência, associada aos custos elevados com tratamento e manejo, bem como o impacto negativo na funcionalidade e na qualidade de vida das mulheres, a IU é considerada um problema de saúde pública.⁶ Dessa forma, torna-se imprescindível investigar essa condição de saúde em cenários e grupos populacionais ainda não explorados pela comunidade científica.

Considerando que até o presente momento não foram encontradas pesquisas sobre o tema conduzidas em Governador Valadares, MG, o presente estudo teve como objetivo principal descrever a prevalência de mulheres com IU e o seu impacto na qualidade de vida, como também investigar os fatores associados a essa condição entre usuárias de Unidades de Atenção Primária à Saúde (UAPS) do município.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal realizado no município de Governador Valadares, MG, entre novembro de 2017 e fevereiro de 2018. A amostra foi composta por mulheres com idade igual ou superior a 18 anos, usuárias de UAPS. A escolha das UAPS se deu

por meio de sorteio, sendo sorteada pelo menos uma unidade em cada uma das 19 regiões do município. Nas três maiores regiões foram sorteadas duas UAPS. Ao todo foram coletados dados em 22 UAPS das 59 existentes na cidade. Foram excluídas da amostra menores de 18 anos, gestantes, mulheres que apresentaram alguma dificuldade no entendimento das questões, impossibilitando o preenchimento dos questionários, e aquelas que se recusaram a participar do estudo.

Para as que se encaixaram nos critérios de inclusão e aceitaram participar, a coleta de dados se deu por meio de entrevista face a face, por um único entrevistador previamente treinado. Aplicou-se um questionário elaborado pelas próprias pesquisadoras, contendo 19 questões. As variáveis explicativas foram divididas em quatro blocos:

1. Demográfico e socioeconômico: idade (em anos), estado civil (casada ou com união estável), raça/cor autodeclarada (branca, não branca), escolaridade (0 a 4 anos, 5 a 8 anos, 9 a 11 anos, 12 anos ou mais) e renda familiar (até três salários mínimos e três ou mais salários mínimos).

2. Estilo de vida: tabagismo (fumante, não fumante) e prática de atividade física no lazer (como caminhada/corrida, natação e/ou hidroginástica) nas últimas quatro semanas (sim ou não).

3. Saúde: índice de massa corporal (IMC), calculado a partir do peso e altura autorrelatados (baixo peso, eutrófica, sobrepeso e obesidade); doenças autorreferidas (nenhuma, uma ou mais doenças); e autoavaliação de saúde, avaliada por meio da pergunta "Você diria que sua saúde é muito boa, boa, razoável, ruim ou muito ruim?". Essa variável foi categorizada em boa (muito boa ou boa) ou ruim (razoável, ruim e muito ruim).

4. História ginecológica e obstétrica: menopausa (sim ou não); terapia de reposição hormonal (sim ou não); cirurgia pélvica prévia (sim ou não); número de gestações (quantidade); tipo de parto (vaginal, cesárea, vaginal e cesárea); uso de fórceps (sim ou não); realização de episiotomia (sim ou não); e peso do maior recém-nascido (em quilos).

Questionou-se também sobre a presença ou não de sintomas de IU. Esta foi medida por meio da seguinte questão: "Você alguma vez perdeu urina ao tossir ou espirrar, antes de chegar ao banheiro, quando estava fazendo alguma atividade física ou sem razão óbvia nas últimas quatro semanas?", adaptada da primeira

pergunta do *International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form* (ICIQ-SF). As mulheres que relataram perda de urina em qualquer uma das situações foram consideradas com sintomas de IU e responderam o ICIQ-SF.

O ICIQ-SF é um questionário específico e breve que avalia o impacto da IU na qualidade de vida e qualifica as perdas urinárias das mulheres, sendo traduzido e validado para a população brasileira. Este instrumento é composto por quatro questões que avaliam a frequência, a gravidade e o impacto da IU, além de um conjunto de oito itens de autodiagnóstico relacionados às causas ou situações de IU vivenciadas pelas mulheres. O escore total do questionário é dado pela soma das três primeiras questões e varia de zero a 21 pontos, sendo maior o impacto da IU na qualidade de vida quanto maior for a pontuação.⁷

Nas análises descritivas foram calculadas as frequências para as variáveis categóricas e para o score do ICIQ-SF, idade, número de gestações e peso do maior recém-nascido. Devido à distribuição não paramétrica, foram estimados a mediana e o intervalo interquartil. Para verificar a associação entre a presença de sintomas de IU e as variáveis explicativas categóricas foram utilizados os testes qui-quadrado e exato de Fisher, este quando as caselas possuíam valores esperados menores do que 5. A associação entre a variável resposta e a idade, número de gestações e peso do maior recém-nascido foi verificada por meio do teste de Mann Whitney, por se tratar de uma distribuição não normal. As análises foram realizadas no software STATA versão 13.0, considerando nível de significância de 5%.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora, CAAE 72527917.2.0000.5147, e todas as participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Resultados

Participaram do estudo 201 mulheres com mediana de idade de 46 anos. A maior parte era casada ou com união estável (67,7%) e possuía ensino médio (45,3%). Quanto à renda, 78,6% apresentavam renda familiar inferior a três salários mínimos e a maioria (65,7%) se autodeclarou não branca. Em relação ao estilo de vida, a maioria das mulheres não fumava (96,02%) e não praticava atividade física (72,6%). Sobre a saúde das

participantes, aproximadamente metade era eutrófica (50,8%), a maioria não possuía nenhuma doença (61,1%) e 74,6% autoavaliaram a sua saúde como boa (Tabela 1).

Quanto à história ginecológica e obstétrica, a maioria das mulheres não estava na menopausa (75,6%) e 65,2% já haviam realizado cirurgia pélvica prévia. A mediana do número de gestações foi igual a 2. A maior parte das mulheres teve somente parto via vaginal (44,56%), sem uso de fórceps (89,3%), mas com realização de episiotomia (60,1%) (Tabela 2).

Tabela 1 - Caracterização da amostra quanto às variáveis demográficas e socioeconômicas, estilo de vida e saúde

Variáveis	n (mediana)	Total (n = 201) % (1Q-3Q)
Idade (anos)	46	38-55
Estado civil		
Casada ou com união estável	136	67,6
Escolaridade (anos)		
0 a 4	46	22,9
5 a 8	36	17,9
9 a 11	91	45,3
≥ 12	28	13,9
Renda		
Até 3 salários mínimos	158	78,6
IMC		
Eutrófico	102	50,8
Sobrepeso	57	28,4
Obesidade	42	20,9
Raça		
Branca	69	34,3
Não Branca	132	65,7
Tabagismo		
Não fumante	193	96,0
Atividade física		
Sim	55	27,4
Comorbidade¹		
Sim	123	61,1
Autopercepção		
Boa	150	74,6

Nota: IMC = índice de massa corporal. ¹Mulheres que autorrelataram uma ou mais doenças, tais como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, entre outras.

Tabela 2 - Caracterização da amostra quanto às variáveis ginecológicas e obstétricas

Variáveis	n (mediana)	Total (n = 201) % (1Q-3Q)
Menopausa		
Sim	49	24,4
TRH		
Sim	13	6,5
Cirurgia pélvica prévia		
Sim	131	65,2
Número de gestações	2	2,0 - 3,0
Tipo de parto		
Vaginal	86	44,5
Cesárea	80	41,5
Vaginal e cesárea	27	13,9
Fórceps¹		
Sim	12	10,6
Episiotomia²		
Sim	68	60,1
PMRN	3,5	3,2 - 3,8

Nota: TRH = terapia de reposição hormonal; PMRN = peso do maior recém-nascido. ¹Sessenta e oito participantes tiveram parto cesárea, portanto não há informação do uso de fórceps e episiotomia; a amostra total para essas variáveis foi de 133. ²Oito perdas de participantes que não lembraram dessa informação.

A proporção de mulheres com IU foi de 36,32% (IC95%: 29,61% - 43,02%). O escore do ICIQ-SF teve uma mediana igual a 7 pontos, sendo 5 pontos correspondente ao primeiro quartil e 9 ao terceiro.

Os dados da Tabela 3 mostram os resultados das análises de associação. Segundo esses achados, a IU associou-se à idade ($p = 0,042$), à renda ($p = 0,045$), ao IMC ($p = 0,020$) e ao número de gestações ($p = 0,002$). As demais variáveis não estiveram associadas à IU na amostra investigada.

Discussão

O perfil das participantes deste estudo é semelhante à amostra de outros estudos internacionais e nacionais, especialmente para as principais características demográficas, socioeconômicas, clínicas e história obstétrica, com exceção da escolaridade.^{4,8,9}

Tabela 3 - Associação entre incontinência urinária (IU) e as variáveis investigadas

Variáveis	Mulheres sem IU		Mulheres com IU		p-valor
	n (mediana)	% (1Q-3Q)	n (mediana)	% (1Q-3Q)	
Idades (anos)	44	38 - 53	49	40 - 59	0,041*
Estado civil					
Casada ou com união estável	39	30,5	26	35,6	0,453
Solteira/ Viúva/Divorciada	89	69,5	47	64,4	
Escolaridade (anos)					
0 a 4	26	20,3	20	27,4	0,241
5 a 8	21	16,4	15	20,6	
9 a 11	59	46,0	32	43,8	
≥ 12					
Renda (salário mínimo)					
Até 3	95	74,2	63	86,3	0,045**
3 ou mais	33	25,8	10	13,7	
Índice de massa corporal					
Eutrófico	70	54,7	32	43,8	0,020*
Sobrepeso	39	30,5	18	24,7	
Obesidade	19	14,8	23	31,5	
Raça					
Branca	41	43,9	28	25,1	0,716
Parda	64	61,1	32	34,9	
Negra	17	17,8	11	10,2	
Outras	6	5,1	2	2,9	
Tabagismo					
Fumante	5	5,1	3	2,9	0,652
Ex fumante	17	19,1	13	10,9	
Nunca fumou	106	103,8	57	59,2	
Atividade física					
Sim	40	31,3	15	20,6	0,102
Não	88	68,8	58	79,5	
Comorbidade¹					
Não	83	64,8	40	54,7	0,273
Sim	45	35,1	33	45,2	
Autopercepção					
Boa	101	78,9	49	67,1	0,065
Ruim	27	21,0	24	32,8	
Menopausa					
Sim	28	21,9	21	28,8	0,274
Não	100	78,1	52	71,2	
Terapia de reposição hormonal					
Sim	10	8,3	3	4,7	0,382
Não	118	119,7	70	68,3	
Cirurgia pélvica prévia					
Sim	81	63,3	50	68,5	0,456
Não	47	36,7	23	31,5	
Número de gestações	2	1 - 3	3	2 - 4	0,021*
Tipo de parto					
Vaginal	48	40,0	38	52,1	0,091
Cesárea	57	47,5	23	31,5	
Vaginal e cesárea	15	12,5	12	16,4	
Fórceps					
Sim	6	9,5	6	12,0	0,671
Não	57	90,4	44	88,0	
Episiotomia					
Sim	34	53,9	34	68,0	0,132
Não	29	46,0	16	32,0	
PMRN	3,47	3,15 - 3,8	3,6	3,24 - 3,95	0,067

Nota: PMRN = peso do maior recém nascido. ¹Mulheres que autorrelataram uma ou mais doenças, tais como hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus, entre outras. *Teste exato de Fisher significativo a 5%. **Teste de Qui Quadrado significativo a 5%.

Os resultados do presente estudo apontam que apesar de as mulheres terem baixa renda, elas apresentam um nível de escolaridade maior, contrariando pesquisas desenvolvidas no Brasil onde a maioria das mulheres apresentava escolaridade até ensino fundamental completo.^{4,8} Esse fato pode ser explicado pela idade das participantes, pois como trata-se de uma amostra de meia-idade, elas podem ter tido oportunidades de estudo diferenciadas de mulheres mais velhas, população-alvo desses outros estudos. O que observa-se, de fato, é que indivíduos atendidos pelo Sistema Único de Saúde apresentam como características baixa escolaridade e baixa renda, enquanto indivíduos atendidos pelo sistema privado apresentam maior escolaridade, maior renda e plano de saúde privado.¹⁰

Em relação à proporção de mulheres com IU, o presente estudo encontrou um valor de aproximadamente 36%. Este resultado está de acordo com a prevalência de IU descrita pela ICS, que varia entre 25% e 45% entre a população feminina.² Outros estudos realizados no Brasil, contudo, encontraram diferentes prevalências de IU para diferentes faixas etárias. Junqueira e colaboradores¹¹ encontraram prevalência de 28% de IU em uma amostra de mulheres com média de idade de 47,9 anos. Já estudo de base populacional realizado no estado de São Paulo, no ano de 2016, encontrou uma prevalência de 52,3% de IU em mulheres acima de 50 anos.⁴

Quanto à qualidade de vida, a mediana do escore do ICIQ-SF observada neste estudo foi de 7 pontos, o que é considerado um impacto moderado (6-12) na qualidade de vida dessas mulheres.¹² Estudo recente de Alencar-Cruz e Lira-Lisboa,¹³ realizado em mulheres incontinentes com média de idade de 45,12 anos, identificou comprometimento em todos os domínios da qualidade de vida avaliados pelo *King's Health Questionnaire*, sendo que os piores escores foram pontuados no que se refere ao impacto da IU sobre a qualidade de vida (média de 60,62). As evidências científicas apontam que a IU impacta consideravelmente a qualidade de vida de mulheres com essa condição de saúde, pois acarreta prejuízos psicossociais, emocionais e higiênicos, afeta encontros religiosos e viagens, além de dificultar a realização de atividades físicas e outras atividades de vida diária.^{4,13-15} O impacto moderado observado na amostra investigada pode ser devido ao fato de se tratar de mulheres que estavam nas UAPS

esperando para serem atendidas por outros problemas de saúde. Além disso, 67,12% das mulheres com IU autoavaliaram sua saúde como boa; é possível, portanto, que elas vejam a IU como um problema de saúde que apresenta pequeno impacto na qualidade de vida e que, conseqüentemente, não necessita de tratamento.

Finalmente, neste estudo, a IU esteve associada à idade, renda, IMC e ao número de gestações. A literatura sobre o tema aponta que a prevalência de IU aumenta com a idade, como já mencionado anteriormente.^{4,16} Isso se deve ao processo de envelhecimento, que é um dos principais fatores de risco para a IU. Esse processo provoca uma diminuição de estrogênio em mulheres na menopausa, bem como diminuição de fibras elásticas e fibras musculares, gerando um enfraquecimento dos músculos do assoalho pélvico (MAP).¹⁷ Deficiências nessa musculatura podem reduzir a pressão de fechamento e suporte do canal uretral, alterando os mecanismos de continência urinária.¹⁸

Liu et al.⁹ corroboram os resultados deste estudo ao observarem que a renda está associada ao desenvolvimento de IU. Segundo os autores, esse achado pode ser explicado pelo fato de indivíduos de baixa renda terem acesso restrito a serviços de saúde e ao fato dessas pessoas terem ocupações que exigem um esforço maior, sobrecarregando os MAP. Os autores concluíram que pessoas com renda maior geralmente adotam medidas preventivas como estilo de vida saudável, exercício físico frequente e controle de peso, reduzindo o risco de desenvolvimento de IU.⁹ Ademais, estudos epidemiológicos têm sido categóricos no que diz respeito à associação da renda com desfechos relacionados à saúde, apontando a baixa renda como um importante fator de risco para diversas doenças, como dislipidemia, doenças cardíacas, do sistema nervoso, respiratórias e diabetes,^{4,9,19,20} bem como microcefalia relacionada ao Zika vírus.²¹ Semelhante ao mencionado acima, uma possível explicação para a associação entre a renda e demais eventos relacionados à saúde nesses estudos epidemiológicos é que pessoas que apresentam uma melhor renda possuem um maior acesso aos bens e serviços de saúde.^{4,9,19-21}

Quanto ao IMC, um estudo brasileiro de base populacional⁴ corrobora os resultados do presente estudo, uma vez que encontrou associação entre IMC e IU. A literatura aponta o sobrepeso e a obesidade como fatores de risco para a IU.² Há evidências de que a obesidade aumenta a pressão intra-abdominal,

predispondo à IU de esforço, pois esse aumento sobrecarrega os MAP, o tecido conjuntivo e a inervação do assoalho pélvico, o que pode levar a danos estruturais evidentes ou disfunção neurológica.^{2,22} Por outro lado, a síndrome metabólica associada à obesidade predispõe à IU de urgência.²

Em relação ao número de gestações, Nobrega et al.²³ mostram uma associação entre multiparidade e IU, o que corrobora com os resultados do presente estudo. No período gestacional ocorrem alterações anatômicas e fisiológicas dos MAP, diminuindo sua função de continência urinária e, por isso, a gestação é considerada um importante fator de risco para a IU.² Além disso, a produção de hormônios durante esse período, como a relaxina, que atua no relaxamento de ligamentos e estruturas, bem como a multiparidade, que aumenta a resposta à dose hormonal, podem resultar em maior suscetibilidade à IU nas gestações subsequentes.²⁴

Algumas limitações metodológicas deste estudo devem ser levadas em consideração quando da interpretação dos resultados. A primeira reside na falta de um diagnóstico clínico de IU. Outra potencial limitação é o viés de informação, uma vez que os dados foram autorreferidos, coletados por meio de aplicação de questionários. Além disso, dada a natureza transversal do desenho do estudo, pode-se citar a dificuldade em estabelecer uma relação temporal entre a IU e os fatores associados, impossibilitando conclusões sobre relação causal. Por fim, as conclusões deste estudo não podem ser extrapoladas para a população geral, pois o estudo foi realizado com uma amostra de conveniência, em mulheres usuárias dos serviços de saúde, e estas podem ser diferentes das mulheres da comunidade em geral. Por fim, não houve cálculo amostral para se determinar o tamanho da amostra.

Conclusão

Apesar das limitações apontadas, esse estudo é importante para o município de Governador Valadares, MG, por ser o primeiro a investigar o tema.

É possível concluir que a proporção de mulheres com IU na cidade está de acordo com a prevalência descrita pela ICS e que ela impacta moderadamente a qualidade de vida das mesmas. Esses achados poderão nortear gestores e profissionais de saúde locais na

proposição de ações de promoção de saúde, prevenção e tratamento da IU, de acordo com a realidade e o contexto em que essas mulheres estão inseridas.

Considerando os fatores associados à IU que são modificáveis (IMC e renda), os serviços de saúde, especialmente as UAPS, podem elaborar estratégias para a prevenção dessa condição de saúde, como a criação de grupos operativos específicos para o treinamento dos MAP e o estímulo à prática de atividade física e à alimentação saudável para se reduzir o IMC. Com relação à renda, ações intersetoriais, como políticas educacionais e econômicas para melhorar a renda dessa população devem ser adotadas pelos gestores do município. Por fim, é possível criar grupos operativos específicos para as mulheres, com exercícios de treinamento dos MAP para prevenir e/ou tratar a IU.

Contribuição dos autores

CAA e CTV contribuíram com a formulação da ideia, delineamento do estudo, hipótese e objetivo do trabalho. Todas as autoras contribuíram na análise estatística, escrita do manuscrito, revisão e aprovação da versão final.

Referências

1. Haylen TB, Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2010;21(1):5-26. DOI
2. Abrams P, Cardozo L, Wagg A, Wein A. *Incontinence.* 6 ed. Tóquio: The International Consultation on Urological Diseases; 2017.
3. Higa R, Lopes MHBM, Reis MJ. Fatores de risco para incontinência urinária na mulher. *Rev Esc Enferm USP.* 2008;42(1):187-92. DOI
4. Reigota RB, Pedro AO, Machado VSS, Costa-Paiva L, Pinto-Neto AM. Prevalence of urinary incontinence and its association with multimorbidity in women aged 50 years or older: A population-based study. *Neurourol Urodyn.* 2016;35(1):62-8. DOI

5. Lopes MHBM, Higa R. Restrições causadas pela incontinência urinária à vida da mulher. *Rev Esc Enferm USP*. 2006;40(1):34-41. [DOI](#)
6. Imamura M, Abrams P, Bain C, Buckley B, Cardozo L, Cody J, et al. Systematic review and economic modelling of the effectiveness and cost-effectiveness of non-surgical treatments for women with stress urinary incontinence. *Health Technol Assess*. 2010;14(40):1-118. [DOI](#)
7. Tamanini JTN, Dambros M, D'Ancona CAL, Palma PCR, Netto Jr NR. Validação para o português do "International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form" (ICIQ-SF). *Rev Saude Publica*. 2004;38(3):438-44. [DOI](#)
8. Figueiredo EM, Lara JO, Cruz MC, Quintão DMG, Monteiro MVC. Perfil sociodemográfico e clínico de usuárias de serviço de fisioterapia uroginecológica da rede pública. *Rev Bras Fisioter*. 2008;12(2):136-42. [DOI](#)
9. Liu B, Wang L, Huang SS, Wu Q, Wu DL. Prevalence and risk factors of urinary incontinence among Chinese women in Shanghai. *Int J Clin Exp Med*. 2014;7(3):686-96. [Link de acesso](#)
10. Ribeiro MCSA, Barata RB, Almeida MF, Silva ZP. Perfil sociodemográfico e padrão de utilização de serviços de saúde para usuários e não-usuários do SUS - PNAD 2003. *Cienc Saude Coletiva*. 2006;11(4):1011-22. [DOI](#)
11. Junqueira JB, Santos VLGC. Incontinência urinária em pacientes hospitalizados: prevalência e fatores associados. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2017;25:e2970. [DOI](#)
12. Klovning A, Avery K, Sandvik H, Hunskaar S. Comparison of two questionnaires for assessing the severity of urinary incontinence: The ICIQ-UI SF versus the incontinence severity index. *Neurourol Urodyn*. 2009;28(5):411-5. [DOI](#)
13. Alencar-Cruz JM, Lira-Lisboa L. O impacto da incontinência urinária sobre a qualidade de vida e sua relação com a sintomatologia depressiva e ansiedade em mulheres. *Rev Salud Publica*. 2019;21(4):e200. [DOI](#)
14. Aoki Y, Brown HW, Brubaker L, Cornu JN, Daly JO, Cartwright R. Urinary incontinence in women. *Nat Rev Dis Primers*. 2017;3:17042. [DOI](#)
15. Lim R, Liong ML, Leong WS, Lau YK, Khan NAK, Yuen KH. The impact of stress urinary incontinence on individual components of quality of life in Malaysian women. *Urology*. 2018;112:38-45. [DOI](#)
16. Cerruto MA, D'Elia C, Aloisi A, Fabrello M, Artibani W. Prevalence, incidence and obstetric factors' impact on female urinary incontinence in europe: a systematic review. *Urol Int*. 2013;90(1):1-9. [DOI](#)
17. Silva LWS, Lucas TQC, Santos SSO, Novaes VS, Pires EPOR, Lodovici FMM. Fisioterapia na incontinência urinária: olhares sobre a qualidade de vida de mulheres idosas. *Rev Kairos*. 2017;20(1):221-38. [DOI](#)
18. Mourão LF, Luz MHBA, Marques ADB, Benício CDAV, Nunes BMVT, Pereira AFM. Caracterização e fatores de risco de incontinência urinária em mulheres atendidas em uma clínica ginecológica. *Estima*. 2017;15(2):82-91. [DOI](#)
19. Marques LP, Schneider IJC, Giehl MWC, Antes DL, d'Orsi E. Fatores demográficos, condições de saúde e hábitos de vida associados à incontinência urinária em idosos de Florianópolis, Santa Catarina. *Rev Bras Epidemiol*. 2015;18(3):595-606. [DOI](#)
20. Greer JA, Xu R, Propert KJ, Arya LA. Urinary incontinence and disability in community-dwelling women: a cross-sectional study. *Neurourol Urodyn*. 2015;34(6):539-43. [DOI](#)
21. Gonçalves AE, Tenório SDB, Ferraz PCS. Aspectos socioeconômicos dos genitores de crianças com microcefalia relacionada ao Zika vírus. *Rev Pesq Fisio*. 2018;8(2):155-66. [DOI](#)
22. Richter HE, Creasman JM, Myers DL, Wheeler TL, Burgio KL, Subak LL. Urodynamic characterization of obese women with urinary incontinence undergoing a weight loss program: The Program to Reduce Incontinence by Diet and Exercise (PRIDE) trial. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008;19(12):1653-8. [DOI](#)
23. Nobrega AM, Patrizzi LJ, Walsh IAP. Associação entre a incontinência urinária, características ginecológicas, obstétricas, miccionais e qualidade de vida de mulheres. *Medicina*. 2015;48(4):349-58. [Link de acesso](#)
24. Santini ACM, Santos ES, Vianna LS, Bernardes JM, Dias A. Prevalência e fatores associados à ocorrência de incontinência urinária na gestação. *Rev Bras Saude Mater Infant*. 2019;19(4):967-74. [DOI](#)

Impactos da COVID-19 nos atendimentos fisioterapêuticos a mulheres com câncer de mama

Impacts of COVID-19 on physiotherapy care for women with breast cancer

Brenda de Andrade Ayres Primo ^{1*}

Célia Katiúscia Duarte Dantas ^{1,2}

Caroline Wanderley Souto Ferreira ²

¹ Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

² Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Recife, PE, Brasil

Data da primeira submissão: Março 15, 2021

Última revisão: Julho 25, 2021

Aceito: Agosto 12, 2021

Editora associada: Maria Augusta Heim

* **Correspondência:** brenda4@hotmail.com

Resumo

Introdução: A COVID-19 trata-se de uma situação de emergência de saúde pública de importância internacional, cujo espectro clínico é diverso. Levando em consideração as medidas de prevenção ao coronavírus e as recomendações das autoridades de saúde, surge a preocupação de como estão os atendimentos fisioterapêuticos a mulheres com câncer de mama, já que sua descontinuidade pode favorecer o aparecimento de complicações, prejuízos na funcionalidade, na qualidade de vida e na realização de tratamentos complementares.

Objetivo: Avaliar os impactos da pandemia de COVID-19 na continuidade dos atendimentos fisioterapêuticos a mulheres com câncer de mama. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa transversal. Os dados foram coletados por meio de questionário on-line e a população foi composta por fisioterapeutas que atuam em território brasileiro. **Resultados:** De um total de 40 participantes, 20% relataram não ter sofrido alteração na rotina de trabalho, 48% tiveram a carga horária reduzida, 12% sofreram aumento de carga horária, enquanto 25% foram realocadas de setor para prestar assistência aos acometidos pela COVID-19. Vinte por cento dos atendimentos foram suspensos, sendo os locais com maior continuidade na assistência os de internação hospitalar (40%) e ambulatorios (42%). Quanto ao número de mulheres atendidas antes da pandemia em comparação ao número durante o período de restrição, houve uma queda de 72%. **Conclusão:** Verificou-se suspensão da maior parte dos atendimentos, no entanto, em sua maioria, a continuidade da assistência foi garantida através de teleatendimento. Não obstante, os entrevistados relataram piora clínica no quadro das mulheres após o período de suspensão do tratamento.

Palavras-chave: Neoplasias de mama. COVID-19. Pandemia. Fisioterapia. Reabilitação.

Abstract

Introduction: COVID-19 has been declared a public health emergency of international concern by the World Health Organization, with a diverse clinical spectrum. Given the coronavirus prevention measures and recommendations from health authorities, there is a concern about how physiotherapy care is provided to women with breast cancer. The discontinuity of care may favor the emergence of complications, and compromise functionality, quality of care and the provision of complementary treatments. **Objective:** to assess the impacts of the COVID-19 pandemic on the continuity of physiotherapy care for women with breast cancer. **Objective:** To assess the impacts of the COVID-19 pandemic on the continuity of physiotherapy care for women with breast cancer. **Methods:** This is a cross-sectional study. Data were collected through an online questionnaire and the population was composed of physiotherapists, of both sexes, who work in Brazil. **Results:** 20% of the 40 participants reported no change in their work routine, 48% had their workload reduced, 12% had an increased workload, 25% were relocated to provide assistance to patients affected by COVID-19, and 20% of consultations were suspended. The greatest continuity of care was seen in hospital admissions (40%) and outpatient clinics (42%). The number of women cared for before the pandemic compared to during the restriction period declined by 72%. **Conclusion:** Most consultations were suspended; however, in most cases, continuity of care was guaranteed through telerehabilitation. Nevertheless, the interviewees reported clinical worsening in women after treatment was interrupted.

Keywords: Breast neoplasms. COVID-19. Pandemics. Physical therapy. Rehabilitation.

Introdução

A COVID-19, causada pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), é apontada como uma situação de Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Apresenta espectro clínico diverso, variando de sintomas leves (febre, fadiga e tosse não produtiva), moderados (dispneia) ou graves, quando o paciente evolui com a síndrome respiratória aguda grave.¹ No Brasil, as medidas de prevenção adotadas seguiram as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), que incluem lavagem frequente das mãos, uso

de máscara, evitar tocar nos olhos, nariz e boca, praticar higiene respiratória, bem como isolar-se socialmente.²

Com o avanço da pandemia por COVID-19 no país, houve a necessidade de ampliação da estrutura hospitalar para assistência das pessoas que evoluíram para a forma mais grave da doença. Diante dessa situação de emergência em saúde, um número expressivo de pessoas acometidas por outras condições de saúde segue necessitando tratamento.³ A Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica estima que em apenas três meses de pandemia 171 mil pessoas deixaram de ser diagnosticados com câncer e que os casos anteriormente diagnosticados tiveram seu tratamento postergado, levando possivelmente a tratamentos mais longos e/ou agressivos, com maior morbimortalidade e maior custo.³

Pacientes que já haviam iniciado o tratamento têm maior probabilidade de complicações físico-funcionais, caso o atendimento fisioterapêutico não seja realizado precocemente. A reabilitação torna-se primordial por apresentar um conjunto de possibilidades terapêuticas suscetíveis de serem empregadas em todas as fases do tratamento oncológico (diagnóstico, quimioterapia, radioterapia, hormonioterapia, pós-cirúrgico, recorrência da doença e cuidados paliativos), contribuindo para a redução da fadiga associada ao câncer, melhora do estado geral e redução do risco de complicações associadas à cirurgia, assim como de lesões.⁴⁻⁶

Nas mulheres, o câncer de mama é o mais frequentemente diagnosticado em todas as regiões do mundo, exceto na África Oriental e na Austrália/Nova Zelândia. Em 2020, segundo a Agência Internacional de Pesquisa em Câncer, foram estimados 2.261.400 novos casos de câncer de mama em mulheres.⁷ No Brasil, de acordo com o Instituto Nacional de Câncer, esse número seria de 66.280 novos casos para cada ano do triênio 2020-2022.⁸ Esse tipo de carcinoma possui um bom prognóstico quando detectado e tratado precocemente.⁹

Apesar de o tratamento para o câncer de mama ter avançado e alcançado significativa redução nas taxas de mortalidade, as sequelas têm afetado aproximadamente 90% dessa população.¹⁰ As complicações variam amplamente em gravidade e podem gerar prejuízos na funcionalidade a curto e longo prazo. Dentre as principais estão o linfedema, a dor, as alterações funcionais e a síndrome da rede axilar.^{4,5,10,11} Além disso, as complicações citadas podem comprometer a realização de atividades de vida diária, a qualidade de

vida e a realização de tratamentos complementares, como é o caso da radioterapia, amplamente realizada após cirurgias conservadoras da mama.^{12,13}

Como forma de contribuição às medidas preventivas à pandemia de COVID-19, os conselhos e associações profissionais de fisioterapia recomendaram a suspensão parcial ou total dos atendimentos presenciais. Tal medida repercutiu no adiamento do início das terapias ou na descontinuidade daquelas que já haviam sido iniciadas.⁶ Levando em consideração tais medidas, surge a preocupação de como está o acompanhamento fisioterapêutico a pacientes com câncer de mama. Diante do exposto, o estudo teve como objetivo avaliar os impactos da pandemia pela COVID-19 nos atendimentos fisioterapêuticos a mulheres com câncer de mama.

Métodos

Trata-se de um estudo do tipo transversal, no qual foram incluídos fisioterapeutas de ambos os sexos que atuavam em território brasileiro e prestavam assistência a mulheres com câncer de mama. Os dados foram coletados nos meses de outubro e novembro de 2020, através de questionário on-line (Figuras 1 e 2), divulgado por meio de contatos telefônicos, via aplicativo de mensagens (WhatsApp), e-mail e redes sociais (Instagram). Os endereços de e-mail dos participantes foram captados do site da Associação Brasileira de Fisioterapia em Oncologia (ABFO). Questionários respondidos de forma incompleta foram excluídos.

O questionário continha informações sobre sexo, idade, tempo de experiência na assistência a pacientes com câncer de mama, região do país onde atua, local e setor onde trabalha, alterações na rotina em decorrência da pandemia, continuidade dos atendimentos presenciais, número de pacientes acompanhados antes da pandemia e quantidade que interrompeu o atendimento, fornecimento de acompanhamento à distância pelo local de trabalho e formas de contato com o paciente à distância. Além disso, questionou-se sobre a retomada dos atendimentos suspensos, mudanças observadas no quadro das pacientes e estado clínico de pacientes novas admitidas.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, sob o número de parecer 4.313.820.

EFEITO DA PANDEMIA NOS ATENDIMENTOS FISIOTERAPÊUTICOS A PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA

Você que é fisioterapeuta e presta assistência a pacientes com câncer de mama está sendo convidado a participar da pesquisa "Efeito da pandemia por COVID19 nos atendimentos fisioterapêuticos a pacientes com câncer de mama".

Esta pesquisa se justifica devido à importância da identificação dos efeitos da pandemia nos atendimentos fisioterapêuticos a pacientes com câncer de mama, para que assim contribua para que sejam minimizados.

O objetivo principal é avaliar o impacto da pandemia por COVID19 nos atendimentos fisioterapêuticos a pacientes com câncer de mama.

Os dados para a pesquisa serão coletados através deste questionário online, que será respondido por você mesmo digitalmente.

O estudo proposto apresenta risco mínimo para você, visto que se trata de um questionário online. Poderá haver o risco de constrangimento ou sentimento de invasão de privacidade durante o momento de responder as perguntas. Porém essas situações serão minimizadas pois o questionário será respondido por você mesmo, de forma anônima.

Ao participar desse estudo você contribuirá para entendermos os efeitos que a pandemia poderá causar nos atendimentos a pacientes com câncer de mama, nos ajudando a traçar estratégias para amenizar esses prejuízos de maneira mais específica, visto que a pesquisa nos ajudará a identificar quais são eles.

Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema. Desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas. E nem haverá despesas pessoais (custos) para você nesta pesquisa.

Caso tenha dúvidas ou queira receber mais informações sobre o estudo, entrar em contato através do email: brenda4@hotmail.com

Ao clicar em "Próximo" abaixo, você confirma que leu as informações que estão neste termo de consentimento, que concorda com elas e que decidiu participar voluntariamente deste estudo.

Figura 1 - Página inicial do formulário on-line contendo o termo de consentimento.

EFEITO DA PANDEMIA NOS ATENDIMENTOS FISIOTERAPÊUTICOS A PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA

Nome completo:*

Sua resposta _____

Sexo:*

Feminino

Masculino

Idade (somente números):*

Sua resposta _____

Há quantos anos presta assistência a pacientes com câncer de mama?*

Menos de 1 ano

Entre 1 e 3 anos

Entre 3 e 5 anos

Mais de 5 anos

Em qual região do Brasil você atua?*

Norte

Nordeste

Centro-Oeste

Sudeste

Sul

Local onde trabalha:*

Ambulatório/Clínica pública

Ambulatório/Clínica particular

Hospital público

Hospital particular

Home care

Setor que trabalha:*

Unidade de Terapia Intensiva

Enfermaria

Consultório/Ambulatório

Domicílio

Sobre sua rotina de trabalho:*

Minha rotina não sofreu alteração por causa da pandemia

Tive carga horária reduzida por ter menos pacientes, por causa da pandemia

Tive um aumento de carga horária durante a pandemia

O local onde trabalho atende pacientes com COVID e tive que ser transferido(a) para essa unidade

Durante a pandemia os atendimentos presenciais a pacientes com câncer de mama continuaram ocorrendo nos seguintes setores:*

Ambulatório

Internação hospitalar

Domicílio

Nenhum, todos foram suspensos

Quantas dos pacientes com câncer de mama, em média, você estava acompanhando antes da pandemia?*

Sua resposta _____

Quantas pacientes que estavam sendo acompanhadas precisaram interromper o tratamento devido à pandemia?*

Sua resposta _____

Sobre os atendimentos, o local onde trabalha fornece alguma forma de acompanhamento à distância para aquelas pacientes que não estão indo para o atendimento no ambulatório?*

Sim, o serviço fornece meios de acompanhamento à distância

Sim, foi aconselhado a manter o acompanhamento à distância, porém não foi disponibilizado nenhum recurso para efetivar esse monitoramento

Não houve qualquer aconselhamento por parte da chefia sobre manter o acompanhamento à distância

Não se aplica

Sobre o contato com as pacientes que não foram mais ao atendimento fisioterapêutico presencial:*

Foi elaborado um material e enviado por e-mail ou aplicativo e, posteriormente, foi feita uma ligação para esclarecimentos

Foi realizada somente uma ligação/contato com orientações

Foi dada continuidade aos atendimentos através de consultas por meio digital

Não foi feito nenhum contato e nenhum material foi confeccionado

Os atendimentos a pacientes com câncer de mama que foram suspensos por causa da pandemia já foram retomados?*

Sim

Não

Nos caso das pacientes que interromperam o tratamento, porém que retornaram ao atendimento presencial, foi observada alguma mudança no quadro da paciente?*

Sim, em sua maioria as pacientes apresentaram piora no quadro clínico

Não, em sua maioria as pacientes encontram-se da mesma forma que estavam no momento da interrupção do tratamento

Sim, em sua maioria as pacientes retornaram apresentando melhora no quadro clínico

Não se aplica

Em relação às pacientes novas (que não eram acompanhadas por você antes da pandemia), você considera que elas estão chegando com alguma diferença quando comparadas às pacientes em um contexto habitual?*

Sim, as pacientes novas estão chegando com mais complicações e queixas que habitualmente

Não, as complicações e queixas observadas têm sido as mesmas das pacientes que chegaram em outros momentos

Não recebi nenhuma paciente nova até o momento

Voltar
Enviar

Figura 2 - Questionário para avaliar os impactos da COVID-19 nos atendimentos fisioterapêuticos a mulheres com câncer de mama.

Resultados

Dos 46 questionários respondidos, seis foram excluídos, um por apresentar preenchimento incompleto e cinco por duplicidade. A amostra foi composta por 40 fisioterapeutas, sendo um (2,5%) do sexo masculino e 39 (97,5%) do sexo feminino, com idade entre 21 e 54 anos e com média e desvio padrão de $37,4 \pm 7,9$ anos.

A maior parte dos fisioterapeutas (50%) atuava na região nordeste do país, seguida da região sudeste (32,5%), sul (12,5%), centro-oeste (2,5%) e norte (2,5%). Os dados sobre o tempo de assistência a pacientes com câncer de mama, local e setor de trabalho estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Dados sobre a assistência profissional dos fisioterapeutas

Anos de assistência	n (%)
Menos de 1 ano	4 (10)
Entre 1 e 3 anos	4 (10)
Entre 3 e 5 anos	7 (18)
Mais de 5 anos	25 (62)
Local de trabalho*	
Ambulatório/Clínica pública	9 (22)
Ambulatório/Clínica particular	19 (48)
Hospital público	15 (38)
Hospital particular	3 (8)
Home care	9 (22)
Setor de trabalho**	
Unidade de Terapia Intensiva	2 (5)
Enfermaria	11 (28)
Consultório/Ambulatório	34 (85)
Domicílio	13 (32)

Nota: *Alguns fisioterapeutas trabalhavam em mais de um local.

**Alguns fisioterapeutas trabalhavam em mais de um setor dentro do seu local de trabalho ou em um setor + atendimento domiciliar.

Os dados sobre local e setor de trabalho revelaram que 35% dos fisioterapeutas atuavam em pelo menos dois locais diferentes, sendo dentro da mesma instituição ou dividindo seu horário em setores diferentes, como enfermaria e ambulatório, ou em mais

de um local. Dos profissionais que trabalhavam com atendimento domiciliar (22,5%), a maioria (77,7%) tinha uma jornada dupla de locais de trabalho, prestando serviços também em hospitais e/ou clínicas, tanto públicos quanto particulares. Um dado curioso foi que 85,7% dos fisioterapeutas que trabalhavam em pelo menos dois locais diferentes apresentavam mais anos de experiência, com no mínimo três anos de atuação em fisioterapia oncológica.

Devido à necessidade de adaptação exigida pela COVID-19, muitos serviços precisaram alterar sua rotina: 19 fisioterapeutas (48%) tiveram a carga horária reduzida pela interrupção dos atendimentos em consequência das medidas de prevenção, 5 (12%) sofreram aumento de carga horária, 10 (25%) foram realocados de setor para prestar assistência direta a pacientes acometidos pela COVID-19 e 8 (20%) relataram não ter sofrido alteração em sua rotina de trabalho.

Durante a pandemia, observou-se que 20% dos atendimentos a pacientes com câncer de mama foram suspensos. Sobre os locais que mantiveram a assistência, a internação hospitalar deu continuidade a 40% e ambulatorios a 42% dos atendimentos. Somente 22% dos atendimentos domiciliares foram mantidos.

Houve queda de 72% no número de atendimentos quando comparado antes da pandemia com o período de maior restrição e distanciamento social (749 e 207, respectivamente). Sobre os aconselhamentos por parte da chefia e as estratégias para acompanhamento à distância, para os pacientes que não estavam em atendimento presencial, 27,5% dos profissionais não receberam qualquer aconselhamento sobre manter o acompanhamento à distância e não foi feito nenhum contato ou confeccionado material para tal finalidade, conforme Figuras 3 e 4.

De acordo com os entrevistados, 82% dos atendimentos suspensos já foram retomados, 40% dos profissionais observaram uma piora no quadro clínico das mulheres, 30% consideraram o quadro semelhante e os outros 30% responderam a opção "não se aplica". Em relação às pacientes admitidas, 40% consideraram que as complicações e queixas observadas têm sido as mesmas das mulheres que chegavam em consultório antes da pandemia, 32,5% acharam que as pacientes novas estão chegando com mais complicações e queixas que habitualmente e 27,5% não admitiram novas clientes até o momento.

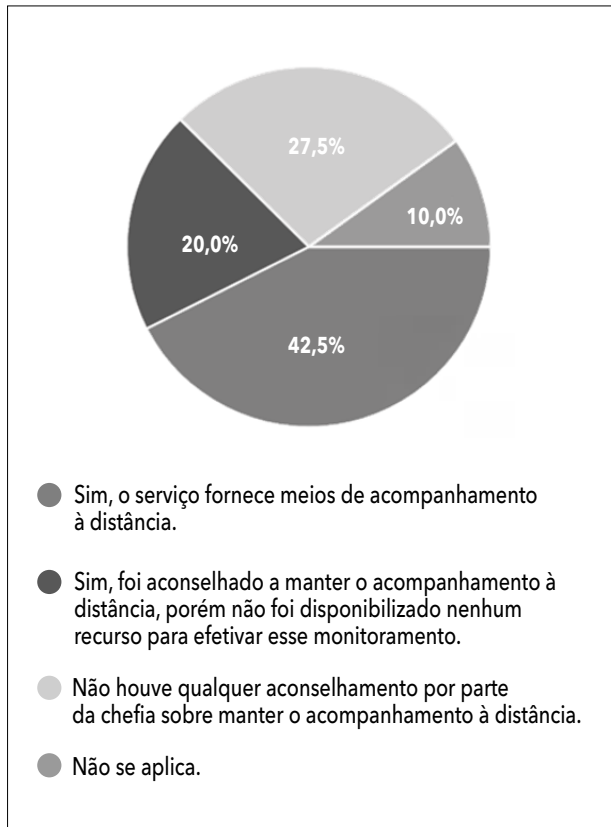


Figura 3 - Dados sobre acompanhamento à distância dos atendimentos suspensos por conta da pandemia de COVID-19.

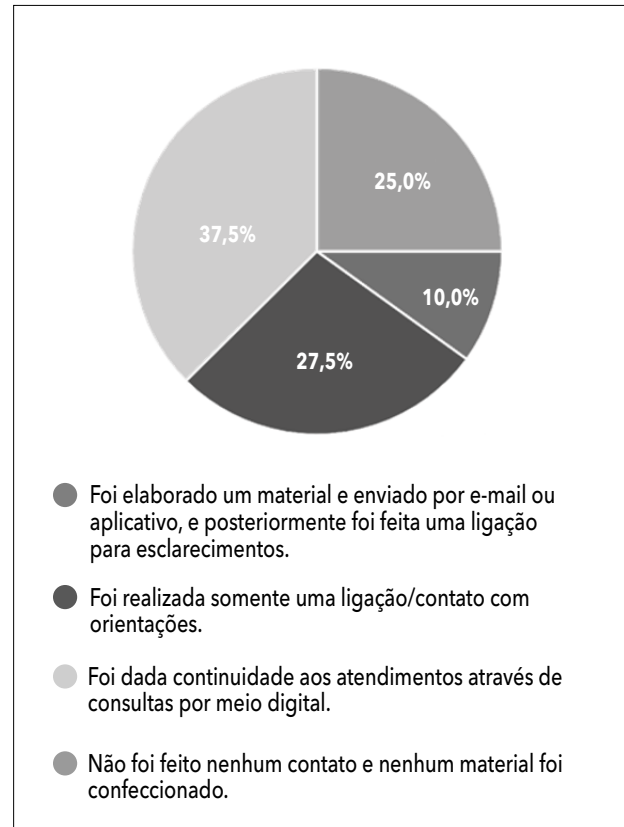


Figura 4 - Medidas adotadas pelos fisioterapeutas durante a pandemia de COVID-19.

Discussão

Os dados da presente pesquisa revelaram uma descontinuidade em 72% dos atendimentos presenciais, sendo o maior impacto naqueles realizados em domicílio. Esse resultado foi percebido como uma forte aderência da população às recomendações da OMS no que tange o isolamento social, mesmo que isso implicasse uma piora em sua condição de saúde. Quanto à suspensão da assistência presencial, resultado semelhante foi encontrado por Minghelli et al.,¹⁴ que avaliaram 619 fisioterapeutas generalistas de Portugal, dos quais 453 (73,2%) interromperam suas atividades presenciais, mas utilizaram ferramentas digitais como estratégia de monitoramento dos pacientes.

Apesar de o maior número de fisioterapeutas especialistas em oncologia encontrar-se na região sudeste do país, de acordo com o site da ABFO, os resultados da presente pesquisa trouxeram um maior número de profissionais atuando na região nordeste.

Todos os profissionais da lista de especialistas foram contatados através de e-mail, no entanto, apenas uma pequena quantidade retornou com o questionário respondido. O feedback positivo se deu principalmente por parte dos fisioterapeutas da região nordeste. Profissionais não especialistas, mas que atuam com mulheres com câncer de mama, também foram convidados através de redes sociais. Sobrepondo-se a isso, os autores são da região nordeste do país, com mais conhecimento de pessoas nessa região, o que também pode explicar tais resultados.

A ABFO e a Associação Brasileira de Fisioterapia em Saúde da Mulher (ABRAFISM), visando a melhora das condições clínicas dos pacientes bem como minimizar a exposição dos profissionais, pacientes e envolvidos no processo do cuidado, recomendaram a suspensão dos atendimentos presenciais a pacientes estáveis (desde que não trouxesse prejuízos à funcionalidade)

e medidas de suporte não presencial por meio de teleatendimento ou prescrição de exercícios domiciliares.^{15,16} Assim como em algumas organizações internacionais, como a *World Confederation for Physical Therapy*, o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), através da Resolução nº 516 de 20 de março de 2020, permitiu a realização de atendimento não presencial nas modalidades teleconsulta, teleconsultoria e telemonitoramento.¹⁷

A telereabilitação tem se mostrado um modelo promissor a ser adotado, com muitos benefícios ofertados.^{18,19} A maioria dos profissionais (90%) do presente estudo aderiu a alguma forma de acompanhamento por meio digital, desde teleconsulta, com atendimento realizado ao vivo, e vídeochamada (37,5%) a acompanhamento por ligação, por telemonitoramento, após a entrega de material por e-mail (10%), ou apenas com ligações de rotina para orientação (25%).

Locais onde programas de telereabilitação têm sido implementados como estratégia para esse momento de crise apresentaram um alto nível de aceitação e satisfação por partes dos pacientes e fisioterapeutas, e vêm obtendo resultados satisfatórios na redução das complicações pós-operatórias da mama, mostrando ser uma ferramenta eficaz na redução dos danos causados pela interrupção do tratamento fisioterapêutico.²⁰

Apesar dos bons resultados trazidos pela literatura, no presente estudo 60% dos pacientes que tiveram seus atendimentos interrompidos e deram continuidade através da terereabilitação tiveram piora no quadro clínico. Isso pode ser explicado pelo estadiamento mais avançado em que a população brasileira é diagnosticada em relação a outras populações em países desenvolvidos, sendo necessários tratamentos oncológicos mais agressivos e culminando em complicações de mais difícil controle e necessidade de acompanhamento presencial.²¹ No presente estudo, o estadiamento avançado também pode explicar o fato de 55,2% dos fisioterapeutas que voltaram a acompanhar mulheres com câncer de mama terem observado as mesmas complicações e queixas quando comparadas às pacientes que chegaram em outros momentos.

Quanto ao rastreamento e tratamento do câncer, no Brasil as recomendações foram de que a pandemia não deveria afetá-los ou adiá-los. Observou-se, no entanto, redução de até 60% no diagnóstico e de até 56% no tratamento cirúrgico, causados principalmente pelo medo dos pacientes em se expor ao vírus durante idas

aos serviços de saúde e também à queda na prestação de serviços em hospitais públicos, em decorrência da prioridade na atenção ao cuidado a pacientes afetados pelo novo coronavírus.^{8,22} Os resultados do presente estudo corroboram esses dados, uma vez que 25% dos profissionais da amostra foram realocados do seu setor de origem para a linha de frente no cuidado a pacientes acometidos pela COVID-19, tendo seus serviços temporariamente fechados e contribuindo, assim, para a interrupção nos atendimentos prestados a mulheres com câncer de mama.

No Reino Unido e em muitos outros países também foram observadas suspensões no rastreamento de câncer em decorrência da drástica queda nos encaminhamentos pela reorientação do foco para a epidemia de COVID-19, redução do horário dos atendimentos clínicos, adiamento de exames de imagem para monitoramento do crescimento tumoral, além da redução dos dias de realização de cirurgias. Isso interrompeu gravemente o diagnóstico de câncer, tratamentos ativos e acompanhamentos de rotina, podendo levar os pacientes a piores condições de saúde, estágios de câncer mais avançado, além de maior custo para o tratamento.²³ Em contrapartida, estudos na Turquia mostram que nenhum atraso foi observado em 98% dos tratamentos ou consultas em andamento, provavelmente devido à implantação de estratégias de atendimento por meio de plataformas on-line e prioridade em manter os tratamentos presenciais em andamento, apesar de os usuários relatarem que houve mudanças em seus planejamentos e rotina diária.²¹

Apesar das limitações que envolvem os atendimentos on-line, essa modalidade de atendimento provou ser uma opção benéfica de prestação de cuidados de fisioterapia a longo prazo, sendo possível observar a função de um paciente em seu ambiente doméstico e avaliar sua capacidade de modificar e completar estratégias de autogestão, podendo o profissional monitorar a progressão da mobilidade funcional com os próprios meios e equipamentos do paciente, fornecendo-lhe feedback e supervisão contínuos.²⁴ As limitações que envolvem este tipo de modalidade podem estar relacionadas à falta de aconselhamento e capacitação dos profissionais por parte da coordenação, visto os resultados da presente pesquisa, onde 20% aconselhou quanto ao acompanhamento à distância, porém sem fornecer suporte para tal, e 27,5% se absteu de qualquer aconselhamento.

De acordo com os achados encontrados e as complicações produzidas com a suspensão dos atendimentos a pacientes com câncer de mama em meio ao cenário de pandemia, observa-se que há atualmente a necessidade de uma ênfase na abordagem interdisciplinar na atenção ao câncer de mama. A reabilitação é primordial por apresentar atuação importante desde a fase pré-operatória até a pós-operatória, na vigilância ou na recuperação funcional do membro superior e cintura escapular até a profilaxia e o tratamento de complicações, como aderências cicatriciais e linfedemas e, conseqüentemente, na reinserção da mulher em suas atividades diárias.^{5,24} A telereabilitação pode ser uma ferramenta excelente, mas falta capacitação e incentivo por parte das gerências para seu uso satisfatório, como visto nos achados do presente estudo, onde quase 1/3 dos profissionais não recebeu nenhum aconselhamento ou instrução para manter os atendimentos à distância ou confeccionar materiais que pudessem auxiliar na reabilitação das mulheres.

Conclusão

A maior parte dos fisioterapeutas interrompeu os atendimentos a pacientes com câncer de mama em decorrência da COVID-19, devido ao isolamento social preconizado pela OMS, bem como pela realocação de profissionais para a linha de frente. Não só a interrupção presencial do tratamento, assim como a não aderência ao sistema de telereabilitação, a falta de apoio das chefias, sem esquecer do estadiamento avançado do câncer de mama ao diagnóstico podem influenciar na piora do quadro clínico das pacientes. No entanto, por se tratar de uma pesquisa inédita sobre o tema no Brasil, até o momento da construção deste estudo não havia dados comparativos em relação às variáveis analisadas, o que considera-se uma limitação do estudo. Sugere-se a realização de novos estudos que analisem os efeitos da suspensão dos atendimentos, assim como o uso da telereabilitação para avaliar a repercussão no quadro clínico de mulheres brasileiras com câncer de mama.

Contribuição dos autores

BAAP, CKDD e CWSF ficaram igualmente responsáveis pela concepção e delineamento, análise e inter-

pretação dos dados. A redação do manuscrito foi realizada por BAAP e a revisão e aprovação da versão final por CKDD e CWSF.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Diretrizes para diagnóstico e tratamento da covid-19. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. [Link de acesso](#)
2. Brasil. Recomendação nº 027, de 22 de abril de 2020. Recomenda aos Poder Executivo, federal e estadual, ao Poder Legislativo e ao Poder Judiciário, ações de enfrentamento ao Coronavírus. Brasília: Conselho Nacional de Saúde; 2020. [Link de acesso](#)
3. Sociedade Brasileira de Cirurgia Oncológica. Vias livres de COVID-19. Mantendo/Retomando o tratamento seguro do câncer durante a pandemia. Versão 2c [acesso 28 jun 2020]. Disponível em: <https://sbco.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Vias-livres-de-COVID-SBCO-v2c.pdf>
4. Liška D, Stráska B, Pupiř M. Physical therapy as an adjuvant treatment for the prevention and treatment of cancer. *Klin Onkol.* 2020;33(2):101-6. [DOI](#)
5. Oliveira RA. Efeitos do treinamento aeróbico e de força em pessoas com câncer durante a fase de tratamento quimioterápico. *Rev Bras Prescr Fisiol Exerc.* 2015;9(56):662-70. [Link de acesso](#)
6. Associação Brasileira de Fisioterapia em Oncologia (ABFO). Nota técnica sobre os atendimentos de fisioterapia em oncologia frente à pandemia COVID-19 [acesso 26 jun 2020]. Disponível em: <https://tinyurl.com/thwmcr7p>
7. World Health Organization, International Agency for Research on Cancer. Breast Cancer 2018 Fact Sheet [acesso 3 ago 2019]. Disponível em: <http://gco.iarc.fr/today/home>
8. Instituto Nacional de Câncer (INCA), Ministério da Saúde. Estimativa de Câncer no Brasil. 2020 [acesso 10 dez 2020]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/numeros-de-cancer>
9. Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC). Diretrizes diagnósticas e terapêuticas do carcinoma de mama. Brasília: Ministério da Saúde; 2018. [Link de acesso](#)

10. Lovelace DL, McDaniel LR, Golden D. Long-term effects of breast cancer surgery, treatment, and survivor care. *J Midwifery Womens Health*. 2019;64(6):713-24. [DOI](#)
11. Faria L. As práticas do cuidar na oncologia: a experiência da fisioterapia em pacientes com câncer de mama. *Hist Cienc Saude-Manguinhos*. 2010;17(supl. 1):69-87. [DOI](#)
12. De Groef A, Van Kampen M, Dieltjens E, Christiaens MR, Neven P, Geraerts I, et al. Effectiveness of postoperative physical therapy for upper-limb impairments after breast cancer treatment: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96(6):1140-53. [DOI](#)
13. Brasil. Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer (INCA). Atualização para técnicos em radioterapia. Rio de Janeiro: INCA; 2010. [Link de acesso](#)
14. Minghelli B, Soares A, Guerreiro A, Ribeiro A, Cabrita C, Vitoria C, et al. Physiotherapy services in the face of a pandemic. *Rev Assoc Med Bras*. 2020;66(4):491-7. [DOI](#)
15. Associação Brasileira de Fisioterapia em Saúde da Mulher (ABRAFISM). Recomendações da ABRAFISM sobre Fisioterapia em Mastologia e Ginecologia Oncológica em tempos de COVID-19. Ribeirão Preto: ABRAFISM; 2020. [Link de acesso](#)
16. Rizzi SKLA, Cerqueira MTAS, Gomes NO, Baiocchi JMT, Aguiar SS, Bergmann A. Nota Técnica da Associação Brasileira de Fisioterapia em Oncologia sobre os Atendimentos de Fisioterapia em Oncologia frente à Pandemia de Covid-19. *Rev Bras Cancerol*. 2020;66(TemaAtual):e-1973. [DOI](#)
17. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO). Resolução nº 516, de 20 de março de 2020. Brasília: Diário Oficial da União; 23 mar 2020. [Link de acesso](#)
18. Mata KRJ, Costa RCM, Carbone EDSM, Gimenez MM, Bortolini MAT, Castro RA, et al. Telehealth in the rehabilitation of female pelvic floor dysfunction: a systematic literature review. *Int Urogynecol J*. 2021;32(2):249-59. [DOI](#)
19. Al-Shamsi HO, Alhazzani W, Alhurairi A, Coomes EA, Chemaly RF, Almuhanna M, et al. A practical approach to the management of cancer patients during the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: An international collaborative group. *Oncologist*. 2020; 25(6):e936-45. [DOI](#)
20. Mella-Abarca W, Barraza-Sánchez V, Ramírez-Parada K. Telerehabilitation for people with breast cancer through the COVID-19 pandemic in Chile. *Ecancelmedscience*. 2020;14:1085. [DOI](#)
21. Kong YC, Sakti VV, Sullivan R, Bhoo-Pathy N. Cancer and COVID-19: economic impact on households in Southeast Asia. *Ecancelmedscience*. 2020;14:1134. [DOI](#)
22. Lôbo CC, Pinheiro LGP, Vasques PHD. Impact of the COVID-19 pandemic on breast cancer diagnosis. *Mastology*. 2020;30:e20200059. [DOI](#)
23. Weller D. Cancer diagnosis and treatment in the COVID-19 era. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2020;29(3):e13265. [DOI](#)
24. Nilsen ML, Clump DA, Kubik M, Losego K, Mrozek A, Pawlowicz E, et al. Prevision of multidisciplinary head and neck cancer survivorship care during the 2019 novel coronavirus pandemic. *Head Neck*. 2020;42(7):1668-73. [DOI](#)

Prevalência e fatores associados à incontinência urinária em agricultoras

Prevalence and factors associated with urinary incontinence in women farmers

Priscila Roman 

Vanessa Spinelli 

Ana Paula Maihack Gauer 

Franciane Barbieri Fiório 

Ana Cristina Mucke 

Viviane Jacintha Bolfe Azzi 

Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), São Miguel do Oeste, SC, Brasil

Data da primeira submissão: Julho 31, 2021

Última revisão: Novembro 28, 2021

Aceito: Dezembro 1, 2021

Editora associada: Maria Augusta Heim

* **Correspondência:** viviane.azzi@unoesc.edu.br

Resumo

Introdução: Incontinência urinária (IU) é qualquer perda involuntária de urina, apresentando relação com sobrecarga e fraqueza da musculatura do assoalho pélvico. O esforço físico exigido da mulher agricultora pode predispor à maior frequência de IU. **Objetivo:** Avaliar a prevalência e fatores associados à IU em mulheres agricultoras. **Métodos:** Estudo de corte transversal, com aplicação de ficha de avaliação e do *International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form* (ICIQ-SF) em mulheres com idade entre 25 e 50 anos. As mulheres com perda urinária responderam ao *King's Health Questionnaire* (KHQ). A coleta de dados foi por entrevista individual. Os dados foram analisados por frequência absoluta e relativa, sendo empregado o teste de Mann-Whitney para intergrupos e o coeficiente de correlação de Spearman para relacionar as variáveis, considerando $p < 0,05$. **Resultados:** Duzentas mulheres agricultoras foram entrevistadas, das quais 52 (26%) referiram perda involuntária de urina. O grupo incontinente apresentou maior número de infecção urinária anual ($3,23 \pm 1,40$). A maior parte das mulheres incontinentes referiram escape 1x/semana ou menos (73,08%), em pequena quantidade (82,69%) e durante o esforço (57,69%). A qualidade de vida foi classificada como muito boa por 59,62%. A intensidade do trabalho foi considerada forte por 25% das mulheres incontinentes. Apenas 30,5% das voluntárias souberam definir IU e 97,7% consideram não ser normal. **Conclusão:** A prevalência de IU foi equivalente à média da população feminina em geral, tendo a infecção urinária como fator associado. A perda ocorre principalmente por conta de esforços e a falta de conhecimento pode dificultar a identificação e procura por tratamento.

Palavras-chave: Agricultura. Agricultoras. Incontinência urinária. Mulheres.

Abstract

Introduction: Urinary incontinence (UI) is any involuntary loss of urine, exhibiting a relationship with pelvic floor muscle weakness and overload. The physical exertion required of the woman farmer may predispose her to higher frequency of UI.

Objective: To evaluate the prevalence of UI and associated factors in women farmers. **Methods:** Cross-sectional study, with application of an evaluation form and the International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF) in women aged between 25 and 50 years old. Women with urinary loss responded to the King's Health Questionnaire (KHQ). Data were collected by individual interview. The data were analyzed by absolute and relative frequency, using the Mann-Whitney test for intergroups and Spearman's Correlation Coefficient to relate the variables, considering $p < 0.05$.

Results: Two hundred farmers were interviewed, where 52 (26%) reported involuntary urine loss. The incontinent group had a higher number of annual urinary infection (3.23 ± 1.40). Most incontinent women reported escape 1x/week or less (73.08%), in small amounts (82.69%), during stress (57.69%). Quality of life was classified as very good by 59.62%. The intensity of the work was considered strong by 25% of the incontinent women. Only 30.5% of the volunteers were able to define UI and 97.7% considered it not normal. **Conclusion:** The prevalence of UI was equivalent to the average of the female population in general, with urinary infection as an associated factor. The loss occurs mainly to stress, and lack of knowledge can reflect in the identification treatment.

Keywords: Agriculture. Farmers. Urinary incontinence. Women.

Introdução

A incontinência urinária (IU) é definida pela *International Continence Society* (ICS) como qualquer sintoma de perda involuntária de urina,¹ podendo causar interferências psicossociais e econômicas e afetar a qualidade de vida (QV) dos portadores.² No mundo, a prevalência de IU em mulheres varia de 5% a 69%¹ e no Brasil, entre 5,8% e 72%.³ Esses dados consideram todos os tipos de IU e provavelmente sofrem influência de diferenças metodológicas, culturais e de percepção da disfunção.

A maior prevalência na população feminina é explicada pela anatomia pélvica, pelo índice de fragilidade da musculatura do assoalho pélvico (MAP) e da capacidade vesical decorrentes do envelhecimento, e por alterações associadas à paridade e traumas pélvicos.⁴ Como fatores de risco adicionais citam-se: doenças neurológicas, diabetes, hipertensão, tabagismo, consumo de cafeína, cirurgias pélvicas e abdominais, uso de medicação anti-hipertensiva, obesidade e constipação.⁵

A IU pode afetar a vida social, emocional, familiar e o trabalho das mulheres, podendo ser acompanhada de comorbidades como infecções urinárias, dermatite perineal, irritação, prurido, perda da libido, entre outras. Esse contexto gera constrangimento, sintomas de tristeza, ansiedade, depressão, desprezo e até problemas conjugais, que afetam negativamente a QV da portadora.⁶

A falta de informação sobre a IU faz com que muitas mulheres não a reconheçam como um problema de saúde, sendo encarada como algo normal, inerente ao processo de envelhecimento.⁷ A maior vulnerabilidade social da população rural e as dificuldades de acesso dos profissionais limitam a obtenção e disseminação de informações de saúde,⁸ podendo aumentar a frequência de disfunções não identificadas. O baixo nível educacional também pode ser um fator complicador na busca e interpretação das informações de saúde. Segundo o censo agropecuário de 2017, aproximadamente 15% dos agricultores brasileiros nunca frequentaram a escola.⁹

Apesar da IU proporcionar influências negativas na vida das mulheres, ainda é pequeno o número de buscas por assistência profissional nos primeiros sinais da disfunção. Essa realidade se dá, principalmente, devido à vergonha e falta de conhecimento sobre a disfunção, associada ainda às influências culturais e familiares.¹⁰

No Brasil, o total de estabelecimentos nos quais o produtor é do sexo feminino elevou-se de 12,7% para 18,6% nos últimos anos.⁹ Esse dado também indica, indiretamente, a participação crescente da mulher nas atividades rurais. A agricultura é considerada uma das atividades mais importantes economicamente para o país e, devido à demanda de mão de obra, as mulheres executam tanto as atividades ligadas à casa e cuidado com os filhos, quanto os serviços agrícolas da propriedade,¹¹ sendo que o excesso de carga de trabalho pode predispor a disfunções.

Assim, evidencia-se a importância de avaliar a prevalência e os fatores associados à presença de IU em mulheres agricultoras, pressupondo que as peculiaridades do trabalho rural sobrecarregam a MAP e a falta de informações sobre essa disfunção dificulta a procura por tratamento.

Métodos

Trata-se de um estudo de corte transversal, de análise quantitativa, realizado na área rural do município de São José do Cedro, localizado no Extremo Oeste de Santa Catarina. O projeto foi aprovado por comitê de ética (parecer n. 4.250.511) e os procedimentos do estudo obedeceram às normas e diretrizes de pesquisas com seres humanos, conforme a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

A amostra abrangeu 200 mulheres agricultoras com faixa etária de 25 a 50 anos, que atuam na propriedade rural pelo mínimo de 8 horas diárias, que não perceberam alterações no ciclo menstrual e não estavam gestantes. Para a seleção da amostra, buscaram-se as informações citadas junto aos agentes comunitários de saúde. A coleta dos dados foi realizada na casa das selecionadas para evitar que o deslocamento fosse um fator dificultador da pesquisa. A entrevista foi realizada de forma individual e sem a presença de qualquer outro membro da família, seguindo a seguinte sequência:

a) Ficha de avaliação: composta por dados pessoais, estatura, massa corporal, informações sobre a saúde geral, histórico uroginecológico, rotina de trabalho na propriedade e conhecimento sobre IU.

b) *International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF)*: versão em português, que consiste em três perguntas sobre frequência e volume da perda urinária e sua interferência na QV. O escore final consiste na soma dos pontos de cada questão, classificando a IU como: leve (1 - 3 pontos), moderada (4 - 6 pontos), grave (7 - 9 pontos) e muito grave (≥ 10 pontos).¹²

c) Questionário de Saúde, versão portuguesa do *King's Health Questionnaire (KHQ)*: aplicado apenas para as mulheres que referiram escape urinário. Este questionário mede o impacto da IU no estado de saúde e QV, sendo composto por 30 perguntas e nove domínios (percepção da saúde, impacto da IU, limitações do

desempenho das tarefas, limitação física, limitação social, relacionamento pessoal, emoções, sono/energia e medidas de gravidade). Para cada resposta é atribuído um valor numérico e a soma varia de 0 a 100, considerando que quanto maior o número obtido, pior a QV. A escala tipo Likert foi usada para classificar a QV como: muito boa (0 - 20 pontos), boa (21 - 40 pontos), regular (41 - 60 pontos), ruim (61 - 80 pontos) ou muito ruim (81 - 100 pontos).¹³

Análise estatística

Os dados foram analisados por frequência absoluta e relativa a partir da divisão da amostra em dois grupos: continentes (GC) e incontinentes (GI). Para a comparação entre os grupos empregou-se o teste de Mann-Whitney e para relacionar os fatores com a presença de IU utilizou-se o coeficiente de correlação de Spearman. Todos os testes foram processados no software Bioestat 5.0, considerando $p < 0,05$.

Resultados

A perda involuntária de urina foi referida por 52 agricultoras (26%). Na Tabela 1 são apresentadas as características da amostra. Não foram observadas diferenças entre os grupos quanto à idade e às variáveis antropométricas. Em relação à escolaridade, 42,31% do GI e 35,81% do GC possuem ensino fundamental incompleto, tendo a maioria finalizado apenas a quarta série. O número de gestações não diferiu entre os grupos.

O GI apresenta maior frequência de comorbidades com tratamento contínuo (40,38%), sendo as mais relatadas hipertensão (13,46%), depressão (9,62%) e ansiedade (7,69%). Já o GC pratica exercícios físicos regularmente (19,59%) e cuida da alimentação (44,59%) com maior frequência do que o GI.

Na Tabela 2 pode-se observar que ambos os grupos trabalham, em média, mais de 10 horas por dia nas atividades agrícolas, sendo que 55,77% do GI classificam a intensidade do trabalho como moderada e 25% como forte. Já no GC, 67,57% a consideram como moderada e 13,51% como forte. Mais de 60% das agricultoras, independente do grupo, relatam transportar cargas de 15 kg ou mais durante aproximadamente uma hora.

Tabela 1 - Caracterização da amostra

	GC	GI	P
Idade (anos)			
25 - 30	26,81 ± 2,00	27,72 ± 1,80	0,08
31 - 39	35,06 ± 2,50	35,0 ± 2,42	0,49
40 - 50	45,16 ± 3,31	46,07 ± 3,40	0,11
Massa corporal (kg)	70,25 ± 12,60 (42 - 119)	73,23 ± 16,20 (48 - 123)	0,13
Estatuta (metros)	1,62 ± 0,10 (1,49 - 1,82)	1,61 ± 0,10 (1,49 - 1,72)	0,50
IMC (kg/m²)	26,64 ± 4,60 (18,13 - 43,71)	28,07 ± 6,10 (18,37 - 50,54)	0,09
Estado civil			
Solteira	12 (8,11%)	4 (7,69%)	0,48
Casada	133 (89,86%)	47 (90,38%)	
Divorciada	2 (1,35%)	1 (1,92%)	
Viúva	1 (0,68%)	0 (0%)	
Escolaridade			
EFI	53 (35,81%)	22 (42,31%)	0,21
EFC	17 (11,49%)	7 (13,46%)	
EMI	11 (7,43%)	3 (5,77%)	
EMC	54 (36,49%)	19 (36,54%)	
ESI	3 (2,03%)	0 (0,00%)	
ESC	5 (3,38%)	1 (1,92%)	
PGD	4 (2,70%)	0 (0%)	
NFE	1 (0,68%)	0 (0%)	
Número de gestações	2,18 ± 1,02 (1 - 6)	2,67 ± 1,55 (1 - 10)	
Nuligestas	19 (12,84%)	6 (11,54%)	0,47
Hipertensão arterial	12 (8,11%)	7 (13,46%)	0,31
Depressão	7 (4,73%)	5 (9,62%)	0,28
Ansiedade	5 (3,38%)	4 (7,69)	0,31
Exercício físico	29 (19,59%)	5 (9,62%)	0,16
Cuidados com a alimentação	66 (44,59%)	22 (42,31%)	0,47

Nota: GC = grupo continente (n = 148); GI = grupo incontinente (n = 52). IMC = índice de massa corporal; EFI = ensino fundamental incompleto; EFC = ensino fundamental completo; EMI = ensino médio incompleto; EMC = ensino médio completo; ESI = ensino superior incompleto; ESC = ensino superior completo; PGD = pós-graduação; NFE = não frequentou escola.

Independente do grupo, mais de 80% das mulheres relataram permanecer caminhando, em média, por quatro horas, e as principais atividades desempenhadas envolvem ordenha e hortaliças, além das tarefas domésticas. Das agricultoras do GI que

trabalham com a produção leiteira, 71,11% possuem estrutura da estrebaria do tipo "balde ao pé", que é quando a pessoa mantém a posição de cócoras para colocar a ordenha no animal, e 28,89% possuem a estrebaria com fosso, que é quando a posição em pé é mantida durante a colocação da ordenha no animal. No GC, 58,54% possuem estrebaria "balde ao pé" e 41,46% com fosso. As mulheres ainda auxiliam no trato dos animais e serviços na roça como piqueteamento, plantação de mandioca, batata, cebola, feijão, milho e soja.

Ao serem questionadas em relação à definição de IU, 61 (30,5%) das agricultoras responderam indicando termos como "perda de urina", "não conseguir segurar xixi", "quando o xixi escapa", sendo que a maioria destas (97,7%) considera não ser normal a perda involuntária de urina. Das 52 mulheres incontinentes, apenas duas (3,84%) relataram a disfunção para o médico e aguardam procedimento cirúrgico.

A frequência de constipação, bem como o número de micções e de partos, não diferiu entre os grupos. A via de parto mais realizada no GI foi a cesárea (50%), seguida do parto vaginal com episiotomia (41,30%); já no GC, a frequência maior foi parto vaginal com episiotomia (49,59%), seguido de cesárea (47,29%).

As mulheres do GI relatam maior frequência de infecções urinárias (25%) e com número maior de episódios por ano (3,23 ± 1,42). Apesar de não significativa, a frequência de cirurgias ginecológicas foi maior no GI (23,08%) do que no GC (12,16%), bem como a presença de endometriose (3,85%).

Quanto aos dados do ICIQ-SF, a maior parte das incontinentes referiu perda com frequência de 1x/semana ou menos (73,08%), em pequena quantidade (82,69%) e mais presente em atividades como tossir, espirrar, erguer peso e atividade física, classificada como IU de esforço (IUE) (57,69%), seguida da IU mista (IUM) (26,92%), que é a associação das perdas durante esforço e em situações em que há desejo repentino e forte de urinar, ocorrendo escapes antes de chegar ao banheiro, típico da IU de urgência (IUU) cuja prevalência isolada foi de 15,38%. Em relação ao impacto da IU na QV das incontinentes avaliadas pelo ICIQ-SF, 15,38% relataram baixa interferência (graduação 2), 38% média (graduação 5) e 13,46% alta (graduação 8). Quanto ao escore, 9,59% das incontinentes foram classificadas com IU leve, 25% moderada, 34,62% severa e 30,77% muito severa (Tabela 3).

Tabela 2 - Caracterização do trabalho e histórico uroginecológico das mulheres

	Grupo Contínente (n = 148)	Grupo Incontínente (n = 52)	p
Horas/dia trabalhadas	10,34 ± 1,62 (8 - 12)	10,31 ± 1,74 (8 - 12)	0,49
Intensidade do trabalho			
Leve	27 (18,24%)	9 (17,31%)	
Moderado	100 (67,57%)	29 (55,77%)	0,10
Forte	20 (13,51%)	13 (25%)	
Muito forte	1 (0,68%)	1 (1,92%)	
Posição em que mais permanece			
Sentada	4 (2,70%)	1 (1,92)	
Em pé	20 (13,51%)	9 (17,31)	0,38
Caminhando	124 (83,78%)	42 (80,77%)	
Tempo na mesma posição (horas)	4,78 ± 1,58 (1 - 8)	4,65 ± 1,80 (1 - 8)	0,40
Carga carregada por dia de uma só vez (kg)			
0 - 5	56 (37,84%)	17 (32,69%)	
5 - 10	1 (0,68%)	2 (3,85%)	0,35
10 - 15	2 (1,35%)	1 (1,92)	
> 15	89 (60,14%)	32 (61,54%)	
Tempo carregando peso por dia (horas)			
1	124 (83,78%)	41 (78,85%)	
1 - 2	21 (14,19%)	9 (17,31%)	0,31
3 - 4	3 (2,03%)	1 (1,92%)	
4 - 5	0 (0%)	1 (1,92%)	
Atividades na propriedade			
Tarefas domésticas	148 (100%)	52 (100%)	
Ordenha de vacas	123 (83,11%)	45 (86,54%)	
Hortaliças	85 (57,43%)	40 (76,92%)	0,31
Jardinagem	14 (9,46%)	6 (11,54%)	
Produção de queijo	1 (0,68%)	1 (1,92%)	
Estrutura da estrebaria (n = 168)			
Balde ao pé	72 (58,54%)	32 (71,11%)	0,06
Fosso	51 (41,46%)	13 (28,89%)	
Sabe o que é incontinência urinária	44 (29,73%)	17 (32,69)	0,37
Acha que incontinência urinária é normal	1 (1,92%)	1 (0,68%)	0,45
Micções diárias	6,28 ± 2,46 (2 - 20)	7,15 ± 3,87 (2 - 20)	0,19
Micções noturnas	0,51 ± 0,69 (0 - 3)	0,75 ± 0,97 (0 - 4)	0,11
Constipação	25 (16,89%)	8 (15,38%)	0,43
Número de partos	2,05 ± 0,95 (1 - 6)	2,37 ± 1,02 (1 - 6)	0,12
Via de parto			
Vaginal	42 (32,56%)	17 (36,56%)	
Cesárea	61 (47,29%)	23 (50,00%)	
Vaginal e cesárea	26 (20,16%)	6 (13,04%)	0,23
Vaginal com episiotomia	61 (49,59%)	19 (41,30%)	
Vaginal com fórceps	8 (6,50%)	0 (0%)	
Infecção urinária frequente	7 (4,73%)	13 (25,00%)	0,01
Número de infecção urinária/ano	2,14 ± 0,90 (0 - 3)	3,23 ± 1,42 (0 - 6)	0,01
Cirurgia ginecológica	18 (12,16%)	12 (23,08%)	0,09
Laqueadura	7 (4,72%)	5 (9,62%)	0,25
Cirurgia no útero	4 (2,70%)	4 (7,70%)	0,37
Retirada de ovários	7 (4,72%)	3 (5,77%)	0,42
Endometriose	1 (0,68%)	2 (3,85%)	0,21

Tabela 3 - Frequência absoluta e relativa das questões do *International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form* (ICIQ-SF) das agricultoras incontinentes (n = 52)

Questões	n (%)
Frequência da perda urinária	
1 x/semana ou menos	38 (73,08%)
2 - 3 x/semana	7 (13,46%)
1 x/dia	2 (3,85%)
Diversas vezes ao dia	5 (9,62%)
Quantidade da perda urinária	
Pequena	43 (82,69%)
Moderada	7 (13,46%)
Grande	2 (3,85%)
Impacto da incontinência urinária	
0 (pouca interferência)	5 (9,62%)
1	1 (1,92%)
2	8 (15,38%)
3	5 (9,62%)
4	6 (11,54%)
5	8 (15,38%)
6	2 (3,85%)
7	4 (7,69%)
8	7 (13,46%)
9	3 (5,77%)
10 (alta interferência)	3 (5,77%)
Score da incontinência urinária	
Leve (1 - 3)	5 (9,52%)
Moderada (4 - 5)	13 (25,00%)
Severa (6 - 9)	18 (34,62%)
Muito severa (> 10)	16 (30,77%)
Classificação da incontinência urinária	
Antes de chegar ao banheiro (urgência)	8 (15,38%)
Tossir/espirrar/atividade física (esforço)	30 (57,69%)
Mista (urgência e esforço juntos)	14 (26,92%)

A Tabela 4 apresenta o resultado do KHQ, onde 59,62% das incontinentes obtiveram classificação da QV como muito boa, 25% como boa e 15,38% como regular. Na Tabela 5, observa-se que a IU apresentou correlação positiva fraca com a infecção urinária, indicando a frequência da infecção urinária como fator predisponente da IU nesta população. Além disso, houve correlação negativa forte entre a gravidade da IU e a QV, ressaltando o impacto negativo da IU. As variáveis relacionadas ao trabalho das mulheres na agricultura não apresentaram correlação com a IU.

Tabela 4 - Frequência absoluta e relativa da classificação da qualidade de vida das mulheres agricultoras incontinentes, obtida através do *King's Health Questionnaire* (n = 52)

King's Health Questionnaire	
Muito boa (80 - 100 pontos)	31 (59,62%)
Boa (60 - 80 pontos)	13 (25,00%)
Regular (40 - 60 pontos)	8 (15,38%)
Ruim (20 - 40 pontos)	0 (0%)
Muito ruim (0 - 20 pontos)	0 (0%)

Tabela 5 - Correlação entre presença de incontinência urinária (IU) e demais variáveis de saúde das mulheres agricultoras incontinentes e entre os questionários ICIQ-SF e KHQ (n = 52)

Variáveis	rs	p
IU x Infecção urinária	0,32	0,001
ICIQ-SF x KHQ	-0,84	0,001
IU x Intensidade do trabalho	0,09	0,164
IU x Horas trabalhadas	-0,007	0,923
IU x Peso carregado	0,02	0,742
IU x Exercício físico	-0,10	0,142
IU x Exercício físico	-0,10	0,142

Nota: ICIQ-SF= *International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form*. KHQ = *King's Health Questionnaire*; rs = coeficiente de correlação de Spearman.

Discussão

O presente estudo evidenciou uma prevalência de IU de 26% em agricultoras com idade entre 25 e 50 anos. A perda de urina ocorre em situações que caracterizam IUE em 57,69%, IUU em 15,38% e IUM em 26,92%. Tais resultados se assemelham aos estudos destacados a seguir, realizados em outros países, já que não foram encontradas publicações relacionadas à prevalência de IU na população rural brasileira.

Conforme Biswas et al.,¹⁴ em um estudo desenvolvido com 177 mulheres de faixa etária acima de 50 anos e que frequentavam uma unidade de saúde rural em Bengala Ocidental, Índia, a prevalência de IU foi de 27,7%, sendo que o tipo mais prevalente foi IUE (51%), seguido por IUM (32,7%) e IUU (16,3%). Os autores concluem que as agricultoras apresentam alto risco de desenvolver IU, já que a maioria delas não procurou tratamento para

a disfunção, o que é motivo de preocupação. Como medida, os autores referem que a conscientização sobre IU pode ajudar a melhorar o comportamento de busca por melhores condições de saúde e QV. Ressalta-se que no presente estudo a idade máxima incluída foi 50 anos e, mesmo assim, alcançou-se uma prevalência similar a de Biswas et al.,¹⁴ o que alerta para o desenvolvimento de IU em mulheres mais jovens e para a importância da identificação precoce de tal disfunção.

No estudo de Ganapathy,⁶ realizado com 611 mulheres com mais de 18 anos, residentes na zona rural de Bangalore, Índia, 23,08% apresentaram IU. Entre elas, a maioria (54,61%) apresentou IUE, seguida de IUM (27,66%) e IUU (17,73%), sendo mais comum em mulheres com idade acima de 40 anos (59,57%).

O aumento da prevalência de IU com a idade geralmente está relacionado à redução hormonal, diminuição da contratilidade da bexiga e perda progressiva de força muscular do assoalho pélvico, reduzindo a capacidade de manter a pressão intrauretral durante o enchimento vesical, facilitando, dessa forma, a perda involuntária de urina especialmente durante esforços.¹⁵ A idade é um fator de risco conhecido para IU, porém neste estudo não foi um diferencial entre os grupos.

A menor referência de cuidado com a alimentação e prática de exercícios físicos e a maior frequência de depressão e ansiedade encontradas no GI alertam para a influência de tais fatores. Manter uma rotina de alimentação saudável traz inúmeros benefícios para a saúde e possibilita prevenir possíveis doenças.¹⁶ A prática regular de exercícios físicos melhora o humor e o bem-estar, reduz o nível de ansiedade e estresse, aumenta a disposição física e ainda melhora o funcionamento dos sistemas corporais.¹⁷ No estudo de Melotti,¹⁸ do qual participaram 274 mulheres com diagnóstico de IU, constatou-se que a depressão ou ansiedade, moderada ou grave, esteve presente em 59,8% das mulheres e a ansiedade, moderada ou grave, esteve presente em 62,4% das entrevistadas. O estudo apontou exclusivamente uma significativa correlação entre as intensidades de IU e dos transtornos mentais.

Lamerton et al.¹⁹ avaliaram as respostas de 8.457 mulheres na faixa etária de 22 a 27 anos via questionário eletrônico, identificando uma prevalência de 11,7% de IU e relacionando-a a fatores como maior peso corporal, menor nível de atividade física e maior sofrimento psicológico. Os autores enfatizam a forte relação encontrada entre IU e alterações psicológicas, indicando

a possibilidade de uma associação bidirecional entre as disfunções que pode ser explicada pela redução nos níveis de serotonina e/ou pelo aumento da ativação do eixo hipotálamo-hipófise ou do sistema nervoso simpático.

Considerando o IMC das participantes do presente estudo, os dois grupos apresentaram valores médios classificados como sobrepeso. Uma pesquisa Sueca comprovou o aumento do risco de IU em mulheres obesas, com resultados maiores do que o dobro se comparadas com mulheres com IMC normal.²⁰ O acúmulo de gordura no interior do abdômen pode gerar aumento da pressão intra-abdominal transmitido para a bexiga, facilitando a perda urinária.^{21,22} O aumento de peso na região da cintura/quadril pode comprometer a capacidade de contração da MAP nas situações de incremento da pressão intra-abdominal, dificultando sua contribuição para um mecanismo de fechamento efetivo da uretra, favorecendo o escape.²³ Contudo, apesar do IMC elevado, as agricultoras permanecem caminhando durante a maioria das atividades na propriedade e, considerando a diferença não significativa do IMC entre os grupos, sugere-se que o fato de permanecerem em movimento possa ser um fator compensador.

Tendo em vista o aumento da expectativa de vida, dos índices de obesidade, da depressão e da ansiedade²² e a relação de tais condições com a IU, fica evidente a urgência em abordar estes fatores nas medidas de educação em saúde. A presença de perda urinária, mesmo que em pequena quantidade, determina adequação nos hábitos diários, como redução nos níveis de atividade física, uso de protetor e perturbação do sono devido à necessidade de levantar várias vezes para ir ao banheiro, fatores agravantes no ganho de peso e no sofrimento psicológico.¹⁹

Assim como as comorbidades discutidas, os casos de hipertensão arterial também apareceram com maior frequência no GI. Estudos recentes indicam tal comorbidade como um risco significativo para IU.^{14,22,24} Por outro lado, na população estudada não foi registrada presença de diabetes mellitus^{14,22} ou de tosse crônica,^{14,23,24} comorbidades fortemente relacionadas à IU em estudos anteriores. A associação da IU com diferentes comorbidades alerta para a necessidade de maiores investigações visando estabelecer relações de causa e efeito que possibilitem intervenções precoces e mais assertivas.

Masenga et al.,²⁵ investigando a prevalência de IU em 1.048 mulheres residentes na zona rural de Kilimanjaro, Tanzânia, com idade entre 18 e 90 anos, verificaram que cerca de 42,1% delas apresentaram algum tipo de IU, sendo que 39% apresentaram sintomas de IUE, 22% de IUU e 39% de IUM. O estudo evidenciou ainda que as mulheres que não tiveram educação formal eram mais propensas a desenvolver IU. Na presente pesquisa, a maioria das mulheres entrevistadas não completou o ensino fundamental.

Os estudos realizados por Casey et al.²⁶ e por Demircan et al.²⁷ comprovaram que mulheres de mais idade, que residem em ambientes rurais asiáticos, demonstram contexto socioeconômico e condições de vida mais vulneráveis, pouca acessibilidade a serviços de saúde e desconhecimento quando trata-se de IU. Por esses motivos, os autores acreditam que esse desconhecimento e pouca acessibilidade são os principais fatores responsáveis pela maior prevalência de IU nessa população. No presente estudo, apenas 30,5% das mulheres entrevistadas referiram algum conhecimento sobre o assunto, comprovando o desconhecimento dos sinais e sintomas dessa disfunção, bem como a pouca instrução sobre a área e musculatura pélvica, sendo possível evidenciar a limitação da população quando se trata de educação em saúde e compreensão da doença.

As mulheres que trabalham com a agricultura estão expostas a uma grande demanda de mão de obra e esforços físicos.¹⁰ Neste estudo, a presença de IU não apresentou correlação estatística com as variáveis do trabalho rural analisadas, como intensidade do trabalho, posição mantida, peso carregado, tempo carregando o peso e atividades na propriedade. Masenga et al.²⁵ também não observaram relação entre IU e horas carregando peso ao avaliarem mulheres da zona rural da Tanzânia. Ressalta-se, contudo, que a percepção da intensidade do trabalho foi maior no GI do que no GC, talvez por identificarem escape urinário durante os esforços.

Observou-se ainda que no GI a maioria das mulheres responsáveis pela ordenha das vacas possui estrebaria "balde ao pé", adotando a postura de cócoras durante a ordenha. Segundo Carvalho,²⁸ essa postura oferece forte estabilização da pelve, treina o equilíbrio, previne dores lombares e fortalece os membros inferiores. Por outro lado, a postura de cócoras, especialmente se os quadris estiverem rodados internamente, promove a

abertura do estreito inferior da pelve,²⁹ o que aumenta a tração sobre a MAP. Assim, mesmo que a posição adotada beneficie a região pélvica, quando realizada com compensações biomecânicas e/ou na presença de uma MAP não preparada para manter a posição pode resultar em sobrecarga desta musculatura e gerar sintomas urinários.

O número de gestações e de partos, bem como as características do parto, não diferiram entre os grupos, salientando o fato da relação não obrigatória entre tais variáveis e a prevalência de IU.³⁰ Apesar de não significativa, a frequência relativa de cirurgias ginecológicas foi maior no GI. Tais procedimentos podem afetar a integridade da inervação da bexiga e da MAP, bem como a integridade do esfíncter uretral, propiciando um distúrbio no controle voluntário da micção.³¹ Além disso, o relato de infecções urinárias frequentes foi maior no GI (25%), tendo relação direta entre o número de infecções anuais e a gravidade da IU. No estudo de Ganapathy,⁶ 37,59% das mulheres rurais com IU também relataram infecções frequentes do trato urinário. As mulheres são mais vulneráveis às infecções urinárias, pois possuem menor extensão anatômica da uretra e maior proximidade entre a vagina e ânus quando comparadas aos homens, o que facilita a presença de agentes infecciosos.³² Com infecções urinárias repetidas, a bexiga torna-se hiperativa devido à inflamação da sua superfície interna. A permanência com absorvente íntimo úmido (medida comumente adotada para evitar molhar a roupa) propicia um ambiente favorável para a proliferação de fungos e bactérias.^{5,33} Além disso, maus hábitos urinários como prolongar a micção, urinar semiagachada, dificultando o relaxamento da MAP, ou impossibilidade de higiene adequada no momento do esvaziamento vesical podem se tornar rotina, considerando a distância entre a casa e os locais das tarefas rurais, gerando condições propícias à infecção do trato urinário. Fatores de risco para infecção urinária podem ser comportamentais, anatômicos ou de natureza genética, devendo ser consideradas as particularidades populacionais e individuais a fim de adaptar as estratégias preventivas e profiláticas.³⁴ Alertar-se para a necessidade de investigação adequada nos casos de infecções urinárias frequentes, pois quando corrigidas as causas transitórias, os sintomas da IU podem ser resolvidos.³⁵

Em relação à percepção do impacto da IU na QV, analisada pelo ICIQ-SF, quase 50% relataram pouca ou

média interferência. Esse achado pode ser decorrente da pouca quantidade de urina perdida e da baixa frequência referida. Apesar disso, o escore do ICIQ-SF demonstrou que 34,62% apresentam severidade dos sintomas. Resultados semelhantes foram encontrados em estudo realizado por Treister-Goltzman e Peleg.³³

Ao considerar-se a percepção do impacto da IU na QV, fica evidente a falta de conhecimento sobre essa disfunção e os problemas advindos de sua evolução, bem como a compreensão das suas causas e impactos na vida das mulheres. É necessário considerar que a limitação do conhecimento sobre a doença pode ser considerado fator de risco determinante para a evolução do quadro clínico. O questionário KHQ mostrou que a percepção da QV do GI é considerada de regular a muito boa. Por outro lado, observou-se que quanto maior a gravidade da IU estabelecida pelo ICIQ-SF, menor a QV indicada no KHQ. Embora a IU não seja considerada uma causa significativa de morbidade ou mortalidade, sua presença impacta negativamente na QV das mulheres,³¹ independente do estado hormonal,³⁶ envolvendo aspectos físicos, sociais, profissionais, sexuais e emocionais.^{37,38} Por outro lado, é intrigante a naturalidade com que as agricultoras aprendem a conviver com a IU, relatando que a mesma não compromete as atividades diárias desempenhadas, nem as relações interpessoais e/ou sexuais. Nesse contexto, salienta-se ainda que a maioria das entrevistadas reconhece a perda involuntária como algo não normal quando questionadas, contudo, a taxa de procura por assistência profissional foi mais baixa (3,84%) quando comparada a estudos realizados na Austrália (18,9%),¹⁹ no Paquistão (11,3%),²⁴ em Israel (10%)³³ e na Índia (30,6%),¹⁴ este último exclusivamente com mulheres residentes na zona rural.

Higa et al.²¹ sugerem que a baixa procura por tratamento acontece, principalmente, porque para as mulheres a perda urinária é um assunto que deve ser escondido, um obstáculo nas interações interpessoais, um estigma que impede a busca de tratamento. Corroborando os autores, durante a entrevista percebeu-se receio e vergonha de algumas mulheres em falar sobre o assunto, apesar de não considerarem a IU como um incômodo. Outros motivos ressaltados na literatura são a referência de que a perda de urina é algo que afeta todas as mulheres e, portanto, não é considerado um problema,^{19,24} a espera pela recuperação espontânea^{19,24} e a convicção de que a perda de urina é incurável.^{14,24}

Tais relatos reforçam que o comportamento de busca por assistência é determinado pelas crenças das mulheres e que a falta de conhecimento sobre sua progressão e sobre as possibilidades de tratamento interferem na atenção dada ao problema.

Acredita-se que o relato da grande maioria das agricultoras (97,7%) de reconhecerem a IU como algo não normal tenha sido influenciado pelo assunto da pesquisa - reforçando a conclusão de Oliveira et al.³⁹ de que a população, de forma geral, não enxerga a IU como uma doença-, porém demonstrando que abordar o assunto, mesmo que em uma situação de pesquisa, pode alterar a concepção sobre a sua condição de saúde e desencadear a necessidade de saná-la. Lamerton et al.¹⁹ afirmam que os profissionais de saúde estão em uma posição privilegiada para identificar precocemente as mulheres com maior risco de IU e discutir estratégias de prevenção e tratamento, desde que adequadamente treinados e informados.

Desmistificar os conceitos pré-estabelecidos sobre IU, incluir questionamentos sobre a condição nas consultas de rotina, acolher as queixas com empatia, informar sobre a progressão dos sinais e sintomas, "desnaturalizar" a disfunção e indicar as possibilidades de tratamento e, principalmente, de prevenção são medidas urgentes que devem ser incluídas nos programas de atenção à saúde, lembrando de considerar as particularidades da população assistida.

Conclusão

A prevalência de IU nas agricultoras foi similar aos valores encontrados em outros países. A perda urinária ocorre especialmente ao realizar atividades de esforço como tossir, espirrar e carregar pesos. As mulheres incontinentes apresentam maior número de infecções urinárias anuais. Sugere-se, ainda, a influência de procedimentos cirúrgicos pélvicos, comorbidades e sedentarismo na presença de IU.

As características do trabalho na agricultura não apresentaram correlação com o aparecimento dos sintomas urinários. Admite-se que o movimento constante, especialmente caminhando, possa ser um fator protetor que contrabalança fatores de risco como o IMC elevado e a carga carregada diariamente, presentes em ambos os grupos. Por outro lado, avaliar a ativação da MAP durante a posição de cócoras para

realizar a ordenha em estrebaria do tipo "balde ao pé" poderia esclarecer sua relação com a maior frequência desse tipo de sistema de ordenha no GI.

A falta de conhecimento sobre IU pode justificar a referência de pouca ou média interferência dessa disfunção na QV, apesar do escore "severa" ser predominante. Outros fatores que podem influenciar nesse contexto e merecem uma investigação mais específica são o receio e a vergonha de falar sobre o assunto, já que identificou-se que quanto maior a gravidade da IU, pior a QV.

Ressalta-se a importância de se abordar o assunto, bem como outras questões de saúde específicas do público feminino, junto às agricultoras, a fim de incentivar a adoção de maiores cuidados com o próprio corpo, pois apesar de a grande maioria considerar a perda de urina como algo anormal, a procura por assistência foi baixa. Tal abordagem provavelmente irá facilitar a identificação precoce de disfunções e o acesso a um tratamento adequado e digno, melhorando a autoestima, qualidade de vida e satisfação com o trabalho e a vida no meio rural.

Contribuição dos autores

Todas as autoras contribuíram substancialmente para a concepção deste manuscrito. PR, VS e VJBA foram responsáveis pela concepção, metodologia, coleta, análise e interpretação dos dados, redação do artigo e aprovação da versão final. APMG, FBF e ACM contribuíram para a metodologia, análise e interpretação dos dados, revisão crítica do artigo e aprovação da versão final.

Referências

- Abrams P, Cardozo L, Wagg A, Wein A, editores. Incontinence. 6 ed. Bristol, UK: International Continence Society Bristol; 2017.
- León CGR, Pérez-Haro ML, Jalón-Monzón A, García-Rodríguez J. Actualización en incontinencia urinaria femenina. *Semergen*. 2017;43(8):578-84. DOI
- Justina LBD. Prevalence of female urinary incontinence in Brazil: a systematic review. *Rev Inspir Mov Saude*. 2013;5(2):1-7. [Link de acesso](#)
- Mourão LF, Luz MHBA, Marques ADB, Benício CDAV, Nunes BMVT, Pereira AFM. Characterization and risk factors of urinary incontinence in women cared in a gynecological clinic. *ESTIMA*. 2017;15(2):82-91. DOI
- Benício CDAV, Luz MHBA, Lopes MHBM, Carvalho NAR. Urinary incontinence: prevalence and risk factors in women at a basic health unit. *ESTIMA*. 2016;14(4):161-8. DOI
- Ganapathy T. Impact of urinary incontinence on quality of life among rural women. *Muller J Med Sci Res*. 2018;9(2):71-7. DOI
- Arruda NM, Maia AG, Alves LC. Inequality in access to health services between urban and rural areas in Brazil: a disaggregation of factors from 1998 to 2008. *Cad Saude Publica*. 2018;34(6): e00213816. DOI
- Minassian VA, Bazi T, Stewart WF. Clinical epidemiological insights into urinary incontinence. *Int Urogynecol J*. 2017;28(5):687-96. DOI
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo agropecuário 2017 [acesso 20 nov 2020]. Disponível em: <https://tinyurl.com/2ryt4zxa>
- Martins AJ, Ferreira NS. A ergonomia no trabalho rural. *Rev Eletron Atualiza Saude*. 2015;2(2):125-34. [Link de acesso](#)
- Brumer A. Gênero e agricultura: a situação da mulher na agricultura do Rio Grande do Sul. *Rev Estud Fem*. 2004;12(1):205-27. DOI
- Silva VA, D'Elboux MJ. Fatores associados à incontinência urinária em idosos com critérios de fragilidade. *Texto Contexto Enferm*. 2012;21(2):338-47. DOI
- Rodrigues SFNM. Estudo de adaptação e validação do King's Health Questionnaire a mulheres com incontinência urinária de esforço [dissertação]. Portugal: Universidade do Porto; 2011. [Link de acesso](#)
- Biswas B, Bhattacharyya A, Dasgupta A, Karmakar A, Mallick N, Sembiah S. Urinary incontinence, its risk factors, and quality of life: a study among women aged 50 years and above in a rural health facility of West Bengal. *J Midlife Health*. 2017;8(3):130-6. DOI


15. Cestári CE, Souza THC, Silva AS. Impact of urinary incontinence in the quality of living of elderly. *Rev Cienc Estud Acad Med.* 2017;7:27-37. [Link de acesso](#)
16. Martinelli SS, Cavalli SB. Healthy and sustainable diet: a narrative review of the challenges and perspectives. *Cienc Saude Coletiva.* 2019;24(11):4251-61. [DOI](#)
17. Silva LB, Santos WO, Araujo NS, Rodrigues CNC, Nunes EFC. Urinary dysfunction in women practicing physical activity in academies - a cross-sectional study. *J Phys Res.* 2018;8(1):71-8. [DOI](#)
18. Melotti IGR, Juliato CRT, Tanaka M, Riccetto CLZ. Severe depression and anxiety in women with overactive bladder. *Neurourol Urodyn.* 2018;37(1):223-8. [DOI](#)
19. Lamerton TJ, Mielke GI, Brown WJ. Urinary incontinence in young women: Risk factors, management strategies, help-seeking behavior, and perceptions about bladder control. *Neurourol Urodyn.* 2020;39(8):2284-92. [DOI](#)
20. Gyhagen M, Bullarbo M, Nielsen TF, Milsom I. The prevalence of urinary incontinence 20 years after childbirth: a national cohort study in singleton primiparae after vaginal or caesarean delivery. *BJOG.* 2013;120(2):144-51. [DOI](#)
21. Higa R, Rivorêdo CRSF, Campos LK, Lopes MHM, Turato ER. Vivências de mulheres brasileiras com incontinência urinária. *Texto Contexto Enferm.* 2010;19(4):627-35. [DOI](#)
22. Pedersen LS, Lose G, Høybye MT, Elsner S, Waldmann A, Rudnicki M. Prevalence of urinary incontinence among women and analysis of potential risk factors in Germany and Denmark. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2017;96(8):939-48. [DOI](#)
23. Fuganti PE, Gowdy JM, Santiago NC. Obesity and smoking: Are they modulators of cough intravesical peak pressure in stress urinary incontinence? *Int Braz J Urol.* 2011;37(4):528-33. [DOI](#)
24. Al Kiyumi MH, Al Belushi ZI, Jaju S, Al Mahrezi AM. Urinary incontinence among Omani women: Prevalence, risk factors and impact on quality of life. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2020;20(1):e45-53. [DOI](#)
25. Masenga GG, Shayo BC, Msuya S, Rasch V. Urinary incontinence and its relation to delivery circumstances: A population-based study from rural Kilimanjaro, Tanzania. *PLoS One.* 2019;14(1):e0208733. [DOI](#)
26. Casey MM, Call KT, Klingner JM. Are rural residents less likely to obtain recommended preventive healthcare services? *Am J Prev Med.* 2001;21(3):182-8. [DOI](#)
27. Demircan N, Ozmen U, Kokturk F, Kucuk H, Ata S, Harma M, et al. What are the probable predictors of urinary incontinence during pregnancy? *Peer J.* 2016;4:e2283. [DOI](#)
28. Carvalho CC, Coelho B, Moraes C, Souza IS, Silva J. Alterações posturais em povos indígenas. *Anais do III EPEP e da Semana de Extensão e Jornada Científica. Univ Recife.* 2018;5(1). [Link de acesso](#)
29. Calais GB, Paré NV. A pelve feminina e o parto. São Paulo: Manole; 2013.
30. Lima MC, Moccelin GBA, Silva MB, Nogueira GB. Effect of mode of delivery and parities on the occurrence of urinary incontinence during pregnancy. *Fisioter Mov.* 2015;28(1):107-15. [DOI](#)
31. Coelho SM, Perez ELTC, Lins CDM, Gomes MTV, Di Bella ZIKJ, Andres MP, et al. Perfil epidemiológico e complicações pós-operatórias das mulheres submetidas à cirurgia ginecológica em centro de referência do extremo setentrional da Amazônia legal brasileira. *Rev Col Bras Cir.* 2015;42(6): 372-6. [DOI](#)
32. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Infecção urinária: infecção do trato urinário. *Infecção do trato urinário.* 2020 [acesso 15 out 2020]. Disponível em: <https://tinyurl.com/46du9vn3>
33. Treister-Goltzman Y, Peleg R. Urinary incontinence among Muslim women in Israel: risk factors and help-seeking behavior. *Int Urogynecol J.* 2018;29(4):539-46. [DOI](#)
34. Storme O, Saucedo JT, Garcia-Mora A, Dehesa-Dávila M, Naber KG. Risk factors and predisposing conditions for urinary tract infection. *Ther Adv Urol.* 2019;11:1756287218814382. [DOI](#)
35. Khandelwal C, Kistler C. Diagnosis of urinary incontinence. *Am Fam Physician.* 2013;87(8):543-50. [Link de acesso](#)

36. Rett MT, Wardini EB, Santana JM, Mendonça ACR, Alves AT, Saleme CS. Female urinary incontinence: quality of life comparison on reproductive age and postmenopausal period. *Fisioter Mov.* 2016;29(1):71-8. [DOI](#)
37. Knorst MR, Royer CS, Basso DMS, Russo JS, Guedes RG, Resende TL. Quality of life assessment before and after a physical therapy intervention for urinary incontinence. *Fisioter Pesqui.* 2013;20(3):204-9. [DOI](#)
38. Carvalho MP, Andrade FP, Peres W, Martinelli T, Simch F, Orcy RB, et al. The impact of urinary incontinence and their associated factors in elderly women. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2014;17(4):721-30. [DOI](#)
39. Oliveira M, Ferreira M, Azevedo MJ, Firmino-Machado J, Santos PC. Pelvic floor muscle training protocol for stress urinary incontinence in women: A systematic review. *Rev Assoc Med Bras.* 2017;63(7):642-50. [DOI](#)

Knowledge of pelvic floor disorders in young women: a cross-sectional study


Conhecimento dos distúrbios do assoalho pélvico em mulheres jovens: um estudo transversal

Caroline Baldini Prudencio ¹

Guilherme Thomaz de Aquino Nava ²

Bruna Rosa de Souza ³

Aline Medolago Carr ¹

Raissa Escandiusi Avramidis ¹

Angélica Mércia Pascon Barbosa ^{1,3*}

¹ Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brazil

² Universidade Estadual Paulista (UNESP), Rio Claro, SP, Brazil

³ Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, SP, Brazil

Date of first submission: July 20, 2021

Last received: October 15, 2021

Accepted: January 14, 2022

Associate editor: Maria Augusta Heim

* **Correspondence:** angelicapascon@gmail.com

Abstract

Introduction: Young women's knowledge about pelvic floor function and dysfunction are poor. **Objective:** To identify the level of knowledge of young women about pelvic floor muscles (PFM) anatomy and function, pelvic floor muscle dysfunction (PFMD), pelvic organ prolapse (POP), and sexual dysfunction (SD). **Methods:** This is a cross-sectional study. Two hundred forty-two (242) young women from first to the third year of high school from ten public schools, in geographically disparate areas of a Brazilian county serving economic minority student populations, participated in the study. Data analysis was performed using SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL). The categorical data were expressed as absolute and relative frequency. **Results:** Only 28% of the young women knew PFM, and 26% answered to be able to contract these muscles. The prevalence of urinary incontinence was 16%, while 5% reported fecal incontinence. The previous knowledge about POP was similar between bladder and uterus prolapse, 34% and 40%, respectively. SD was known by 48% of the young women. Seventy-seven young women (31.8%) declared to have had sexual intercourse. Ten percent declared difficulties to allow vaginal penetration, and 48% of those who were able to have penetration declared that they experienced pain and discomfort. **Conclusion:** Young women have little knowledge about the PFM anatomy and function, PFMD, POP, and SD. In addition, they have complaints related to sexual practice, such as difficulty during vaginal penetration and pain.

Keywords: Adolescent. Health education. Pelvic floor disorders. Primary prevention. Women's health.

Resumo

Introdução: O conhecimento de mulheres jovens sobre a função e disfunção do assoalho pélvico é insuficiente. **Objetivo:** Identificar o nível de conhecimento de mulheres jovens sobre a anatomia e função dos músculos do assoalho pélvico (MAP), disfunção dos músculos do assoalho pélvico (DMAP), prolapso de órgãos pélvicos (POP) e disfunção sexual (DS). **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal. Participaram do estudo 242 mulheres jovens do primeiro ao terceiro ano do ensino médio de dez escolas públicas, em áreas geograficamente díspares de um município brasileiro que atende a populações de estudantes de minorias econômicas. A análise dos dados foi realizada usando SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL). Os dados categóricos foram expressos em frequência absoluta e relativa. **Resultados:** Apenas 28% das mulheres jovens conheciam os MAP e 26% responderam ser capazes de contrair esses músculos. A prevalência de incontinência urinária foi de 16%, enquanto 5% relataram incontinência fecal. O conhecimento prévio sobre POP foi semelhante entre o prolapso de bexiga e útero, 34% e 40%, respectivamente. De todas as mulheres jovens avaliadas, 48% tinham conhecimento sobre DS. Setenta e sete (31,8%) declararam ter vivenciado relação sexual, sendo que 10% destas declararam dificuldade para permitir a penetração vaginal e 48% das que conseguiram ter penetração declararam sentir dor e desconforto. **Conclusão:** Mulheres jovens apresentam pouco conhecimento sobre a anatomia e função dos MAP, sobre as DMAP, POP e sobre as DS. Além disso, apresentam queixas relacionadas à prática sexual, como dificuldade durante a penetração vaginal e dor.

Palavras-chave: Adolescente. Educação em saúde. Distúrbios do assoalho pélvico. Prevenção primária. Saúde da mulher.

Introduction

Decades after a health model based on secondary and tertiary health care, a movement towards a preventive approach has been on the rise in recent years.^{1,2} The implementation of preventive measures is challenging when it comes to pelvic floor muscle dysfunction (PFMD), pelvic organ prolapse (POP), and sexual dysfunction (SD), since the literature shows that women do not have sufficient knowledge about the subject, do not know available treatment options, and are not able to identify factors that may predispose the

onset of these disorders.^{2,3} The lack of information about general PFMD by the population results in delayed demand for the health sector, and this occurs long after the onset of the first symptoms, when these dysfunction has evolved and, therefore, has other components that make it improvement difficult.²⁻⁶

This context implies social, physical, psychological, and economic disorders for women.^{2,6,7} Politically, the study of preventive education strategies is justified not only by the importance of devising new strategies to restore the well-being of the individual, but also by the fact of the economic impact.^{2,6,8} With the increase in life expectancy and the chronicity of general PFMD, the tendency is that the treatment is done later and in greater complexity, resulting in higher expenses.^{2,6,7} Sung et al.⁷ estimated that the costs have increased in recent decades; direct spending on PFMD annually is \$412 million.

The university has a very important mission, which goes beyond its physical limits, which is to understand the reality of the community that is inserted and, in this way, to prevent the appearance of dysfunctions that can cause damage to society. Thus, the aim of this study was to identify the level of knowledge of young women about pelvic floor muscles (PFM) anatomy and function, PFMD, POP, and SD.

Methods

Ethical aspects

This is a cross-sectional study, approved by the research ethics committee (n. 1918/2009) of the School of Philosophy and Science of UNESP (Universidade Estadual Paulista/Campus Marília), Brazil.

Participants: inclusion criteria

All young women from the first to the third year of high school from ten public schools, in geographically disparate areas of a Brazilian county serving economic minority student populations, were invited to participate in the study. All participants over the age of 18 signed the consent form. Participants under the age of 18 years old presented the consent form signed by their respective legal guardians.

Procedures

The study was conducted from April/2016 to June/2018. Two hundred and forty-two young women were recruited. Two meetings were held at each participating school; the first one was intended to inform about the objectives of the study and to invite the young women to participate. The young women who agreed to participate received the consent form printed and were informed to bring it signed at the next meeting. In the second meeting, the young women answered the self-reported questionnaire pre-designed by the research team to assess the knowledge about PFM anatomy and function, PFMD, POP, and SD.

Statistical analysis

Data analysis was performed using SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL). The categorical data were expressed as absolute and relative frequency.

Results

Out of 643 young women that were invited, 220 refused to participate, 114 did not return consent forms and 67 did not attend the assessment day (Figure 1). Two hundred and forty-two young women, with an average

age of 15.5 ± 0.9 years old, participate in the study. Table 1 shows that only 28% of the young women knew PFM. The proportion of young women who did not want to answer the PFM function question was very high (72%). The same occurred on their perception of the ability to contract the PFM, only 26% answered to be able to do it. When questioned if they knew women with urinary incontinence, nearly half of them (51%) answered positively, and the prevalence of urinary incontinence in young women was 16%.

When asked if they knew women in their family with fecal incontinence, 9% answered yes, 21% knew women with fecal incontinence, and the prevalence of young women that reported fecal incontinence was 5%.

The previous knowledge about POP was similar between bladder and uterus prolapse, 34% and 40%, respectively. Around 60% considered unable to answer the question about if they knew someone with bladder and uterus prolapse. SD was known by 48% of the young women. When asked whether they knew people with vaginismus/dyspareunia, 10% chose yes and more than half did not answer the question. Seventy-seven young women (31.8%) declared to have had sexual intercourse. Ten percent declared difficulties to allow vaginal penetration, and 48% of those who were able to have penetration declared that they experienced pain and discomfort during sex.

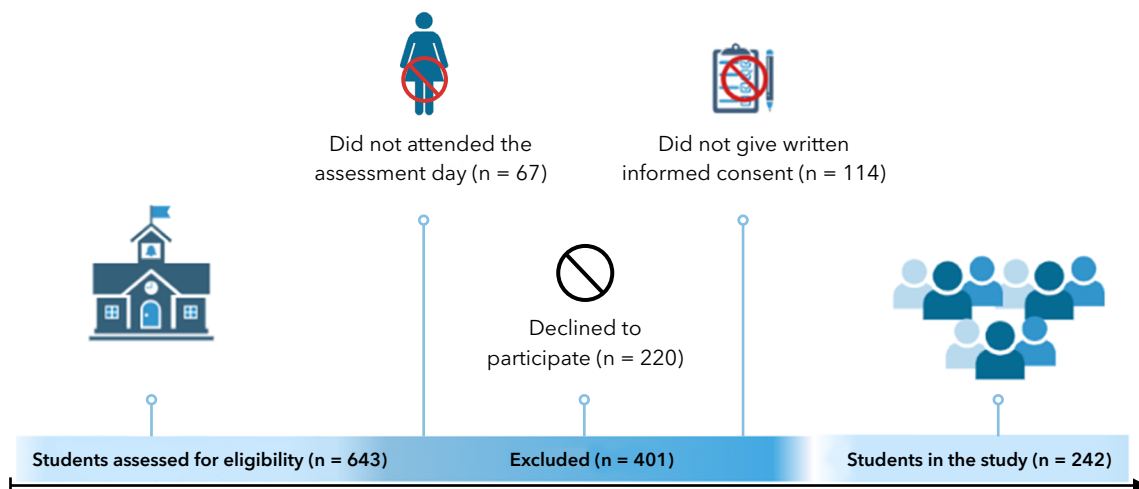


Figure 1 - Study flowchart.

Table 1 - Young women's conceptual knowledge of pelvic floor muscle anatomy and function, pelvic floor muscle dysfunction, pelvic organ prolapse, and sexual dysfunction (n = 242)

Questions	Yes (%)	No (%)	n/a (%)
Do you know about pelvic floor muscles?	28	72	-
Do you know the pelvic floor muscles function?	26	2	72
Are you able to perform pelvic floor muscles contractions?	26	1	73
Do you know about women that leak urine when cough, jump, laugh or after a sudden and strong need to urinate?	51	49	-
Do you know if any women in your family leak urine unintentionally?	22	29	49
Do you leak urine unintentionally?	16	73	11
Do you know about women that leak stool when cough, jump, laugh or after a sudden and strong need to evacuate?	21	79	-
Do you know if any women in your family leak stool unintentionally?	9	12	79
Do you leak stool unintentionally?	5	61	34
Do you know about women who present a dropped bladder?	34	66	-
Do you know if your relatives present a dropped bladder?	15	19	66
Do you know about women who present dropped uterus?	40	56	4
Do you know if your relatives present dropped uterus?	15	25	60
Do you know about women who experience pain or are not able to have sexual intercourse?	48	52	-
Do you know if your relatives had ever reported those sexual difficulties?	10	38	52
Are you able to allow penetration?*	90	10	-
Have you ever experienced pain or discomfort during sexual intercourse?***	48	52	-

Note: n/a = not answered. *This domain was performed in young women who had sexual intercourse (n = 77). ** This domain was performed in young women who had sexual intercourse and were able to have penetration (n = 69).

Discussion

From our findings emerged information about the knowledge of PFM anatomy and function, PFMD, POP, and SD of the young women. Furthermore, our findings showed an overview of the prevalence of PFMD and SD among them. Choosing schools to speak on health-related issues is an interesting strategy to detect early health issues.^{2,9} The implementation and discussion in this environment could encourage young women to share new information with their colleges and could be a way to spread information to the community.^{2,9}

Additionally, in the beginning, it was possible to observe that urinary incontinence (51%) and SD (48%) were the domains that young women were more acquainted compared to uterus prolapse (40%), bladder prolapse (34%) or fecal incontinence (21%). Similar questions were asked to adolescents by Arbuckle et al.,¹⁰ however they did not divide PFMD into urinary

incontinence and fecal incontinence; therefore, their study showed a higher percentage (62.9%) of adolescents who declared previous knowledge about both PFMD. On the other hand, comprehension of POP was more limited in their study (19.5%).¹⁰ The self-reported prevalence of urinary and fecal incontinence¹⁰ showed similarity to our study, including the proportion of relatives' complaints. Nevertheless, in the domains POP and "family member with fecal incontinence", the prevalence was higher in our study.

A recent systematic review warned that only a few women know sufficient information about PF health.⁴ Our study shows little understanding of PFMD and POP symptoms. Besides, less than 30% of the young women have a background in PFM anatomy or function, which makes it hard to prevent or identify problems and search for assistance earlier.

A study by Mandimika et al.¹¹ showed similarities with our findings in older women. Earlier identifying this gap could avoid situations in which adult women address urinary incontinence as a natural process of aging that takes part in life and just naturalizes the process.¹¹

Another important finding in this study was that 77 young women (31.8%) declared to have had sexual intercourse; this prevalence is higher than an Irish study that showed that 21.2% of young women of similar age were sexually initiated.¹² Early sexual initiation has been associated with physical and psychological risks.¹³ In our study, we also asked young women who had initiated sexual intercourse about sexual issues, and alarming data showed that 10% experienced difficulty during penetration and 43% experienced pain/discomfort during sexual intercourse.

Superstition on the subject of sexuality, misinformation, and difficulty in accessing quality information only increase fear and feed beliefs that will culminate in future problems.^{2,6,14} Further studies are needed to explore how to better educate and improve women's awareness of these prevalent PF disorders. The main strength of this research was that it was conducted in schools, and showed that young women have little knowledge about the subject addressed, although many are already sexually active, demonstrating that there is a need to teach these young women to avoid future problems.

Learning about PF health in an open and safe place provides discussion with high-quality information, which can be shared with others in the community. A limitation of this research was that it did not present information about the demographic characteristics of the young women, which could be important to assess the social context. Future research could implement physical evaluation in young women, giving support to better understand the results, and could perhaps involve workshops to guide young women about the PF disorders.

Conclusion

Young women have little knowledge about the PFM anatomy and function, PFMD, POP, and SD. In addition, they have complaints related to sexual practice, such as difficulty during vaginal penetration and pain or discomfort.

Acknowledgments

We are grateful to Larissa Neves Damasceno, Luana Fávaro Iamundo, Débora Gaiotto Montanhim, Juliana Nascimento Fernandes, Juliana Botinhon Orlando and Ester Pereira Dezan Martins Gonçalves for their support in the data collection.

Authors' contributions

All authors were equally responsible for the conception design, analysis, interpretation of data, writing of the manuscript, revision and approval of the final version.

References

1. Bazi T, Takahashi S, Ismail S, Bø K, Ruiz-Zapata AM, Duckett J, et al. Prevention of pelvic floor disorders: international urogynecological association research and development committee opinion. *Int Urogynecol J.* 2016;27(12):1785-95. [Full text link](#)
2. Parden AM, Griffin RL, Hoover K, Ellington DR, Gleason JL, Burgio KL, et al. Prevalence, awareness, and understanding of pelvic floor disorders in adolescent and young women. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2016;22(5):346-54. [Full text link](#)
3. Mandimika CL, Murk W, Mcpencow AM, Lake AG, Miller D, Connell KA, et al. Racial Disparities in knowledge of pelvic floor disorders among community-dwelling women. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2015;21(5):287-92. [Full text link](#)
4. Fante JF, Silva TD, Mateus-Vasconcelos ECL, Ferreira CHJ, Brito LGO. Do women have adequate knowledge about pelvic floor dysfunctions? A Systematic Review. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2019;41(8):508-19. [DOI](#)
5. Freitas LM, Bø K, Fernandes ACNL, Uechi N, Duarte TB, Ferreira CHJ. Pelvic floor muscle knowledge and relationship with muscle strength in Brazilian women: a cross-sectional study. *Int Urogynecol J.* 2019;30(11):1903-9. [DOI](#)
6. Neels H, Wyndaele JJ, Tjalma WAA, De Wachter S, Wyndaele M, Vermandel A. Knowledge of the pelvic floor in nulliparous women. *J Phys Ther Sci.* 2016;28(5):1524-33. [DOI](#)

-
7. Sung VW, Washington B, Raker CA. Costs of ambulatory care related to female pelvic floor disorders in the United States. *Am J Obstet Gynecol*. 2010;202(5):483.e1-4. [DOI](#)
8. Henriksen D, Henderson M, Creely E, Ceretkova S, Černochová M, Sendova E, et al. Creativity and technology in education: an international perspective. *Technol Knowl Learn*. 2018;23(3):409-24. [Full text link](#)
9. Brown MB, Bolen LM. The school-based health center as a resource for prevention and health promotion. *Psychol Sch*. 2008;45(1):28-38. [Full text link](#)
10. Arbuckle JL, Parden AM, Hoover K, Griffin RL, Richter HE. Prevalence and awareness of pelvic floor disorders in female adolescents seeking gynecologic care. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2019;32(3):288-92. [DOI](#)
11. Mandimika CL, Murk W, McPencow AM, Lake A, Wedderburn T, Collier CH, et al. Knowledge of pelvic floor disorders in a population of community-dwelling women. *Am J Obstet Gynecol*. 2014;210(2):165.e1-9. [DOI](#)
12. Young H, Burke L, Gabhainn SN. Sexual intercourse, age of initiation and contraception among adolescents in Ireland: findings from the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Ireland study. *BMC Public Health*. 2018;18(1):362. [DOI](#)
13. Vasilenko SA, Kugler KC, Rice CE. Timing of first sexual intercourse and young adult health outcomes. *J Adolesc Health*. 2016;59(3):291-7. [DOI](#)
14. Andrade RL, Bø K, Antonio FI, Driusso P, Mateus-Vasconcelos ECL, Ramos S, et al. An education program about pelvic floor muscles improved women's knowledge but not pelvic floor muscle function, urinary incontinence or sexual function: a randomised trial. *J Physiother*. 2018;64(2):91-6. [DOI](#)

Assistência pré-natal e perinatal em Governador Valadares, Minas Gerais, Brasil

Prenatal and perinatal care in Governador Valadares, Minas Gerais state, Brazil

Érica Cesário Defilipo ^{1*}

Paula Silva de Carvalho Chagas ²

Rívia Miranda da Silva ¹

Quézia Beatriz de Souza Costa ¹

Mariana Cristina Oliveira Guilherme ¹

Mariana Cristina Palermo Ferreira ¹

Luiz Cláudio Ribeiro ²

¹ Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Governador Valadares, MG, Brasil

² Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora, MG, Brasil

Data da primeira submissão: Julho 30, 2021

Última revisão: Dezembro 4, 2021

Aceito: Janeiro 10, 2022

Editora associada: Maria Augusta Heim

* **Correspondência:** erica.defilipo@ufjf.edu.br

Resumo

Introdução: O acompanhamento pré-natal e as condutas adotadas durante o parto são essenciais para garantir o bom desenvolvimento da gestação, prevenir complicações e proporcionar um parto saudável, sem impacto na saúde da puérpera e do recém-nascido.

Objetivo: Analisar a assistência pré-natal e perinatal oferecida em Governador Valadares, Minas Gerais, e verificar se há associação entre a adequação do pré-natal e os fatores socioeconômicos, demográficos, comportamentais e reprodutivos. **Métodos:** Estudo transversal com base de dados pré-existente. Para a análise da adequação do pré-natal foram utilizados três critérios: 1) início até 16ª semana e número mínimo de consultas de acordo com a idade gestacional; 2)

práticas dos profissionais nas consultas de pré-natal; 3) orientações oferecidas às gestantes pelos profissionais. Para a análise dos dados foi utilizada regressão logística multivariada. **Resultados:** Participaram do estudo 437 puérperas. A assistência pré-natal foi considerada adequada para 72,5%, 93,1% e 50,1% das puérperas, considerando os critérios 1, 2 e 3, respectivamente. As gestantes que apresentaram maior chance de terem o pré-natal inadequado, com relação ao critério 1, foram as com menor escolaridade (RC = 1,68; p = 0,046), que não possuíam companheiro (RC = 2,18; p = 0,002), que não trabalharam durante a gestação (RC = 2,18; p = 0,003) e as que não planejaram a gravidez (RC = 1,76; p = 0,023). Com relação à assistência perinatal, a presença de acompanhante e contato pele a pele foram apropriados, mas a amamentação na primeira hora de vida foi inadequada. **Conclusão:** Observou-se a necessidade de aprimorar as orientações fornecidas pelos profissionais e incluir a amamentação na primeira hora de vida. Os resultados podem contribuir para otimizar os serviços de saúde materno-infantil em Governador Valadares.

Palavras-chave: Parto. Parto humanizado. Cuidado pré-natal. Gravidez. Assistência perinatal.

Abstract

Introduction: Prenatal care and the procedures adopted during childbirth are essential to ensure a healthy pregnancy and delivery and prevent complications, without affecting the health of the mother and newborn. **Objective:** To analyze the prenatal and perinatal care provided in Governador Valadares, Minas Gerais state, Brazil, and to determine whether there is an association between adequate prenatal care and socioeconomic, demographic, behavioral and reproductive factors. **Methods:** Cross-sectional study with a pre-existing database. The adequacy of prenatal care was analyzed based on three criteria: 1) onset up to the 16th week and a minimum number of checkups according to gestational age; 2) professional practices during prenatal checkups; 3) counseling given to the pregnant women by healthcare professionals. Multivariate logistic regression was used for data analysis. **Results:** Participants were 437 postpartum women. Prenatal care was considered adequate for 72.5, 93.1 and 50.1% of the participants based on criteria 1, 2 and 3, respectively. The pregnant women who were most likely to receive inadequate prenatal care in relation to criterion 1 were those with the lowest schooling level (OR = 1.68; $p = 0.046$), who were single (OR = 2.18; $p = 0.002$), did not work during their pregnancy (OR = 2.18; $p = 0.003$) and whose pregnancy was unplanned (OR = 1.76; $p = 0.023$). With respect to perinatal care, the presence of a birth companion and skin-to-skin contact were adequate, but breastfeeding in the first hour of life was not. **Conclusion:** There is a need to improve the counseling provided by healthcare professionals and include breastfeeding in the first hour of life. The results could contribute to optimizing maternal and child health services in Governador Valadares.

Keywords: Childbirth. Humanizing childbirth. Perinatal care. Pregnancy. Prenatal Care.

Introdução

O controle da mortalidade materna e perinatal é dependente do acompanhamento realizado pelo serviço de saúde, especialmente na atenção ao pré-natal e puerpério.¹ O acompanhamento pré-natal e as condutas adotadas durante o trabalho de parto são essenciais para garantir que complicações perinatais não venham a acontecer.²

O pré-natal é definido como um conjunto de várias ações de prevenção e promoção da saúde, visando

resultados favoráveis da gestação tanto para as mães quanto para os filhos.³ O Ministério da Saúde (MS) preconiza um total de, no mínimo, seis consultas, sendo uma consulta no primeiro trimestre, duas no segundo e três no último trimestre.⁴ Recém-nascidos de mães que não fizeram o pré-natal ou que realizaram até três consultas apresentaram risco de mortalidade quatro vezes maior em comparação àqueles cujas mães realizaram seis consultas. Além disso, quando não há intervenções no momento apropriado da gravidez o parto pode ocorrer prematuramente.^{5,6}

Para uma assistência perinatal adequada é necessário que a gestante seja inserida no sistema de saúde. Visando melhorar a atenção à saúde materno-infantil, o MS criou a Rede Cegonha,⁷ com o objetivo reduzir a mortalidade materna e infantil, garantindo às mulheres saúde e qualidade de vida durante a gestação, parto e pós-parto e melhor desenvolvimento para seus filhos.^{7,8}

O MS preconiza que haja humanização tanto no pré-natal quanto durante o nascimento, a partir de estratégias como: uso de boas práticas baseadas em evidência; organização da rede de atenção à saúde; acolhimento com classificação de risco da gestante e do recém-nascido; criação de vínculo entre a gestante e a maternidade; identificação precoce de possíveis riscos gestacionais; desenvolvimento de ações preventivas e educativas, evitando intervenções desnecessárias; acesso facilitado a serviços de saúde de qualidade, desde o atendimento básico ambulatorial ao atendimento hospitalar de alta complexidade; e assistência perinatal de qualidade, com atendimento humanizado, incluindo o direito da gestante de ter um acompanhante.^{2,4,8}

Estudos nacionais mostram que há falhas na assistência pré-natal, como dificuldades no acesso, início tardio do acompanhamento, número inadequado de consultas e realização incompleta dos procedimentos preconizados, atingindo negativamente a qualidade e a efetividade de tal assistência.^{2,9,10} Além de uma análise quantitativa sobre os itens que a assistência pré-natal deve abranger, faz-se necessário identificar os fatores que se relacionam a uma pior assistência.² As gestantes atendidas em serviços públicos de saúde com baixa escolaridade e renda familiar, sem companheiro, as que fumaram, beberam e/ou usaram drogas durante a gestação apresentam maiores percentuais de inadequação do uso do atendimento pré-natal.^{11,12}

Diante do exposto, e uma vez que esse tema foi pouco explorado no município de Governador Valadares,

Minas Gerais, surgiu-se a necessidade de analisar as assistências pré-natal e perinatal ofertadas às gestantes dessa cidade-polo na área da saúde, pertencente à mesorregião do Vale do Rio Doce. O presente estudo teve como objetivo analisar a assistência pré-natal e perinatal oferecida às gestantes que tiveram o parto no Hospital Municipal de Governador Valadares e verificar se há associação entre a adequação do pré-natal e os fatores socioeconômicos, demográficos, comportamentais e reprodutivos.

Métodos

O presente trabalho trata-se de um estudo transversal e para o seu desenvolvimento foi utilizada uma base de dados pré-existente, obtida em uma pesquisa de doutorado intitulada "Fatores associados à prematuridade e ao baixo peso ao nascer em Governador Valadares, Minas Gerais: estudo caso-controle",¹³ aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Juiz de Fora em novembro de 2016 (CAAE: 61055716.4.0000.5174).

A amostra da pesquisa original¹³ foi do tipo consecutiva e foram incluídos 771 nascidos vivos no Hospital Municipal de Governador Valadares, no período de maio de 2017 a julho de 2018, cujas mães residiam no município de Governador Valadares ou nos municípios vizinhos. Esse hospital é considerado referência para os municípios do Vale do Rio Doce por atender ao Sistema Único de Saúde e por ser o único a possuir Unidade de Terapia Intensiva Neonatal no município e região. Para o vigente estudo, foram incluídas somente as puérperas participantes da pesquisa anteriormente descrita¹³ que realizaram o acompanhamento pré-natal no município de Governador Valadares, excluindo as puérperas que realizaram o acompanhamento em outros municípios, resultando em uma amostra de 437 puérperas.

Com relação ao procedimento de coleta de dados da pesquisa original,¹³ a princípio foi realizada busca ativa diária na maternidade do Hospital Municipal de Governador Valadares e, a cada dia de coleta, dados de nascimentos do dia anterior foram analisados por meio do livro de registro de nascimentos, cujo conteúdo consistia em dados acerca da idade gestacional, peso ao nascer, sexo e data de nascimento dos recém-nascidos. As puérperas foram contatadas em um período de 24 a 48 horas após o parto, ainda durante a internação

hospitalar, para que lhes fossem explicados os procedimentos e objetivos do estudo; ao concordarem em participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Posteriormente, realizou-se entrevista semiestruturada com as puérperas e informações complementares foram adquiridas por meio da análise do cartão de pré-natal e dos prontuários da puérpera e do recém-nascido.

Para a avaliação da adequação da assistência pré-natal, três critérios foram utilizados. O primeiro critério considerou o período de início e o número de consultas de pré-natal. O início do pré-natal realizado até a 16^a semana gestacional foi considerado adequado. Para a análise da adequação do número de consultas, utilizou-se o calendário de consultas recomendado pelo MS,⁴ indicando que uma gestante com 37 semanas de gestação ou mais compareça a no mínimo seis consultas. Como as gestantes se encontravam em idades gestacionais variadas no momento do parto, essa adequação do pré-natal também foi baseada no modelo de avaliação desenvolvido por Domingues et al.,¹⁰ reduzindo, assim, um possível problema de causalidade reversa entre as variáveis "número de consultas" e "nascimento prematuro". A adequação quanto à idade gestacional foi importante, visto que as gestantes que tiveram parto prematuro poderiam ter o pré-natal considerado inadequado por não conseguirem atingir o mínimo de consultas recomendadas. Dessa forma, neste estudo foi considerado pré-natal adequado quando a gestante realizou no mínimo: uma consulta de pré-natal até 16 semanas de idade gestacional; duas consultas entre o período de 17 e 21 semanas; três consultas entre 22 e 27 semanas; quatro consultas entre 28 e 33 semanas; cinco consultas entre 34 e 37 semanas; e seis consultas após 37 semanas.^{4,10}

O segundo critério, baseado no estudo de Coutinho et al.,⁹ avaliou as seguintes práticas dos profissionais de saúde durante as consultas de pré-natal: 1) aferição da pressão arterial da gestante; 2) medição de peso da gestante; 3) medição da altura do útero; 4) avaliação dos batimentos cardíacos fetais. Essas informações foram coletadas por meio de perguntas diretas às puérperas. A assistência pré-natal foi considerada adequada quando todos os quatro itens haviam sido avaliados.

O terceiro critério refere-se às orientações oferecidas pelos profissionais de saúde às gestantes durante as consultas de pré-natal, considerando as variáveis: sinais de parto, amamentação e vacinação da gestante.^{2,10}

As informações sobre orientação quanto aos sinais de parto e amamentação foram coletadas através de perguntas às puérperas, e a vacinação foi verificada na caderneta de saúde da gestante e caderneta de vacinação. Se o profissional de saúde orientou as gestantes no mínimo uma vez quanto a essas três variáveis, a assistência pré-natal foi considerada adequada.

Para avaliar a assistência perinatal foram coletadas as variáveis: tipo de parto, presença de acompanhante durante o parto, contato pele a pele mãe-filho e amamentação na primeira hora de vida do recém-nascido.

Os dados foram arquivados no programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 14.0, por meio do qual foi realizada a análise estatística. Primeiramente, realizou-se a análise descritiva das variáveis para caracterizar o perfil das puérperas participantes, sendo apresentadas tabelas descritivas com frequência absoluta e porcentagem. A análise da adequação do pré-natal, para os três critérios analisados, foi apresentada em forma de gráfico com as porcentagens para cada grupo. A associação das variáveis estudadas com os três critérios de adequação do pré-natal foi verificada pelo teste qui-quadrado e todas as variáveis significantes foram introduzidas em um modelo de regressão logística multivariada, considerando significativo $p < 0,05$.

Resultados

Participaram do estudo 437 puérperas. A caracterização da população estudada com relação às variáveis socioeconômicas, demográficas, comportamentais e sobre o histórico gestacional estão apresentadas na Tabela 1.

As variáveis relacionadas ao pré-natal, parto e pós-parto estão descritas na Tabela 2. Quanto aos recém-nascidos, 110 foram prematuros (25,2%), 102 apresentaram baixo peso ao nascer (23,3%) e a grande maioria que possuía o registro do escore APGAR no 5º minuto em seu prontuário ou na caderneta do recém-nascido apresentou valor igual ou superior a 7 (92,9%). Cabe ressaltar que 26 recém-nascidos não tinham esse registro, não sendo possível incluí-los na análise. Das puérperas participantes, 158 (36,1%) utilizaram o serviço de saúde de forma emergencial durante a gestação.

Com base no primeiro critério (número de consultas e início precoce), 116 gestantes (26,5%) tiveram o acompanhamento inadequado. No segundo critério (práticas dos profissionais de saúde), somente 15 (3,4%) relataram que não foram bem avaliadas, indicando uma assistência inadequada. Por fim, no último critério (orientações repassadas às gestantes), 203 (46,5%) relataram não ter recebido instruções sobre sinais de parto, amamentação ou vacinação, considerando-se a assistência como inadequada (Figura 1).

Tabela 1 - Caracterização da população estudada: variáveis socioeconômicas, demográficas, comportamentais e histórico gestacional das puérperas

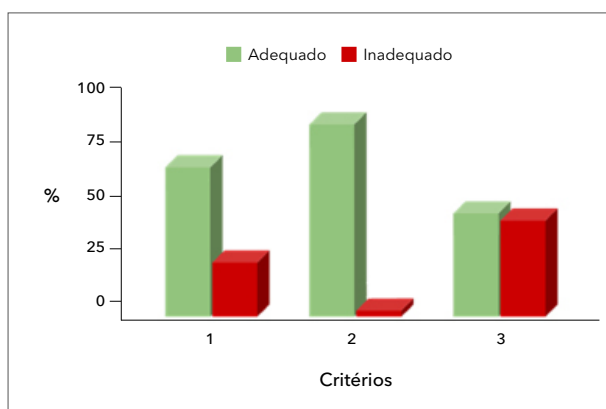
Variáveis	n	%
Escolaridade		
Ensino médio incompleto ou menos	199	45,5
Ensino médio completo ou mais	238	54,5
Idade		
Adolescente (12 a 18 anos)	58	13,3
Jovem (19 a 34 anos)	324	74,1
Tardia (≥ 35 anos)	55	12,6
Raça		
Branca	62	14,2
Negra ou parda	375	85,8
Situação conjugal		
Com companheiro	337	77,1
Sem companheiro	100	22,9
Trabalho remunerado durante gestação		
Trabalhou	178	40,7
Não trabalhou	259	59,3
Número de filhos		
Primeiro filho	224	51,3
Segundo filho ou mais	213	48,7
Renda familiar^a		
< 2 salários mínimos	213	48,7
≥ 2 salários mínimos	202	46,2
Dependência alcoólica		
Não	408	93,4
Sim	29	6,6
Uso de cigarro		
Não	403	92,2
Sim	34	7,8
Uso de drogas		
Não	430	98,4
Sim	7	1,6
Violência durante gestação		
Não	396	90,6
Sim	41	9,4
Aborto prévio		
Não	357	81,7
Sim	80	18,3
Filho anterior PMT/BP^b		
Não	189	43,2
Sim	24	5,5

Nota: PMT = prematuro; BP = baixo peso ao nascer. ^aAlgumas puérperas não souberam ou não aceitaram informar a renda mensal da família ($n = 22$), por esse motivo tais dados foram considerados ausentes para a análise. ^bPara essa análise, 224 gestantes foram excluídas pois eram primíparas.

Tabela 2 - Variáveis relacionadas ao pré-natal, parto e pós-parto

Variáveis	n	%
Planejamento da gravidez		
Não	246	56,3
Sim	191	43,7
Número de consultas pré-natal^a		
< 6	120	27,5
≥ 6	313	71,6
Primeira consulta pré-natal^{a,b}		
≤ 16 semanas	363	83,1
> 16 semanas	60	13,7
Avaliação peso^c		
Não	6	1,4
Sim	416	95,2
Avaliação pressão arterial^c		
Não	3	0,7
Sim	419	95,9
Avaliação altura uterina^c		
Não	8	1,8
Sim	414	94,7
Batimentos cardíofetais^c		
Não	6	1,4
Sim	416	95,2
Orientação sinais de parto^c		
Não	145	33,2
Sim	277	63,4
Orientação vacina		
Não	30	6,9
Sim	407	93,1
Orientação amamentação^c		
Não	159	36,4
Sim	263	60,2
Tipo de parto		
Vaginal	266	60,9
Cesárea	171	39,1
Acompanhante		
Não	186	42,6
Sim	251	57,4
Contato pele a pele		
Não	109	24,9
Sim	328	75,1
Amamentação na 1ª hora		
Não	246	56,3
Sim	191	43,7
Local do pré-natal^b		
Público	354	81,0
Privado	73	16,7

Nota: ^aQuatro puérperas não lembravam quando foi a primeira consulta de pré-natal e nem quantas realizaram e não haviam registros no cartão da gestante, não sendo possível incluí-las na análise das variáveis "número de consultas no pré-natal" e "primeira consulta do pré-natal". ^bDez puérperas participantes não realizaram o pré-natal, não sendo essas incluídas na análise das variáveis "primeira consulta de pré-natal" e "local do pré-natal". ^cForam consideradas como ausentes para a análise dessas variáveis 15 puérperas, dez por não realizarem o pré-natal e cinco porque realizaram apenas uma consulta de pré-natal, não sendo possível avaliar as condutas.

**Figura 1** - Adequação da assistência pré-natal com base nos critérios 1, 2 e 3.

Nota: *Para essas análises foram excluídas as puérperas que não possuíam as informações necessárias ou que não realizaram o pré-natal, conforme descrito na nota da Tabela 2. Critérios: 1 - Início precoce e número de consultas de acordo com a idade gestacional; 2 - Prática dos profissionais de saúde durante as consultas de pré-natal (avaliação); 3 - Orientações oferecidas pelos profissionais de saúde às gestantes durante as consultas de pré-natal.

Todas as variáveis estudadas foram analisadas considerando os três critérios adotados, sendo que apenas o critério 1 apresentou associação significativa. Os fatores que apresentaram associação significativa com a adequação do pré-natal, relacionada ao número de consultas e início do pré-natal (critério 1), foram: escolaridade materna ($p < 0,001$), idade materna ($p < 0,001$), situação conjugal ($p < 0,001$), trabalho materno remunerado ($p < 0,001$), planejamento da gestação ($p < 0,001$), aborto prévio ($p = 0,026$), uso de cigarro ($p = 0,001$) e drogas ($p = 0,017$) e local do pré-natal ($p = 0,014$). Devido ao elevado número de variáveis, na Tabela 3 foram apresentadas apenas aquelas que tiveram associação estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

Tabela 3 - Associação das variáveis estudadas com a adequação do pré-natal em relação ao número de consultas e início precoce (critério 1)

Variáveis	Pré-natal adequado		Pré-natal inadequado		p-valor
	n	%	n	%	
Escolaridade materna					
Ensino médio incompleto ou menos	127	40,1	69	59,5	< 0,001
Ensino médio completo ou mais	190	59,9	47	40,5	
Idade materna					
≤ 18 anos	30	9,5	27	23,3	< 0,001
>19 anos	287	90,5	89	76,7	
Situação conjugal					
Com companheiro	261	82,3	72	62,1	< 0,001
Sem companheiro	56	17,7	44	37,9	
Trabalho materno					
Sem ocupação remunerada	169	53,3	88	75,9	< 0,001
Com ocupação remunerada	148	46,7	28	24,1	
Gestação planejada					
Não	161	50,8	82	70,7	< 0,001
Sim	156	49,2	34	29,3	
Aborto prévio					
Não	252	79,5	103	88,8	0,026
Sim	65	20,5	13	11,2	
Uso de cigarro					
Não	300	94,6	99	85,3	0,001
Sim	17	5,4	17	14,7	
Uso de drogas					
Não	315	99,4	111	95,7	0,017
Sim	2	0,6	5	4,3	
Local do pré-natal					
Público	254	80,1	96	90,6	0,014
Privado	63	19,9	10	9,4	

As variáveis significantes apresentadas na Tabela 3 foram, então, introduzidas em um modelo de regressão logística multivariada e os seguintes fatores mantiveram associação significativa com a adequação do pré-natal: escolaridade materna (RC = 1,68; p = 0,046), situação conjugal (RC = 2,18; p = 0,002), trabalho materno remunerado (RC = 2,18; p = 0,003) e planejamento da gestação (RC = 1,76; p = 0,023). O aborto prévio apresentou p-valor bem próximo de ser significativo (p = 0,053), sendo mantido no modelo para discussão (Tabela 4).

Tabela 4 - Resultado final da regressão logística multivariada dos fatores associados à adequação do pré-natal com relação ao número de consultas e início precoce (critério 1)

Variáveis	RC	IC 95%	p-valor
Escolaridade materna			
Ensino médio incompleto ou menos	1,68	1,00 - 2,56	0,046*
Ensino médio completo ou mais	Ref	-	
Situação conjugal			
Sem companheiro	2,18	1,32 - 3,60	0,002*
Com companheiro	Ref	-	
Trabalho materno			
Sem ocupação remunerada	2,18	1,31 - 3,61	0,003*
Com ocupação remunerada	Ref	-	
Planejamento da gestação			
Não	1,76	1,08 - 2,85	0,023*
Sim	Ref	-	
Aborto prévio			
Não	Ref	-	
Sim	0,51	2,64 - 1,00	0,053

Nota: RC = razão de chances; IC 95% = intervalo de confiança de 95%; Ref = categoria de referência; *p < 0,05.

Discussão

Este estudo analisou a assistência pré-natal e perinatal oferecida no município de Governador Valadares e verificou a associação entre a adequação do pré-natal e os fatores socioeconômicos, demográficos, comportamentais e reprodutivos. A assistência pré-natal foi considerada adequada para 72,5%, 93,1% e 50,1% das puérperas, considerando os critérios 1, 2 e 3, respectivamente. A assistência perinatal foi considerada adequada em relação à presença de acompanhante para 57,4% das gestantes, 75,1% para o contato pele a pele, e a amamentação na primeira hora de vida foi realizada por apenas 43,7% das participantes.

Com relação ao perfil das puérperas participantes, a maioria possuía ensino médio completo ou mais, idade entre 19 e 34 anos, raça parda ou negra, residia com companheiro, era primípara e possuía renda inferior a dois salários mínimos. Números semelhantes foram encontrados nos estudos de Mendes et al.¹⁴ e Marques et al.,¹⁵ realizados em Sergipe e em Santa Catarina, respectivamente.

Quase 40% das puérperas realizaram cesariana, resultado igual ao encontrado por Queiroz et al.¹⁶ em

estudo realizado no interior do Ceará. Percebe-se que a ocorrência de cesarianas permanece alta, contrariando as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS), que sugere que a taxa ideal de cesariana seria de aproximadamente 15%. As gestantes deveriam estar preparadas para o momento do parto, serem orientadas e esclarecidas quanto às vantagens do parto vaginal, pois muitas acreditam que a dor fisiológica é um sofrimento e que a cesariana evitaria tal incômodo. Acredita-se que essas orientações sejam importantes para reduzir as taxas de cesarianas realizadas.¹⁶

Um estudo sobre a saúde reprodutiva e materna nos 30 anos do SUS¹⁷ averiguou que em 2015 a taxa de cesarianas correspondeu a 55%. No estudo de Leal et al.³ essa taxa foi de 43,3% entre 2011 e 2012, resultados que corroboram os números encontrados no presente estudo. Dos partos realizados em Governador Valadares em 2019, 59,6% foram cesarianas, uma taxa muito elevada, considerando o recomendado pela OMS. O crescimento continuado dessa cirurgia nos últimos anos deve servir de alerta aos gestores e profissionais de saúde, pois cesarianas desnecessárias elevam o risco de morte materna.^{17,18}

Tendo em vista a análise da adequação do pré-natal (primeiro critério), observou-se que mais de 70% das puérperas tiveram o pré-natal adequado. Aquelas que tiveram o pré-natal classificado como inadequado iniciaram as consultas tardiamente e/ou não atingiram o número mínimo de consultas recomendado para a idade gestacional em que se encontravam. A definição do número ideal de consultas é de grande valia para auxiliar no planejamento dos serviços de saúde e nos protocolos de assistência às gestantes, promovendo saúde e prevenindo possíveis riscos, pois supõe-se que quanto maior a quantidade de consultas, mais orientações são recebidas e maiores as oportunidades de prevenção.¹⁰

O resultado referente ao critério 1 encontrado no presente estudo foi melhor se comparado ao estudo de Coutinho et al.⁹ realizado com pacientes usuárias do SUS na cidade de Juiz de Fora, MG, que apresentou somente 27,6% de adequação. É importante destacar que o presente estudo utilizou um critério diferente para avaliar a adequação do pré-natal. Além disso, a pesquisa de Coutinho et al.⁹ foi realizada antes da implementação da Rede Cegonha,^{7,8} o que pode explicar a divergência de resultados. Outro estudo que avaliou gestantes atendidas em unidades de saúde do

SUS do município do Rio de Janeiro, RJ, entre 2007 e 2008, utilizou somente o critério do Programa de Humanização do Pré-natal e Nascimento (PHPN) para realizar essa avaliação e encontrou um resultado inferior ao do presente estudo (38,5%).¹⁰

Leal et al.³ avaliaram a assistência pré-natal na rede pública do Brasil de 19.117 gestantes e descobriram que 69% destas realizaram um número adequado de consultas de pré-natal e início precoce, sendo que na região sudeste a adequação foi superior (77,3%). Assim, o elevado número de gestantes que apresentaram inadequação (n = 116) no presente estudo deve servir de alerta para o serviço de saúde do município para a criação de novas estratégias visando maior abrangência e vínculo com a gestante, tendo em vista que o valor encontrado de adequação foi inferior no município estudado quando comparado com a região em que se encontra. Vale ressaltar que em alguns casos o início tardio interferiu no número de consultas realizadas pelas gestantes, impossibilitando que atingissem a quantidade mínima recomendada, o que contribuiu para que o pré-natal fosse inadequado. Outros estudos nacionais também tiveram influência negativa do início tardio das consultas na adequação da assistência pré-natal.^{10,19}

De acordo com o segundo critério utilizado, mais de 90% das participantes do presente estudo tiveram o pré-natal adequado, o que indica que as gestantes foram bem avaliadas nos itens aferição da pressão arterial, medição de peso, altura de útero e avaliação dos batimentos cardíacos. Vale salientar que não foram considerados outros itens de avaliação e exames, pois tais dados não haviam sido coletados. Deve-se também levar em consideração que as informações foram coletadas por meio de questionários com perguntas diretas às puérperas e que algumas participantes podem não saber adequadamente quais tipos de avaliação e exames clínicos foram realizados. Em outra pesquisa que avaliou a realização de procedimentos técnicos e exames realizados durante o pré-natal, os resultados mostraram que a maioria das gestantes tiveram a pressão arterial aferida, a altura uterina analisada, o peso mensurado e o esquema vacinal completo, resultados que vão ao encontro dos resultados no presente estudo e permitem inferir que essas práticas estão bem inseridas no cotidiano dos profissionais.²⁰

Em contrapartida, ao considerar o terceiro critério, quase metade das participantes tiveram assistência considerada inadequada. Dois aspectos precisam ser

averiguados ao avaliar a qualidade das orientações repassadas às gestantes: a capacidade de interpretação da informação e o vínculo do profissional com a gestante. Por um lado, o profissional é visto como o possuidor do conhecimento, porém é um indivíduo pouco familiar para a mulher e que está interferindo diretamente na gestação e no momento da vida da gestante. Associado a isso, há a família e a comunidade que são núcleos compostos por figuras que já fazem parte da história dessa gestante e também possuem conhecimentos empíricos sobre a gestação.

O desafio para que as orientações sejam de fato compreendidas parece ser composto pela junção entre a falta de conexão da gestante com o profissional e a maneira com que o mesmo transmite a informação, somada à infinidade de ensinamentos inadequados que as pessoas próximas dessa gestante lhe repassam.²¹ Desta forma, a fim de superar esse desafio, é responsabilidade dos profissionais prestarem uma assistência humanizada e compreenderem que a educação em saúde precisa ser ofertada levando em conta a individualidade de cada gestante e, por meio disso, ofertarem uma assistência mais assertiva. Os resultados do presente estudo corroboram outro estudo, de caráter quantitativo, transversal, realizado com 3.111 puérperas usuárias do SUS e residentes no estado de Santa Catarina que fizeram pré-natal em 2019. Os pesquisadores aplicaram um questionário em um período de até 48 horas pós-parto, no ambiente hospitalar, e analisaram a adequação das orientações recebidas durante o pré-natal. Dentre os resultados, encontraram prevalências abaixo de 50% quanto às orientações sobre a amamentação (45,9%) e a taxa de adequação das orientações foi de apenas 18,4%.¹⁵

Em relação às práticas de humanização do parto e pós-parto imediato, os resultados mostraram que mais da metade das puérperas tiveram a presença de acompanhante durante o parto e a maioria realizou contato pele a pele com o filho logo após o nascimento; entretanto, mais da metade das puérperas não amamentaram o filho na primeira hora de vida. Esse último resultado corrobora o que é apresentado em outra pesquisa,² que mostra que 64% das puérperas não amamentaram na primeira hora de vida.

As gestantes que apresentaram maior chance de terem o pré-natal inadequado em relação ao número de consultas e início precoce, foram as com menor escolaridade (RC = 1,68; p = 0,046), que não possuíam

companheiro (RC = 2,18; p = 0,002), que não trabalharam durante a gestação (RC = 2,18; p = 0,003) e que não planejaram a gravidez (RC = 1,76; p = 0,023). Os estudos de Pedraza²² e Viellas et al.² corroboram os resultados do presente estudo, inferindo que o início precoce do pré-natal está associado à escolaridade materna. Em outra pesquisa nacional também foi possível constatar que a escolaridade materna e a inadequação do pré-natal apresentaram associação inversa.¹⁹ De acordo com Ramos e Cuman,²³ a baixa escolaridade está associada ao baixo padrão socioeconômico, o que pode predispor a uma situação potencialmente de risco para a gestante e o filho, pois impede o acesso às informações e orientações. Vale ressaltar que o resultado do presente estudo, referente à escolaridade, deve ser visto com cautela, uma vez que 13,3% das gestantes eram adolescentes (12 a 18 anos) e possivelmente não completaram o ensino médio.

A situação conjugal também foi uma variável significativa, indicando que gestantes com companheiro apresentaram melhor adequação do pré-natal. O estudo de Viellas et al.² reforça os resultados encontrados na presente pesquisa ao mostrar que houve diferença significativa quando compararam gestantes sem companheiro com aquelas que tinham companheiro. Problemas pessoais aconteceram mais frequentemente nas gestantes sem companheiro, e esse foi um dos motivos que o estudo² utilizou para justificar a não realização do pré-natal e seu início tardio. Logo, ter um parceiro parece funcionar como uma rede de apoio à gestante, propiciando um resultado favorável no acompanhamento da gestação, cabendo aos profissionais que realizam o pré-natal ter mais atenção na situação conjugal das gestantes que utilizam o serviço de saúde.

O trabalho remunerado durante a gestação também apresentou associação significativa com a adequação do pré-natal, fato que vai ao encontro dos achados de Côrrea et al.²⁴ Os autores evidenciaram que gestantes que não possuíam vínculo empregatício iniciaram o pré-natal tardiamente e, por isso, 73,9% tiveram o pré-natal classificado como inadequado.

Mulheres que planejaram a gestação realizaram o início do acompanhamento de forma precoce e, como consequência, apresentaram maior nível de adequação do pré-natal. Em um estudo nacional de base hospitalar, observou-se que 44,6% das gestantes planejaram a gestação e 84,7% destas iniciaram precocemente as

consultas; quando comparadas àquelas que não queriam engravidar, apenas 63,7% iniciaram o acompanhamento até a 16ª semana gestacional.²

No presente estudo, o aborto prévio foi considerado um fator de proteção para o pré-natal inadequado. Esse resultado apresentou associação bem próxima de ser significativa e, portanto, merece ser discutido em estudos futuros, visando maior atenção dos profissionais de saúde a esse fator. As gestantes que vivenciaram o aborto parecem ter se preocupado e, conseqüentemente, cuidaram-se mais para que esse evento não ocorresse novamente. Dessa forma, a tendência é que iniciem as consultas de pré-natal precocemente e atinjam o número mínimo (ou mais) de consultas recomendadas para a idade gestacional. Para aprofundar mais esse assunto, foram realizadas pesquisas bibliográficas utilizando as palavras-chave "aborto, adequação pré-natal, abortamento" (em português e inglês), entretanto, não foram encontrados outros estudos que discutissem a relação entre adequação da assistência pré-natal e aborto prévio.

Ressalta-se a importância de se discutir também os fatores que não permaneceram no modelo final de regressão logística: idade materna, uso de drogas e cigarro na gestação e local do pré-natal. Das gestantes adolescentes, 47% tiveram a assistência pré-natal inadequada. Adolescentes possuem mais chances de realizarem menos de quatro consultas no pré-natal, por medo da reação da família com a notícia da gravidez ou por falta de informação, comprometendo, assim, os resultados perinatais.²⁵ Gestantes usuárias de drogas não têm muita adesão ao pré-natal, visto que têm medo de perder a custódia do filho.^{26,27} Gestantes não fumantes e as que estão em abstinência de cigarro comparecem mais às consultas pré-natais se comparadas com gestantes fumantes ($p = 0,025$).²⁸ De acordo com Domingues et al.,²⁹ o serviço de pré-natal da rede pública foi cerca de 10% menos adequado em comparação ao privado. Outro estudo demonstrou que a cada três gestantes do setor público, apenas duas realizaram seis ou mais consultas de pré-natal e iniciaram o pré-natal no primeiro trimestre. Em contrapartida, cerca de nove em cada dez gestantes atendidas no setor privado realizaram o pré-natal de forma adequada.³⁰

O presente estudo apresentou como limitação o viés de recordação das puérperas e a falha ou ausência de alguns registros no cartão da gestante ou prontuários.

Além disso, por se tratar de um estudo local, com amostra oriunda de um único serviço, os resultados não podem ser generalizados.

Conclusão

A assistência pré-natal no município de Governador Valadares foi considerada adequada para a maioria das puérperas no que diz respeito ao período de início do pré-natal, número de consultas e avaliação das gestantes. No entanto, ao analisar as orientações oferecidas às gestantes, a assistência foi considerada inadequada para quase metade das mesmas. Com relação à assistência perinatal, esta foi considerada adequada quanto à presença de acompanhante e contato pele a pele, e inadequada com relação à amamentação na primeira hora de vida. As gestantes que apresentaram maior chance de terem o pré-natal inadequado, com relação ao número de consultas e início do pré-natal, foram as com menor escolaridade, que não possuíam companheiro, que não trabalharam durante a gestação e que não planejaram a gravidez. Sendo assim, observa-se a necessidade de aprimoramento da assistência oferecida em Governador Valadares, podendo este estudo contribuir para a otimização dos serviços voltados à assistência pré-natal e perinatal que é ofertada às gestantes do município e para a identificação precoce dos fatores associados ao pré-natal inadequado.

Contribuição dos autores

Todos os autores participaram do delineamento do estudo, análise e interpretação dos dados, redação do manuscrito e aprovação da versão final.

Referências

1. Costa AM, Guilhem D, Walter MIMT. Atendimento a gestantes no Sistema Único de Saúde. *Rev Saude Publica*. 2005;39(5):768-74. DOI
2. Viellas EF, Domingues RMSM, Dias MAB, Gama SGN, Theme Filha MM, Costa JV, et al. Assistência pré-natal no Brasil. *Cad Saude Publica*. 2014;30(Suppl 1):S85-100. DOI

3. Leal MC, Esteves-Pereira AP, Viellas EF, Domingues RMSM, Gama SGN. Prenatal care in the Brazilian public health services. *Rev Saude Publica*. 2020;54:8. [DOI](#)
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada: Manual Técnico. Brasília: Ministério da Saúde; 2005. 163 p. [Link de acesso](#)
5. Soares ES, Menezes GMS. Fatores associados à mortalidade neonatal precoce: análise de situação no nível local. *Epidemiol Serv Saude*. 2010;19(1):51-60. [Link de acesso](#)
6. Beeckman K, Louckx F, Downe S, Putman K. The relationship between antenatal care and preterm birth: the importance of content of care. *Eur J Public Health*. 2012;23(3):366-71. [DOI](#)
7. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1459, de 24 de junho de 2011. Institui, no âmbito do Sistema Único de Saúde - SUS - a Rede Cegonha. Brasília: Diário Oficial da União; 28 jun 2011. [Link de acesso](#)
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília: Editora do Ministério da Saúde; 2012. 318 p. [Link de acesso](#)
9. Coutinho T, Teixeira MTB, Dain S, Sayd JD, Coutinho LM. Adequação do processo de assistência pré-natal entre as usuárias do Sistema Único de Saúde em Juiz de Fora - MG. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2003;25(10):717-24. [DOI](#)
10. Domingues RMSM, Hartz ZMA, Dias MAB, Leal MC. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad Saude Publica*. 2012;28(3):425-37. [DOI](#)
11. Coimbra LC, Silva AAM, Mochel EG, Alves MTSSB, Ribeiro VS, Aragão VMF, et al. Fatores associados à inadequação do uso da assistência pré-natal. *Rev Saude Publica*. 2003;37(4):456-62. [DOI](#)
12. Gama SGN, Szwarcwald CL, Sabroza AR, Branco VC, Leal MC. Fatores associados à assistência pré-natal precária em uma amostra de puérperas adolescentes em maternidades do Município do Rio de Janeiro, 1999-2000. *Cad Saude Publica*. 2004;20(Supl 1):S101-11. [DOI](#)
13. Defilipo EC. Fatores associados à prematuridade e ao baixo peso ao nascer em Governador Valadares, Minas Gerais: estudo caso-controle [tese]. Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora; 2019.
14. Mendes RB, Santos JMJ, Prado DS, Gurgel RQ, Bezerra FD, Gurgel RQ. Avaliação da qualidade do pré-natal a partir das recomendações do Programa de Humanização no Pré-natal e Nascimento. *Cien Saude Colet*. 2020;25(3):793-804. [DOI](#)
15. Marques BL, Tomasi YT, Saraiva SS, Boing AF, Geremia DS. Orientações às gestantes no pré-natal: a importância do cuidado compartilhado na atenção primária em saúde. *Esc Anna Nery*. 2021;25(1):e20200098. [DOI](#)
16. Queiroz MVO, Silva NSJ, Jorge MSB, Moreira TMM. Incidência e características de cesáreas e de partos normais: estudo em uma cidade no interior do Ceará. *Rev Bras Enferm*. 2005;58(6):687-91. [DOI](#)
17. Leal MC, Szwarcwald CL, Almeida PVB, Aquino EML, Barreto ML, Barros F, et al. Saúde reprodutiva, materna, neonatal e infantil nos 30 anos do Sistema Único de Saúde (SUS). *Cien Saude Colet*. 2018;23(6):1915-28. [DOI](#)
18. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. DATASUS. Estatísticas Vitais. 2021 [acesso 22 fev 2021]. Disponível em: <https://tinyurl.com/2fu2u6em>
19. Ribeiro ER, Guimarães AM, Bettiol H, Lima DD, Almeida ML, Souza L, et al. Risk factors for inadequate prenatal care use in the metropolitan area of Aracaju, Northeast Brazil. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2009;9:31. [DOI](#)
20. Carvalho RAS, Santos VS, Melo CM, Gurgel RQ, Oliveira CCC. Avaliação da adequação do cuidado pré-natal segundo a renda familiar em Aracaju, 2011. *Epidemiol Serv Saude*. 2016;25(2):271-80. [DOI](#)
21. Líbera BD, Saunders C, Santos MMAS, Rimes KA, Brito FRSS, Baião MR. Avaliação da assistência pré-natal na perspectiva de puérperas e profissionais de saúde. *Cien Saude Colet*. 2011;16(12):4855-64. [DOI](#)
22. Pedraza DF. Assistência ao pré-natal, parto e pós-parto no município de Campina Grande, Paraíba. *Cad Saude Colet*. 2016;24(4):460-7. [DOI](#)
23. Ramos HAC, Cuman RKN. Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental. *Esc Anna Nery*. 2009;13(2):297-304. [DOI](#)
24. Côrrea CRH, Bonadio IC, Tsunechiro MA. Avaliação normativa do pré-natal em uma maternidade filantrópica de São Paulo. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(6):1293-300. [DOI](#)

25. Gravena AAF, Paula MG, Marcon SS, Carvalho MDB, Pelloso SM. Idade materna e fatores associados a resultados perinatais. *Acta Paul Enferm.* 2013;26(2):130-5. [DOI](#)
26. Sexton RL, Carlson RG, Leukefeld CG, Booth BM. Barriers to formal drug abuse treatment in the rural South: a preliminary ethnographic assessment. *J Psychoactive Drugs.* 2008;40(2):121-9. [DOI](#)
27. Melo VH, Botelho APM, Maia MMM, Correa Jr MD, Pinto JA. Uso de drogas ilícitas por gestantes infectadas pelo HIV. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2014;36(12):555-61. [DOI](#)
28. Motta GCP, Echer IC, Lucena AF. Factors associated with smoking in pregnancy. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2010;18(4):809-15. [DOI](#)
29. Domingues RMSM, Viellas EF, Dias MAB, Torres JA, Theme-Filha MM, Gama SGN, et al. Adequação da assistência pré-natal segundo as características maternas no Brasil. *Rev Panam Salud Publica.* 2015;37(3):140-7. [Link de acesso](#)
30. Cesar JA, Mano PS, Carlotto K, Gonzalez-Chica DA, Mendoza-Sassi RA. Público versus privado: avaliando a assistência à gestação e ao parto no extremo sul do Brasil. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2011;11(3):257-63. [DOI](#)


Effects of myofascial reorganization associated with kinesiotherapy on chronic pain and functionality of breast cancer survivors: development of a study protocol

Efeitos da reorganização miofascial associada à cinesioterapia na dor crônica e funcionalidade de sobreviventes de câncer de mama: desenvolvimento de um protocolo de estudo


Natália de Souza Cunha ^{1*}

Larissa Sinhorim ²

Robert Schleip ³

Kamilla Zomkowski ²

Gilmar Moraes Santos ¹

Fabiana Flores Sperandio ¹

¹ Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Florianópolis, SC, Brazil

² Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL), Palhoça, SC, Brazil

³ Ulm University, Guezburg, Germany

Date of first submission: July 20, 2021

Last received: November 8, 2021

Accepted: February 4, 2022

Associate editor: Maria Augusta Heim

* **Correspondence:** ndscunha@gmail.com

Abstract

Introduction: Breast cancer is the most common type of cancer among women. Treatments can lead to complications modifying upper limbs movement patterns and generating pain and functionality loss. Kinesiotherapy and myofascial reorganization (MR) have shown positive effects reducing chronic pain and improving upper limbs function. We hypothesize that these techniques can maximize results and reduce treatment time in clinical practice. **Objective:** To develop a study protocol to verify whether MR associated with kinesiotherapy is more effective than isolated kinesiotherapy to treat chronic pain and upper limb dysfunction in breast cancer survivors. **Methods:** Participants will be divided into two groups: intervention group (myofascial reorganization + kinesiotherapy) and sham group (traditional massage + kinesiotherapy). Six treatment sessions (once a week) and three-time assessment will occur. Instruments for assessing pain and functionality will be Visual Analogue Scale, Body Pain Diagram, Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire, and goniometry. Statistical analysis will be conducted based on intention-to-treat analysis. To analyze the difference of means between groups, we will use T-Student or U Mann-Whitney test. Repeated measures ANOVA will be used to check treatments effects. Significance level for all tests will be 5%. **Conclusion:** We believe that the developed study protocol will show that MR associated with kinesiotherapy improve chronic pain and upper limbs functionality of breast cancer survivors.

Keywords: Breast cancer. Chronic pain. Functionality. Manual therapy. Physiotherapy modalities.

Resumo

Introdução: O câncer de mama é o tipo de câncer mais comum entre as mulheres. Os tratamentos podem levar a complicações, modificando os padrões de movimento dos membros superiores e gerando dor e perda de funcionalidade. A cinesioterapia e a reorganização miofascial (RM) têm demonstrado efeitos positivos na redução da dor crônica e na melhora da função dos membros superiores. A hipótese do presente estudo é que essas técnicas podem maximizar os resultados e reduzir o tempo de tratamento na prática clínica. **Objetivo:** Desenvolver um protocolo para verificar se a RM associada à cinesioterapia é mais eficaz do que a cinesioterapia isolada no tratamento da dor crônica e disfunção do membro superior em sobreviventes de câncer de mama. **Métodos:** As participantes serão divididas em dois grupos: grupo intervenção (reorganização miofascial + cinesioterapia) e grupo sham (massagem tradicional + cinesioterapia). Serão realizadas seis sessões de tratamento (uma vez por semana) e três avaliações. Os instrumentos de avaliação da dor e da funcionalidade serão a Escala Visual Analógica, o Diagrama de Dor Corporal, o Questionário de Deficiências do Braço, Ombro e Mão e a goniometria. A análise estatística será realizada com base na análise de intenção de tratar. Para analisar a diferença de médias entre os grupos, serão utilizados o teste T-Student ou U Mann-Whitney. ANOVA de medidas repetidas será utilizada para verificar os efeitos dos tratamentos. O nível de significância para todos os testes será de 5%. **Conclusão:** Espera-se que a RM associada à cinesioterapia melhore a dor crônica e a funcionalidade dos membros superiores de sobreviventes de câncer de mama.

Palavras-chave: Câncer de mama. Dor crônica. Funcionalidade. Terapia manual. Modalidades de fisioterapia.

Introduction

According to the World Health Organization (WHO), breast cancer is the most commonly diagnosed cancer.¹ Breast cancer treatments can lead to several complications: scar adhesions, tissue fibrosis, reduced range of motion (ROM), reduced upper limb muscle strength, and pain.² These factors, alone or in combination, change the upper limbs movement patterns and might lead to chronic pain and reduced functionality, affecting these women quality of life and daily living activities.²⁻⁴

Chronic pain after breast cancer surgery is one of the most common complaints, with a prevalence ranging from 20% to 68%.⁵⁻⁷ Different mechanisms might be involved (nociceptive, neuropathic, central sensitization, and/or allodynia) and can make chronic pain treatment a challenge in clinical practice.⁸ Due to chronic pain mechanisms complexity and multifactorial nature, there is no consensus in literature about the best therapeutic modality to treat this condition in women after breast cancer,⁹ which intrigues researchers and clinicians.

Another common complication after breast cancer surgery is the reduced upper limb function, with a prevalence rate of over 50%.^{2,10,11} Some factors are associated with worsening of upper limb function, such as pain intensity and characteristics, reduced shoulder flexion and abduction ROM, and decreased upper limb muscle strength.¹¹

Literature suggests chronic pain treatment should be based on multidisciplinary approach involving pain education, psychopharmacological and physical therapy interventions.¹² Techniques like kinesiotherapy, stretching, strengthening, and neuromuscular control exercises can increase mobility and reduce shoulder pain.⁹ Also, kinesiotherapy has shown positive effects for reducing chronic pain and increasing upper limbs functionality.^{9,12} On the other hand, more than one intervention can be effective for the same symptom and these effects depend not only on the intervention type, but also on how and when it is applied.⁹ The type, frequency, intensity, and ideal exercises duration are still not clear enough, as well as their effects in combination with other modalities in the treatment of the same symptoms.^{9,13} Thus, two techniques association might lead to greater benefits.

Myofascial reorganization (MR) is a method of myofascial manual therapy which emphasizes: (i) diagonal pressure; (ii) shear loading; (iii) tensile loading; (iiii) compressive loading in the myofascial tissue. It aims to influence receptors in the fascia, contributing to changes in local fluid dynamics, capillary constriction and increased local blood flow, restoring normal integrity of treated tissue.¹⁴ Thus, MR may reduce pain and improve body structures mobility and function.¹⁵⁻¹⁷ In addition, manual contact is safe and reduces costs,¹⁸ given the wide clinical applicability. Although current evidence indicates the effectiveness of interventions in fascial system, there are scarce high-quality methodological articles with large sample sizes,

requiring new studies to understand the role of available techniques.¹⁹

As there is insufficient information and no consensus on optimal chronic pain management and upper limb functionality among breast cancer survivors, we hypothesize that by combining benefits of two therapies we can maximize results and reduce treatment time in clinical practice. Therefore, this study aims to develop a study protocol to verify whether MR associated with kinesiotherapy is superior to isolated kinesiotherapy in chronic pain treatment and upper limb dysfunction in breast cancer survivors.

Methods

This study was approved by the Ethics Committee on Research with Human Beings (CEPSH) of the Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), under CAAE protocol 10420519.7.0000.0118, and has been registered on the Clinical Trials platform under the protocol NCT04084600.

Study design

The study described in this protocol will be a double blind randomized controlled clinical trial (assessor and patient), parallel in two groups (IG - intervention group; and SG - sham group), organized according to the flowchart below (Figure 1). The protocol was developed according to the SPIRIT (Standard Protocol Items: Recommendations for International Trials) checklist, 2013.

All participants who agree to be part of the study will make the initial evaluation after signing the Informed Consent Form.

Setting and recruitment procedures

Data collection will be carried out in a reserved room at the Physiotherapy School Clinic of UDESC, in Florianópolis, Brazil. Women will be recruited by our research group through folders, banners, social media, and in person at the College of Health and Sport Science (CEFID) of UDESC.

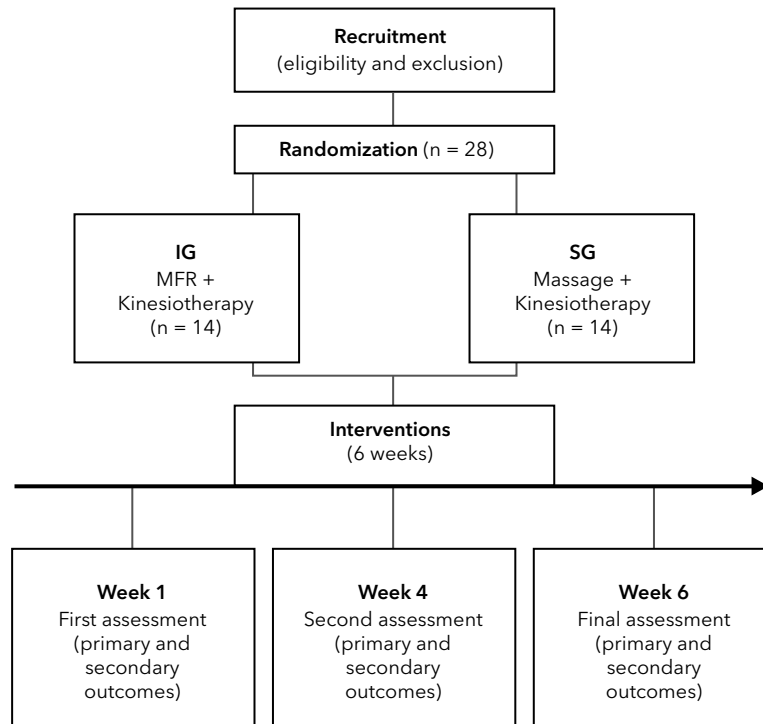


Figure 1 - Study flowchart.

Note: IG = intervention group; SG = sham group; MFR = myofascial reorganization.

Randomisation and blinding procedures

Participants will be randomly assigned to the IG or SG groups. Randomization will be carried out when recruitment procedures were finished through a random numerical sequence generated on Randomizer.org, in blocks, with an allocation rate of 1:1. Participants allocation will be hidden in sequentially sealed, numbered opaque envelopes prepared before the study starts. A researcher, who will not be involved in the other trial stages, will be responsible for randomization and allocation procedures. There will be three researchers responsible for assessments and they will not have access to participants allocation. The physiotherapist responsible for the interventions will not participate in assessments or participants allocation.

Participants

The sample will be composed of women who meet the following inclusion criteria: (1) age over 18 years; (2) have undergone breast cancer surgery; (3) have completed chemotherapy and/or radiotherapy; (4) present pain in the affected upper quadrant of the surgery for at least three months, with a minimum score of four-cm on the visual analogue scale (VAS) in the last week; (5) present a score of at least 30 in the DASH questionnaire (Disabilities of the arm, shoulder and hand).

Participants who present one of the following criteria will be excluded: (1) difficulty in understanding the Portuguese language to answer the questionnaires; (2) bilateral surgery for the treatment of breast cancer; (3) palliative care; (4) pregnant women; (5) use of analgesic and/or anti-inflammatory drugs; (6) rheumatic diseases; (7) history of orthopaedic surgery in the upper limbs; (8) have undergone physiotherapy treatment for less than 30 days.

Initial assessments

Women who agree to join the study will sign a Free Informed Consent Form and will be notified of the possibility to withdraw from the research at any stage. All participants personal identification data will be preserved according to national health council resolution, considering the possibility of results scientific dissemination. None of the participants will receive financial support to participate in the research.

Assessments will be conducted by three different physiotherapists, blinded and properly trained. Initially, in a face-to-face interview, a sociodemographic and clinical-surgical form will be fulfilled. Sociodemographic items include: name, age, education, marital status, ethnicity, living habits, physical activity, limb dominance, gynaecological history, gestational history and family income. For clinical-surgical aspects, type of breast cancer, cancer side, type of surgery, date of diagnosis, lymph node resection, other previous treatments and complications reported will be assessed.

Outcomes

Assessments will take place in three stages: just before the first treatment session (week 1), immediately after four treatment sessions (week 4), and at the end of the last treatment session (week 6). The primary outcome will be pain intensity and frequency measured by the VAS and the Body Pain Diagram (BPD). The secondary outcome will be upper limbs functionality by DASH and ROM, identified by the mean of the goniometry values.

VAS is a valid and reliable scale, widely used to identify pain intensity.^{20,21} It consists of a numbered line from 0 to 10, 0 being no pain and 10 being the worst pain imaginable. BPD is a graphic representation of a woman's body in anterior, posterior and lateral view, created by Zomkowski et al.,²² in order to identify the site and frequency of pain. In this diagram, women should mark their principal pain areas at the moment with an X. For the frequency analysis of pain location, the BPD will be segmented into five areas: anterior trunk, posterior trunk, lateral trunk, affected upper limb, and unaffected upper limb.

DASH will be used to assess the disabilities and physical symptoms of the upper limbs. It was created in Canada in 1996²³ and translated and validated in Brazil in 2005.²⁴ It is a 30-item questionnaire that assesses physical disabilities and upper limbs symptoms in a wide variety of musculoskeletal disorders. The score is a Likert scale ranging from one to five and the total score goes from 0 to 100, where higher scores represent higher physical disabilities and upper limbs symptoms. The questions refer to the last week and the items in the questionnaire are categorised into the domains: physical function, symptoms and social function.

For goniometry, a plastic manual goniometer with two adjustable arms will be used, which has proved to be

a valid and reliable tool.²⁵ The active ROM of the shoulder joint will be objectively measured in flexion, abduction, internal and external rotation movements. Participants will be positioned according to Marques,²⁶ and will perform two repetitions of each movement; the mean of these measures will be considered for the analysis of the results.

Interventions

Participants will undergo six treatment sessions once a week for six weeks, each lasting 40 minutes. The sessions will be conducted individually in a reserved room with adequate lighting and air conditioning

adjusted to a temperature of approximately 23 °C. The interventions will be applied by a physiotherapist with previous experience and practice in this protocol. The interventions proposed for each group are described in more details below:

Intervention group

First, a 20-minute MR protocol will be conducted using an adapted approach described in Sinhorim et al.¹⁴ The techniques will be applied emphasizing shear loading, tensile loading and compressive loading, as shown in Table 1 and Figure 2.

Table 1 - Description of myofascial reorganization protocol for breast cancer survivors

Techniques sequence	Techniques description
A. Sternal region	Participant: supine position with knees bent. Therapist: standing in front of the participant's head. Technique: the therapist fixes one hand in the region of the nuchal ligament and the other hand over the sternum, making a smooth and progressive caudal pressure towards the stretcher (1 minute).
B. Anterior ribcage region	Participant: supine position with knees bent. Therapist: standing in front of the participant's head. Technique: the therapist performs pressure and sliding from the xiphoid process, passing through the sternum, the infra clavicular region and ending at the acromion (6 times).
C. Diaphragm reorganization	Participant: supine position with knees bent. Therapist: standing beside the stretcher, in front of the participant's pelvis. Technique: the therapist performs pressure and sliding from the xiphoid process to the lower borders of the last ribs (6 times).
D. Pectoralis major	Participant: supine position with knees bent. Therapist: standing beside the stretcher, in front of the participant's chest. Technique: the therapist fixes one hand on the humerus and applies pressure towards the sternum with the other hand (1 minute).
E. Scapular region 1	Participant: lateral position, without pillow and with 90° of knee and hip flexion. Therapist: standing beside the stretcher, in front of the participant's abdomen. Technique: therapist performs pressure and sliding on the medial and upper border of the scapula (6 times).
F. Scapular region 2	Participant: lateral position, without pillow and with 90° of knee and hip flexion. Therapist: standing beside the stretcher, in front of the participant's abdomen. Technique: therapist departs the scapula from the ribcage and performs scapular mobilization in eight (1 minute).
G. Scapular region 3	Participant: lateral position, without pillow and with 90° of knee and hip flexion. Therapist: standing beside the stretcher, in front of the participant's abdomen. Technique: the therapist places the thumb in the region of teres minor muscle and applies sustained pressure (1 minute).
H. 45° Lateral trunk	Participant: lateral position, without pillow and with 90° of knee and hip flexion. Therapist: standing beside the stretcher, in front of the participant's posterior thorax. Technique: therapist with hands overlapped at 45° with the lateral region of the participant's thorax, performs pressure between the 6th and 8th ribs towards the stretcher and shoulder of the participant (1 minute).
I. Lateral trunk region	Participant: lateral position, without pillow and with 90° of knee and hip flexion. Therapist: standing beside the stretcher, in front of the participant's posterior thorax. Technique: therapist positions one hand on the upper thorax and the other on the lower thorax, the upper hand remains fixed and the lower one moves in a caudal direction (1 minute).
J. Thorax reorganization	Participant: lateral position, without pillow and with 90° of knee and hip flexion. Therapist: standing beside the stretcher, in front of the participant's posterior thorax. Technique: therapist places one hand on the anterior region of the last ribs and the other hand in the region of the inferior angle of the scapula, applying twisting pressure in a cranial direction (1 minute).

Immediately after MR protocol, participants will undergo a 20-minute kinesiotherapy protocol. This protocol was created based on previous studies,^{9,27-29} and consists of stretching, strengthening, control, and stabilization exercises of shoulder complex, according to Table 2 and Figure 3.

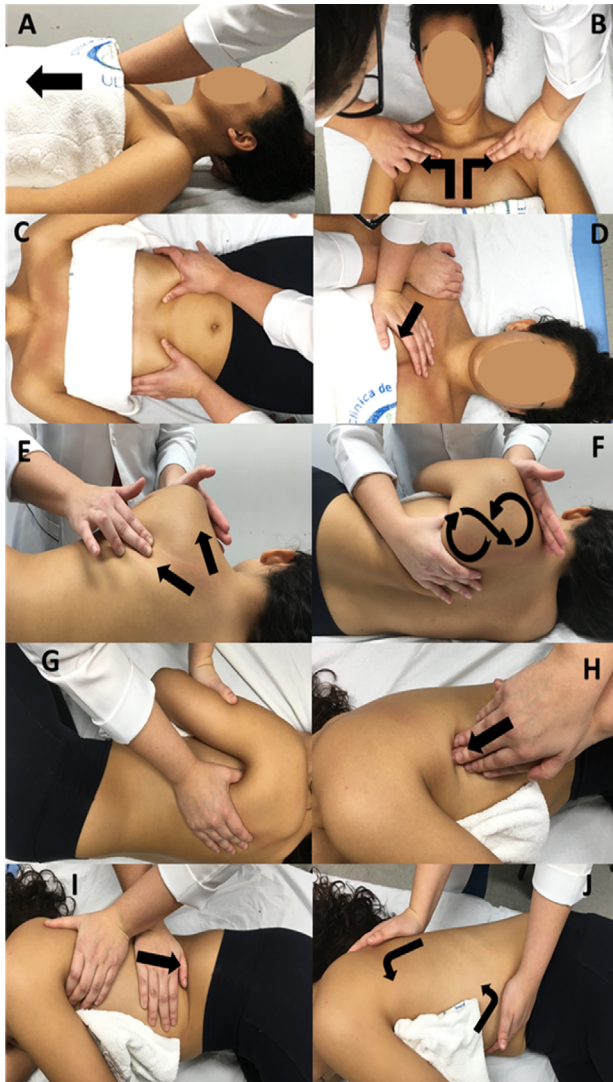


Figure 2 - Myofascial reorganization protocol for breast cancer survivors.

Note: A - Sternal region; B - Anterior ribcage region; C - Diaphragm reorganization; D - Pectoralis Major; E - Scapular region 1; F - Scapular region 2; G - Scapular region 3; H - 45° Lateral trunk; I - Lateral trunk region; J - Thorax reorganization.

Table 2 - Description of the kinesiotherapy protocol for breast cancer survivors based on stretching, strengthening, control and stabilization of shoulder complex

Exercises sequence	Exercises description
1. Stretches	Seating, participants will stretch pectoral, levator scapulae, trapezius and latissimus dorsi. Each position will be held for 1 minute and 30 seconds.
2. Codman's pendulum exercise	Participants will stand with torso flexed over hips at 90° and one arm hanging in a 60° to 90° flexion or abduction position in the scapular plane. Participants will perform circling movements for 1 minute and 30 seconds. Dumbbells up to 1 kg will be used.
3. Scapular mobilization	Participants will stand, face the mirror and perform scapular adduction, abduction, elevation and depression movements. 1 set of 10 repetitions for each movement.
4. Shoulder flexion and abduction	Participants will stand, close to the wall, performs flexion and abduction movements in the scapular plane, sliding her hands along the wall. 1 set of 10 repetitions for each movement.
5. Shoulder elevation with dumbbells	Participants will stand, performs scapular elevation and depression with arms parallel to the body holding dumbbells. 2 sets of 10 repetitions. Dumbbells up to 1 kg will be used.
6. Seated chest press with dumbbells	Participants will be seated with upper limbs in 90° of shoulder flexion and full elbow extension, with pronated forearms, will bring the dumbbells towards the chest performing elbow flexion. 2 sets of 10 repetitions. Dumbbells up to 1 kg will be used.
7. Diagonal patterns exercises	Diagonal D1 flexion: participants will sit, start with shoulder extended, abducted, and internally rotated and end with shoulder flexed, adducted, and externally rotated. Diagonal D2 flexion: participants will sit, start the exercise with shoulder extended, adducted, and internally rotated and end with shoulder flexed, abducted, and externally rotated. 2 sets of 10 repetitions for each diagonal. Dumbbells up to 1 kg will be used.
8. Full can exercise	Participants will stand up, perform shoulder abduction with the elbows extended in the scapular plane, the humerus in external rotation and the thumbs pointing upwards, holding dumbbells. 2 sets of 10 repetitions. Dumbbells up to 1 kg will be used.
9. Scapular stabilization exercise	Participants will stand with shoulders flexed at 90° and hands on the wall, and will perform scapular abduction and adduction keeping hand contact with the wall and elbows extended. 2 sets of 10 repetitions.



Figure 3 - Kinesiotherapy protocol for breast cancer survivors.

Note: 1 - Stretches; 2 - Codman's pendulum exercise; 3 - Active scapular mobilization; 4 - Shoulder flexion and abduction; 5 - Shoulder elevation with dumbbells; 6 - Seated chest press with dumbbells; 7 - Diagonal patterns exercise; 8 - Full can exercise; 9 - Scapular stabilization exercise.

Sham group

SG will start intervention receiving a traditional massage, in regions different from those covered by the IG. The surface smoothing technique will be used, based on Domenico and Wood's classical massage concept.³⁰ Smooth, rhythmic and circular movements will be made with all the palmar surface, in order to minimize major fascial changes. Traditional massage will last 20 minutes. In the first ten minutes, the participant will stay in dorsal decubitus position and receive the technique in the abdominal region. In the last ten minutes, the participant will adopt the lateral decubitus to receive the massage in the lumbar region. After the traditional massage, the participant will perform the same kinesiotherapy protocol described above, during 20 minutes.

Sample size calculation

Sample calculation was performed using the G-Power[®] 3.1 software. Variable used was pain intensity in the VAS. Calculation was based on the detection of a 3-point difference between the groups.³¹ Considering a power of 80% and α of 5%, we estimated 14 participants per group.

Statistical analysis

Statistical analysis will be conducted based on intention-to-treat analysis. Data will be organised in Excel[®] (version 2010) and then analysed in SPSS[®] (Statistical Package for Social Sciences, version 20.0) software. Shapiro-Wilk will be used to check the data normality. Sample characterization will be presented by descriptive statistics. To check the difference between means, the T-Student test or the U-Mann-Whitney test will be used, according to data normality. To verify treatments effects, analysis of variance (ANOVA) for repeated measurements will be used, considering two factors (two-way): time (week 1, week 4, and week 6) and group (IG and SG). Significance level adopted for all tests will be 5%.

Discussion

This study evaluated effects of MR associated with kinesiotherapy on chronic pain treatment and upper limb dysfunction in breast cancer survivors. By using stretching, strengthening and neuromuscular control exercises, kinesiotherapy has been shown to be effective, playing a central role in the rehabilitation process.¹² Whereas MR, by acting on myofascial tissue through stretching, manual pressure and sliding techniques, has shown good results in the treatment of chronic pain and upper limb dysfunctions after breast cancer surgery.^{16,17,32}

It is possible that through manual therapy, stimulation of intrafascial sympathetic afferents can trigger changes in the global autonomic nervous system tone, as well as in local circulation and extracellular matrix hydration.³³ Therefore, we believe that associating a MR protocol with kinesiotherapy, we can maximize results, reducing pain and increasing functionality after breast cancer. In this way, we will be able to provide these women with a faster return to socio-labour activities, which has a positive impact on their quality of life.

In a recent systematic review with meta-analysis, it was found that manual therapy decreased the intensity of chronic musculoskeletal pain among breast cancer survivors, however, studies were scarce, with small sample size and low methodological quality.¹⁹ Therefore, during the development of our study, we seek to reduce these gaps by describing and illustrating each of the techniques and using a simple and clear methodology. Furthermore, by adding SG, on one hand we will allow participants of both groups to have the same time of individual treatment with the therapist touch, reducing possible biases. On the other hand, therapists touch can be considered therapeutic by physical and psychological mechanisms,³⁴ which can make it difficult to identify a difference between groups.

Finally, chronic pain in breast cancer survivors may involve different mechanisms (nociceptive, neuropathic and/or central sensitization).⁸ However, randomized clinical trials investigating chronic pain in breast cancer survivors usually do not consider pain mechanisms to address treatment.³⁵ By associating kinesiotherapy with MR, we can work on more than one mechanism in the same session, maximizing the results. Therefore, if the association of MR with kinesiotherapy prove to have superior effects than isolated kinesiotherapy, we can suggest that pain mechanisms might also be considered when developing a treatment programme for chronic pain of breast cancer survivors.

The study presents some limitations. Due to the proposed interventions nature, responsible therapist for implementing treatment cannot be blinded. In addition, if the intervention will be replicated in other rehabilitation centers, it should only be performed by physiotherapists with experience in MR, which eventually restricts its use. On the other hand, kinesiotherapy protocol allows for greater flexibility, as it can be adapted even for group care, enabling greater reproducibility.

Conclusion

In conclusion, the association of MR with kinesiotherapy will hopefully generate an improvement in chronic pain and functionality of breast cancer survivors. Thus, we believe that MR technique can be routinely included in clinical practice since the early stages of rehabilitation process.

Acknowledgments

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES - Finance Code 001), and supported by the Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado de Santa Catarina (grant FAPESC 2019TR602 and 2021TR995). We also would like to thank all the staff of the Physiotherapy School Clinic of UDESC and Alexandra de Cássia Kaszewski (in memoriam), the patient for whom this protocol was first made, with much love.

Authors' contributions

NSC, LMBS, KZ and FFS were responsible for the study conceptualization; NSC, KZ, GMS and FFS, for the methodology. NSC conducted the investigation, while FFS conducted and supervised the whole project. The original draft was written by NSC and LMBS; review and editing were performed by RS and FFS.

References

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-49. [DOI](#)
2. Hidding JT, Beurskens CHG, van der Wees PJ, van Laarhoven HWM, Nijhuis-van der Sanden MWG. Treatment related impairments in arm and shoulder in patients with breast cancer: a systematic review. *PLoS One.* 2014;9(5):e96748. [DOI](#)
3. Brookham RL, Cudlip AC, Dickerson CR. Examining upper limb kinematics and dysfunction of breast cancer survivors in functional dynamic tasks. *Clin Biomech.* 2018;55:86-93. [DOI](#)
4. Zomkowski K, Souza BC, Silva FP, Moreira GM, Cunha NS, Sperandio FF. Physical symptoms and working performance in female breast cancer survivors: A systematic review. *Disabil Rehabil.* 2018;40(13):1485-93. [DOI](#)
5. Beyaz SG, Ergönerç JŞ, Ergönerç T, Sönmez ÖU, Erkorkmaz Ü, Altintoprak F. Postmastectomy pain: a cross-sectional study of prevalence, pain characteristics, and effects on quality of life. *Chin Med J (Engl).* 2016;129(1):66-71. [DOI](#)

6. Bruce J, Thornton AJ, Powell R, Johnston M, Wells M, Heys SD, et al. Psychological, surgical, and sociodemographic predictors of pain outcomes after breast cancer surgery: a population-based cohort study. *Pain*. 2014;155(2):232-43. DOI
7. van den Beuken-Van Everdingen MHJ, Hochstenbach LMJ, Joosten EAJ, Tjan-Heijnen VCG, Janssen DJA. Update on prevalence of pain in patients with cancer: systematic review and meta-analysis. *J Pain Symptom Manage*. 2016;51(6):1070-90.e9. DOI
8. Nijs J, Leysen L, Adriaenssens N, Ferrándiz MEA, Devoogdt N, Tassenoy A, et al. Pain following cancer treatment: Guidelines for the clinical classification of predominant neuropathic, nociceptive and central sensitization pain. *Acta Oncol*. 2016;55(6):659-63. DOI
9. Möller UO, Beck I, Rydén L, Malmström M. A comprehensive approach to rehabilitation interventions following breast cancer treatment - a systematic review of systematic reviews. *BMC Cancer*. 2019;19(1):472. DOI
10. Yang EJ, Kang E, Kim SW, Lim JY. Discrepant trajectories of impairment, activity, and participation related to upper-limb function in patients with breast cancer. *Arch Phys Med Rehabil*. 2015;96(12):2161-8. DOI
11. De Groef A, Meeus M, De Vrieze T, Vos L, Van Kampen M, Christiaens MR, et al. Pain characteristics as important contributing factors to upper limb dysfunctions in breast cancer survivors at long term. *Musculoskelet Sci Pract*. 2017;29:52-9. DOI
12. Giacalone A, Alessandria P, Ruberti E. The physiotherapy intervention for shoulder pain in patients treated for breast cancer: systematic review. *Cureus*. 2019;11(12):e6416. DOI
13. Montaña-Rojas LS, Romero-Pérez EM, Medina-Pérez C, Reguera-García MM, Paz JA. Resistance training in breast cancer survivors: A systematic review of exercise programs. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(18):6511. DOI
14. Sinhörin L, Amorim M, Torres LJ, Wagner J, Niza NT, Lemos FP, et al. Acute effect of myofascial reorganization of the trapezius muscle in peripheral muscle oxygenation in asymptomatic subjects - a case series. *Man Ther Posturology Rehabil J*. 2019;17:739. DOI
15. Lewit K, Olsanska S. Clinical importance of active scars: abnormal scars as a cause of myofascial pain. *J Manipulative Physiol Ther*. 2004;27(6):399-402. DOI
16. De Groef A, Van Kampen M, Vervloesem N, Dieltjens E, Christiaens MR, Neven P, et al. Effect of myofascial techniques for treatment of persistent arm pain after breast cancer treatment: randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2018;32(4):451-61. DOI
17. Castro-Martín E, Ortiz-Comino L, Gallart-Aragón T, Esteban-Moreno B, Arroyo-Morales M, Galiano-Castillo N. Myofascial induction effects on neck-shoulder pain in breast cancer survivors: randomized, single-blind, placebo-controlled crossover design. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017;98(5):832-40. DOI
18. Hurley MV, Bearne LM. Non-exercise physical therapies for musculoskeletal conditions. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2008;22(3):419-33. DOI
19. Silva FP, Moreira GM, Zomkowski K, Noronha MA, Sperandio FF. Manual therapy as treatment for chronic musculoskeletal pain in female breast cancer survivors: a systematic review and meta-analysis. *J Manipulative Physiol Ther*. 2019;42(7):503-13. DOI
20. Carlsson AM. Assessment of chronic pain. I. Aspects of the reliability and validity of the visual analogue scale. *Pain*. 1983;16(1):87-101. DOI
21. McCormack HM, Horne DJ, Sheather S. Clinical applications of visual analogue scales: a critical review. *Psychol Med*. 1988;18(4):1007-19. DOI
22. Zomkowski K, Wittkopf PG, Back BBH, Bergmann A, Dias M, Sperandio FF. Pain characteristics and quality of life of breast cancer survivors that return and do not return to work: an exploratory cross-sectional study. *Disabil Rehabil*. 2021;43(26):3821-6. DOI
23. Hudak PL, Amadio PC, Bombardier C. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder and hand). The Upper Extremity Collaborative Group (UECG). *Am J Ind Med*. 1996;29(6):602-8. DOI
24. Orfale AG, Araújo PMP, Ferraz MB, Natour J. Translation into Brazilian Portuguese, cultural adaptation and evaluation of the reliability of the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire. *Braz J Med Biol Res*. 2005;38(2):293-302. DOI

25. Kolber MJ, Fuller C, Marshall J, Wright A, Hanney WJ. The reliability and concurrent validity of scapular plane shoulder elevation measurements using a digital inclinometer and goniometer. *Physiother Theory Pract.* 2012;28(2):161-8. [DOI](#)
26. Marques AP. Manual de goniometria. 3rd ed. Barueri: Manole; 2014. 136 p.
27. De Groef A, Van Kampen M, Dieltjens E, Christiaens MR, Neven P, Geraerts I, et al. Effectiveness of postoperative physical therapy for upper-limb impairments after breast cancer treatment: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil.* 2015;96(6):1140-53. [DOI](#)
28. Lee SA, Kang JY, Kim YD, An AR, Kim SW, Kim YS, et al. Effects of a scapula-oriented shoulder exercise programme on upper limb dysfunction in breast cancer survivors: a randomized controlled pilot trial. *Clin Rehabil.* 2010;24(7):600-13. [DOI](#)
29. Kisner C, Colby LA. Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas. 5th ed. Barueri: Manole; 2009. 1000 p.
30. Domenico G, Wood EC. Técnica de massagem de Beard. São Paulo: Manole; 1998.
31. Lee JS, Hobden E, Stiell IG, Wells GA. Clinically important change in the visual analog scale after adequate pain control. *Acad Emerg Med.* 2003;10(10):1128-30. [DOI](#)
32. Serra-Añó P, Inglés M, Bou-Catalá C, Iraola-Lliso A, Espí-López GV. Effectiveness of myofascial release after breast cancer surgery in women undergoing conservative surgery and radiotherapy: a randomized controlled trial. *Support Care Cancer.* 2019;27(7):2633-41. [DOI](#)
33. Schleip R. Fascial plasticity - a new neurobiological explanation: Part 1. *J Bodyw Mov Ther.* 2003;7(1):11-9. [DOI](#)
34. Rossetini G, Camerone EM, Carlino E, Benedetti F, Testa M. Context matters: the psychoneurobiological determinants of placebo, nocebo and context-related effects in physiotherapy. *Arch Physiother.* 2020;10:11. [DOI](#)
35. De Groef A, Penen F, Dams L, Van der Gucht E, Nijs J, Meeus M. Best-evidence rehabilitation for chronic pain Part 2: Pain during and after cancer treatment. *J Clin Med.* 2019;8(7):979. [DOI](#)

Impacto das instruções verbais na contração do assoalho pélvico no puerpério imediato

Impact of verbal instructions on pelvic floor contraction in the immediate postpartum

Andressa Soares de Azevedo ^{1*}

Isabella Parente Ribeiro Frota ^{1,2}

Amene Cidrão Lima ^{1,2}

Glauca Nunes Diniz de Oliveira ¹

Mayle Andrade Moreira ¹

Simony Lira do Nascimento ¹

¹ Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

² Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC), Fortaleza, CE, Brasil

Data da primeira submissão: Julho 30, 2021

Última revisão: Fevereiro 9, 2022

Aceito: Fevereiro 21, 2022

Editora associada: Maria Augusta Heim

* **Correspondência:** andressa_azevedo@live.com

Resumo

Introdução: A gestação predispõe o surgimento de disfunções do assoalho pélvico (DAP), sendo o pós-parto momento oportuno para avaliar essa musculatura.

Objetivo: Investigar o efeito das instruções e feedback verbais na capacidade de contração dos músculos do assoalho pélvico (MAP) em puérperas. **Métodos:** Estudo quase-experimental com 109 mulheres no pós-parto vaginal imediato em uma maternidade de referência em Fortaleza-CE. Realizou-se inspeção visual dos MAP pela escala visual de contração (0 = nenhuma contração visível; 1 = contração visível fraca; 2 = contração visível com elevação perineal), além de observação da utilização de musculatura e movimentos acessórios. As avaliações foram em momentos consecutivos: 1 - contração dos MAP ao comando verbal; 2 - contração após instruções sobre estrutura, função e correta contração; e 3 - contração após feedback sobre a utilização de musculatura acessória e reforço da correta contração. Para comparação dos desfechos entre os momentos foi utilizado o teste Q de Cochran e significância de 5%.

Resultados: No primeiro momento, 15,6% das puérperas não apresentaram contração visível dos MAP (grau 0). Dessas, 70,5% modificaram o grau de contração após instruções e feedback. Ao final, 45,9% das mulheres contraíram corretamente os MAP com elevação perineal (grau 2) ($p < 0,001$). A utilização de músculos acessórios (adutores, abdominais e glúteos) diminuiu após instruções e feedback ($p < 0,001$). Trauma perineal, parto a fórceps, informações prévias e medo de sentir dor não se associaram ao grau de contração. **Conclusão:** Instruções e feedback verbais são ferramentas úteis para contração correta dos MAP no pós-parto imediato.

Palavras-chave: Instruções. Assoalho pélvico. Fisioterapia. Período pós-parto. Saúde da mulher.

Abstract

Introduction: *Pregnancy predisposes the emergence of pelvic floor dysfunctions (PFD), postpartum being the opportune moment to assess these muscles. Objective:* *To investigate the effect of instructions and verbal feedback on the contraction capacity of pelvic floor muscles (PFM) in postpartum women.*

Methods: *Quasi-experimental study with 109 women in the immediate vaginal postpartum at a reference maternity hospital in Fortaleza, Ceará state, Brazil. PFM were visually inspected using the visual contraction scale (0 = no visible contraction; 1 = weak visible contraction; 2 = visible contraction with perineal elevation), in addition to observing the use of accessory muscles and movements. Assessments occurred in consecutive moments: 1 - PFM contraction at a verbal command; 2 - contraction after instructions on structure, function and correct contraction; and 3 - contraction after feedback on the use of accessory muscles and reinforcement of correct contraction. Cochran's Q test and a 5% significance level were used to compare the outcomes between different moments. Results:*

At the first assessment, 15.6% of the postpartum women did not exhibit visible PFM contraction (grade 0). Of these, 70.5% changed their contraction grade after instructions and feedback. At the end, 45.9% of women correctly contracted their PFM with perineal elevation (grade 2) ($p < 000.1$). The use of accessory muscles (abductors, abdominals and gluteal) declined after instructions and feedback ($p < 000.1$). Perineal trauma, forceps delivery, previous information and fear of feeling pain were not associated with contraction grade.

Conclusion: *Instructions and verbal feedback are useful tools for correct PMF contraction in the immediate postpartum.*

Keywords: *Instructions. Pelvic floor. Physiotherapy. Postpartum period. Women's health.*

Introdução

Durante a gestação, alterações hormonais e biomecânicas, como ganho de massa corporal e aumento uterino, intensificam a pressão sobre os músculos do assoalho pélvico (MAP). Especialmente em primigestas, há aumento da mobilidade uretral, modificações no tônus e atividade muscular, aumentando o risco de disfunções do assoalho pélvico (DAP), como a incontinência urinária (IU) e o prolapso de órgãos pélvicos.^{1,2}

Como já descrito na literatura, aproximadamente 30% das mulheres têm dificuldade de perceber e ativar essa musculatura quando lhes é solicitado a primeira vez durante um exame físico dos MAP.^{3,4} Considerando que durante o período gestacional há modificações de força e função dos MAP, e que no puerpério a região perineal encontra-se em estado congestivo e edematoso, essa dificuldade pode ser ainda maior. O treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) é recomendado como primeira linha de tratamento, mas também como estratégia preventiva para IU, sendo assim importante avaliar essa musculatura corretamente.⁵

A avaliação e subsequente orientação do TMAP logo após o parto podem possibilitar uma recuperação mais rápida e eficaz na prevenção e tratamento de DAP.⁶ A correta contração dos MAP é definida como uma aproximação entre vagina e ânus, com deslocamento cranial do centro tendíneo do períneo, sem uso de musculatura acessória. Devido à dor perineal pós-parto e/ou sangramento vaginal, pode ser desconfortável a realização de palpação vaginal e manometria no pós-parto imediato.⁷ Além desses métodos, a inspeção visual é uma das formas de realizar essa avaliação; dessa forma, a região perineal pode ser observada, sendo possível visualizar a presença ou não da contração dos MAP, assim como a utilização de músculos e movimentos acessórios.⁸

Embora existam estudos na literatura, como o de Assis et al.,⁹ mostrando que instruções verbais sobre anatomia, funções dos MAP e correta contração dos MAP trazem benefícios relacionados à função desses músculos e aos sintomas urinários, este estudo foi realizado com múltiparas, e não foi no contexto do pós-parto imediato. Há uma lacuna na literatura sobre os efeitos de técnicas para ensinar essas mulheres a contração correta dos MAP no puerpério imediato. O presente estudo, portanto, enfatiza a importância de instruções verbais. Como o TMAP é recomendado no pós-parto e as instruções verbais são estratégias clássicas para orientar a correta contração dos MAP,⁷ é necessário conhecer as dificuldades envolvidas na realização do movimento, além de avaliar como esse grupo de mulheres realiza essas contrações a partir das orientações repassadas. Por conseguinte, o objetivo deste estudo é investigar o efeito das instruções e feedback verbais na capacidade de contração dos MAP em mulheres no pós-parto imediato.

Métodos

Estudo quase-experimental com delineamento pré e pós-teste, realizado com 109 mulheres no pós-parto vaginal de uma maternidade de referência em Fortaleza, CE, entre julho e setembro de 2018, mediante aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE número: 88395018.4.0000.5050).

Foram incluídas puérperas de parto vaginal a partir de 34 semanas, entre 12 e 72 horas pós-parto, e excluídas mulheres que estavam utilizando sonda vesical de demora, que apresentavam déficit cognitivo e que estavam internadas em Unidade de Terapia Intensiva. A seleção das participantes ocorreu de forma não probabilística, consecutiva e por conveniência, e a coleta de dados ocorreu somente após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido pelo sujeito da pesquisa e/ou seu representante legal. Os instrumentos utilizados para a coleta de dados foram a escala visual de contração do assoalho pélvico e uma ficha de consulta aos prontuários.

A escala visual de contração do assoalho pélvico classifica, por meio da inspeção visual, o movimento de contração perineal em três graus: 0 = nenhuma contração observada visualmente; 1 = contração fraca; e 2 = visualização da contração com elevação do períneo com movimento no sentido cranial. Essa escala foi desenvolvida por pesquisadores na Bélgica em um estudo envolvendo 958 puérperas e apresenta alta confiabilidade interavaliador ($k = 0,832$).⁷

A utilização dos músculos e movimentos acessórios também foi realizada por meio de inspeção visual. Essa utilização foi caracterizada como a contração ou movimento visível ao examinador dos músculos adutores, glúteos, abdominais ou realização de apneia, manobra de valsalva (como a expiração com a glote fechada) ou movimento pélvico (ante e retroversão).

Na consulta aos prontuários, as seguintes variáveis foram coletadas: idade, escolaridade, idade gestacional, paridade, uso de fórceps, realização de episiotomia, ocorrência e grau de laceração. Adicionalmente, a participante foi questionada sobre a presença e medo da dor perineal e se já havia obtido informações prévias sobre MAP e TMAP.

A inspeção visual da contração dos MAP foi realizada na sala de exames da ginecologia, preservando a privacidade da mulher. A puérpera era posicionada na maca em decúbito dorsal, com quadris e joelhos fletidos

e pés em nível do tronco. A coleta dos dados seguiu três passos consecutivos (Figura 1):

Momento 1: Solicitação da contração dos MAP através do comando verbal padronizado de “apertar a vagina como se estivesse tentando prender o xixi”. Esse comando verbal foi utilizado objetivando facilitar a compreensão da contração dos MAP, por meio de uma linguagem acessível. A contração foi classificada pela escala visual de contração e registrada a utilização ou não de musculatura e movimentos acessórios de forma isolada ou simultânea (músculos adutores, abdominais e glúteos, apneia, manobra de valsalva e movimentos pélvicos).

Momento 2: Em seguida, as puérperas foram instruídas sobre os MAP, localização anatômica e suas funções através da demonstração de uma figura da região genital. Durante a explicação foi utilizada uma linguagem simples, acessível e exemplos que se aproximavam de situações do cotidiano das mulheres (“vontade de fazer xixi” e “bexiga caída”, por exemplo). A partir disso, a participante foi orientada que o movimento de contração dos MAP deveria ser realizado de forma a “contrair a musculatura da vagina, puxando para dentro e para cima”. Em seguida, as puérperas foram solicitadas a realizar novamente a contração, efetuando três contrações rápidas consecutivas, e foram reavaliadas utilizando a escala visual. Para a classificação do grau de contração, considerou-se a última contração, levando em conta o efeito da aprendizagem do movimento.

Momento 3: Foi fornecido feedback individualizado sobre a utilização de músculos e movimentos acessórios. Em seguida, solicitou-se novamente mais uma contração e realizou-se sua classificação.

Os três momentos de avaliação foram realizados no mesmo encontro, um em seguida do outro. Neste estudo, considerou-se como correta contração dos MAP o grau 2, visualizando a aproximação entre vagina e ânus, com deslocamento cranial do centro tendíneo do períneo, sem uso de musculatura acessória.

O feedback verbal consistiu em instruções específicas e individualizadas de acordo com a qualidade da contração verificada na inspeção visual. Se adutores foram utilizados durante a contração dos MAP, por exemplo, instruíam-se que não era preciso tentar aproximar as pernas; se ela realizasse apneia, era informado que poderia continuar respirando normalmente. Ao final da avaliação, todas as mulheres foram questionadas sobre a presença de dor e o medo de sentir dor ao contrair os MAP.¹⁰

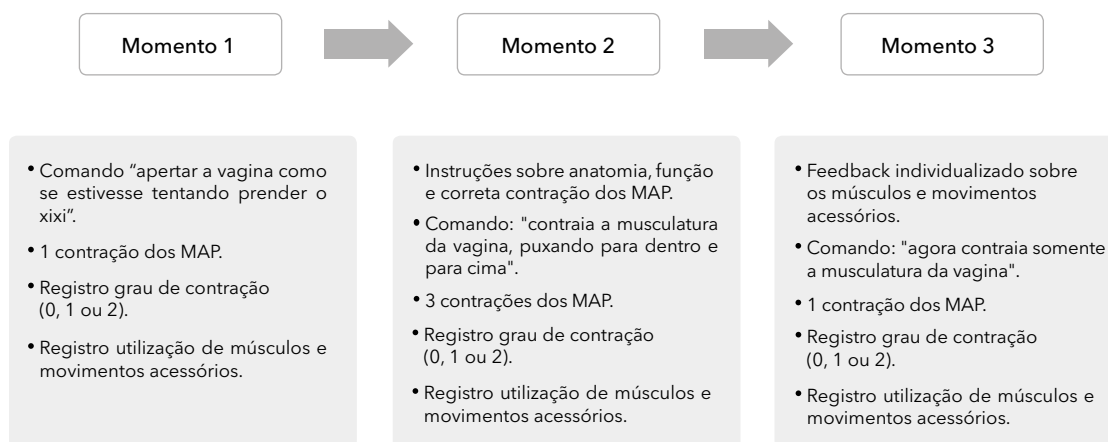


Figura 1 - Fluxograma da coleta de dados.

Nota: MAP = músculos do assoalho pélvico.

As variáveis dependentes foram a escala visual de contração do assoalho pélvico e a utilização de músculos e movimentos acessórios. As variáveis independentes foram as instruções para correta contração dos MAP e o feedback sobre a utilização de musculatura e movimentos acessórios. As covariáveis foram a dor e medo de sentir dor perineal, laceração, episiotomia, parto a fórceps e informação prévia sobre os MAP.

A coleta de dados foi realizada por uma única examinadora, fisioterapeuta com experiência na área e no serviço, havendo teste piloto antes do início da pesquisa. O teste piloto foi realizado com dez mulheres por duas pesquisadoras, a examinadora e uma supervisora com ampla experiência na área de fisioterapia na saúde da mulher. As pesquisadoras avaliaram simultaneamente as participantes do teste piloto até a concordância quanto ao grau de contração e utilização de movimentos acessórios. Essas participantes não foram incluídas na amostra da pesquisa.

Quanto à análise estatística, os dados foram analisados no Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 20.0 (USA). A análise descritiva foi apresentada por medidas de tendência central e dispersão, sendo utilizadas médias e desvios-padrão para as variáveis quantitativas e frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas. Para analisar os fatores associados (variáveis categóricas) aos graus de contração (no momento 1), foram utilizados o teste qui-quadrado de Pearson e o teste exato de Fisher.

Por fim, para analisar se houve diferença entre as proporções dos graus de contração entre os três momentos, bem como quanto aos músculos e movimentos acessórios, utilizou-se o teste Q de Cochran. Esse teste permite observar se existe diferença na distribuição de variáveis dicotômicas entre os três momentos distintos, bem como permite a comparação de pares, identificando a diferença significativa específica entre os momentos. Para a análise da diferença de distribuição dos graus de contração nos momentos, o teste de Cochran considera apenas duas categorias; para esta análise, portanto, os graus de contração 0 e 1 foram compilados em uma única categoria versus o grau 2. O nível de significância de 5% ($p < 0,05$) foi adotado para todos os testes.

Resultados

Das 109 mulheres incluídas, a maioria ($n = 48$) estava na faixa etária de 18 a 25 anos, com média de 24,3 anos (mínimo de 14 e máximo de 42 anos). As demais características estão descritas na Tabela 1.

A avaliação do grau de contração dos MAP no primeiro momento demonstrou que 17 (15,6%) puérperas não apresentaram contração visível (grau 0), 56,9% apresentaram grau 1 e 27,5% grau 2. Entre as que apresentaram grau 0, 70,5% ($n = 12$) modificaram o grau de contração no segundo momento, e apenas

três mulheres permaneceram sem conseguir contrair os MAP no momento 3. Ao final da avaliação, 45,9% (n = 50) das mulheres realizaram a contração com aproximação entre vagina e ânus, com deslocamento cranial do centro tendíneo do períneo, alcançando a correta contração dos MAP (grau 2) (p < 0,001).

Tabela 1 - Características clínicas e sociodemográficas das participantes (n = 109)

Variáveis	n	%	Média ± DP
Idade			24,3 ± 6,9
Gestações			
Primigesta	53	48,6	
2 gestações	27	24,7	2,0 ± 1,4
> 3 gestações	29	26,6	
Idade gestacional no parto			
34-36 semanas	16	14,6	
37-40 semanas	82	75,2	38,0 ± 3,7
41- 42 semanas	11	10,0	
Paridade			
Primípara	56	51,3	-
Múltipara	53	48,6	
Uso de fórceps			
Sim	3	2,7	-
Não	106	97,2	
Episiotomia			
Sim	7	6,4	-
Não	102	93,6	
Laceração			
Sim	73	66,9	-
Não	36	33,0	
Grau da laceração*			
1	34	46,5	
2	29	39,7	-
3	4	5,4	
Escolaridade			
Ensino fundamental	34	31,1	
Ensino médio	56	51,3	
Ensino superior	7	6,4	
Não informado	12	11,0	

Nota: *Dados indisponíveis (n = 6); DP = desvio padrão.

Os músculos adutores, abdominais e glúteos foram os mais recrutados durante as contrações dos MAP, porém observou-se que as instruções e principalmente o feedback verbal no momento 2 resultaram na diminuição da utilização de todos os músculos e movimentos acessórios avaliados (p < 0,001) (Tabela 2). No momento 1, apenas três (2,7%) mulheres obtiveram grau 2 e não utilizaram nenhum músculo ou movimento acessório, sendo que no segundo e terceiro momentos esses números foram de quatro (3,6%) e 29 (26,6%) mulheres, respectivamente (dados não apresentados em tabelas).

Tabela 2 - Comparação do uso de musculatura e movimentos acessórios e dos graus de contração ao decorrer da avaliação (n = 109)

Músculos e movimentos acessórios	M1 n (%)	M2 n (%)	M3 n (%)	Valor de p
Adutores	62 (56,8)	59 (54,1)	28 (25,6)	< 0,0100 ^{*a}
Abdominais	55 (50,4)	51 (46,7)	23 (21,1)	< 0,0100 ^{*a}
Glúteos	47 (43,1)	34 (31,1)	14 (12,8)	< 0,0100 ^{*a}
Apneia	36 (33,0)	31 (28,4)	7 (6,4)	< 0,0100 ^{*a}
M. pélvico	22 (20,1)	8 (7,3)	2 (1,8)	< 0,0100 ^{*b}
Valsalva	9 (8,2)	5 (4,5)	2 (1,8)	0,0100 ^{*c}
Graus de contração**				
0	17 (15,6)	5 (4,6)	3 (2,7)	
1	62 (56,9)	56 (51,4)	56 (51,4)	< 0,0001 ^{*b}
2	30 (27,5)	48 (44,0)	50 (45,9)	

Nota: M = momento; ^aMúsculos acessórios (adutores, abdominais e glúteos) e apneia: M1 vs. M3; M2 vs. M3. ^bMovimento pélvico e graus de contração: M1 vs. M2; M1 vs. M3. ^cValsalva: M1 vs. M3. *Teste de Cochran. ** Para a análise da diferença de distribuição dos graus de contração nos momentos, o teste de Cochran considera apenas duas categorias; para este teste, os graus 0 e 1 foram compilados em uma única categoria, a qual foi comparada ao grau 2.

Não houve associação entre episiotomia, uso de fórceps, informações prévias sobre os MAP e medo de sentir dor ao realizar a contração com o grau de contração pela escala aplicada no momento 1 (Tabela 3). Vale ressaltar que durante e após as avaliações não ocorreu nenhum evento adverso.

Tabela 3 - Avaliação da associação entre fatores que poderiam interferir na qualidade da contração no momento 1

Motivos de interferência	Grau 0 n (%)	Grau 1 n (%)	Grau 2 n (%)	Valor de p
Informações prévias (n = 34)	7 (20,5)	15 (44,1)	12 (35,2)	0,19*
Presença de dor (n = 20)	6 (30,0)	7 (35,0)	7 (35,0)	0,05*
Medo da dor (n = 27)	2 (5,4)	14 (37,8)	11 (29,7)	0,13*
Escolaridade (n = 97)				
Ensino fundamental (n = 34)	5 (14,7)	18 (52,9)	11 (32,4)	
Ensino médio (n = 56)	7 (12,5)	34 (60,7)	15 (26,8)	0,42**
Ensino superior (n = 7)	1 (14,3)	3 (42,9)	3 (42,9)	
Procedimentos				
Episiotomia (n = 7)	3 (42,9)	3 (42,9)	1 (14,3)	0,11**
Fórceps (n = 3)	2 (66,7)	1 (33,3)	0 (0,0)	0,11**
Laceração (n = 73)	11 (15,1)	43 (58,9)	19 (26,0)	0,76*

Nota: *Teste de qui-quadrado de Pearson. **Teste de Fisher.

Discussão

Observa-se que a maioria das mulheres no pós-parto imediato apresenta dificuldade em contrair corretamente os MAP quando solicitadas sem orientação adequada. Contudo, a partir de instruções padronizadas e feedback individualizado, houve mudança do grau de contração dos MAP (momento 1 versus momento 2) e diminuição do uso de musculatura e movimentos acessórios (momento 2 versus momento 3) mediante a inspeção visual ao longo dos três momentos.

Esse resultado reflete a importância do fisioterapeuta reconhecer as deficiências nas funções musculares e ajustar o comando verbal, visto que no momento 2 as instruções verbais quanto à anatomia, função e correta contração dos MAP favoreceu a capacidade de contração destes, enquanto no momento 3 o feedback focou os músculos e movimentos acessórios, favorecendo a coordenação e especificidade da contração dos MAP.

O TMAP é uma das principais abordagens na prevenção e tratamento de DAP no período gestacional e após o parto, contribuindo para a recuperação da função dos MAP, alterada por mudanças fisiológicas e biomecânicas inerentes à gestação e parto.^{11,12} Saboia et al.¹³ verificaram que todos os estudos que avaliaram utilizavam o TMAP como principal estratégia de prevenção de incontinência urinária (IU) no pós-parto e que, comparado aos cuidados de rotina, o TMAP é efetivo para a prevenção de IU tanto no pós-parto imediato quanto no tardio.

Nesse contexto, considerando que o TMAP é essencial na prevenção e tratamento de DAP, é de extrema importância que as mulheres aprendam a realizar uma correta contração perineal para que seja possível o adequado TMAP após o parto. Observou-se no presente estudo que 72,5% das mulheres (n = 79) não conseguiram realizar a contração correta dos MAP no primeiro momento. Esse dado corrobora o estudo pioneiro de Bø et al.,¹⁴ no qual até 30% das mulheres não conseguem realizar uma correta contração na primeira tentativa. Além da dificuldade de percepção corporal e medo de sentir dor perineal, o presente estudo foi realizado em um hospital público e a maioria das participantes não obteve assistência fisioterapêutica no pré-natal, sendo o momento da avaliação o primeiro contato com a temática dos MAP para 75% das mulheres. Observou-se, entretanto, que mesmo com este único contato as mulheres foram capazes de compreender as instruções e alcançar melhores resultados quanto à contração dos MAP, ou seja, foram capazes de aprender ou melhorar a contração. O fato de 70,5% das mulheres que não apresentaram contração dos MAP terem modificado o grau de contração após instruções e feedback ratifica os achados de Hay-Smith et al.¹⁵ sobre a importância e eficácia das instruções verbais no TMAP. Dessa forma, certificou-se o quanto as orientações fisioterapêuticas no puerpério imediato são relevantes e podem ser potenciais modificadoras da capacidade de contração e coordenação dos MAP mesmo no pós-parto imediato.

Os adutores foram a musculatura acessória mais utilizada, seguida de abdominais e glúteos, o que se assemelha aos resultados do estudo realizado na Bélgica por Neels et al.,⁷ onde os músculos acessórios mais utilizados pelas puérperas foram os abdominais, seguidos do movimento de apneia e glúteos. Em um estudo realizado por Sapsford et al.,¹⁶ entretanto, evidenciou-se que a atividade da musculatura abdominal ocorre como resultado da ativação máxima dos MAP. Dessa maneira, considera-se que diante das solicitações de contração dos MAP, as puérperas realizaram a cocontração abdominal na tentativa de obter melhor execução na movimentação perineal. Nesse estudo, apenas contrações rápidas do MAP foram realizadas, não havendo orientação para sustentação das contrações, o que poderia potencializar a utilização de musculatura acessória ou gerar fadiga muscular.

No estudo de Kruger et al.,¹⁷ verificou-se que a contração de músculos abdominais e rotadores de quadril não foi capaz de ativar os MAP o suficiente para fornecer o efeito de treinamento, visto que as pressões geradas nos MAP eram maiores durante a contração direcionada aos MAP, as quais devem continuar sendo recomendadas, seguindo o princípio da especificidade para o fortalecimento muscular. Na presente pesquisa, o feedback verbal objetivou a contração isolada dos MAP, resultando ao final em 45,8% das mulheres com correta contração (grau 2). Esses dados corroboram a pesquisa de Vermandel et al.,¹⁸ realizada com 958 puérperas, onde também confirmou-se a instrução verbal como ferramenta eficaz para orientar a contração dos MAP.

Estudos recentes demonstram que a dor na região perineal pós-parto é frequente entre 70 e 90% das mulheres.^{19,20} Possivelmente, a baixa prevalência de dor perineal (18,3%, n = 20) encontrada no presente estudo está relacionada com os baixos índices de lacerações graves (5,4%) e episiotomia (6,4%) da amostra, bem como em um estudo realizado em São Paulo por Francisco et al.,²¹ no qual verificou-se 18,5% de queixa dessa dor.

Ao contrário do que esperava-se, o parto a fórceps e a episiotomia não tiveram relação com o grau de contração, bem como os achados de Vermandel et al.¹⁸ Informações prévias sobre os MAP e escolaridade também não foram associadas. Esses resultados desmistificam o receio de orientar o TMAP para mulheres que sofreram trauma perineal e de que a baixa

escolaridade seria uma limitação para a compreensão da correta contração dos MAP. Ainda assim, deve-se considerar que apenas estratégias educacionais pontuais podem não ser suficientes para promover o fortalecimento dos MAP e, por isso, novas estratégias de TMAP após o parto devem ser estimuladas.²²

Embora a palpação vaginal e a manometria sejam métodos amplamente utilizados e validados para avaliação da função e força dos MAP por fisioterapeutas,⁸ no presente estudo a avaliação pela inspeção visual dos MAP pode ser considerada uma limitação. No entanto este estudo é pioneiro para a população brasileira no pós-parto vaginal imediato, visto que neste período há limitação para o uso de métodos intravaginais devido ao edema vulvar e perineal, dor e desconforto, loquiação, suturas e aumento do risco de infecções. Por outro lado, o período pós-parto é oportuno para instruir as mulheres sobre os benefícios do TMAP no tratamento e prevenção das disfunções.

Os resultados devem ser interpretados com cautela devido às limitações inerentes ao desenho quase-experimental, como ausência de grupo controle, de aleatorização e ausência de cegamento dos avaliadores. No entanto, como as avaliações foram realizadas em momentos consecutivos, acredita-se que o efeito observado se deva às instruções e feedbacks realizados. Outra limitação é a subjetividade da avaliação; entretanto, utilizou-se uma escala com alta confiabilidade interavaliador ($k = 0,832$),⁷ que pode ser realizada em diferentes ambientes, por diferentes profissionais, além de ser uma forma de avaliação simples e de baixo custo. Destacam-se a originalidade e contribuição desse estudo, que permite a ampliação das possibilidades de abordagem no puerpério imediato e facilita a prática clínica dos fisioterapeutas nas maternidades. Ademais, ressaltam-se alguns fatores que contribuiram para a uniformidade da coleta e melhor validade interna, como: padronização do comando verbal para contração dos MAP, treinamento do examinador, teste piloto da coleta de dados e realização das avaliações nos primeiros três dias pós-parto. Por fim, mesmo o estudo sendo realizado com mulheres com baixas condições socioeconômicas, sendo 1/3 das participantes de baixa escolaridade e apenas 30% tendo informação prévia sobre os MAP, foi possível observar o efeito de instruções verbais na melhora da capacidade de uma correta contração desses músculos em mulheres no pós-parto imediato.

Conclusão

Observa-se que a maioria das mulheres no pós-parto imediato apresenta dificuldade na capacidade de contração correta e coordenação dos MAP. As instruções e feedback verbais foram úteis para promover a correta contração dos MAP e a diminuição da utilização de músculos e movimentos acessórios. Ademais, a inspeção visual utilizada é um método simples, não invasivo e de baixo custo, podendo ser realizado por fisioterapeutas nas maternidades no pós-parto imediato, contribuindo para a melhora da qualidade da assistência. Para avaliar a manutenção da capacidade de contração ao longo do tempo, recomenda-se que estudos longitudinais e ensaios clínicos aleatorizados sejam realizados.

Contribuição dos autores

ASA, IRPF e SLN foram responsáveis pelo desenvolvimento do projeto; ASA, IRPF e GNDO, pela coleta de dados, e ASA, MAM e SLN, pela análise destes. O manuscrito foi escrito por ASA, IRPF, ACL, GNDO e SLN, e editado por ASA, IRPF, ACL, MAM e SLN. Todas as autoras aprovaram a versão final.

Referências

- O'Boyle AL, O'Boyle JD, Ricks RE, Patience TH, Calhoun B, Davis G. The natural history of pelvic organ support during pregnancy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2003;14(1):46-9. DOI
- Moccellin AS, Rett MT, Driusso P. Existe alteração na função dos músculos do assoalho pélvico e abdominais de primigestas no segundo e terceiro trimestre gestacional? *Fisioter Pesqui.* 2016;23(2):136-41. DOI
- Bø K, Sherburn M. Evaluation of female pelvic floor muscle function and strength. *Phys Ther.* 2005;85(3):269-82. DOI
- Subak LL, Brown JS, Kraus SR, Brubaker L, Lin F, Richter HE, et al. The "costs" of urinary incontinence for women. *Obstet Gynecol.* 2006;107(4):908-16. DOI
- Thom DH, Rortveit G. Prevalence of postpartum urinary incontinence: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2010;89(12):1511-22. DOI
- Woodlev SJ, Boyle R, Cody JD, Morkved S, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;12(12): CD007471. DOI
- Neels H, Wachter SD, Wyndaele JJ, Aggelpoel TV, Vermandel A. Common errors made in attempt to contract the pelvic floor muscles in women early after delivery: A prospective observational study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018;220:113-7. DOI
- Bø K, Frawley HC, Haylen BT, Abramov Y, Almeida FG, Berghmans B, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn.* 2017;36(2):221-44. DOI
- Assis TH, Sá ACAM, Amaral WN, Batista EM, Formiga CKMR, Conde DM. Efeito de um programa de exercícios para o fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico de multiparas. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2013;35(1):10-5. DOI
- Eisenach JC, Pan PH, Smiley R, Lavand'homme P, Landau R, Houle TT. Severity of acute pain after childbirth, but not type of delivery, predicts persistent pain and postpartum depression. *Pain.* 2008;140(1):87-94. DOI
- Boyle R, Hay-Smith EJC, Cody JD, Morkved S. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;10:CD007471. DOI
- Morkved S, Bø K. Effect of pelvic floor muscle training during pregnancy and after childbirth on prevention and treatment of urinary incontinence: a systematic review. *Br J Sports Med.* 2014;48(4):299-310. DOI
- Saboia DM, Bezerra KC, Vasconcelos Neto JA, Bezerra LRPS, Oriá MOB, Vasconcelos CTM. A eficácia das intervenções pós-parto para prevenir a incontinência urinária: uma revisão sistemática. *Rev Bras Enferm.* 2018;71(Suppl 3):1544-52. DOI
- Bø K, Larsen S, Oseid S, Kvarstein B, Hagen R, Jørgensen J. Knowledge about and ability to correct pelvic floor muscle exercises in women with urinary stress incontinence. *Neurourol Urodyn.* 1988;7(3):261-2. DOI

15. Hay-Smith J, Mørkved S, Fairbrother KA, Herbison GP. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(4):CD007471. DOI
16. Sapsford RR, Hodges PW, Richardson CA, Cooper DH, Markwell SJ, Jull GA. Co-activation of the abdominal and pelvic floor muscles during voluntary exercises. *Neurourol Urodyn.* 2001;20(1):31-42. DOI
17. Kruger J, Budgett D, Goodman J, Bø K. Can you train the pelvic floor muscles by contracting other related muscles? *Neurourol Urodyn.* 2019;38(2):677-83. DOI
18. Vermandel A, Wachter S, Beyltjens T, D'Hondt D, Jacquemyn Y, Wyndaele JJ. Pelvic floor awareness and the positive effect of verbal instructions in 958 women early postdelivery. *Int Urogynecol J.* 2015;26(2):223-8. DOI
19. East CE, Sherburn M, Nagle C, Said J, Forster D. Perineal pain following childbirth: prevalence, effects on postnatal recovery and analgesia usage. *Midwifery.* 2012;28(1):93-7. DOI
20. Cooklin AR, Amir LH, Jarman J, Cullinane M, Donath SM. Maternal physical health symptoms in the first 8 weeks postpartum among primiparous Australian women. *Birth.* 2015;42(3):254-60. DOI
21. Francisco AA, Oliveira SMJV, Santos JO, Silva FMB. Avaliação e tratamento da dor perineal no pós-parto vaginal. *Acta Paul Enferm.* 2011;24(1):94-100. DOI
22. Andrade RL, Bø K, Antonio FI, Driusso P, Mateus-Vasconcelos ECL, Ramos S, et. al. An education program about pelvic floor muscles improved women's knowledge but not pelvic floor muscle function, urinary incontinence or sexual function: a randomised trial. *J physiother.* 2018;64(2):91-6. DOI

Genital self-image, sexual function and pelvic floor discomfort in COVID-19 pandemic scenario

Autoimagem genital, função sexual e desconforto do assoalho pélvico no cenário pandêmico de COVID-19

Paula Somavilla *

Adriane Schmidt Pasqualoto 

Melissa Medeiros Braz 

Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, RS, Brazil

Date of first submission: August 1, 2021

Last received: December 6, 2021

Accepted: February 24, 2022

Associate editor: Maria Augusta Heim

* **Correspondence:** paula_slla@hotmail.com

Abstract

Introduction: Sexual health is an important area of women's health, comprising aspects that can be affected by stressors, such as in the COVID-19 pandemic scenario.

Objective: To investigate genital self-image, sexual function and pelvic floor discomfort in young female university students during the COVID-19 pandemic, comparing these factors with their sexual activity.

Methods: This study is a quantitative and cross-sectional survey of young female university students during the COVID-19 pandemic period, carried out through an online form. To assess the variables, the Female Sexual Function Index, Pelvic Floor Distress Inventory, and Female Genital Self-Image Scale were used. **Results:** 182 women participated in the study, and the general mean age was 22.06 ± 2.75 years. Sexually active women ($n = 128$) had significantly better genital self-image compared to inactive women (22.87 ± 2.92 vs. 20.85 ± 4.41 ; $p = 0.004$). Likewise, better genital self-image was also observed in women without sexual dysfunction (23.36 ± 2.72 vs. 21.11 ± 2.96 ; $p < 0.001$) and in those who reported fewer symptoms of pelvic floor discomfort ($p = 0.014$). **Conclusion:** A positive genital self-image was associated with fewer sexual dysfunctions, better sexual function, and fewer symptoms of pelvic floor discomfort. Furthermore, sexual activity is associated with a better genital self-image.

Keywords: Body image. COVID-19. Pelvic floor disorders. Sexual health. Women's health.

Resumo

Introdução: A saúde sexual é uma área importante da saúde da mulher, compreendendo aspectos que podem ser afetados por estressores, como no cenário de pandemia da COVID-19.

Objetivo: Investigar a autoimagem genital, função sexual e desconforto do assoalho pélvico em jovens universitárias durante a pandemia de COVID-19, comparando esses fatores com sua atividade sexual. **Métodos:** Este estudo é uma pesquisa quantitativa e transversal com jovens universitárias durante o período da pandemia de COVID-19, realizada por meio de formulário online. Para avaliar as variáveis, foram utilizados o Índice de Função Sexual Feminina, Inventário de Desconforto do Assoalho Pélvico e Escala de Autoimagem Genital Feminina.

Resultados: Participaram do estudo 182 mulheres, com média de idade de $22,06 \pm 2,75$ anos. Mulheres sexualmente ativas ($n = 128$) apresentaram autoimagem genital significativamente melhor em comparação às mulheres inativas ($22,87 \pm 2,92$ vs. $20,85 \pm 4,41$; $p = 0,004$). Da mesma forma, melhor autoimagem genital também foi observada em mulheres sem disfunção sexual ($23,36 \pm 2,72$ vs. $21,11 \pm 2,96$; $p < 0,001$) e naquelas que relataram menos sintomas de desconforto do assoalho pélvico ($p = 0,014$). **Conclusão:** Uma autoimagem genital positiva foi associada a menos disfunções sexuais, melhor função sexual e menos sintomas de desconforto do assoalho pélvico. Além disso, a atividade sexual está associada a uma melhor autoimagem genital.

Palavras-chave: Imagem corporal. COVID-19. Distúrbios do assoalho pélvico. Saúde sexual. Saúde da mulher.

Introduction

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a severe acute respiratory syndrome, which may initially show symptoms such as fever, cough, myalgia and fatigue. In March 2020, after spreading across continents with a high number of victims, the World Health Organization declared a pandemic situation.¹

In the same way as countries in other continents, Brazil has also adopted strategies to contain the pandemic, such as distance and social isolation, quarantine, masks wearing, reduction of agglomerations, and other strategies.² Several universities have modified their teaching methods to avoid agglomerations and reduce contagion, as was the case at the Universidade Federal

de Santa Maria, which instituted a special home exercise scheme through Resolution N. 24/2020.³

However, these strategies, along with the chaotic scenario of the pandemic, are aspects that can directly affect the individual's mental health. In the study by Pedrozo-Pupo et al.⁴ carried out in Colombia, 15% of the participants reported high levels of stress associated with the COVID-19 pandemic. Among students, the impact of the pandemic also seems to have consequences, and there are studies that already point to a negative impact on the mental health of university students, with worsening levels of stress, anxiety, sleep quality, loneliness and depression.^{5,6} In addition, some studies carried out among university students have observed that female participants had higher levels of stress, and which is associated with worse levels of mental health in this pandemic period.^{7,8}

Linked to mental health, sexual health is an important and delicate area that is also being affected and needs attention in this pandemic moment. As a complex area, sexual health seems to be affected by the psychosocial effects of the pandemic, especially female university students. Studies developed in this period already show a direct impact of the COVID-19 pandemic on sexual health and quality of life, with decreased desire and frequency of sexual intercourse.⁹⁻¹¹

However, even before the effects of the pandemic, sexual dysfunction already had negative impacts on sexual health. These conditions also interfere with the individual's quality of life, acting on physical, emotional and social aspects, which are associated with their well-being.^{12,13} Female sexual dysfunction is linked, among other causes, to dysfunctions of the pelvic floor muscles.¹⁴ Bezerra et al.¹⁵ observed that even young and female university students - with access to current information and notions about female anatomy and physiology - may have difficulty in fully and effectively performing their own sexuality, with a high prevalence of sexual dysfunction.

In addition, factors such as anxiety, stress and depression seem to be closely associated with the dysfunctions of this musculature, including conditions of hypertonia, urinary incontinence and painful symptoms of pelvic myofascial disorders.^{16,17} As already mentioned, these factors are symptoms that have become common and are part of the routine of many students in this pandemic period.

Discomfort in the pelvic floor can also be attributed to the dysfunctions of this musculature, and compromise sexual function. Due to discomfort, their domains - desire, arousal, lubrication, orgasm, satisfaction and pain - can become particularly vulnerable.¹⁸

Finally, genital self-image is also a factor that has relevance in sexual function. A study conducted by Handelzalts et al.¹⁹ showed that a low genital self-image was the main variable associated with a worse general sexual function, being even more relevant than depression and age.

Considering sexual health as an area with a certain sensitivity to the negative impacts of the pandemic, it is essential to investigate the changes that this scenario of social isolation, modification in the way of teaching for the online regime, significant increase in stress levels and worsening of mental health can trigger in this domain. Thus, this research aims to investigate the genital self-image, sexual function and discomfort in the pelvic floor of young female university students during the COVID-19 pandemic, comparing these factors with their sexual activity.

Methods

Characterized as observational research, with a quantitative approach and cross-sectional character, the present study evaluated genital self-image, sexual function and discomfort in the pelvic floor in young female university students during the COVID-19 pandemic, comparing these factors with their sexual activity through online questionnaires.

Female participants aged between 18 and 29 years, students from undergraduate and graduate courses at a public university in the interior of Rio Grande do Sul, Brazil, who were receiving classes through the special home exercise scheme, were included in the research. Replies on the form that were duplicated, as well as participants who had a baby less than two months ago, were excluded.

The sample calculation was estimated to obtain two-tailed significance level (α) of 5% and power ($1 - \beta$) of 90%. We assume an average effect size ($ES = 0.3$) for the correlation between the total FSFI and FGSIS scores. Thus, a total sample of 112 sexually active women was considered adequate for the correlation analysis. The sample calculation was performed using the GPower 3.1.9.2 software.²⁰

Data collection was carried out between the months of September and December 2020, a period in which the containment measures of COVID-19 were in effect. The research was carried out after approval by the institutional Research Ethics Committee under the No. 3,415,891. The questionnaire was applied through a form created on the Google Forms platform, which was shared among the participants through e-mails and a link to the form, generated by the website. The form contained the appropriate instructions for understanding and answering the questions.

The Free and Informed Consent Term was presented on the first page of the form, and only the participants who chose the "accept" option were able to answer the form. All instruments were self-answered. The identification form used was an adaptation by Herbenick and Reece,²¹ composed of specific questions, open and closed, about sociodemographic and gynecological data referring to personal data, anamnesis, complaints and sexual activity.

Then, the Female Sexual Function Index (FSFI) questionnaire was applied, which assesses sexual function and was translated into Portuguese in 2008.²² The FSFI consists of 19 questions that have five to six response options, two of which are related to desire, four to arousal and four to lubrication, three to orgasm, three to satisfaction and, finally, three questions about pain. The score for each dimension varies between 1.2 and 6 or between 0 and 6, and the total FSFI score varies between 2 and 36, indicating better sexual function at high scores. The cut-off point of the FSFI was adopted as a score of 26.55, in order to predict sexual dysfunction for scores below this value. The following cut-off points were used to analyse the domains: desire (4.28), excitation (5.08), lubrication (5.45), orgasm (5.05), satisfaction (5.04), and pain (5.51).²³ Values below this cut-off point indicate dysfunction in each domain.

Likewise, the Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20) is a questionnaire that has also been validated and translated into Brazilian Portuguese. It consists of 20 questions divided into three domains (bladder, bowel, pelvis) in its subscales: Pelvic Organ Prolapse Disorder Inventory (POPDI-6), Colorectal-Anal Disorder Inventory (CRADI-8) and Urinary Distress Inventory (UDI-6). It begins by asking whether the patient has the symptom described in each item. If the answer is yes, there is a classification score in which the patient can choose the answer, with a subscale score from 0 to 100. The higher the score, the greater the discomfort of symptoms of pelvic floor dysfunction (PFD).²⁴

The Female Genital Self-Image Scale (FGSIS) offers an effective means of assessing genital self-image.^{19,25} FGSIS has seven items and assesses women's feelings and beliefs about their own genitals, using a 4-point response scale (strongly agree, agree, disagree, strongly disagree). The scores obtained in each of the seven items are added to the end, ranging from 7 to 28, with higher scores indicating a more positive genital self-image.²⁶

For statistical analysis, categorical variables were analysed descriptively by means of simple frequency, and percentages and numerical ones by means of measures of position and dispersion. The data were considered with non-parametric distribution through the Kolmogorov-Smirnov test. Thus, the Mann Whitney U Test was used to compare sexual function and the total FGSIS score and to compare FGSIS scores, PFDI-20 and its subscales between sexually active and inactive university students. The effect size (ES) of the significantly different comparisons was determined according to Cohen²⁷ by the formula z/\sqrt{N} : ≤ 0.10 - null effect; 0.11 to 0.29 - weak effect; 0.30 to 0.49 - moderate effect; and ≥ 0.50 - large effect. Spearman's correlation coefficient was used to correlate the total FGSIS score with the FSFI domains. The classification regarding the strength of the correlation followed the criteria of Malina:

$\rho < 0.30$ as low correlation; $0.30 \leq \rho \leq 0.60$ as a moderate correlation; and $\rho > 0.60$ as a high correlation.²⁸ To measure the effect of the correlation, the determination coefficient (R^2) was used. For all tests $p < 0.05$ was adopted. All statistical analyses were performed using the SPSS 22.0 program.

Results

At the end of the data collections, 202 responses were obtained from the participants, and 182 responses were analysed using the eligibility criteria. For data analysis, the participants were divided into two groups: the first was composed of sexually active women, defined as those who had sexual intercourse (penetrative or not) in the last four weeks, totalling 128 women with a mean age of 22.27 ± 2.87 ; the second group was composed of sexually inactive women, defined as those who did not have sexual intercourse in the last four weeks (penetrative or not), totalling 54 women with a mean age of 21.57 ± 2.39 years. The general mean age of the participants was 22.06 ± 2.75 years. Table 1 shows the characterization of the study participants.

Table 1 - Characteristics of the study participants

Characteristics	Sexually active women (n = 128) Mean \pm SD or (%)	Sexually inactive women (n = 54) Mean \pm SD or (%)	p	Effect size
Age (years)	22.27 \pm 2.87	21.57 \pm 2.39	0.099	-
Ethnicity				
White	107 (83.59)	39 (72.22)	0.064	-
Black	9 (7.04)	3 (5.56)		
Other	12 (9.37)	12 (22.22)		
Relationship status				
With a partner	90 (70.31)	10 (18.52)	< 0.001*	0.476
Without partner	38 (29.69)	44 (81.48)		
Education				
Undergraduate degree	111 (86.72)	50 (92.59)	0.317	-
Graduate degree	17 (13.28)	4 (7.41)		
Sexual orientation				
Heterosexual	100 (78.12)	37 (68.52)	0.164	-
Homosexual	4 (3.13)	2 (3.70)		
Other	24 (18.75)	15 (27.78)		
Contraceptive pill				
No	48 (37.50)	27 (50.00)	0.139	-
Yes	80 (62.50)	27 (50.00)		
Symptoms of SUI				
No	97 (75.78)	40 (74.07)	0.852	-
Yes	31 (24.22)	14 (25.93)		
Symptoms of UUI				
No	85 (66.41)	37 (68.52)	0.864	-
Yes	43 (33.59)	17 (31.48)		

Note: SD = standard deviation; SUI = stress urinary incontinence; UUI = urgent urinary incontinence; * $p < 0.05$.

There was a predominance of white women in both groups. Regarding the relationship status, there was statistical significance ($p < 0.001$) when compared to the sexual habits that divide the groups: 70.31% of the participants with a partner are sexually active. Among women without a partner, on the other hand, there was a predominance of those sexually inactive over active women, with 81.48% and 18.52%, respectively.

The groups were homogeneous in relation to the other sample characterization items. However, it is important to emphasize the presence of urinary incontinence symptoms observed through the urinary distress inventory subscale present in the PFDI-20 questionnaire (Table 1).

The values referring to the analysis of the FGSIS between the groups are shown in Table 2. When comparing the overall score of each group, sexually active women had a better genital self-image compared to the group of sexually inactive women ($p < 0,004$). The same occurred when analysing the items security ($p = 0,016$), appearance ($p = 0,021$), comfort ($p = 0,007$), smell ($p = 0,023$) and shame ($p = 0,003$), which showed significantly higher values in sexually active women.

Table 3 shows the comparisons of the total FGSIS score between sexually active women ($n = 128$) with and without sexual dysfunction, according to the FSFI domains.

Table 2 - Comparison of total scores and FGSIS items between sexually active and inactive women during the COVID-19 pandemic

Characteristics	Sexually active women	Sexually inactive women	p	Effect size
	(n = 128) Mean \pm SD or (%)	(n = 54) Mean \pm SD or (%)		
Security	3.36 \pm 0.66	2.96 \pm 0.99	0.016*	0.178
Appearance	3.32 \pm 0.67	2.96 \pm 0.95	0.021*	0.171
Comfort	3.21 \pm 0.75	2.81 \pm 0.93	0.007*	0.200
Smell	3.25 \pm 0.61	2.94 \pm 0.81	0.023*	0.168
Operation	3.38 \pm 0.66	3.24 \pm 0.75	0.292	-
Exam	3.02 \pm 0.18	3.00 \pm 0.19	0.598	-
Shame	3.34 \pm 0.71	2.93 \pm 0.89	0.003*	0.218
Total score	22.87 \pm 2.92	20.85 \pm 4.41	0.004*	0.214

Note: FGSIS = Female Genital Self-Image Scale; COVID-19 = Coronavirus disease 2019; SD = standard deviation; * $p < 0.05$.

Except for the sexual desire domain, in all other domains of sexual function, women without sexual dysfunction had the highest total FGSIS score. However, there was a significant difference only in the orgasm ($p = 0.023$) and pain ($p = 0.018$) domains and in the total FSFI score ($p < 0.001$). The ES of significant comparisons was considered weak for orgasm and pain, but moderate for the total FSFI score.

The Table 4 shows the values of the correlations between the total FGSIS score and the FSFI domains, the PFDI-20 subscales and the total PFDI-20 score of sexually active university students in the last four weeks.

The total FGSIS score showed a significant and positive correlation with orgasm ($\rho = 0.225$), pain (0.247) and with the total FSFI score (0.216). The variation in the total FGSIS score can be explained by,

respectively, 5.1%, 6.1% and 4.7% of the variation of the FSFI values in the orgasm and pain domains and of the total FSFI score. The total score of FGSIS also showed a significant and negative correlation with the score of CRADI-8 (-0.237), UDI-6 (-0.189) and PFDI-20 (-0.216). The variation in the total FGSIS score can be explained by, respectively, 5.6%, 3.6% and 4.7% of the variation in the values of CRADI-8, UDI-6 and PFDI-20. The strength of all correlations was considered low.

The PFDI-20, when comparing the values of the total score and of each domain between sexually active and inactive women, did not present a statistically significant difference. However, the average of the general score and of each domain were higher in the group of sexually inactive women, with 43.83 ± 37.29 and 48.51 ± 47.25 , respectively.

Table 3 - Comparison of the total FGSIS score between sexually active women (n = 128) with and without sexual dysfunction, according to the FSFI domains

Sexual dysfunction	n (%)	Total score of FGSIS Mean ± SD	p	Effect size
Desire				
No	42 (32.81)	22.57 ± 3.29	0.547	-
Yes	86 (67.19)	23.01 ± 2.73		
Arousal				
No	78 (60.94)	23.06 ± 2.81	0.345	-
Yes	50 (39.06)	22.56 ± 3.09		
Lubrication				
No	55 (42.97)	23.18 ± 2.84	0.292	-
Yes	73 (57.03)	22.63 ± 2.97		
Orgasm				
No	67 (52.34)	23.46 ± 2.61	0.023*	0.201
Yes	61 (47.66)	22.21 ± 3.11		
Satisfaction				
No	85 (66.41)	23.13 ± 2.72	0.192	-
Yes	43 (33.59)	22.35 ± 3.25		
Pain				
No	71 (55.47)	23.45 ± 2.69	0.018*	0.210
Yes	57 (44.53)	22.14 ± 3.06		
Total score FSFI				
No	100 (78.12)	23.36 ± 2.72	< 0.001*	0.317
Yes	28 (21.88)	21.11 ± 2.96		

Note: FGSIS = Female Genital Self-Image Scale; FSFI = Female Sexual Function Index; SD = standard deviation; *p < 0.05.

Table 4 - Relation between the total score of the FGSIS and the FSFI domains, the subscales of the PFDI-20 and the total score of the PFDI-20 in sexually active university students (n = 128)

FSFI Domains	Spearman's Rho	p	R ²
Desire	0.012	0.896	-
Arousal	0.169	0.057	-
Lubrication	0.120	0.176	-
Orgasm	0.225	0.011*	0.051
Satisfaction	0.107	0.229	-
Pain	0.247	0.005*	0.061
Total Score FSFI	0.216	0.014*	0.047
POPDI-6 (Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory)	-0.129	0.146	-
CRADI-8 (Colorectal-Anal Distress Inventory)	-0.237	0.007*	0.056
UDI-6 (Inventory urinary distress)	-0.189	0.033*	0.036
PFDI-20 (Pelvic Floor Distress Inventory)	-0.216	0.014*	0.047

Note: FGSIS = Female Genital Self-Image Scale; FSFI = Female Sexual Function Index; R² = determination coefficient. *p < 0.05.

Discussion

In accordance with our objectives, the analysis of genital self-image and sexual function showed interesting results when compared. In each domain of sexual function, women without dysfunction had better genital self-image, except for the sexual desire domain. At this point, consequently, women with some sexual dysfunction have a worse self-image about their genitals. Furthermore, it is observed that the better women's genital self-image, the better their sexual function in the orgasm domain and less pain dysfunction. Good genital self-image was associated with better overall sexual function.

Sexual function is only analysed in sexually active women. We defined sexually active women as those who had some sexual activity (penetrative or not) with a partner in the last four weeks before participating in the survey. Thus, sexually inactive women are those who did not have sexual activity during the same period. In our study, sexually active women had better genital self-image, with a significantly higher mean total score than sexually inactive women.

Sexual activity, when compared to the relationship status, shows a significant number of sexually active women with a partner. However, a part of women with a partner were not sexually active, which may have been influenced by social distance for those who do not cohabit with their partner, which is culturally common for younger women. The presence of UI was also a relevant point, and, although without statistical significance between the groups, there was a predominance of UUI symptoms in both. Regarding genital self-image, sexually active women had a mean total score significantly higher than sexually inactive.

Improved genital self-image was associated with fewer symptoms related to colorectal and urinary disorders, as well as pelvic floor discomfort in general. The presence of UI symptoms had a higher prevalence than recently published studies. In the cross-sectional study by Ural et al.,²⁹ carried out in Turkey, 1,397 university students with an average age of 20.27 ± 1.69 years were evaluated. The prevalence of UI was 18.4% ($n = 258$), and there was no information regarding UI subtypes.

Despite this, the values observed both in our study and by Ural et al.²⁹ are in accordance with the systematic review carried out by Almousa and Bandin van Loon,³⁰

where 15 studies analysed showed a variation of 1% to 42.2% in the prevalence of UI symptoms. The prevalence of UI subtypes differed between the studies analysed, however, the reported average of UI was higher. It is suggested that the emotional factors triggered by the COVID-19 pandemic contributed to the predominance of UUI symptoms in our study, since symptoms of anxiety and depression may be related to this incontinence subtype.³¹

It is noteworthy that because we opted for the online survey format, women may have felt safer and less constrained to give honest answers to the questionnaire. In a survey of face-to-face interviews, we need to consider the discomfort a woman experiences when admitting to shedding urine in everyday situations, especially young women.

Findings about the relationship between genital self-image and sexual activity are in line with research already published. In 2018, Rowen et al.³² conducted a study in the United States with a sample of 3,143 women with an average age of 46 ± 13 years, and found that women dissatisfied with their genital appearance were less likely to be sexually active. Among sexually active women, sexual frequency was lower in women dissatisfied with their genital image.

In our study, the FGSIS security, appearance, comfort, smell and shame items scored significantly worse in sexually inactive women. Rowen et al.,³² pointing out that genital self-image is worse in sexually inactive women, emphasize that it can be influenced by sociocultural factors and the search for an idealized image, especially in young women, who can adopt practices of genital self-care and hair removal intimate in an attempt to change the appearance of their genitals.

Rowen et al.³² compared their findings with the study carried out in 2010 by Herbenick and Reece,²¹ which validated the current FGSIS, and found similar results. Herbenick and Reece²¹ compared FGSIS values with the sexual function of their sample, and even though they are not current, the results were similar to the findings of our study. The authors observed a positive correlation between genital self-image and FSFI domains ($p < 0.001$), with the exception of the desire domain ($p = 0.18$).

Regarding the effects of the COVID-19 pandemic on these variables, there are divergences in the literature. Fuchs et al.¹⁰ evaluated 764 women and compared the data before and during the pandemic, where a decline

in the quality of sexual life was found, worsening sexual function and a decrease in the frequency of sexual intercourse. When asked about the reasons for the latter, 41.5% of women reported that the cause was associated with their partner's isolation, 39.3% reported a lack of desire caused by stress, and 16% reported disagreements with their partners. Finally, 3.2% of women feared that COVID-19 could be transmitted through sexual contact.

In contrast, Yuksel and Ozgor,³³ in a study with 58 women who assessed sexual function during the COVID-19 pandemic, reported an increase in the frequency of sexual intercourse and sexual desire. Despite this, their FSFI values were significantly better before the pandemic. It is worth mentioning that Yuksel and Ozgor³³ evaluated only married women - who usually live with their partners - while Fuchs et al.,¹⁰ as well as our study, evaluated women in various states of relationship, including those who did not live with their partners.

We observed in our study that women with less symptoms of pelvic floor discomfort had better genital self-image, regardless of whether they were sexually active or not. Likewise, the study by Handelzalts et al.,¹⁹ carried out with 69 women who had pelvic floor dysfunctions, showed a negative correlation between the symptoms reported in PFDI and genital self-image, reflecting the decline that pelvic floor dysfunctions can cause in this variable.

Although not investigated in the survey, the way in which the pandemic affected access to healthcare may be reflected in the data obtained. Amidst the health crisis, non-emergency health care services were affected by virus containment strategies and many women had their treatment interrupted or even had the opportunity to access urogynecological services. To fill this gap, some health professionals invested in the teleservice model, a strategy of remote care via online that allowed the follow-up of health care in a safer way, following the rules in accordance with the legislation of each region of the country. This telephysiotherapy model was an important tool for physiotherapists working with urogynecology, as it allowed the maintenance of treatments already in progress and the proper orientation of patients who sought the service during the pandemic.³⁴

Regarding the pelvic floor, considering the domains of sexual function that are directly linked to the functions of this musculature - such as pain, orgasm, lubrication and satisfaction - it is important to remember that pelvic and sexual dysfunctions have an important

muscle component. Franco et al.,³⁵ analysing 113 postmenopausal women, observed that those with sexual dysfunctions had weaker pelvic floor muscles. From this point on - and considering the already discussed pandemic scenario - we suggest that further research should be carried out and/or updated to investigate the correlation between pelvic floor disorders, including types of UI, and sexual function in relation to the strength of the pelvic muscles. The comparison of these variables with the pre-pandemic period can provide important data to guide the management of current pelvic dysfunctions, in addition to helping to understand the health-disease process in this new configuration of study and work that the pandemic provided.

A possible limitation of our study was the home situation of the volunteers, since it was not investigated whether or not they were living with their partners. The COVID-19 pandemic and measures of social distance may have influenced the number of women with a partner and who are sexually inactive (n = 10). Data from the pre-pandemic period also represent a limitation, as they were not considered in this study. Another limitation is due to environmental factors and specific cultural differences in our sample, especially in a unique pandemic scenario, which impairs its external comparison and validation for other regions and countries.

Conclusion

Our study found that a positive genital self-image was associated with better sexual function and fewer symptoms of pelvic floor discomfort in young female university students. Except in the desire domain, in all other domains of sexual function, women without sexual dysfunction had a better genital self-image. In addition, sexually active women have better genital self-image than sexually inactive ones. Further researches are needed to verify these factors in the general female population.

Authors' contributions

PS: conceptualization, formal analysis, investigation, methodology, writing (original draft). ASP: formal analysis, methodology, writing (review and editing). MMB: conceptualization, formal analysis, methodology, writing (review and editing).





References

- World Health Organization (WHO). Director-General's statement on IHR Emergency Committee on Novel Coronavirus (2019-nCoV). 2020 [cited 2021 Jul 2]. Available from: <https://tinyurl.com/2p8zdk4b>
- Aquino EML, Silveira IH, Pescarini JM, Aquino R, Sousa-Filho JA, Rocha AS, et al. Social distancing measures to control the COVID-19 pandemic: potential impacts and challenges in Brazil. *Cien Saude Colet*. 2020;25(suppl 1):2423-46. DOI
- Universidade Federal de Santa Maria. Resolução N. 024, de 11 de agosto de 2020. Regula o Regime de Exercícios Domiciliares Especiais (REDE) e outras disposições afins, durante a Suspensão das Atividades Acadêmicas Presenciais em face da Pandemia da COVID-19. 2020 [cited 2021 Jul 2]. Available from: <https://tinyurl.com/424cm56a>
- Pedrozo-Pupo JC, Pedrozo-Cortés MJ, Campo-Arias A. Perceived stress associated with COVID-19 epidemic in Colombia: an online survey. *Cad Saude Publica*. 2020;36(5):e00090520. DOI
- Elmer T, Mepham K, Stadtfeld C. Students under lockdown : Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *PLoS One*. 2020;15(7):e0236337. DOI
- Kecojevic A, Basch CH, Sullivan M, Davi NK. The impact of the COVID-19 epidemic on mental health of undergraduate students in New Jersey, cross-sectional study. *PLoS One*. 2020;15(9):e0239696. DOI
- Aslan I, Ochnik D, Çınar O. Exploring perceived stress among students in Turkey during the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(23):8961. DOI
- Smith L, Jacob L, Yakkundi A, McDermott D, Armstrong NC, Barnett Y, et al. Correlates of symptoms of anxiety and depression and mental wellbeing associated with COVID-19: a cross-sectional study of UK-based respondents. *Psychiatry Res*. 2020;291:113138. DOI
- Li G, Tang D, Song B, Wang C, Qunshan S, Xu C, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on partner relationships and sexual and reproductive health: Cross-sectional, online survey study. *J Med Internet Res*. 2020;22(8):e20961. DOI
- Fuchs A, Matonóg A, Pilarska J, Sieradzka P, Szul M, Czuba B, et al. The Impact of COVID-19 on female sexual health. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(19):7152. DOI
- Cito G, Micelli E, Cocci A, Polloni G, Russo GI, Coccia ME, et al. The impact of the COVID-19 quarantine on sexual life in Italy. *Urology*. 2021;147:37-42. DOI
- Barreto APP, Nogueira A, Teixeira B, Brasil C, Lemos A, Lôrdelo P. The impact of sexual dysfunction on the quality of life of women: an observational study. *J Phys Res*. 2018;8(4):511-7. DOI
- Correia LS, Brasil C, Silva MD, Silva DFC, Amorim HO, Lordêlo P. Função sexual e qualidade de vida de mulheres: um estudo observacional. *Rev Port Med Geral Fam*. 2016;32(6):405-9. DOI
- Wallace SL, Miller LD, Mishra K. Pelvic floor physical therapy in the treatment of pelvic floor dysfunction in women. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2019;31(6):485-93. DOI
- Bezerra KC, Feitoza SR, Vasconcelos CTM, Karbage SAL, Saboia DM, Oriá MOB. Sexual function of undergraduate women: a comparative study between Brazil and Italy. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(Suppl 3):1428-34. DOI
- Reis AM, Brito LGO, Lunardi ALB, Pinto e Silva MP, Juliato CRT. Depression, anxiety, and stress in women with urinary incontinence with or without myofascial dysfunction in the pelvic floor muscles: A cross-sectional study. *Neurourol Urodyn*. 2020;40(1):334-9. DOI
- Cameron B, Sabourin J, Sanaee MS, Koenig NA, Lee T, Geoffrin R. Pelvic floor hypertonicity in women with pelvic floor disorders: A case control and risk prediction study. *Neurourol Urodyn*. 2019;38(2):696-702. DOI
- Gallach E, Juan A, García-Blanco AM, Izquierdo RM, Robledo R, Fenollosa P, et al. Sexo y dolor: la satisfacción sexual y la función sexual en una muestra de pacientes con dolor crónico benigno no pélvico. *Rev Soc Esp Dolor*. 2018;25(3):145-54. DOI
- Handelzalts JE, Yaakobi T, Levy S, Peled Y, Wiznitzer A, Krissi H. The impact of genital self-image on sexual function in women with pelvic floor disorders. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2017;211:164-8. DOI

20. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 2007;39(2):175-91. DOI
21. Herbenick D, Reece M. Development and validation of the Female Genital Self-Image Scale. *J Sex Med*. 2010;7(5):1822-30. DOI
22. Pacagnella RC, Vieira EM, Rodrigues Jr. OM, Souza C. Adaptação transcultural do Female Sexual Function Index. *Cad Saude Publica*. 2008;24(2):416-26. DOI
23. Pechorro P, Diniz A, Almeida S, Vieira R. Validação portuguesa do índice de Funcionamento Sexual Feminino (FSFI). *Lab Psicol*. 2009;7(1):33-44. DOI
24. Arouca MAF, Duarte TB, Lott DAM, Magnani PS, Nogueira AA, Rosa-e-Silva JC, et al. Validation and cultural translation for Brazilian Portuguese version of the Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7) and Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20). *Int Urogynecol J*. 2016;27(7):1097-106. DOI
25. Berman L, Berman J, Miles M, Pollets D, Powell JA. Genital Self-Image as a component of sexual health: relationship between genital self-image, female sexual function, and quality of life measures. *J Sex Marital Ther*. 2003;29(Suppl 1):11-21. DOI
26. Herbenick D, Schick V, Reece M, Sanders S, Dodge B, Fortenberry JD. The Female Genital Self-Image Scale (FGSIS): results from a nationally representative probability sample of women in the United States. *J Sex Med*. 2011;8(1):158-66. DOI
27. Cohen JW. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. New York: Erlbaum; 1988.
28. Malina RM. Tracking of physical activity and physical fitness across the lifespan. *Res Q Exerc Sport*. 1996;67(Suppl 3):S48-57. DOI
29. Ural ÜM, Gücük S, Ekici A, Topçuoğlu A. Urinary incontinence in female university students. *Int Urogynecol J*. 2021;32(2):367-73. DOI
30. Almousa S, Bandin van Loon A. The prevalence of urinary incontinence in nulliparous adolescent and middle-aged women and the associated risk factors: A systematic review. *Maturitas*. 2018;107:78-83. DOI
31. Vikström NH, Wasteson E, Lindam A, Samuelsson E. Anxiety and depression in women with urinary incontinence using E-health. *Int Urogynecol J*. 2021;32(1):103-9. DOI
32. Rowen TS, Gaither TW, Shindel AW, Breyer BN. Characteristics of genital dissatisfaction among a nationally representative sample of U.S. women. *J Sex Med*. 2018;15(5):698-704. DOI
33. Yuksel B, Ozgor F. Effect of the COVID-19 pandemic on female sexual behaviour. *Int J Gynecol Obstet*. 2020;150(1):98-102. DOI
34. Ferreira CHJ, Driusso P, Haddad JM, Pereira SB, Fernandes ACNL, Porto D, et al. A guide to physiotherapy in urogynecology for patient care during the COVID-19 pandemic. *Int Urogynecol J*. 2021;32(1):203-10. DOI
35. Franco MM, Driusso P, Bø K, Abreu DCC, Lara LAS, Rosa e Silva ACJS, et al. Relationship between pelvic floor muscle strength and sexual dysfunction in postmenopausal women: a cross-sectional study. *Int Urogynecol J*. 2017;28(6):931-6. DOI

Prevalência dos subtipos de incontinência urinária em mulheres

Prevalence of urinary incontinence subtypes in women

Auristela Duarte de Lima Moser ^{*}
Nisangela do Vale Nogueira 
Bruna Isadora Thomé 
Luana Pereira Paz 

Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, PR, Brasil

Data da primeira submissão: Junho 19, 2021

Última revisão: Janeiro 31, 2022

Aceito: Fevereiro 1, 2022

Editora associada: Maria Augusta Heim

*** Correspondência:** auristela.lima@pucpr.br

Resumo

Introdução: A incontinência urinária (IU) está presente na vida de considerável número de mulheres no mundo. Essa condição e fatores associados a ela vêm sendo suficientemente investigados nos últimos anos, no entanto, as estimativas de prevalência ainda não são totalmente esclarecidas visto que a IU é vista como estigmatizante em âmbito cultural e a procura por tratamento nem sempre é considerada por indivíduos acometidos. Torna-se importante, portanto, esclarecer cada vez mais essa disfunção e seus subtipos para que seja possível amenizar suas consequências. **Objetivo:** Identificar a prevalência dos subtipos de IU em mulheres de um ambulatório de referência em um hospital público de Curitiba, PR. **Métodos:** Estudo observacional e analítico com 227 mulheres com IU, avaliadas por meio de um questionário para coleta de informações sociodemográficas e de saúde geral, além da definição do subtipo de IU. Utilizou-se o pacote estatístico SPSS versão 25 para a análise estatística. **Resultados:** A idade média da amostra foi de $60,33 \pm 12,26$ anos. IU mista foi o subtipo mais prevalente (87,2%; $n = 198$), seguida por esforço (7,5%; $n = 17$) e urgência (5,3%; $n = 12$). Das mulheres com IU mista, 60,6% tinham apenas o ensino fundamental, 59,1% eram donas de casa e 89,4% passaram por duas ou mais gestações. **Conclusão:** Delinear os subtipos de IU e as características gerais e obstétricas da população estudada permite que sejam elaboradas estratégias de enfrentamento desta condição, que vão desde planejamento envolvendo diagnóstico e tratamento até custos e gestão de saúde pública.

Palavras-chave: Assoalho pélvico. Incontinência urinária de esforço. Incontinência urinária de urgência. Incontinência urinária. Saúde da mulher.

Abstract

Introduction: *Urinary Incontinence (UI) is present in the lives of a considerable number of women worldwide. This condition and its associated factors have been sufficiently investigated in recent years, however, prevalence estimates are still not fully clarified, as UI is seen as stigmatizing in a cultural context, and the search for treatment is not always considered by affected individuals. So, this dysfunction and its subtypes must be better understood so that it is possible to alleviate its consequences.* **Objective:** *To identify the prevalence of urinary incontinence subtypes, in women from a reference clinic in a public hospital in Curitiba, PR, Brazil.* **Methods:** *This was an observational and analytical study, with 227 women affected by UI, evaluated by means of a questionnaire including sociodemographic and general health information, in addition to defining the UI subtype. The SPSS version 25 was used for statistical analysis.* **Results:** *The patients presented a mean age of 60.33 ± 12.26 years. Mixed UI was the prevalent subtype (87.2%; $n = 198$), followed by stress (7.5%; $n = 17$), and urge (5.3%; $n = 12$). Among women with mixed UI, 60.6% had only completed elementary school, 59.1% were housewives, and 87.6% had experienced two or more pregnancies.* **Conclusion:** *Outlining UI subtypes, and the general and obstetric characteristics of the studied population enables the development of coping strategies for this condition, ranging from planning, diagnosis and treatment, to costs and public health management.*

Keywords: *Pelvic floor. Stress urinary incontinence. Urge urinary incontinence. Urinary incontinence. Women's health.*

Introdução

A expectativa de vida global cresce a cada dia e a incontinência urinária (IU) se mostra uma patologia com grande prevalência e considerável impacto social, apresentando repercussões negativas nos mais variados contextos da vida das mulheres.^{1,2}

A International Continence Society (ICS) define a IU como queixa de qualquer volume de urina perdido involuntariamente, constituindo essa condição um problema social e/ou higiênico e podendo ser demonstrada de forma objetiva.^{2,3} É classificada conforme os sintomas que produz, sendo os tipos mais frequentes nas mulheres a IU de esforço (IUE), quando a perda de urina acontece mediante esforço físico como tosse, espirro e demais

atividades; IU de urgência (IUU), quando a perda ocorre antes ou durante a urgência miccional; e IU mista (IUM), quando IUE e IUU se fazem presentes.^{4,5}

O tratamento da IU traz custos substanciais aos sistemas de saúde. Com estimativas mais fidedignas, é possível vislumbrar um custo anual de aproximadamente US\$11 bilhões nos Estados Unidos,⁶ o que se traduz entre US\$50-1000 por pessoa.⁷

No Brasil, onde o sistema público de saúde enfrenta problemas crônicos de financiamento, em 2018 foi gasto R\$1,92 bilhão com tratamento da IU, com previsão para 2023 de R\$3,87 bilhões.⁸ Esses custos geram a necessidade de buscar formas de avaliação e tratamento que sejam de baixo custo, baixo risco e comprovada eficácia para que se tornem acessíveis aos usuários da rede pública de saúde.⁴

Visto que a IU exerce consequências físicas e emocionais na vida das mulheres, considera-se importante que se faça a identificação do subtipo de incontinência, para que esses dados possam eventualmente contribuir para uma melhor delimitação do tratamento, auxílio às gestões públicas de serviços de atenção à saúde da mulher e para o que se vislumbra atualmente nas questões de incontinência.

Métodos

Trata-se de uma pesquisa de caráter observacional e analítico, aprovada pelo Comitê de Ética do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná (HC/UFPR), sob o número 3.575.829. Foram utilizados os dados coletados nos ambulatórios de disfunções miccionais, de incontinências/enfermagem e do grupo interdisciplinar de assoalho pélvico do HC/UFPR.

Os critérios de inclusão para o presente estudo foram: mulheres com idade a partir de 18 anos que estiveram em atendimento em um dos três ambulatórios citados acima e que possuíam sintomas de IU. As participantes foram recrutadas de maneira aleatória na lista previamente organizada pelo ambulatório para atendimentos agendados do dia, verificando-se a presença de queixa de IU. Os critérios de exclusão foram: presença de alterações anatômicas e/ou disfunções neurológicas que pudessem levar à IU.

A possível participante foi abordada em dois momentos: antes ou após a sua consulta do dia agendada no ambulatório. Estes procedimentos foram

delineados com a finalidade de respeitar e não interferir no andamento da rotina já estabelecida para os ambulatórios da instituição. O objetivo do primeiro contato com a participante era o de esclarecer todos os pontos referentes à pesquisa. Caso aceitasse participar, a mesma era convidada a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

A coleta de dados se deu na forma de entrevista individual através de questionário sociodemográfico e de saúde geral (QSSG), elaborado pelo grupo de pesquisa. Com o objetivo de caracterizar a amostra, o QSSG era composto por perguntas específicas sobre as características da IU, sendo esta subdividida em IUE, IUU e IUM, por meio de uma seleção de frases representando os sintomas de esforço e de urgência separadamente. Classificou-se a IU conforme as características identificadas pela participante; na identificação de sintomas de esforço e urgência, esta foi classificada como mista. As perguntas foram construídas por meio da compilação de instrumentos já validados, como o ICIQ-SF, e com sintomas que identificam os tipos mais comuns de IU, conforme descrito pela International Continence Society (ICS).

Os dados foram analisados por meio do pacote estatístico SPSS versão 25. Os resultados de variáveis categóricas foram descritos em frequência absoluta e relativa e os de variáveis quantitativas foram descritos por média e desvio padrão.

Resultados

A amostra foi composta de 227 mulheres que apresentavam média de idade de $60,33 \pm 12,26$ anos. O subtipo de IU mais frequente foi a mista, com 87,2%, seguida de IUE (7,5%) e IUU (5,3%), conforme descrito na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição da amostra (n = 227) de acordo com os subtipos de incontinência urinária (IU) e faixa etária

Tipo de IU	n (%)	Idade (\pm DP)
IU de esforço	17 (7,5)	63,29 (10,36)
IU de urgência	12 (5,3)	60,33 (14,46)
IU mista	198 (87,2)	60,07 (12,30)

Em relação ao nível de escolaridade, as participantes do estudo apresentaram maior frequência para o ensino fundamental e médio entre os grupos. No que se refere à ocupação, a maior parte das mulheres no grupo com

IUM eram donas de casa (59,1%), enquanto 38,9% exerciam atividade remunerada (Tabela 2).

Encontram-se na Tabela 3 os dados relativos ao histórico gestacional das participantes do estudo.

Tabela 2 - Características sociodemográficas da população de acordo com o subtipo de incontinência urinária (IU)

Variáveis	IUE (n = 17)	IUU (n = 12)	IUM (n = 198)
	n (%)	n (%)	n (%)
Escolaridade			
Analfabeta	---	1 (8,3)	9 (4,5)
Ensino fundamental	9 (52,9)	6 (50,0)	120 (60,6)
Ensino médio	8 (47,1)	3 (25,0)	54 (27,3)
Ensino superior	---	2 (16,7)	15 (7,6)
Ocupação			
Dona de casa	12 (70,6)	9 (75,0)	117 (59,1)
Aposentada	---	1 (8,3)	4 (2,0)
Trabalho remunerado	5 (29,4)	2 (16,7)	77 (38,9)

Nota: IUE = IU de esforço; IUU = IU de urgência; IUM = IU mista.

Tabela 3 - Histórico gestacional da população do estudo distribuído entre os subtipos de incontinência urinária (IU)

Variáveis	IUE (n = 17)	IUU (n = 12)	IUM (n = 198)
	n (%)	n (%)	n (%)
Gestações			
Nenhuma	---	1 (8,3)	7 (3,5)
Uma	2 (11,8)	1 (8,3)	14 (7,1)
Duas ou mais	15 (88,2)	10 (83,3)	177 (89,4)
Parto vaginal			
Nenhum	1 (5,9)	1 (8,3)	37 (18,7)
Um	2 (11,8)	3 (25,0)	21 (10,6)
Dois ou mais	14 (82,3)	8 (66,7)	140 (70,7)
Parto cesárea			
Nenhum	10 (58,8)	8 (66,7)	104 (52,5)
Um	6 (35,3)	3 (25,0)	63 (31,8)
Dois ou mais	1 (5,9)	1 (8,3)	31 (15,6)
Abortos			
Nenhum	11 (64,7)	5 (41,7)	116 (58,6)
Um	5 (29,4)	4 (33,3)	58 (29,3)
Dois ou mais	1 (5,9)	3 (25,0)	24 (12,1)
Episiotomia			
Não	5 (29,4)	4 (33,3)	72 (36,4)
Sim	12 (70,6)	8 (66,7)	126 (63,6)

Nota: IUE = IU de esforço; IUU = IU de urgência; IUM = IU mista.

Grande parte das participantes passou por gestação pelo menos uma vez, embora o grupo com IUM tenha apresentado maior frequência (89,4%) para duas ou mais gestações. No que tange ao tipo de parto, expressiva quantidade de mulheres com IUM (70,7%) teve dois ou mais partos vaginais, 52,5% não passaram por parto cirúrgico (cesárea) e 63,6% delas passaram por episiotomia.

Discussão

As participantes apresentaram média de idade de $60,33 \pm 12,26$ anos, faixa etária que corrobora os dados verificados na literatura.⁹⁻¹¹ A IUM (87,2%) foi o subtipo de IU mais identificado nessa população, o que vai ao encontro dos achados de Faria et al.⁹ e Saboia et al.,⁷ que encontraram respectivamente 72,9% e 62,6% de IUM em suas análises com mulheres brasileiras atendidas em unidade para investigação e tratamento de IU. Já Knorst et al.,⁴ Manonai et al.,¹¹ Nygaard et al.,¹² Siddiqui et al.,¹³ e Türkcü e Kukulü,¹⁴ ainda que com outros enfoques além de identificar o subtipo de IU e diversificada população analisada, também encontraram em seus estudos prevalência de IUM.

As características relacionadas à escolaridade demonstram um nível mais baixo de instrução, englobando ensino fundamental e analfabetas distribuídas entre os três subtipos de IU (65,1% IUM, 58,3% IUU e 52,9% IUE). Os achados corroboram o estudo de Knorst et al.,⁴ no qual os autores encontraram 59,7% de sua amostra com nível similar de escolaridade, e com Sacomori et al.,¹⁵ constatando que a presença de IU em mulheres com baixa escolaridade (ensino fundamental completo/incompleto) é 1,59 vezes superior à verificada em mulheres com escolaridade alta.

A ocupação predominante dessas mulheres é o cuidado do lar (59,1% IUM, 75% IUU e 70,6% IUE), dados que vão ao encontro dos achados de Kaşıkçı et al.¹⁶ e Manonai et al.,¹¹ correspondentes a 98,3% e 53,8%, respectivamente. Essas características envolvendo menor grau de instrução e ocupação informal indicam que a abordagem pelo profissional da saúde precisa ser adequada, visto que o tratamento para a IU muitas vezes envolve terapia comportamental, orientações e cuidados a serem observados no decorrer das atividades diárias, e sua eficiência depende de compreensão e interpretação adequadas das informações sobre como lidar com os sintomas que se associam a essa disfunção.

Estudos mostram que antecedentes obstétricos apresentam estreita relação com o desenvolvimento de IU e são amplamente mencionados na literatura.^{16-19,3,20-23} No presente estudo, a multiparidade, evidenciada por duas ou mais gestações, esteve presente em 202 das 227 mulheres incontinentes. No estudo de Masenga et al.²⁴ foi encontrada forte associação entre o aumento da paridade e as chances de desenvolver quaisquer tipos de IU. Mulheres que tiveram maior número de partos chegaram a ter aumentadas em 2,74 vezes as chances de desenvolver IU. Treister-Goltzman e Peleg²² também verificaram em seu estudo que mulheres que apresentavam maior número de partos e mais gestações, apresentavam IU mais severa do que aquelas com menor número de gestações.

O parto vaginal foi experimentado por 26 (11,5%) participantes do estudo pelo menos uma vez e 162 (71,4%) mulheres passaram por essa via de parto duas ou mais vezes. Associação positiva entre IU e partos vaginais foi observada no estudo de Pedersen et al.,¹⁹ no qual o risco permaneceu em torno de 1,5 vezes maior independentemente do número de partos vaginais. O parto vaginal é visto na literatura como fator de risco que predispõe à IU quando comparado à cesárea.¹⁸ MacArthur et al.²⁵ investigaram a persistência da IU em um período de 12 anos após o parto e constataram que ela persistiu em aproximadamente 3/4 das mulheres cuja via de parto foi vaginal. Já Özdemir et al.²⁶ verificaram que a força da musculatura do assoalho pélvico diminuiu à medida que o número de partos vaginais aumentou. A metanálise de Tähtinen et al.²⁷ associou o parto vaginal a uma probabilidade duplamente aumentada de ocorrência de IUE, bem como ao aumento do risco de IUU em aproximadamente 3%.

O parto cirúrgico, ou seja, a cesárea, foi realizado uma vez em 72 mulheres e duas ou mais vezes em 33 participantes do estudo, mostrando que 46,3% do total das mulheres incontinentes vivenciou esse tipo de parto. É possível encontrar na literatura dados comparativos que mencionam ser essa via de parto menos danosa à musculatura do assoalho pélvico, preservando sua força, já que não provoca traumas perineais, e reduzindo, portanto, o impacto em relação ao desenvolvimento de IU.^{5,28,29}

No presente estudo, 41,9% das participantes sofreram aborto e 12,3% destas passaram por dois ou mais episódios. Em sua revisão de literatura, Seshan et al.²⁰ apontam que o número de abortos é considerado fator

de risco para a IU. Kaşıkçı et al.¹⁶ também encontraram correlação estatisticamente significativa entre o número de abortos e a prevalência de IU.

A literatura apresenta a episiotomia não realizada de forma adequada e cuidadosa como causa de trauma perineal, podendo inclusive comprometer a força muscular do assoalho pélvico e predispor à IU. No entanto, menciona-se também ser esse um fator modificável quando o parto é adequadamente conduzido com o objetivo de prevenir ou minimizar as complicações obstétricas e sequelas a longo prazo.^{3,5,17,30} Elevada taxa do supracitado procedimento foi encontrada no presente estudo, sendo que 146 mulheres relataram ter sido submetidas à episiotomia, o que vai ao encontro do constatado no estudo de Silva et al.,³ onde 80% das mulheres incontinentes realizaram esse procedimento. Ardila verificou que 213 das 289 mulheres analisadas passaram por episiotomia e constatou que a realização desta aumentava em 1,78 vezes a probabilidade de desenvolvimento de IUE.¹⁷

O assoalho pélvico tende a sofrer demasiado estresse em diversas situações no decorrer da vida da mulher. A cada gestação, o organismo feminino tem alteradas sua fisiologia e biomecânica. Somados a isso, o aumento do peso com o crescimento do feto e a via de parto vaginal ainda podem trazer consequências e sequelas futuras por conta dos traumas e lesões perineais. É importante lembrar, no entanto, que o parto natural bem conduzido e adequado é benéfico tanto para a mãe quanto para o bebê. Com o passar dos anos, o envelhecimento natural, a passagem pelo climatério e os prejuízos acumulados na região pélvica podem agravar a existência da IU ou predispor seu surgimento. Sendo a IU disfunção de causa multifatorial, que traz consigo prejuízos que vão desde a execução de atividades de vida diária até o declínio da condição física geral, causando considerável redução na qualidade de vida, sua abordagem e diagnóstico envolvem variados fatores que devem ser amplamente investigados e detalhados para que a proposta de tratamento seja assertiva e os custos e possíveis agravos minimizados.

Conclusão

A IUM foi o subtipo prevalente, estando presente em 87,2% das participantes. Os fatores observados, como aumento da idade, maior número de gestações, parto vaginal e episiotomia também foram encontrados de

forma relevante dentro da população que apresentava IUM. Esse perfil poderia subsidiar algumas ações como:

a. Inclusão obrigatória de registros de ocorrência de IU nas consultas de profissionais de saúde, em particular na área de saúde da mulher, para que se façam acompanhamentos da ocorrência de IU, independentemente da queixa que a mulher apresente.

b. Elaboração de estratégias de prevenção, como cartilhas de orientação ou manuais de autocuidado para a prevenção e manejo da IU, considerando os indicadores sociais dessas mulheres (escolaridade, faixa etária, ocupação e rotina diária, conhecimento sobre IU e suas implicações, entre outros).

Dada a alta prevalência de IU encontrada, são recomendados estudos que abordem o tema em populações mais vulneráveis para delinear de forma mais abrangente a IU. Além disso, é importante identificar os seus subtipos, trazendo com esses dados novas possibilidades nas áreas de educação em saúde, planejamento e intervenção dessa que demonstra ser uma condição que afeta mulheres de diferentes faixas etárias e que evolui cronicamente, contribuindo com significativo decréscimo na saúde feminina.

Contribuição dos autores

NVN e BIT participaram da coleta de dados e adequação do artigo às normas da revista. LPP ficou responsável pela revisão estatística. ADLM participou da concepção do tema, supervisão da coleta de dados e revisão do manuscrito final.

Referências

1. Martins M, Berlezi EM, Dreher DZ. O desempenho da escala de Oxford e do biofeedback manométrico perineal na avaliação da incontinência urinária de esforço em mulheres no período do climatério. *Sci Med*. 2016;26(1):22969. DOI
2. Viana R, Viana S, Andrade R, Festas C, Neto F. Fisioterapia na autoestima de mulheres com incontinência urinária: estudo longitudinal. *Psic Saude Doencas*. 2014;15(1):170-9. [Link de acesso](#)
3. Silva JCP, Soler ZASG, Wysocki AD. Fatores associados à incontinência urinária em mulheres submetidas ao exame urodinâmico. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:e03209. DOI

4. Knorst MR, Resende TL, Santos TG, Goldim JR. The effect of outpatient physical therapy intervention on pelvic floor muscles in women with urinary incontinence. *Braz J Phys Ther.* 2013;17(5):442-9. DOI
5. Zizzi PT, Trevisan KF, Leister N, Cruz CS, Riesco MLG. Women's pelvic floor muscle strength and urinary and anal incontinence after childbirth: a cross-sectional study. *Rev Esc Enferm USP.* 2017;51:e03214. DOI
6. Fürst MCB, Mendonça RR, Rodrigues AO, Matos LL, Pompeo ACL, Bezerra CA. Resultados a longo prazo de um estudo clínico comparando estimulação vaginal isolada com tratamento combinado para mulheres com incontinência urinária de esforço. *Einstein.* 2014;12(2):168-74. DOI
7. Saboia DM, Firmiano MLV, Bezerra KC, Vasconcelos Neto JA, Oriá MOB, Vasconcelos CTM. Impacto dos tipos de incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres. *Rev Esc Enferm.* 2017;51:e03266. DOI
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portal de Boas Práticas em Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente [acesso 30 jan 2021]. Disponível em: portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br
9. Faria CA, Moraes JR, Monnerat BRD, Verediano KA, Hawerth PAMM, Fonseca SC. Impacto do tipo de incontinência urinária sobre a qualidade de vida de usuárias do Sistema Único de Saúde no Sudeste do Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2015;37(8):374-80. DOI
10. Huang AJ, Chesney M, Lisha N, Vittinghoff E, Schembri M, Pawlowsky S, et al. A group-based yoga program for urinary incontinence in ambulatory women: feasibility, tolerability, and change in incontinence frequency over three months in a single-center randomized trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2019;220(1):87.e1-e13. DOI
11. Manonai J, Wattanayingcharoencha R, Sarit-Apirak S, Vannatim N, Chittacharoen A. Prevalence and risk factors of anorectal dysfunction in women with urinary incontinence. *Arch Gynecol Obstet.* 2010;281(6):1003-7. DOI
12. Nygaard CC, Schreiner L, Morsch TP, Saadi RP, Figueiredo MF, Padoin AV. Urinary incontinence and quality of life in female patients with obesity. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2018;40(9):534-9. DOI
13. Siddiqui NY, Wiseman JB, Cella D, Bradley CS, Lai HH, Helmuth ME, et al. Mental health, sleep, and physical function in treatment-seeking women with urinary incontinence. *J Urol.* 2018;200(4):848-55. DOI
14. Türkçü SG, Kukulü K. Urinary incontinence and quality of life of women living in nursing homes in the Mediterranean region of Turkey. *Psychogeriatr.* 2017;17(6):446-52. DOI
15. Sacomori C, Negri NB, Cardoso FL. Incontinência urinária em mulheres que buscam exame preventivo de câncer de colo uterino: fatores sociodemográficos e comportamentais. *Cad Saude Publica.* 2013;29(6):1251-9. DOI
16. Kaşıkçı M, Kılıç D, Avşara G, Şirin M. Prevalence of urinary incontinence in older Turkish women, risk factors, and effect on activities of daily living. *Arch Gerontol Geriatr.* 2015;61(2):217-23. DOI
17. Ardila OR. Caracterización clínica de la incontinencia urinaria y factores asociados en usuarias de la Unidad de la Mujer del Centro de Salud Familiar "Ultraestación" en la ciudad de Chillán, Chile. *Rev Med Chile.* 2015;143(2):203-12. [Link de acesso](#)
18. Leroy LS, Lucio A, Lopes MHBM. Risk factors for postpartum urinary incontinence. *Rev Esc Enferm USP.* 2016;50(2):200-7. DOI
19. Pedersen LS, Lose G, Høybye MT, Elsner S, Waldmann A, Rudnicki M. Prevalence of urinary incontinence among women and analysis of potential risk factors in Germany and Denmark. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2017;96(8):939-48. DOI
20. Seshan V, Alkhasawneh E, Hashmi, IHA. Risk factors of urinary incontinence in women: a literature review. *Int J of Urol Nurs.* 2016;10(3):118-26. DOI
21. Townsend MK, Lajous M, Medina-Campos RH, Catzin-Kuhnmann A, López-Ridaura R, Rice MS. Risk factors for urinary incontinence among postmenopausal Mexican women. *Int Urogynecol J.* 2017;28(5):769-76. DOI
22. Treister-Goltzman Y, Peleg R. Urinary incontinence among Muslim women in Israel: risk factors and help-seeking behavior. *Int Urogynecol J.* 2018;29(4):539-46. DOI

23. Zhu L, Li L, Lang J, Xu T, Wong F. Epidemiology of mixed urinary incontinence in China. *Int J Gynaecol Obstet.* 2010;109(1):55-8. [DOI](#)
24. Masenga GG, Shayo BC, Msuya S, Rasch V. Urinary incontinence and its relation to delivery circumstances: A population-based study from rural Kilimanjaro, Tanzania. *PLoS One.* 2019;14(1):e0208733. [DOI](#)
25. MacArthur C, Wilson D, Herbison P, Lancashire RJ, Hagen S, Toozs-Hobson P, et al. Urinary incontinence persisting after childbirth: extent, delivery history, and effects in a 12-year longitudinal cohort study. *BJOG.* 2016;123(6):1022-9. [DOI](#)
26. Özdemir ÖÇ, Bakar Y, Özengin N, Duran B. The effect of parity on pelvic floor muscle strength and quality of life in women with urinary incontinence: a cross sectional study. *J Phys Ther Sci.* 2015;27(7):2133-7. [DOI](#)
27. Tähtinen RM, Cartwright R, Tsui JF, Aaltonen RL, Aoki Y, Cárdenas JL, et al. Long-term impact of mode of delivery on stress urinary incontinence and urgency urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis. *Eur Urol.* 2016;70(1):148-58. [DOI](#)
28. Batista EM, Conde DM, Amaral WN, Martinez EZ. Comparison of pelvic floor muscle strength between women undergoing vaginal delivery, cesarean section, and nulliparae using a perineometer and digital palpation. *Gynecol Endocrinol.* 2011;27(11):910-4. [DOI](#)
29. Hilde G, Stær-Jensen J, Siafarikas F, Engh ME, Brækken IH, Bø K. Impact of childbirth and mode of delivery on vaginal resting pressure and on pelvic floor muscle strength and endurance. *Am J Obstet Gynecol.* 2013;208(1):50.e1-7. [DOI](#)
30. Huy NVQ, An LSP, Phuong LS, Tam LM. Pelvic floor and sexual dysfunction after vaginal birth with episiotomy in Vietnamese women. *Sex Med.* 2019;7(4):514-21. [DOI](#)

Provável sarcopenia e obesidade em mulheres com incontinência urinária no climatério

Probable sarcopenia and obesity in women with urinary incontinence in the climacteric period

Roberta Luana da Conceição de Araújo Silva 

Sara Vasconcelos de Oliveira Pinto 

Simony Lira do Nascimento 

Mayle Andrade Moreira *

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

Data da primeira submissão: Julho 29, 2021

Última revisão: Fevereiro 11, 2022

Aceito: Março 25, 2022

Editora associada: Maria Augusta Heim

* **Correspondência:** mayleandrade@gmail.com

Resumo

Introdução: Sarcopenia e obesidade têm relação com diversas condições de saúde. Poucos estudos, entretanto, têm analisado a presença destas condições em mulheres incontinentes no climatério, e não está claro se existe associação destas com a gravidade da incontinência urinária (IU). **Objetivo:** Analisar provável sarcopenia, sarcopenia e obesidade em mulheres com diferentes gravidades de IU na fase do climatério e a associação da sarcopenia com a gravidade da IU. **Métodos:** Estudo transversal realizado em maternidade pública do nordeste do Brasil, em mulheres com IU a partir de 40 anos. Foram avaliadas questões sociodemográficas, histórico uroginecológico, gravidade da IU (Incontinence Severity Index - ISI), força de prensão e medidas antropométricas (circunferência abdominal e índice de massa corporal - IMC). Foram analisadas médias e desvios-padrão, frequências absolutas e relativas, teste T e exato de Fisher (significância de 5%). **Resultados:** Amostra de 177 mulheres com média de 56,3 (\pm 9,7) anos. Sobre a IU, 69 (39,0%) mulheres apresentavam IU mista e 53,1% gravidade moderada. Apenas 18,1% apresentavam IMC normal, 46,8% obesidade geral e 80,3% obesidade abdominal. Provável sarcopenia (baixa força) foi observada em 35 (20%) mulheres e sarcopenia em 3,4%. Mulheres com IU grave ou muito grave apresentaram menor força de prensão ($p = 0,02$) e maior IMC ($p = 0,04$). A sarcopenia foi associada à maior gravidade de IU ($p = 0,005$). **Conclusão:** Observou-se provável sarcopenia e maior IMC em mulheres com maior gravidade de IU e associação da sarcopenia com a maior gravidade de IU. São necessárias medidas preventivas quanto a tais condições, evitando futuras complicações.

Palavras-chave: Climatério. Obesidade. Sarcopenia. Incontinência urinária. Mulher.

Abstract

Introduction: Sarcopenia and obesity are associated with several health conditions. Few studies, however, have analyzed the presence of these conditions in climacteric women with incontinence, and the association between these conditions and the severity of urinary incontinence (UI) is not clear. **Objective:** To analyze probable sarcopenia, sarcopenia, and obesity in climacteric women with different UI severities, and the association between sarcopenia and UI severity. **Methods:** This was a cross-sectional study in a public maternity hospital in Northeast Brazil, with women aged ≥ 40 years. Sociodemographic issues, urogynecological history, UI severity (Incontinence Severity Index - ISI), grip strength, and anthropometric measures (waist circumference and body mass index - BMI) were evaluated. Means, standard deviations, absolute and relative frequencies, T test, and Fisher exact test were used (significance at 5%). **Results:** The sample comprised 177 women, with a mean age of $56.3 (\pm 9.7)$ years. Regarding UI, 69 (39.0%) women presented mixed UI, and 53.1% presented moderate UI severity. Only 18.1% women had normal BMIs, and 46.8% had general obesity and 80.3% had abdominal obesity. Probable sarcopenia (low strength) was observed in 35 (20%) women, and sarcopenia, in 3.4%. Women with severe/very severe UI presented lower grip strengths ($p = 0.02$) and higher BMIs ($p = 0.04$). Sarcopenia was associated with greater UI severity ($p = 0.005$). **Conclusion:** Probable sarcopenia and higher BMI were observed in women with greater UI severities, and sarcopenia was associated with greater UI severity. Preventive measures are needed in such conditions to avoid future complications.

Keywords: Climacteric. Obesity. Sarcopenia. Urinary incontinence. Women.

Introdução

O processo de envelhecimento fisiológico é acompanhado por diversas alterações, incluindo modificações na composição corporal.¹ Dentro do processo de envelhecimento feminino existe um período denominado climatério, que corresponde ao processo de transição fisiológica da fase reprodutiva para a fase não reprodutiva da vida da mulher.² Neste período, a deficiência dos níveis de estrógeno, em decorrência da menopausa, pode acelerar os efeitos do envelhecimento

nos tecidos, incluindo o muscular, o que pode trazer consequências para a função dos músculos do assoalho pélvico.³

A perda de força muscular, quando associada à perda de massa muscular, é uma condição denominada sarcopenia.⁴ O *European Working Group on Sarcopenia in Older People* (EWGSOP) reconhece essa condição como uma doença muscular progressiva e generalizada, que pode apresentar-se de forma grave quando associada também à perda de desempenho físico.⁵

Atualmente, a força muscular prediz com melhor precisão resultados adversos, sendo considerada a medida mais confiável da função muscular. Assim, o EWGSOP, em sua nova definição, considera provável sarcopenia quando é detectada baixa força muscular, utilizando essa medição como o parâmetro principal da sarcopenia.⁵

A sarcopenia pode causar sérios efeitos à saúde, incluindo alterações na mobilidade, risco de quedas e fraturas, o que pode levar a limitações das atividades, incapacidade funcional, comprometimento da qualidade de vida e mortalidade.^{5,6} Embora associada ao envelhecimento, atualmente sabe-se que seu desenvolvimento pode ter início a partir da quarta década de vida.⁵ A perda de massa muscular é 20% maior na mulher quando comparada ao homem, sendo essa perda na população feminina a partir da quinta década de vida significativamente maior quando comparada a mulheres entre 40 e 49 anos.⁷

Além disso, estudos mostram que ao longo do período de transição da menopausa, as mulheres possuem uma maior tendência ao ganho de peso, bem como ao aumento do índice de massa corporal (IMC) e da circunferência da cintura.⁸ O acúmulo anormal ou excessivo de gordura é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como obesidade, considerada um problema de saúde global devido ao aumento da prevalência nas últimas décadas e à sua associação com múltiplas comorbidades.⁹

A obesidade acelera o processo de envelhecimento, podendo levar a mudanças no fenótipo muscular e na quantidade e qualidade muscular.¹⁰ Dessa forma, pode ocorrer alteração do desempenho contrátil e da produção de força, comprometendo a função do músculo esquelético,¹⁰ além de resultar em aumento da pressão intra-abdominal, danos estruturais uretrais e vasculares no assoalho pélvico e, conseqüentemente, disfunções musculares.¹¹

Alterações da composição corporal, como sarcopenia e obesidade, parecem estar associadas a inúmeras condições de saúde.^{6,10} Dentre estas, a incontinência urinária (IU) é uma das condições mais prevalentes em mulheres de meia-idade e idosas. A IU pode afetar negativamente a qualidade de vida, levando a limitações físicas, funcionais e psicológicas da população acometida.¹²

A *International Continence Society* (ICS) define a IU como qualquer queixa de perda involuntária de urina,¹³ sendo classificada em três tipos principais: incontinência urinária de esforço (IUE), urge-incontinência (IUU) e mista (IUM).¹⁴ Estimativas apontam que mais de 200 milhões de pessoas no mundo sejam acometidas por esta condição de saúde.¹⁵ Entre mulheres de meia-idade e pós-menopausa, a prevalência varia de 44% a 57%.¹²

Nesse sentido, um estudo encontrou relação entre condições musculoesqueléticas e queixas de IU, observando associação da IU com a idade avançada, IMC elevado, menor força e menor velocidade da marcha em mulheres idosas.¹⁶ Entretanto, embora existam estudos que abordem a IU no Brasil, até o presente momento poucos analisaram a presença da sarcopenia e obesidade em mulheres incontinentes na fase do climatério e não foram encontrados estudos que tenham analisado possíveis associações com a gravidade da IU.

Compreendendo que a IU pode surgir em resposta à diminuição da força dos músculos do assoalho pélvico e à sobrecarga imposta sobre esses músculos, tendo em vista a alta prevalência dessa condição em mulheres, principalmente de meia-idade e idosas, e sabendo do seu impacto na qualidade de vida e funcionalidade dessas mulheres, o objetivo deste trabalho foi analisar a provável sarcopenia, sarcopenia e a obesidade em mulheres com diferentes gravidades de IU na fase do climatério e, de forma secundária, analisar a associação da sarcopenia com a gravidade da IU.

Métodos

Tipo e local de estudo

Estudo observacional analítico de caráter transversal realizado no serviço de fisioterapia do ambulatório de uroginecologia da Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC), maternidade pública do Ceará, Nordeste, Brasil. A MEAC é uma maternidade referência

para todo o estado do Ceará, sendo o serviço de fisioterapia do ambulatório de uroginecologia um dos poucos no estado que oferece assistência gratuita e especializada para mulheres com IU.

Sujeitos e seleção da amostra

Trata-se de uma amostra não-probabilística, por conveniência. O recrutamento das participantes foi realizado de forma consecutiva, quando as mulheres chegavam para avaliação fisioterapêutica no ambulatório de uroginecologia da MEAC. Foram consideradas para esse estudo as mulheres avaliadas no período de julho de 2017 a julho de 2019 que atendessem aos critérios de inclusão.

Crítérios de inclusão e de exclusão

Para participar do estudo, as mulheres precisavam ter ingressado no serviço ambulatorial de fisioterapia no período referido, ter 40 anos ou mais e diagnóstico de IU. Além disso, não poderiam apresentar doenças neurológicas e/ou degenerativas, como Parkinson, acidente vascular cerebral, fratura no membro superior dominante ou qualquer outra condição que compromettesse a mensuração da força de preensão e o preenchimento dos questionários, sendo identificadas pelos pesquisadores no primeiro contato ou autorrelatadas pela participante. A desistência ou impossibilidade, de qualquer natureza, em realizar algum dos procedimentos do protocolo de pesquisa foram consideradas como critérios de exclusão.

Coletas de dados e instrumentos utilizados

Previamente à coleta de dados, os entrevistadores foram treinados e supervisionados quanto aos procedimentos realizados. O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da MEAC (CAAE: 69965617.0.0000.5050) e as coletas foram iniciadas após a aprovação. As mulheres foram incluídas de acordo com a ordem de entrada no serviço de fisioterapia uroginecológica da maternidade.

No primeiro contato foram esclarecidos protocolos e objetivos da pesquisa e, em seguida, solicitou-se a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após o consentimento, as informações foram coletadas por meio de um questionário estruturado,

avaliação de medidas antropométricas, teste de força de preensão e questionário da severidade da IU. Todas as variáveis serão descritas a seguir.

Variáveis socioeconômicas e demográficas

Quanto ao estado civil, as mulheres foram categorizadas em “com parceria” e “sem parceria”. Em relação à etnia/raça, foram classificadas como: branca, parda ou negra. Sobre a escolaridade, foram classificadas em analfabeta, até ensino fundamental completo, até ensino médio completo e ensino superior ou mais. As mulheres foram categorizadas em sim ou não quanto à realização de atividade remunerada.

Histórico uroginecológico e obstétrico

Em relação ao histórico uroginecológico e obstétrico, foram consideradas as variáveis tipo de IU e número de gestações e partos. Sobre os tipos de IU, as mulheres foram categorizadas em IUE, IUU e IUM. A variável número de gestações também foi considerada para análise.

No que diz respeito à transição menopausal, as mulheres foram questionadas quanto à presença ou ausência dos ciclos menstruais, bem como o tempo de ausência desses. Dessa forma, foram categorizadas em três períodos: pré-menopausa (ciclos menstruais regulares, podendo ser mais curtos, porém sem atrasos); perimenopausa (mudança no intervalo dos ciclos maior que sete dias, a partir da observação dos últimos ciclos menstruais, até um ano de amenorreia); e pós-menopausa (mulheres que tenham tido a última menstruação há mais de um ano), seguindo a classificação STRAW (*Stages of Reproductive Aging Workshop*).¹⁷

Gravidade da incontinência urinária

A medida de gravidade da IU foi avaliada pelo questionário *Incontinence Severity Index* (ISI). O ISI é um instrumento breve, validado, que facilita a avaliação e classificação da gravidade da IU.¹⁸ Ademais, possui boa confiabilidade (coeficiente α de Cronbach = 0,93 e coeficiente de correlação intra-classe = 0,96) e uma satisfatória validade de constructo ($r = 0,72$, $p < 0,01$).¹⁸ Composto por duas questões, sobre a frequência e a quantidade de perda urinária, o escore final é obtido

a partir da multiplicação dos escores da frequência pela quantidade de perda urinária, possibilitando sua classificação em leve, moderada, grave ou muito grave.¹⁸ Para a análise do presente estudo, a gravidade foi categorizada da seguinte forma: leve a moderada e grave ou muito grave.

Exercício físico

No que concerne à prática de exercício físico, as mulheres foram questionadas quanto à realização, tipo de atividade, frequência e duração por semana. No presente estudo, as mulheres foram consideradas como fisicamente ativas quando fizessem regularmente no mínimo 150 minutos/semana.¹⁹

Medidas antropométricas - Classificação da obesidade geral e abdominal

Utilizou-se balança digital da marca Líder®, modelo P-150 C, para a medida de peso (kg) e estadiômetro para registro da altura (m), posteriormente utilizados para o cálculo do IMC (kg/m^2). A partir dos valores de IMC, de acordo com a classificação internacional da OMS,²⁰ foram criadas as seguintes categorias para classificação da obesidade geral: 18,50 a 24,99 (peso normal); 25,00 a 29,99 (sobrepeso); 30,00 a 34,99 (obeso I); $\geq 35,00$ (obeso II e III).

Para a mensuração da circunferência da cintura, utilizou-se fita métrica Fiberglass com divisões de 1 mm e a medição seguiu os procedimentos sugeridos pelo documento *Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation*.²¹ A participante foi posicionada com os pés unidos, braços cruzados sobre o tórax e foi instruída a relaxar. A medida foi realizada acima das cristas ilíacas e abaixo das costelas, ao final de uma expiração normal. Mulheres com circunferência ≥ 88 cm foram consideradas com obesidade abdominal, conforme proposto pelas diretrizes brasileiras de obesidade definidas pela Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica.²²

A circunferência da cintura pode fornecer uma estimativa de aumento da gordura abdominal, mesmo na ausência de uma mudança do IMC, evitando alguns erros de classificação.¹ Esses erros podem ocorrer devido ao IMC não diferenciar massa magra e massa gorda corporal, podendo uma pessoa ter um IMC considerado normal mesmo tendo uma alta porcentagem de massa gorda.¹

Força de preensão

Para a avaliação da força de preensão manual, utilizou-se o dinamômetro hidráulico SAEHAN® - SH 5001 calibrado, que fornece registro da força muscular em quilogramas-força (kgf). A medição foi realizada conforme recomendado pela Sociedade Americana de Terapeutas de Mão,²³ com a voluntária na posição sentada, com ombro aduzido e em rotação neutra, cotovelo posicionado em 90° de flexão e com o antebraço e punho em posições neutras.

Nesta posição, após demonstração pelo avaliador, foram solicitadas contrações máximas sustentadas por cinco segundos, com intervalo de um minuto entre as medições, sendo considerado o membro dominante para a avaliação. Considerou-se a média aritmética das três medidas consecutivas para análise.²³ As mulheres foram classificadas com baixa força de preensão (provável sarcopenia) quando apresentaram valores abaixo do percentil 20 ($\leq 13,0$ kgf) da amostra.⁴

Massa muscular esquelética (MME)

A predição da massa muscular foi obtida a partir da equação de predição da MME proposta por Lee et al.²⁴ (em amostra de adultos entre 20 e 81 anos), a qual teve como referência a ressonância magnética e a seguinte equação final: $MME (kg) = (0,244 * MC) + (7,8 * EST) + (6,6 * sexo) - (0,098 * idade) + (etnia - 3,3)$, onde EST = estatura (m); MC = massa corporal (kg); sexo: 1 = homens e 0 = mulheres; etnia: 1,2 = asiáticos; 1,4 = afrodescendentes, negros e pardos; 0 = caucasianos, brancos.²⁴

Essa equação foi validada no Brasil e, segundo Rech et al.,²⁵ a quantidade de MME estimada não diferiu estatisticamente da obtida pela DEXA (Dual-Energy X-ray Absorptiometry), apresentando alta correlação tanto em homens ($r = 0,90$; $p < 0,05$), quanto em mulheres ($r = 0,86$; $p < 0,05$). Além disso, os autores observaram concordância entre os métodos ($Kappa = 0,743$; $p < 0,001$), com elevada sensibilidade (86%) e especificidade (89%), demonstrando não haver diferença entre os valores de prevalência da sarcopenia da DEXA e da equação de Lee et al.^{24,25}

Após o valor obtido pela equação de predição da MME, calculou-se o índice de massa muscular esquelética (IMME), considerando $IMME = MME [massa muscular esquelética (kg)/altura (m^2)]$. As mulheres foram classificadas como baixa massa muscular quando apresentaram valores do IMME abaixo do percentil 20 ($\leq 7,88$ kg/m²) da amostra estudada.⁴

Classificação da sarcopenia e provável sarcopenia

De acordo com o novo consenso europeu de sarcopenia estabelecido pelo EWGSOP, a sarcopenia é provável quando detectada baixa força muscular, sendo o diagnóstico confirmado pela associação à baixa massa muscular. A sarcopenia é considerada grave quando encontrada baixa força muscular, baixa massa muscular e baixo desempenho físico associados.⁵ Nesse estudo, considerou-se presença de provável sarcopenia quando a mulher apresentava reduzida força de preensão (≤ 13 kgf); e sarcopenia, a reduzida força de preensão (≤ 13 kgf) associada à baixa massa muscular avaliada pelo IMME ($\leq 7,88$ kg/m²).⁵

Análise dos dados

Para a análise estatística, utilizou-se o software SPSS, versão 20.0 (SPSS, Chicago, IL, USA). A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. A análise descritiva da amostra foi apresentada utilizando-se médias e desvios-padrão para as variáveis quantitativas e frequências absolutas e relativas para as variáveis categóricas.

O teste t de Student foi utilizado para as comparações das variáveis de composição corporal e força de preensão entre os grupos de gravidade da IU. Por fim, para as análises de associação entre as variáveis categóricas independentes (sarcopenia e obesidade) e a variável dependente (gravidade da IU), utilizou-se o teste exato de Fisher. Para todos os testes foi considerado um nível de significância estatística de 5%.

Resultados

A amostra do presente estudo foi composta por 177 mulheres. Sobre os dados sociodemográficos, observou-se que a média de idade das mulheres foi de 56,31 ($\pm 9,75$) anos. Observando pela faixa etária, 61,6% apresentavam idade menor que 60 anos. Quanto à escolaridade, 50,3% possuíam ensino fundamental completo e apenas 9,1% possuíam ensino superior ou mais. A maioria das mulheres referiu parceria ($n = 100$; 56,5%) e apenas 68 (38,4%) relataram exercer alguma atividade remunerada. Quanto ao número de gestações e partos, observou-se respectivamente as médias de 3,77 ($\pm 2,92$) e 3,06 ($\pm 2,42$).

Destaca-se que apenas 32 (18,1%) mulheres apresentavam IMC normal e 83 (46,8%) foram classificadas dentro das categorias de obesidade. A média de IMC

encontrada foi de 30,07 (\pm 5,42). Em relação à circunferência de cintura, a média foi de 96,83 (\pm 12,26) e 80,3% apresentavam obesidade abdominal. Demais variáveis e categorias podem ser observadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização da amostra (n = 177)

Variáveis	n	%
Faixa etária		
< 60 anos	109	61,6
> 60 anos	68	38,4
Cor		
Branca	37	21,0
Parda	124	70,5
Negra	5	8,5
Escolaridade*		
Analfabeta	7	4,0
Até ensino fundamental completo	88	50,3
Até ensino médio completo	64	36,6
Ensino superior ou mais	16	9,1
Parceria		
Com parceria	100	56,5
Sem parceria	77	43,5
Atividade remunerada		
Sim	68	38,5
Não	109	61,6
Status menopausal		
Pré-menopausa	32	18,1
Perimenopausa	26	14,7
Pós-menopausa	119	67,2
Exercício regular*		
Sim	16	21,3
Não	59	78,7
Índice de massa corporal (kg/m²)		
Peso normal	32	18,1
Sobrepeso	62	35,0
Obeso I	50	28,2
Obeso II e III	33	18,6
Circunferência abdominal (cm)		
≥ 88cm	139	80,3
< 88cm	34	19,7

Nota: *n válido = escolaridade (n = 175) e exercício regular (n = 75).

Em relação ao tipo de IU, 39% das mulheres apresentavam IUM. Quanto à gravidade da IU, 4% foram classificadas com severidade leve, 53,1% moderada,

27,7% grave e 15,2% muito grave. Essa variável foi recategorizada em dois grupos para a análise de associação (leve a moderada; grave a muito grave). Esses valores e os demais tipos de incontinência urinária podem ser observados na Tabela 2.

A média da força de preensão entre as mulheres avaliadas foi de 18,08 (\pm 5,61) kgf. Na Tabela 3 podem ser observadas as médias da MME, do IMME, bem como o número de mulheres com baixa massa muscular, baixa força muscular (provável sarcopenia) e os dois déficits associados (sarcopenia: 3,4%).

Tabela 2 - Tipo e gravidade da incontinência urinária (IU) de acordo com o questionário ISI

Variáveis	n (177)	%
Tipo de IU		
IUU (de urgência)	46	26,0
IUE (de esforço)	62	35,0
IUM (mista)	69	39,0
Classificação ISI		
Leve a moderado	101	57,1
Grave a muito grave	76	42,9

Nota: ISI = *Incontinence Severity Index*.

Tabela 3 - Massa muscular esquelética (MME), índice de massa muscular esquelética (IMME), força de preensão e sarcopenia em mulheres com incontinência urinária

Variáveis	Média	DP
MME (kg)	21,53	3,50
IMME (kg/m ²)	9,14	1,37
Força de preensão (kgf)	18,08	5,61
IMME (kg/m²)*	n	%
IMME abaixo do percentil 20	36	20,5
IMME acima do percentil 20	140	79,5
Provável sarcopenia (kgf)*	n	%
Força abaixo do percentil 20	35	20,0
Força acima do percentil 20	140	80,0
Sarcopenia*	n	%
Sim	6	3,4
Não	168	96,4

Nota: DP = desvio padrão. *n válido = IMME (n = 176), provável sarcopenia (n = 175) e sarcopenia (n = 174).

Comparando o valor da força de preensão e variáveis de composição corporal entre os diferentes grupos de gravidade da IU, observa-se diferença estatística significativa para a força de preensão ($p = 0,02$) e IMC ($p = 0,04$). Mulheres com IU grave ou muito grave apresentaram menor média de força de preensão e maior média de IMC (Tabela 4).

Por fim, de forma secundária, quando analisada a associação da sarcopenia com a severidade da IU (ISI), observa-se diferença estatística significativa ($p = 0,005$), mostrando que a sarcopenia (déficit de força e massa muscular) está presente em mulheres com severidade grave ou muito grave (Tabela 5).

Tabela 4 - Comparação da força de preensão, MME, IMME, circunferência abdominal e IMC entre os diferentes grupos de severidade da incontinência urinária

Variáveis	Classificação ISI	n	Média	Desvio-padrão	Valor de p ^a
Força de preensão	Leve a moderada	101	18,91	6,08	0,02
	Grave ou muito grave	74	16,95	4,72	
MME	Leve a moderada	100	21,38	3,55	0,49
	Grave ou muito grave	76	21,74	3,43	
IMME	Leve a moderado	100	9,03	1,31	0,26
	Grave ou muito grave	76	9,27	1,44	
Circunferência abdominal	Leve a moderada	99	95,34	11,53	0,06
	Grave ou muito grave	74	98,83	12,99	
IMC	Leve a moderado	101	29,38	4,99	0,04
	Grave ou muito grave	76	31,00	5,84	

Nota: MME = massa muscular esquelética; IMME = índice de massa muscular esquelética; IMC = índice de massa corporal; ISI = questionário *Incontinence Severity Index*. ^aTeste t de Student.

Tabela 5 - Análise da associação entre sarcopenia e severidade da incontinência urinária

Sarcopenia	Classificação ISI		Total (n = 174)	Valor de p ^a
	Leve a moderado n (%)	Grave ou muito grave n (%)		
Sim	0 (0)	6 (100)	6 (100)	0,005
Não	100 (59,5)	68 (40,5)	168 (100)	

Nota: ISI = questionário *Incontinence Severity Index*; ^aTeste exato de Fisher.

Discussão

Este estudo teve como objetivo principal verificar a provável sarcopenia, sarcopenia e a obesidade, bem como a existência de associação entre sarcopenia e gravidade da IU em mulheres com IU na fase do climatério. Observa-se que mulheres com IU grave ou muito grave apresentaram menor média da força de preensão (provável sarcopenia) e maior média de IMC. Observa-se ainda alta frequência de

obesidade geral e abdominal, bem como associação de sarcopenia (déficit de força e massa muscular) com maior gravidade de IU.

A baixa força de preensão, considerada como provável sarcopenia, está associada a diversos problemas de saúde, como quedas, fraturas, aumento das limitações funcionais e baixa qualidade de vida.⁵ A força de preensão é um marcador não invasivo simples e barato de força muscular, considerado um componente-chave do diagnóstico de sarcopenia.⁵

No presente estudo, 35 mulheres encontravam-se com baixa força muscular, ou seja, com provável sarcopenia. Ao serem comparados os valores da força de preensão entre os diferentes grupos de severidade da IU, observou-se diferença estatística significativa ($p = 0,02$). A média da força de preensão encontrada foi de 18,0 kgf. Nesse sentido, um estudo propõe valores de referência da força de preensão manual para indivíduos de 18 a 85 anos de idade, sendo considerada para mulheres entre 55 a 59 anos a média de 25,1 kgf no membro dominante.²⁶ Já o consenso sobre sarcopenia traz o ponto de corte de 16 kgf.⁵ Comparando com a amostra do presente estudo, percebe-se um valor médio baixo da força de preensão para mulheres com média de 56 anos. Portanto, esses dados servem de alerta para a adoção de medidas preventivas a fim de evitar que essas mulheres apresentem sarcopenia futuramente, além de outras complicações associadas ao déficit de força. Medidas preventivas como nutrição adequada e prática de exercício físico regular parecem retardar ou reverter a sarcopenia.⁵

De forma secundária, a sarcopenia foi encontrada em 3,4% da amostra. Valor aproximado foi observado no estudo de Abe et al.,²⁷ ao avaliarem mulheres com menos de 60 anos, similar à amostra em estudo, no qual encontraram sarcopenia em menos de 3% das mulheres. Já Simsek et al.,²⁸ ao avaliarem 909 idosos com idade superior a 65 anos, dos quais 582 eram do sexo feminino, observaram a presença de sarcopenia em 5,2%.

Por meio de uma revisão sistemática, observou-se prevalência de 1 a 29% de sarcopenia em pessoas com média de idade de 59,2 a 85,8 anos, 14 a 29% para aqueles que vivem em instituições de longa permanência e 10% para aqueles em cuidados hospitalares agudos.²⁹ Segundo Cruz-Jentoft et al.,²⁹ a prevalência da sarcopenia varia bastante na literatura, sendo esta provavelmente justificada pelas diferentes populações e regiões estudadas, bem como devido aos diferentes métodos utilizados para a sua avaliação.

Os mecanismos fisiopatológicos responsáveis pelo desenvolvimento da sarcopenia são múltiplos e complexos, incluindo a inatividade física, patologias, alterações fisiológicas do envelhecimento, nutrição inadequada, entre outros.⁴ Assim, considerando que a sarcopenia é uma condição multifatorial, ressalta-se que no presente estudo não foram realizadas análises controlando possíveis fatores de confusão, o que possibilita viés de resultados.

Diante desse contexto, e considerando que a média de idade desta amostra foi de 56,3 anos, chama-se a atenção para a presença dessa condição com a força e a massa muscular insuficientes em algumas mulheres. Assim, pensando em longo prazo, essa população poderá evoluir com limitações em sua funcionalidade, isto é, não apenas relacionadas à estrutura e função do corpo, mas também às suas atividades e participação social.

Em relação à obesidade geral, a frequência observada foi de 46,8%, dentro das categorias de obesidade definidas pelo IMC, enquanto a obesidade abdominal foi de 82,1%. Entre mulheres incontinentes, Baykuş e Yenil¹⁵ observaram frequência semelhante, de 47,7%, avaliada pelo IMC. O número de pessoas obesas vem aumentando mundialmente; em 2016, a OMS relatou que cerca de 13% dos adultos no mundo eram obesos.³⁰ Ademais, estudos mostram que essa prevalência é maior na população feminina quando comparada à masculina.⁸ O período de transição da menopausa pode contribuir para essa diferença, visto que a literatura tem associado esse período ao aumento do peso corporal e alterações na composição corporal, geralmente na forma de adiposidade abdominal e diminuição da massa muscular magra.^{8,31}

O IMC é uma medida frequentemente utilizada em pesquisas e ambientes clínicos. A circunferência da cintura, porém, torna-se mais relevante, pois considera a distribuição de gordura, sendo este parâmetro um fator preditivo independente para a mortalidade.⁸ Em um estudo realizado com mulheres de meia-idade (média de $49,9 \pm 5,5$ anos) no Nordeste, os autores observaram obesidade abdominal em 67,4% das avaliadas,³² número um pouco inferior ao observada no presente estudo (80,3%), que foi realizado apenas com mulheres com IU. Park e Lee¹¹ observaram que mulheres incontinentes (média de $55,4 \pm 13,3$ anos) tiveram significativamente maiores valores de IMC ($p < 001$) e circunferência da cintura ($p < 001$) quando comparadas a mulheres continentas. Esses achados indicam que mulheres com IU podem apresentar maiores valores de IMC e de circunferência da cintura.

No estudo realizado por Park e Baek,³³ mulheres não obesas ($< 25 \text{ kg/m}^2$) com obesidade abdominal (circunferência da cintura $\geq 80 \text{ cm}$) tiveram maior chance de IU, seguidas por mulheres obesas (IMC $\geq 25 \text{ kg/m}^2$) com obesidade abdominal, o que indica que a obesidade abdominal pode ter um impacto maior na IU do que a obesidade geral.

A obesidade abdominal pode levar a várias consequências metabólicas como a dislipidemia, hipertensão e doença cardiovascular, sendo esta última a principal causa de morte em mulheres na pós-menopausa.³¹ Diante disso, faz-se necessário refletir sobre esses valores e voltar a atenção para o controle da composição corporal em mulheres de meia-idade, a fim de tomar medidas preventivas para reduzir complicações futuras. No presente estudo, observou-se alta frequência de obesidade e maior média do IMC em mulheres com IU grave ou muito grave e uma tendência de maior média da circunferência da cintura neste grupo. Dessa forma, a redução do peso corporal é incentivada, pois está relacionada positivamente à melhora dos sintomas de incontinência.³³

A incontinência urinária é considerada um relevante problema de saúde no mundo, pois pode levar ao comprometimento físico, emocional, psicossocial, sexual, higiênico, entre outros, além de altos gastos em saúde para o sistema público de saúde.¹⁵ No presente estudo, a maior parte da amostra (39,0%) apresentou IU mista. Dados semelhantes foram vistos no estudo realizado por Juliato et al.¹⁴ com 749 mulheres brasileiras de meia-idade (média de $52,5 \pm 4,4$ anos), nas quais observou-se maior presença de IUM (40,2%). Embora a literatura mostre que o tipo mais comum seja a IUE, a IUM é mais predominante em mulheres mais velhas, além de acometer essa população de forma mais grave.³⁴

No que diz respeito à severidade da IU, observamos que mais de 40% da amostra foi classificada como grave a muito grave. Além disso, quando analisada a associação da sarcopenia com a severidade da IU (ISI), observou-se diferença estatística significativa ($p = 0,005$), mostrando que a sarcopenia (déficit de força e massa muscular) está presente em mulheres com severidade de IU grave ou muito grave. Sobre essa associação não existem evidências na literatura até o momento, embora estudos tenham observado relação da menor força e menor desempenho físico com a IU.^{16,35}

Reconhecem-se algumas limitações desta pesquisa, como a avaliação da massa muscular por meio da equação de predição, por medidas antropométricas, embora seja validada em relação ao padrão-ouro, como a ressonância magnética,²⁵ como também a forma de preenchimento do questionário por meio do autorrelato; entretanto, ressaltase que são questionários validados e amplamente utilizados em pesquisas. Ademais, considerando que a seleção da amostra do estudo foi por conveniência, chama-se a atenção para possível viés de seleção.

Sugere-se a realização de futuro estudo longitudinal, no qual possa ser analisada a relação de causa e efeito entre a sarcopenia e a gravidade da IU, que não é possível ser observada em estudos transversais. Sugere-se, ainda, a realização de estudos considerando mulheres com e sem IU para análise da sarcopenia, assim como as limitações que esta condição pode trazer relacionadas a atividades e participação social.

Por fim, considerando que a média de idade das mulheres foi inferior a 60 anos, verifica-se um número considerável de mulheres com provável sarcopenia (baixa força muscular) e maior frequência de sarcopenia em comparação a estudos prévios da literatura. Além disso, encontra-se, também, alta porcentagem de obesidade geral e abdominal nesta população. Assim, compreendendo as repercussões que a sarcopenia e a obesidade podem causar, ressalta-se a importância da aplicação de estratégias preventivas, visando a redução de complicações relacionadas a essas condições. Destaca-se, ainda, que a sarcopenia está associada à maior severidade da IU, reforçando a importância da prevenção e recuperação dessa condição, com o objetivo de contribuir para a redução da gravidade da IU.

Conclusão

Neste estudo, observou-se a presença de sarcopenia provável (baixa força muscular) e sarcopenia em mulheres na fase do climatério com IU, bem como alta frequência de obesidade geral e abdominal. Além disso, houve associação de sarcopenia com maior gravidade de IU. Dessa forma, sabendo das limitações que essas condições podem trazer a essas mulheres, destaca-se a necessidade de medidas preventivas, que promovam o aumento da massa e força muscular, redução do peso corporal e da circunferência de cintura, além da prática de exercício físico e alimentação adequada, uma vez que a sarcopenia e obesidade são condições reversíveis. Assim, tais medidas também podem contribuir para a redução da gravidade da IU, prevenindo futuras complicações.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Maternidade Escola Assis Chateaubriand e Projeto de Fisioterapia na Saúde da Mulher (PROFISM) da Universidade Federal do Ceará (UFC).

Contribuição dos autores

RLCAS e MAM foram responsáveis pela análise e interpretação dos dados e, junto com SLN, pela redação do manuscrito, que foi revisado por SVOP e SLN. Todos os autores foram responsáveis pelo desenho do estudo e aprovação da versão final.

Referências

- Nuttall FQ. Body Mass Index: obesity, BMI, and health: a critical review. *Nutr Today*. 2015;50(3):117-28. [DOI](#)
- Blümel JE, Lavín P, Vallejo MS, Sarrá S. Menopause or climacteric, just a semantic discussion or has it clinical implications? *Climacteric*. 2014;17(3):235-41. [DOI](#)
- Johnston SL. Pelvic floor dysfunction in midlife women. *Climacteric*. 2019;22(3):270-6. [DOI](#)
- Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*. 2010;39(4):412-23. [DOI](#)
- Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, Boirie Y, Bruyère O, Cederholm T, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(4):601. [DOI](#)
- Dodds RM, Granic A, Robinson SM, Sayer AA. Sarcopenia, long-term conditions, and multimorbidity: findings from UK Biobank participants. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2020;11(1):62-8. [DOI](#)
- Janssen I, Heymsfield SB, Ross R. Low relative skeletal muscle mass (sarcopenia) in older persons is associated with functional impairment and physical disability. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(5):889-96. [DOI](#)
- Karvonen-Gutierrez C, Kim C. Association of mid-life changes in body size, body composition and obesity status with the menopausal transition. *Healthcare (Basel)*. 2016;4(3):42. [DOI](#)
- World Health Organization Western Pacific Region. Overweight and obesity in the Western Pacific Region: an equity perspective. Manila, Philippines: WHO Regional Office for the Western Pacific; 2017. [Link de acesso](#)
- Tallis J, James RS, Seebacher F. The effects of obesity on skeletal muscle contractile function. *J Exp Biol*. 2018;221(Pt 13):jeb163840. [DOI](#)
- Park YW, Lee JH. Female urinary incontinence and obesity assessed by anthropometry and dual-energy X-ray absorptiometry: Analysis from the 2008-09 Korean National Health and Nutrition Examination Survey. *Low Urin Tract Symptoms*. 2019;11(2):O28-33. [DOI](#)
- Sussman RD, Syan R, Brucker BM. Guideline of guidelines: urinary incontinence in women. *BJU Int*. 2020;125(5):638-55. [DOI](#)
- Haylen BT, Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J*. 2010;21(1):5-26. [DOI](#)
- Juliato CRT, Baccaro LF, Pedro AO, Gabiatti JRE, Lui-Filho JF, Costa-Paiva L. Factors associated with urinary incontinence in middle-aged women: a population-based household survey. *Int Urogynecol J*. 2017;28(3):423-9. [DOI](#)
- Baykuş N, Yenal K. Prevalence of urinary incontinence in women aged 18 and over and affecting factors. *J Women Aging*. 2020;32(5):578-90. [DOI](#)
- Kim H, Yoshida H, Hu X, Saito K, Yoshida Y, Kim M, et al. Association between self-reported urinary incontinence and musculoskeletal conditions in community-dwelling elderly women: a cross-sectional study. *Neurourol Urodyn*. 2015;34(4):322-6. [DOI](#)
- Harlow SD, Gass M, Hall JE, Lobo R, Maki P, Rebar RW, et al. Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop + 10: addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging. *J Clin Endocrinol Metab*. 2012;97(4):1159-68. [DOI](#)
- Pereira VS, Constantino e Santos JY, Correia GN, Driusso P. Tradução e validação para a língua portuguesa de um questionário para avaliação da gravidade da incontinência urinária. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2011;33(4):182-7. [DOI](#)
- World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health, 2011. Geneva: WHO; 2010. [Link de acesso](#)

20. World Health Organization. Global database on Body Mass Index [acesso 2 mar 2021]. Disponível em: <https://tinyurl.com/4vp6cjc8>
21. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation 2008 [acesso 2 mar 2021]. Disponível em: <https://tinyurl.com/mw2ydpp5>
22. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). Diretrizes Brasileiras de Obesidade. 4 ed. São Paulo: ABESO; 2016. p. 18.
23. Fess E. Grip strength. In: Casanova JS, editor. Clinical assessment recommendations. 2 ed. Chicago: American Society of Hand Therapists; 1992. p. 41-5.
24. Lee RC, Wang Z, Heo M, Ross R, Janssen I, Heymsfield SB. Total-body skeletal muscle mass: development and cross-validation of anthropometric prediction models. *Am J Clin Nutr*. 2000;72(3):796-803. DOI
25. Rech CR, Dellagrana RA, Marucci MFN, Petroski EL. Validade de equações antropométricas para estimar a massa muscular em idosos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2012; 14(1):23-31. DOI
26. Wang YC, Bohannon RW, Li X, Sindhu B, Kapellusch J. Hand-Grip strength: normative reference values and equations for individuals 18 to 85 years of age residing in the United States. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2018;48(9):685-93. DOI
27. Abe T, Thiebaud RS, Loenneke JP, Loftin M, Fukunaga T. Prevalence of site-specific thigh sarcopenia in Japanese men and women. *Age (Dordr)*. 2014;36(1):417-26. DOI
28. Simsek H, Meseri R, Sahin S, Kilavuz A, Bicakli DH, Uyar M, et al. Prevalence of sarcopenia and related factors in community-dwelling elderly individuals. *Saudi Med J*. 2019;40(6):568-74. DOI
29. Cruz-Jentoft AJ, Landi F, Schneider SM, Zúñiga C, Arai H, Boirie Y, et al. Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS). *Age Ageing*. 2014; 43(6):748-59. DOI
30. World Health Organization. Obesity and overweight [acesso 1 dez 2020]. Disponível em: <https://tinyurl.com/ye232zrz>
31. Kapoor E, Collazo-Clavell ML, Faubion SS. Weight gain in women at midlife: a concise review of the pathophysiology and strategies for management. *Mayo Clin Proc*. 2017;92(10):1552-8. DOI
32. Moreira MA, Zunzunegui MV, Vafaei A, Câmara SMA, Oliveira TS, Maciel ACC. Sarcopenic obesity and physical performance in middle aged women: a cross-sectional study in Northeast Brazil. *BMC Public Health*. 2016;16:43. DOI
33. Park S, Baek KA. Association of general obesity and abdominal obesity with the prevalence of urinary incontinence in women: cross-sectional secondary data analysis. *Iran J Public Health*. 2018;47(6):830-7. DOI
34. Minassian VA, Bazi T, Stewart WF. Clinical epidemiological insights into urinary incontinence. *Int Urogynecol J*. 2017;28(5): 687-96. DOI
35. Corrêa LCAC, Pirkle CM, Wu YY, Vafaei A, Curcio CL, Câmara SMA. Urinary incontinence is associated with physical performance decline in community-dwelling older women: results from the international mobility in aging study. *J Aging Health*. 2019;31(10):1872-91. DOI

Terapia comportamental no tratamento da incontinência urinária: qualidade de vida e gravidade

Behavioral therapy in the treatment of urinary incontinence: quality of life and severity

Luísa María Gómez Méndez 

Anna Caroline Ribeiro de Moura 

Rayanne Moreira da Cunha 

Vilena Barros de Figueiredo 

Mayle Andrade Moreira 

Simony Lira do Nascimento 

Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil

Data da primeira submissão: Julho 28, 2021

Última revisão: Janeiro 29, 2022

Aceito: Março 29, 2022

Editora associada: Maria Augusta Heim

* Correspondência: simonylira@ufc.br

Resumo

Introdução: A terapia comportamental (TC) é uma associação de técnicas que visam minimizar ou abolir sintomas urinários, incluindo a incontinência urinária (IU), por meio da educação sobre a condição de saúde, mudanças em hábitos de vida e alimentares e treinamento vesical. **Objetivo:** Analisar se existe alteração da qualidade de vida e da gravidade da IU após terapia comportamental em grupo de mulheres com IU.

Métodos: Estudo observacional prospectivo realizado em um serviço público de fisioterapia pélvica. Mulheres com IU de qualquer etiologia e maiores de 18 anos foram submetidas a um protocolo de quatro encontros de TC em grupo, semanalmente, como primeira opção de tratamento para IU. Os desfechos, impacto da IU na qualidade de vida (QV) e classificação da gravidade da IU foram avaliados antes, imediatamente após e um mês depois da TC pelos questionários *King's Health Questionnaire* (KHQ) e *Incontinence Severity Index* (ISI).

Resultados: Amostra de 146 participantes. Observou-se redução do impacto da IU na QV nos domínios do KHQ: impacto da IU, limitações físicas, relações pessoais, emoções, percepção geral de saúde ($p < 0,05$) imediatamente após a TC. Após um mês, observou-se redução nos domínios de impacto da IU nas limitações de atividades diárias, limitações físicas, percepção geral de saúde, emoções e sono ($p < 0,05$), além da redução na classificação de gravidade da IU avaliada pelo ISI ($p < 0,001$). **Conclusão:** Houve melhora da QV e diminuição da gravidade da IU em mulheres com IU submetidas à TC em grupo como primeira opção de tratamento.

Palavras-chave: Terapia comportamental. Fisioterapia. Incontinência urinária.

Abstract

Introduction: Behavioral therapy (BT) is an association of techniques that aim to minimize or abolish urinary symptoms, including urinary incontinence (UI), through education about the health condition, lifestyle and nutrition habits' changes and bladder training. **Objective:** To analyze whether there is a change in the quality of life and severity of UI after group behavioral therapy in women with UI. **Methods:** Prospective observational study carried out in a pelvic physical therapy public service. Women with UI of any etiology, over 18 years of age, who underwent a protocol of four weekly group BT meetings as the first treatment option for UI were included. Outcomes (impact of UI on QoL and classification of UI severity) were assessed before, immediately after, and one month after BT using the King's Health Questionnaire (KHQ) and Incontinence Severity Index (ISI) questionnaires. **Results:** Sample of 146 participants. A reduction in the impact of UI on QoL was observed in the KHQ domains: impact of UI, physical limitations, personal relationships, emotions, general health perception ($p < 0.05$) immediately after BT. After one month, there was a reduction in the UI impact domains, daily activity limitations, physical limitations, general health perception, emotions, and sleep ($p < 0.05$). In addition, there was a reduction in the classification of UI severity assessed by the ISI ($p < 0.001$). **Conclusion:** There was an improvement in QoL and a decrease in the IU severity in women with UI who underwent a BT group as the first treatment option.

Keywords: Behavior therapy. Physical therapy modalities. Urinary incontinence.

Introdução

A Sociedade Internacional de Continência (ICS) define incontinência urinária (IU) como toda perda involuntária de urina, a qual pode ser classificada em três principais tipos de acordo com seus sintomas. Na incontinência urinária de esforço (IUE) ocorre perda involuntária de urina durante o esforço, exercício, ao espirrar ou tossir; a urge-incontinência (IUU) é caracterizada pela queixa de perda involuntária de urina acompanhada ou imediatamente precedida pelo sintoma de urgência; e a incontinência urinária mista (IUM) ocorre quando há queixa de perda involuntária de urina associada à urgência e aos esforços.^{1,2}

A IU provoca prejuízos na vida dos indivíduos acometidos, podendo causar transtornos psicológicos, sociais, ocupacionais, domésticos, físicos e sexuais, interferindo negativamente na qualidade de vida (QV).^{3,4} Em alguns casos, a disfunção implica em mudanças nos hábitos, estilo de vida e atividades diárias, devido às situações incômodas e desconfortáveis que geram altos níveis de estresse e sentimento de vulnerabilidade, podendo causar isolamento social.⁵ A ICS, portanto, recomenda que a avaliação da QV seja incluída nos estudos como um complemento das avaliações clínicas.⁶

A terapia comportamental (TC) consiste em uma associação de técnicas que visam minimizar ou até mesmo abolir sintomas urinários, incluindo a IU, por meio da educação sobre a condição de saúde, mudanças em hábitos de vida e alimentares e treinamento vesical. Como tratamento da IU, a TC pode ser aplicada de forma isolada ou em associação com outras abordagens conservadoras, como o treinamento dos músculos do assoalho pélvico, tratamento medicamentoso ou mesmo cirurgias.⁷

A TC é desenvolvida a partir da educação em saúde, envolvendo a percepção do paciente em relação ao seu próprio corpo e condição de saúde, sendo necessárias modificações de hábitos e comportamentos.^{8,9} Mudanças como redução do peso corporal, eliminação parcial ou total de bebidas e alimentos considerados irritativos à bexiga, regulação da função intestinal, ingestão adequada de água e correção dos padrões de micção podem ser orientadas para que ocorra redução dos sintomas urinários. Geralmente tais orientações são individualizadas de acordo com o tipo de IU, sintomas urinários e hábitos de vida da paciente.¹⁰

A TC é uma intervenção de fácil reprodução por profissionais de uma equipe multidisciplinar em serviços primários em saúde e com a possibilidade de trabalhar em grupo de pacientes.¹¹ A hipótese do presente estudo é que a implementação da TC como primeira opção terapêutica possa melhorar os sintomas urinários e a QV de mulheres com IU, o que possibilitaria a redução do número de pessoas referenciadas para a atenção secundária. Diante dos efeitos promissores da TC, do seu baixo custo e abordagem não invasiva e com menos efeitos colaterais, o presente estudo tem como objetivo analisar se existe alteração da QV e da gravidade da incontinência em mulheres com IU após terapia comportamental em grupo.

Métodos

Tipo e local de estudo

Estudo observacional, prospectivo e quantitativo realizado no Serviço de Fisioterapia Pélvica do Ambulatório de Uroginecologia da Maternidade Escola Assis Chateaubriand (MEAC)/Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE. O período de coleta de dados deu-se entre junho de 2015 e agosto de 2018.

Sujeitos e seleção da amostra

O fluxo das pacientes é iniciado por meio do encaminhamento médico da Unidade Básica de Saúde (UBS) para o serviço médico especializado do hospital de referência (ambulatório de uroginecologia). No ambulatório, as mulheres passam por avaliação médica, realizam exames complementares (urinocultura, sumário de urina e urodinâmica) se necessário e, a partir dessa avaliação, são encaminhadas para cirurgia e/ou para o serviço de fisioterapia pélvica.

Ao ingressar no serviço de fisioterapia pélvica, todas as mulheres são avaliadas de forma minuciosa sobre as queixas e sintomas clínicos, além de realizarem avaliação funcional dos músculos do assoalho pélvico; portanto, têm consciência/controla de como contrair corretamente os músculos do assoalho pélvico. Após avaliação individual na fisioterapia pélvica, as mulheres com IU são encaminhadas para iniciar o tratamento pela TC. Aquelas que não apresentam essa consciência/controla são encaminhadas imediatamente para o atendimento individual. Durante a TC as mulheres não realizam treinamento dos músculos do assoalho pélvico, iniciando essa etapa do tratamento posteriormente.

A amostra do estudo é do tipo não-probabilística por conveniência, composta pelas pacientes que iniciaram a TC pelo serviço ambulatorial de fisioterapia pélvica da MEAC entre junho de 2015 e agosto de 2018. A amostra foi considerada de acordo com o número de pacientes que entraram de forma consecutiva no serviço durante o período de coleta referido. Foram incluídas mulheres a partir de 18 anos de idade, com diagnóstico de IU de qualquer etiologia e que ingressaram no serviço de fisioterapia pélvica da unidade.

Foram excluídas da análise de dados as participantes que não aderiram ao tratamento por TC (considerou-se adesão um mínimo de presença nos encontros) e aquelas

que não responderam a nenhum dos questionários utilizados.

Terapia comportamental em grupo

A TC corresponde à primeira etapa do tratamento fisioterapêutico do ambulatório da unidade. O grupo de TC é composto por até dez pacientes, sendo realizado uma vez por semana em quatro semanas consecutivas.

Cada encontro é realizado em três etapas: 1) 25 minutos para a exposição do tema; 2) 10 minutos para diálogo aberto entre profissionais e participantes, para tirarem todas as dúvidas, e troca de experiências entre as pacientes; 3) 10 minutos finais para revisar os pontos mais importantes, totalizando 45 minutos de atividade. As atividades são expositivas, lúdicas e interativas e abordam os seguintes temas: anatomia feminina, funções do assoalho pélvico, tipos de IU, fatores de risco e tratamentos para IU, hábitos de vida que contribuem e previnem a IU, treinamento vesical e técnicas para adiar o desejo miccional (urge-inibição e pré-contração) e evitar as perdas urinárias.

O Quadro 1 representa os protocolos da TC utilizados na pesquisa ao longo das primeiras quatro semanas e após um mês do término da TC.

Quadro 1 - Resumo do protocolo de terapia comportamental (TC) e fluxo da coleta de dados

1ª semana	2ª semana	3ª semana	4ª semana	1 mês após o término da TC
TC 1	TC 2	TC 3	TC 4	
Aplicação Q1*	Tipos de IU e fatores de risco	Frequência e hábitos urinários adequados	Técnicas de pré contração dos MAP e de urge inibição	Aplicação Q3*
Anatomia do sistema reprodutor e urinário feminino	Alimentos irritativos para a bexiga	Posição para urinar e evacuar	Tratamentos para IU	-
Anatomia e função dos MAP	-	-	Aplicação Q2*	-

Nota: IU = incontinência urinária; MAP = músculos do assoalho pélvico.

*Aplicação do questionário *King's General Questionnaire* (KGQ) e da escala *Incontinence Severity Index* (ISI) no primeiro dia (Q1), ao final (Q2) do protocolo e um mês após a TC (Q3).

Coletas de dados e instrumentos utilizados

A coleta de dados somente foi iniciada após a aprovação por parte do Comitê de Ética em Pesquisa da MEAC, com parecer de nº 45415815.3.3001.5050. No primeiro encontro da TC, as pacientes foram convidadas a participar da pesquisa, sendo explicada a sua finalidade. As mulheres que aceitaram participar da pesquisa assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A coleta de dados se deu a partir das informações contidas nos prontuários e fichas de avaliação do serviço de fisioterapia, contendo os dados clínicos (tipo de IU e sintomas urinários de enchimento e esvaziamento vesical) e sociodemográficos (idade, cor, escolaridade, parceria e atividade remunerada). Posteriormente, os instrumentos foram aplicados por meio de entrevista por pesquisadoras capacitadas para a aplicação do questionário *King's Health Questionnaire* (KHQ) e da escala *Incontinence Severity Index* (ISI), e que não participaram da aplicação da intervenção. A aplicação dos questionários se deu em três momentos: 1) no primeiro dia da TC (KHQ1, ISI-Q1); 2) ao final da TC (KHQ2, ISI-Q2); 3) um mês após a TC (KHQ3, ISI-Q3), conforme sumarizado no Quadro 1.

King's Health Questionnaire (KHQ)

O impacto da IU na QV e sintomas urinários foram avaliados por meio do KHQ. O questionário é composto por 31 questões, divididas em oito domínios: percepção geral de saúde, impacto da incontinência urinária, limitações de atividades diárias, limitações físicas, limitações sociais, relacionamento pessoal, emoções, sono/disposição. O KHQ é pontuado por cada um de seus domínios, não havendo, portanto, escore geral. Os escores variam de 0 a 100 e quanto maior a pontuação obtida, pior é a qualidade de vida relacionada àquele domínio. A consistência interna do KGH na versão em português foi satisfatória (coeficiente α de Cronbach padronizado = 0,87).¹²

Incontinence Severity Index (ISI)

Para a classificação da gravidade da IU foi utilizada a escala ISI, que trata-se de um instrumento breve, composto por duas questões a respeito da frequência e quantidade de perda urinária. O escore final, obtido

a partir da multiplicação dos escores da frequência pela quantidade da perda urinária, gera a classificação da gravidade da IU: 1 a 2 = leve, 3 a 6 = moderada, 8 a 9 = grave, 10 a 12 pontos = muito grave.¹³ Atualmente, este instrumento é utilizado em estudos epidemiológicos e clínicos, sendo recomendado pela ICS, e possui boa confiabilidade (coeficiente α de Cronbach = 0,93 e coeficiente de correlação intraclassa = 0,96) e uma satisfatória validade de construto ($r = 0,72$, $p < 0,01$).

Adesão ao protocolo

A adesão das participantes foi considerada quando elas compareceram a mais da metade do total de atendimentos, ou seja, a pelo menos três encontros. As presenças eram contabilizadas semanalmente pelas pesquisadoras.

Análise dos dados

Os dados coletados foram tabulados no programa Excel e a análise estatística foi realizada por meio do *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 20.0 (USA). A descrição dos dados categóricos foi realizada por meio de número absoluto e porcentagem; a descrição das variáveis contínuas, em média e desvio padrão. A comparação antes e após a TC foi realizada pelo teste t de Student pareado para variáveis contínuas, como os domínios do questionário KHQ, e qui-quadrado para as variáveis categóricas, como a classificação da gravidade da IU avaliada pela ISI. As comparações foram realizadas entre os momentos 1 (antes da TC) e 2 (ao final da TC), e entre os momentos 1 e 3 (um mês após a TC). Adotou-se nível de significância de 5% para todos os testes.

Resultados

No total, 160 mulheres foram elegíveis para a TC em grupo, porém, 13 não aderiram e uma não possuía os questionários preenchidos, sendo a amostra final composta por 146 participantes.

A IUM foi o tipo de incontinência mais prevalente (58%) (Tabela 1). A média de idade das participantes foi de $55,95 \pm 11,33$ anos. Os valores do índice de massa corporal (IMC), por sua vez, apresentaram uma média de $29,47 \pm 4,99$, com maior prevalência da categoria

sobrepeso (31,5%). Em relação à cor/raça, a maioria referiu cor parda ou negra (70,9%), 69 apresentavam escolaridade até o ensino fundamental (48,9%), mais da metade da amostra exercia algum tipo de trabalho remunerado (53,1%) e apresentava parceria (51,7%) (Tabela 1).

Tabela 1 - Tipo de incontinência urinária (IU) e características sociodemográficas das participantes (n = 146)

Características	n	%
Tipo de IU*		
IUE (de esforço)	36	25,2
IUU (urge-incontinência)	24	16,8
IUM (mista)	83	58,0
Faixa etária		
< 60 anos	84	57,5
≥ 60 anos	62	42,5
Cor/raça*		
Branças e amarelas	38	28,9
Pardas e negras	95	70,9
Indígena	1	0,7
Nível de escolaridade*		
Analfabeta	3	2,1
Até ensino fundamental	69	48,9
Até ensino médio	59	41,8
Ensino superior ou mais	10	7,1
Atividade remunerada*		
Sim	77	53,1
Não	68	46,9
Possui parceiro(a)*		
Sim	75	51,7
Não	70	48,3

Nota: *Dados perdidos.

Os sintomas urinários presentes na fase enchimento vesical mais relatados foram: noctúria (84,9%), urgência (83,6%), urge-incontinência (80,8%) e gotejamento pré-miccional (84,5%). Em relação aos sintomas de esvaziamento vesical, a perda aos esforços (84,2%), a sensação de esvaziamento incompleto (73,8%) e o gotejamento pós-miccional (61,5%) foram os mais prevalentes.

Na aplicação do KHQ, observou-se que 135 mulheres responderam ao KHQ1, 131 ao KHQ2 e 62 ao KHQ3. Nos três momentos da aplicação dos questionários, observou-se que a maior pontuação na QV das mulheres

segundo o KHQ foi encontrada no domínio de impacto da IU e a menor foi observada no domínio de limitações sociais (Tabela 2). Nos resultados do KHQ1, comparado ao KHQ2, os escores dos domínios de impacto da IU, limitações físicas, relações pessoais, emoções e percepção geral de saúde apresentaram uma redução estatisticamente significativa ($p < 0,05$) (Tabela 2).

Tabela 2 - Comparação das medidas do *King's Health Questionnaire* (KHQ) no início (Q1) e imediatamente após (Q2) o término da terapia comportamental (n = 131)

Domínios do KHQ	Q1 média ± DP	Q2 média ± DP	Valor de p Q1 vs Q2
Percepção geral de saúde	48,52 ± 27,98	38,14 ± 23,27	< 0,001
Impacto da incontinência	57,77 ± 33,95	40,83 ± 31,00	< 0,001
Limitações de atividades diárias	39,44 ± 29,54	28,61 ± 27,26	< 0,001
Limitações físicas	42,83 ± 33,04	35,39 ± 31,29	0,006
Limitações sociais	22,85 ± 24,69	19,04 ± 24,25	0,057
Relações pessoais	33,99 ± 35,84	26,75 ± 30,19	0,028
Emoções	37,28 ± 30,24	30,13 ± 28,09	0,001
Sono	38,09 ± 30,54	34,45 ± 30,43	0,107
Medidas de gravidade	32,80 ± 23,06	31,16 ± 22,48	0,348

Nota: Valores em negrito indicam diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$).

Ao comparar o KHQ1 com o KHQ3, observou-se uma redução estatisticamente significativa ($p < 0,05$) na percepção geral de saúde, impacto da incontinência, limitações de atividades diárias, limitações físicas, emoções e sono, evidenciando um menor impacto da IU na QV nesses domínios ao final da TC (Tabela 3).

Em relação à aplicação da escala ISI, identificou-se redução na gravidade da IU destas mulheres, tanto na comparação de ISI-Q1 com ISI-Q2 ($p < 0,001$), quanto na comparação de ISI-Q1 com ISI-Q3 ($p < 0,001$). Na Figura 1 evidencia-se a diminuição progressiva das categorias "grave" e "muito grave" e o aumento das categorias "moderada" e "leve", que são consequentes dos momentos de aplicação dos três questionários (ISI-Q1, ISI-Q2- ISI-Q3), evidenciando, portanto, melhora na gravidade dos sintomas urinários.

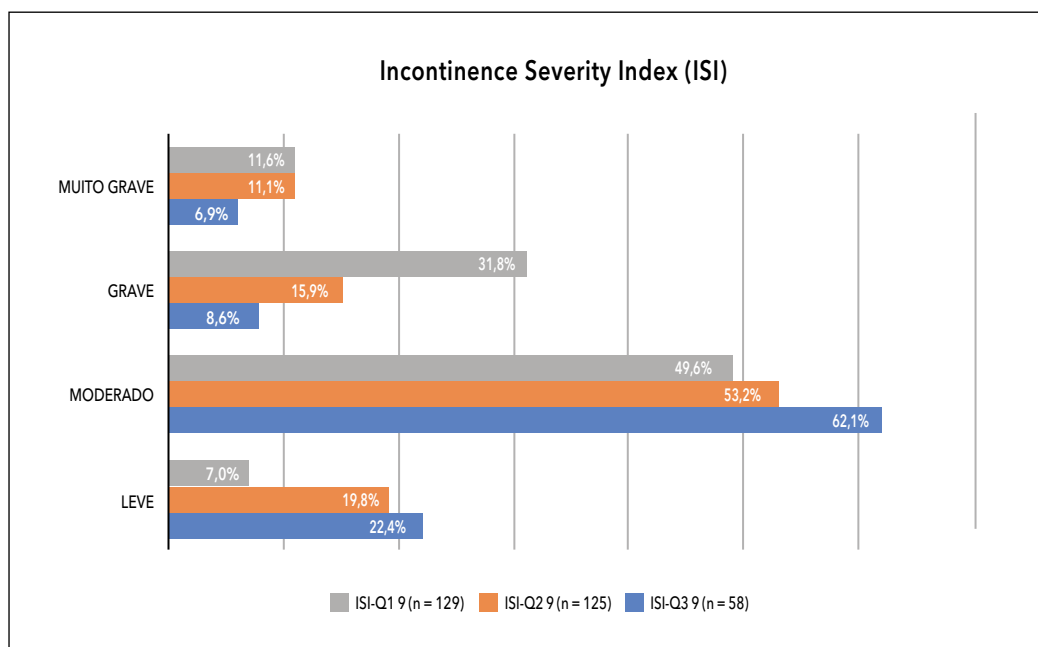


Figura 1 - Porcentagem das categorias do ISI quanto à gravidade da incontinência urinária antes do início (ISI-Q1), imediatamente após (ISI-Q2) e um mês após (ISI-Q3) a terapia comportamental.

Tabela 3 - Comparação das medidas do King's Health Questionnaire (KHQ) antes do início (Q1) e um mês após (Q3) a terapia comportamental (n = 62)

Domínios do KHQ	Q1 média ± DP	Q3 média ± DP	Valor de p Q1 vs Q3
Percepção geral de saúde	45,54 ± 29,04	34,82 ± 20,04	0,003
Impacto da incontinência	57,73 ± 33,32	34,67 ± 24,40	< 0,001
Limitações de atividades diárias	38,18 ± 26,38	24,24 ± 25,62	< 0,001
Limitações físicas	39,25 ± 29,33	25,92 ± 23,71	0,001
Limitações sociais	19,19 ± 21,85	15,35 ± 21,32	0,136
Relações pessoais	24,20 ± 32,13	16,26 ± 27,91	0,101
Emoções	30,23 ± 20,04	22,48 ± 21,88	0,011
Sono	34,07 ± 25,61	23,33 ± 24,46	0,003
Medidas de gravidade	36,29 ± 20,42	30,49 ± 20,74	0,031

Nota: Valores em negrito indicam diferença estatisticamente significativa (p < 0,05).

Discussão

Este estudo demonstrou que mulheres submetidas à TC obtiveram menores escores de impacto da IU na QV e apresentaram redução da gravidade da perda urinária. Diversos domínios da QV melhoraram de modo significativo imediatamente após a TC. Os resultados parecem ser ainda mais evidentes após um mês da intervenção, com redução nos escores de todos os domínios do questionário KHQ. Os resultados da escala ISI de gravidade da IU acompanharam tal diminuição, suscitando melhorias na saúde das mulheres submetidas à TC como primeira opção de tratamento conservador. Entende-se que as mulheres precisam de um tempo para incorporar as informações e implementar as mudanças de hábitos na sua rotina.

A IU é um problema de saúde que pode agravar progressivamente com a idade, sendo mais prevalente em mulheres. Além de causar desconforto social e higiênico, afeta a atividade laboral e sexual, promovendo declínio direto na QV.¹⁴ As opções disponíveis na atualidade para o manejo da IU compreendem campanhas de informação para a identificação precoce

dos sintomas, programas de manejo conservador com TC e treinamento da musculatura do assoalho pélvico (TMAP), farmacoterapia e intervenções cirúrgicas.^{15,16} Segundo a Associação Europeia de Urologia, o tratamento da IU deve começar com a TC e TMAP, sendo os tratamentos cirúrgicos e farmacológicos indicados apenas na ausência de efeitos satisfatórios da abordagem conservadora.¹⁶

Diante da busca contínua de tratamentos conservadores com menor custo, menos invasivos e mais efetivos para a IU, a TC tem sido indicada como primeira intervenção a essas pacientes,¹⁵ sendo constituída de modificações do comportamento, treinamento vesical e ajustes dietético,^{17,18} podendo ou não ser associada ao TMAP. Neste estudo, por se tratar de uma intervenção em grupo, optou-se por não associar a TC a um protocolo de TMAP, uma vez que este necessita de uma abordagem inicialmente individualizada a fim de que sejam respeitadas as características individuais das funções dos músculos do assoalho pélvico (MAP) de cada mulher.¹⁹ Dessa forma, foram isolados os efeitos apenas das orientações comportamentais, podendo esta ser uma abordagem futura de fácil utilização e baixo custo por equipes multidisciplinares dos serviços públicos de saúde.

A avaliação do impacto da IU na QV de mulheres por meio do KHQ tem sido fortemente recomendada pela ICS. Estudos observacionais realizados no Brasil demonstraram uma maior prevalência de IUM e noctúria em mulheres idosas, com impacto na QV em todos os domínios do KHQ.²⁰⁻²² O presente estudo corrobora tais achados, observando-se também uma maior prevalência de IUM, noctúria e maior pontuação no domínio "impacto da incontinência urinária". Caldas et al.,²³ com base no relato de mulheres idosas com IU submetidas ao tratamento por TC, observaram benefícios como melhora da autoestima, do enfrentamento da condição de saúde e diminuição dos sintomas urinários.

Dessa forma, ratifica-se que as abordagens comportamentais aplicadas corretamente geram impacto direto na melhora da QV de mulheres incontinentes, além de fomentar a educação em saúde para a prática do autocuidado, a adesão ao tratamento e a realização correta das técnicas de manejo da incontinência, incentivando práticas preventivas em saúde.²³

Um ensaio clínico randomizado realizado com mulheres com IU investigou o impacto das modificações

comportamentais nos sintomas urinários, concluindo que a intervenção em grupo foi eficaz na redução da gravidade da IU, aumentando a força da musculatura do assoalho pélvico e melhorando a frequência miccional.²⁴ Outro estudo realizado com 232 mulheres afirma que a TC mostrou ser efetiva e financeiramente viável para reduzir a gravidade da IU, a frequência miccional e melhorar a QV.²⁵

Ademais, um estudo que investigou sobre TMAP não supervisionado e TC concluiu que dois meses após o tratamento houve melhora significativa da IU, com diminuição no número de episódios de incontinência e melhora nos escores dos questionários aplicados.²⁶ O presente estudo evidenciou que as mudanças propostas pela TC podem auxiliar na redução dos impactos negativos da IU. Vale ressaltar que embora o protocolo aplicado não tenha incluído um regime de TMAP, as mulheres haviam passado por avaliação dos MAP e, portanto, tinham consciência/controla dessa contração. Essa consciência/controla nos possibilitou incluir a orientação e treinamento da técnica de pré-contração (*the knack*), que consiste na habilidade de contrair os MAP diante de atividades em que ocorre aumento da pressão intra-abdominal, e da técnica de urge-inibição, em que contrações rápidas dos MAP são realizadas no pico da urgência miccional, a fim de inibir a contração do músculo detrusor da bexiga.²⁷

Assim como no presente estudo, So et al.²⁸ também realizaram um programa educativo de autocuidado para mulheres com IU, uma vez por semana, por cinco semanas consecutivas, sem terem realizado TMAP, evidenciando melhora significativa na gravidade da IU e nos sintomas do trato urinário inferior.

Os resultados promissores da TC em grupo predizem uma melhora da funcionalidade e redução dos efeitos negativos da incontinência na QV, apenas por meio do incremento de aprendizados adquiridos na TC, na rotina diária, e pelo desenvolvimento do autocuidado. Entretanto, apesar de fácil aplicabilidade e implementação, essas intervenções comportamentais dependem da adesão dos pacientes para a obtenção de resultados positivos.²⁹

No presente estudo, alguns fatores podem ter interferido e dificultado o preenchimento completo de todos os questionários, como a amostra ser composta por mulheres em sua maioria com baixa escolaridade. Além disso, por se tratar de um serviço de referência, em que muitas mulheres residem em outros municípios ou

bairros afastados da unidade, a distância e dificuldade socioeconômica também podem ser barreiras para a presença em todos os momentos da TC. Considera-se, entretanto, que esse estudo reflete a realidade de um serviço público com resultados positivos da abordagem proposta.

Este estudo apresenta limitações por ser do tipo observacional, com ausência de grupo controle para comparações da eficácia da TC em grupo. Os principais pontos fortes são o tamanho amostral e a inovação da realização da TC em grupo como primeira opção de tratamento, antes da fisioterapia individualizada.

Os resultados encontrados ratificam os relatados na literatura com populações de países distintos,^{18,23,25,28} mostrando que a TC pode ser implementada em grupo no contexto do Sistema Único de Saúde para mulheres com IU. Para que a TC em grupo possa ser inserida no tratamento conservador da IU, enfrenta-se o desafio de incentivar a adesão aos encontros presenciais e às mudanças comportamentais, tornando as participantes protagonistas do seu processo de saúde e autocuidado. No entanto, após a TC, é preciso identificar aquelas mulheres que ainda precisam de uma abordagem multidisciplinar e individualizada da fisioterapia.

Conclusão

Verificou-se redução do impacto da IU em diversos aspectos da QV e diminuição da gravidade da IU em mulheres submetidas à TC em grupo, aplicada de forma isolada como primeira opção de tratamento. Tais resultados foram mais perceptíveis em médio prazo, tendo em vista que alterações de comportamento levam um certo tempo para serem implementadas na rotina diária das pacientes.

Contribuição dos autores

O estudo foi desenvolvido por RMC e SLN. ACRM e RMC ficaram responsáveis pela coleta de dados e ACRM e SLN pela análise destes. Todos os autores auxiliaram na redação e revisões do artigo, como também aprovaram a versão final.

Referências

1. Haylen BT, Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J.* 2010;21(1):5-26. DOI

2. Borba AMC, Lelis MAS, Brêtas ACP. Significado de ter incontinência urinária e ser incontinente na visão das mulheres. *Texto Contexto Enferm.* 2008;17(3):527-35. DOI

3. Krhut J, Gärtner M, Mokris J, Horcicka L, Svabik K, Zachoval R, et al. Effect of severity of urinary incontinence on quality of life in women. *Neurourol Urodyn.* 2018;37(6):1925-30. DOI

4. Pizzol D, Demurtas J, Celotto S, Maggi S, Smith L, Angiolelli G, et al. Urinary incontinence and quality of life: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clin Exp Res.* 2021;33(1):25-35. DOI

5. Vasconcelos CTM, Firmiano MLV, Oriá MOB, Vasconcelos Neto JA, Saboia DM, Bezerra LRPS. Women's knowledge, attitude and practice related to urinary incontinence: systematic review. *Int Urogynecol J.* 2019;30(2):171-80. DOI

6. Bo K, Frawley HC, Haylen BT, Abramov Y, Almeida FG, Berghmans B, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn.* 2017;36(2):221-44. DOI

7. Wyman JF, Burgio KL, Newman DK. Practical aspects of lifestyle modifications and behavioural interventions in the treatment of overactive bladder and urgency urinary incontinence. *Int J Clin Pract.* 2009;63(8):1177-91. DOI

8. Pintos-Díaz MZ, Alonso-Blanco C, Parás-Bravo P, Fernández-de-Las-Peñas C, Paz-Zulueta M, Fradejas-Sastre V, et al. Living with urinary incontinence: potential risks of women's health? A qualitative study on the perspectives of female patients seeking care for the first time in a specialized center. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(19):3781. DOI

9. Reisch B, Das R, Gardner B, Overton K. Cognitive components of behavioral therapy for overactive bladder: a systematic review. *Int Urogynecol J.* 2021;32(10):2619-29. DOI

10. Newman DK, Wein AJ. Office-based behavioral therapy for management of incontinence and other pelvic disorders. *Urol Clin North Am.* 2013;40(4):613-35. DOI





11. Diokno AC, Newman DK, Low LK, Griebing TL, Maddens ME, Goode PS, et al. Effect of group-administered behavioral treatment on urinary incontinence in older women: a randomized clinical trial. *JAMA Intern Med.* 2018;178(10):1333-41. DOI

12. Tamanini JT, D'Ancona CAL, Botega NJ, Netto Jr NR. Validação do "King's Health Questionnaire" para o português em mulheres com incontinência urinária. *Rev Saude Publica.* 2003;37(2):203-11. DOI

13. Pereira VS, Constantino e Santos JY, Correia GN, Driusso P. Tradução e validação para a língua portuguesa de um questionário para avaliação da gravidade da incontinência urinária. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2011;33(4):182-7. DOI
14. Gomes AGP, Veríssimo JH, Santos KFO, Andrade CG, Costa ICP, Fernandes MGM. Impacto da incontinência urinária na qualidade de vida de mulheres. *Rev Baiana Enferm.* 2013;27(2):181-92. [Link de acesso](#)
15. Abrams P, Andersson KE, Apostolidis A, Birder L, Bliss D, Brubaker L, et al. 6th International Consultation on Incontinence. Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse and faecal incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2018;37(7):2271-2. DOI
16. Metin A, Kayigil O, Ahmed SI, Atmaca AF. Is the efficacy of in situ vaginal wall slings decreasing in the late follow-up? *Int Urol Nephrol.* 2008;40(1):51-5. DOI
17. Burkhard FC, Lucas MG, Berghmans LC, Bosch JLHR, Cruz F, Lemack GE, et al. EAU Guidelines on Urinary Incontinence in Adults. *European Association of Urology*; 2016 [acesso 12 jul 2021]. Disponível em: <https://tinyurl.com/yy9xw2sv>
18. Wald A. New treatments for fecal incontinence: update for the gastroenterologist. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2014;12(11):1783-8. DOI
19. Bø K. Pelvic floor muscle training in treatment of female stress urinary incontinence, pelvic organ prolapse and sexual dysfunction. *World J Urol.* 2012;30(4):437-43. DOI
20. Goode PS, Burgio KL, Richter HE, Markland AD. Incontinence in older women. *JAMA.* 2010;303(21):2172-81. DOI
21. Faria CA, Moraes JR, Monnerat BRD, Verediano KA, Hawerroth PAMM, Fonseca SC. Impacto do tipo de incontinência urinária sobre a qualidade de vida de usuárias do sistema único de saúde no sudeste do Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2015;37(8):374-80. DOI
22. Faria CA, Menezes AMN, Rodrigues AO, Ferreira ALV, Bolsas CN. Incontinência urinária e noctúria: prevalência e impacto sobre qualidade de vida em idosas numa Unidade Básica de Saúde. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2014;17(1):17-25. DOI
23. Caldas CP, Conceição IRS, José RMC, Silva BMC. Terapia comportamental para incontinência urinária da mulher idosa: uma ação do enfermeiro. *Texto Contexto Enferm.* 2010;19(4):783-8. DOI
24. Mesquita LA, César PM, Monteiro MVC, Silva Filho AL. Terapia comportamental na abordagem primária da hiperatividade do detrusor. *Femina.* 2010;38(1):23-9. [Link de acesso](#)
25. Diokno AC, Ocampo Jr MS, Ibrahim IA, Karl CR, Lajiness MJ, Hall SA. Group session teaching of behavioral modification program (BMP) for urinary incontinence: a randomized controlled trial among incontinent women. *Int Urol Nephrol.* 2010;42(2):375-81. DOI
26. Wu C, Newman DK, Palmer MH. Unsupervised behavioral and pelvic floor muscle training programs for storage lower urinary tract symptoms in women: a systematic review. *Int Urogynecol J.* 2020;31(12):2485-97. DOI
27. Miller JM, Ashton-Miller JA, DeLancey JO. A pelvic muscle precontraction can reduce cough-related urine loss in selected women with mild SUI. *J Am Geriatr Soc.* 1998;46(7):870-4. DOI
28. So A, De Gagne JC, Park S. Long-term effects of a self-management program for older women with urinary incontinence in rural Korea: a comparison cohort study. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2019;46(1):55-61. DOI
29. Borello-France D, Burgio KL, Goode PS, Markland AD, Kenton K, Balasubramanyam A, et al. Adherence to behavioral interventions for urge incontinence when combined with drug therapy: adherence rates, barriers, and predictors. *Phys Ther.* 2010;90(10):1493-505. DOI

Percepção de mulheres sobre a fisioterapia aquática na pós-menopausa: um estudo qualitativo

Women's perception about hydrotherapy in postmenopause: a qualitative study

Raquel Backes 
Ana Paula Maihack Gauer ^{*}
Édina Luísa Jahnel 
Viviane Jacintha Bolfe Azzi 

Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), São Miguel do Oeste, SC, Brasil

Data da primeira submissão: Agosto 1, 2021

Última revisão: Março 23, 2022

Aceito: Maio 20, 2022

Editora associada: Maria Augusta Heim

*** Correspondência:** ana.gauer@unoesc.edu.br

Resumo

Introdução: A transição da vida reprodutiva para a pós-reprodutiva é considerada um dos ciclos da vida feminina que gera impactos no bem-estar da mulher, sendo a menopausa o marco significativo. A prática regular de atividade física deve ser encorajada para reduzir os sintomas da menopausa e prevenir alterações associadas ao envelhecimento. Assim, a fisioterapia aquática é uma opção de atividade física, pois a imersão em água aquecida possibilita a realização de exercícios que seriam difíceis de serem executados no solo. **Objetivo:** Evidenciar a percepção de mulheres sobre a fisioterapia aquática nos sinais e sintomas da pós-menopausa. **Métodos:** Trata-se de um estudo qualitativo, com participantes que realizaram 48 sessões de fisioterapia aquática e responderam a uma entrevista semiestruturada. **Resultados:** Participaram do estudo oito mulheres, $55,75 \pm 8,55$ anos, menopausadas há $8,5 \pm 7,98$ anos, com referência de alterações vasomotoras (100%), do humor (87,5%), do sono (87,5%), secura vaginal (62,5%), diminuição da libido (62,5%) e dor crônica (100%). **Conclusão:** A percepção das mulheres sobre os efeitos da fisioterapia aquática nos sinais e sintomas da menopausa aponta para uma diminuição do quadro algico e da tensão muscular, diminuição dos sinais e sintomas da pós-menopausa, melhora da qualidade do sono, bem como do prazer sexual, e melhora nos fatores biopsicossociais como ansiedade e estresse, através da melhora da interação social.

Palavras-chave: Hidroterapia. Modalidades de fisioterapia. Pós-menopausa. Saúde da mulher.

Abstract

Introduction: *The transition from reproductive to post-reproductive life is part of the female life cycle that impacts well-being, with menopause as a significant milestone. Regular physical activity should be encouraged to mitigate the symptoms of menopause and prevent age-related problems. Hydrotherapy is one such alternative, since immersion in heated water facilitates exercises that would be difficult to perform on land.* **Objective:** *Assess women's perception about the effect of hydrotherapy on the signs and symptoms of postmenopause.* **Methods:** *A qualitative study in which participants underwent 48 hydrotherapy sessions and answered a semistructured interview.* **Results:** *The participants were eight women, aged 55.75 ± 8.55 years, menopausal for 8.5 ± 7.98 years, with vasomotor symptoms (100%), mood swings (87.5%), sleep disorders (87.5%), vaginal dryness (62.5%), low sex drive (62.5%) and chronic pain (100%).* **Conclusion:** *Women's perception about the effects of hydrotherapy on the signs and symptoms of postmenopause include less pain and muscle tension, a decline in the signs and symptoms, better quality of life and sexual pleasure, and an improvement in biopsychosocial factors such as anxiety and stress through better social interaction.*

Keywords: *Hydrotherapy. Physical therapy modalities. Postmenopause. Women's health.*

Introdução

No ciclo de vida feminino há períodos específicos que merecem atenção especial pelo impacto que geram na saúde e no bem-estar da mulher.^{1,2} A transição da vida reprodutiva para a pós-reprodutiva é um destes ciclos, sendo a menopausa o marco significativo. Caracterizada pela interrupção permanente da menstruação, a menopausa é reconhecida após 12 meses consecutivos de amenorréia e ocorre com maior frequência na faixa etária entre 45 e 52 anos.^{3,4}

Apesar de o processo da menopausa estar relacionado diretamente ao envelhecimento ovariano, os aspectos do eixo hipotálamo-pituitário-ovário-uterino são influenciados, desencadeando sinais e sintomas que caracterizam o início da transição menopausal (climatério)⁵ e que podem permanecer por até 10 anos após a cessação dos ciclos menstruais.³ Ciclos menstruais irregulares, alterações vasomotoras, como

suores noturnos e ondas de calor repentinas (fogachos), dificuldade para dormir ou insônia, secura vaginal, redução da libido e alterações do humor são os sinais e sintomas comumente relatados.^{3,6}

As queixas algícas musculares e articulares também são frequentes nas mulheres neste período, porém é necessário considerar a influência de fatores relacionados ao estilo de vida e ao processo natural do envelhecimento nas mudanças corporais e queixas experimentadas, o que dificulta isolar um único fator.^{4,7} Dessa forma, a adoção de medidas para controle do peso, prática de exercício físico e melhora da qualidade do sono são consideradas medidas de primeira linha para o manejo da dor nesses casos.⁷

A prática regular de atividade física deve ser encorajada para reduzir os sinais e sintomas da transição menopausal, bem como para prevenir e tratar alterações associadas ao envelhecimento.³ A importância de manter uma atividade física regular é ressaltada na discussão de estudos prévios, que verificaram pior desempenho físico relacionado à maior intensidade dos sintomas climatéricos e ao menor nível de atividade física.^{1,8} Nguyen et al.⁹ indicam melhora nos aspectos psicológico, sexual e vasomotor de mulheres praticantes de yoga e alertam para a necessidade de estudos de qualidade que avaliem as demais modalidades de atividade física.

A fisioterapia aquática é uma opção de atividade física que tem conquistado espaço, pois a imersão em água aquecida possibilita ao indivíduo a realização de exercícios que seriam difíceis ou impossíveis de serem executados no solo.¹⁰ As propriedades mecânica e térmica da água propiciam o relaxamento corporal, a melhora da mobilidade articular, da coordenação motora, da dor e da circulação sanguínea.^{9,11} Além disso, as atividades aquáticas, quando realizadas em grupo, contribuem para uma melhora na autoestima e na interação social dos participantes, desencadeando efeitos positivos nos aspectos físicos e psicológicos dos indivíduos,¹² contribuindo, assim, para o enfrentamento de fases da vida que demandam estratégias específicas, como é o caso da pós-menopausa.

Considerando as mudanças da associação cronológica e fisiológica do envelhecimento e da transição menopausal, bem como a crescente expectativa de vida das mulheres, acredita-se como urgente o estudo de terapias não farmacológicas que possam auxiliar no seu gerenciamento. Neste contexto, esta pesquisa buscou

evidenciar a percepção de mulheres sobre a fisioterapia aquática nos sinais e sintomas da pós-menopausa, bem como subsidiar as práticas dos profissionais da saúde e instrumentalizar pesquisas futuras, ampliando as discussões científicas.

Métodos

A opção metodológica deste estudo foi pela abordagem qualitativa, a qual não se baseia em um critério numérico para a escolha dos participantes de pesquisa, mas na sua representatividade, o que possibilita abranger a totalidade do problema investigado em múltiplas dimensões. A abordagem privilegia participantes que tenham características que o investigador pretende conhecer e pesquisar; a escolha dos participantes ocorre de forma intencional.¹³

Integraram o estudo mulheres que participaram dos atendimentos de fisioterapia aquática há pelo menos seis meses, relataram ausência de menstruação por no mínimo 12 meses consecutivos e referiam dois ou mais dos seguintes sinais e sintomas: alterações vasomotoras (ondas de calor que começam de repente e sem causa aparente e suores noturnos intensos que podem interromper o sono), alterações no sono (dificuldade para dormir, insônia ou menor qualidade do sono), alterações de humor (irritabilidade, ansiedade ou tristeza), secura vaginal, queda de cabelos ou diminuição da libido.

Os atendimentos de fisioterapia aquática foram desenvolvidos durante as atividades práticas do estágio supervisionado na Atenção Primária em Saúde, do curso de fisioterapia da Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC). Foram convidadas a participar da pesquisa oito mulheres, integrantes de um grupo de Fisioterapia Aquática de Atenção à Saúde da Mulher voltado para trabalhar o alívio da dor, aumento da circulação sanguínea, melhora da mobilidade articular e da ativação muscular, exercícios de resistência cardiovascular e de relaxamento corporal. Os atendimentos tinham duração de 60 minutos e eram realizados em piscina aquecida, duas vezes na semana, durante 24 semanas, organizados da seguinte forma: 5 minutos de aquecimento corporal, 15 minutos de exercícios resistidos, 15 minutos de exercícios de mobilidade, 20 minutos de exercícios de resistência cardiovascular e 5 minutos de técnicas de relaxamento corporal.

Para conhecer a percepção das mulheres sobre a fisioterapia aquática nos sinais e sintomas da pós-menopausa, utilizou-se a técnica de entrevista semiestruturada, composta por questões abertas e fechadas. De acordo com Minayo,¹³ a entrevista é uma conversa entre duas ou mais pessoas, destinada a construir informações pertinentes para um objeto de pesquisa. Na entrevista semiestruturada, o entrevistado tem a oportunidade de discorrer sobre o tema a ser pesquisado sem se prender à indagação formulada e as informações obtidas são reflexões que o entrevistado realiza sobre suas vivências em um dado momento.¹³

O roteiro de entrevista foi elaborado pelas autoras e continha perguntas que tratavam dos dados de identificação das participantes, presença de dor e doenças crônicas, uso de medicamentos, o motivo da busca pelos atendimentos de fisioterapia aquática, breve descrição sobre hábitos saúde, vida social, atividades religiosas, questões que abordavam a trajetória das participantes nos atendimentos de fisioterapia aquática, como percebiam os efeitos da imersão e dos atendimentos de fisioterapia sobre o corpo, como percebiam o humor, relação social, disposição, qualidade do sono, atividade sexual, alterações vasomotoras (fogachos e suor noturno), para compreender como se davam as alterações físicas e sintomas da pós-menopausa durante os meses de atendimento. As entrevistas foram agendadas previamente por telefone com as participantes, conforme disponibilidade, realizadas em sala de atendimento individualizado, junto ao laboratório de fisioterapia, onde houvesse privacidade para pesquisador e participante, e o tempo da entrevista variou entre 32 e 56 minutos (média de 44 minutos). A coleta de dados foi realizada no mês de novembro de 2020 e todas as orientações vigentes para minimizar os riscos de transmissão da pandemia de COVID-19 foram adotadas.

Para obter uma melhor fidedignidade do registro, todas as falas foram gravadas. Em seguida, foram transcritas de forma literal, sendo eliminados os erros gramaticais, vícios de linguagem e peso semântico. Como garantia de preservação da identidade dos sujeitos, foram utilizados códigos para a identificação das falas: P1, P2, P3, P4, P5 e assim sucessivamente. A validação das entrevistas foi realizada via e-mail, solicitando que as pesquisadas validassem as informações em até 15 dias.

A análise de dados do material empírico foi realizada pelas pesquisadoras através da análise de conteúdo temática que ocorreu em três etapas:

1. Pré-análise: de acordo com Minayo,¹³ leitura flutuante do material requer contato direto e intenso com o material, deixando-se envolver pelo seu conteúdo; estudo e organização do material de forma que possa responder à exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência; formulação e reformulação de hipóteses e objetivos com base na leitura exaustiva e indagações iniciais. Na pré-análise foram determinadas as unidades de registro (palavras-chave ou frases), a unidade de contexto (a delimitação do contexto de compreensão da unidade de registro), os recortes, a forma de categorização, a modalidade de codificação e os conceitos mais gerais que orientaram a análise.¹³

2. Exploração do material: a segunda etapa da análise temática consistiu na operação e compreensão do texto. Buscou-se categorizar as informações, recortando o texto em unidades de registro.

3. Tratamento dos resultados obtidos e interpretação: interpretação dos dados já categorizados, de acordo com seu referencial e embasamento teórico.

O projeto que deu origem a este estudo foi apreciado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UNOESC, sob protocolo n. 4.250.630, e esse estudo assegurou o cumprimento de todos os princípios éticos.

Resultados

Participaram do estudo oito mulheres com idade entre 43 e 69 anos. Destas, quatro eram casadas e quatro divorciadas; uma participante estava em auxílio-doença, duas trabalhavam com serviços gerais e cinco eram aposentadas (Tabela 1). Em relação à presença dos sinais e sintomas de pós-menopausa, podemos observar relatos de alterações vasomotoras, alterações no sono e de humor, secura vaginal, queda de cabelos e diminuição da libido (Tabela 2).

A interpretação do material empírico oriundo das entrevistas, realizada por meio de análise de conteúdo temática, evidenciou as seguintes categorias analíticas: diminuição do quadro algíco e da tensão muscular; diminuição dos sinais e sintomas da pós-menopausa; melhora da qualidade do sono; qualidade e prazer sexual; melhora nos fatores biopsicossociais/interação social.

Tabela 1 - Caracterização da amostra (n = 8)

Variáveis	Média ± desvio padrão
Idade (anos)	55,75 ± 8,55
Tempo de pós-menopausa (anos)	8,5 ± 7,98
Estado civil	n (%)
Casada	4 (50,0)
Divorciada	4 (50,0)
Escolaridade	n (%)
Ensino fundamental	4 (50,0)
Ensino médio	2 (25,0)
Ensino superior	2 (25,0)
Atividade física	n (%)
Sim	3 (37,5)
Não	5 (62,5)
Atividade laboral	n (%)
Serviços gerais	2 (25,0)
Aposentada	5 (62,5)
Auxílio-doença	1 (12,5)

Tabela 2 - Frequência absoluta e relativa da presença de sinais e sintomas de pós-menopausa (n = 8)

Sintomas	n (%)
Alterações vasomotoras	
Sim	8 (100)
Não	0 (0)
Alterações do humor	
Sim	7 (87,5)
Não	1 (12,5)
Alterações do sono	
Sim	7 (87,5)
Não	1 (12,5)
Secura vaginal	
Sim	5 (62,5)
Não	3 (37,5)
Diminuição da libido	
Sim	5 (62,5)
Não	3 (37,5)
Queda de cabelo	
Sim	4 (50,0)
Não	4 (50,0)
Presença de dor crônica	
Sim	8 (100)
Não	0 (0)
Medicamento de uso contínuo	
Sim	1* (12,5)
Não	7 (87,5)

Nota: *Atenolol.

Discussão

Entre as percepções sobre a fisioterapia aquática nos sinais e sintomas da pós-menopausa, a primeira categoria evidenciada foi a diminuição do quadro algico e da tensão muscular, conforme representado nas falas a seguir:

[...] com a pausa da pandemia nos atendimentos da fisio aquática, as dores musculares e articulares aumentaram, as articulações parecem mais rígidas; com o retorno essas dores amenizam [...] foi uma aliada e tanto para o alívio das minhas dores [...] (P1)

Não tive mais dor no ciático; quando sinto dor, observo que são mais amenas e diminuíram a intensidade [...] minhas dores cessaram de 100% para 10 % [...] (P2)

Depois que comecei a fazer me proporcionou alívio das dores numa escala de 0 a 10. No início eram 9, depois ficou 2, tanto que atualmente não fiz mais uso de medicação para as dores. (P7)

Depois que comecei a realizar, a recorrência das crises no nervo ciático diminuiu, permanecendo até meses sem ter uma crise; também a duração e a intensidade da dor diminuem. Atualmente não tenho crise de dor no ciático. (P8)

Algumas mulheres no processo de transição da menopausa apresentam queixas de dores musculoesqueléticas generalizadas.^{4,7} Kozinoga et al.¹⁴ indicam que a fase de transição da menopausa está associada a uma incidência crescente de dor lombar e há incremento de sua percepção em comparação com mulheres de outras faixas etárias, sendo o aumento do peso um fator de risco. Apesar de a associação entre dor musculoesquelética e deficiência de estrogênio parecer forte, ainda não foi estabelecida uma ligação causal,⁷ sendo necessários estudos qualificados para estabelecer o grau de influência do envelhecimento cronológico e das alterações hormonais na percepção algica.

Independente da associação ou não de fatores causais, os relatos descritos apresentam diminuição da percepção do quadro algico, da tensão muscular e da rigidez articular como efeitos das práticas aquáticas proporcionados pela intervenção fisioterapêutica. Os exercícios físicos estabilizam a musculatura, proporcionando resultados positivos no controle da tensão e dor muscular, gerando uma sensação de alívio corporal.¹⁵⁻¹⁹

A redução da dor é um efeito terapêutico alcançado pela fisioterapia aquática mesmo em casos crônicos.^{20,21} Os efeitos fisiológicos da imersão, a força de flutuação

e a capacidade térmica da água agem aumentando o limiar de dor, desenvolvendo a facilitação do movimento articular e a diminuição do espasmo doloroso.^{17,22,23} A ação analgésica da fisioterapia aquática se baseia no aumento dos níveis de dopamina no sistema nervoso central, que se mantém por algumas horas após a imersão, reduzindo a percepção da dor e aumentando a sensação de bem-estar.²⁴ Diante disso, a fisioterapia aquática, com seus efeitos terapêuticos, proporciona melhora nos casos de dor crônica, interferindo positivamente no ciclo de retroalimentação estabelecido entre dor e aumento da tensão muscular, podendo ser um recurso para auxiliar na saúde da mulher.

Sendo um dos marcos do processo de envelhecimento da mulher, outro relato referido foi a diminuição dos sinais e sintomas da pós-menopausa:

[...] antes de começar a fisioterapia aquática eles apareciam todos os dias (se referindo aos sintomas da menopausa); depois que comecei a realizar as atividades os sintomas diminuem, aparecendo a cada quinze dias, ficando até alguns meses sem aparecer. (P1)

[...] quando iniciei a hidroterapia ainda apresentava as ondas de calor que começam de repente e sem causa aparente, assim como a secura vaginal; depois da fisioterapia esses sinais e sintomas amenizaram bastante. (P3)

Quando começou a fisioterapia aquática, eu apresentava ainda os calorões, alteração do humor, insônia e o sono ruim [...] a fisioterapia auxiliou na diminuição da intensidade dos sintomas da menopausa [...] (P4)

[...] em 2019 iniciei com alguns sinais e sintomas da menopausa, dentre eles o aparecimento das ondas de calor, suores noturnos intensos que interrompiam o sono, insônia, secura vaginal, queda de cabelo e diminuição da libido, mas com o tempo foram amenizando[...] A fisioterapia me ajudou muito em relação a isso, até mesmo no controle da intensidade dos sinais e sintomas. Hoje a recorrência ocorre uma vez por mês. (P8)

A prática regular de exercícios físicos tem efeitos positivos no controle dos sinais e sintomas da pós-menopausa, sendo um dos recursos não farmacológicos mais indicados na literatura.^{3,7,9,25,26} Berin et al.²⁷ verificaram redução da frequência de ondas de calor moderadas e graves entre mulheres na pós-menopausa após 15 semanas de treinamento de resistência. Os autores sugerem que a indução da produção de betaendorfina central durante o exercício seja capaz de estabilizar o sistema de termorregulação

das mulheres neste período. Manojlović et al.,²⁸ após revisão sistemática, indicaram que o treinamento com combinação de exercícios de resistência e aeróbicos diminui a rigidez arterial em mulheres na pós-menopausa, beneficiando o funcionamento do sistema cardiovascular.

Um estudo qualitativo que buscou explorar a experiência de mulheres na menopausa com o exercício físico, evidenciou que a atividade física pode reduzir os sintomas da menopausa e proporcionar outros benefícios à saúde; além disso, as mulheres afirmaram que prefeririam a atividade física como primeira opção para tratar os sintomas da menopausa.²⁹ Desta forma, a prática da fisioterapia aquática pode auxiliar na melhora dos sinais e sintomas característicos da menopausa e a atividade em grupo favorece o bem-estar mental, além dos aspectos do envelhecimento, uma vez que proporciona benefícios físicos e funcionais.³⁰ Sugere-se a realização de estudos de seguimento para a verificação desses desfechos.

Além da diminuição dos sinais e sintomas da menopausa, as participantes da pesquisa referiram uma melhora da qualidade do sono:

Ainda na questão de alteração do sono, observei muita melhora depois da fisioterapia aquática [...] (P3)

Depois da fisioterapia aquática, a qualidade do meu sono melhorou muito. (P6)

A qualidade do meu sono era ruim devido às minhas dores e depois que comecei a realizar a fisioterapia aquática meu sono é mais leve e melhor [...] (P8)

Eu tinha uma menor qualidade do sono devido à minha ansiedade; como a fisioterapia me ajudou no controle da ansiedade, meu sono hoje é bem melhor [...] mas depois que comecei a fisioterapia aquática, minha ansiedade diminuiu bastante. (P6)

As dificuldades do sono aumentam à medida que as mulheres se aproximam da menopausa, uma vez que os sintomas vasomotores geralmente interferem no sono e podem estar associados aos relatos deste distúrbio.³¹ A prática regular do exercício pode contribuir para a melhora da qualidade do sono.³² Na presente pesquisa, emergiu a melhora do sono após o início da prática das atividades em grupo junto com a fisioterapia aquática, o que evidencia a contribuição do recurso na minimização do sintoma, conforme demais literaturas.^{21,22,33}

Alterações hormonais podem ser responsáveis pela insônia durante a transição da menopausa e a alta prevalência desse distúrbio do sono pode

ser influenciada por alterações psicológicas ou por alterações em outros sistemas reguladores (ou seja, ritmo circadiano), muitas vezes ocorrendo em relação ao processo de envelhecimento.³⁴ O comprometimento do sono por vezes interfere na rotina e nas atividades de vida diária das mulheres, gerando impacto negativo em sua saúde geral; portanto, buscar estratégias para controlar esse sintoma é fundamental para amenizar e passar pelo momento da pós-menopausa de forma saudável.

Outro relato referido pelas mulheres foi que a prática regular de fisioterapia aquática proporcionou qualidade e prazer sexual, conforme ilustram suas falas:

Quanto à minha atividade sexual, percebi que melhorou muito os movimentos do meu quadril [...] depois da fisioterapia aquática os movimentos do meu quadril melhoraram durante a atividade sexual. (P1)

A relação sexual melhorou também, os movimentos do meu quadril e coluna, a questão do prazer melhorou, até porque hoje não tenho mais dor devido à fisioterapia aquática e que isso ajudou muito nesse quesito. (P3)

Hoje tenho mais prazer devido à diminuição da dor, então isso ajudou bastante para que minha relação sexual tivesse mais prazer e o quesito de movimentos do meu quadril para realizar a relação sexual também teve melhora. (P6)

Para a mulher, além da perda física e social, o envelhecer pode significar a perda da beleza corporal e da capacidade para exercer a sua sexualidade, atração e desejo, impregnado pelo preconceito e o mito do envelhecimento,^{1,35} bem como os comprometimentos e limitações físicas provocadas pelo processo do envelhecimento.

Nos relatos das participantes foi possível observar que entre os efeitos da hidroterapia está a recuperação da amplitude de movimento, facilitando, assim, sua restauração e manutenção e permitindo um aperfeiçoamento na realização dos movimentos diários, além de proporcionar benefícios nos aspectos físicos, sociais e emocionais. A partir disso, conclui-se que a fisioterapia aquática pode restaurar as funções físicas, melhorar a autoestima da mulher, revitalizar sua feminilização e seu prazer sexual e proporcionar a essa população melhor condição de vida.

Para além do evidenciado pelas participantes, a relação entre exercício e função sexual tem recebido muito espaço em pesquisas, visto que o exercício pode ser uma forma particularmente atraente de tratamento para preocupações sexuais, pois não carrega o estigma

que é frequentemente associado à terapia sexual e farmacoterapia.³⁶

As alterações sexuais femininas na menopausa são comumente caracterizadas por determinantes e fatores de risco únicos que vão além da deficiência de estrogênio; no entanto, os problemas sexuais na menopausa são subdiagnosticados e subtratados. A educação dos profissionais de saúde e dos pacientes é fundamental para manter e melhorar a saúde geniturinária e sexual geral. O tratamento deve levar em consideração a gravidade dos sintomas, o efeito na qualidade de vida, os potenciais efeitos adversos e as preferências pessoais,³⁷ sendo o exercício uma ferramenta importante para o tratamento de disfunções sexuais que acompanham mulheres na pós-menopausa e que demandam atenção à saúde.

Para algumas mulheres a menopausa pode ser vivenciada de forma negativa, associando-a ao envelhecimento, que na maioria das culturas ocidentais tem conotações negativas significativas.⁴ Outra categoria referida pelas participantes do estudo foi que as atividades proporcionaram uma melhora nos fatores biopsicossociais/motivação e interação social:

A fisioterapia aquática também me ajudou no controle da depressão [...] percebi muita melhora no meu humor e disposição [...] antes eu era uma pessoa muito independente e ativa; depois da minha cirurgia, dependia dos outros, começou a me dar depressão, então comecei a procurar atividades em grupo, e isso me ajudou muito [...] (P1)

Além de me proporcionar melhora na ansiedade e estresse causados do dia a dia, me ajuda a manter esse equilíbrio [...] (P4)

A convivência com meu esposo melhorou, pois antes, além de não ter muita disposição para realizar as coisas, reclamava e ficava muito estressada e isso prejudicava a convivência com meu esposo [...] também promove maior interação, deixando-nos mais alegres e mais dispostas para realizar. (P7)

O convívio/interação com outras pessoas diferentes, com problemas diferentes dos meus, também é um incentivo/motivação para me cuidar e buscar sempre o melhor de mim, além de promover diversão aos que realizam. (P2)

[...] podemos conversar e conhecer diversas pessoas, com problemas diferentes, visões diferentes, as quais nos motivam sempre a ser alguém melhor e buscar o melhor para nós mesmos. (P4)

Neste estudo foi possível observar os efeitos benéficos da fisioterapia aquática na saúde mental das participantes, visto que a prática promove a integração dos pacientes com o meio aquático e em grupo, proporcionando uma visão geral do ser humano e promovendo efeitos positivos da fisioterapia, um maior bem-estar e uma melhor qualidade de vida aos pacientes.^{21,35,38,39}

Silva et al.⁴⁰ investigaram os efeitos do exercício aquático na saúde mental e parâmetros de estresse oxidativo em idosos deprimidos, concluindo que um programa de treinamento aeróbio de baixa intensidade pode contribuir para reduzir os escores de ansiedade e depressão, melhorando a autonomia funcional e diminuindo o estresse oxidativo. Considerando que atividades aquáticas e coletivas possam ser desenvolvidas com o intuito de minimizar os efeitos do estresse ou ansiedade, sugere-se a realização de ensaios clínicos e estudos de acompanhamento que analisem biomarcadores para medidas e efeitos e que tenham aplicabilidade prática.

A fisioterapia aquática proporciona aos praticantes um maior contato social. A convivência com diferentes dificuldades, patologias e personalidades gera uma melhor interação e desperta sentimentos positivos e de satisfação, contribuindo para a autoestima e promovendo bem-estar e melhor condição de vida, como consequente melhora dos fatores biopsicossociais.

É possível observar que apesar do processo de envelhecimento natural das mulheres ocasionar declínios fisiológicos nas funções hormonais, a prática da fisioterapia aquática permitiu melhorar a percepção destes aspectos e, por consequência, auxiliou em seu gerenciamento. Ademais, considerando as propriedades físicas da água que propiciam efeitos como relaxamento, analgesia, redução do impacto e de agressões sobre as articulações, é possível dizer que a fisioterapia aquática é uma técnica potencializadora da movimentação corporal, podendo ser empregada tanto para a recuperação de condições patológicas quanto para a prevenção de agravos e promoção de saúde e bem-estar.

Dentre as limitações da pesquisa estão a dificuldade de mensurar os efeitos das variáveis em virtude do seu delineando, bem como a confiança em medidas de qualidade do sono autorreferidas e de marcadores biopsicossociais. Sugere-se a realização de ensaios clínicos randomizados para avaliar os efeitos

fisiológicos da fisioterapia aquática nas mulheres e de acompanhamento por um período maior para demonstrar o impacto causal de longo prazo, bem como que os estudos levem em conta um possível efeito de confusão nos desfechos.

Conclusão

Essa pesquisa evidenciou a percepção de mulheres sobre a fisioterapia aquática nos sinais e sintomas da menopausa, sendo eles redução do quadro algico, da tensão muscular, dos sinais e sintomas da pós-menopausa. A fisioterapia aquática proporcionou ainda uma melhora na qualidade do sono e do prazer sexual e amenizou os sintomas biopsicossociais como ansiedade e estresse, através da melhora da interação social. Tendo em vista todos os resultados satisfatórios apresentados e também o fato de ser uma modalidade de terapia aquática, esse trabalho poderá incentivar novas pesquisas na área da saúde da mulher.

Contribuição dos autores

RB e APMG foram responsáveis pela concepção do estudo, metodologia, coleta, análise e interpretação dos dados e redação do artigo. VJBA e ELJ contribuíram para a metodologia, análise e interpretação dos dados e revisão crítica do artigo. Todas as autoras contribuíram substancialmente para a concepção deste manuscrito e aprovaram a versão final.

Referências

1. Silva RT, Câmara SMA, Moreira MA, Nascimento RA, Vieira MCA, Morais MSM, et al. Correlation of menopausal symptoms and quality of life with physical performance in middle-aged women. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2016;38(6):266-72. [DOI](#)
2. Lalo R, Kamberi F, Peto E. Menopausal symptoms and women's quality of life outcomes: literature review. *EC Gynaecol*. 2017;167-72. [Link de acesso](#)
3. Santoro N, Epperson CN, Mathews SB. Menopausal symptoms and their management. *Endocrinol Metab Clin North Am*. 2015;44(3):497-515. [DOI](#)
4. Minkin MJ. Menopause: hormones, lifestyle, and optimizing aging. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2019;46(3):501-14. [DOI](#)
5. Santoro N, Roeca C, Peters BA, Neal-Perry G. The menopause transition: signs, symptoms, and management options. *J Clin Endocrinol Metab*. 2021;106(1):1-15. [DOI](#)
6. Figueiredo Jr JC, Moraes FV, Alves RW, Loçasso FLP, Castro FF, Batista ADL. A influência dos sintomas climatéricos na saúde da mulher. *Nursing (São Paulo)*. 2020;23(264):3996-4001. [Link de acesso](#)
7. Watt FE. Musculoskeletal pain and menopause. *Post Reprod Health*. 2018;24(1):34-43. [DOI](#)
8. Bondarev D, Laakkonen EK, Finni T, Kokko K, Kujala UM, Aukee P, et al. Physical performance in relation to menopause status and physical activity. *Menopause*. 2018;25(12):1432-41. [DOI](#)
9. Nguyen TM, Do TTT, Tran TN, Kim JH. Exercise and quality of life in women with menopausal symptoms: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trial. *International journal of environmental research and public health*. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(19):7049. [DOI](#)
10. Oliveira EA, Oliveira PDC, Andrade SM. Efeitos da hidrocinoterapia na sintomatologia menopáusica e qualidade de vida. *Rev Kairós Geront*. 2015;18(1):377-89. [Link de acesso](#)
11. Antunes JM, Daher DV, Giaretta VMA, Ferrarri MFM, Posso MBS. Hydrotherapy and crenotherapy in the treatment of pain: integrative review. *BrJP*. 2019;2(2):187-98. [DOI](#)
12. Motta LRS, Mello NF, Dornelles MS, Vendrusculo AP. O efeito da fisioterapia aquática na interação social de idosos. *Cinergis*. 2015;16(2):97-101. [DOI](#)
13. Minayo MCS. O Desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 14 ed. São Paulo: Hucitec; 2014.
14. Kozinoga M, Majchrzycki M, Piotrowska S. Low back pain in women before and after menopause. *Prz Menopauzalny*. 2015;14(3):203-7. [DOI](#)
15. Real BMMB, Santos e Silva CT, Puga GB, Balbino JNB, Oliveira JPSA, Silva PC. Fisioterapia aquática no tratamento de dor lombar crônica. *Rev Interdisc Saude Educ*. 2020;1(1):76-89. [Link de acesso](#)

16. Avila MA, Camargo PR, Ribeiro IL, Albuquerque-Sedín F, Zamunér AR, Salvini TF. Effects of a 16-week hydrotherapy program on three-dimensional scapular motion and pain of women with fibromyalgia: A single-arm study. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2017;49:145-54. DOI
17. Dias JM, Cisneros L, Dias R, Fritsch C, Gomes W, Pereira L, et al. Hydrotherapy improves pain and function in older women with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Braz J Phys Ther*. 2017;21(6):449-56. DOI
18. Mirmoezzi M, Irandoust K, H'mida C, Taheri M, Trabelsi K, Ammar A, et al. Efficacy of hydrotherapy treatment for the management of chronic low back pain. *Ir J Med Sci*. 2021;190(4):1413-21. DOI
19. Taglietti M, Facci LM, Trelha CS, Melo FC, Silva DW, Sawczuk G, et al. Effectiveness of aquatic exercises compared to patient-education on health status in individuals with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2018;32(6):766-76. DOI
20. Silva JS, Spósito AFS, Silva CP. A hidroterapia no tratamento de indivíduos com fibromialgia. *Rev Mult Psic*. 2018;12(42):198-210. [Link de acesso](#)
21. Peng MS, Wang R, Wang YZ, Chen CC, Wang J, Liu XC, et al. Efficacy of therapeutic aquatic exercise vs physical therapy modalities for patients with chronic low back pain: a randomized clinical trial. *JAMA Netw Open*. 2022;5(1):e2142069. DOI
22. Andrade CP, Zamunér AR, Forti M, Tamburús NY, Silva E. Effects of aquatic training and detraining on women with fibromyalgia: controlled randomized clinical trial. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2019;55(1):79-88. DOI
23. Antunes JM, Daher DV, Giaretta VMA, Ferrari MFM, Posso MBS. Hydrotherapy and crenotherapy in the treatment of pain: integrative review. *BrJP*. 2019;2(2):187-98. DOI
24. Kruger CRP, Silva IM, Sampaio ACRI. A eficácia da hidroterapia em pacientes com osteoartrose no joelho. *Rev Inic Cient Ext*. 2021;4(1):595-602. [Link de acesso](#)
25. Moreira LDF, Oliveira ML, Lirani-Galvão AP, Marin-Mio RV, Santos RN, Lazaretti-Castro M. Physical exercise and osteoporosis: effects of different types of exercises on bone and physical function of postmenopausal women. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2014;58(5):514-22. DOI
26. Lima PC, Brito LC, Nojosa J. O efeito do exercício físico em mulheres na menopausa: uma revisão de literatura. *Rev Carioca Educ Fis*. 2016;11:20-4. [Link de acesso](#)
27. Berin E, Hammar M, Lindblom H, Lindh-Åstrand L, Rubér M, Holm ACS. Resistance training for hot flushes in postmenopausal women: A randomised controlled trial. *Maturitas*. 2019;126:55-60. DOI
28. Manojlović M, Protić-Gava B, Maksimović N, Šćepanović T, Poček S, Roklicer R, et al. Effects of combined resistance and aerobic training on arterial stiffness in postmenopausal women: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(18):9450. DOI
29. Thomas A, Daley AJ. Women's views about physical activity as a treatment for vasomotor menopausal symptoms: a qualitative study. *BMC Womens Health*. 2020;20(1):203. DOI
30. Rodrigues IF, Freitas GCN, Oliveira MM, Aranha RELB, Martins WKN, Lemos MTM, et al. Impacto da hidroterapia na qualidade de vida de mulheres menopáusicas. *Res Soc Dev*. 2020;9(8):e62985292. DOI
31. Baker FC, Lampio L, Saaresranta T, Polo-Kantola P. Sleep and sleep disorders in the menopausal transition. *Sleep Med Clin*. 2018;13(3):443-56. DOI
32. Yang Y, Shin JC, Li D, An R. Sedentary behavior and sleep problems: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Med*. 2017;24(4):481-92. DOI
33. Sousa BSM, Sampaio WT, Oliveira MN, Brandão AD, Porto EF, Bianchi C, et al. O efeito da cinesioterapia e hidroterapia sobre a dor, capacidade funcional e fadiga em mulheres com fibromialgia. *ConScientiae Saude*. 2018;17(3):231-8. DOI
34. Proserpio P, Marra S, Campana C, Agostoni EC, Palagini L, Nobili L, et al. Insomnia and menopause: a narrative review on mechanisms and treatments. *Climacteric*. 2020;23(6):539-49. DOI
35. Silva RF, Vieira, APO, Brito AP. Efeitos positivos da fisioterapia na depressão através do exercício físico e hidroterapia. *Scire Salutis*. 2019;9(1):1-8. DOI
36. Stanton AM, Handy AB, Meston CM. The effects of exercise on sexual function in women. *Sex Med Rev*. 2018;6(4):548-57. DOI

37. Scavello I, Maseroli E, Di Stasi V, Vignozzi L. Sexual health in menopause. *Medicina (Kaunas)*. 2019;55(9):559. [DOI](#)

38. Hecker CD, Melo C, Tomazoni SS, Martins RABL, Leal Jr ECP. Análise dos efeitos da cinesioterapia e da hidrocinesioterapia sobre a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia: um ensaio clínico randomizado. *Fisioter Mov*. 2011;24(1):57-64. [DOI](#)

39. Campos DM, Ferreira DL, Gonçalves GH, Farche ACS, Oliveira JC, Ansai JH. Effects of aquatic physical exercise on neuropsychological factors in older people: A systematic review. *Arch Gerontol Geriatr*. 2021;96:104435. [DOI](#)

40. Silva LA, Tortelli L, Motta J, Menguer L, Mariano S, Tasca G, et al. Effects of aquatic exercise on mental health, functional autonomy and oxidative stress in depressed elderly individuals: A randomized clinical trial. *Clinics (Sao Paulo)*. 2019;74:e322. [DOI](#)

Alterações musculoesquelética, cardiorrespiratória, antropométrica e sensorial após cirurgia de câncer de mama


Musculoskeletal, cardiorespiratory, anthropometric and sensorial changes following breast cancer surgery

Izabella Martinello de Oliveira Simões ¹

Silvia Regina Barrile ²

Camila Gimenes ¹

Thainá Tolosa de Bortolli ¹

Marta Helena de Conti ¹

Bruno Martinelli ^{1*}

¹ Centro Universitário Sagrado Coração (UNISAGRADO), Bauru, SP, Brasil

² Faculdade Eduvale de Avaré, Avaré, SP, Brasil

Data da primeira submissão: Julho 29, 2021

Última revisão: Março 5, 2022

Aceito: Maio 31, 2022

Editora associada: Maria Augusta Heim

* Correspondência: bnomartinelli@yahoo.com.br

Resumo

Introdução: O câncer de mama é a segunda neoplasia maligna mais encontrada entre as mulheres, sendo a intervenção cirúrgica um dos tratamentos preconizados, o que pode acarretar sequelas físicas e sensoriais importantes. **Objetivo:** Analisar as funções musculoesqueléticas, cardiorrespiratórias, antropométricas e sensoriais de mulheres submetidas ao procedimento cirúrgico para neoplasia mamária. **Métodos:** Estudo observacional e transversal com mulheres que realizaram procedimento cirúrgico para ressecção de neoplasia mamária assistidas no interior paulista, Jaú/SP. Foram realizadas três avaliações: pré-cirurgia (AV1), um dia (AV2) e 15 dias após a cirurgia (AV3). Foram coletadas informações sociodemográficas e ginecológicas e realizadas avaliações antropométrica, cardiovascular, sensibilidade dérmica, amplitude de movimento (ADM) dos membros superiores, saturação periférica de oxigênio (SpO₂), força muscular inspiratória (P_{lmax}), pico de fluxo expiratório (PFE) e mobilidade toracoabdominal. Os dados foram avaliados pelo teste estatístico ANOVA de medidas repetidas e Wilcoxon com correção de Bonferroni ($p < 0,05$). **Resultados:** Dezoito mulheres, de $57,44 \pm 9,35$ anos, tiveram o lado esquerdo mais acometido (61,1%) e a linfonodectomia foi realizada em 50% dos casos. Houve diferenças nas variáveis pressão arterial sistólica e diastólica, PFE e SpO₂, índice de amplitude axilar (AV1>AV2), P_{lmax} (AV3>AV2), perimetria (AV2>AV3), ADM em todos os eixos de movimento do ombro e em flexão de punho (AV2<AV1) e alteração de sensibilidade próxima à cicatriz (AV3>AV2 e AV1). **Conclusão:** A cirurgia para exereses de neoplasia mamária acarretou alterações principalmente hemodinâmicas e respiratórias, sobremaneira no primeiro dia após a cirurgia, retornando aos valores basais aproximadamente 15 dias após o procedimento.

Palavras-chave: Câncer de mama. Exame físico. Mastectomia segmentar.

Abstract

Introduction: Breast cancer is the second most common malignant neoplasm in women. Surgical intervention is one of the recommended treatments, which can lead to significant physical and sensorial sequelae. **Objective:** To analyze the musculoskeletal, cardiorespiratory, anthropometric and sensorial functions of women who underwent breast cancer surgery. **Methods:** An observational, cross-sectional study with women who underwent surgical resection of breast tumors in the countryside of the São Paulo State, Jaú/SP, Brazil. Three assessments were obtained: pre-surgery (Ass1), one day after the surgery (Ass2) and 15 days after surgery (Ass3). Sociodemographic and gynecological data were collected, and anthropometric, cardiovascular, dermal sensitivity, range of motion (ROM) of the upper limbs, peripheral oxygen saturation (SpO_2), inspiratory muscle strength (PI_{max}), peak expiratory flow (PEF) and thoraco-abdominal mobility assessments were performed. Data were evaluated by repeated measures ANOVA and Wilcoxon statistical test with a Bonferroni correction ($p < 0.05$). **Results:** Eighteen women, with a mean age of 57.44 ± 9.35 years, mainly with the left side affected (61.1%) and lymphadenectomy performed in 50% of the cases. Differences were found in systolic and diastolic blood pressure, PEF and SpO_2 , axillary ROM index ($Ass1 > Ass2$), PI_{max} ($Ass3 > Ass2$), perimeter ($Ass2 > Ass3$), ROM in all axes of shoulder motion and wrist flexion ($Ass2 < Ass1$), and sensitivity alteration close to the surgical wound ($Ass3 > Ass2$ and $Ass1$). **Conclusion:** The surgery for breast cancer excision resulted in hemodynamic and respiratory changes, especially on the first day after the procedure, returning to baseline values approximately 15 days later.

Keywords: Breast neoplasms. Physical examination. Segmental mastectomy.

Introdução

O câncer de mama (CM) é uma doença causada pela multiplicação desordenada de células anormais da mama, constituindo um tumor com potencial de metástase. Acometendo com maior frequência o sexo feminino, tornou-se a segunda neoplasia maligna mais comum e letal entre as mulheres. O Instituto Nacional do Câncer (INCA) estima que o número de casos novos de câncer tende a aumentar no Brasil.¹ Do ponto de vista econômico, o tratamento é de alto custo, muitas vezes

inacessível a muitas mulheres situadas nos países em desenvolvimento. Ademais, os índices de sobrevivência dependem de fatores como a qualidade de tratamento.²

Há várias opções de tratamento com potencial risco para a presença de efeitos adversos. Uma das formas de intervenção para o CM é o tratamento cirúrgico, o qual pode ser agressivo dependendo da fase em que a doença se encontra (estadiamento), de características biológicas do tumor e de condições clínicas (idade, menopausa, doenças preexistentes).^{1,3} Esse tipo de intervenção pode acarretar modificações nos sistemas biológicos e as complicações pós-operatórias podem se manifestar, precoce ou tardiamente, e variar em grau de severidade. O desenvolvimento de linfedema (mais prevalente), por exemplo, ocasionado pela retirada parcial ou completa dos linfonodos, advém do comprometimento da circulação da linfa e acarreta a limitação da amplitude de movimento (ADM) do ombro homolateral à cirurgia.⁴ Pela vasta rede de vasos sanguíneos e nervos na região, há risco de lesão durante o procedimento cirúrgico, podendo ocasionar alterações sensitivas e/ou motoras. Sobretudo, quanto mais tecido retirado, maior será a probabilidade de quadros algícos, fraqueza muscular, formação de cordão axilar e conseqüente redução da funcionalidade e alterações da sensibilidade.^{5,6} Em contrapartida, as cirurgias menos invasivas apresentam maior preservação da sensibilidade na parede torácica no período de até dois anos após a cirurgia quando comparadas às mais invasivas. Técnicas cirúrgicas muito invasivas demandam tempo sobressalente para a restauração da ADM do ombro.⁶

Outro aspecto a ser ressaltado é que quanto maior a proximidade da cirurgia com o diafragma, maior a tendência de alterações pulmonares condizentes com as vistas em padrões respiratórios restritivos, podendo alcançar seu pico de 24 a 48 horas após o procedimento. Comumente, as variáveis sujeitas a alterações são: volume expirado forçado, capacidade vital, volume corrente e frequência respiratória.⁷

No contexto da vivência de um diagnóstico e tratamento do CM, a investigação da imagem corporal é fundamental para o entendimento do estresse gerado pelas alterações decorrentes da própria patologia e de todo o processo terapêutico.⁸ Especificamente, essas mudanças estão relacionadas à aparência, problemas psicossociais e limitações físicas, acarretando, assim, manifestações clínicas nos sistemas cardiovascular, respiratório, musculoesquelético e linfático.⁹

A percepção do impacto dos procedimentos cirúrgicos para a retirada de neoplasia mamária pode ser considerada de modo individual, dependendo de vários aspectos, sendo um deles o biológico. Deste modo, pressupõe-se que a cirurgia ocasiona alterações musculoesqueléticas que perduram após a intervenção, tornando-se importante detectar e analisar precocemente as funções musculoesqueléticas, cardiorrespiratórias, antropométricas e sensoriais após o procedimento a fim de oferecer informações para ações de reabilitação e cuidado à mulher.

Métodos

Trata-se de um estudo observacional e transversal com amostra por conveniência, realizado no Hospital Amaral Carvalho em Jaú, São Paulo, Brasil, e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade do Sagrado Coração (parecer n. 1.909.841).

Foram considerados critérios de inclusão: sexo feminino; idade igual ou superior a 18 anos; diagnóstico médico de CM; indicação cirúrgica para ressecção da neoplasia mamária; condições físicas e cognitivas para a realização dos testes avaliativos; estabilidade hemodinâmica. Não foram incluídas mulheres em estado terminal da doença; história pregressa de diagnóstico de doenças cardíacas e respiratórias crônicas incapacitantes; tratamento prévio de radioterapia e/ou quimioterapia; relato de procedimentos cirúrgicos cardiotorácicos nos últimos três meses. Foram excluídos os dados das mulheres que desistiram ou se ausentaram em um dos momentos avaliativos. A Figura 1 mostra o sequenciamento das etapas do estudo e a quantidade de mulheres envolvidas.

Foram coletados dados pessoais, clínicos, antropométricos, cardiorrespiratórios, musculoesqueléticos e sensoriais. As técnicas avaliativas são apresentadas a seguir, seguindo a ordem de execução no momento da coleta. As avaliações foram realizadas pelo mesmo avaliador, sob consentimento do médico responsável.

O índice de massa corpórea (IMC) foi obtido a partir da massa corporal (kg) e a estatura avaliada por balança antropométrica digital BKH 200F, com acoplamento do estadiômetro (Balmak®, Brasil).¹⁰

A pressão arterial sistêmica foi obtida pelo método auscultatório, usando esfigmomanômetro calibrado, P.A. MED®, posição sentada e repouso de cinco minutos.¹¹ A frequência cardíaca (FC) e saturação periférica de oxigênio (SpO₂) foram mensuradas pelo oxímetro de

pulso PM100, NewTech®.¹² Na sequência, as mulheres foram posicionadas em pé para a obtenção da cirtometria torácica dinâmica. Utilizou-se fita métrica inelástica, Coats Corrente®, a qual foi posicionada horizontal e paralelamente ao solo nas regiões axilar, xifoidiana e abdominal, sendo realizadas duas medidas de inspiração e expiração máximas por região avaliada. A média dos valores obtidos foi considerada para o estudo.¹³

A avaliação da força global dos músculos respiratórios se deu pelo manovacuômetro Comercial Médica®, nível de medição de 0 a 120 cmH₂O, posição sentada.¹⁴ A monitorização do pico do fluxo expiratório (PFE) foi feita pela realização de uma inspiração máxima seguida por uma expiração forçada máxima, curta e explosiva, através de dispositivo de medida - Mini-Wright Peak Flow Meter.¹⁵ Foram solicitadas três repetições e considerada a média dos valores obtidos.

Em seguida, na mesma posição citada anteriormente, fez-se a perimetria dos membros superiores utilizando fita métrica (Coats Corrente®) nos pontos pré-estabelecidos: 7 e 14 centímetros do eixo articular do cotovelo em direção ao ombro; 7, 14 e 21 centímetros do eixo articular do cotovelo em direção à mão.¹⁶

A avaliação sensorial foi possível mediante o uso de estesiômetro, monofilamentos Semmes-Weinstein, Sorri®, realizada no dermatomo correspondente ao nervo intercostobraquial, na posição sentada com os braços em abdução a 90°, rotação externa, e antebraço em flexão de 90°. ¹⁷

O goniômetro médio (Futura®), precisão de 0,5 graus, foi utilizado para avaliar a ADM nos eixos do movimento articular de ombro (flexão, extensão, abdução e adução) e punho (flexão e extensão).¹⁸

Finalmente, o inventário Breve da Dor, composto de uma escala de 0 a 10, permitiu graduar a intensidade, interferência da dor na habilidade para caminhar, atividades diárias, laborais, sociais, humor e sono.¹⁹

O teste de Shapiro-Wilk foi utilizado para avaliar a aderência à distribuição normal das variáveis quantitativas. As análises descritivas foram apresentadas por frequências absolutas e relativas para as variáveis nominais [n (%)], e por média ± desvio padrão (dados com distribuição normal) e mediana (intervalo interquartil) (dados com distribuição não-normal) para variáveis contínuas. A análise do comportamento das variáveis nos três momentos avaliativos foi feita a partir do teste ANOVA de medidas repetidas (dados com distribuição normal) ou Wilcoxon (dados com distribuição não normal), com ajuste para comparações múltiplas de Bonferroni ($p < 0,05$).

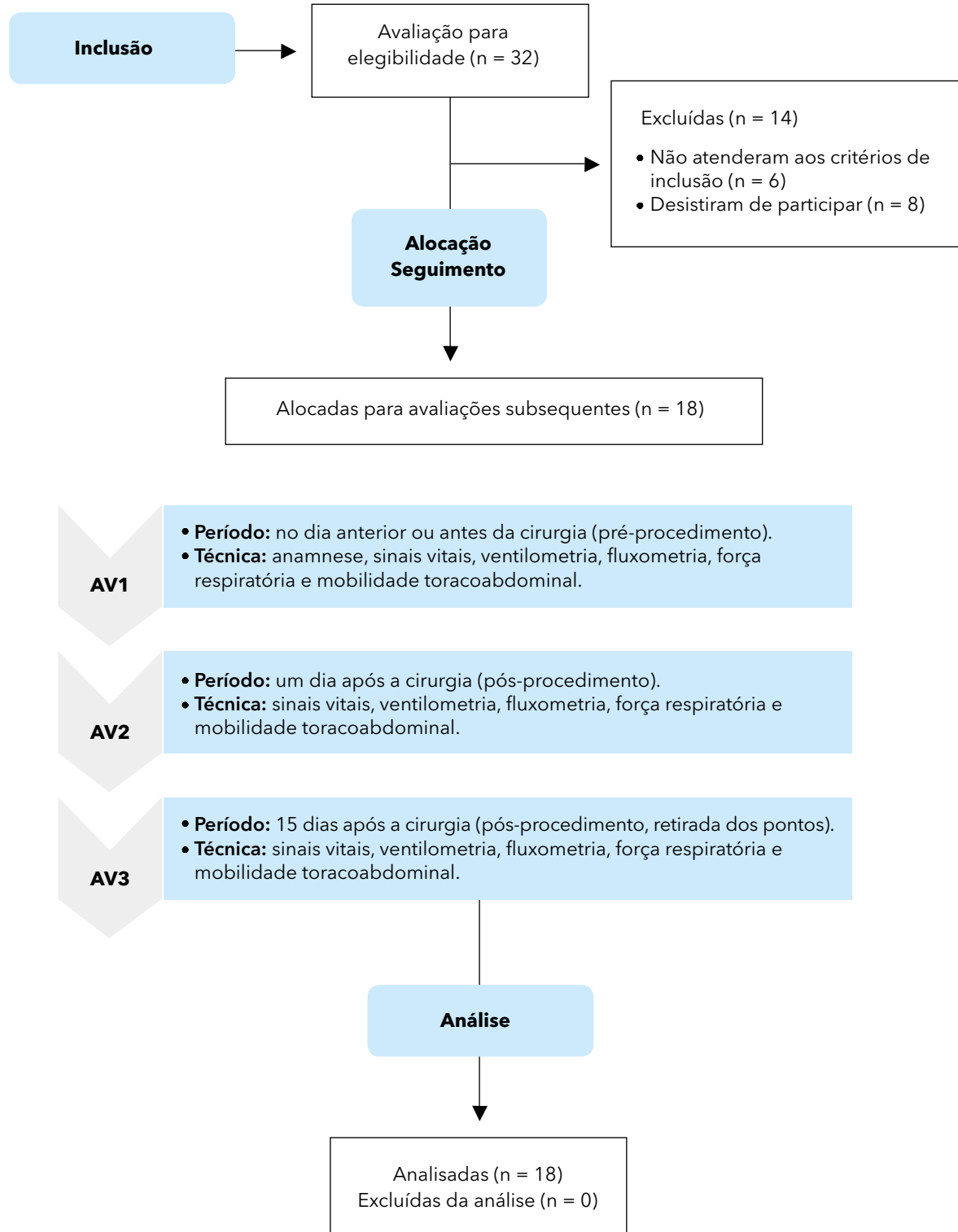


Figura 1 - Sequenciamento do processo de seleção e avaliação (AV) de mulheres com indicação para cirurgia de exeresse de tumor mamário.

Resultados

Participaram deste estudo 18 mulheres com média de idade de $57,44 \pm 9,35$ anos. Os dados sociodemográficos apontaram a maioria sendo caucasiana, com nível de escolaridade referente ao ensino fundamental incompleto, casadas e com o catolicismo sendo a religião predominante.

Com relação ao histórico ginecológico, a menarca incidiu em média aos 13,2 anos, a fase da menopausa foi constatada na maioria e 14 mulheres (77,8%) relataram o hábito de realizar autoexame. No que se refere ao CM, o diagnóstico foi confirmado por biópsia em 16 mulheres (88,9%) e após os exames de rotina (mamografia e ultrassonografia) em duas. No que se refere à lateralidade, 15 (83,3%) eram destros, sendo que a maioria das cirurgias foi realizada no lado esquerdo. Os procedimentos cirúrgicos realizados foram: quadrantectomia (22%), mastectomia (28%), linfonodectomia (28%) e quadrantectomia e linfonodectomia (22%).

Quanto às comorbidades, seis mulheres (33,3%) apresentavam hipertensão arterial sistêmica, duas tinham (11,1%) diabetes mellitus e três (16,7%) relataram outras doenças, havendo um caso (5,6%) com associação de hipertensão, diabetes e obesidade.

A Tabela 1 apresenta os valores basais e previstos das medidas antropométricas e respiratórias das mulheres no período pré-cirúrgico (AV1). A amostra foi classificada com sobrepeso¹⁰ e com força muscular

expiratória abaixo do previsto.¹⁴ Na Tabela 2 é possível constatar as medidas cardiorrespiratórias obtidas nas três avaliações. Observou-se redução do PFE, pressão arterial sistólica (PAS) e PAD um dia após a cirurgia (AV2) em comparação à AV1, e aumento da PAS, PAD, PFE, pressão inspiratória máxima prevista (PI_{max}) e saturação periférica de oxigênio (SpO₂) quinze dias após a cirurgia (AV3), em comparação à AV2. Os valores obtidos na AV3 retornaram próximo aos de base (AV1). Constatou-se redução do índice de amplitude axilar na AV2 em comparação à AV1.

Tabela 1 - Medidas antropométricas e respiratórias das pacientes estudadas na avaliação pré-cirúrgica

Variável	Valor
Peso (kg)	$72,86 \pm 14,32$
Altura (m)	$1,58 \pm 0,05$
Índice de massa corpórea (kg/m ²)	$28,06 \pm 5,22$
PI _{max} prevista (cmH ₂ O)	$82,25 \pm 4,52$
PI _{max} (%previsto)	$99,74 \pm 29,76$
PE _{max} prevista (cmH ₂ O)	$96,00 \pm 69,92$
PE _{max} (%prevista)	$62,65 \pm 22,60$
PFE (l/min)	$333,33 \pm 73,91$
PFE (%prevista)	$85,65 \pm 18,34$

Nota: PI_{max} = pressão inspiratória máxima; PE_{max} = pressão expiratória máxima; PFE = pico de fluxo expiratório forçado.

Tabela 2 - Medidas cardiorrespiratórias obtidas nas avaliações consecutivas

Variáveis	Momentos		
	AV1	AV2	AV3
PFE (l/min)	$333,33 \pm 73,91$	$267,22 \pm 64,60^*$	$332,77 \pm 70,27^{**}$
PI _{max} (cmH ₂ O)	$81,77 \pm 23,85$	$68,44 \pm 22,98$	$82,44 \pm 28,71^{**}$
PE _{max} (cmH ₂ O)	$50,11 \pm 17,51$	$43,88 \pm 19,04$	$51,11 \pm 20,28$
IA axilar	$4,43 \pm 1,76$	$3,10 \pm 1,13^*$	$3,43 \pm 1,39$
SpO ₂ (%)	$96,55 \pm 1,54$	$95,16 \pm 2,40^*$	$97,33 \pm 1,45^{**}$
FC (bpm)	$78,16 \pm 10,35$	$80,44 \pm 17,01$	$79,94 \pm 12,30$
PAS (mmHg)	$129,33 \pm 14,61$	$110,00 \pm 13,12^*$	$112,61 \pm 10,31^{**}$
PAD (mmHg)	$82,44 \pm 6,19$	$74,11 \pm 8,28^*$	$80,22 \pm 8,28^{**}$

Nota: AV1 = pré-cirurgia; AV2 = um dia após a cirurgia; AV3 = 15 dias após a cirurgia; PFE = pico de fluxo expiratório; PI_{max} = pressão inspiratória máxima; PE_{max} = pressão expiratória máxima; IA axilar = índice de amplitude axilar; SpO₂ = saturação periférica de oxigênio; FC = frequência cardíaca; PAS = pressão arterial sistólica; PAD = pressão arterial diastólica. *Comparação entre AV1 e AV2; **Comparação entre AV2 e AV3.

As medidas da circunferência de membros superiores, bem como a identificação do filamento por meio da sensibilidade na região cicatricial, estão identificadas na Tabela 3.

É possível identificar a amplitude de movimento do seguimento do ombro, cotovelo e punho dispostos

na Tabela 4. Não houve diferença estatisticamente significativa ao se comparar a ADM entre os ombros homo e contralateral à cirurgia.

No que se refere à dor e suas relações com atividades e percepções, não houve alteração entre as avaliações (Tabela 5).

Tabela 3 - Perimetria do seguimento do braço-mão e sensibilidade na região cicatricial nas três avaliações

Perimetria	Momentos					
	AV1		AV2		AV3	
	D	E	D	E	D	E
14 cm acima do cotovelo	32,26 ± 4,30	32,36 ± 4,00	32,48 ± 4,20	32,42 ± 4,11	31,42 ± 3,86†	31,65 ± 3,98
Cotovelo	26,05 ± 2,60	25,85 ± 2,70	26,29 ± 2,60	26,41 ± 2,72*	25,87 ± 2,54	25,93 ± 2,49†
7 cm abaixo do cotovelo	25,85 ± 2,50	25,37 ± 2,30	25,99 ± 2,30	25,71 ± 2,29	25,55 ± 2,43**†	25,28 ± 2,37†
Mão	16,98 ± 1,40	16,75 ± 1,40	17,28 ± 1,80	7,03 ± 1,24	16,83 ± 1,69†	16,62 ± 1,39
Sensibilidade	0,20 (0,2-2,0)	0,20 (0,2-2,0)	1,10 (0,2-2,0)	0,20 (0,2-2,0)	2,00 (0,2-4,0)**†	2,00 (0,2-4,0)**†

Nota: AV1 = pré-cirurgia; AV2 = um dia após a cirurgia; AV3 = 15 dias após a cirurgia; D = direita; E = esquerda. *Comparação entre AV1 e AV2;

**Comparação entre AV1 e AV3; † Comparação entre os AV2 e AV3.

Tabela 4 - Amplitude de movimento da cintura escapular e punho nas avaliações consecutivas

Amplitude de movimento	Momentos						
	AV1		AV2		AV3		
	D	E	D	E	D	E	
Ombro	Flex	162,00 (152,0-170,25)	159,50 (153,75-170,0)	90,00 (85,75-130,50)*	92,00 (70,75-133,0)*	135,00 (97,50-151,25)**†	116,00 (90,0-142,50)**†
	Ext	40,00 (31,50-45,0)	34,00 (30,0-41,25)	31,00 (25,0-39,25)*	28,00 (20,0-36,0)*	41,00 (32,25-45,0)†	39,00 (31,50-42,75)†
	Abd	155,27 ± 19,02	155,05 ± 22,55	106,88 ± 26,85*	96,66 ± 30,51*	131,72 ± 29,34**†	119,33 ± 34,57**†
	Adu	10,27 ± 4,49	10,05 ± 5,39	7,50 ± 4,70	5,05 ± 4,39*	13,00 ± 7,44	10,33 ± 6,43†
	R. Int	75,52 ± 16,11	72,23 ± 18,46	66,62 ± 12,71*	59,25 ± 19,90*	59,33 ± 11,26**	55,28 ± 12,60**
	R. Ext	75,94 ± 14,85	79,23 ± 9,09	58,50 ± 22,46*	61,56 ± 20,55*	77,17 ± 11,46†	68,22 ± 13,13**
Punho	Flex	72,94 ± 10,83	70,77 ± 11,30	65,94 ± 17,00	66,11 ± 12,05	64,50 ± 13,56	66,50 ± 11,32
	Ext	69,11 ± 12,14	65,77 ± 16,26	62,22 ± 15,10*	63,55 ± 15,07	68,33 ± 11,78†	68,83 ± 11,87

Nota: AV1 = pré-cirurgia; AV2 = um dia após a cirurgia; AV3 = 15 dias após a cirurgia; D = direita; E = esquerda; Flex = flexão; Ext = extensão; Abd = abdução; Adu = adução; R. Int = rotação interna; R. Ext = rotação externa. *Comparação entre AV1 e AV2; **Comparação entre AV1 e AV3; †Comparação entre AV2 e AV3.

Tabela 5 - Inventário Breve de Dor nas três avaliações, considerando as 24 horas prévias ao questionamento

Questões	Momentos		
	AV1	AV2	AV3
Pior dor	0,88 ± 2,73	0,00 ± 0,00	1,77 ± 3,59
Fraca dor	0,61 ± 1,30	1,11 ± 2,72	1,00 ± 2,33
Media de dor	1,00 ± 2,21	0,83 ± 1,87	1,55 ± 3,23
Dor agora	0,55 ± 2,02	0,33 ± 0,88	0,72 ± 2,28
Alívio da dor por remédio (%)	11,11 ± 28,86	15,55 ± 37,68	9,44 ± 29,54
Atividades gerais	0,38 ± 1,20	0,00 ± 0,00	0,22 ± 1,00
Humor	0,50 ± 1,78	0,27 ± 1,25	0,33 ± 1,50
Caminhar	0,22 ± 1,00	0,38 ± 1,75	0,44 ± 2,00
Trabalhar	0,22 ± 0,77	0,00 ± 0,00	0,27 ± 1,25
Relacionamentos	0,44 ± 1,75	0,16 ± 0,75	0,00 ±/ 0,00
Dormir	1,05 ± 3,25	0,61 ± 1,95	1,77 ± 3,70
Aproveitar a vida	0,72 ± 2,28	0,27 ± 1,25	0,00 ± 0,00

Nota: AV1 = pré-cirurgia; AV2 = um dia após a cirurgia; AV3 = 15 dias após a cirurgia. 0 = sem dor; 10 = pior dor possível.

Discussão

Este estudo almejou identificar possíveis alterações cardiopulmonares, sensoriais e musculoesqueléticas em mulheres submetidas à exereses de neoplasia mamária. Em busca exploratória de estudos relacionados ao atualmente proposto, não foi possível encontrar semelhanças das técnicas, variáveis estudadas e perfil amostral, o que evidencia a originalidade do mesmo. Dessa forma, serão confrontados estudos com certa similaridade.

A amostra apresentou classificação antropométrica de sobrepeso, a qual tem associação com o CM. A prevalência de sobrepeso no CM é identificada em até 40 a 50% dos casos, sendo fator para o aumento do risco cardiovascular, comorbidades associadas e complicações pós-cirúrgicas. Dessa forma, o gerenciamento do peso deve receber atenção no processo avaliativo e terapêutico do CM.²⁰ Ainda em relação à condição basal, constatou-se redução da pressão expiratória máxima (PE_{max}) (valores inferiores a 80% do valor previsto), fato esse também observado em um estudo com vinte mulheres de 57 ± 15,2 anos, submetidas à cirurgia conservadora (quadrantectomia) ou mastectomia, onde os valores previstos para força muscular respiratória (PI_{max}: 43,14%, PE_{max}: 40,09%) e função pulmonar (PFE: 49,86%) no pré-operatório estavam reduzidos.²¹ Os autores não discutem sobre essa situação, entretanto

no estudo atual, infere-se que essa constatação pode estar relacionada à condição de vulnerabilidade frente ao diagnóstico, à apreensão com o procedimento cirúrgico a ser realizado e ao sobrepeso, haja vista que o peso e o sexo podem influenciar a geração de força muscular expiratória.²²

Na AV2 houve redução do PFE (66,11 l/min), do índice de amplitude axilar (1,33 cm) e SpO₂ (1,39%) em comparação à AV1. Apesar de os valores de SpO₂ estarem dentro dos limites de normalidade, também verificou-se redução de 2,17% no pós-operatório imediato quando comparado à AV3. Com relação à AV3, realizada aproximadamente 15 dias após a cirurgia, notou-se que os valores de PI_{max} e PFE retornaram a valores próximos aos encontrados na AV1, permitindo verificar que houve restabelecimento dessas variáveis em curto espaço de tempo. Em consonância ao achado atual, Abreu et al.²¹ avaliaram a função pulmonar e a força muscular respiratória de mulheres que realizaram cirurgia oncológica e observaram que houve diminuição da força muscular inspiratória e da função pulmonar (capacidade vital forçada e volume expiratório) após a cirurgia; 12 a 24 horas após a cirurgia, houve redução da PI_{max} (20,2 cmH₂O) e PE_{max} (10,4 cmH₂O), valores esses maiores do que os identificados no estudo atual. Além disso, o PFE não alterou, diferente do presente estudo onde houve redução 66,11 l/min. No estudo atual, averiguou-se a presença de certo grau de

disfunção respiratória no pós-operatório, o que pode estar associado ao próprio procedimento cirúrgico, ao efeito do anestésico e à postura antálgica.²¹

O retorno aos valores basais após certo período de tempo da cirurgia, 15 dias depois no caso do estudo atual, também foi identificado em outros estudos, com diferenciação somente do prazo avaliado. Pacientes com diagnóstico de CM (n = 41) tratadas por procedimento cirúrgico não apresentaram alteração da expansibilidade toracoabdominal e força muscular respiratória quando comparados os valores pré e pós-operatório tardio de 40 dias.²³ Sendo assim, as ocorrências respiratórias evidenciadas neste estudo podem ser justificadas pelas interferências nos aspectos físicos (ato cirúrgico e técnicas relacionadas) e emocionais (temor em gerar dor e comprometer a cirurgia, além da atitude de autoproteção), as quais podem restringir o padrão respiratório.²¹

No estudo atual não foram observadas mudanças quanto à dor em nenhuma das atividades e avaliações. Na AV2, não observou-se piora da dor, provavelmente pelo uso de medicamentos pós-cirúrgicos. Em adição, os medicamentos usados em procedimentos cirúrgicos de CM podem favorecer a redução da pressão arterial, como observado na AV2 (PAS: 19,33 mmHg; PAD: 8,33 mmHg).²⁴ No entanto as alterações sensoriais após a cirurgia são evidentes, tanto pelo processo cicatricial quanto pelo uso de medicamentos analgésicos. Notadamente, a sensibilidade da mama fica alterada e a perda sensorial é parcial na maioria das mulheres.²⁵ O limiar de sensibilidade de 21 mulheres diagnosticadas com CM e submetidas à intervenção cirúrgica estava alterado no lado homolateral à cirurgia (76,19%), na região cirúrgica (57,14%), na região axilar (61,9%), na região lateral do tórax (33,3%) e na região medial do braço (42,86%).²⁶ Já no estudo atual, houve alteração de sensibilidade tátil apenas na região cicatricial, tendo uma incidência de 44,44% nas pacientes estudadas e mais acentuada na AV3, valor menor se comparado ao estudo supracitado. Em mulheres mastectomizadas, o relato de dor variou de 36,4% a 54,5% de acordo com a região avaliada, sendo mais intenso no braço.²⁷ O tempo sentada, qualidade de vida e imagem corporal em mulheres que realizaram mastectomia radical também são situações que alteram principalmente a sensação de dor, gerando diminuição na qualidade de vida.²⁸ Deste modo, quando se trata de câncer, o fenômeno clínico dor existe e é difícil de avaliar e tratar, pois envolve vários mecanismos

de manifestações e níveis de dimensionamento. A abordagem medicamentosa contribui para amenizar, mas não reduz a gravidade da dor ou melhora a qualidade de vida.²⁹

Com relação às alterações musculoesqueléticas, houve alterações principalmente na AV2 se comparada às outras avaliações, com redução da ADM e aumento da perimetria de braço e mão. Em contrapartida, em um estudo que avaliou as circunferências do membro superior, da mão e do braço, não foram registradas diferenças entre o pré-operatório e o 42º dia de pós-operatório, muito provavelmente por conta do longo período de reavaliação.³⁰ No estudo atual, a perimetria foi menor 15 dias após a cirurgia e houve redução da ADM na AV2; ou seja, apenas no pós-operatório imediato. Isto deve-se ao fato de que 78% das técnicas cirúrgicas empregadas não foram compostas por mais de um procedimento, o que permite preservar a região, ocasionando limitações temporárias. Vinte e oito mulheres foram avaliadas no período de pós-operatório de no mínimo dois meses e a ADM do ombro estava reduzida globalmente.³¹ Trinta mulheres mastectomizadas, 54,7 ± 9,2 anos, com média de tempo entre a cirurgia e a avaliação de 10,43 ± 15,61 meses, apresentaram redução da ADM, avaliada através da biofotometria, em todos os movimentos de ombro, sendo 130,3 graus para abdução e 149,4 graus para flexão.³² Esses valores são aproximadamente semelhantes aos encontrados na AV3 no presente estudo, entretanto encontram-se abaixo do normal. A intervenção cirúrgica no CM altera a ADM desses movimentos. A restrição ao movimento ocorre pela aderência dérmica e algia, principalmente nos casos com maior comprometimento, o que acarreta a redução funcional.³² Não obstante, a disfunção muscular está presente no paciente com CM, principalmente relacionada à sarcopenia e tipo de tratamento submetido. A redução da força muscular de membros superiores pode estar reduzida em até 12-16%; não há diferença substancial na força muscular de ombro, porém sua flexibilidade está reduzida na mastectomia radical.³³

Este estudo apresentou algumas limitações, tais como: número reduzido da amostra, devido à condição clínica das pacientes internadas, e limitação de acesso às pacientes e aos procedimentos a serem executados. O período de coleta foi limitado ao período matutino, de acordo com a disponibilidade do setor e exigências da unidade.

Conclusão

Este estudo visou analisar as funções musculoesqueléticas, cardiopulmonares, antropométricas e sensoriais de mulheres submetidas ao procedimento cirúrgico para neoplasia mamária. Constatou-se que há repercussões hemodinâmicas evidenciadas pela redução dos níveis pressóricos arteriais e repercussões respiratórias. O restabelecimento dessas repercussões ocorre aproximadamente em até 15 dias. Também ocorrem alterações musculoesqueléticas e sensoriais no pós-operatório recente, evidenciadas pela redução da ADM da cintura escapular e no limiar de sensibilidade, principalmente em região cicatricial. Esses achados são importantes para que o profissional da área da saúde que presta assistência a esse tipo de paciente possa ter conhecimento e embasamento sobre estas repercussões a fim de evitá-las ou amenizá-las e propor reabilitação específica.

Contribuição dos autores

Todos os autores contribuíram substancialmente para a concepção deste manuscrito e todos aprovaram a versão final. IMOS, SRB, CG, MHDC e BM participaram da concepção, metodologia, análise e interpretação dos dados e redação do artigo, enquanto TTDB contribuiu com a revisão crítica do mesmo.

Referências

1. Instituto Nacional de Cancer José Alencar Gomes da Silva - INCA. Tipos de câncer: mama [acesso 3 jul 2021]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer/cancer-de-mama>
2. Adam A, Koranteng F. Availability, accessibility, and impact of social support on breast cancer treatment among breast cancer patients in Kumasi, Ghana: A qualitative study. *PLoS One*. 2020;15(4):e0231691. DOI
3. Riis M. Modern surgical treatment of breast cancer. *Ann Med Surg (Lond)*. 2020;56:95-107. DOI
4. Camargo MC, Marx, AG. Linfoterapia. In: Camargo MC, Marx AG, editores. Reabilitação física no câncer de mama. São Paulo: Roca; 2000.
5. Nascimento SL, Oliveira RR, Oliveira MMF, Amaral MTP. Complicações e condutas fisioterapêuticas após cirurgia por câncer de mama: estudo retrospectivo. *Fisioter Pesqui*. 2012;19(3):248-55. DOI
6. Gerber L, Lampert M, Wood C, Duncan M, D'Angelo T, Schain W, et al. Comparison of pain, motion, and edema after modified radical mastectomy vs. local excision with axillary dissection and radiation. *Breast Cancer Res Treat*. 1992;21(2):139-45. DOI
7. Saad Jr R, Carvalho WR, Netto MX, Forte V. Cirurgia torácica geral. 2 ed. São Paulo: Atheneu; 2011. 1170 p.
8. Frierson GM, Thiel DL, Andersen BL. Body change stress for women with breast cancer: the Breast-Impact of Treatment Scale. *Ann Behav Med*. 2006;32(1):77-81. DOI
9. Bogaarts MP, Den Ouden BL, Roukema JA, Van Riel JMGH, Beerepoot LV, De Vries J. Development of the Psychosocial Distress Questionnaire-Breast Cancer (PDQ-BC): a breast cancer-specific screening instrument for psychosocial problems. *Support Care Cancer*. 2011;19(10):1485-93. DOI
10. WHO Expert Consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*. 2004;363(9403):157-63. DOI
11. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. VII Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2016;107(Supl.3):1-83. DOI
12. WHO. World Health Organization. Pulse oximetry training manual. Geneva: WHO; 2011. 24 p. [Link de acesso](#)
13. Jamami M, Pires VA, Oishi J, Costa D. Efeitos da intervenção fisioterápica na reabilitação pulmonar de sujeitos com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC). *Rev Fisioter Univ São Paulo*. 1999;6(2):140-53. [Link de acesso](#)
14. Black LF, Hyatt RE. Maximal respiratory pressures: normal values and relationship to age and sex. *Am Rev Respir Dis*. 1969;99(5):696-702. [Link de acesso](#)
15. Leiner GC, Abramowitz S, Small MJ, Stenby VB, Lewis WA. Expiratory peak flow rate. Standard values for normal subjects. Use as a clinical test of ventilatory function. *Am Rev Respir Dis*. 1963;88:644-51. [Link de acesso](#)

16. Casley-Smith JR. Measuring and representing peripheral oedema and its alterations. *Lymphology*. 1994;27(2):56-70. [Link de acesso](#)
17. Ornelas FA, Uemura G, Rodrigues JRP. Fisioterapia no dermatomo do nervo intercostobraquial: estesiometria & avaliação convencional. *Rev Bras Oncologia Clínica*. 2010;7(20):20-6. [Link de acesso](#)
18. Marques AP. Manual de goniometria. 3 ed. São Paulo: Manole; 2014. 136 p.
19. Ferreira KA, Teixeira MJ, Mendonza TR, Cleeland CS. Validation of brief pain inventory to Brazilian patients with pain. *Support Care Cancer*. 2011;19(4):505-11. [DOI](#)
20. Ortiz-Mendoza CM, de-la-Fuente-Vera TA, Pérez-Chávez E. Metabolic syndrome in Mexican women survivors of breast cancer: a pilot study at a general hospital. *Med Arch*. 2014;68(1):19-21. [DOI](#)
21. Abreu APM, Endres D, Costa AB, Zanini SCC, Martini RR, Leguisamo CP. Função pulmonar e força muscular respiratória em pacientes submetidas à cirurgia oncológica de mama. *Rev Bras Cancerol*. 2014;60(2):151-7. [DOI](#)
22. Fiz JA, Aguilar X, Carreres A, Barbany M, Formiguera X, Izquierdo J, et al. Postural variation of the maximum inspiratory and expiratory pressures in obese patients. *Int J Obes*. 1991;15(10):655-9. [PubMed](#)
23. Rodrigues NRS. Avaliação das pressões respiratórias máximas e expansibilidade pulmonar em pacientes portadoras de câncer de mama e submetidas a tratamento cirúrgico [dissertação]. Botucatu: Universidade Estadual Paulista; 2010. 68 p. [Link de acesso](#)
24. Schnaider TB, Vieira AM, Castilho DG, Brandão ACA. Analgesia em procedimentos cirúrgicos de câncer de mama com bloqueio interpleural. *Rev Dor* 2010;11(1):5-11. [Link de acesso](#)
25. Khan A, Zhang J, Sollazzo V, Mohammed K, Gui G. Sensory change of the reconstructed breast envelope after skin-sparing mastectomy. *Eur J Surg Oncol*. 2016;42(7):973-9. [DOI](#)
26. Lopes LS, Martinelli AR, Gomes PRL, Carmo EM, Fregonesiet CEPT. Avaliação do complexo do ombro em mulheres submetidas à intervenção cirúrgica para tratamento de câncer de mama. *Arq Cienc Saude UNIPAR*. 2009;13(2):81-8. [Link de acesso](#)
27. Martins TNO, Santos LF, Petter GN, Ethur JNS, Braz MM, Pivetta HMF. Immediate breast reconstruction versus non-reconstruction mastectomy: a study on quality of life, pain and functionality. *Fisioter Pesqui*. 2017;24(4):412-9. [DOI](#)
28. Boing L, Araujo CCR, Pereira GS, Moratelli J, Benneti M, Borgatto AF, et al. Sitting time, body image and quality of life in woman after breast cancer surgery. *Rev Bras Med Esporte*. 2017;23(5):366-70. [DOI](#)
29. Wu HS, Natavio T, Davis JE, Yarandi HN. Pain in outpatients treated for breast cancer: prevalence, pharmacological treatment, and impact on quality of life. *Cancer Nurs*. 2013;36(3):229-35. [DOI](#)
30. Rezende LF, Beletti PO, Franco RL, Moraes SS, Gurgel MSC. Exercícios livres versus direcionados nas complicações pós-operatórias de câncer de mama. *Rev Assoc Med Bras*. 2006;52(1):37-42. [DOI](#)
31. Silva MD, Rett MT, Mendonça ACR, Silva Jr WM, Prado VM, DeSantana JM. Qualidade de vida e movimento do ombro no pós-operatório de câncer de mama: um enfoque da fisioterapia. *Rev Bras Cancerol*. 2013;59(3):419-26. [DOI](#)
32. Galaverna LS, Nogueira MSD, Caixeta JC, Deloroso FT, Carvalho EM. Análise biofotométrica de movimentos de ombro e cotovelo relacionados com o ganho funcional e tipos cirúrgicos em mulheres submetidas à cirurgia oncológica mamária. *Rev Bras Cancerol*. 2020;66(2):e-14895. [DOI](#)
33. Klassen O, Schmidt ME, Ulrich CM, Schneeweiss A, Potthoff K, Steindorf K, et al. Muscle strength in breast cancer patients receiving different treatment regimes. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2017;8(2):305-16. [DOI](#)


Fisioterapia em obstetrícia pelos olhos das gestantes: um estudo qualitativo

Physiotherapy in obstetrics through the eyes of pregnant women: a qualitative study

Marina Joice Keil ^{1*}

Alexandre Magno Delgado ²

Mikaela Aparecida de Oliveira Xavier ³

Cassiane Merigo do Nascimento ⁴

¹ Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, PR, Brasil

² Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), Recife, PE, Brasil

³ Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE, Brasil

⁴ União de Ensino do Sudoeste do Paraná (UNISEP), Francisco Beltrão, PR, Brasil

Data da primeira submissão: Março 2, 2021

Última revisão: Agosto 21, 2022

Aceito: Agosto 24, 2022

Editora associada: Maria Augusta Heim

***Correspondência:** marinajkeil@gmail.com

Resumo

Introdução: A fisioterapia em saúde da mulher é uma área que surgiu com o objetivo de promover e manter a saúde física e emocional do início ao final da gestação, exercendo um trabalho preventivo para os possíveis agravos que venham a ocorrer durante a gestação, parto e puerpério. O acesso ao conhecimento das gestantes sobre a atuação do fisioterapeuta na área de obstetrícia vem aumentando a cada dia e isso pode contribuir para uma procura por profissionais capacitados. **Objetivo:** Analisar a percepção das gestantes sobre a atuação da fisioterapia em obstetrícia. **Métodos:** Trata-se de um estudo com abordagem qualitativa, realizado no centro Materno Infantil, em Capanema, PR, configurado na forma de entrevista semiestruturada. Utilizou-se análise do conteúdo por meio do método de Bardin para categorizar os eixos temáticos. **Resultados:** Foram incluídas sete gestantes com idade entre 18 e 24 anos (57%), 23-32 semanas de gestação (42%), multigestas (71%), com ensino médio (42%) e renda de 1 a 3 salários mínimos (86%). Verificou-se que o contato com a fisioterapia é somente imaginável, porque nenhuma das participantes do estudo acessou esse desdobramento das políticas de saúde da mulher gestante. As gestantes afirmaram que o profissional de fisioterapia atua promovendo a diminuição da dor durante o trabalho de parto, porém não possuem conhecimento sobre como o fisioterapeuta atua no puerpério. **Conclusão:** Conclui-se que é necessário ampliar a informação sobre a atuação do fisioterapeuta durante o pré-natal, parto e pós-parto.

Palavras-chave: Parto. Obstetrícia. Fisioterapia. Período pós-parto. Pré-natal.

Abstract

Introduction: *Physiotherapy in women's health emerged with the aim of promoting and maintaining physical and emotional health from the beginning to the end of pregnancy, through preventive measures against possible injuries that may occur during pregnancy, childbirth and the postpartum. Access to knowledge about obstetric physiotherapy among pregnant women is increasing, which may contribute to a search for trained professionals.* **Objective:** *To analyze the perception of pregnant women about obstetric physiotherapy.* **Methods:** *This is a qualitative study carried out at the Materno Infantil Center, in Capanema, Parana state (PR), using a semistructured interview. Content analysis used the Bardin method to categorize the thematic axes.* **Results:** *Seven pregnant women aged between 18-24 years (57%), 23-32 weeks of gestation (42%), multiparous (71%), with secondary education (42%) and income between 1-3 monthly minimum wages (86 %) were included in the study. It was found that participants' perception of physiotherapy was inaccurate, because none of the women had accessed this treatment. The women stated that physiotherapists reduce labor pain, but they have no knowledge of how these professionals work in the postpartum.* **Conclusion:** *It is concluded that it is necessary to increase information on the contribution of physiotherapists during prenatal care, delivery and postpartum.*

Keywords: *Childbirth. Obstetrics. Physical therapy. Postpartum period. Prenatal.*

Introdução

A fisioterapia em obstetrícia é uma das áreas na saúde da mulher que surgiu com o objetivo de promover e manter a saúde física e emocional do início ao final da gestação, exercendo um trabalho preventivo para os possíveis agravos que podem ocorrer durante a gestação e após o parto.¹ Essa especialidade foi reconhecida em 2009 e regulamentada pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) em 2011.²

O profissional possui conhecimento técnico e científico específicos e aprofundados para o cuidado à saúde da população feminina que vão muito além das questões meramente reprodutivas, buscando incorporar um olhar voltado à integralidade e aos aspectos socioculturais e inserindo-se como um membro da equipe de saúde.³

Entende-se que para uma boa assistência na preparação da mulher para todas as fases do ciclo gravídico-puerperal é relevante e necessário o conhecimento e aprofundamento do fisioterapeuta, englobando sua atuação no âmbito científico e na educação em saúde com enfoque na promoção à saúde.⁴

A assistência ao pré-natal, parto e puerpério tem tido um enfoque sob uma nova ótica. A atuação multidisciplinar de preparo para o parto tem sido caracterizada pelas abordagens psicossociais ao casal. Esses procedimentos estão se tornando cada vez mais comuns para as mulheres que buscam uma gestação saudável e, conseqüentemente, tornando-se muito procurados.⁵ Há importantes evidências científicas disponíveis consubstanciando os efeitos de funções fisioterapêuticas voltadas à prevenção de doenças e desconfortos da gestação, alívio da dor, progressão do trabalho de parto e reabilitação no pós-parto.^{1,3,6,7}

Apesar de todas as evidências disponíveis na literatura, poucos estudos nacionais investigaram este tema e o conhecimento das mulheres acerca da atuação da fisioterapia em obstetrícia ainda é limitado. Identificar qual o conhecimento destas mulheres sobre a atuação do fisioterapeuta na gestação, parto e no pós-parto, permitirá organizar novas políticas de saúde e demandas que ajudarão na elaboração de novas condutas, bem como na implantação de mais fisioterapeutas nas maternidades. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi analisar a percepção das gestantes sobre a atuação da fisioterapia em obstetrícia.

Métodos

Trata-se de um estudo com abordagem qualitativa, no qual foi aplicada uma entrevista semiestruturada a respeito do conhecimento da atuação da fisioterapia na área de obstetrícia. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da União de Ensino do Sudoeste do Paraná (CAAE: 2991590618.1.00005230).

A coleta dos dados foi realizada no período compreendido entre os meses de agosto e setembro de 2018. Os critérios de elegibilidade foram: estar grávida, idade de 18 a 45 anos e ser atendida pelo Centro Materno Infantil (CMI) da cidade de Capanema, PR, o qual é especializado no atendimento de mulheres, gestantes e crianças.

A população foi composta por sete gestantes, número obtido pelo método de saturação de respostas. Segundo Fontanella et al.,⁸ tal método é utilizado quando as informações fornecidas pelos novos participantes da pesquisa pouco acrescentariam ao material já obtido, não mais contribuindo significativamente para o aperfeiçoamento da reflexão teórica fundamentada nos dados que estão sendo coletados.

Inicialmente, as gestantes presentes no CMI foram convidadas a participar da pesquisa; em seguida, coletou-se a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, no qual estavam descritos todos os procedimentos realizados na pesquisa, assim como seus riscos, desconfortos, benefícios e garantia de confiabilidade dos dados. Todas as mulheres que manifestaram interesse em participar correspondiam aos critérios de elegibilidade. As demais gestantes presentes na sala de espera do CMI não manifestaram interesse em participar da pesquisa. A seguir, aplicou-se o formulário de avaliação contendo os dados socioeconômicos, sociodemográficos, clínicos e as características da gestação.

A entrevista semiestruturada com as gestantes, realizada utilizando gravador, foi norteada pelas seguintes perguntas: "Você tem algum conhecimento sobre a fisioterapia para gestantes? Você sabe o que a fisioterapia faz durante o pré-natal, parto e pós-parto?" O roteiro para esse tipo de entrevista tem como finalidade direcionar a interlocução e deve ser construído de modo que permita flexibilidade nas "conversas" e absorção de novos temas e questões interpostos pelo interlocutor, constitutivos de sua estrutura de relevância. Dessa maneira, deseja-se que a linguagem do roteiro provoque várias narrativas da vivência para que o entrevistador possa analisar e interpretar as falas do entrevistado que emitam sua visão e relações sociais.⁹

Após o término das entrevistas, as gestantes foram beneficiadas com orientações e informações a respeito da atuação da fisioterapia na área de obstetrícia a fim de melhorar a qualidade das informações, ampliando, assim, o conhecimento das mesmas.

A análise e discussão dos dados coletados foram realizadas através do método Bardin.⁹ Este método é um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, sendo a análise dos resultados decorrente de testes de associação de palavras. Partindo dos depoimentos das gestantes, as falas foram transcritas em forma de texto.

Resultados

A população foi composta por sete gestantes. A fim de facilitar a leitura, construiu-se uma tabela para caracterizar os dados da amostra (Tabela 1).

Tabela 1 - Dados pessoais e obstétricos das gestantes (n = 7)

Características	%
Idade (anos)	
18 - 24	57
25 - 29	28
30 - 34	15
Tempo de gestação (semanas)	
3 - 12	28
13 - 22	-
23 - 32	42
33 - 42	30
Classe de maternidade	
Pimigesta	29
Multigesta	71
Escolaridade	
Ensino médio	42
Técnico	28
Ensino superior incompleto	14
Ensino superior completo	14
Pós-graduação	-
Renda (salários mínimos)	
1 - 3	86
4 - 6	-
7 - 9	14

O eixo temático norteador para a composição das entrevistas foi a "fisioterapia pelos olhos das gestantes", identificado por meio de expressões-chave contidas nas ideias centrais de cada fala. Em seguida, ideias centrais equivalentes, semelhantes ou complementares foram reunidas em uma mesma categoria, organizando o conteúdo de forma sequencial, das ideias mais gerais às mais particulares, utilizando-se de conectivos para conferir coerência entre as partes e eliminar ideias repetidas. Cada entrevista forma um todo único e singular, mas comparável em certa medida, tratando-se de um discurso dinâmico, não estático.

Fisioterapia pelos olhos das gestantes

Todas as gestantes responderam que nunca praticaram ou foram atendidas por profissional da fisioterapia. Afinidades e angústias foram fracionadas e sintetizadas por eixos secundários ao eixo principal e fragmentadas com base no ciclo gestacional. Instigadas quanto à aproximação com a fisioterapia no pré-natal, as gestantes narraram:

Tipo, fisioterapia, eu acredito que alguns tipos de exercícios estimulam pra hora do parto, acho que é isso. (Gestante 5)

Não sei se tem alguma coisa a ver... pilates, essas coisas assim... (Gestante 7)

Então, acho que na verdade, prepara o corpo, né? (Gestante 1)

Não sei ao certo o que a fisioterapia faz, mas acho que é ensinar pro parto normal, pra incentivar, não sei, pra se ter um parto mais natural... (Gestante 2)

Ah, acho que ajuda né... quem quer ter parto normal... (Gestante 4)

Ah, eu acho que... como posso dizer... ajuda preparar pro parto a posição... desde sentir a dor... de como andar... aliviar essa dor... essas coisas... (Gestante 6)

Para as gestantes entrevistadas, lê-se que em suas experiências o contato com a fisioterapia é somente imaginável, porque nenhuma delas acessou esse desdobramento das políticas de saúde da mulher gestante. Ainda assim, sobressai-se uma vaga ideia de que a fisioterapia acarretaria em alívio de dores, como será explorado adiante.

Sobre o processo de parturição, foram reveladas preocupações em relação ao o que fazer para que o trabalho de parto fosse menos dolorido. A respeito da atuação da fisioterapia, as gestantes acreditam que o fisioterapeuta atua diretamente neste contexto, promovendo a diminuição da dor durante o trabalho de parto.

(...) Vocês devem ajudar, vocês devem saber posições, alguma coisa pra ajudar na hora do parto, porque assim... a gente sabe que a gente vai sentir muita dor, mas não sabemos o que fazer, tu não sabe se tu fica acocada ou o que tu faz ou caminha ou tu corre, tu não tem noção (...) então essa parte é mais preocupante. Isso é minha maior preocupação. Eu sei que vou sentir bastante dor, mas não sei que posição fazer que me ajude ou alivie

ou quando tiver bastante contração, que que eu faço? Eu não sei o que que eu faço porque a gente não sabe, entendeu? (Gestante 1)

Acho que poderia ajudar lá, na hora, se for normal né, ajudar tipo, fazer algum tipo de força que estimule o neném a sair mais rápido ... (Gestante 5)

Olha, eu nunca vi da fisioterapia... mas eu acho na respiração ali, preparar né... e a posição tudo... acho que tudo isso ajuda... eu imagino que deve ser isso (...) acho que alguns exercícios né, umas dança pra descontrair, né, a gente... umas dançando pra relaxar... exercícios ajudam... a gente vê no Facebook... (Gestante 6)

Ao final, as gestantes foram questionadas sobre o papel da fisioterapia no pós-parto:

(...) Na verdade eu acho que se você preparar antes vai ser mais rápida a recuperação, mas assim, exatamente o que faz, eu não sei. (Gestante 1)

No pós parto... não sei... acho como o parto normal ele é mais assim, sei lá, como posso falar... depois que o nenê saiu, tu já está mais tranquila... não sei... na verdade, não tenho ideia... (Gestante 2)

Ah, daí eu acho que não... não sei, não tenho conhecimento... mas não faço ideia. (Gestante 7)

Discussão

Neste campo, resta distribuir analiticamente as percepções, ressaltando os elementos cognitivos expressos nas narrativas, a começar pela primeira questão: a proximidade com a fisioterapia, com a qual todas as gestantes alegaram nunca terem tido contato. Em relação à atuação obstétrica do fisioterapeuta, preconizam-se ações educativas com enfoque em promoção e prevenção em saúde no pré-natal, prescrição e aplicação de técnicas e recursos fisioterapêuticos de analgesia durante o parto, atuação em sala de pré-parto, enfermaria de parturientes, obstétrica e puérpera, realização de orientações e auxílio ao aleitamento materno.²

Nota-se, por meio da análise das falas das gestantes, a associação da fisioterapia com exercícios físicos, os quais realmente estão relacionados com a atuação fisioterapêutica. A prática de exercícios físicos durante o período gestacional se faz de extrema importância para promover saúde, prevenir agravos e tratar de possíveis disfunções causadas pelas adaptações gestacionais.¹⁰

A fisioterapia em obstetrícia atua por meio do incentivo ao movimento ativo do corpo da mulher, o que traz diversas repercussões positivas para a mãe e o bebê. Alguns dos benefícios da atuação da fisioterapia durante a gestação são: redução da dor lombar, melhora da resistência e flexibilidade muscular, redução do estresse cardiovascular, auxílio no controle de peso, redução do risco de diabetes gestacional, prevenção de distúrbios do assoalho pélvico, diminuição da incidência de incontinência urinária durante a gestação e puerpério, diminuição da percepção das dores do parto e redução do edema e câimbras; para o feto, auxilia na redução da adiposidade, aumenta a tolerância ao estresse e esforço e auxilia na maturação neurocomportamental avançada.^{7,11-13}

Percebe-se, pela análise dos relatos, que as gestantes relacionam a atuação da fisioterapia com o parto vaginal. Realmente, a fisioterapia durante o pré-natal possui como um de seus objetivos preparar o corpo da gestante para o parto.^{1,3} A preparação ocorre por meio de exercícios físicos específicos para cada período gestacional, exercícios respiratórios e de relaxamento, treinamento dos músculos do assoalho pélvico, além de orientações e posturas para prevenir e tratar as possíveis dores e disfunções causadas pelas adaptações musculoesqueléticas, biomecânicas, geniturinárias, respiratórias e cardiovasculares. É importante ressaltar que independente da via de nascimento escolhida pela gestante, a fisioterapia possui importante atuação durante o pré-natal.¹⁴⁻¹⁶

A preocupação das gestantes em relação à dor do trabalho de parto e a como lidar com essa situação é bastante relevante. Sabe-se que a dor durante o trabalho de parto é uma resposta fisiológica das contrações uterinas, sendo ela complexa e subjetiva; ou seja, cada parturiente a sente de uma determinada forma. É também multifatorial, relacionando-se com fatores biopsicossociais. O fisioterapeuta é um dos profissionais mais capacitados para atuar durante o trabalho de parto, por dominar os movimentos articulares, musculares e biomecânicos e por estudar os métodos não farmacológicos de alívio da dor no parto.^{7,17-21}

É por meio de métodos não farmacológicos para o alívio da dor que a fisioterapia atua. Os métodos que possuem maiores evidências científicas são: massagens, *transcutaneous electrical nerve stimulation*

(TENS), acupuntura, termoterapia, suporte contínuo durante o trabalho de parto, exercícios respiratórios e cinesioterapia com posturas e movimentos pélvicos que auxiliam na descida do bebê.^{7,13,20-22}

A falta de conhecimento sobre quais posturas adotar durante o trabalho de parto reflete a importância do fisioterapeuta durante o pré-natal. Demonstrando e explicando para que serve cada postura e exercício e como eles funcionam, as gestantes poderão escolhê-los conscientemente de acordo com suas necessidades e avaliação da condição obstétrica pelo fisioterapeuta.^{1,3}

No pós-parto a fisioterapia atua na recuperação, prevenção e tratamento das alterações causadas pela gestação, além de fornecer orientações sobre as posições adequadas para amamentar, reeducar a função respiratória, incentivar alinhamento postural, estimular o sistema circulatório e intestinal, promover analgesia dos desconfortos causados pelo parto, proporcionar reeducação da musculatura do assoalho pélvico, incentivar deambulação precoce, tratar diástase abdominal e outras alterações musculoesqueléticas que a mulher apresentar.^{1,3,23,24}

No Brasil, a atuação da fisioterapia na área de obstetrícia aos poucos vem ganhando espaço. A Associação Brasileira de Fisioterapia em Saúde da Mulher (ABRAFISM) organiza uma campanha nomeada "Por mais Fisioterapeutas nas Maternidades", a qual tem como objetivo subsidiar fisioterapeutas, conselhos profissionais, associações profissionais e gestores de saúde com informações referentes à campanha, por meio da divulgação do papel do fisioterapeuta nas maternidades, e contribuir para a ampliação e implementação em maternidades de serviços de fisioterapia de alta qualidade, alinhados com os preceitos de humanização obstétrica e de trabalho em equipe, de modo a proporcionar níveis de excelência na assistência obstétrica durante a gravidez, parto e puerpério. No Piauí foi aprovado o primeiro projeto de lei que dispõe da obrigatoriedade de fisioterapeutas nas maternidades, uma grande conquista para garantir a assistência de qualidade às gestantes, parturientes e puérperas nas maternidades públicas e privadas.²⁵

Por essas razões é provável que as experiências refletidas na pesquisa exerçam o imaginário com a associação da fisioterapia com exercícios físicos, os quais estão realmente relacionados com a atuação fisioterapêutica durante a gestação, parto e pós-parto.

Conclusão

Conclui-se que as respostas das gestantes apontam para a necessidade de ampliação da informação sobre a atuação do fisioterapeuta durante o pré-natal, parto e pós-parto. Entender o conhecimento das gestantes sobre a atuação do fisioterapeuta na área de obstetrícia permite uma reflexão sobre condutas e protocolos fisioterapêuticos atualmente existentes, além de favorecer o desenvolvimento de políticas públicas por meio de boas evidências científicas, impactando positivamente a saúde pública.

Contribuição dos autores

MJK, CMN e AMD projetaram o estudo. MJK recrutou e entrevistou os participantes. MAOX revisou o manuscrito e todos os autores aprovaram a versão final.

Referências

- Lemos A. Fisioterapia obstétrica baseada em evidências. Rio de Janeiro: MedBook; 2014. 452 p.
- COFFITO. Resolução n°. 401/2011 de 18 de agosto de 2011. Disciplina a Especialidade Profissional de Fisioterapia na Saúde da Mulher e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 24 nov 2011. [Link de acesso](#)
- Baracho E. Fisioterapia aplicada à saúde da mulher. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012. 464 p.
- Logsdon NT. Uma visão diferenciada da fisioterapia obstétrica através da elaboração de um novo plano de ensino [dissertação]. Volta Redonda: Centro Universitário de Volta Redonda; 2010.
- WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience. Geneva: World Health Organization; 2018. 200 p. [Link de acesso](#)
- Polden M, Mantle J. Fisioterapia em ginecologia e obstetrícia. São Paulo: Santos; 1993. 422 p.
- Lawrence A, Lewis L, Hofmeyr GJ, Styles C. Maternal positions and mobility during first stage labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(10):CD003934. [DOI](#)
- Fontanella BJB, Ricas J, Turato ER. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. *Cad. Saúde Pública.* 2008; 24(1):17-27 [DOI](#)
- Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 2009.
- ACOG Committee Opinion No. 650: Physical activity and exercise during pregnancy and postpartum period. *Obstet Gynecol.* 2015;126(6):e135-42. [DOI](#)
- Mazzoni A, Althabe F, Liu NH, Bonotti AM, Gibbons L, Sánchez AJ, et al. Women's preference for caesarean section: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BJOG.* 2011;118(4):391-9. [DOI](#)
- Sartori AL, Vieira F, Almeida NAM, Bezerra ALQ, Martins CA. Estratégias farmacológicas para aliviar el dolor durante el proceso del parto. *Enferm Glob.* 2011;10(21):1-9. [Link de acesso](#)
- Delgado A, Maia T, Melo RS, Lemos A. Birth ball use for women in labor: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Clin Pract.* 2019;35:92-101. [DOI](#)
- Mørkved S, Bø K, Schei B, Salvesen KA. Pelvic floor muscle training during pregnancy to prevent urinary incontinence: a single-blind randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2003;101(2):313-9. [DOI](#)
- Bø K, Haakstad LA. Is pelvic floor muscle training effective when taught in a general fitness class in pregnancy? A randomised controlled trial. *Physiotherapy.* 2011;97(3):190-5. [DOI](#)
- Boyle R, Hay-Smith EJ, Cody JD, Mørkved S. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;10:CD007471. [DOI](#)
- Delgado A, Oliveira PDNF, Góes PSA, Lemos A. Development and analysis of measurement properties of the "maternal perception of childbirth fatigue questionnaire" (MCFQ). *Braz J Phys Ther.* 2019;23(2):125-31. [DOI](#)
- Delgado AM, Freire AB, Wanderley ELS, Lemos A. Analysis of the Construct Validity and Internal Consistency of the State-Trait Anxiety Inventory (STAI) State-Anxiety (S-Anxiety) Scale for pregnant women during labor. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2016;38(11):531-7. [DOI](#)

19. Bio E, Bittar RE, Zugaib M. Influência da mobilidade materna na duração da fase ativa do trabalho de parto. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2006;28(11):671-9. [DOI](#)
20. Canesin KF, Amaral WN. Atuação fisioterapêutica para diminuição da dor do trabalho de parto: revisão de literatura. *Femina.* 2010;38(8):429-33. [Link de acesso](#)
21. Gallo RBS, Santana LS, Marcolin AC, Duarte G, Quintana SM. Sequential application of non-pharmacological interventions reduces the severity of labour pain, delays use of pharmacological analgesia, and improves some obstetric outcomes: a randomised trial. *J Physiother.* 2018;64(1):33-40. [DOI](#)
22. Santana LS, Gallo RBS, Ferreira CHJ, Duarte G, Quintana SM, Marcolin AC. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) reduces pain and postpones the need for pharmacological analgesia during labour: a randomised trial. *J Physiother.* 2016; 62(1):29-34. [DOI](#)
23. Beleza ACS, Carvalho GP. Atuação fisioterapêutica no puerpério. *Rev Hispeci Lema On-Line.* 2016;7(1). [Link de acesso](#)
24. Silva JB, Doi GE, Silva LC, Feltrin MI, Zotz TGG, Korelo RIG, et al. Satisfação de puérperas após intervenção fisioterapêutica em educação em saúde. *Saude e Pesqui.* 2019;12(1):141-50. [DOI](#)
25. Brasil. Lei nº 7.723 de 6 de janeiro de 2022. Dispõe/ regulamenta sobre a permanência do profissional Fisioterapeuta nas maternidades públicas e privadas. Teresina: Governo do Estado do Piauí; 2022. [Link de acesso](#)

Tamponamento por balão intrauterino no tratamento da hemorragia pós-parto

Intrauterine balloon tamponade for postpartum hemorrhage

Michel Marcos Dalmedico ^{1*}

Felipe Mendes Barbosa ²

Caroline Machado de Toledo ²

Waleska Alves Martins ²

Angela do Rocio Fedalto ²

Sergio Ossamu Ioshii ¹

¹ Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Curitiba, PR, Brasil

² Universidade Positivo (UP), Curitiba, PR, Brasil

Data da primeira submissão: Abril 19, 2021

Última revisão: Julho 26, 2021

Aceito: Julho 30, 2021

Editora associada: Maria Augusta Heim

* Correspondência: micheldalmedico@yahoo.com.br

Resumo

Introdução: A hemorragia pós-parto trata-se de uma emergência obstétrica com elevada prevalência e morbimortalidade significativa, sobretudo em contextos de baixa acessibilidade a serviços especializados de saúde.

Objetivo: Avaliar a efetividade do tamponamento por balão intrauterino no controle da hemorragia pós-parto, redução da necessidade de intervenções cirúrgicas de emergência e redução da mortalidade materna. **Métodos:** Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados, orientada pelo *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* e relatada através do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*. Foram considerados como critérios de elegibilidade ensaios clínicos randomizados que avaliaram o uso de diferentes tipos de balão para tamponamento intrauterino enquanto estratégia para a redução ou cessação da hemorragia pós-parto quando comparados a outras intervenções (farmacológicas ou cirúrgicas). **Resultados:** Quatro estudos avaliaram 498 pacientes para os desfechos preconizados.

Em 80% dos casos relatados observou-se a cessação da hemorragia em um intervalo médio de 15 minutos, após a inserção dos dispositivos. O tempo de permanência dos dispositivos foi de 24 horas. Não foram relatados eventos adversos graves. Devido à heterogeneidade clínica entre os estudos, não foi possível realizar síntese quantitativa.

Conclusão: Os achados obtidos não fornecem evidências suficientes para sustentar a utilização rotineira dos dispositivos de tamponamento uterino enquanto prática protocolar no controle da hemorragia pós-parto refratária. A utilização destes dispositivos, no entanto, parece ser promissora diante da falha das intervenções de primeira linha, podendo desempenhar um importante papel em termos de redução de morbimortalidade materna e preservação uterina.

Palavras-chave: Medicina de emergência baseada em evidências. Hemorragia pós-parto. Revisão sistemática. Tamponamento com balão uterino.

Abstract

Introduction: Postpartum hemorrhage is an obstetric emergency with high prevalence and significant morbidity and mortality, especially in areas with reduced access to specialized health services. **Objective:** To evaluate the effectiveness of intrauterine balloon tamponade in controlling postpartum hemorrhage, with the aim to reduce the need for emergency surgical interventions and decrease maternal mortality. **Methods:** A systematic review of randomized clinical trials, guided by the Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions and reported through the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses. Randomized clinical trials that evaluated the use of different types of balloons for intrauterine tamponade as a strategy for reducing or stopping postpartum hemorrhage compared to other interventions (pharmacological or surgical) were considered for inclusion. **Results:** Four studies evaluated 498 patients. In 80% of the reported cases, hemorrhage cessation was observed within a mean interval of 15 min after device insertion. The device permanence time was 24 h. No serious adverse events were reported. Due to clinical heterogeneity between studies, it was not possible to perform a quantitative synthesis. **Conclusion:** We did not find enough evidence to support the routine use of uterine tamponade devices as a protocol practice in the control of refractory postpartum hemorrhage. However, the use of these devices seems to be promising in cases where first line interventions fail and may play an important role in decreasing maternal morbidity and mortality and in uterine preservation.

Keywords: Evidence-based emergency medicine. Postpartum hemorrhage. Systematic review. Uterine balloon tamponade.

Introdução

A hemorragia pós-parto é definida como uma emergência obstétrica causada pela perda excessiva e/ou cumulativa de sangue (superior a 1000 ml) em um intervalo de 24 horas (primária ou precoce) ou após este período (secundária), como consequência de atonia uterina, ou pela falha do útero em contrair e retrair após o nascimento da criança, independentemente da via de parto, resultando em sinais e sintomas de hipovolemia e choque hemorrágico.¹⁻⁴

Esta condição representa uma das intercorrências mais comuns enfrentadas na prática clínica obstétrica,

notadamente em sua forma mais grave (sangramento > 1500 ml), sendo responsável por cerca de 30% das mortes maternas, o que exige reconhecimento e manejo imediatos para evitar morbimortalidade significativas.^{4,5}

A prevalência desta complicação é desproporcionalmente maior em ambientes com poucos recursos, nos quais a capacidade cirúrgica obstétrica, o transporte de emergência e o fornecimento de hemocomponentes são limitados.^{1,3}

Além do óbito, eventos adversos graves resultantes do sangramento pós-parto incluem choque hipovolêmico, síndrome do desconforto respiratório agudo, coagulação intravascular disseminada, coagulopatia dilucional secundária à ressuscitação volêmica e infertilidade devido à necessidade de histerectomia periparto de emergência.^{2,6}

Um estudo com mais de 154 mil partos em primíparas relatou 666 casos (0,4%) que evoluíram a quadros hemorrágicos.⁷ Os fatores significativamente associados à hemorragia foram: retenção placentária, incapacidade de progresso durante o segundo estágio do trabalho de parto, placenta mórbida aderente, lacerações de trajeto, uso de fórceps, macrossomia (> 4000 g), doenças hipertensivas da gestação, indução de trabalho de parto e primeira ou segunda etapa do trabalho de parto prolongadas.⁷

Apesar da identificação de muitas características associadas à hemorragia pós-parto, a maioria das parturientes que possuem sangramento significativo não apresentam fatores de risco reconhecíveis. Dada a incapacidade de prever confiavelmente pacientes com alto risco de hemorragia obstétrica, todas as parturientes devem ser consideradas suscetíveis.⁸

A primeira linha de tratamento da hemorragia pós-parto envolve a utilização de agentes farmacológicos uterotônicos (ocitocina, ergometrina e misoprostol)^{9,10} e/ou fármacos que atuam na coagulação sanguínea (ácido tranexâmico).¹¹ Cabe salientar que 10 a 20% das pacientes não respondem a essas intervenções (um subgrupo denominado hemorragia pós-parto refratária), onde a maior parte da morbidade e mortalidade relacionadas à hemorragia pós-parto está concentrada.⁶

Mediante a refratariedade aos tratamentos convencionais, medidas de compressão arterial intrauterina se fazem necessárias. As intervenções de segunda linha incluem o uso de tamponamento intrauterino com balão ou gaze e suturas de compressão uterina. Se essas

terapias não interromperem o sangramento, as pacientes poderão sofrer embolização radiológica da artéria uterina, desvascularização pélvica ou histerectomia.¹²

Neste contexto, o tamponamento por balão intrauterino consiste em uma intervenção não cirúrgica (tratamento conservador), menos invasiva e de fácil aplicação, que proporciona o controle efetivo do quadro hemorrágico (taxa de sucesso superior a 85% nos casos refratários ao tratamento convencional),¹³⁻¹⁵ evitando o choque hemorrágico e a adoção de técnicas cirúrgicas mais complexas, frequentemente agravantes das condições clínicas como histerectomia e ligadura bilateral das artérias ilíacas internas.^{16,17}

As características dos dispositivos de tamponamento uterino consistem em baixo custo operacional, fácil inserção no colo uterino ou na incisão cirúrgica por meio da histerotomia, baixa taxa de deslocamento, treinamento mínimo, conformabilidade adequada à área hemorrágica e possibilidade de monitorar a perda de sangue por meio do lúmen de drenagem.¹⁶⁻¹⁹

Frente ao exposto, o objetivo da presente revisão foi avaliar a efetividade do tamponamento por balão intrauterino para os seguintes desfechos: controle da hemorragia pós-parto, redução da necessidade de intervenções cirúrgicas de emergência e redução da mortalidade materna.

Métodos

Revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados, contemplando os passos contidos no *Handbook for Systematic Reviews of Interventions (Versão 6.2)*²⁰ e relatada por meio do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)*.²¹ Registro PROSPERO (*International Prospective Register of Systematic Reviews*): CRD42019135960.

A revisão sistemática consiste em um estudo secundário, delineado a partir de uma questão de pesquisa definida, por meio da qual busca-se fornecer uma visão geral robusta da eficácia de uma intervenção, de um problema ou campo de pesquisa. A estrutura metodológica contempla: formulação da pergunta; localização e seleção dos estudos; avaliação crítica dos estudos; coleta de dados; análise e apresentação dos dados; e interpretação dos dados.²⁰

A especificação detalhada da questão de revisão requer a consideração de vários componentes-chave

que podem ser englobados pelo mnemônico PICO, acrônimo para população/problema, intervenção, comparação e resultado (*outcome*).

Desse modo, formulou-se a seguinte questão: qual é a efetividade de diferentes tecnologias de tamponamento por balão intrauterino no controle da hemorragia pós-parto (primária ou secundária) quando comparado aos tratamentos convencionais para os desfechos: cessação da hemorragia, redução da necessidade de intervenções cirúrgicas e mortalidade materna?

Foram considerados como critérios de elegibilidade ensaios clínicos randomizados que avaliaram o uso de diferentes tipos de balão para tamponamento intrauterino enquanto estratégia para a redução ou cessação da hemorragia pós-parto quando comparados a outras intervenções (farmacológicas ou cirúrgicas).

Não houve restrições concernentes à data de publicação, tamanho amostral e idioma de publicação. Foram excluídos estudos com outro delineamento metodológico ou que descreveram a utilização de outras estratégias de controle hemorrágico ou a utilização de dispositivos de tamponamento uterino na hemorragia obstétrica pós-aborto, condições traumáticas e pré-parto.

Para identificar os estudos relevantes, procedeu-se busca sistemática nas bases de dados Pubmed/MEDLINE, Web of Science e Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), mediante utilização dos *medical subject headings* (Mesh Terms): *postpartum hemorrhage* e *intrauterine balloon tamponade*. A combinação dos descritores e seus sinônimos deram-se mediante utilização dos operadores booleanos representados pelos termos conectores AND (combinação restritiva) e OR (combinação aditiva) e os símbolos de truncagem "*" (Cochrane e Pubmed) e "\$" (Web of Science), que identificam palavras no singular ou plural e variações linguísticas para um mesmo descritor (Tabela 1).

Adicionalmente, realizou-se busca manual por literatura cinzenta no banco de dados ClinicalTrials.gov (U.S National Library of Medicine), além do exame das listas de referências dos ensaios clínicos recuperados a fim de identificar estudos potencialmente elegíveis que não foram contemplados na estratégia de busca.

Dois revisores executaram a estratégia de busca de forma independente. Mediante aplicação dos critérios de inclusão, cada revisor selecionou os estudos potencialmente elegíveis. As duas listas obtidas foram confrontadas e, em caso de divergências (para inclusão

ou exclusão de estudos), um terceiro revisor participou do processo decisório.

A partir da lista de estudos incluídos, cada ensaio clínico passou pelo crivo dos dois revisores, que determinaram a validade interna e procederam à extração de dados qualitativos (autores, ano de publicação, país de origem, periódico e base de dados de publicação), dados clínicos (número total de participantes, distribuição dos indivíduos no braço controle e braço intervenção - número de indivíduos e tipo de intervenção), tempo e perda de seguimento, desfechos analisados e eventos adversos.

Tabela 1 - Estratégia de busca e bases de dados

Base de dados	Descritores
Pubmed MEDLINE	(((((("uterine compression"[Title/Abstract] OR "uterine compression"[All Fields]) OR "postpartum balloon"[Title/Abstract]) OR "postpartum balloon"[All Fields]) OR "intrauterine balloon tamponade"[Title/Abstract]) OR "intrauterine balloon tamponade"[All Fields]) OR "bakri balloon"[Title/Abstract]) OR "bakri balloon"[All Fields]) AND "postpartum h*emorrhage"[Title/Abstract]) OR "postpartum h*emorrhage"[All Fields] AND ((clinical[Title/Abstract] AND trial[Title/Abstract]) OR clinical trials as topic[MeSH Terms] OR clinical trial[Publication Type] OR random*[Title/Abstract] OR random allocation[MeSH Terms] OR therapeutic use[MeSH Subheading])
Web of Science	((("postpartum hemorrhage") AND ("intrauterine balloon tamponade" OR "uterine compression" OR "postpartum balloon" OR "Bakri balloon")) AND TOPIC: ((trial))
Cochrane CENTRAL	SEARCH #1: "uterine compression*":ti,ab,kw SEARCH #2: "postpartum balloon":ti,ab,kw SEARCH #3: "intrauterine balloon tamponade":ti,ab,kw SEARCH #4: "bakri balloon":ti,ab,kw SEARCH #5: "postpartum h*emorrhage":ti,ab,kw SEARCH #6: (#1 OR #2 OR #3 OR #4) AND #5

O nível de concordância entre os revisores sobre inclusão ou exclusão de estudos foi determinado pela medida Kappa. A validade interna foi determinada mediante utilização da ferramenta da Colaboração Cochrane para avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados (*risk of bias tool*), disponível no software Review Manager (5.3 Version).²²

Nesta avaliação, os dados dos estudos foram julgados para os seguintes domínios: viés de seleção (geração

da sequência de randomização), de desempenho (cegamento de participantes e profissionais), de relato (relato de desfecho seletivo), de atrito (desfechos incompletos) e de detecção (cegamento de avaliadores de desfecho). Os domínios foram classificados como "baixo risco de viés", "alto risco de viés" e "risco indeterminado de viés".

Os estudos incluídos também foram classificados de acordo com o sigilo de alocação, definido pelo Handbook Cochrane (6.2): categoria A - processo de alocação adequadamente descrito; categoria B - apesar de o processo de alocação não ter sido descrito, o estudo aponta a realização de randomização; categoria C - sigilo de alocação foi conduzido de forma inadequada; categoria D - não foi evidenciada a randomização dos participantes.

Em adição, aplicou-se o checklist do *Template for Intervention Description and Replication* (TIDieR), ferramenta idealizada para melhorar a descrição de intervenções em ensaios clínicos randomizados a partir do estabelecimento de padrões para o relato destes procedimentos. O TIDieR contempla a identificação do tipo da intervenção para facilitar o vínculo com relatórios similares, indicação clínica e justificativa racional da tecnologia em estudo, descrição completa de materiais, protocolo de execução, bem como informações sobre o interventor, método de fornecimento da intervenção, características ou circunstâncias sobre o local de realização, dose e programação de uso.²³ Outros elementos contemplados são relato de adaptações e modificações durante o processo, caso ocorrido, adesão do pesquisador ou participante na integridade do tratamento e avaliação da intervenção realizada.²³

Declara-se não haver fontes de fomento ou conflitos de interesse que influenciem na condução da presente revisão sistemática.

Resultados

A estratégia de busca resultou na recuperação de 973 estudos (Figura 1). A concordância dos resultados, conforme índice Kappa, foi de 0.166 ($p = 0.022$, IC 95%).

Dentre os estudos excluídos na segunda triagem, 12 trataram de outras condições obstétricas que resultaram em eventos hemorrágicos e 17 exploraram outras intervenções para o tratamento da hemorragia obstétrica.

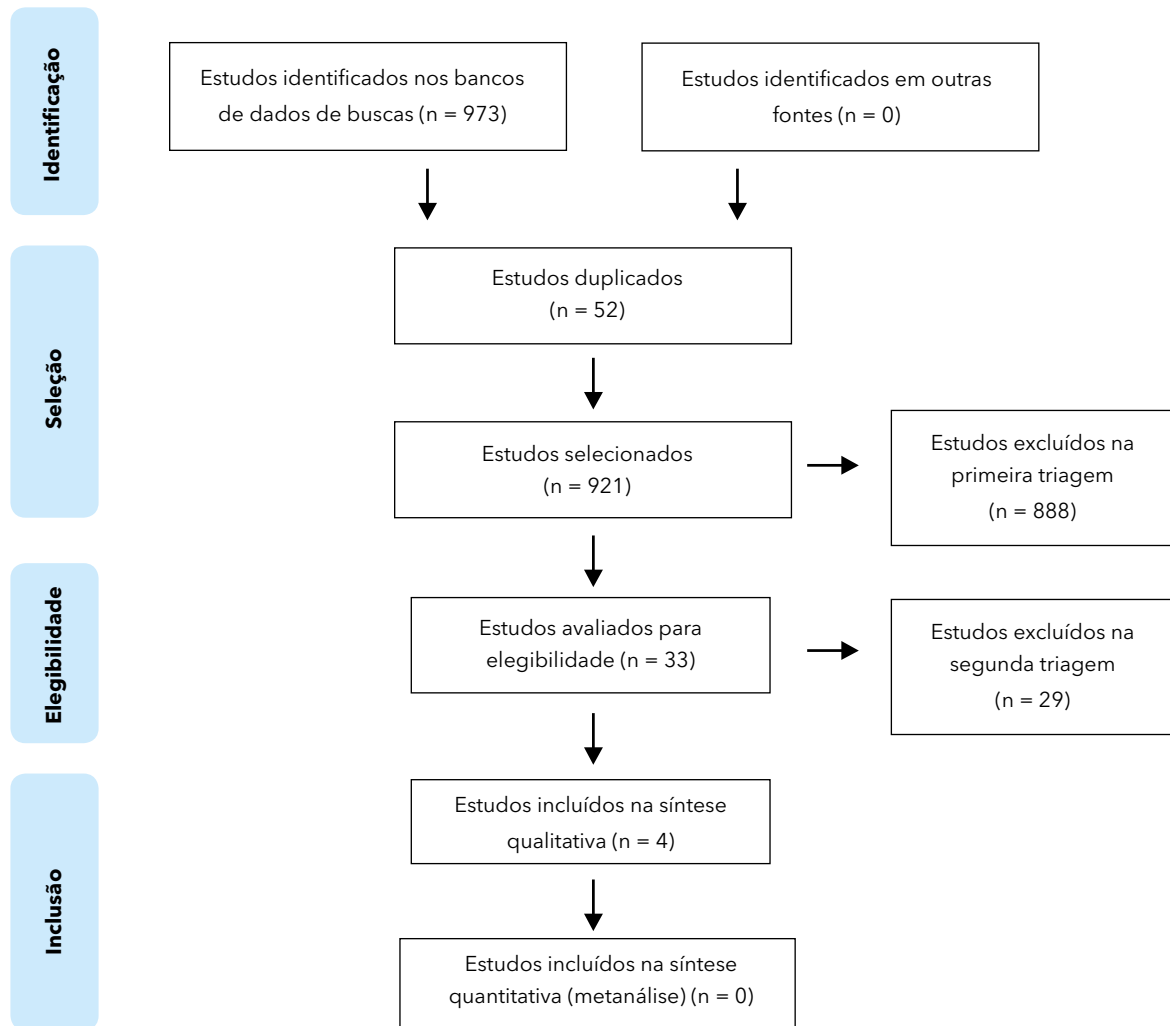


Figura 1 - Fluxograma PRISMA com as fases da revisão sistemática. Review Manager 5.3. 2021.

A validação interna dos quatro estudos incluídos contemplou a avaliação do risco de viés para os domínios seleção, desempenho, detecção, atrito e relato. Por meio do julgamento dos revisores para cada domínio foi possível inferir a qualidade metodológica geral de cada estudo (Figura 2). A concordância entre avaliadores (Kappa) para a classificação individual dos domínios foi 0.573 (p-valor geral < 0,001 IC 95%).

Todos os estudos selecionados foram classificados como baixo risco de viés de seleção por utilizarem métodos recomendáveis para alocação como loteria^{24,25} e sequência aleatória gerada por computador.^{26,27}

Setenta e cinco por cento dos estudos apresentaram heterogeneidade clínica importante, resultando em alto risco de viés de desempenho.

Nenhum estudo apresentou perdas significativas de segmento nos grupos tratamento e controle ou distribuiu de forma desproporcional os indivíduos entre os grupos intervenção e controle.

Apesar da inobservância de relato seletivo de resultados, um estudo recebeu financiamento, atribuindo, assim, um julgamento de alto risco de viés de relato.²⁷ O financiamento foi justificado pelo baixo recurso do ambiente no qual o estudo foi conduzido. Os custos foram bancados pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF).

Na avaliação crítica dos estudos, no que concerne o sigilo de alocação, os quatro ensaios foram classificados como categoria A, pois descreveram adequadamente o processo de alocação.

	Viés de seleção ¹	Viés de desempenho ²	Viés de detecção ³	Viés de seguimento ⁴	Viés de relato ⁵
Ashraf et al., 2018 ²⁴	+	-	?	+	+
Darwish et al., 2018 ²⁶	+	?	?	+	+
Dumont et al., 2017 ²⁷	+	-	?	+	-
Malik et al., 2018 ²⁵	+	-	?	+	+

Figura 2 - Resumo do risco de viés. Review Manager 5.3. 2021.

Nota: ¹Ocultação de alocação; ²Cegamento de participantes e profissionais; ³Cegamento de avaliadores de desfecho; ⁴Desfechos incompletos; ⁵Relato de desfecho seletivo. + Baixo risco de viés - Alto risco de viés ? Risco indeterminado de viés.

Na avaliação da qualidade do relato da intervenção, observa-se que todos os ensaios clínicos descreveram a intervenção e a fundamentação científica para a sua utilização. Somente um estudo não apresentou o detalhamento dos materiais utilizados na intervenção.²⁴ Dois estudos descreveram minuciosamente a execução da intervenção,^{26,27} enquanto um não trouxe dados descritivos suficientes.²⁴ Nenhum dos estudos forneceu informações suficientes sobre as habilitações dos intervenores.

Todas as intervenções foram realizadas em ambiente hospitalar devido às características do problema estudado. As pacientes receberam uma única vez a intervenção, observando-se variações do volume de insuflação dos dispositivos e tempo de permanência dos mesmos. Não foram citadas modificações ou adaptações à intervenção mediante condições individuais das pacientes. Os estudos não discriminaram a avaliação da fidelidade das intervenções estudadas.

Enquanto a Tabela 2 apresenta os estudos selecionados com suas respectivas referências, autores, ano de publicação, título e periódico/base, a Tabela 3 descreve os dados clínicos: número de participantes, braço intervenção e controle, principais desfechos avaliados e eventos adversos.

Tabela 2 - Síntese narrativa dos dados gerais dos estudos

Autor/Ano	País	Título	Periódico/Base
Dumont et al., 2017 ²⁷	França	Uterine balloon tamponade as an adjunct to misoprostol for the treatment of uncontrolled postpartum haemorrhage: a randomised controlled trial in Benin and Mali	BMJ Open/Pubmed
Ashraf et al., 2018 ²⁴	Paquistão	Efficacy and safety of intrauterine balloon tamponade versus uterovaginal roll gauze packing in patient presenting with primary postpartum hemorrhage after normal vaginal delivery	Annals of King Edward Medical University/Web of Science
Darwish et al., 2018 ²⁶	Egito	Bakri balloon versus condom-loaded Foley's catheter for treatment of atonic postpartum hemorrhage secondary to vaginal delivery: a randomized controlled trial	J Matern Fetal Neonatal Med/ Pubmed
Malik et al., 2018 ²⁵	Paquistão	Comparison of intrauterine balloon tamponade and B Lynch suture in severe postpartum hemorrhage	Pak Armed Forces Med J/ Web of Science

Tabela 3 - Síntese narrativa dos dados clínicos dos estudos

Autor/Ano	Grupo intervenção	Grupo controle	Principais desfechos
Dumont et al., 2017 ²⁷	Tamponamento de balão intrauterino artesanal: preservativo masculino adaptado ao cateter Foley associado ao Misoprostol (n = 57)	Misoprostol retal e sublingual (n = 59)	A proporção de mulheres que precisou de intervenções (ligaduras arteriais, compressão uterina, suturas, histerectomia) não diferiu entre o grupo intervenção (16%;9/57) e grupo controle (7%;4/59). A taxa de mortalidade foi maior no grupo intervenção (10%;6/57) do que no grupo controle (2%; 1/59) (p = 0,059).
Ashraf et al., 2018 ²⁴	Tamponamento de balão intrauterino artesanal: preservativo masculino adaptado em cateter Foley (n = 106)	Tamponamento uterino com compressas de gaze (n = 106)	No grupo intervenção, o tratamento foi eficaz em 82 (77,4%) casos, enquanto no grupo controle o tratamento foi efetivo em 63 casos (59,4%).
Darwish et al., 2018 ²⁶	Balão de Bakri. (n = 33)	Tamponamento de balão intrauterino artesanal: preservativo masculino adaptado ao cateter Foley (n = 33)	O balão de Bakri foi eficaz em 91% dos casos em comparação com 85% das pacientes do grupo controle.
Malik et al., 2018 ²⁵	Tamponamento por balão com quatro cateteres de Foley (n. 24) inseridos simultaneamente (n = 52)	Suturas compressivas de B-Lynch (n = 52)	A taxa de sucesso da sutura de B-Lynch foi de 88,46% em comparação com o tamponamento por balão intrauterino (67,31%).

Discussão

Foram analisadas 498 pacientes em quatro ensaios clínicos randomizados, distribuídas de forma aleatória para os desfechos: cessação da hemorragia pós-parto refratária ao tratamento de primeira linha, redução da necessidade de intervenções cirúrgicas e redução da mortalidade.

Os estudos incluídos utilizaram diferentes técnicas de tamponamento, tais como balão de Bakri,²⁶ produto especificamente projetado para o controle do sangramento uterino pós-parto, sistema artesanal constituído por preservativo masculino adaptado ao cateter Foley^{24,26,27} e inserção simultânea de quatro sondas Foley.²⁵

A taxa global de sucesso foi de 80%, em um intervalo aproximado de 15 minutos posteriormente à intervenção. O volume médio utilizado para o preenchimento dos diferentes dispositivos foi entre 400 a 500 ml de soro fisiológico. Após a cessação do quadro hemorrágico, o tempo de permanência dos balões variou entre 4 e 24 horas. Não foram relatados eventos adversos.

Um dos ensaios comparou balão de Bakri e tamponamento com técnica artesanal. O tempo necessário para o controle hemorrágico (entre a inserção do dispositivo e a interrupção do sangramento) foi inferior no grupo Bakri quando comparado ao grupo controle (9,09 e 11,76 minutos, respectivamente).²⁶ Uma das limitações dos preservativos é que eles não suportam insuflação com volumes superiores a 250 - 300 ml, ocorrendo o rompimento do dispositivo. Além disso, sua textura não permite a compressão adequada da cavidade uterina.²⁸

A estimativa de perda sanguínea foi realizada visualmente,²⁷ mediante evidências clínicas de alteração do estado hemodinâmico (pressão arterial e frequência cardíaca)²⁶ e quantidade de compressas saturadas com sangue.^{24,25} Considerou-se como falha de intervenção a persistência da hemorragia após 15 minutos da inserção e insuflação do artefato ou deslocamento do balão com a necessidade de intervenção adicional para controle do sangramento. Esta condição foi observada em 58 casos (20%), nos quais as pacientes receberam procedimentos como ligadura das artérias uterinas, compressão uterina, sutura B-Lynch ou histerectomia. Dois ensaios não descreveram as intervenções para o controle hemorrágico após a falha dos dispositivos de tamponamento uterino.^{24,25}

Somente um dos estudos citou a mortalidade materna como desfecho secundário. A mortalidade observada foi superior no grupo intervenção, no entanto, das seis pacientes que morreram, quatro não receberam efetivamente a intervenção.²⁷

Uma revisão sistemática de estudos não randomizados que avaliou a utilização de diferentes dispositivos de tamponamento uterino intracavitário, incluindo cateter com preservativo (ESM-UBT), cateter Foley e tubo esofágico de Sengstaken-Blakemore em cenários com poucos recursos médicos, demonstrou sucesso no controle da hemorragia pós-parto em 234 das 241 mulheres avaliadas.¹⁸ Estes dados são corroborados por uma metanálise que avaliou diferentes desenhos de estudos. A taxa geral de sucesso do tamponamento uterino com balão foi de 85,9% (IC de 95%, 83,9-87,9%). O controle hemorrágico foi menor nos partos cesáreos (81,7%) quando comparado aos partos vaginais (87%). A frequência de complicações atribuídas ao uso de tamponamento com balão uterino foi baixa ($\leq 6,5\%$).²⁹ Cabe ressaltar que os principais achados descritos são provenientes de estudos observacionais.

Um estudo de coorte retrospectivo com 72.529 mulheres que realizaram partos entre 2011 e 2012 em 19 maternidades francesas comparou um grupo piloto (tamponamento de balão) e um grupo controle. Procedimentos invasivos (ligadura dos vasos pélvicos, embolização arterial, histerectomia) foram utilizados em 298 mulheres (4,1 por 1000 partos, IC 95% 3,7-4,6). A proporção de pacientes com pelo menos um procedimento invasivo foi significativamente menor no grupo piloto (3,0/1000 versus 5,1/1000, $p < 0,01$). Entre as mulheres que tiveram parto vaginal, o uso de embolização arterial também foi menor no grupo intervenção (0,2/1000 versus 3,7/1000, $p < 0,01$), bem como entre aquelas que fizeram cesárea (1,3/1000 versus 5,7/1000, $p < 0,01$).³⁰

Em uma série de casos de 163 mulheres com hemorragia refratária, 160 (98%) sobreviveram após a inserção de um balão uterino.³¹ A implantação precoce destes dispositivos diminui o número de fatalidades e as taxas de histerectomias em pacientes obstétricas, tanto nas primíparas quanto nas múltiparas, com hemorragia pós-parto que não respondem ao tratamento com drogas uterotônicas.³² A redução das taxas de mortalidade também é observada quando os dispositivos são instalados durante a evolução para quadros de choque.³³

Embora o uso do tamponamento por balão intrauterino nas hemorragias pós-parto tenha como principal objetivo controlar o sangramento, esta intervenção é considerada "poupadora de útero", afetando minimamente os desfechos menstruais, fertilidade e futuras gestações de pacientes,^{34,35} evidenciando, assim, a segurança dos dispositivos.

Apesar de ser significativa a taxa geral de sucesso relatada em estudos observacionais e ensaios clínicos, é preciso ponderar sobre os preditores de falha da intervenção. Variáveis como obesidade, gestação múltipla, parto cesáreo, curetagem prévia, cirurgia prolongada e espectro de placenta acreta são documentados como fatores de risco independentes associados ao insucesso do tamponamento uterino.^{36,37}

Conclusão

A despeito dos benefícios observados para os desfechos propostos, os achados não fornecem dados suficientes sobre a eficácia clínica dos dispositivos de tamponamento uterino para que sua utilização enquanto prática protocolar no contexto do controle das hemorragias obstétricas atônicas refratárias seja recomendada. A baixa qualidade metodológica dos ensaios clínicos incluídos e a inviabilidade em sintetizar e graduar evidências de diferentes tipos de estudos devido à heterogeneidade clínica representam importantes obstáculos na obtenção de evidências robustas e reprodutíveis.

A utilização do balão intrauterino (inclusive métodos artesanais) no controle de hemorragias pós-parto, no entanto, parece ser promissora diante da falha da terapia farmacológica convencional, como uma estratégia conservadora que antecede as intervenções cirúrgicas, podendo desempenhar um importante papel em termos de redução de morbimortalidade materna e preservação da fertilidade, sobretudo em contextos de baixa acessibilidade a serviços especializados de saúde.

Logo, estudos prospectivos, multicêntricos, de grande envergadura e com melhor qualidade metodológica podem influenciar as condutas assistenciais a partir da obtenção de resultados que se traduzam em avanços na prática clínica obstétrica. Adicionalmente, recomenda-se a adoção do TIDieR para o relato detalhado do protocolo das intervenções, o que permite a reprodutibilidade dos estudos em diferentes contextos e a validação dos resultados.

Contribuição dos autores

MMD: concepção do projeto de pesquisa, orientação geral, redação, terceiro revisor. FMB: escrita do manuscrito, estratégia de busca, primeiro revisor, elaboração e realização das estratégias de busca. CMT: revisão e redação final, buscas complementares, suporte com metodologia: handbook cochrane. WAM: escrita do manuscrito, estratégia de busca, segunda revisora, elaboração e realização das estratégias de busca. ARF: suporte com metodologia: Handbook Cochrane, Prisma, Review Manager, Risco de Viés Tool, tradução. SOI: revisão e redação final, tradução, suporte acadêmico.

Referências

- Herrick T, Mvundura M, Burke TF, Abu-Haydar E. A low-cost uterine balloon tamponade for management of postpartum hemorrhage: modeling the potential impact on maternal mortality and morbidity in sub-Saharan Africa. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17:374. DOI
- Newsome J, Martin JG, Bercu Z, Shah J, Shekhani H, Peters G. Postpartum Hemorrhage. *Tech Vasc Interv Radiol*. 2017;20(4):266-73. DOI
- Yost G, Collofello B, Goba G, Koch A, Harrington A, Esmailbeigi H, et al. A novel obstetric medical device designed for autotransfusion of blood in life threatening postpartum haemorrhage. *J Med Eng Technol*. 2017;41(7):515-21. DOI
- Fukami T, Koga H, Goto M, Ando M, Matsuoka S, Tohyama A, et al. Incidence and risk factors for postpartum hemorrhage among transvaginal deliveries at a tertiary perinatal medical facility in Japan. *PLoS One*. 2019;14(1):e0208873. DOI
- Dahlke JD, Bhalwal A, Chauhan SP. Obstetric emergencies: shoulder dystocia and postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2017;44(2):231-43. DOI
- Widmer M, Piaggio G, Hofmeyr GJ, Carroli G, Coomarasamy A, Gallos I, et al. Maternal characteristics and causes associated with refractory postpartum haemorrhage after vaginal birth: a secondary analysis of the WHO CHAMPION trial data. *BJOG*. 2020;127(5):628-34. DOI

7. Sheiner E, Sarid L, Levy A, Seidman DS, Hallak M. Obstetric risk factors and outcome of pregnancies complicated with early postpartum hemorrhage: a population-based study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2005;18(3):149-54. [DOI](#)
8. Baird EJ. Identification and management of obstetric hemorrhage. *Anesthesiol Clin.* 2017;35(1):15-34. [DOI](#)
9. Mousa HA, Blum J, El Senoun GA, Shakur H, Alfirevic Z. Treatment for primary postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;2014(2):CD003249. [DOI](#)
10. Vallera C, Choi LO, Cha CM, Hong RW. Uterotonic medications: oxytocin, methylergonovine, carboprost, misoprostol. *Anesthesiol Clin.* 2017;35(2):207-19. [DOI](#)
11. WOMAN Trial Collaborators. Effect of early tranexamic acid administration on mortality, hysterectomy, and other morbidities in women with post-partum haemorrhage (WOMAN): an international, randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet.* 2017;389(10084):2105-16. [DOI](#)
12. Van de Velde M, Diez C, Varon AJ. Obstetric hemorrhage. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2015;28(2):186-90. [DOI](#)
13. Gao Y, Wang Z, Zhang J, Wang D, Yin B, Zhu B, et al. Efficacy and safety of intrauterine Bakri balloon tamponade in the treatment of postpartum hemorrhage: a multicenter analysis of 109 cases. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 2014;49(9):670-5. [PubMed](#)
14. Brown H, Okeyo S, Mabeya H, Wilkinson J, Schmitt J. The Bakri tamponade balloon as an adjunct treatment for refractory postpartum hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet.* 2016;135(3):276-80. [DOI](#)
15. Mathur M, Ng QJ, Tagore S. Use of Bakri balloon tamponade (BBT) for conservative management of postpartum haemorrhage: a tertiary referral centre case series. *J Obstet Gynaecol.* 2018;38(1):66-70. [DOI](#)
16. Nagai S, Kobayashi H, Nagata T, Hiwatashi S, Kawamura T, Yokomine D, et al. Clinical usefulness of Bakri balloon tamponade in the treatment of massive postpartum uterine hemorrhage. *Kurume Med J.* 2016;62(1-2):17-21. [DOI](#)
17. McQuivey RW, Block JE, Massaro RA. ebb® Complete Tamponade System: effective hemostasis for postpartum hemorrhage. *Med Devices (Auckl).* 2018;11:57-63. [DOI](#)
18. Tindell K, Garfinkel R, Abu-Haydar E, Ahn R, Burke TF, Conn K, et al. Uterine balloon tamponade for the treatment of postpartum haemorrhage in resource-poor settings: a systematic review. *BJOG.* 2013;120(1):5-14. [DOI](#)
19. Pala Ş, Atilgan R, Başpınar M, Kavak EÇ, Yavuzkır Ş, Akyol A, et al. Comparison of results of Bakri balloon tamponade and caesarean hysterectomy in management of placenta accreta and increta: a retrospective study. *J Obstet Gynaecol.* 2018;38(2):194-9. [DOI](#)
20. Higgins J, Thomas J. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions.* Version 6.2. Cochrane; 2020. [Link de acesso](#)
21. Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Syst Rev.* 2015;4(1):1. [DOI](#)
22. Review Manager (RevMan). Version 5.3. Copenhagen: The Nordic Cochrane Centre, the Cochrane Collaboration; 2014.
23. Hoffmann TC, Walker MF. "TIDieR-ing up" the reporting of interventions in stroke research: the importance of knowing what is in the "black box." *Int J Stroke.* 2015;10(5):657-8. [DOI](#)
24. Ashraf N, Ashraf A, Khursheed K. Efficacy and safety of intrauterine balloon tamponade versus uterovaginal roll gauze packing in patient presenting with primary postpartum hemorrhage after normal vaginal delivery. 2018;24(S):889-92. [DOI](#)
25. Malik BA, Nisa Z, Shabbir A, Saleem MM. Comparison of intrauterine balloon tamponade and B Lynch Suture in Severe postpartum hemorrhage. *Pak Armed Forces Med J.* 2018;68(6):1765-70. [Link de acesso](#)
26. Darwish AM, Abdallah MM, Shaaban OM, Ali MK, Khalaf M, Sabra AMA. Bakri balloon versus condom-loaded Foley's catheter for treatment of atonic postpartum hemorrhage secondary to vaginal delivery: a randomized controlled trial. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2018;31(6):747-53. [DOI](#)
27. Dumont A, Bodin C, Hounkpatin B, Popowski T, Traoré M, Perrin R, et al. Uterine balloon tamponade as an adjunct to misoprostol for the treatment of uncontrolled postpartum haemorrhage: a randomised controlled trial in Benin and Mali. *BMJ Open.* 2017;7(9):e016590. [DOI](#)

28. Georgiou C. Balloon tamponade in the management of postpartum haemorrhage: a review. *BJOG*. 2009;116(6):748-57. [DOI](#)
29. Suarez S, Conde-Agudelo A, Borovac-Pinheiro A, Suarez-Rebling D, Eckardt M, Theron G, et al. Uterine balloon tamponade for the treatment of postpartum hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2020;222(4):293.e1-e52. [DOI](#)
30. Revert M, Rozenberg P, Cottenet J, Quantin C. Intrauterine balloon tamponade for severe postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol*. 2018;131(1):143-9. [DOI](#)
31. Burke TF, Ahn R, Nelson BD, Hines R, Kamara J, Oguttu M, et al. A postpartum haemorrhage package with condom uterine balloon tamponade: a prospective multi-centre case series in Kenya, Sierra Leone, Senegal, and Nepal. *BJOG*. 2016;123(9):1532-40. [DOI](#)
32. Cruz-Cruz D, Peña-Dehesa H, Cérbulo-Vázquez A, Guzmán-López M. Active management of postpartum hemorrhage and Bakri balloon placement in primiparous and multiparous. *Ginecol Obstet Mex*. 2016;84(5):279-86. [PubMed](#)
33. Burke TF, Danso-Bamfo S, Guha M, Oguttu M, Tarimo V, Nelson BD. Shock progression and survival after use of a condom uterine balloon tamponade package in women with uncontrolled postpartum hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet*. 2017;139(1):34-8. [DOI](#)
34. Georgiou C. Menses, fertility and pregnancy following the use of balloon tamponade technology in the management of postpartum haemorrhage. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2014;54(3):287-90. [DOI](#)
35. Kong CW, To WWK. Menstrual and reproductive outcomes after use of balloon tamponade for severe postpartum hemorrhage. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1):451. [DOI](#)
36. Liu C, Gao J, Liu J, Wang X, He J, Sun J, et al. Predictors of failed intrauterine balloon tamponade in the management of severe postpartum hemorrhage. *Front Med (Lausanne)*. 2021;8:656422. [DOI](#)
37. Labarta FJR, Recarte MPP, Prieto LJ, Arribas CB, Bujan J, Ortega MA, et al. Factors associated with failure of Bakri balloon tamponade for the management of postpartum haemorrhage. Case series study and systematic review. *Healthcare (Basel)*. 2021;9(3):295. [DOI](#)