

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

Júlia Schlöttgen

**Fisioterapia pélvica remota versus
presencial na qualidade de vida de
idosas com incontinência urinária:
ensaio clínico**

Universidade Federal de Ciências da Saúde
de Porto Alegre

Porto Alegre

2024

Júlia Schlöttgen

Fisioterapia pélvica remota versus presencial na qualidade de vida de idosas com incontinência urinária: ensaio clínico

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre como requisito para a obtenção do grau de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Luís Henrique

Telles da Rosa

Coorientador: Profa. Dra. Patrícia

Viana da Rosa

Porto Alegre

2024

Catálogo na Publicação

Schlöttgen, Júlia

Fisioterapia pélvica remota versus presencial na qualidade de vida de idosas com incontinência urinária: ensaio clínico / Júlia Schlöttgen. -- 2024.

50 p. : graf., tab. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) -- Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação, 2024.

Orientador(a): Luís Henrique Telles da Rosa ;
coorientador(a): Patrícia Viana da Rosa.

1. Telerreabilitação. 2. Idosos. 3. Mulheres. 4. Incontinência urinária. 5. Qualidade de vida. I. Título.

Fisioterapia pélvica remota versus presencial na qualidade de vida de idosas com incontinência urinária: ensaio clínico

BANCA AVALIADORA

Dra. Magda Patrícia Furlanetto
Departamento de Fisioterapia
Centro Universitário Ritter dos Reis

Dra. Gabriela Tomedi Leites
Departamento de Fisioterapia
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Dra. Alessandra Peres
Departamento de Ciências Básicas da Saúde
Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

AGRADECIMENTO

Aos meus pais, Germano e Vânia, por sempre me incentivarem e me acolherem em todos os aspectos da minha vida. Sem o carinho e amor de vocês eu não teria chegado até aqui.

Ao meu parceiro Felipe, que sem dúvidas é o economista que mais sabe de fisioterapia que eu conheço, de tanto ter que me ouvir falar. Obrigada por ser calmaria na minha tempestade.

Aos meus amigos, em especial à Isabela e à Roberta, pelas gargalhadas, desabafos e até mesmo compreensão pelos momentos de ausência.

A todos os pacientes que já passaram pelas minhas mãos como acadêmica, pesquisadora e fisioterapeuta, em especial às participantes voluntárias dessa pesquisa, que confiaram uma questão tão delicada da sua saúde em nossas mãos. Esse trabalho é, essencialmente, por elas e para elas.

Ao meu orientador Luís Henrique, por me guiar nessa jornada, sempre disponível, paciente e atento.

À minha coorientadora Patrícia, por sempre ter sido apoio e incentivo na minha trajetória acadêmica.

À Taís, que desde lá no início da minha graduação, quando eu era bolsista de iniciação científica do projeto de mestrado dela, sempre me incentivou e ensinou com dedicação. Foi uma satisfação enorme dividir esse projeto de pesquisa contigo.

Às bolsistas de iniciação científica do projeto de pesquisa, Laira, Laura e Ana Paula. Obrigada pelo empenho e dedicação de vocês com as coletas.

A todos os professores pelos quais eu já passei, que criaram minha inquietude de sempre querer aprender mais.

Aos servidores, técnicos e terceirizados da Universidade, e a todos que se empenham em manter ela pública, federal e gratuita.

"É o meu desejo mais sério que alguns de vocês continuem a fazer o trabalho científico e mantenham a ambição e a determinação de fazer uma contribuição permanente para a ciência."

(Marie Curie)

RESUMO

Introdução: Incontinência urinária é uma importante questão de saúde que aumenta sua prevalência com a idade, especialmente em mulheres. Nessa população, a qualidade de vida tem sido reconhecida como um importante desfecho. A fisioterapia pélvica é geralmente recomendada como a primeira linha de tratamento. Além da modalidade presencial, a fisioterapia pélvica online surge como alternativa de tratamento. **Objetivos:** Comparar o efeito da fisioterapia pélvica online e presencial na qualidade de vida de idosas com incontinência urinária. **Métodos:** As 25 participantes foram distribuídas no grupo presencial (n=10) e no grupo online (n=15). Todos os componentes do programa de fisioterapia pélvica foram idênticos nos dois grupos. O protocolo consistiu em treinamento muscular do assoalho pélvico e terapia comportamental, com uma sessão semanal individual com a fisioterapeuta por semana, durante 12 semanas. As participantes foram avaliadas antes do início do tratamento, após 6 semanas e após 12 semanas, via ligação telefônica. O desfecho principal foi qualidade de vida, medida através do questionário International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire on Female Lower Urinary Tract Symptoms. **Resultados:** Os dois grupos apresentaram melhoras na qualidade de vida, e essa melhora foi especialmente relevante no grupo online. **Conclusão:** Nossos achados sugerem que idosas com incontinência urinária podem ser manejadas de maneira efetiva com fisioterapia pélvica online, com melhoria na qualidade de vida.

Palavras-chave: Telerreabilitação; Telemedicina; Idosas; Mulheres; Incontinência urinária; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Urinary incontinence stands out as an important health issue, with prevalence escalating with age, particularly among women. In this population, quality of life is being recognized as an indispensable outcome. Pelvic floor physical therapy is generally recommended as first line of treatment. Despite the established in-person treatment, remote pelvic floor physical therapy emerges as an alternative. **Objectives:** To compare the effect of online pelvic floor physical therapy and in-person pelvic floor physical therapy on the quality of life among older women with urinary incontinence. **Methods:** The 25 participants were distributed to the in-person group (n=10) and online group (n=15). All components of the pelvic floor physical therapy program given to both groups were identical. The protocol consisted of pelvic floor muscle training and behavioral training with one individual session with the physiotherapist per week during the 3 months. Participants were evaluated at baseline, after 6 and 12 weeks through phone call. The primary outcome was quality of life and was measured using the International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire on Female Lower Urinary Tract Symptoms. **Results:** Within both groups, there were improvements in quality of life, especially relevant in the online group. **Conclusion:** Our findings suggest that older women with UI can be effectively managed through online pelvic floor physical therapy, leading to improvements in their quality of life.

Key words: Telerehabilitation; Telemedicine; Older adults; Women; Urinary incontinence; Quality of life.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Timeline of the Pelvic Floor Physical Therapy Protocol.....	27
Figura 2 – CONSORT Fluxogram.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Baseline sociodemographic characteristics of both groups.....	30
Tabela 2 – ICIQ-FLUTS scores of both groups.....	31

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS	Organização Mundial da Saúde
IU	Incontinência Urinária
ICS	Sociedade Internacional de Continência
IUU	Incontinência Urinária de Urgência
IUE	Incontinência Urinária de Esforço
IUM	Incontinência Urinária Mista
QV	Qualidade de Vida
EAU	Associação Europeia de Urologia
QoL	Quality of Life
UI	Urinary Incontinence
ICS	International Continence Society
PFPT	Pelvic Floor Physical Therapy
PFMT	Pelvic Floor Muscle Training
ICIQ-FLUTS	International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire on Female Lower Urinary Tract Symptoms
OG	Online Group
PG	In-person Group
GEE	Generalized Estimating Equations
LSD	Least Significant Difference
HTN	Hypertension

SUMÁRIO

1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	12
2 OBJETIVOS	17
3 REFERÊNCIAS DA CONTEXTUALIZAÇÃO.....	18
4 ARTIGO	24
5 CONCLUSÃO GERAL.....	40
6 IMPACTOS DO TRABALHO.....	41
ANEXOS	42
ANEXO A	42
ANEXO B	46

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Em diversos países, coortes etários específicos apresentam taxas de crescimento distintas. Entre esses, destaca-se a dinâmica da população idosa, a qual passa por um fenômeno chamado envelhecimento populacional, no qual o número de idosos acaba por superar o ritmo de natalidade (Gusmão et al., 2022). Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), é considerado idoso o habitante de país em desenvolvimento com 60 anos ou mais, e o habitante de país desenvolvido com 65 anos ou mais (OMS, 2005). Projeções indicam que em 2050 haverá, no mundo, mais pessoas com 60 anos ou mais do que com idade entre 10 a 24 anos (Rudnicka et al., 2020).

O processo de envelhecimento populacional é recente no Brasil. Em 1980, a população com 60 anos de idade ou mais representava 6,1% da população total. Já em 2010, esse número era 10,8%. Esse processo acelerou ainda mais posteriormente, observando-se aumento de 46,6% entre 2010 e 2022, quando esse número passou a ser 15,8% (IBGE, 2022).

Tendo como referência a França, para qual a porcentagem de pessoas com mais de 60 anos levou cerca de um século e meio para passar de 10 para 20% do total, no Brasil, esse mesmo processo de transição demográfica está ocorrendo em cerca de duas décadas (OMS, 2015). O rápido envelhecimento populacional brasileiro é demonstrativo da necessidade de um foco aprimorado nas necessidades dessa população.

Um conjunto de alterações que podem comprometer a autonomia da pessoa idosa são as síndromes geriátricas, que representam condições de saúde comuns para essa população. Além de serem caracterizadas por alta prevalência e natureza multifatorial, há também associação significativa com morbidade e desfechos adversos. Entre essas síndromes, a incontinência urinária (IU) destaca-se como uma das mais prevalentes (Inoue et al., 2007).

De acordo com a Sociedade Internacional de Continência (ICS), a IU é definida por qualquer escape involuntário de urina. Essas ocorrências representam tanto um desafio social para o indivíduo, como também uma preocupação em termos de higiene, impactando na qualidade de vida desta população (Abrams, 2003).

A IU pode ser categorizada em três principais subtipos: incontinência urinária de urgência (IUU), incontinência urinária de esforço (IUE) e incontinência urinária mista (IUM). A IUU é caracterizada pela urgência, manifestando-se como um impulso repentino e intenso de urinar. Fisiologicamente, essa condição resulta de uma ativação anormal da musculatura detrusora (Nasr; Ouslander, 1998). Já a IUE é definida pelo escape de urina durante atividades cotidianas, como tossir, evidenciando um aumento da pressão vesical que ultrapassa a capacidade de fechamento da uretra (Falah-Hassani et al., 2021). A IUM apresenta características tanto de incontinência esforço quanto de urgência, conforme apontando por Ouslander et al. (1986).

A ocorrência da IU na pessoa idosa está vinculada a alterações no processo de envelhecimento, desencadeando uma série de modificações no sistema urinário inferior. Estas incluem a redução da capacidade vesical, alterações na contração detrusora, diminuição da resistência da musculatura do assoalho pélvico e aumento do volume residual de urina (Batmani, 2021).

A IU emerge como uma condição bastante prevalente, tendendo a aumentar com a progressão da idade, principalmente entre as mulheres (Batmani, 2021). Em mulheres com idade a partir de 70 anos, mais de 40% da população é afetada (Milsom; Gyagen, 2018). A prevalência de IU e de outros sintomas do trato urinário inferior aumentam após a menopausa, afetando entre 38 e 55% de mulheres acima dos 60 anos (Russo et al., 2021).

Sua etiologia permanece parcialmente indefinida, entretanto é plausível associar alterações hormonais a alterações no trato urinário inferior. A menopausa, em particular, desencadeia uma perda significativa de estrogênio que, por sua vez, provoca alterações metabólicas e nas estruturas pélvicas que desempenham um papel crucial no desenvolvimento da IU. Tais sintomas impactam significativamente a qualidade de vida das mulheres, restringindo significativamente seu envolvimento social (Johnston, 2019).

De acordo com a OMS, a IU é uma questão de saúde de grande relevância, tendo sido sinalizada pela organização como uma prioridade em saúde (Agarwal; Agarwal, 2017). A falta de controle sobre os episódios de IU tem impactos sobre o bem-estar psicossocial e sobre a dinâmica familiar. A incontinência urinária exerce um impacto adverso significativo na saúde das mulheres afetadas, especialmente no que diz respeito ao seu estado físico,

mental, sexual e social (Seshan; Muliira, 2014). Idosas incontinentes têm uma percepção de saúde inferior em comparação a idosas saudáveis (Murukesu et al., 2019).

Menos de metade das mulheres afetadas pela IU relata buscar atendimento para seus sintomas, uma vez que a natureza delicada do tópico muitas vezes desencoraja a procura de assistência médica (Goforth; Langaker, 2016). A qualidade de vida (QV) relacionada à saúde nessa população é um desfecho importante, sendo atualmente reconhecida a necessidade de sua avaliação em estudos e no tratamento das pacientes. (Kwon et al., 2010).

A QV é definida pela percepção do indivíduo acerca da posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (WHOQOL Group, 1994). Apesar de seu uso como uma métrica para o cuidado em saúde ser desafiador devido à sua subjetividade, a QV é uma medida importante no cuidado à saúde e pode ser manejada visando a melhora da vida dos pacientes (Burks et al., 2021), devendo ser considerada no manejo da IU.

Segundo Yip e Cardozo (2007), está estabelecido na literatura que a IU tem um impacto negativo e significativo na qualidade de vida das mulheres afetadas. A IU pode resultar em alterações no estilo de vida, tais como isolamento social e restrição da ingestão hídrica devido a preocupações com vazamentos em ambientes públicos, e restrições nas atividades físicas devido ao medo de constrangimento. Além disso, a IU está associada à vergonha e à relutância em discutir a condição, o que pode levar à falta de suporte social e atrasar o acesso ao tratamento adequado (Von Au et al., 2021)

De acordo com Subak et al. (2014), os custos anuais associados aos cuidados de rotina para o manejo da IU nos Estados Unidos são estimados em uma ampla faixa, variando de US\$ 50 a US\$ 1000 por pessoa. A IU está associada a despesas significativas com os cuidados de rotina, sendo que mulheres que sofrem com incontinência urinária severa chegam a gastar cerca de US\$ 9000 com a gestão dessa condição (Subak et al., 2006). Com aumento da severidade dos sintomas, há um aumento no número de produtos utilizados

e em seu custo, provocando um significativo impacto financeiro (Chrisholm, 2022).

Além dos gastos associados ao uso de absorventes, fraldas geriátricas e medicamentos, que representam um ônus significativo para o orçamento familiar (Faria et al., 2015), há o impacto substancial no sistema de saúde. A demanda por consultas para diagnóstico e hospitalizações para procedimentos cirúrgicos relacionados à incontinência urinária implica custos expressivos (Tang et al., 2014).

Dentre os tratamentos disponíveis, as intervenções conservadoras são usualmente a primeira linha de tratamento para a IU. Tais intervenções abrangem alterações comportamentais com mudanças no estilo de vida e, também, treinamento da musculatura do assoalho pélvico (Todhunter-Brown et al., 2022). Além do usual tratamento presencial, existe também a alternativa de uma oferta remota das intervenções.

Os recentes avanços nas tecnologias de comunicação vão ao encontro da importância de um acesso abrangente aos cuidados em saúde. A tecnologia atual transformou os métodos de prestação de cuidados e, como resultado, o acesso remoto aos serviços de saúde, também conhecido como telessaúde, destaca-se como alternativa eficaz para promover a acessibilidade, superando barreiras existentes ao acesso e facilitando a oferta eficiente dos serviços, independentemente de restrições geográficas ou limitações de mobilidade física (Beheshti et al., 2022).

Uma das áreas componentes da telessaúde é a telerreabilitação, definida como a oferta de serviços de reabilitação fora do espaço usual de tratamento, tais como a casa do paciente ou qualquer outro local sua preferência (Esquivel, 2018). Essa modalidade funciona como um sistema de controle e monitoramento remoto de serviços de reabilitação, utilizando tecnologias de comunicação, com o objetivo de melhorar a continuidade do cuidado (Seron et al., 2021).

Desta forma, a telerreabilitação tem ganhado destaque como modalidade de tratamento nos últimos anos. Isso se deve principalmente ao seu grande potencial para promover um acesso mais amplo e conveniente aos serviços de saúde (Rasche et al., 2018).

As diretrizes da Associação Europeia de Urologia (EAU) enfatizam a eficácia de intervenções não cirúrgicas, como fisioterapia pélvica, utilizando recursos como treinamento muscular do assoalho pélvico e terapia comportamental para o tratamento da incontinência urinária (Nambiar et al., 2018). Estudos prévios têm destacado os benefícios da fisioterapia pélvica por meio da telerreabilitação no tratamento de disfunções do assoalho pélvico em mulheres (da Mata et al., 2021).

Em revisão exploratória sobre o uso de tecnologias digitais para o treinamento muscular do assoalho pélvico em mulheres, Woodley e colaboradores (2023) destacam que a telerreabilitação é promissora para melhorar os sintomas de IU e a qualidade de vida. No entanto, apesar dos benefícios evidentes na qualidade de vida das pacientes, oferecendo uma alternativa eficaz aos métodos tradicionais de reabilitação, é fundamental ressaltar que os dados disponíveis ainda são limitados, observando-se uma considerável variação nos parâmetros de tratamento entre as intervenções estudadas. Portanto, há uma necessidade premente de mais estudos para avaliar de forma mais abrangente essa abordagem (da Mata et al., 2021).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Comparar o efeito da fisioterapia pélvica remota e da fisioterapia pélvica presencial sobre a qualidade de vida em idosas que apresentavam incontinência urinária.

2.2 Objetivos Específicos

Verificar a adesão das pacientes aos protocolos propostos.

Verificar possíveis efeitos adversos reportados pelas pacientes aos protocolos propostos.

3 REFERÊNCIAS DA CONTEXTUALIZAÇÃO

1. Gusmão F, Cunha P de O, Santos G dos, Costa FM da, Caldeira AP, Carneiro JA. **Multimorbidade em idosos comunitários: prevalência e fatores associados.** Rev Bras Geriatr Gerontol. 2022;25(1). doi: 10.1590/1981-22562022025.220115.pt.
2. Organização Mundial da Saúde (OMS). **Envelhecimento Ativo: uma Política de Saúde.** Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.
3. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A, Męczekalski B, Smolarczyk R, Grymowicz M. **The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing.** Maturitas. 2020 Sep;139:6-11. doi:10.1016/j.maturitas.2020.05.018.
4. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico 2020: Primeiros resultados.** Rio de Janeiro; 2022. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv102038.pdf>. Acesso em: 15/11/2023.
5. Organização Mundial da Saúde (OMS). **World report on ageing and health.** Genebra; 2015.
6. Inoue SK, et al. **Geriatric syndromes: Clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept.** J Am Geriatr Soc. 2007;55(5):780–791. doi: 10.1111/j.1532-5415.2007.01156.x.
7. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, Van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A; **Standardisation Sub-Committee of the International Continence Society. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society.** Urology. 2003 Jan;61(1):37-49. doi: 10.1016/s0090-4295(02)02243-4.

8. Nasr SZ, Ouslander JG. **Urinary incontinence in the elderly.** *Drugs Aging.* 1998;12(5):349–360. doi: 10.2165/00002512-199812050-00002.
9. Falah-Hassani K, Reeves J, Shiri R, Hickling D, McLean L. **The pathophysiology of stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis.** *Int Urogynecol J.* 2021 Mar;32(3):501-552. doi: 10.1007/s00192-020-04622-9. Epub 2021 Jan 8. Erratum in: *Int Urogynecol J.* 2021 Jun;32(6):1607. PMID: 33416968; PMCID: PMC8053188.
10. Ouslander JG, Hepps K, Raz S, Su H-L. **Genitourinary dysfunction in a geriatric outpatient population.** *J Am Geriatr Soc.* 1986;34(7):507–514. doi:10.1111/j.1532-5415.1986.tb04242.x
11. Batmani S, Jalali R, Mohammadi M, Bokaei S. **Prevalence and factors related to urinary incontinence in older adult women worldwide: a comprehensive systematic review and meta-analysis of observational studies.** *BMC Geriatr.* 2021 Mar 29;21(1):212. doi: 10.1186/s12877-021-02135-8.
12. Milsom I, Gyhagen M. **The prevalence of urinary incontinence.** *Climacteric.* 2018. doi: 10.1080/13697137.2018.1543263.
13. Russo E, Caretto M, Giannini A, Bitzer J, Cano A, Ceausu I, Chedraui P, Durmusoglu F, Erkkola R, Goulis DG, Kiesel L, Lambrinoudaki I, Linden Hirschberg A, Lopes P, Pines A, Rees M, van Trotsenburg M, Simoncini T. **Management of urinary incontinence in postmenopausal women: An EMAS clinical guide.** *Maturitas.* 2021;143:223–230. doi: 10.1016/j.maturitas.2020.09.00.
14. Johnston SL. **Pelvic floor dysfunction in midlife women.** *Climacteric.* 2019. doi: 10.1080/13697137.2019.1568402.
15. Agarwal BK, Agarwal N. **Urinary incontinence: prevalence, risk factors, impact on quality of life and treatment seeking behaviour among middle aged women.** *Int Surg J.* 2017 May 24;4(6):1953. doi: <http://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20172131>.

16. Seshan V, Muliira JK. **Dimensions of the impact of urinary incontinence on quality of life of affected women: a review of the English literature.** *Int J Urol Nurs.* 2014;8(2):62–70. doi: 10.1111/ijun.12034.
17. Murukesu RR, Singh DKA, Shahar S. **Urinary incontinence among urban and rural community dwelling older women: prevalence, risk factors and quality of life.** *BMC Public Health.* 2019;19(Suppl 4). doi: 10.1186/s12889-019-6870-6.
18. Goforth J, Langaker M. **Urinary incontinence in women.** *N C Med J.* 2016;77(6):423–425. doi: 10.18043/ncm.77.6.423.
19. Kwon BE, Kim GY, Son YJ, Roh YS, You MA. **Quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review.** *Int Neurourol J.* 2010 Oct;14(3):133-8. doi: 10.5213/inj.2010.14.3.133. Epub 2010 Oct 31. PMID: 21179330; PMCID: PMC2998399.
20. WHOQOL Group. **The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL).** In: Orley J, Kuyken W, eds. *Quality of life assessment: international perspectives.* Heidelberg: Springer; 1994. p. 41-60.
21. Burks HB, des Bordes JK, Chadha R, Holmes HM, Rianon NJ. **Quality of life assessment in older adults with dementia: a systematic review.** *Dement Geriatr Cogn Disord.* 2021;50(2):103–110. doi:10.1159/000515317.
22. Yip SK, Cardozo L. **Psychological morbidity and female urinary incontinence.** *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2007;21(2):321–329. doi:10.1016/j.bpobgyn.2006.12.002.
23. Von Au, Wallwiener S, Matthies LM, Friedrich B, Keim S, Wallwiener M, Reisenauer C, Brugger S. **The burden of incontinence in a real-world data environment—insights from a digital patient companion.** *Int Urogynecol J.* 2021. doi:10.1007/s00192-021-04683-4.

24. Subak LL, Goode PS, Brubaker L, Kusek JW, Schembri M, Lukacz ES, et al. **Urinary incontinence management costs are reduced following Burch or sling surgery for stress incontinence.** *Am J Obstet Gynecol.* 2014;211(2):171.e1–171.e7. doi:10.1016/j.ajog.2014.03.012.
25. Subak LL, Brown JS, Kraus SR, Brubaker L, Lin F, Richter HE, Bradley CS, Grady D; **Diagnostic Aspects of Incontinence Study Group. The "costs" of urinary incontinence for women.** *Obstet Gynecol.* 2006;107(4):908-916. doi:10.1097/01.AOG.0000206213.48334.09.
26. Chisholm LP, Sebesta EM, Gleicher S, Kaufman M, Dmochowski RR, Reynolds WS. **The burdens of incontinence: Quantifying incontinence product usage and costs in women.** *Neurourol Urodyn.* 2022;41(7):1601-1611. doi:10.1002/nau.25007.
27. 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):374–380. <https://doi.org/10.1590/SO100-720320150005394>.
28. Tang DH, Colayco DC, Khalaf KM, Piercy J, Patel V, Globe D, Chancellor MB. **Impact of urinary incontinence on healthcare resource utilization, health-related quality of life and productivity in patients with overactive bladder.** *BJU Int.* 2014;113(3):484–491. DOI: 10.1111/bju.12505.
29. Todhunter-Brown A, Hazelton C, Campbell P, Elders A, Hagen S, McClurg D. **Conservative interventions for treating urinary incontinence in women: an Overview of Cochrane systematic reviews.** *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Sep 2;9(9):CD012337. doi: 10.1002/14651858.CD012337.pub2. PMID: 36053030; PMCID: PMC9437962
30. Beheshti L, Kalankesh LR, Doshmangir L, Farahbakhsh M. **Telehealth in primary health care: A scoping review of the literature.** *Perspect Health Inf Manag.* 2022 Jan 1;19(1):1n. PMID: 35440933; PMCID: PMC9013222.

31. Esquivel KM, Nevala E, Alamaki A, et al. **Remote rehabilitation: a solution to overloaded & scarce health care systems.** Trends in Telemedicine & E-health. 2018;1(1):1-19. Available online: <https://crimsonpublishers.com/tteh/fulltext/TTEH.000503.php>.
32. Seron P, Oliveros MJ, Gutierrez-Arias R, Fuentes-Aspe R, Torres-Castro RC, Merino-Osorio C, Sanchez P. **Effectiveness of Telerehabilitation in Physical Therapy: A Rapid Overview.** Physical Therapy. 2021;101(6). doi:10.1093/ptj/pzab053
33. Rasche P, Mertens A, Bröhl C, Theis S, Seinsch T, Wille M, Pape H-C, Knobe M. **The potential of telerehabilitation after total knee arthroplasty: A pilot study.** Telemed J E Health. 2018 Oct;24(10):815-822. doi: 10.1089/tmj.2017.0235. Epub 2018 Apr 3. PMID: 29616839.
34. Nambiar AK, Bosch R, Cruz F, Lemack GE, Thiruchelvam N, Tubaro A, et al. **EAU Guidelines on Assessment and Nonsurgical Management of Urinary Incontinence.** European Urology. 2018;73(4):596-609. doi:10.1016/j.eururo.2017.12.031.
35. da Mata KRU, Costa RCM, Carbone É dos SM, 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.
36. Woodley SJ, Moller B, Clark AR, Bussey MD, Sangelaji B, Perry M, Kruger J. **Digital Technologies for Women’s Pelvic Floor Muscle Training to Manage Urinary Incontinence Across Their Life Course: Scoping Review.** JMIR Mhealth Uhealth. 2023;11:e44929.

4 ARTIGO

Online versus in-person pelvic floor physical therapy on the quality of life of older women with urinary incontinence: a clinical trial.

(Formatado conforme normas do periódico Journal of Telemedicine and Telecare - Fator de Impacto 4.9)

<https://journals.sagepub.com/author-instructions/JTT>

ABSTRACT

Introduction: Urinary incontinence stands out as an important health issue, with prevalence escalating with age, particularly among women. In this population, quality of life is being recognized as an indispensable outcome. Pelvic floor physical therapy is generally recommended as first line of treatment. Despite the established in-person treatment, remote pelvic floor physical therapy emerges as an alternative. **Objectives:** To compare the effect of online pelvic floor physical therapy and in-person pelvic floor physical therapy on the quality of life among older women with urinary incontinence. **Methods:** The 25 participants were distributed to the in-person group (n=10) and online group (n=15). All components of the pelvic floor physical therapy program given to both groups were identical. The protocol consisted of pelvic floor muscle training and behavioral training with one individual session with the physiotherapist per week during the 3 months. Participants were evaluated at baseline, after 6 and 12 weeks through phone call. The primary outcome was quality of life and was measured using the International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire on Female Lower Urinary Tract Symptoms. **Results:** Within both groups, there were improvements in quality of life, especially relevant in the online group. Our findings suggest that older women with UI can be effectively managed through online pelvic floor physical therapy, leading to improvements in their quality of life.

Key words: Telerehabilitation; Telemedicine; Older adults; Women; Urinary incontinence; Quality of life.

INTRODUCTION

Aging constitutes a multifaceted process encompassing biological, psychological, and social dimensions.¹ Particularly among the elderly, non-communicable diseases pose as substantial threats to both individuals and health systems. In addition to the impact on autonomy, these conditions demand long-term care, affecting quality of life (QoL).²

The aging process entails numerous modifications in the urinary system, including alterations in bladder contractions and pelvic floor muscles performance.³ Urinary incontinence (UI), defined as any involuntary urine loss by the International Continence Society (ICS), stands out as an important health issue, as highlighted by the World Health Organization (WHO).^{4,5} Prevalence of UI escalates with age, particularly among women,³ with over 40% of women aged 70 and above being affected.⁶

Health-related QoL in women with UI is progressively being recognized as an indispensable outcome for clinical trials and patient management.⁷ Although urine loss significantly impacts the QoL of affected women and restricts their social engagement,⁸ fewer than half of them report seeking health care for UI.⁹ Pelvic floor physical therapy (PFPT) is a conservative treatment provided by a trained physical therapist.¹⁰ PFPT may include many techniques, such as Pelvic Floor Muscle Training (PFMT), behavioral education, and the creation of home exercise programs.¹¹ These interventions are generally recommended as the first line of treatment.¹² Despite the established in-person treatment, remote PFPT emerges as an alternative.

Remote rehabilitation is defined as the provision of rehabilitation services, such as PFPT, outside conventional rehabilitation settings, such as their homes or other preferred locations.¹³ Recently, remote care has gained prominence for its potential to enhance access to healthcare services.¹⁴ Prior research has indicated improvement in quality of life through telehealth interventions for rehabilitating pelvic floor dysfunction in women. Nonetheless, these constitute limited data, underscoring the need for additional investigation.¹⁵

Thus, the aim of the present study is to compare the impact of online pelvic floor physical therapy and in-person pelvic floor physical therapy on the quality of life among older women with urinary incontinence.

METHODS

Study design and ethical aspects

This randomized trial was conducted in accordance with the Consolidated Standards for Reporting Randomized Clinical Trials (CONSORT). The project was approved by the institution's ethics committee (CAAE 5.100.837) and registered in ClinicalTrials (ID NCT06200922). All patients gave consent and were informed about the purpose of the study.

Recruitment and participants

Participants were recruited by referral from health professionals and by advertisement on social media (Facebook, Instagram and WhatsApp). The target participants were community-dwelling women aged 60 years or over, with a UI diagnosis in accordance with ICS (International Continence Society) criteria.⁴

Patients that voluntary accepted to participate in the study and informed consent were included. Exclusion criteria were neurological disorders, uncontrolled diabetes, pelvic cancer, sling surgery, pessary, urethral catheter, use of antimuscarinic medication in the last three months, and missing up to 20% of the study sessions.

Participants were first contacted via WhatsApp message and, later, they were invited to join the study through a phone call. The allocation was by availability.

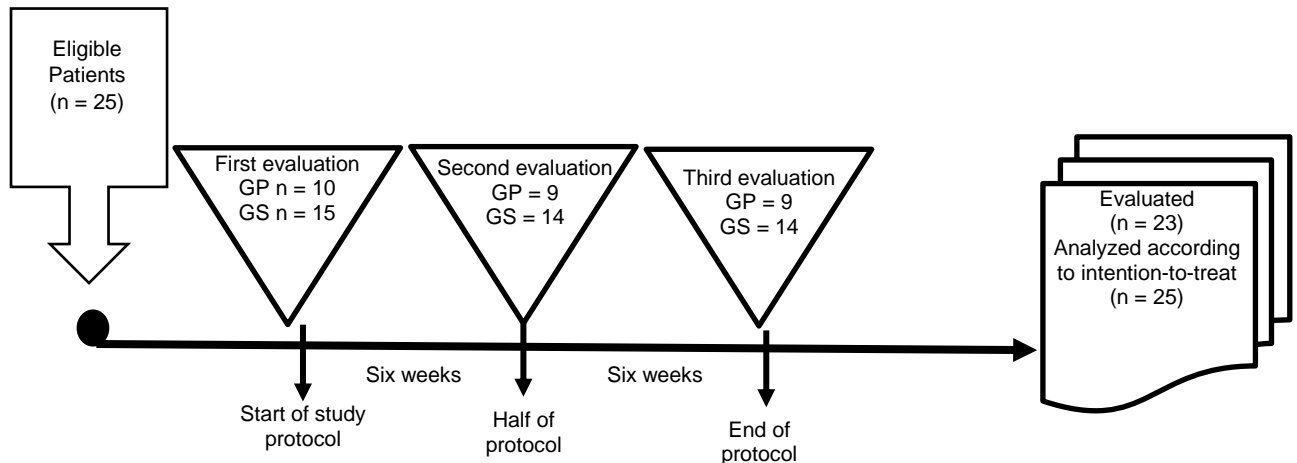
Evaluations

A trained and blinded team conducted the evaluations. At baseline, after 6 and 12 weeks, participants were invited to answer questionnaires through phone call (Figure 1). At baseline, a questionnaire to profile the participants was applied.

The baseline questionnaire included identification data: name, age, date of birth, birthplace, address, phone number, marital status, ethnicity, and current occupation. Questions regarding education, number of children, income in terms

of the minimum wage, indicators of health condition, and profile of pathologies were also asked.

Figure 1: Timeline of the Pelvic Floor Physical Therapy Protocol.



QoL was measured using the International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire on Female Lower Urinary Tract Symptoms (ICIQ-FLUTS), a questionnaire for evaluating female lower urinary tract symptoms and impact on QoL in research and clinical practice across the world.¹⁶ It consists of 12 questions divided into three areas: Filling (4 questions), Voiding (3 questions), and Incontinence (5 questions).¹⁷ This questionnaire was applied in all the evaluations. A self-reported diary of activities was collected during the treatment to monitor adherence to the protocol and map adverse effects.

Interventions

Two physiotherapists with specialized training in pelvic floor rehabilitation conducted the interventions. Participants were assigned by availability either to the online group (OG) or the in-person group (PG). Both groups underwent a 3 month long treatment, through videoconferencing or face-to-face consultations, depending on which group they were assigned to.

All components of the PFPT program given to both of the intervention groups were identical. The protocol consisted of PFMT and behavioral training with one individual session with the physiotherapist per week during the 3

months. The weekly session lasted about 40 minutes through videoconferencing or face-to-face consultations, depending on the group. Participants also received instructions every week to perform PFMT at home and keep the behavioral care during the week.

Participants were oriented to perform the PFMT program at least 3 times a week and at most 7 times, for the 3 months intervention period. They were asked to keep track of their frequency of PFMT and report to the physiotherapist how many times they had completed the program every week, and if they noticed any adverse effect.

During the first week session, all participants were given visual and verbal instructions about localization, function and correct activation of pelvic floor muscles. They received orientations to perform an anticipatory contraction of the pelvic floor muscles before abdominal effort, such as cough, sneeze or laugh.¹⁸ Behavioral training consisted of programmed miccion, urgency suppression strategies, reduced intake of irritants, such as black coffee, white and green tea, and of any liquids 2 hours before bed time.¹⁹

Programmed miccion was instructed as follows: participants with elevated miccional frequency should urinate every hour and increase by half an hour each week, until progressively reaching two and a half to three hours. Participants with mixed or urgency UI were instructed about urgency suppression strategies: when urgent need to urinate arose, the participant should not run to the bathroom. Instead, she should sit, quickly contract and relax pelvic floor muscles 3 to 4 times, in order to reduce the urgency feeling.¹⁸

Participants received informative folders about all parts of treatment via WhatsApp messages. Every week participants received an informative folder by WhatsApp message with the training for the week. Participants could make contact with the physiotherapists for support at any time through text messages, with a 3-day feedback deadline.

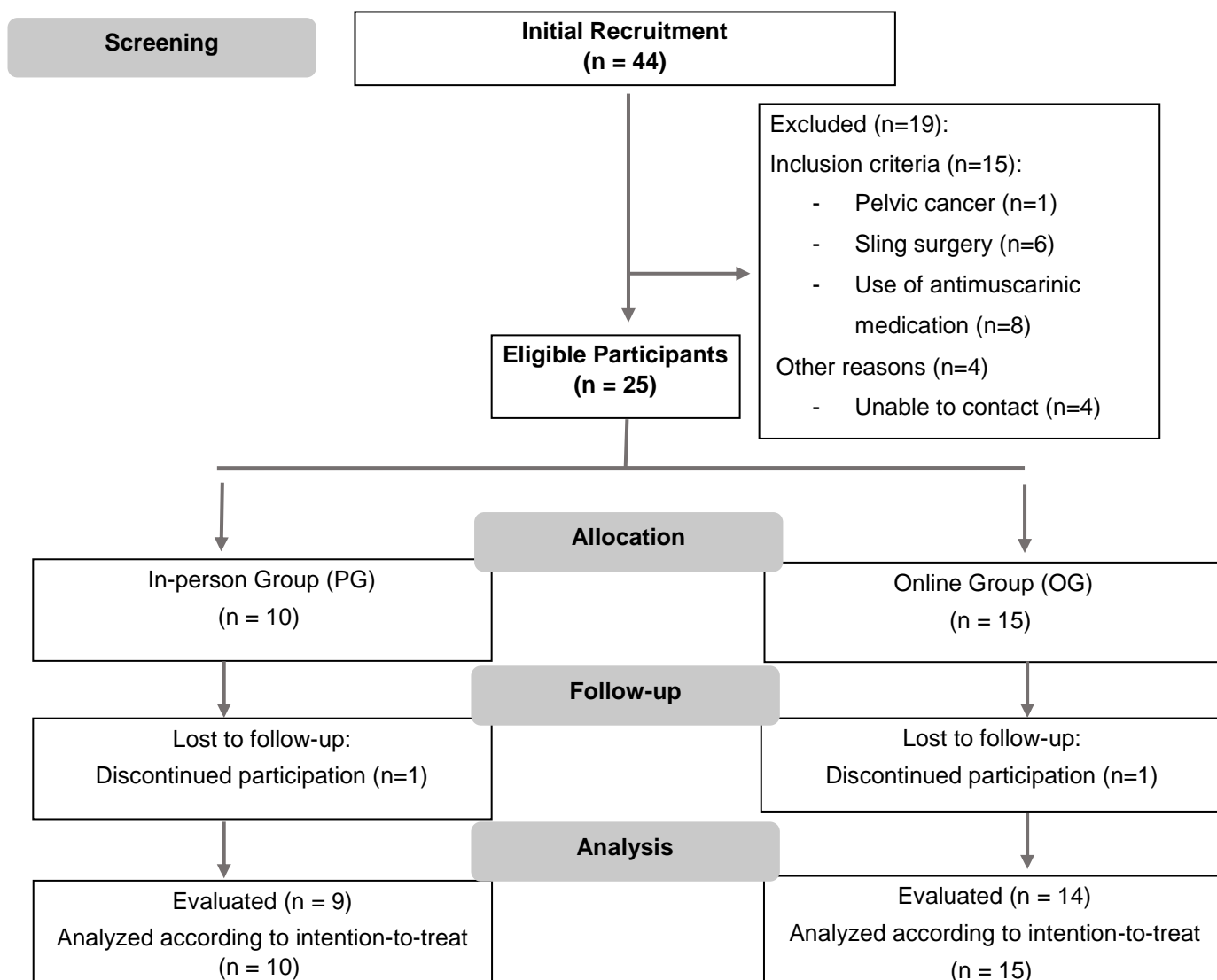
The weekly session consisted of the pelvic floor exercise program, instructions to perform the exercises at home and a reminder of the behavioral training. The PFMT program focused on gaining strength, speed of contraction, endurance and coordination of the pelvic floor muscles. With the passing weeks, the difficulty of the exercises was increased via the duration, number of repetitions and position (from lying, to sitting, to standing).

Data analysis

Digitalized data was stored in an electronic database and analyzed with IBM SPSS Statistics 27.0 (SPSS Inc., Chicago, IL). The quantitative variables were described using mean and standard deviation or median and interquartile range, depending on the distribution of the data. Qualitative variables were described using absolute and relative frequencies. To compare means, the t-student test was used. In case of asymmetry, the Mann-Whitney test was applied. In the comparison of proportions, the Pearson chi-square test or Fisher's exact test was employed. The Generalized Estimating Equations (GEE) model along with the Least Significant Difference (LSD) test was used to compare the three assessments between the groups. The linear model was applied to variables with normal distribution and the logarithmic model to variables with asymmetric distribution. Significance level was set at $P < 0.05$.

RESULTS

A total of 44 patients underwent initial evaluation for inclusion in the study. Among them, 19 individuals were excluded due to failure to meet the inclusion criteria. The sample consisted of 25 older women distributed to the PG ($n = 10$) and OG ($n = 15$) (Figure 2). Throughout the course of treatment, two patients discontinued participation, one from each group.

Figure 2 CONSORT Fluxogram

Sociodemographic variables were symmetrically distributed between groups, except the presence of hypertension (HTN), which was higher in the OG. Sample characterization is presented in Table 1.

Table 1 Baseline sociodemographic characteristics of both groups ($n = 25$).

Characteristic	PG (n=10)	OG (n=15)	p
Age (years) Mean \pm SD	70.7 \pm 6.9	71.4 \pm 7.6	0.817
Age range n(%)			0.463
60 to 69 years	4 (40.0)	6 (40.0)	
70 a 79 years	6 (60.0)	7 (46.7)	
80 years and above	0 (0.0)	2 (13.3)	
Marital status (%)			0.755
Single	3 (30.0)	4 (26.7)	
Married	4 (40.0)	4 (26.7)	
Separated/divorced	2 (20.0)	3 (20.0)	
Widowed	1 (10.0)	4 (26.7)	
Ethnicity (%)			0.196
White	8 (80.0)	15 (100)	
Black	1 (10.0)	0 (0.0)	
Mixed	1 (10.0)	0 (0.0)	
Retired (%)	10 (100)	12 (80.0)	0.250
Years of UI (Median)	3,5 (1,8 – 12,5)	3 (2 – 5)	0.531
Number of children (Median)	2 (1 – 3)	2 (1 – 4)	0.935
Self-reported Health Perception(%)			0.233
Excelent / Very good	5 (50.0)	5 (33.3)	
Good	2 (20.0)	8 (53.3)	
Medium	3 (30.0)	2 (13.3)	
Number of daily medications (Median)	1 (1 – 2)	2 (2 – 3)	0.091
Comorbidities (%)			
DM (Diabetes Mellitus)	2 (20.0)	4 (26.7)	1.000
HTN (Hypertension)	2 (20.0)	12 (80.0)	0.005
Osteoporosis	1 (10.0)	6 (40.0)	0.179
MI (Myocardial Infarction)	0 (0.0)	2 (13.3)	0.500
Asthma	3 (30.0)	4 (26.7)	1.000
Depression	4 (40.0)	5 (33.3)	1.000
Gastritis	4 (40.0)	7 (46.7)	1.000
Constipation	4 (40.0)	9 (60.0)	0.428
Neoplasms	2 (20.0)	2 (13.3)	1.000
Fracture	5 (50.0)	5 (33.3)	0.442
CHF (Congestive Heart Failure)	0 (0.0)	2 (13.3)	0.500
Number of PFMT sessions	35.4 \pm 1.94	49.4 \pm 14.0	0.003

SD: Standart Derivation; UI: Urinary Incontinece DM: Diabetes Mellitus; HTN: Hypertension; MI: Myocardial Infarction; CHF: Congestive Heart Failure; PFMT: Pelvic Floor Muscle Training

Regarding the total number of protocol sessions performed during the 12 weeks, the PG performed an average of 35.4 ± 1.94 , while the OG performed 49.4 ± 14.0 and this difference was significant (0.003). No adverse effects were reported.

Table 2 ICIQ-FLUTS scores of both groups ($n = 25$).

ICIQ-FLUTS	PG (n=10)	OG (n=15)	p
Score F			
Mean \pm SD			
T0	5.22 ± 0.49^b	4.20 ± 0.69^b	0.226
T1	3.50 ± 0.50^a	2.64 ± 0.47^a	0.207
T2	2.75 ± 0.49^a	2.55 ± 0.47^a	0.764
Difference T0 – T2	-2.47 (-3.98 to 0.96)	-1.65 (-2.89 to 0.42)	0.742
P	0.001	0.009	
Score V			
Mean \pm SD			
T0	3.70 ± 0.74	4.29 ± 0.50	0.510
T1	2.88 ± 0.51	2.67 ± 0.48	0.766
T2	2.38 ± 0.39	3.22 ± 0.78	0.333
Difference T0 – T2	-1.32 (-2.73 to 1.62)	-1.06 (-2.66 to 0.53)	0.277
P	0.312	0.191	
Score I			
Mean \pm SD			
T0	4.80 ± 0.53^a	5.29 ± 0.62^b	0.549
T1	4.44 ± 0.82^a	3.00 ± 0.47^a	0.126
T2	3.25 ± 1.09^a	2.64 ± 0.37^a	0.593
Difference T0 – T2	-1.55 (-3.61 to 0.51)	-2.65 (-3.95 to 1.35)	0.054
P	0.140	<0.001	
Total Score			
T0	13.2 ± 1.53	13.1 ± 1.48	0.975
T1	9.89 ± 1.59	6.36 ± 0.83	0.049
T2	5.00 ± 1.37	4.54 ± 0.89	0.778
Difference T0 – T2	-8.20 (-11.6 to 4.85)	-8.59 (-11.7 to 5.53)	0.012
P	<0.001	<0.001	

^{a,b} Groups labeled with the same letter do not differ according to the Least Significant Difference (LSD) test at a significance level of 5%

SD: standart derivation; OG: online group; PG: in-person group; F: Filling; V: Voiding; I: Incontinence; T0: baseline evaluation; T1: 6 weeks evaluation; T2: final evaluation.

Within both groups, there were improvements in the primary outcome. Table 2 reports comparison between groups for each measure as assessed by ICIQ-FLUTS. The questionnaire is divided in 3 scores: F score reports about impact on QoL regarding filling, V score about voiding, I score reports about incontinence and Total score reports all areas. T0 was at baseline, T1 in the middle of intervention (6 weeks) and T2 at the end of intervention (12 weeks).

When comparing the 3 periods of evaluation, we observed a reduction of the values of the scores, which correlates with a smaller reduction in QoL, since T1. These improvements were especially relevant in the OG in the I Score and the Total Score, with statistically significant difference. The difference delta between the two groups was significant in the Total Score, emphasizing the improvement of the OG over the PG.

DISCUSSION

We observed an improvement in QoL in both study groups, particularly notable on the OG. Furthermore, the adherence rate to the PFMT sessions within the OG was substantially higher when compared to the PG. This disparity in adherence levels can help explain the outcomes observed in the OG. The OG demonstrated a high level of commitment to the program, and adherence to PFMT is a vital part of a successful UI treatment.²⁰

Regarding adherence, our findings were similar to those observed by Le Berre et al. (2023). In their study, participants performed home exercises 4 to 5 times per week. The authors concluded that the online format provides a safe UI treatment, also increasing accessibility of continence care. Furthermore, this format encourages greater home exercise practice, as these women take a proactive role in their treatments.

Numerous studies have demonstrated a correlation between UI and a decline in both overall and health-related QoL.^{21,22} Understanding the connection

between UI and QoL is essential for the effectiveness of regular screening and early intervention initiatives.²³

A systematic review conducted by da Mata et al. (2021) assessed the effectiveness of telehealth in rehabilitating pelvic floor dysfunction in women. The participants undergoing remote intervention demonstrated an overall greater improvement in quality of life when compared to those receiving in-person treatment, which suggest the efficacy of remote treatment. However, the authors emphasized the need for additional studies for more definitive conclusions on the subject.¹⁵

As discussed by Kwon et al. (2010) in a systematic literature review, in order to evaluate QoL in women with UI, a reliable and validated instrument that considers cultural differences should be used.²⁴ The ICIQ-Fluts is fully translated, adapted and validated into Brazilian Portuguese for the Brazilian female population.¹⁶

Bø and Vinsnes (2000) also used ICIQ-Fluts to evaluate the effect of pelvic floor muscle exercise on QoL. This disease specific questionnaire demonstrated that ability to participate in daily activities was affected by the condition and was improved by the intervention.²⁵ Prior investigations into the utilization of videoconferencing for patient education and support have indicated that this method of care is not only viable and efficacious but also serves to augment patients' access to healthcare services.²⁶

There were several limitations in the present study. The absence of in-person evaluation using pelvic floor palpation can limit the understanding and correct execution of pelvic floor exercises. However, this limitation can also be perceived as a positive aspect, as it demonstrates the feasibility of entirely online assessment and treatment. Another limitation is the sample size. However, it's noteworthy to emphasize that the participants included in our study were not using antimuscarinic medication, which is an uncommon characteristic in similar research contexts. The exclusion of medicated individuals offers a distinctive perspective on the effectiveness of the intervention.

Another relevant point is the inclusion of all types of UI in the study, with the exclusion of possible biases such as medication use for UI. This restrictive criterion may have limited the sample size; however, it demonstrated that conservative treatment, based on behavioral therapy and pelvic floor muscle

training, conducted in real time online and guided by physiotherapists, is effective in improving QoL in elderly women with UI.

Our study aimed to raise awareness of QoL management among older women residing in the community experiencing UI and to enhance accessibility to care services. The findings suggest that this population can be effectively treated through videoconferencing within a community setting, leading to improvements in their QoL. This study underscores the effectiveness of videoconferencing in enhancing QoL among older women with UI and its potential to broaden the accessibility of continence services to elderly individuals in the community.

REFERENCES

1. Dziechciaż M, Filip R. **Biological psychological and social determinants of old age: Bio-psycho-social aspects of human aging.** Ann Agric Environ Med. 2014;21(4):835-838. doi: 10.5604/12321966.1129943.
2. Khan HTA. **Population ageing in a globalized world: Risks and dilemmas?** J Eval Clin Pract. 2018. doi: 10.1111/jep.13071.
3. Batmani S, Jalali R, Mohammadi M, Bokae S. **Prevalence and factors related to urinary incontinence in older adult women worldwide: a comprehensive systematic review and meta-analysis of observational studies.** BMC Geriatr. 2021 Mar 29;21(1):212. doi: 10.1186/s12877-021-02135-8.
4. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, Van Kerrebroeck P, Victor A, Wein A; **Standardisation Sub-Committee of the International Continence Society. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society.** Urology. 2003 Jan;61(1):37-49. doi: 10.1016/s0090-4295(02)02243-4.
5. Agarwal BK, Agarwal N. **Urinary incontinence: prevalence, risk factors, impact on quality of life and treatment seeking behaviour among middle aged women.** Int Surg J. 2017 May 24;4(6):1953. doi: <http://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20172131>.
6. Milsom I, Gyhagen M. **The prevalence of urinary incontinence.** Climacteric. 2018. doi: 10.1080/13697137.2018.1543263.
7. Kwon BE, Kim GY, Son YJ, Roh YS, You MA. **Quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review.** Int Neurourol J. 2010 Oct;14(3):133-8. doi: 10.5213/inj.2010.14.3.133. Epub 2010 Oct 31. PMID: 21179330; PMCID: PMC2998399.
8. Johnston SL. **Pelvic floor dysfunction in midlife women.** Climacteric. 2019. doi: 10.1080/13697137.2019.1568402.
9. Goforth J, Langaker M. **Urinary incontinence in women.** N C Med J. 2016;77(6):423–425. doi: 10.18043/ncm.77.6.423.
10. Wallace SL, Miller LD, Mishra K. **Pelvic floor physical therapy in the treatment of pelvic floor dysfunction in women.** Curr Opin Obstet Gynecol

- [Internet]. 2019 Dec;31(6):485-93. Available from: <https://urology.stanford.edu/content/dam/sm/urology/JJimages/publications/Pelvic-floor-physical-therapy-in-the-treatment-of-pelvic-floor-dysfunction-in-women.pdf>
11. 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.** *Neurourology and Urodynamics*. 2016 Dec 5;36(2):221–44.
 12. Todhunter-Brown A, Hazelton C, Campbell P, Elders A, Hagen S, McClurg D. **Conservative interventions for treating urinary incontinence in women: an Overview of Cochrane systematic reviews.** *Cochrane Database Syst Rev*. 2022 Sep 2;9(9):CD012337. doi: 10.1002/14651858.CD012337.pub2. PMID: 36053030; PMCID: PMC9437962
 13. Esquivel KM, Nevala E, Alamaki A, et al. **Remote rehabilitation: a solution to overloaded & scarce health care systems.** *Trends in Telemedicine & E-health*. 2018;1(1):1-19. Available online: <https://crimsonpublishers.com/tteh/fulltext/TTEH.000503.php>.
 14. Rasche P, Mertens A, Bröhl C, Theis S, Seinsch T, Wille M, Pape H-C, Knobe M. **The potential of telerehabilitation after total knee arthroplasty: A pilot study.** *Telemed J E Health*. 2018 Oct;24(10):815-822. doi: 10.1089/tmj.2017.0235. Epub 2018 Apr 3. PMID: 29616839.
 15. da Mata KRU, Costa RCM, Carbone É dos SM, 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.
 16. Angelo PH, Queiroz NA de, Leitão ACR, Marini G, Micussi MT. **Validation of the International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire – Female Lower Urinary Tract Symptoms (ICIQ-FLUTS) into Brazilian Portuguese.** *Int Braz J Urol*. 2020 Feb;46(1):53-9.
 17. Brookes S, Donovan J, Wright M, Jackson S, Abrams P. **A scored form of the Bristol Lower Urinary Tract Symptoms questionnaire: data from a**

- randomized controlled trial of surgery for women with stress incontinence.** *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(1):73-82.
18. Leong BS, Mok NW. Effectiveness of a new standardised **Urinary Continence Physiotherapy Programme for community-dwelling older women in Hong Kong.** *Hong Kong Med J.* 2015 Feb;21(1):30-7. doi: 10.12809/hkmj134185. Epub 2014 Nov 7. PMID: 25377297.
19. Kincade JE, Dougherty MC, Carlson JR, et al. **Randomized clinical trial of efficacy of self-monitoring techniques to treat urinary incontinence in women.** *Neurourol Urodyn.* 2007;26(1):507-11. doi: 10.1002/nau.
20. Le Berre M, Filiatrault J, Reichetzer B, Dumoulin C. **Group-based pelvic floor telerehabilitation to treat urinary incontinence in older women: a feasibility study.** *Int J Environ Res Public Health.* 2023 May 11;20(10):5791. doi: 10.3390/ijerph20105791. PMID: 37239520; PMCID: PMC10218421.
21. Ko Y, Lin SJ, Salmon JW, Bron MS. **The impact of urinary incontinence on quality of life of the elderly.** *Am J Manag Care.* 2005 Jul;11(4 Suppl) PMID: 16161383.
22. Teunissen D, Van Den Bosch W, Van Weel C, Lagro-Janssen T. **"It can always happen": the impact of urinary incontinence on elderly men and women.** *Scand J Prim Health Care.* 2006 Sep;24(3):166-73. doi: 10.1080/02813430600739371. PMID: 16923626.
23. Kang Y, Phillips LR, Lim K. **Predictors of help seeking among Korean American women with urinary incontinence.** *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2011;38(6):663-72. doi: 10.1097/WON.0b013e31822fc655.
24. Kwon BE, Kim GY, Son YJ, Roh YS, You MA. **Quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review.** *Int Neurourol J.* 2010 Oct;14(3):133-8. doi: 10.5213/inj.2010.14.3.133. Epub 2010 Oct 31. PMID: 21179330; PMCID: PMC2998399.
25. Bø K, Talseth T, Vinsnes A. **Randomized controlled trial on the effect of pelvic floor muscle training on quality of life and sexual problems in genuine stress incontinent women.** *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2000 Jul;79(7):598-603. PMID: 10929962.
26. Hui E, Lee PS, Woo J. **Management of urinary incontinence in older women using videoconferencing versus conventional management: a**

randomized controlled trial. J Telemed Telecare. 2006;12(7):343-7. doi:
10.1258/135763306778682413. PMID: 17059650.

5 CONCLUSÃO GERAL

Não houve diferença entre os grupos em relação à qualidade de vida. O grupo remoto apresentou maior adesão ao protocolo proposto, e não foram reportados efeitos adversos. A fisioterapia pélvica ofertada por meio remoto em nosso estudo mostrou-se viável e factível na melhoria da qualidade de vida em idosas da comunidade com incontinência urinária, assim como a fisioterapia pélvica presencial. Esses resultados destacam a telerreabilitação como alternativa promissora no manejo da qualidade de vida nessa população, ampliando o acesso. Ainda assim, são necessários mais estudos visando explorar esse potencial.

6 IMPACTOS DO TRABALHO

O presente estudo evidenciou a telerreabilitação como uma alternativa viável para oferecer de serviços de fisioterapia pélvica para idosas com incontinência urinária. Esta abordagem busca ampliar o acesso ao cuidado, promovendo a adesão ao tratamento por meio da conveniência e acessibilidade oferecidas. Tal impacto transcende a simples prestação de serviços, reconfigurando a organização do sistema de saúde ao demonstrar que recursos mínimos podem ser empregados para facilitar a participação em atividades domiciliares, eliminando a necessidade de equipamentos sofisticados.

Considerando que o acesso à fisioterapia pélvica especializada é frequentemente limitado a grandes centros urbanos, a telerreabilitação surge como uma solução eficaz para superar barreiras geográficas e de mobilidade. Além disso, essa modalidade de atendimento otimiza o tempo dos profissionais especializados, permitindo que eles atendam a uma maior quantidade de pacientes com menor custo. Desta forma, a telerreabilitação democratiza o acesso aos cuidados de saúde, tornando-se uma proposta efetiva e econômica.

ANEXOS

ANEXO A

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Telerreabilitação no tratamento da incontinência urinária em idosas: Ensaio Clínico Randomizado

Pesquisador: Luis Henrique Telles da Rosa

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 52672721.9.0000.5345

Instituição Proponente: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.100.837

Apresentação do Projeto:

De acordo com a Folha de rosto apresentada pelo pesquisador (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1830617.pdf), o projeto é seguinte:

Introdução: Com o envelhecimento populacional, a incontinência urinária está cada vez mais incidente nesta população e a fisioterapia pélvica está

bem estabelecida como tratamento para esta condição em idosas. Entretanto, em contrapartida aos atendimentos presenciais convencionais, cada vez tem-se estudado mais a telessaúde, em especial na população idosa, por facilitar o acesso ao tratamento e apresentar melhor custo benefício.

Objetivo: comparar a eficácia de um programa de reabilitação do assoalho pélvico de forma presencial versus remoto em idosas com incontinência

urinária da comunidade. **Metodologia:** Será realizado um ensaio clínico randomizado. As idosas serão divididas em três grupos: Grupo Síncrono:

receberá orientações e realizará um protocolo de fisioterapia pélvica orientado em tempo real através de telefisioterapia pelo fisioterapeuta, Grupo

Assíncrono: receberá orientações e realizará um protocolo de fisioterapia pélvica após a avaliação, sem o acompanhamento em tempo real do

fisioterapeuta e Grupo Presencial: receberá orientações e realizará um protocolo de fisioterapia

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 5.100.837

pélvica orientado presencialmente pelo fisioterapeuta. Todos os grupos receberão o mesmo tratamento por 12 semanas, que incluirá o treinamento muscular do assoalho pélvico, técnicas de supressão de urgência, treinamento vesical e terapia comportamental. As idosas serão avaliadas pré-tratamento, ao final da 6ª semana, ao final das 12 semanas, e ainda um follow-up de 6 meses.

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com a Folha de rosto apresentada pelo pesquisador (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1830617.pdf):

Objetivo Primário:

Comparar a eficácia de um programa de reabilitação do assoalho pélvico através de intervenção presencial versus remoto.

Objetivo Secundário:

Comparar os programas de telerreabilitação síncrono versus assíncrono em idosas incontinentes urinárias. Analisar o comportamento de idosas incontinentes urinárias participantes dos programas de telerreabilitação síncrono, assíncrono e presencial quanto a: qualidade de vida, adesão, satisfação

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com a Folha de rosto apresentada pelo pesquisador (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1830617.pdf):

Riscos:

Podemos considerar como risco a dificuldade de acesso as tecnologias de comunicação e, assim, não obter o efeito desejado no treinamento desta musculatura sobre a continência.

Benefícios:

As medidas terapêuticas adotadas são padronizadas pelas principais diretrizes de tratamento de mulheres com incontinência urinária, portanto existe a possibilidade da intervenção de fisioterapia pélvica proposta possa contribuir positivamente nos graus de severidade e quantidade de perdas de urina.

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE**



Continuação do Parecer: 5.100.837

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Vide campo Conclusões ou pendências.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos obrigatórios apresentados de forma adequada.

Recomendações:

Em tempos de pandemia COVID-19, caso haja necessidade de adequação da metodologia, cronograma entre outros, deverá ser encaminhada "emenda", dentro da vigência do projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sugere-se aprovação do projeto.

Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Norma Operacional CNS nº 001/12, item XI.2.d.

Considerações Finais a critério do CEP:

De acordo com o parecer do Relator.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1830617.pdf	01/10/2021 11:06:49		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa.docx	01/10/2021 09:41:09	JULIA SCHLOTTGEN	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	01/10/2021 09:34:48	JULIA SCHLOTTGEN	Aceito
Outros	Termo_de_Compromisso.pdf	30/09/2021 18:21:11	JULIA SCHLOTTGEN	Aceito
Outros	Termo_de_Anuencia.pdf	30/09/2021 16:51:52	JULIA SCHLOTTGEN	Aceito

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE DE
PORTO ALEGRE



Continuação do Parecer: 5.100.837

Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	30/09/2021 16:48:30	JULIA SCHLOTTGEN	Aceito
----------------	--------------------	------------------------	---------------------	--------

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

PORTO ALEGRE, 11 de Novembro de 2021

Assinado por:
Fernanda Bordignon Nunes
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Sarmento Leite ,245

Bairro: Sarmento

CEP: 90.050-170

UF: RS

Município: PORTO ALEGRE

Telefone: (51)3303-8804

E-mail: cep@ufcspa.edu.br

ANEXO B

Questionário International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire
on Female Lower Urinary Tract Symptoms (ICIQ-FLUTS)

Número inicial

ICIQ-FLUTS

CONFIDENCIAL

DIA MÊS ANO

Data de hoje

Muitas pessoas experimentam sintomas urinários em algum momento. Nós estamos tentando descobrir quantas pessoas experimentam os sintomas urinários, e quanto isso os incomodam. Nós seremos gratos se você pudesse responder às seguintes perguntas, pensando como você esteve, em média, nas últimas quatro semanas.

1. Por favor, escreva sua data de nascimento:

DIA MÊS ANO

2a. Durante a noite, quantas vezes você se levanta para urinar, em média?

- Nenhuma 0
- Uma 1
- Duas 2
- Três 3
- Quatro ou mais 4

2b. Quanto isto incomoda você?

Por favor, assinale um número entre 0 (Nada) e 10 (Muito).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada Muito

3a. Você tem uma súbita necessidade de correr para o banheiro para urinar?

- Nunca 0
- Raramente 1
- Às vezes 2
- A maior parte do tempo 3
- Todo o tempo 4

3b. Quanto isto incomoda você?

Por favor, assinale um número entre 0 (Nada) e 10 (Muito).

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nada Muito

4a. Você tem dor na sua bexiga enquanto urina?		Nunca	<input type="checkbox"/>	0						
		Raramente	<input type="checkbox"/>	1						
		Às vezes	<input type="checkbox"/>	2						
		A maior parte do tempo	<input type="checkbox"/>	3						
		Todo o tempo	<input type="checkbox"/>	4						
4b. Quanto isto incomoda você?										
Por favor, assinale um número entre 0 (Nada) e 10 (Muito).										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada										Muito

5a. Quantas vezes você urina durante o dia?		1 a 6 vezes	<input type="checkbox"/>	0						
		7 a 8 vezes	<input type="checkbox"/>	1						
		9 a 10 vezes	<input type="checkbox"/>	2						
		11 a 12 vezes	<input type="checkbox"/>	3						
		13 ou mais vezes	<input type="checkbox"/>	4						
5b. Quanto isto incomoda você?										
Por favor, assinale um número entre 0 (Nada) e 10 (Muito).										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada										Muito

Escore F: soma do escore 2a - !

6a. Você demora para começar a urinar?		Nunca	<input type="checkbox"/>	0						
		Raramente	<input type="checkbox"/>	1						
		Às vezes	<input type="checkbox"/>	2						
		A maior parte do tempo	<input type="checkbox"/>	3						
		Todo o tempo	<input type="checkbox"/>	4						
6b. Quanto isto incomoda você?										
Por favor, assinale um número entre 0 (Nada) e 10 (Muito).										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada										Muito

7a. Você faz força para urinar?		Nunca	<input type="checkbox"/>	0						
		Raramente	<input type="checkbox"/>	1						
		Às vezes	<input type="checkbox"/>	2						
		A maior parte do tempo	<input type="checkbox"/>	3						
		Todo o tempo	<input type="checkbox"/>	4						
7b. Quanto isto incomoda você?										
Por favor, assinale um número entre 0 (Nada) e 10 (Muito).										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nada										Muito

