



UDESC

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO ESPORTE – CEFID
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA – PPGft**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS PARA
PROMOÇÃO DO CONHECIMENTO E
TREINAMENTO DA MUSCULATURA DO ASSOALHO
PÉLVICO**

GÉSSICA MARIA MOREIRA

FLORIANÓPOLIS, 2018

GÉSSICA MARIA MOREIRA

**DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS PARA PROMOÇÃO DO CONHECIMENTO E
TREINAMENTO DA MUSCULATURA DO ASSOALHO PÉLVICO**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-graduação em Fisioterapia, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia.

Orientador (a): Profa. Dra. Fabiana Flores Sperandio

**FLORIANÓPOLIS
2018**

MB38 d Moreira, Gêssica Maria
Desenvolvimento de estratégias para promoção do conhecimento
e treinamento da musculatura do assoalho pélvico / Gêssica Maria
Moreira. - 2018.
p. : il. ; 30 cm

Orientadora: Fabiana Flores Sperandio
Dissertação (mestrado) - Universidade do Estado de Santa
Catarina, Programa de Pós-graduação em Fisioterapia, Florianópolis,
2018

Inclui bibliografias

1. Assoalho pélvico – Doenças – Pacientes - Reabilitação. 2.
Mulheres – Saúde e higiene. 3. Realidade virtual. I. Sperandio, Fabiana
Flores. II. Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de
Pós-graduação em Fisioterapia. III. Título.

CDD 20. ed. – 616.63

Catálogo na publicação elaborada pela Biblioteca do CEFID/UDESC

GÉSSICA MARIA MOREIRA

**DESENVOLVIMENTO DE ESTRATÉGIAS PARA PROMOÇÃO DO
CONHECIMENTO E TREINAMENTO DA MUSCULATURA DO ASSOALHO
PÉLVICO**

Dissertação de mestrado do Curso de Pós-Graduação em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, Universidade do Estado de Santa Catarina para obtenção do grau de Mestre em Fisioterapia.

Banca Examinadora

Orientador:

Prof^ª. Dra. Fabiana Flores Sperandio
Universidade do Estado de Santa Catarina

Demais Membros:

Prof. Dr. Rodrigo Okubo
Universidade do Estado de Santa Catarina

Prof^ª. Dra. Janeisa Franck Virtuoso
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Dr. Robson Rodrigues Lemos
Universidade Federal de Santa Catarina

Membro Suplente:

Prof. Dr. Gilmar Moraes Santos
Universidade do Estado de Santa Catarina

Florianópolis, 20 de julho de 2018

Primeiramente à Deus, pela força concedida para a realização deste trabalho. À minha família, por apoiarem e incentivarem nos meus estudos e na minha vida. Ao meu noivo, Alexandre, por sempre estar ao meu lado com muito carinho, fazendo com que essa trajetória fosse mais leve, e seu apoio incondicional nos meus sonhos, que agora são nossos. Sem vocês eu não seria nada, muito obrigada.

AGRADECIMENTOS

Meu primeiro agradecimento não poderia deixar de ser à Deus. Sem ele, os momentos difíceis não teriam aquela luz brilhante no final do túnel, e uma voz me dizendo: Após a dor, vem a alegria.

Aos meus pais, pelo cuidado em toda minha vida, desde as noites em claro, por eu não conseguir dormir sozinha; na preocupação e incentivo com meus estudos, pra que eu sempre pudesse chegar mais longe, sempre comemorando cada nota e cada conquista. Durante esses dois anos, sei que a minha ausência foi grande, mas tenham certeza que vocês sempre estavam no meu pensamento e na minha vontade de fazer o melhor.

Ao meu noivo Alexandre, por todo carinho e dedicação, sempre me estendendo a mão e me ouvindo, auxiliando na resolução dos mais variados problemas; pela paciência nos diversos momentos que não podíamos ficar juntos, mas que havia a compreensão, pois sabia que esse não era só mais um trabalho, mas um tijolinho a mais na realização dos nossos sonhos.

À toda minha família, em especial aos meus irmãos Angélica e Sérgio, por todo companheirismo; à minha cunhada Jadna, por sempre me empolgar e incentivar ainda mais com o meu trabalho; ao meu cunhado Deyvid, pois sem ele os finais de semana não teriam a mesma alegria; ao meu afilhado Miguel e meu sobrinho Joaquim, que sem eles esse trabalho teria saído mais rápido, mas sem a felicidade que uma criança traz pra nossa vida. Além dos meus sobrinhos Cristofer, Thiago e Eduardo.

Aos meus avós, Rosa e Hélio, fortalezas dessa família, o meu muito obrigada pelas bênçãos a cada saída de casa e a cada pedido a Deus de saúde e proteção pra nós. Temos muito orgulho de vocês e cada nova conquista, vocês fazem parte dela.

À minha nova família, em especial à dona Valdeci e seu Hayrton, à Nádia e a Josiane e Sidney. Cada sorriso que vocês me proporcionaram, serviram de apoio incondicional nessa trajetória.

À família LASAM, que em cinco anos nesse laboratório, pude fazer muitas amizades, essas que vou levar para a vida, pois tenho certeza que ninguém entra na vida do outro por acaso. À Kamilla, por sempre estar disposta a ajudar o outro, sem nunca pedir nada em troca. Às minhas meninas: Ingridy e Lohana, muito obrigada por fazer parte dessa equipe maravilhosa que formamos para desenvolver esse trabalho e o de vocês, e fazer parte da minha vida. Ingridy, que se tornou uma amiga inseparável e que

eu quero sempre por perto. E à todos que já passaram por aqui e que deixaram uma marca de muito carinho no meu coração: Bruna, Chris, Natália, Paula e Diego, este que em diversas disciplinas do mestrado, fomos os únicos coleguinhas um do outro, muito obrigada pela parceria.

À minha orientadora maravilhosa Fabiana Flores Sperandio, por acreditar no meu potencial e sempre me incentivar a querer ser melhor. Foram anos de aprendizado, desde a graduação, o tcc e agora no mestrado, mas que não irá parar por aqui, tenho certeza. Sempre disponível e disposta a ajudar, querendo que eu aproveitasse cada segundo dentro do mestrado. Você não foi somente orientadora, mas, em alguns momentos, conselheira, confidente, mãe e amiga. Quero sempre essa parceria, não só de conhecimento, mas de amizade.

Ao Luciano, por toda dedicação e auxílio nesse trabalho. Muito obrigada por toda ajuda, sem você não saberíamos como iniciar o processo de construção dos games.

Ao professor Fernando, por todo o apoio e criatividade, sem ele esta ideia não teria nascido.

Agradeço também à UNIEDU, pelo apoio financeiro.

“Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível e, de repente, você estará fazendo o impossível.”

(São Francisco de Assis)

RESUMO

As disfunções pélvicas afetam inúmeras mulheres ao redor do mundo, e incluem os prolapso de órgãos pélvicos, as incontinências urinárias e anais, as disfunções sexuais e os sintomas algícos presentes no assoalho pélvico e no trato urinário inferior. O tratamento padrão consiste no treinamento dos músculos do assoalho pélvico, embora haja evidências que grande parte das mulheres desconhece a musculatura pélvica. Com isso, estratégias para favorecer a aquisição de conhecimento são fortemente recomendadas. Dentre as distintas ferramentas existentes, o vídeo e a cartilha são as mais utilizadas. A literatura não apresenta material específico para essas disfunções. Frente ao cenário e o advento de tecnologias e mídias, percebe-se que os games de realidade virtual, também vêm sendo incorporados à rotina de pesquisas e à prática clínica. Diante disso, os objetivos do estudo foram: desenvolver um vídeo educativo, uma cartilha de orientações, seis jogos digitais sérios e um exergame; validar o conteúdo e as características técnicas do vídeo, da cartilha e dos seis jogos e; por fim, realizar uma revisão sistemática para sumarizar as intervenções com treinamento dos músculos do assoalho pélvico associado à realidade virtual em mulheres com incontinência urinária e descrever seus efeitos nos músculos do assoalho pélvico, nos sintomas urinários, nos níveis de aderência, satisfação e qualidade de vida. Trata-se de um estudo de desenvolvimento e validação, que incluiu cinco juízes para avaliação de conteúdo e três para os aspectos técnicos, de diferentes áreas. O instrumento de avaliação do roteiro, em versões de conteúdo e técnica, foi utilizado para validação do vídeo. A cartilha foi validada utilizando a *Suitability Assesment of Materials*. A *Learning Object Review Instrument* foi usada para validar os jogos. O exergame e os jogos foram desenvolvidos, por meio da ferramenta *Scratch*. Os resultados obtidos demonstraram que o vídeo, a cartilha e os jogos digitais sérios são válidos em seu conteúdo e nos aspectos técnicos. Na revisão sistemática, foram selecionados três estudos, em que pôde ser verificado efeitos clínicos positivos do treinamento dos músculos do assoalho pélvico associado à realidade virtual para o tratamento de mulheres com IU. Por fim, sugere-se que tais estratégias possam ser ferramentas úteis aos profissionais de saúde, especialmente aos fisioterapeutas, por possibilitar a orientação e formas de tratamento diferenciais para mulheres com e sem disfunções pélvicas, de uma maneira eficaz e atrativa.

Palavras-chaves: Assoalho pélvico. Disfunções do assoalho pélvico. Validação. Educação em saúde. Realidade virtual. Revisão.

ABSTRACT

Pelvic dysfunctions affect numerous women around the world, including pelvic organ prolapses, urinary and anal incontinence, sexual dysfunctions and pain in pelvic floor and lower urinary tract. The standard treatment consists of training the pelvic floor muscles, although there is evidence that most women are unaware of the pelvic musculature. Therefore, strategies aiming the support of knowledge acquisition are strongly recommended. Among the different tools available, video and brochures are the most used. The literature does not present specific material for these disorders. Facing the scenario and the advent of technologies and media, it is noticed that virtual reality games have been incorporated into the research routine and clinical practice. Thus, the objectives of the study were: to develop an educational video, a guideline booklet, six serious educational games and an exergame; validate the content and technical characteristics of the video, the booklet and the six games and; finally, carry out a systematic review to summarize interventions with pelvic floor muscle training associated with virtual reality in women with urinary incontinence and to describe its effects on pelvic floor muscles, urinary symptoms, levels of adherence, satisfaction, and quality of life. This is a study of development and validation, that included five judges for content evaluation and three judges for the technical aspects of different areas. The script evaluation instrument, in content and technical versions, were used for video validation. The brochure was validated using the Suitability Assessment of Materials. The Learning Object Review Instrument was used to validate educational games. The exergame and the games were developed using the Scratch tool. The results showed that video, brochure and educational games are valid in content and technical aspects. In the systematic review, three studies were selected, where positive clinical effects of training of pelvic floor muscles associated with virtual reality were shown for the treatment of women with UI. Finally, the results suggests that such strategies may be useful tools for health professionals, especially physiotherapists, to provide guidance and differential treatment for women with and without pelvic dysfunction in an effective and attractive way.

Keywords: Pelvic floor. Pelvic floor dysfunctions. Validation. Health education. Virtual reality. Review.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Relação de alguns estudos que avaliaram o TMAP associando outros componentes ao tratamento padrão.....	20
Quadro 2 - Relação dos estudos que avaliaram os diferentes usos do biofeedback na reabilitação.....	22
Quadro 3 - Relação dos estudos que avaliaram o uso da realidade virtual associado ao TMAP para tratamento das disfunções pélvicas.....	24
Quadro 4 - Relação dos estudos que investigaram os efeitos de um programa educativo no conhecimento de mulheres sobre o assoalho pélvico.....	30
Figura 1 (Artigo 2) - Representação e caracterização dos seis jogos digitais sérios criados nesse estudo.....	73
Quadro 1 (Artigo 3) - Check list Prisma traduzido para o Português.....	107
Quadro 2 (Artigo 3) - Estratégia de busca da base de dados eletrônica PubMed.....	110
Quadro 3 (Artigo 3) - Estratégia de busca da base de dados eletrônica Web of Science.....	111
Quadro 4 (Artigo 3) - Estratégia de busca da base de dados eletrônica Cinahl.....	112
Quadro 5 (Artigo 3) - Estratégia de busca da base de dados eletrônica PEDro.....	112
Figura 1 (Artigo 4) - Sonda vaginal PelviFit.....	117
Figura 2 (Artigo 4) - Placa eletrônica – Arduíno.....	118
Figura 3 (Artigo 4) - Ambiente de Programação – Scratch (distribuição S4A).....	119
Figura 4 (Artigo 4) - Ponte de Wheatstone.....	119
Figura 5 (Artigo 4) - Protótipo do TMAP-VR.....	120
Figura 6 (Artigo 4) - Protótipo de baixa fidelidade do TMAP-VR.....	121
Figura 7 (Artigo 4) - Cenário do jogo TMAP-VR.....	122

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 (Artigo 1) - Conteúdo abordado no vídeo e na cartilha denominados “Conhecendo seu Assoalho Pélvico”.....	51
Tabela 2 (Artigo 1) - Avaliação do roteiro do vídeo, segundo o instrumento modificado de avaliação do roteiro, por parte dos juízes de conteúdo (n=5).....	53
Tabela 3 (Artigo 1) - Avaliação do roteiro do vídeo, segundo o instrumento modificado de avaliação do roteiro, por parte dos juízes técnicos (n=3).....	54
Tabela 4 (Artigo 1). Frequência de pontuações, de avaliação da cartilha, segundo a SAM, de acordo com os juízes de conteúdo (n=5) e os técnicos (n=3).....	55
Tabela 5 (Artigo 1) - Efeito da intervenção educativa no conhecimento de mulheres com (n=25) e sem DAP (n=22).....	57
Tabela 1 (Artigo 2) - Descrição sucinta dos jogos digitais sérios criados nesse estudo..	70
Tabela 2 (Artigo 2) - Avaliação da qualidade de conteúdo dos 6 jogos digitais sérios, segundo o LORI, aplicada aos experts.....	76
Tabela 3 (Artigo 2) - Avaliação da qualidade técnica dos 6 jogos digitais sérios, segundo o LORI, aplicada aos experts.....	77
Tabela 1 (Artigo 3) - Características clínicas e intervenções para o treinamento dos músculos do assoalho pélvico associado a RV.....	102
Tabela 2 (Artigo 3) - Avaliação da qualidade metodológica dos estudos quantitativos por meio do Checklist Downs & Black.....	105

LISTA DE SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AP	Assoalho Pélvico
CEFID	Centro de Ciências da Saúde e do Esporte
DAP	Disfunções do Assoalho Pélvico
EPI	Escala de Melhora Estimada
EVA	Escala Visual Analógica
ICS	Sociedade Internacional de Continência
UDI	Inventário de Insuficiência Urogenital
IIQ-6	Questionário de Impacto da Incontinência
ICIQ-IU Incontinence	International Consultation on Incontinence Questionnaire – Urinary Incontinence
ICIQ-OAB Bladder	International Consultation on Incontinence Questionnaire – Overactive Bladder
ICIQ-SF	International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form
IMS	Global Learning Consortium
IQR	Intervalo Interquartil
IU	Incontinência Urinária
IUE	Incontinência Urinária de Esforço
IUGA	Associação Internacional de Uroginecologia
IUM	Incontinência Urinária Mista
LORI	Learning Object Review Instrument
MAPs	Músculos do Assoalho Pélvico
Md	Mediana
MIT	Instituto de Tecnologia de Massachusets
N/A	Não Avaliado
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

PROSPERO	International Prospective Register of Systematic Reviews
QV	Qualidade de Vida
RV	Realidade Virtual
SAM	Suitability Assesment of Materials
S4F	Scratch for Arduíno
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TMAP	Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico
TrA	Transverso do Abdômen
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
VRR	Via Realidade Virtual

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	15
2 REVISÃO DE LITERATURA	19
REFERÊNCIAS	31
3 ARTIGO.....	41
4 CONCLUSÃO.....	127
ANEXO A - INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO ROTEIRO DO VÍDEO EDUCATIVO (Conteúdo).....	128
ANEXO B – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO ROTEIRO DO VÍDEO EDUCATIVO (Técnico)	134
ANEXO C - SUITABILITY ASSESMENT OF MATERIALS (SAM).....	139
ANEXO D - LEARNING OBJECT REVIEW INSTRUMENT – LORI.....	141
ANEXO E – REGISTRO DA REVISÃO SISTEMÁTICA NA INTERNATIONAL PROSPECTIVE REGISTER OF SYSTEMATIC REVIEW - PROSPERO	142
ANEXO F – DOWNS & BLACK CHECKLIST.....	151
APÊNDICE A - ARGUMENTO DO VÍDEO EDUCATIVO	154
APÊNDICE B - ROTEIRO DO VÍDEO EDUCATIVO.....	155
APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (JUÍZES).....	174
APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (ESTUDO PILOTO).....	176
APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO.....	178
APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO SOBRE O CONHECIMENTO DO ASSOALHO PÉLVICO	179

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROBLEMA

As disfunções pélvicas (DAP) afetam um número considerável de mulheres ao redor do mundo, o que acarreta em altos custos para o sistema de saúde (PIERCE et al., 2015; ANGELINI, 2017). Incluem os prolapso de órgãos pélvicos, as incontinências urinárias (IU) e anais, as disfunções sexuais e sintomas algícos presentes no assoalho pélvico (AP) e no trato urinário inferior. Além de contribuir com decréscimo de vários aspectos da qualidade de vida (QV), estas disfunções reduzem a autonomia e a socialização, podendo levar à depressão e ao isolamento social (BEZERRA et al., 2014; FERNÁNDEZ-CUADROS et al., 2015).

O tratamento de primeira linha preconizado pela *ICS (Sociedade Internacional de Continência)* e pela *IUGA (Associação Internacional de Uroginecologia)* consiste de uma série de exercícios para aumento da força, potência, coordenação e resistência, chamado de treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP), e é baseado nas duas principais funções dessa musculatura: suporte dos órgãos pélvicos e contribuir para o mecanismo de fechamento da uretra (NEELS et al., 2016; BO et al., 2017; DUMOULIN et al., 2017).

A ação e função dos músculos do assoalho pélvico (MAPs) são pouco conhecidas pelas mulheres e, em torno de 30 a 50% destas, não sabem contrair adequadamente essas estruturas (MANDIMIKA et al., 2014; DE ANDRADE et al., 2018). Por esse motivo, medidas que favoreçam a manutenção e/ou aquisição do conhecimento da mulher sobre seu corpo, principalmente dos seus órgãos genitais, devem ser incorporadas ao tratamento clínico (SUNG et al., 2016). Em contrapartida, um estudo realizado por Neels et al., (2016) com 212 mulheres nulíparas, demonstrou que 80% delas nunca haviam recebido informações sobre o assunto, o que demonstra certo descaso com a saúde ginecológica destas puérperas.

Os meios mais utilizados para promover esse conhecimento são o vídeo e a cartilha, por alcançarem um maior público de mulheres. O vídeo favorece a memorização das informações pela associação dos sentidos, por combinar imagens, sons e falas, promovendo a troca de experiências, o que mantém a atenção e a

motivação das pessoas, independente do nível educacional (BANKOLE et al., 2017; GOLDEN-PLOTNIK et al., 2017; LIN et al., 2018). A cartilha, por sua vez, objetiva a promoção da saúde e estilos saudáveis de vida, orienta comportamentos, informa sobre riscos e possíveis doenças (De ASSIS et al., 2015). Sendo assim, o material impresso evita os esquecimentos e possíveis mal-entendidos, o que torna o indivíduo responsável pelo seu cuidado (CAVALCANTI et al., 2017).

Os estudos prévios utilizando vídeo, para esse fim, abordam aspectos referentes à relação da obesidade com as DAP (PADILHA CONDE; BARKER, 2017), ao aprendizado de técnicas por parte dos fisioterapeutas (SHANNON et al., 2018), os mecanismos de sucesso da terapia (SACOMORI et al., 2015) e a promoção de programas para continência no site *Youtube* (STEPHEN; CUMMING, 2012). Em relação às cartilhas educativas, estas já foram previamente utilizadas para grupos específicos, tais como adolescentes (CAVALCANTI et al., 2017), gestantes (De ASSIS et al., 2015) e mulheres com IU (ALEWIJNSE et al., 2003). Desse modo, não se tem evidências da construção e validade de informações destinadas às DAP, por meio de vídeo e de cartilha.

Mais recentemente, existe uma tendência em expandir o tratamento para o ambiente doméstico como forma de complemento ou reforço, com vistas à continuidade da terapia (MILLER et al., 2014; SACOMORI et al., 2015; DUMOULIN et al., 2017). Diante disso, a realidade virtual (RV), que é definida como uma experiência interativa por meio de um sistema tridimensional de computador tem sido, também, incorporada à prática clínica (BOTELHO et al., 2015a; MARTINHO et al., 2016). Ela explora o ambiente de imersão do jogo com inovação, ludicidade, lógica e interatividade, utilizando-se de sons, imagens, cores e situações que imitam a vida real, diferentemente, das tradicionais técnicas e métodos de reabilitação até então usados (FRASER et al., 2014; SILVA et al., 2016; GOMES et al., 2017).

Em adição, é uma ferramenta digital e multimídia que permite a simulação de situações reais do dia-a-dia por meio de *feedbacks* com diferentes níveis de dificuldades e progressões nos exercícios (MOREL et al., 2015; SKJAERET et al., 2016).

Ao ser comparado com a terapêutica padrão (TMAP), a RV demonstrou aumento da capacidade de endurance dos MAPs (BOTELHO et al., 2015a); melhora na execução de exercícios funcionais (FRASER et al., 2014); acréscimo da força dos MAPs e redução dos sintomas urinários (BOTELHO et al., 2015a); aumento da co-ativação dos MAPs em resposta a contração do músculo transversal do abdômen (TrA) e

do oblíquo interno (SILVA et al., 2016); aumento da aderência, da QV e dos níveis de satisfação do indivíduo (ELLIOT et al., 2015). Esses mesmos autores, sugerem que o game deva ter objetivos individuais para cada pessoa, no entanto, com o uso de jogos comerciais, isso não se torna possível.

Frente ao exposto anteriormente, as novas ferramentas possibilitam ao fisioterapeuta expandir condutas e atitudes, facilitando o interesse do indivíduo na terapia por meio da auto-motivação, da competitividade e, por fim, disciplinam as mulheres para a continuidade do tratamento, conseqüentemente, reduzindo o tempo de terapia (BORELLO-FRANCE et al., 2013).

Diante deste cenário, surge a necessidade de construir um game de RV (exergame) com o propósito de treinar os MAPs e orientar as mulheres com DAP, buscando incrementar e melhorar tanto da aderência, quanto da autoeficácia ao tratamento das terapias, já que o nível de evidência é A, na literatura sob a temática (BO et al., 2017).

Com todas estas vantagens, acredita-se que a criação de um *software grátis*, possibilitará ao profissional de saúde, desenvolver seu próprio protocolo. Por estar hospedado numa plataforma livre, ao contrário dos demais jogos comerciais, garante o manejo individualizado e possíveis mudanças e ajustes, ao longo da terapêutica.

Além da criação de um game de RV, entende-se que a originalidade do presente estudo, esteja na oferta do conhecimento, via vídeo, reforçado pelas informações impressas no papel (cartilha). Para tal, supõe-se que a ação concomitante destas duas modalidades, possa favorecer o acesso à informação de forma fácil, consistente e com aplicabilidade à situação prática (real) na vida destas mulheres.

Face a tais argumentos, entende-se que seja oportuno questionar: A cartilha, o vídeo e os jogos digitais sérios apresentam validade de conteúdo e de aparência para serem aplicados à promover o conhecimento sobre o AP, as DAP e suas formas de tratamento, em mulheres com e sem DAP? Em complemento, seria possível criar um game de RV (exergame) a ser aplicado no TMAP?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivos Gerais

Desenvolver distintas estratégias educativas (vídeo, cartilha e jogos digitais sérios) como instrumentos para promover o conhecimento de mulheres com e sem DAP, sobre o AP, as DAP e suas formas de tratamento.

1.2.2 Objetivos Específicos

- 1) Validar o conteúdo, a aparência e as características técnicas e educacionais dos jogos digitais sérios, do vídeo e da cartilha com um comitê de juízes.
- 2) Realizar uma revisão sistemática para sumarizar as intervenções com TMAP associado à RV em mulheres com IU; descrever seus efeitos nos MAPs, nos sintomas urinários, nos níveis de aderência, satisfação e QV.
- 3) Desenvolver um game de RV (exergame) a ser aplicado no TMAP.

2 REVISÃO DE LITERATURA

A reabilitação do assoalho pélvico é bem consolidada em relação aos exercícios propostos, criados em 1948 por Kegel e incorporados de forma plena na prática clínica. No entanto, com o advento das tecnologias, e principalmente os games, a sociedade está ficando cada vez mais criteriosa em relação à terapêutica imposta a elas e a educação acerca do problema em questão.

Muito se tem discutido sobre as novas formas de tratamento para os MAPs, que favoreçam o engajamento, a aderência e a autoeficácia desse indivíduo com a terapêutica. A seguir, serão aprofundados estes temas, para melhor entendimento do assunto:

2.1 INTERVENÇÕES PARA O TREINAMENTO DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO

O TMAP, criado por Kegel em 1948, vem sendo modificado ao longo do tempo para o estudo da sua efetividade nos diferentes tipos de DAP. No entanto, ainda seguem os princípios fundamentais: o aumento da força, coordenação, resistência e potência muscular. A seguir, serão abordados alguns estudos que trazem as evidências dessa técnica fisioterapêutica, em combinação com outras propostas (Quadro 1).

Estes exercícios vêm ganhando componentes auxiliares, como a dança, que foi utilizada no estudo de Fraser et al. (2014) avaliando os benefícios sobre o TMAP, na melhora da marcha com dupla tarefa e na cognição de mulheres com IU. As sessões foram realizadas durante 12 semanas, por meio de terapia comportamental, TMAP nas posições deitada, sentada e em pé, contando com um programa de exercícios no ambiente domiciliar. O game de dança comercial “Step Mania” foi utilizado, resultando em melhora da marcha com dupla tarefa e diminuição dos sintomas de IU, porém não foi utilizado um grupo controle, somente com o TMAP, para verificar se a dança apresenta melhores resultados.

Os exercícios para outros músculos também são aliados para o TMAP, pois por meio da movimentação corporal global, essa musculatura também é recrutada. No

estudo de Botelho et al. (2015b) foi avaliado os efeitos da cinesioterapia abdominopélvica sobre a função muscular do AP feminino, durante 10 sessões, e em 5 posições diferentes: supino, sentado no chão e sobre a bola, na posição de pé e durante o agachamento. Foram realizados exercícios respiratórios, dissociações das colunas lombar e sacral, movimentos pélvicos, de tronco e braços, contrações musculares abdominais, contrações sustentadas dos MAPs nas diferentes posições e alongamento, demonstrando aumento na força muscular do AP e uma diminuição dos sintomas urinários.

Por meio de exercícios demonstrados no consultório, a mulher se torna mais apta a lembrar e repetir no seu domicílio, incorporando-os em suas atividades de vida diária. Foi o que estudou Junginger et al. (2014), verificando a efetividade de um programa de reabilitação para o AP, com contrações submáximas, pré-contrações, contrações mantidas dos MAPs durante respiração e tosse, co-contração do TrA e integração de pré-contrações do AP na vida diária, especialmente em situações de aumento de pressão intrabdômnica que conduzissem para a IU. O protocolo mostrou ser altamente efetivo para IU de esforço e sintomas de bexiga hiperativa, no entanto, o estudo sugere que seja avaliada a eficácia deste programa em longo prazo, a fim de estipular a aderência ao tratamento.

Quadro 1 – Relação de alguns estudos que avaliaram o TMAP associando outros componentes ao tratamento padrão.

Autor (Ano)	Características dos Estudos	Conclusão
FRASER et al. (2014)	Avaliar os potenciais benefícios de um multicomponente de TMAP e vídeo-game de dança na melhora da marcha com dupla tarefa, na cognição e nos sintomas urinários de 24 mulheres acima de 65 anos com IU mista.	Este estudo demonstrou que uma amostra de mulheres com IU mista que completaram um protocolo de 3 meses, combinando exercícios para o AP e vídeo-game de dança, puderam se beneficiar não somente nas medidas de incontinência, mas também na execução de exercícios funcionais e na marcha com dupla tarefa.
BOTELHO et al. (2015b)	Estudar os efeitos da cinesioterapia abdominopélvica sobre a função muscular do AP feminino.	O programa de cinesioterapia abdominopélvica promove um aumento na força muscular do AP e uma diminuição nos sintomas urinários.
JUNGINGER et al. (2014)	Avaliar a efetividade de um programa de reabilitação para	O programa de reabilitação integrativo do AP é altamente efetivo para IU de

	<p>AP, consistindo de pré-contração dos MAPs e do TrA, treino de coordenação, e contrações submáximas sustentadas, empregando um questionário validado para DAP.</p>	<p>estresse e sintomas de bexiga hiperativa.</p> <p>Devido a integração de contrações submáximas do AP na vida diária e em situações individuais de incontinência, o treino de força ao longo da vida é necessário, necessitando de mais estudos.</p>
--	--	---

Fonte: Elaborada pela autora, 2018.

2.1.1 Biofeedback

O biofeedback é uma técnica muito utilizada na fisioterapia pélvica (Quadro 2), em que a atividade neuromuscular e autonômica é monitorada e transmitida ao indivíduo e ao fisioterapeuta como sinais visuais e acústicos, por meio de feedback imediato sobre processos normais do corpo, como a contração dos MAPs (STARR et al., 2016; MARKLAND et al., 2016). Para o TMAP, o biofeedback é utilizado como uma ferramenta de aprendizado, conhecida como "condicionamento operante", em que, quando qualquer comportamento é reforçado, sua perfeição aumenta (NEWMAN, 2014).

Com base na literatura, não existem evidências de que a associação do biofeedback com o TMAP seja mais eficaz do que o TMAP isolado, no entanto, é uma ferramenta útil e aceita pelas mulheres, principalmente para treinar a percepção da contração dos MAPs (FITZ et al., 2016; YOSHIDA et al., 2017).

A RV, juntamente ao biofeedback, utilizando de animações gráficas e audiovisuais, uso de cores, animais e situações da vida real, além de comandos verbais, favorece o aprendizado, a satisfação e a atenção com o tratamento (GIGGINS et al., 2013).

Quando comparado à eficácia do biofeedback com e sem animação no tratamento de disfunção urinária e outros sintomas concomitantes, o estudo de Kaye e Palmer (2008) demonstrou que ambos os protocolos se mostraram eficazes, porém, os sistemas de biofeedback animados produziram resultados em um tempo significativamente menor.

No estudo de Kajbafzadeh et al., (2011), que avaliou a eficácia de um biofeedback animado para tratamento de disfunções em intestino e bexiga em 80

crianças, demonstrando melhoras subjetivas e objetivas nas manifestações dessa disfunção, assim como uma notável resolução dos problemas intestinais, do refluxo vesicoureteral e das infecções recorrentes do trato urinário.

Quadro 2 – Relação dos estudos que avaliaram os diferentes usos do biofeedback na reabilitação.

Autor (Ano)	Características dos Estudos	Conclusão
KAYE e PALMER (2008)	Comparar a eficácia do biofeedback com e sem animação no tratamento de disfunção urinária e outros sintomas concomitantes.	Sistemas de biofeedback animados produziram resultados semelhantes ao biofeedback não animado em um tempo significativamente menor, demonstrando que ambos são eficazes no tratamento de disfunções miccionais e seus sintomas.
KAJBAFZADEH et al. (2011)	Avaliar a eficácia de um biofeedback animado como terapia para disfunções em intestino e bexiga de 80 crianças.	O biofeedback animado em combinação com os exercícios do AP resultam melhoras subjetivas e objetivas nas manifestações da disfunção miccional, assim como uma notável resolução dos problemas intestinais, do refluxo vesicoureteral e das infecções recorrentes do trato urinário.
GIGGINS et al. (2013)	Revisão de literatura com o objetivo de verificar e classificar os tipos de biofeedback que são utilizados atualmente para reabilitação física. Destacando e criticando pesquisas neste campo, além de identificar lacunas existentes na literatura.	O biofeedback é utilizado durante muito tempo para auxiliar no tratamento de reabilitação. A revisão aponta que as pesquisas neste campo focam no uso do biofeedback para pacientes com desordens neurológicas.

Fonte: Elaborada pela autora, 2018.

2.2 REALIDADE VIRTUAL

Os jogos são descritos na história por volta de 2.500 anos atrás, quando foi inventado o dado, para que a população faminta se concentrasse no jogo e fugisse da realidade da escassez de alimentos (BIGDELI; KAUFMAN, 2018). Nesta sessão, o tema RV será mostrado por meio da interpretação dos achados da literatura (Quadro 3):

A RV surgiu a partir de 1909, com os simuladores de voo; entretanto, ocorreu a expansão dessa tecnologia para diversas áreas, como medicina, engenharia, arquitetura, psicologia e educação. Pode ser definida como uma simulação do contexto real no ambiente virtual, seguindo os princípios da gamificação, que são a imersão, a interação e o envolvimento do indivíduo com o jogo (VAGHETTI et al., 2010; HAMACHER et al., 2016).

Para garantir esses princípios e ser atrativo, o jogo precisa respeitar as cinco partes da narrativa clássica, são elas: o enredo – a história, com começo, meio e fim; os personagens – os elementos que fazem parte da história; o espaço – local onde tudo está acontecendo; o tempo – o momento em que a história é narrada; o clímax – que é um ponto de decisão ou suspense na trama, para atrair a atenção do jogador (LEMES, 2009).

O jogo vem sendo utilizado em diversas especialidades, demonstrando como benefícios a melhora do controle postural (LEE et al. 2018), da marcha (De CARVALHO et al., 2018), do equilíbrio (MOREL et al., 2015), da cognição (GOMES et al., 2017), da força (CHO et al., 2016) e da flexibilidade (AMEER; MUAIDI, 2017), em função do aumento na satisfação, na motivação e na adesão ao tratamento proposto (VIEIRA et al., 2017).

Alguns estudos utilizam games comerciais (exemplo: *Wii*) para verificar a efetividade no TMAP, como no estudo de Martinho et al., (2016) que por meio da RV com o *Wii console (Wii Fit Plus)*, usando movimentos pélvicos (anteversão, retroversão, inclinação lateral e circundação), e ativação dos músculos abdominais, especialmente o TrA. O protocolo anteriormente descrito, foi comparado com exercícios realizados com uma bola suíça, por meio de mobilidade pélvica, de alongamento, fortalecimento dos MAPs e de relaxamento em 5 diferentes posições: supino, sentada no chão, sentada na bola, agachamento e de pé. Ambos protocolos de treinamento demonstraram melhora da contração dos MAPs, porém quando utilizando a RV o ganho de resistência dos MAPs foi superior.

Botelho et al., (2015a) também fizeram uso de uma intervenção para o TMAP via RV e investigaram os efeitos na contratilidade dos MAPs, durante 10 sessões. O protocolo foi projetado para que o participante jogasse o *Wii Fit Plus™*, sentado em uma plataforma de base de pressão, e pudesse comandá-lo por meio de seus movimentos pélvicos (anteversão pélvica, retroversão, inclinação lateral e movimentos de circundação), junto com a contração do TrA. Os jogos foram realizados sem

quaisquer comandos verbais para o desempenho das contrações dos MAPs, com consequente aumento na contratilidade desta musculatura visto por meio da palpação digital e uma diminuição nos sintomas urinários em mulheres na pós menopausa.

A dança também é utilizada juntamente com a RV, aumentando assim a satisfação com a terapia. No estudo de Elliott et al., (2015) uma combinação de exercícios para os MAPs e reabilitação via RV (TMAP/VRR) para tratar a IU mista foi utilizada. Cada sessão incluiu período de educação, TMAP estático e abdominal profunda (TrA) em diferentes posições estáticas como deitado, sentado, ajoelhado, quatro apoios e com os pés separados. A sessão era finalizada com a VRR usando um jogo de dança comercial, o StepMania, com TMAP dinâmico. Os resultados apresentaram redução dos sintomas de IU, aumento da QV e um alto nível de satisfação, no entanto, são necessários estudos de follow-up que avaliem a adesão à intervenção.

Quadro 3 - Relação dos estudos que avaliaram o uso da realidade virtual associado ao TMAP para tratamento das disfunções pélvicas.

Autor (Ano)	Características dos Estudos	Conclusões
MARTINHO et al. (2016)	Avaliar a eficácia do treino abdominopélvico via RV comparado com o TMAP usando uma bola suíça na força muscular do AP de 60 mulheres na pós menopausa.	Ambos protocolos de treinamento melhoram a contração dos MAPs. O treinamento com RV mostrou aumento da capacidade de manter a contração. No grupo de treinamento com a bola, aumentou a força máxima e diminuiu a resistência. Demonstrando que ambos podem ser utilizados na clínica.
BOTELHO et al. (2015a)	Estudo piloto, onde o objetivo era desenhar um protocolo de intervenção para o TMAP via RV e investigar os efeitos na contratilidade dos MAPs. Estudo 1: 19 mulheres nulíparas sem sintomas urinários (25 ±67 anos). Estudo 2: 27 mulheres pós menopausa com sintomas urinários (61,7 ±8,1 anos).	O TMAP por meio da RV promove um aumento na contratilidade desta musculatura e uma diminuição nos sintomas urinários em mulheres na pós menopausa, podendo ser utilizado na prática clínica.

ELLIOTT et al. (2015)	Os objetivos do estudo foram: (1) avaliar a viabilidade da utilização de uma combinação de exercícios para os MAPs e reabilitação via RV (TMAP/VRR) para tratar a IU mista em mulheres idosas, (2) avaliar a eficácia do programa TMAP/VRR em sintomas de IU mista e QV, (3) recolher informação quantitativa sobre a satisfação com este novo programa de treinamento combinado.	A TMAP/VRR combinada é uma abordagem de treinamento funcional aceitável para as mulheres idosas com IU mista. Não só é eficaz na redução dos sintomas de IU e no aumento da QV, mas tem um alto nível de satisfação. Esta nova terapêutica, que combina exercícios funcionais dinâmicos e jogos de vídeo-game, pode potencialmente aumentar a adesão dos participantes a programas de tratamento para IU.
-----------------------------	---	---

Fonte: Elaborada pela autora, 2018.

Em relação ao conhecimento dos profissionais da área da saúde sobre a RV, um estudo realizado em 2017, com membros da Associação Europeia de Uroginecologia (EUGA), da Sociedade Britânica de Uroginecologia (BSUG) e da Sociedade Holandesa do Assoalho Pélvico (DPFS), demonstrou que apenas 9% da amostra (30/268) relataram que já haviam tido experiências com jogos sérios, no entanto, 92% consideram que esta modalidade possa ser uma técnica útil para o TMAP (KASTELEIN et al., 2017).

2.3 ADERÊNCIA COMO MEDIDA DE EFETIVIDADE NO TRATAMENTO

A aderência é definida como a “medida com que o comportamento de uma pessoa – tomar a sua medicação, seguir a dieta e/ ou mudar seu estilo de vida – corresponde às recomendações de um profissional de saúde” (BAILEY et al., 2018).

A aderência é um fator importante na efetividade do tratamento, no entanto, na reabilitação dos MAPs, é visto que as mulheres após passarem por um TMAP diminuem a aderência aos exercícios com o passar do tempo (>1 ano de seguimento do tratamento, depois de receberem alta) (BO; HILDE, 2013; ESSERY et al., 2017).

Segundo a literatura, as barreiras para a aderência podem ser classificadas em cinco dimensões: equipe de saúde/sistema de saúde, condição, paciente e barreiras socioeconômicas (BAILEY et al., 2018). Já para aderir ao TMAP, estas barreiras são descritas como: “não conseguir fazer os exercícios corretamente”, “não perceber melhora da incontinência com o exercício”, “difícil encontrar tempo para realizar os exercícios”, “problemas para lembrar como são feitos os exercícios” e “ideia de que

esse tipo de exercício só era importante no período gestacional e pós-parto” (BORELLO-FRANCE et al., 2013; SACOMORI et al., 2015).

Alguns fatores são identificados como possíveis preditores de aderência ao tratamento, como elevado grau de escolaridade, nível de atividade física prévia, severidade dos sintomas, autoeficácia para o exercício, motivação pessoal, responsabilidade sobre o tratamento, suporte social e situação médica (TE WEST et al., 2017; BEYAR; GROUTZ, 2017). No estudo de Yoshida et al., (2017) os resultados apontaram que 40% (n=22) das mulheres com IU de esforço não sabiam contrair corretamente os MAPs antes de 5 sessões e esse aprendizado foi essencial para promover a aderência aos exercícios no domicílio.

Em relação à motivação, ela é dita como um dos principais fatores preditivos de engajamento no tratamento para os MAPs, principalmente a motivação do paciente e deste com o seu fisioterapeuta (BERGHMANS et al., 2014).

Quando os exercícios para os MAPs tornam-se parte da rotina de atividades diárias da pessoa e melhoram os sintomas da IU ou de outra DAP, ocorre o aumento da motivação por ver resultados plausíveis e, conseqüentemente, a mulher adere ao programa apresentado (BORELLO-FRANCE et al., 2013; PORTA RODA et al., 2016).

2.4 A AUTOEFICÁCIA COMO REFORÇO NAS ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS

Bandura em 1997 conceituou autoeficácia, como as crenças que as pessoas apresentam de sua capacidade para executar e organizar, ações necessárias para atingir um determinado resultado, e essas crenças são mais eficazes do que o próprio reforço de comportamento, se privando de algumas dessas ações por violar seus padrões (BANDURA, 1997; BANDURA, 2004; BEZERRA, 2016).

São consideradas como fontes de autoeficácia: as experiências pessoais, as experiências vicárias, os estados fisiológicos e a persuasão verbal. As experiências pessoais podem ser descritas, como as atividades que o indivíduo já realizou e tem crenças de que sabe fazer. As experiências vicárias são aquelas que podem ser modeladas, por meio da demonstração dos ganhos alcançados em uma tarefa. A persuasão verbal pode ser feita por meio do comunicado de outra pessoa, para dizer que o sujeito tem capacidade de atingir o que procura. Já nos estados fisiológicos, o corpo

humano pode comandar se a pessoa é capaz de realizar ou não, tal atividade (BANDURA, 1997; BANDURA, 2004; BEZERRA, 2016).

Autoeficácia é um termo geralmente utilizado em intervenções de mudança de comportamento, que se refere ao fato de o indivíduo ter a capacidade de realizar determinada tarefa e também ter um autocontrole sobre seus comportamentos, ou seja, traçar metas e alcançar mais facilmente seus objetivos, que podem ser acadêmicos, para realizar exercícios ou referentes à dieta (SACOMORI et al., 2015; MASSAR; MALMBERG, 2017).

As pessoas tendem a se envolver e se motivar em atividades que elas julgam ser capazes de controlar, e isso determina quanto esforço e tempo serão despendidos em contato com situações estressantes (BANDURA, 1977; BANDURA, 1997; BEZERRA, 2016).

Algumas variáveis podem influenciar na autoeficácia, entre elas o grau de familiaridade com uma atividade específica, suas crenças, o que o sujeito conhece sobre suas próprias habilidades e a definição de metas para aumentar os esforços a fim de concretizá-las. (MASSAR; MALMBERG, 2017).

Um estudo realizado por Staiano et al., (2017) utilizou um exergame comercial de dança em 37 meninas com sobrepeso e obesidade, para avaliar os efeitos na atividade física e na autoeficácia, demonstrando que com a utilização do game, as pessoas se motivam mais fácil e rapidamente, por ser uma ferramenta agradável nos tratamentos em saúde, necessitando de estudos para alavancar o uso desses softwares nas pesquisas e na prática clínica.

2.5 ESTRATÉGIAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE

A criação de novas tecnologias de educação em saúde vem aprimorar a forma como as informações são passadas as pessoas, colocando o indivíduo como ser ativo no processo de aprendizagem (SOUSA; COELHO, 2015). Isso possibilita que o paciente se sinta incluído nas escolhas de tratamento, aumenta o entendimento sobre a doença e o indivíduo passa a aderir à terapêutica proposta (GAJ et al., 2017).

O uso de imagens para educação em saúde tem um objetivo primordial de transferência de informações para a população, principalmente sobre processos de saúde e doença (ANJOS, 2011).

Para transmissão dessas informações para as pessoas, a linguagem deve ser simples e sintética, e uma das formas mais utilizadas é o vídeo, em que ocorre a combinação de imagens, sons e falas, com o mínimo de texto escrito, facilitando o entendimento por todos, inclusive por aqueles com grau de instrução reduzido (JOVENTINO, 2013). Constitui-se de uma estratégia de manuseio fácil, estimulando a troca de experiências e de conhecimentos prévios, mantém a atenção e motiva o público, além de possibilitar a obtenção de informações consideradas difíceis de serem adquiridas de outra forma (LIN et al., 2018).

Em uma revisão integrativa da literatura, sobre as tecnologias educativas para promoção da vacinação contra o papiloma vírus humano, mostrou que o vídeo foi a de maior destaque, em que o conhecimento acerca da doença aumentou significativamente com o uso dessa ferramenta (INTERAMINENSE et al., 2016).

Outra tecnologia utilizada para educação em saúde são as cartilhas educativas, que tem o intuito de promover a saúde e estilos saudáveis de vida, adaptar e orientar comportamentos, informar sobre riscos e evitar possíveis acometimentos (OLIVEIRA et al., 2014). O material impresso evita os esquecimentos e possíveis mal-entendidos com a explicação de um profissional de saúde, e torna o indivíduo responsável pelo seu cuidado (SABINO, 2016; CAVALCANTI et al., 2017).

Um estudo realizado por Carter et al. (2016) mostrou que a falta de informação pelas mulheres, principalmente aquelas que estão entrando na menopausa, dificulta vários aspectos da QV, entre eles, a vida sexual, pela redução da lubrificação vaginal, e por meio de simples orientações, passadas por profissionais especializados, surtem grandes efeitos. No que diz respeito à aderência as informações passadas, 95% (139 de 147 mulheres) delas demonstraram alto nível de adesão às recomendações sobre estratégias de saúde sexual e vaginal.

Por meio de uma revisão crítica de literatura, realizada em 2014, foi demonstrado que protocolos que trabalham com discussões em grupos, distribuição de materiais impressos e vídeos, se mostraram mais interessantes e atrativos para os idosos, visto que o acesso às informações e ao conhecimento sobre o assunto são passadas de forma mais clara, desenvolvendo o autocuidado dos mesmos (PINCELLI; MOCCELLIN, 2014).

2.5.1 Educação sobre os músculos do assoalho pélvico

Para a efetividade do TMAP, é primariamente necessário o entendimento e conscientização acerca dessa musculatura, com isso, muitos estudos vêm trabalhando essa temática, sendo descritos a seguir (Quadro 4).

A teoria da mudança de comportamento diz que os indivíduos precisam ser suficientemente capazes e motivados, tanto sobre o problema de saúde, quanto na parte do conhecimento, para envolver-se aos exercícios para os MAPs. A mudança comportamental também deve ser abordada, pois o engajamento em um programa de TMAP ou qualquer outro exige do aspecto social (desenvolvimento físico e psicológico), para que se atinjam comportamentos desejáveis (HILL et al., 2017).

A educação sobre o AP é de fundamental importância, visto que auxilia na diminuição das DAP, orientando sobre como funciona esta parte do corpo, como as mulheres podem prevenir tais distúrbios, as principais alterações que acometem esta região, como IU, incontinência fecal, prolapsos dos órgãos pélvicos, além de problemas relacionados à gravidez e ao pós-parto (O'NEILL et al., 2017; CAVALCANTI et al., 2017).

Orientações, estratégias e o desenvolvimento de terapias comportamentais e de exercícios para os MAPs podem ser utilizados para redução da incidência das DAP e dos custos com o tratamento, principalmente cirúrgico (CARTER et al., 2016; CAVALCANTI et al., 2017; HEBERT-BEIRNE, 2017).

O entendimento insuficiente e as percepções erradas sobre o AP são as maiores barreiras para as mulheres buscarem tratamento. No estudo de NEELS et al, (2016) apenas metade das mulheres (n=558) relataram que já haviam recebido alguma informação sobre o AP. Com isso, a aquisição desse conhecimento em uma idade mais jovem, pode influenciar positivamente na prevenção destas disfunções ao longo da vida.

A educação e a orientação a partir dos games torna essa abordagem mais atrativa, significativa e interativa (LADUR et al., 2018). Vivemos um momento altamente tecnológico, onde as pessoas buscam mais por informações, principalmente na internet, e estão muito mais conectadas (LEMES, 2009). Devido a isso, fazer com que as pessoas prestem atenção em palestras ou em cartazes, tornou-se mais difícil e menos atrativo.

Quadro 4 – Relação dos estudos que investigaram os efeitos de um programa educativo no conhecimento de mulheres sobre o assoalho pélvico.

Autor (Ano)	Características dos Estudos	Conclusões
HILL et al. (2017)	Os objetivos do estudo foram avaliar os níveis de consciência, conhecimento e crenças das mulheres grávidas sobre os MAPs e sobre os exercícios para essa musculatura.	As mulheres grávidas requerem mais educação em saúde em relação aos MAPs. Fornecendo-a de diferentes modos, especialmente para mulheres de origem migratória e mulheres que não planejam participar de aulas formais sobre essa temática.
O'NEILL et al. (2017)	Verificar se há um baixo conhecimento das DAP em mulheres primíparas no terceiro trimestre de gravidez.	O conhecimento das DAP é baixo entre as mulheres primíparas do terceiro trimestre gestacional. Esse conhecimento é importante para que as mulheres possam fazer escolhas sobre os cuidados pré-natais e procurar ajuda se surgirem problemas. Os dados sugerem que os profissionais de saúde devem levantar esses aspectos no início da gravidez e ajudar as mulheres a obter informação precisas sobre o tema.
CAVALCANTI et al. (2017)	Avaliar o uso da versão em português do folheto "Seu assoalho pélvico" como material educativo, entre adolescentes brasileiras.	O material educacional "Seu assoalho pélvico" mostrou-se eficaz no ensino de adolescentes sobre essa temática.

Fonte: Elaborada pela autora, 2018.

REFERÊNCIAS

ALEWIJNSE, D.; METSEMAKERS, J. F.; MESTERS, I. E.; et al. Effectiveness of Pelvic Floor Muscle Exercise Therapy Supplemented With a Health Education Program to Promote Long-Term Adherence Among Women With Urinary Incontinence. **Neurourology and Urodynamics**, v. 22, n. 4, p. 284-295, 2003

AMEER, M. A.; MUAIDI, Q. I. Acute effect of static stretching on lower limb movement performance by using stable virtual reality system. **Journal of Sport Rehabilitation**, v. 17, p. 1-20, 2017.

ANGELINI, K. Pelvic floor muscle training to manage overactive bladder and urinary incontinence. **Nursing for Women's Health**, v. 21, n. 1, p. 51-57, 2017.

ANJOS, S. J. S. B. Vídeo educativo como tecnologia de apoio à prevenção do câncer de colo uterino. 2011. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

BAILEY, D. L.; HOLDEN, M. A.; FOSTER, N. E.; et al. Defining adherence to therapeutic exercise for musculoskeletal pain: a systematic review. **British Association of Sport and Medicine**, 2018.

BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review**, v. 84, n. 2, p.191-215, 1977.

BANDURA, A. Self-efficacy: the exercise of control. New York: Freeman, 1997.

BANDURA, A. Social cognitive theory: na agentic perspective. **Health Education Behavior Journal**, v. 31, n. 2, p. 143-164, 2004.

BANDURA, A.; AZZI, R. G.; POLYDORO, S. Teoria social cognitiva: conceitos básicos. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BANKOLE, O. O.; LAWAL, F. B.; IBIYEM, O. Development of a tool for dispelling myths associated with natal/neonatal teeth: “adunni” a health education video in a native nigerian language. **Annals of Ibadan Postgraduate Medicine**, v. 15, n. 2, p. 137-141, 2017.

BERGHMANS, L. C. M.; GROOT, J. A.; VAN HEESWIJK-FAASE, I. C.; et al. Dutch evidence statement for pelvic physical therapy in patients with anal incontinence. **International Urogynecology Journal**, v. 26, n. 4, p. 487-496, 2014.

BEYAR, N.; GROUTZ, A. Pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence: five years outcomes. **Neurourology and Urodynamics**, v. 36, p. 132-135, 2017.

BEZERRA, K. C. Elaboração e validação de video educativo para adesão de mulheres com prolapso de órgãos pélvicos ao uso do pessário vaginal. 2016. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

BEZERRA, L. R.; VASCONCELOS NETO, J. A.; VASCONCELOS, C. T.; et al. Prevalence of unreported bowel symptoms in women with pelvic floor dysfunction and the impact on their quality of life. **Internacional Urogynecological Journal**, v. 25, n. 7, 927-933, 2014.

BIGDELI, S.; KAUFMAN, D. Digital games in medical education: Key terms, concepts, and definitions. **Medical Journal of the Islamic Republic of Iran**, v. 31, p. 52, 2017.

BO, K.; FRAWLEY, H. C.; HAYLEN, B. T.; 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**, v. 36, p. 221-244, 2017.

BO, K; HILDE, G. Does it work in the long term? A systematic review on pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence. **Neurourology and Urodynamics**, v. 32, p. 215-223, 2013.

BORELLO-FRANCE, D.; BURGIO, K. L.; GOODE, P. S.; et al. Adherence to behavioral interventions for stress incontinence: rates, barriers, and predictors. **Journal of the American Physical Therapy Association**, v. 93, n. 6, p. 757-773, 2013.

BOTELHO, S.; MARTINHO, N. M.; SILVA, V. R.; et al. Virtual reality: a proposal for pelvic floor muscle training. **International Urogynecology Journal**, v. 26, p. 1709-1712, 2015a.

BOTELHO, S.; MARTINHO, N. M.; SILVA, V. R.; et al. Abdominopelvic kinesiotherapy for pelvic floor muscle training: a tested proposal in different groups. **International Urogynecology Journal**, v. 26, p. 1867-1869, 2015b.

CARTER, J.; STABILE, C.; SEIDEL, B.; et al. Vaginal and sexual health treatment strategies within a female sexual medicine program for cancer patients and survivors. **Journal of Cancer Survivorship**, v. 11, p. 274-283, 2016.

CAVALCANTI, S. L.; LUCIO, A.; De MORAES LOPES, M. H. Use of the portuguese version of the educational material “your pelvic floor” among brazilian teenagers. **Neurourology and Urodynamics**, v. 36, p. 62-64, 2017.

CHO, C.; HWANG, W.; HWANG, S.; et al. Treadmill training with virtual reality improves gait, balance, and muscle strength in children with cerebral palsy. **The Tohoku Journal of Experimental Medicine**, v. 238, n. 3, p. 213-218, 2016.

CINELLI, N. P. F. A influência do vídeo no processo de aprendizagem. 2003. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.

FERNÁNDEZ-CUADROS, M. E.; NIETO-BLASCO, J.; GEANINI-YAGÜEZ, A.; et al. Male urinary incontinence: associated risk factors and electromyography biofeedback results in quality of life. **American Journal of Men's Health**, p. 1-9, 2015.

De ANDRADE, R. L.; BØ, K.; ANTONIO, F. I.; 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. **Journal of Physiotherapy**, v. 64, n. 2, p. 91-96, 2018.

De ASSIS, L. C.; BERNARDES, J. M.; BARBOSA, A. M.; et al. Effectiveness of an illustrated home exercise guide on promoting urinary continence during pregnancy: a pragmatic randomized clinical trial. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 37, n. 10, p. 460-466, 2015.

De CARVALHO, I. F.; LEME, G. L. M.; SCHEICHER, M. E. The influence of video game training with and without subpatellar bandage in mobility and gait speed on elderly female fallers. **Journal of Aging Research**, v. 2018, 2018.

DODT, R. C. M. An experimental study of an educational intervention to promote maternal self-efficacy in breastfeeding. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, p. 725-732, 2015.

DUMOULIN, C.; MORIN, M.; MAYRAND, M. H.; et al. Group physiotherapy compared to individual physiotherapy to treat urinary incontinence in aging women: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v. 18, n. 1, p. 544, 2018.

ELLIOTT, V.; De BRUIN, E. D.; DUMOULIN, C. Virtual reality rehabilitation as a treatment approach for older women with mixed urinary incontinence: a feasibility study. **Neurourology and Urodynamics**, v. 34, p. 236-243, 2015.

ESSERY, R.; GERAGHTY, A. W.; KIRBY, S.; et al. Predictors of adherence to home-based physical therapies: a systematic review. **Disability and Rehabilitation**, v. 39, n. 6, p. 519-534, 2017.

FITZ, F. F.; STÜPP, L.; Da COSTA, T. F.; et al. Outpatient biofeedback in addition to home pelvic floor muscle training for stress urinary incontinence: a randomized controlled trial. **Neurourology and Urodynamics**, v. 36, n. 8, p. 2034-2043, 2017.

FRASER, S. A.; ELLIOTT, V.; DE BRUIN, E. D.; et al. The effects of combining videogame dacing and pelvic floor training to improve dual-task gait and cognition in women with mixed-urinary incontinence. **Games for Health Journal**, v. 3, n. 3, p. 172-178, 2014.

GAJ, F.; BELLUCCI, M.; BIVIANO, I. IProcto: new digital technology in Proctology. A randomized study. **Clinical Therapeutics**, v. 168, n. 3, p. 186-191, 2017.

GIGGINS, O. M.; PERSSON, U. M.; CAULFIELD, B. Biofeedback in rehabilitation. **Journal of Neuroengineering and Rehabilitation**, v. 10, n. 60, p. 3-11, 2013.

GOLDEN-PLOTNIK, S.; ALI, S.; DRENDEL, A. L.; et al. A Web-based module and online video for pain management education for caregivers of children with fractures: A randomized controlled trial. **Canadian Journal of Emergency Medical Care**, v. 18, p. 1-10, 2017.

GOMES, G. C. V.; BACHA, J. M. R.; Do SOCORRO SIMÕES, M.; et al. Feasibility, safety, acceptability, and functional outcomes of playing Nintendo Wii Fit Plus™ for frail elderly: study protocol for a feasibility trial. **Pilot and Feasibility Studies**, v. 3, 2017.

HAMACHER, A.; KIM, S. J.; CHO, S. T.; et al. Application of virtual, augmented, and mixed reality to urology. **International Neurourology Journal**, v. 20, p. 172-181, 2016.

HEBERT-BEIRNE, J. M.; O'CONNOR, R.; IHM, J. D.; et al. A Pelvic Health Curriculum in School Settings: The Effect on Adolescent Females' Knowledge. **Journal of Pediatric & Adolescent Gynecology**, v. 30, p. 188-192, 2017.

HILL, A.; McPhail, S. M.; Wilson, J. M.; et al. Pregnant women's awareness, knowledge and beliefs about pelvic floor muscles: a cross-sectional survey. **Internacional Urogynecological Journal**, v. 28, n. 10, p. 1557-1565, 2017.

HUIZINGA, J. Homo ludens: Versuch einer bestimmung des spielements der kultur. 1938. Publicado originalmente em 1944. Tradução para língua portuguesa: Homo Ludens: O Jogo Como Elemento da Cultura. São Paulo, SP. Perspectiva, 1999.

INTERAMINENSE, I. N. C. S.; OLIVEIRA, S. C.; LEAL, L. P.; et al. Tecnologias educativas para promoção da vacinação contra o papiloma vírus humano: revisão integrativa de literatura. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 25, n. 2, p. 1-10, 2016.

JOVENTINO, E. S. Elaboração e validação de um vídeo educativo para promoção da autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil. 2013. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2013.

JOVENTINO, E. S.; Da PENHA, J. C.; XIMENES, L. B.; et al. Effect of educational vídeo about maternal self-efficacy and occurrence of child-hood diarrhoea: randomized clinical trial. **Indian Journal of Applied Research**, v. 5, p. 688-692, 2015.

JUNGINGER, B.; SEIBT, E.; BAESSLER, K. Bladder-neck effective, integrative pelvic floor rehabilitation program: follow-up investigation. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 174, p. 150-153, 2014.

KAJBAFZADEH, A. M.; SHARIFI-RAD, L.; GHAHESTANI, S. M.; et al. Animated biofeedback: an ideal treatment for children with dysfunctional elimination syndrome. **The Journal of Urology**, v. 186, n. 6, p. 2379-2385, 2011.

KASTELEIN, A. W.; DICKER, M. F. A.; OPMEER, B. C.; et al. Innovative treatment modalities for urinary incontinence: a European survey identifying experience and attitude of healthcare providers. **International Urogynecology Journal**, v. 28, n. 11, p. 1725-1731, 2017.

KAYE, J. D.; PALMER, L. S. Animated biofeedback yields more rapid results than nonanimated biofeedback in the treatment of dysfunctional voiding in girls. **The Journal of Urology**, v. 180, p. 300-305, 2008.

KEGEL, A. H. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. **American Journal of Obstetrics & Gynecology**, v. 56, p. 238-248, 1948.

LADUR, A. N.; TEIJLINGEN, E. V.; HUNDLEY, V. `Whose Shoes?` Can an educational board game engage Ugandan men in pregnancy and childbirth? **BMC Pregnancy and Childbirth**, v. 18, p. 81, 2018.

LEE, M. M.; LEE, K. J.; SONG, C. H. Game-based virtual reality canoe paddling training to improve postural balance and upper extremity function: a preliminary randomized controlled study of 30 patients with subacute stroke. **Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research**, v. 24, p. 2590-2598, 2018.

LEMES, D. O. Games independentes: fundamentos metodológicos para criação, planejamento e desenvolvimento de jogos digitais. 2009. Dissertação (Mestrado em tecnologias da inteligência e design digital) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2009.

LIN, Y. K.; CHEN, C. W.; LEE, W. C.; et al. Educational video-assisted versus conventional informed consent for traumarelated debridement surgery: a parallel group randomized controlled trial. **BMC Medical Ethics**, v. 19, n. 23, p. 23, 2018.

MANDIMIKA, C. L.; MURK, W.; MÜHLHÄUSER MCPENCOW, A.; et al. Knowledge of pelvic floor disorders in a population of community-dwelling

women. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 210, n. 2, p. 165. e1-9, 2014.

MARKLAND, A. D.; JELOVSEK, J. E.; WHITEHEAD, W. E.; et al. Improving biofeedback for the treatment of fecal incontinence in women: implementation of a standardized multi-site manometric biofeedback protocol. **Neurogastroenterology & Motility**, v. 29, N. 1, p. 1-7, 2016.

MARTINHO, N. M.; SILVA, V. R.; MARQUES, J.; et al. The effects of training by virtual reality or gym ball on pelvic floor muscle strength in postmenopausal women: a randomized controlled trial. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 20, n. 3, p. 248-257, 2016.

MASSAR, K., MALMBERG, R. Exploring the transfer of self-efficacy: academic self-efficacy predicts exercise and nutrition self-efficacy. **International Journal of Social Psychology**, v. 32, n. 1, p. 108-135, 2017.

MILLER, K. J.; ADAIR, B. S.; PEARCE, A. J.; et al. Effectiveness and feasibility of virtual reality and gaming system use at home by older adults for enabling physical activity to improve health-related domains: a systematic review. **Age and Ageing**, v. 43, p. 188-195, 2014.

MOREL, M.; BIDEAU, B.; LARDY, J.; et al. Advantages and limitations of virtual reality for balance assessment and rehabilitation. **Clinical Neurophysiology**, v. 45, n. 4-5, p. 315-326, 2015.

NEELS, H.; TJALMA, W. A. A.; WYNDAELE, J.; et al. Knowledge of the pelvic floor in menopausal women and in peripartum women. **The Journal of Physical Therapy Science**, v. 28, n. 11, p. 3020-3029, 2016.

NEWMAN, D. Pelvic floor muscle rehabilitation using biofeedback. **Urologic Nursing**, v. 34, n. 4, p. 193-202, 2014.

O'NEILL, A. T.; HOCKEY, J.; O'BRIEN, P.; et al. Knowledge of pelvic floor problems: a study of third trimester, primiparous women. **International Urogynecology Journal**, v. 28, p. 125-129, 2017.

PADILLA CONDE, T.; BARKER, M. A. Effect of Electronic Video Education on Patient's Self-Assessed Knowledge About Obesity and Pelvic Floor Disorders: A Randomized Controlled Trial. **Female Pelvic Medicine & Reconstructive Surgery**, 2017.

PICHA, J. K.; HOWELL, D. M. A model to increase rehabilitation adherence to home exercise programmes in patients with varying levels of self-efficacy. **Musculoskeletal Care**, p. 1-5, 2017.

PIERCE, H.; PERRY, L.; GALLAGHER, R.; et al. Pelvic floor health: a concept analysis. **Journal of Advanced Nursing**, v. 71, n. 5, p. 991-1004, 2015.

PINCELLI, M. G., MOCCELLIN, A. S. Protocolos de prevenção da incontinência urinária em idosas: revisão crítica da literatura. **Revista de Geriatria e Gerontologia**, v. 8, n. 2, 2014.

PORTA RODA, O.; DÍAZ LÓPEZ, M. A.; VARA PANIAGUA, J.; et al. Adherence to pelvic floor muscle training with or without vaginal spheres in women with urinary incontinence: a secondary analysis from a randomized trial. **International Urogynecology Journal**, v. 27, p. 1185-1191, 2016.

SABINO, L. M. M. Cartilha educativa para promoção da autoeficácia maternal na prevenção da diarreia infantil: elaboração e validação. 2016. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2016.

SACOMORI, C.; BERGHMANS, B.; MESTERS, I.; et al. Strategies to enhance self-efficacy and adherence to home-based pelvic floor muscle exercises did not improve adherence in women with urinary incontinence: a randomized trial. **Journal of Physiotherapy**, v. 61, n. 4, p. 190-198, 2015.

SILVA, V. R.; RICCETTO, C. L.; MARTINHO, N. M.; et al. Training through gametherapy promotes coactivation of the pelvic floor and abdominal muscles in young women, nulliparous and continents. **International Brazilian Journal of Urology**, v. 42, n. 4, p. 779-786, 2016.

SOUSA, M. G., COELHO, M. M. F. Contando bem, que mal tem? Construção de tecnologia educativa sobre sexualidade para promoção da saúde com adolescentes. **Revista Diálogos Acadêmicos**, v. 3, n. 2, p. 124-128, 2015.

STEPHEN, K.; CUMMING, G. P. Searching for pelvic floor muscle exercises on YouTube: what individuals may find and where this might fit with health service programmes to promote continence. **Menopause International**, v. 18, n. 3, p. 110-115, 2012.

SUNG, V. W.; BORELLO-FRANCE, D.; DUNIVAN, G.; et al. Methods for a multicenter randomized trial for mixed urinary incontinence: rationale and patient-centeredness of the ESTEEM trial. **International Urogynecology Journal**, v. 27, n. 10, p. 1479–1490, 2016.

SKJAERET, N.; NAWAZ, A.; MORAT, T.; et al. Exercise and rehabilitation delivered through exergames in older adults: an integrative review of technologies, safety and efficacy. **International Journal of Medical Informatics**, v. 85, n. 1, p. 1-16, 2016.

STAIANO, A. E.; BEYL, R. A.; HSIA, D. S.; et al. Twelve weeks of dance exergaming in overweight and obese adolescent girls: Transfer effects on physical activity, screen time, and self-efficacy. **Journal of Sport and Health Science**, v. 6, p. 4–10, 2017.

STARR, J. A. ; DROBNIS, E. Z.; CORNELIUS, C. Pelvic floor biofeedback via a smart phone app for treatment of stress urinary incontinence. **Urologic Nursing**, v. 36, n. 2, p. 88-91, 2016.

TE WEST, N. I.; PARKIN, K.; HAYES, W.; et al. Does motivation predict outcome of pelvic floor muscle retraining? **Neurology and Urodynamics**, v. 36, n. 2, p. 316-321, 2017.

VAGHETTI, C. A. O.; BOTELHO, S. S. C. Ambientes virtuais de aprendizagem na educação física: uma revisão sobre a utilização de exergames. **Ciências e Cognição**, v. 15, n. 1, p. 76-88, 2010.

VELASQUEZ, A.; MARTÍNEZ-GARCÍA, A. I.; FAVELA, J.; et al. Adaptive exergames to support active aging: an action research study. **Pervasive and Mobile Computing**, v. 34, p. 60-78, 2017.

VIEIRA, Á.; GABRIEL, J.; MELO, C.; et al. Kinect system in home-based cardiovascular rehabilitation. **Journal of Engineering in Medicine**, v. 231, n. 1, p. 40-47, 2017.

TE WEST, N. I.; PARKIN, K.; HAYES, W.; et al. Does motivation predict outcome of pelvic floor muscle retraining? **Neurourology and Urodynamics**, v. 36, p. 316-321, 2017.

YOSHIDA, M.; MURAYAMA, R.; HOTTA, K.; et al. Differences in motor learning of pelvic floor muscle contraction between women with and without stress urinary incontinence: evaluation by transabdominal ultrasonography. **Neurourology and Urodynamics**, v. 36, n. 1, p. 98-103, 2017.

3 ARTIGO

3.1 Artigo 1

Estudo piloto e validação por juízes de duas estratégias educativas direcionadas ao conhecimento sobre o assoalho pélvico em brasileiras: Uma chamada para a ação¹

Pilot study and validation by judges of two educational strategies aimed at knowledge about the pelvic floor in Brazilians: A call to action

Géssica Maria Moreira,¹ Ingridy Kammers,² Lohana Golini De Sando,³ Kamilla Zomkowski,⁴ Fabiana Flores Sperandio⁵

1. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: moreiragessica@outlook.com.

2. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: ingridykammers@hotmail.com.

3. Graduanda em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: lohana.golini@gmail.com.

4. Mestre em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: kamillazomkowski@gmail.com

5. Professor, Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: fabiana.sperandio@udesc.br.

¹ Este artigo será submetido à Preventive Medicine.

Autor Correspondente:

Géssica Maria Moreira, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Centro de Ciências da Saúde e do Esporte (CEFID) – Laboratório de Saúde da Mulher (LaSAM).

Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil.

Contato: (48) 3664-8606 / (48) 9846580-41

E-mail: moreiragessica@outlook.com

Contagem de palavras: 5.608

Abreviações:

AP: Assoalho Pélvico; DAP: Disfunções do Assoalho Pélvico; IU: Incontinência Urinária; TMAP: Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico; MAPs: Músculos dos Assoalho Pélvico; IUGA: Associação Internacional de Uroginecologia; UDESC: Universidade do Estado de Santa Catarina; CEFID: Centro de Ciências da Saúde e do Esporte; TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; SAM: Suitability Assesment of Materials; N/A: Não Avaliado; SPSS: Statistical Package for Social Sciences; Md: Mediana; IQR: Intervalo Interquartil.

Resumo

O assoalho pélvico, é composto por músculos e tecidos conectivos, formando uma rede de sustentação para os órgãos pélvicos, no entanto, a ação, a função e as disfunções do assoalho pélvico, assim como possíveis formas de prevenção e tratamento das DAP, em mulheres de diferentes idades, ainda não fazem parte do conhecimento das mulheres. Diante disso, objetivou-se desenvolver e validar, por meio de juízes, duas estratégias educativas (vídeo e cartilha), destinadas a promover o conhecimento, sobre o assoalho pélvico, as disfunções pélvicas e formas de prevenção e tratamento num público de mulheres com e sem disfunções pélvicas. O estudo foi realizado em três fases: a primeira dedicada à construção das duas estratégias educativas; na segunda, ocorreu a validação dos dois instrumentos juntos aos juízes de distintas áreas; e, na terceira, procedeu-se ao estudo piloto, com 47 mulheres, divididas em grupo DAP e Não-DAP. A validação do vídeo aprovou o instrumento tanto no seu conteúdo (60%) (n=5), quanto na análise técnica com 66,7% (n=3). Os juízes classificaram o material como superior (76,4%) no seu conteúdo (n=5), e como adequado (64,39%) (n=3), na parte técnica. O processo de intervenção, demonstrou significância estatística em todas as questões, assim como na pontuação total, e em ambos os grupos. Essas duas estratégias de educação em saúde são válidas para serem incorporadas no processo de conhecimento sobre ação, função e disfunções do assoalho pélvico, assim como formas de prevenção e tratamento num público de mulheres, de diferentes idades, com e sem DAP.

Palavras-chave: Estratégias educativas; Prevenção; Promoção da Saúde; Assoalho pélvico; Reabilitação

Introdução

O assoalho pélvico (AP) é composto por músculos e tecidos conectivos que formam uma rede de sustentação para os órgãos pélvicos.¹ As disfunções do assoalho pélvico (DAP) incluem os prolapso, as incontinências urinárias (IU) e anais, as disfunções sexuais e sintomas álgicos presentes no AP e no trato urinário inferior.^{2,3} O tratamento de primeira escolha é o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP), que consiste de uma série de exercícios para aumento da força, potência, coordenação e resistência.⁴ Para o sucesso deste treinamento, as mulheres precisam, ainda, reconhecer estas estruturas, revisar condutas e receberem o reforço de hábitos saudáveis.^{5,6}

Na prática, estes ensinamentos ficam prejudicados, já que 30 a 50% das mulheres saudáveis, de diferentes faixas etárias, desconhecem a ação e função dos músculos do assoalho pélvico (MAPs), bem como, as terapêuticas existentes tanto para o tratamento, quanto para a prevenção das DAP.^{7,8} Quanto a tais desinformações, a literatura aponta que 80% das nulíparas, não reconhecem as informações sobre o AP.³ Por outro lado, o envelhecimento feminino pode ser prioritário na saúde pública como Mônaco e outros países com maior renda per capita,⁹ onde problemas com o AP estão em declínio ou efetivamente controlados, diferentemente do contexto brasileiro, em que 15 a 50% das mulheres apresentam IU, principalmente na idade adulta.¹⁰

Pesquisas prévias sugerem que o real potencial transformador do conhecimento, sobre as DAP, passa pela incorporação de hábitos e condutas adequadas, independentemente da fase de vida ou da disfunção manifesta.^{11,12} Pesquisas indicam que o nível educacional elevado, comum em países desenvolvidos, possa ser um dos fatores para a manutenção da saúde pélvica feminina.¹³ Em 2018, um estudo com mulheres incontinentes brasileiras mostrou que 86,1% delas não aderem ao tratamento, principalmente por conta de fatores relacionados à como são realizados os exercícios.¹⁴ Há evidências de que programas de prevenção em saúde feminina oferecem associação de efeitos positivos na saúde pélvica.^{15,16}

No entanto, é consenso de que a reforma comportamental pode ser obtida com informações ofertadas por meio de distintos instrumentos, quais sejam: o vídeo,¹⁷ a cartilha,¹⁸ a internet¹⁹ e os próprios aplicativos de celulares.²⁰ Por outro lado, algumas destas ferramentas são incompletas quanto ao processo de validação, o que aumenta os vieses em pesquisas clínicas.^{21,22}

O vídeo é um instrumento com maior potencial educativo, dada à abrangência, a atratividade, o uso de imagens, sons e falas o que favorece a memorização, por associar os sentidos, independente do grau de instrução do telespectador.^{23,24} É capaz, ainda, de modificar atitudes e comportamentos, devido ao seu fator motivacional.^{25,26} Os vídeos já existentes foram direcionados à identificação do conhecimento das DAP no público de obesos,¹⁷ ao aprendizado de técnicas por parte dos fisioterapeutas,²⁷ ao aumento da aderência em mulheres com prolapso de órgãos pélvicos no uso de pessário,²⁸ ao teste da aderência em incontinentes²⁹ e, a promoção de programas, via *Youtube*, em pessoas continentas.³⁰ Pesquisas sugerem que mulheres que são expostas a mensagens e/ou informações sobre a saúde pélvica em programas preventivos, tendem a sofrerem menos (aqui o efeito dos programas de reabilitação) com disfunções futuras.^{31,32}

As cartilhas educativas por sua vez, objetivam, majoritariamente, a promoção da saúde e de estilos saudáveis de vida.^{33,34} O material impresso evita os esquecimentos e possíveis mal-entendidos.¹⁸ Há evidências prévias do efeito positivo da cartilha na prevenção e tratamento de DAP em grupos específicos, tais como: adolescentes,¹⁸ gestantes³⁵ e mulheres com IU.³⁶

Pouco é investido em prevenção no Brasil,^{18,37} contudo percebe-se que exista um potencial grande, caso haja intervenções focadas nos efeitos do desconhecimento sobre a saúde dos MAP's, conforme já preconizado pela *IUGA (Associação Internacional de Uroginecologia)*.⁴ Cientes das dificuldades estruturais de um país com dimensões continentais e das desigualdades sócio-econômicas brasileiras, optou-se por utilizar-se de duas estratégias neste problema multifatorial e aparentemente negligenciado na prática e políticas de educação em saúde. Acredita-se que a união de seus potenciais individualizados (vídeo mais cartilha), minimizaria as desvantagens intrínsecas de cada um dos instrumentos, o que facilitaria o acesso a este coletivo de mulheres e a produção do conhecimento tanto no processo preventivo quanto terapêutico das DAP.

Logo, entende-se que a relevância e a originalidade do presente estudo, esteja na oferta do conhecimento via vídeo e cartilha. Essa população de brasileiras que não tem o hábito de receber estímulos ou orientações sobre a saúde pélvica, teria a possibilidade do acesso às informações em qualquer tempo/local (computador pessoal e a cartilha impressa em papel). Para tal, supõe-se que a ação concomitante, destas duas modalidades, possa favorecer o acesso ao conhecimento de forma fácil, consistente e com maior aplicabilidade às situações práticas (reais) na vida destas mulheres, uma vez

que pode ser uma estratégia economicamente viável a ser aplicada por agentes de saúde comunitários e/ou clínicos em países sub-desenvolvidos.

Acredita-se que a ciência do problema e a tomada de decisão na construção/validação de instrumentos seja a primeira etapa de um processo combinado com outras iniciativas de prevenção e promoção de saúde, conforme orientação do governo federal, publicada em 2015. Neste processo de discussão sobre as prioridades de pesquisa em saúde, ficou clara a necessidade de formular estratégias de promoção, prevenção e controle de danos à saúde e, na sequência, monitorar imediatamente da sua implementação. Construir cenários prospectivos de saúde, pode ser a prática mais útil no rito de necessidades para maximizar resultados na saúde pública em países sub-desenvolvidos.³⁸

Diante disso, objetivou-se desenvolver e validar, por meio de juízes, duas estratégias educativas (vídeo e cartilha), destinadas a promover o conhecimento sobre ação, função e disfunções do assoalho pélvico, assim como formas de prevenção e tratamento num público de mulheres, de diferentes idades, com e sem DAP.

Métodos

Trata-se de um estudo transversal, de desenvolvimento e validação técnica e de conteúdo, aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), sob número de aprovação 68038217.5.0000.0118.

O desenvolvimento deste estudo ocorreu em três fases.

Fase 1 – Construção do Vídeo e da Cartilha de Orientações

A construção do vídeo, sobre o conhecimento de mulheres acerca do AP,^{3,18,39} seguiu as três etapas propostas por Kindem e Musburger⁴⁰ e Bezerra,²⁸ que são: a pré-produção, produção e pós-produção (APÊNDICE A e B). Para a gravação das cenas utilizou-se uma câmera profissional, da marca *Nikon Coolpix p520*, e a edição ocorreu no programa *Windows Movie Maker*. A equipe contou com quatro participantes, e o vídeo totalizou 15 minutos e 27 segundos.

O vídeo pode ser disponibilizado para download na plataforma de armazenamento Google Drive por meio do link de acesso: https://drive.google.com/open?id=0B_raFIGIkUPvQjVwUk5XTWsyZkU.

Com os mesmos tópicos abordados no vídeo, uma cartilha de orientações, denominada “*Conhecendo seu Assolho Pélvico*” foi formulada. A construção desta foi baseada na teoria de autoeficácia de Bandura,⁴¹ e foi elaborada no programa *Microsoft Publisher 2010*. Para adequar a linguagem, as ilustrações, o layout e o design utilizou-se do referencial “*Guide to Creating and Evaluating Patient Materials*”.⁴² Este instrumento foi construído de acordo com estudos prévios sobre o conhecimento do AP.^{3,18,39}

Fase 2 – Validação dos instrumentos com os juízes técnicos e de conteúdo

Avaliação dos instrumentos

Nesta fase os juízes técnicos e de conteúdo, utilizaram-se do roteiro proposto por Anjos.⁴³

Para análise do conteúdo do vídeo, o instrumento é composto de 58 itens, em 13 domínios: “Conceito de ideia” (14 itens), “Objetivos” (6 itens), “Construção dramática” (5 itens), “Ritmo” (3 itens), “Personagens” (4 itens), “Potencial dramático” (3 itens), “Diálogos” (7 itens), “Estilo visual” (2 itens), “Público referente” (5 itens), “Relevância” (3 itens), “Estimativa de produção” (1 item), “Fonte de autoeficácia” (4 itens) e sugestões (ANEXO A).

E para análise técnica do vídeo, o instrumento contém 44 itens, divididos em 13 domínios: “Conceito de ideia” (6 itens), “Construção dramática” (6 itens), “Ritmo” (5 itens), “Personagens” (3 itens), “Potencial dramático” (2 itens), “Diálogos” (3 itens), “Estilo visual” (4 itens), “Público referente” (2 itens), “Estimativa de produção” (1 item), “Funcionalidade” (2 itens), “Usabilidade” (5 itens), “Eficiência” (5 itens) e sugestões (ANEXO B).

A avaliação final destes instrumentos ocorre por meio da seguinte classificação: excelente, muito bom, bom, regular, regular inferior e pobre. Qualificando o material em aprovado, aprovado com modificações, reprovado com qualidades ou reprovado.

A cartilha de orientações foi validada no seu conteúdo e aparência, por meio do instrumento *Suitability Assesment of Materials* (SAM), utilizado para avaliação de materiais educativos impressos (ANEXO C). O instrumento SAM foi criado em 2014, por Chang et al.,⁴⁴ traduzido e adaptado para a língua portuguesa em 2015, por Sousa et al.⁴⁵ É composto por 22 itens em 6 categorias, quais sejam: “conteúdo”, “exigência de alfabetização”, “ilustração”, “layout e apresentação”, “estimulação e motivação do

aprendizado” e “adaptação cultural”. Com uma escala de pontuação de zero a dois, sendo dois para ótimo, um para adequado, zero para não adequado, e N/A se o fator não puder ser avaliado.

Seleção dos juízes

Para validar o conteúdo e a parte técnica do vídeo, foi formado um comitê com três juízes, da área de Fisioterapia na Saúde da Mulher, dois da área da pedagogia que fizeram a avaliação de conteúdo e três profissionais da área de comunicação social que avaliaram tecnicamente o produto. Já a cartilha, foi validada nos mesmos aspectos, por três juízes das áreas de Fisioterapia na Saúde da Mulher, dois da pedagogia e três do design gráfico.⁴⁶ Os juízes eram sempre os mesmos em cada avaliação?

O processo de seleção dos oito juízes ocorreu por meio de palavras chave inseridas no site: <http://lattes.cnpq.br/>, que foram: fisioterapia AND saúde da mulher AND vídeo; pedagogia AND vídeo; comunicação social AND vídeo; fisioterapia AND saúde da mulher AND cartilha AND material impresso; pedagogia AND cartilha AND material impresso; e design gráfico AND cartilha AND material impresso. Os juízes eram doutores, pesquisadores da área de interesse e de nacionalidade brasileira.⁴⁷

Os juízes da área da pedagogia foram selecionados para validarem ambos os instrumentos, dado ser necessária a revisão da língua portuguesa para verificar a gramática, a coerência e concordância na escrita, sua forma de apresentação, identificando possíveis termos que seriam de difícil compreensão pelo público, conforme recomendação prévia.⁴⁸

Após a aplicação dos critérios de inclusão para cada instrumento, foi feito um convite para os especialistas, via correio eletrônico, no qual constavam os objetivos do estudo. Em seguida, os especialistas que concordaram em participar do estudo, receberam o TCLE (APÊNDICE C), o roteiro do vídeo, o link para acesso ao vídeo educativo e o instrumento modificado de avaliação do roteiro para validação do vídeo. Já para avaliação da cartilha, os juízes receberam o TCLE, a cartilha educativa e a SAM.

O trabalho dos especialistas consistiu em uma leitura crítica dos instrumentos de avaliação. Foi estabelecido um prazo de 15 dias para que fosse devolvido à pesquisadora. No entanto, no decorrer desse período, os três juízes da área técnica tiveram que ser substituídos duas vezes (totalizando seis convites e três aceites), visto não responderem aos e-mails da pesquisadora ao final do prazo máximo.

Após todos enviarem seus pareceres, realizou-se o consolidado das informações descritas pelos especialistas para adequação do vídeo e da cartilha conforme as recomendações sugeridas.⁴⁹

Fase 3 – Estudo piloto com a população de mulheres com e sem DAP

O estudo piloto foi realizado com 47 mulheres. O recrutamento ocorreu por meio de divulgação em mídias sociais e convites à comunidade universitária, com a chamada “Conheça mais sobre o seu assoalho pélvico”.

As participantes foram divididas em dois grupos: Grupo DAP e Grupo Não-DAP. Estas foram inseridas no estudo, caso preenchessem os seguintes critérios de inclusão (APÊNDICE D): (1) Mulheres entre 20 aos 65 anos; (2) Com ou sem disfunção pélvica e (3) Responder a ficha sociodemográfica e as questões sobre o assoalho pélvico de forma legível e completa.

Mulheres que já haviam feito tratamento para disfunção do assoalho pélvico, apresentavam infecção urogenital, baixa visão/audição, alterações psicológicas e/ou psiquiátricas auto relatadas, histórico familiar relacionados à memória (como Alzheimer), dificuldade de compreensão da língua portuguesa, presença de algum distúrbio sistêmico (doenças neurológicas ou câncer) e dificuldades de deslocamento até o local da pesquisa, não fizeram parte do estudo.

Para caracterização da amostra, foi utilizado um questionário autoaplicável, com informações sobre dados pessoais, estado civil e grau de escolaridade, dados gineco-obstétricos: como o número de gestações, de partos, tipo de partos, abortos, uso de terapia de reposição hormonal por conta da menopausa, número e tipo de cirurgia ginecológica. Além dessas informações acima, questionou-se aspectos sobre as DAP, tais como tempo de sintomas e diagnóstico médico (APÊNDICE E).

Em relação ao conhecimento do AP, este foi avaliado por meio de 5 perguntas estruturadas de múltipla escolha com os respectivos enunciados: (1) O que é o assoalho pélvico? (2) Qual(ais) a(s) função(ões) do assoalho pélvico? (3) Qual a importância dos MAP? (4) Você conhece os exercícios de fortalecimento para os MAP? e (5) Você sabe o que fazer para prevenir as DAP? (APÊNDICE F). Tais perguntas foram baseadas em pesquisas prévias sobre o assoalho pélvico.^{3,18,39} As 5 questões de múltipla escolha, totalizavam 10 pontos, no qual a questão 4 era a única que apresentava duas alternativas (sim ou não). Em relação às demais, a alternativa A, pontuava dois pontos, a B, um ponto e a C, zero.

Após leitura e assinatura do TCLE, as participantes preencheram a ficha clínica sócio-demográfica e responderam a essas 5 questões. Em seguida, foi exibido o vídeo educativo com duração de 15 minutos e, entregue ao final da exibição, uma cartilha, contendo todos os tópicos abordados no vídeo. Após um intervalo de 45 dias, as participantes retornaram ao setting de pesquisa e responderam novamente as mesmas questões.

Análise de dados

Os dados foram organizados no programa Excel (versão 2010) e posteriormente analisados por meio do pacote SPSS – *Statistical Package for Social Sciences* (versão 20.0). Para estatística descritiva dos dados da ficha clínica sócio-demográfica utilizou-se médias e frequências. A distribuição dos dados foi identificada por meio do teste Shapiro-Wilk.

Os resultados da validação do vídeo, foram expressos em frequências e percentuais das variáveis apresentadas.⁴³ O último item de cada domínio dos instrumentos corresponde a uma avaliação geral, tais como: “Excelente”, “Muito bom”, “Bom,” Regular”, “Regular inferior” e “Pobre”. Ao final, o juiz dá o seu parecer como: “Aprovado”, “Aprovado com modificações”, “Reprovado com qualidades” ou “Reprovado”.

A análise percentual foi utilizada para classificar os escores obtidos por meio da SAM na validação da cartilha, avaliando o material educativo como superior (70 a 100%), adequado (de 40 a 69%) e inadequado (de 39 a 0%).^{50,51}

O teste de Wilcoxon foi utilizado para comparar a diferença pré e pós intervenção, na pontuação do questionário de conhecimento no estudo piloto, em ambos os grupos. O nível de significância adotado foi $p < 0,05$.

Resultados

Fase 1 - Construção do Vídeo e da Cartilha de Orientações

Nesta primeira fase, um vídeo educacional e uma cartilha de orientações chamados “*Conhecendo seu Assolho Pélvico*” foram desenvolvidos (Tabela 1).

Tabela 1. Conteúdo abordado no vídeo e na cartilha denominados “*Conhecendo seu Assoalho Pélvico*”.

Tópico	Tempo em minutos/ Página da cartilha	Conteúdo	Cenas do vídeo	Layout da cartilha
Introdução	1.59 Páginas 1-3	Apresentação Anatomia do AP Funções do AP		
DAP	2.32 Páginas 4- 6	IU Incontinência anal Prolapso dos órgãos pélvicos Dispareunia Estenose vaginal		
Fatores de risco	2.52 Página 7	Idade Obesidade Tabagismo Paridade Tipos de parto Constipação		
Hábitos de vida	3.29 Página 8	Alimentação		

Tratamento	4.65 Páginas 9-14	Respiração diafragmática TMAP		
Conclusão	0.90 Páginas 15-20	Encorajamento para os exercícios e para o auto-cuidado Agradecimentos		

*DAP: disfunções do assoalho pélvico, AP: assoalho pélvico, IU: incontinência urinária, TMAP: treinamento dos músculos do assoalho pélvico.

Fase 2 - Avaliação dos juízes

Na análise de conteúdo do vídeo, grande parte das variáveis receberam uma avaliação positiva. Os juízes aprovaram o instrumento (40%) ou o aprovaram, solicitando algumas modificações (60%), não ocorrendo reprovação em nenhuma das variáveis analisadas (Tabela 2).

Os itens que receberam nota excelente foram: “conceito de ideia”, “objetivos”, “ritmo”, “estilo visual” e “público referente”. Muito bom foi atribuído ao item “construção dramática”. E ocorreu empate nos itens “personagens”, “potencial dramático”, “diálogos”, “estilo visual” e “relevância”, com dois votos nas avaliações excelente e muito bom. Em relação à variável “fonte de autoeficácia”, dois tópicos receberam negativa, haja vista que os juízes apontaram ausência de experiências pessoais no vídeo e pouca persuasão verbal.

Dentre as alterações solicitadas encontram-se: o reforço de informações, por meio de texto; enfatizar a importância das mudanças comportamentais para prevenir as DAP; incorporar cenas com os objetivos do fortalecimento dos MAPs; inclusão de mais vídeos ilustrativos; demonstrar números de prevalência e afirmar que é uma disfunção

que tem tratamento sem ser cirúrgico, e, por último, adicionar uma cena de fechamento, com reforço das informações mais importantes.

Tabela 2. Avaliação do roteiro do vídeo, segundo o instrumento modificado de avaliação do roteiro, por parte dos juízes de conteúdo (n=5).

Item	E	MB	B	R
Conceito de ideia	3	-	2	-
Objetivos	3	1	1	-
Construção dramática	1	4	-	-
Ritmo	4	-	1	-
Personagens	2	2	-	1
Potencial dramático	2	2	1	-
Diálogos	2	2	-	1
Estilo visual	3	-	1	1
Público referente	4	-	1	-
Estimativa de produção	2	2	-	1
Relevância			SIM	NÃO
O vídeo ilustra aspectos importantes para o aumento da autoeficácia das mulheres em prevenir e manejar as DAP?			4	1
As cenas do vídeo são relevantes para que a mulher possa sentir-se mais confiante em prevenir as DAP?			4	1
O roteiro traz um resumo ou revisão?			2	3
Fonte de autoeficácia				
O roteiro ressalta experiências pessoais?			2	3
O roteiro utiliza experiências vicárias, ou seja, terceiros como modelos a serem seguidos?			3	2
O roteiro utiliza a persuasão verbal?			2	3
O roteiro busca melhorar estados psicológicos e afetivos, aliviando tensões ou a ansiedade dessas mulheres?			3	2
Resultado do analista			A2	ACM3

*E – excelente, MB – muito bom, B – bom, R – regular, A – aprovado, ACM – aprovado com modificações, DAP – disfunções do assoalho pélvico.

A análise técnica do vídeo classificou o instrumento como aprovado (66,7%) necessitando de algumas modificações (33,3%) nos itens “diálogo” e “estilo visual”, que apresentaram nota regular inferior, além de “conceito de ideia”, “construção dramática”, “personagens” e “potencial dramático”, que pontuaram na avaliação regular (Tabela 3).

Os itens que apresentaram classificação excelente foram: “conceito de ideia”, “público referente” e “estimativa de produção”. “Construção dramática”, “ritmo”, “personagens” e “estilo visual” receberam muito bom. Houve empate (cada juiz pontuou em uma classificação) nos itens “potencial dramático” e “diálogos”.

As variáveis de “funcionalidade”, “usabilidade” e “eficiência”, não possuem uma classificação final, porém todos os itens foram pontuados de forma positiva.

As sugestões técnicas apontaram que a duração do vídeo poderia ser reduzida, o áudio deveria ser melhorado, por meio de um microfone de lapela, utilizar câmeras em diferentes ângulos, para chamar mais atenção do público; uniformizar as imagens, e fazer perguntas durante as falas levando o telespectador a interagir, de alguma maneira, com o vídeo.

Tabela 3. Avaliação do roteiro do vídeo, segundo o instrumento modificado de avaliação do roteiro, por parte dos juízes técnicos (n=3).

Item	E	MB	B	R	RI
Conceito de ideia	2	-	-	1	-
Construção dramática	-	2	-	1	-
Ritmo	-	2	1	-	-
Personagens	-	2	-	1	-
Potencial dramático	-	1	1	1	-
Diálogos	-	1	1	-	1
Estilo visual	-	2	-	-	1
Público referente	2	-	1	-	-
Estimativa de produção	2	-	1	-	-
Funcionalidade				SIM	NÃO
O vídeo, como está no roteiro, propõe-se em elevar a autoeficácia de mulheres para a prevenção das DAP				2	1
O vídeo é capaz de gerar resultados positivos?				2	1
Usabilidade					
É fácil de aprender os conceitos utilizados e suas aplicações?				2	1
Permite que a mulher tenha controle das atividades nele apresentadas, sendo fácil de aplicar?				2	1
Fornecer ajuda de forma clara?				2	1
Fornecer ajuda de forma completa?				2	1
Fornecer ajuda sem ser cansativo?				2	1
Eficiência					
O tempo proposto é adequado para que a usuária aprenda o conteúdo?				2	1

O tempo proposto é adequado para que a usuária possa se sentir mais confiante em prevenir as DAP?	2	1
O número de cenas está coerente com o tempo proposto para o vídeo?	2	1
O número e a caracterização dos personagens atendem ao objetivo proposto?	2	1
O discurso entre os personagens é usado de forma eficiente e compreensível à clientela?	2	1
Resultado do analista	A2	ACM1

*E – excelente, MB – muito bom, B – bom, R – regular, RI – regular inferior, A – aprovado, ACM – aprovado com modificações, DAP – disfunções do assoalho pélvico.

Com relação ao escore total, a avaliação de conteúdo da cartilha de orientações, classificou o material como superior, com percentual de 76,4% (70-100%). Dentre os itens avaliados, o que atingiu menor percentual foi a “presença de legendas nas ilustrações” (40%), e os com maior percentual foram “o aprendizado é facilitado por tópicos”, “o propósito da ilustração referente ao texto está claro”, “tamanho e tipo de letra” e “é semelhante a sua lógica, linguagem e experiência”, com 90% (Tabela 4).

Durante a avaliação do material, os juízes apontaram algumas sugestões, que foram: abordar mais questões comportamentais, colocar explicações de como preencher o quadro de exercícios, falta de legendas e fontes nas figuras, colocar no início os objetivos da cartilha, adequar as imagens e substituir alguns termos técnicos.

Tabela 4. Frequência de pontuações, de avaliação da cartilha, segundo a SAM, de acordo com os juízes de conteúdo (n=5) e os técnicos (n=3).

Domínios	Juízes de conteúdo / Juízes técnicos			TOTAL – média dos escores (%)
	2 – Ótimo n (%)	1 – Adequado n (%)	2 – Ótimo n (%)	
1 – Conteúdo				
(a) O propósito está evidente	3 (60%) / 2 (66,7%)	1 (20%) / 1 (33,3%)	1 (20%) / -	70% / 83,3%
(b) O conteúdo trata de comportamentos	2 (40%) / 1 (33,3%)	2 (40%) / 2 (66,7%)	1 (20%) / -	60% / 66,6%
(c) O conteúdo está focado no propósito	3 (60%) / 3 (100%)	2 (40%) / -	- / -	80% / 100%
(d) O conteúdo destaca os pontos principais	3 (60%) / 2 (66,7%)	2 (40%) / -	- / 1 (33,3%)	80% / 66,6%
2 – Exigência de alfabetização				
(a) Nível de leitura	3 (60%) / -	2 (40%) / 2 (66,7%)	- / 1 (33,3%)	80% / 33,3%
(b) Usa escrita na voz ativa	3 (60%) / 3 (100%)	2 (40%) / -	- / -	70% / 100%
(c) Usa vocabulário com palavras comuns no texto	3 (60%) / 1 (33,3%)	2 (40%) / 2 (66,7%)	- / -	80% / 66,6%
(d) O contexto vem antes de novas informações	2 (40%) / 3 (100%)	2 (40%) / -	1 (20%) / -	60% / 100%
(e) O aprendizado é facilitado por tópicos	4 (80%) / 3 (100%)	1 (20%) / -	- / -	90% / 100%
3 – Ilustrações				

(a) O propósito da ilustração referente ao texto está claro	4 (80%) / 1 (33,3%)	1 (20%) / 2 (66,7%)	- / -	90% / 66,6%
(b) Tipos de ilustrações	3 (60%) / -	2 (40%) / 2 (66,7%)	- / 1 (33,3%)	80% / 33,3%
(c) As figuras/ilustrações são relevantes	3 (60%) / 1 (33,3%)	2 (40%) / 2 (66,7%)	- / -	80% / 66,6%
(d) As listas, tabelas, etc. tem explicação	3 (60%) / 1 (33,3%)	1 (20%) / 2 (66,7%)	1 (20%) / -	70% / 66,6%
(e) As ilustrações tem legenda	2 (40%) / 2 (66,7%)	- / 1 (33,3%)	3 (60%) / -	40% / 83,3%
4 – Leiaute e apresentação				
(a) Característica do leiaute	3 (60%) / -	2 (40%) / 1 (33,3%)	- / 2 (66,7%)	80% / 16,6%
(b) Tamanho e tipo de letra	4 (80%) / 1 (33,3%)	1 (20%) / -	- / 2 (66,7%)	90% / 33,3%
(c) São utilizados subtítulos	3 (60%) / 1 (33,3%)	1 (20%) / 1 (33,3%)	1 (20%) / 1 (33,3%)	70% / 50%
5 – Estimulação / Motivação do aprendizado				
(a) Utiliza a interação	3 (60%) / -	2 (40%) / 2 (66,7%)	- / 1 (33,3%)	80% / 33,3%
(b) As orientações são específicas e dão exemplos	3 (60%) / 3 (100%)	2 (40%) / -	- / -	80% / 100%
(c) Motivação e autoeficácia	3 (60%) / -	2 (40%) / 2 (66,7%)	- / 1 (33,3%)	80% / 33,3%
6 – Adequação cultural				
(a) É semelhante a sua lógica, linguagem e experiência	4 (80%) / 1 (33,3%)	1 (20%) / 1 (33,3%)	- / 1 (33,3%)	90% / 50%
(b) Imagem cultural e exemplos	3 (60%) / 1 (33,3%)	2 (40%) / 2 (66,7%)	- / -	80% / 66,6%
				TOTAL 76,4% / 64,39%

Na análise técnica da cartilha, o material foi classificado em adequado, com percentual de 64,39% (40-69%). Os itens que obtiveram os melhores escores, com percentual de 100% foram “o conteúdo está focado no propósito”, “usa escrita na voz ativa”, “o contexto vem antes de novas informações”, “o aprendizado é facilitado por tópicos” e “as orientações são específicas e dão exemplos” (Tabela 4).

Com o intuito de melhorar os aspectos que foram pontuados com valores menores, os juízes sugeriram algumas modificações, entre elas a harmonização das ilustrações, fontes, alinhamento de texto e padronização de títulos e subtítulos, além de aumentar espaços entre o texto e as ilustrações.

Fase 3 – Estudo Piloto

Quarenta e sete mulheres participaram do estudo, divididas em dois grupos: Grupo DAP (n=25) e Grupo Não-DAP (n=22). A maior parte das participantes em ambos os grupos eram caucasianas. No grupo DAP, 39,1% estavam entre 46 e 55 anos, e no grupo Não-DAP 39,1% nos 20 aos 35 anos, e dos 46 aos 55 anos. Aproximadamente, 60% das participantes eram casadas. A renda familiar predominante foi de mais de 6 salários mínimos (45,2%, no grupo DAP e 34,8% no grupo Não-DAP)

e o ensino superior foi cursado por mais de 64% das participantes de ambos os grupos, no entanto, nenhum curso da área da saúde foi identificado.

A menopausa foi apontada por 32,3% das participantes do grupo DAP e 34,8% das mulheres do grupo Não-DAP, fizeram uso de terapia de reposição hormonal. A cirurgia ginecológica foi feita por 58,1% do grupo DAP e 8,7% do grupo Não-DAP, sendo que a histerectomia foi realizada por 52,2% das participantes do grupo Não-DAP. As disfunções do Grupo DAP foram: 77,4% IU, 9,7% constipação, 3,2% dispareunia, 3,2% prolapso e 6,5% DAP combinadas.

Com relação aos dados provenientes do questionário de conhecimento acerca do assoalho pélvico, 100% das mulheres retornaram após os 45 dias. Ao serem questionadas sobre os motivos que influenciaram na aceitação da intervenção, elas reportaram que a privacidade, o conforto do seu lar e a possibilidade de realizarem os exercícios no seu ritmo, foram os principais fatores para elas retornarem neste segundo momento, ao encontro com o grupo. Os dados demonstram haver significância estatística em todas as 5 questões, assim como na pontuação total, em ambos os grupos (Tabela 5).

Tabela 5. Efeito da intervenção educativa no conhecimento de mulheres com (n=25) e sem DAP (n=22).

	Grupo DAP			Grupo Não-DAP		
	Pré Md (IQR)	Pós Md (IQR)	ρ	Pré Md (IQR)	Pós Md (IQR)	ρ
Questão 1	1 (2)	2 (1)	0,026*	0 (2)	2 (1)	0,002*
Questão 2	0 (1)	2 (1)	0,001*	0 (2)	2 (1)	0,001*
Questão 3	0 (2)	2 (0)	0,002*	0 (1)	2 (2)	0,001*
Questão 4	0 (2)	2 (0)	0,001*	0 (2)	2 (0)	0,001*
Questão 5	0 (1)	2 (1)	$\rho < 0,001^*$	0 (0)	1 (1)	$\rho < 0,001^*$
Pontuação total	4 (6)	10 (4)	$\rho < 0,001^*$	1 (7)	9 (4)	$\rho < 0,001^*$

Questão 1: O que é o assoalho pélvico? Questão 2: Qual(ais) a(s) função(ões) do assoalho pélvico? Questão 3: Qual a importância dos MAP? Questão 4: Você conhece os exercícios de fortalecimento para os MAP? e Questão 5: Você sabe o que fazer para prevenir as DAP? * $\rho < 0,05$; Md: Mediana; IQR: intervalo interquartil.

Discussão

O objetivo desse estudo foi desenvolver e validar por meio de juízes, duas estratégias educativas destinadas a promover o conhecimento de mulheres sobre o AP, as DAP e o seu treinamento, dada a escassez de instrumentos validados que abordam esse conteúdo na literatura.

Dessa forma, ofertar instrumentos revisados e devidamente calibrados, por experts na área, confere maior segurança, reprodutibilidade e qualidade do material para o público ao qual ele se destina.^{52,53}

No que se refere à avaliação de conteúdo do vídeo, as menores notas foram dadas nos itens “personagens”, “diálogos”, “estilo visual”, “relevância” e “potencial dramático”, por não trazer imagens de mulheres, relatando suas experiências quanto a ter uma DAP ou já ter feito tratamentos para esse fim, além de enfatizar os hábitos saudáveis com o intuito de prevenir as DAP. Ajustes desta natureza se farão presentes, visto serem alterações que podem interferir no processo educacional já que estes itens podem influenciar na atratividade e na apreensão do conhecimento, conforme postulado previamente.⁵⁴

No quesito técnico do vídeo, os mesmos itens descritos anteriormente e o “conceito de ideia” e “construção dramática”, não receberam boas avaliações. Em relação a isso, os juízes sugeriram a redução do tempo, a melhora do áudio, o uso de câmeras em ângulos diferentes, a uniformização de imagens e a necessidade de dialogar com o público por meio de perguntas. A associação de áudio com imagens favorece a atratividade e a memorização graças a estimulação dos órgãos dos sentidos, independentemente do grau de instrução.^{23,24,47} Entende-se que as ausências técnicas poderão ser minimizadas com a atuação conjunta dos princípios da educação em saúde aliada a tecnologia da informação. A população na qual o instrumento foi testado era composta por mulheres de diferentes idades e níveis sócio-culturais, o que justifica em parte a necessidade futura de aplica-lo a uma população com um número maior e mais homogênea.

Segundo Bandura,⁵⁵ as experiências pessoais e a persuasão verbal são fontes de autoeficácia e elementos facilitadores para a motivação no tratamento. Incentivar as

mulheres, com depoimentos de quem já vivenciou esse tipo de disfunção, favorece a prevenção de doenças ao longo da vida, pois as pessoas não querem passar por problemas semelhantes ao que outras já relataram.^{15,56} Em relação a tais itens, estes foram aspectos trabalhados na construção do vídeo, mas ainda necessitam de alguns ajustes devido às sugestões dos juízes, embora o estudo piloto não tenha apontado como uma deficiência.

A cartilha educativa obteve resultado superior no seu conteúdo, com escore baixo somente no item “presença de legendas nas ilustrações” e na avaliação técnica, o item “leiaute e apresentação” foram apontados por alguns juízes técnicos como inadequado. Sendo assim, os juízes sugeriram a adição de explicações às imagens, a incorporação de fontes maiores e o incremento de subtítulos no decorrer do texto por serem importantes elementos em instrumentos impressos, dada a heterogeneidade (idade e nível sociocultural) do público que apresenta as DAP.¹⁸ O cuidado com a linguagem, o uso de ilustrações e a formatação são aspectos que possibilitam a fácil compreensão do conteúdo pelos seus leitores.⁵⁷

Neste estudo exploratório, a intervenção mediada pelo vídeo e pela cartilha, ofertou a apreensão do conhecimento em função da melhora nas pontuações do questionário, em ambos os grupos. Em relação a isso, há consenso de que o aprendizado acontece se, efetivamente, ocorre a incorporação e a mudança de hábitos. Logo, a mensuração, segundo estudo prévio, ocorre com relatos de diminuição efetiva dos sintomas pélvicos e com a melhora na qualidade de vida em geral.¹ Resultados similares foram encontrados em um estudo realizado com 40 gestantes, onde após estratégia educativa, o conhecimento acerca de aspectos relacionados ao AP aumentaram significativamente.¹ Pesquisas adicionais são necessárias para entender se a consolidação deste conhecimento se processa ao longo do tempo.

O conhecimento no grupo Não-DAP se processou com maior modificação nos resultados, uma possível interpretação é que as mulheres com DAP já tinham ido ao médico, tendo, então, adquirido possíveis informações prévias sobre tais disfunções facilitando na hora de responder as cinco questões. Outro ponto importante foi a faixa etária predominante dos 46 aos 55 anos, idade esta, onde ocorre o início da menopausa⁵⁸ e a musculatura pélvica vai perdendo força e espessura, favorecendo o aparecimento das DAP.⁵⁹

Como limitações do estudo, tem-se: primeiro o excesso de tempo que os juízes levaram para retornarem os materiais e a dificuldade de contato com alguns avaliadores,

provocando a troca destes, o que acabou por reduzir o tempo de análise total destes substitutos. Segundo, acredita-se que essas mulheres consolidaram o processo ensino-aprendizagem graças ao desejo e a motivação manifesta no processo de mudança comportamental.

Conclusões

Os resultados obtidos neste estudo demonstram que o vídeo, no modo como se apresenta, é válido tanto em conteúdo, quanto nos aspectos técnicos, segundo os juízes, mostrando-se um instrumento seguro na veiculação de informações sobre o AP. A cartilha, também válida quanto ao seu conteúdo e parte técnica pelos experts, apresentou potencial educativo, graças a apreensão do conhecimento no estudo piloto.

Por fim, estes dois instrumentos, aprovados pelos experts na área, são veículos de comunicação válidos para serem incorporadas no processo de conhecimento sobre ação, função, disfunções do assoalho pélvico, formas de prevenção e tratamento num público de mulheres, de diferentes idades, com e sem DAP. Eles podem ser instrumentos confiáveis ao manejo clínico em programas de prevenção e promoção da saúde, sempre que o desejo do cuidado à saúde da mulher seja prioritário para elas.

Sugere-se que ensaios clínicos randomizados sejam realizados com o objetivo de verificar a eficácia desses instrumentos em produzir a consolidação do conhecimento, numa amostra maior de mulheres e com distintas idades e disfunções. A ação isolada e em diferentes tempos, de um dos instrumentos (cartilha ou vídeo), poderá ofertar mais clareza sobre o impacto no conhecimento, dependendo das especificidades do público-alvo.

Agradecimentos

O estudo recebeu suporte financeiro do programa de bolsas de pós-graduação UNIEDU, Brasil. Os autores declaram não ter conflitos de interesse.



Referências

1. Hyakutake MT, Han V, Cundiff GW, et al. Pelvic Floor Health Education: Can a Workshop Enhance Patient Counseling During Pregnancy? *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2016;22(5):336-339. doi:10.1097/SPV.0000000000000285
2. Fernández-Cuadros ME, Nieto-Blasco J, Geanini-Yagüez A, Ciprián-Nieto D, Padilla-Fernández B, Lorenzo-Gómez MF. Male Urinary Incontinence. *Am J Mens Health*. 2016;10(6):NP127-NP135. doi:10.1177/1557988315590653
3. Neels H, Tjalma WAA, Wyndaele J-J, De Wachter S, Wyndaele M, Vermandel A. Knowledge of the pelvic floor in menopausal women and in peripartum women. *J Phys Ther Sci*. 2016;28(11):3020-3029. doi:10.1589/jpts.28.3020
4. Bo K, Frawley HC, Haylen BT, 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):221-244. doi:10.1002/nau.23107
5. 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):1177-1191. doi:10.1111/j.1742-1241.2009.02078.x
6. Burgio KL. Behavioral Treatment of Urinary Incontinence, Voiding Dysfunction, and Overactive Bladder. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2009;36(3):475-491. doi:10.1016/j.ogc.2009.08.005
7. Mandimika CL, Murk W, Mühlhäuser McPencow A, et al. Knowledge of pelvic floor disorders in a population of community-dwelling women. *Am J Obstet Gynecol*. 2014;210(2):165.e1-165.e9. doi:10.1016/j.ajog.2013.10.011
8. de Andrade RL, Bø K, Antonio FI, 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):91-96. doi:10.1016/j.jphys.2018.02.010
9. Mundial Da Saúde O. *MULHERES SAÚDE MULHERES SAÚDE EVIDÊNCIAS DE HOJE AGENDA DE AMANHÃ*. http://www.who.int/ageing/mulheres_saude.pdf. Accessed August 30, 2018.
10. Adriana Cardoso de Oliveira K, Beatriz Cezar Rodrigues A, Batista de Paula A. TÉCNICAS FISIOTERAPÊUTICAS NO TRATAMENTO E PREVENÇÃO DA INCONTINENCIA URINARIA DE ESFORÇO NA MULHER. *Rev Eletrônica F@pciência*. 2007;(1):31-40. https://sandrabarbosa.webnode.com.br/_files/200000072-d705dd7ffe/IUE.pdf. Accessed August 30, 2018.
11. Jackson E, Hernandez L, Mallett VT, Montoya TI. Knowledge, Perceptions, and Attitudes Toward Pelvic Organ Prolapse and Urinary Incontinence in Spanish-

- Speaking Latinas. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2017;23(5):324-328. doi:10.1097/SPV.0000000000000393
12. Hyakutake MT, Han V, Baerg L, et al. Pregnancy-Associated Pelvic Floor Health Knowledge and Reduction of Symptoms: The PREPARED Randomized Controlled Trial. *J Obstet Gynaecol Canada*. 2018;40(4):418-425. doi:10.1016/j.jogc.2017.10.022
 13. Lindh A, Sjöström M, Stenlund H, Samuelsson E. Non-face-to-face treatment of stress urinary incontinence: predictors of success after 1 year. *Int Urogynecol J*. 2016;27(12):1857-1865. doi:10.1007/s00192-016-3050-4
 14. Sacomori C, Berghmans B, de Bie R, Mesters I, Cardoso FL. Predictors for adherence to a home-based pelvic floor muscle exercise program for treating female urinary incontinence in Brazil. *Physiother Theory Pract*. June 2018:1-10. doi:10.1080/09593985.2018.1482583
 15. Lawson S, Sacks A. Pelvic Floor Physical Therapy and Women's Health Promotion. *J Midwifery Womens Health*. 2018;63(4):410-417. doi:10.1111/jmwh.12736
 16. Brady SS, Bavendam TG, Berry A, et al. The Prevention of Lower Urinary Tract Symptoms (PLUS) in girls and women: Developing a conceptual framework for a prevention research agenda. *Neurourol Urodyn*. August 2018. doi:10.1002/nau.23787
 17. Padilla Conde T, Barker MA. Effect of Electronic Video Education on Patient's Self-Assessed Knowledge About Obesity and Pelvic Floor Disorders. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. December 2017:1. doi:10.1097/SPV.0000000000000537
 18. Cavalcanti MC e SL, Lucio A, de Moraes Lopes MHB. Use of the Portuguese version of the educational material "your pelvic floor" among Brazilian teenagers. *Neurourol Urodyn*. 2017;36(1):62-64. doi:10.1002/nau.22883
 19. Sjöström M, Umefjord G, Stenlund H, Carlbring P, Andersson G, Samuelsson E. Internet-based treatment of stress urinary incontinence: 1- and 2-year results of a randomized controlled trial with a focus on pelvic floor muscle training. *BJU Int*. 2015;116(6):955-964. doi:10.1111/bju.13091
 20. Sjöström M, Lindholm L, Samuelsson E. Mobile App for Treatment of Stress Urinary Incontinence: A Cost-Effectiveness Analysis. *J Med Internet Res*. 2017;19(5):e154. doi:10.2196/jmir.7383
 21. Javanmardi M, Noroozi M, Mostafavi F, Ashrafi-Rizi H. Internet Usage among Pregnant Women for Seeking Health Information: A Review Article. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2018;23(2):79-86. doi:10.4103/ijnmr.IJNMR_82_17
 22. Lau Y, Cheng LJ, Chi C, et al. Development of a Healthy Lifestyle Mobile App for Overweight Pregnant Women: Qualitative Study. *JMIR mHealth uHealth*. 2018;6(4):e91. doi:10.2196/mhealth.9718
 23. Joventino ES, Ximenes LB, da Penha JC, Andrade LC de O, de Almeida PC. The use of educational video to promote maternal self-efficacy in preventing early

- childhood diarrhoea. *Int J Nurs Pract*. 2017;23(3):e12524. doi:10.1111/ijn.12524
24. Bankole OO, Lawal FB, Ibiyemi O. DEVELOPMENT OF A TOOL FOR DISPELLING MYTHS ASSOCIATED WITH NATAL/NEONATAL TEETH: "ADUNNI" A HEALTH EDUCATION VIDEO IN A NATIVE NIGERIAN LANGUAGE. *Ann Ibadan Postgrad Med*. 2017;15(2):137-141. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29556170>. Accessed August 27, 2018.
 25. Golden-Plotnik S, Ali S, Drendel AL, et al. A Web-based module and online video for pain management education for caregivers of children with fractures: A randomized controlled trial. *CJEM*. October 2017:1-10. doi:10.1017/cem.2017.414
 26. Lin Y-K, Chen C-W, Lee W-C, et al. Educational video-assisted versus conventional informed consent for trauma-related debridement surgery: a parallel group randomized controlled trial. *BMC Med Ethics*. 2018;19(1):23. doi:10.1186/s12910-018-0264-7
 27. Shannon MB, Adams W, Fitzgerald CM, Mueller ER, Brubaker L, Brincat C. Does Patient Education Augment Pelvic Floor Physical Therapy Preparedness and Attendance? A Randomized Controlled Trial. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2018;24(2):155-160. doi:10.1097/SPV.0000000000000516
 28. Bezerra K de C. Elaboração e validação de vídeo educativo para adesão de mulheres com prolapso de órgãos pélvicos ao uso de pessário vaginal. 2016. <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/15635>. Accessed August 27, 2018.
 29. Sacomori C, Berghmans B, Mesters I, de Bie R, Cardoso FL. Strategies to enhance self-efficacy and adherence to home-based pelvic floor muscle exercises did not improve adherence in women with urinary incontinence: a randomised trial. *J Physiother*. 2015;61(4):190-198. doi:10.1016/j.jphys.2015.08.005
 30. Stephen K, Cumming GP. Searching for pelvic floor muscle exercises on YouTube: what individuals may find and where this might fit with health service programmes to promote continence. *Menopause Int*. 2012;18(3):110-115. doi:10.1258/mi.2012.012007
 31. Kwegyir-Afful E, Verbeek J, Aziato L, Seffah JD, Räsänen K. A Liftless Intervention to Prevent Preterm Birth and Low Birthweight Among Pregnant Ghanaian Women: Protocol of a Stepped-Wedge Cluster Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc*. 2018;7(8):e10095. doi:10.2196/10095
 32. Tawfik MY. The Impact of Health Education Intervention for Prevention and Early Detection of Type 2 Diabetes in Women with Gestational Diabetes. *J Community Health*. 2017;42(3):500-510. doi:10.1007/s10900-016-0282-7
 33. Hoffmann T, Worrall L. Designing effective written health education materials: Considerations for health professionals. *Disabil Rehabil*. 2004;26(19):1166-1173. doi:10.1080/09638280410001724816
 34. Oliveira SC de, Lopes MV de O, Fernandes AFC, Oliveira SC de, Lopes MV de O, Fernandes AFC. Development and validation of an educational booklet for healthy eating during pregnancy. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22(4):611-620.

- doi:10.1590/0104-1169.3313.2459
35. Assis LC de, Bernardes JM, Barbosa AMP, Santini ACM, Vianna LS, Dias A. Effectiveness of an illustrated home exercise guide on promoting urinary continence during pregnancy: a pragmatic randomized clinical trial. *Rev Bras Ginecol e Obs.* 2015;37(10):460-466. doi:10.1590/SO100-720320150005361
 36. Alewijnse D, Metsemakers JFM, Mesters IEPE, van den Borne B. Effectiveness of pelvic floor muscle exercise therapy supplemented with a health education program to promote long-term adherence among women with urinary incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2003;22(4):284-295. doi:10.1002/nau.10122
 37. Coelho E de AC, Silva CTO, Oliveira JF de, Almeida MS. Integralidade do cuidado à saúde da mulher: limites da prática profissional. *Esc Anna Nery.* 2009;13(1):154-160. doi:10.1590/S1414-81452009000100021
 38. *MINISTÉRIO DA SAÚDE BRASÍLIA-DF 2011 2ª Edição 4ª Reimpressão Brasília-DF 2015 Agenda Nacional de Prioridades de Pesquisa Em Saúde.;* 2005. <http://www.saude.gov.br/editora>. Accessed August 30, 2018.
 39. O'Neill AT, Hockey J, O'Brien P, et al. Knowledge of pelvic floor problems: a study of third trimester, primiparous women. *Int Urogynecol J.* 2017;28(1):125-129. doi:10.1007/s00192-016-3087-4
 40. Kindem GA, Musburger RB. *Introduction to Media Production : From Analog to Digital.* Focal Press; 2001. https://books.google.com.br/books/about/Introduction_to_Media_Production.html?id=ICVnQgAACAAJ&redir_esc=y. Accessed August 27, 2018.
 41. Bandura A. *Self-Efficacy : The Exercise of Control.* https://books.google.com.br/books/about/Self_Efficacy.html?id=eJ-PN9g_o-EC&redir_esc=y. Accessed August 27, 2018.
 42. Deatrck D, Aalberg J. *A Guide to Creating and Evaluating Patient Materials.;* 2010. <http://www.eastgippslandpcp.com.au/assets/files/downloads/Module-3b-MH-Print-Guidelines-Intranet1.pdf>. Accessed August 28, 2018.
 43. Anjos S de JSB dos. Vídeo educativo como tecnologia de apoio à prevenção do câncer de colo uterino. 2011. <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/7010>. Accessed August 28, 2018.
 44. Chang M-C, Chen Y-C, Gau B-S, Tzeng Y-F. Translation and Validation of an Instrument for Measuring the Suitability of Health Educational Materials in Taiwan. *J Nurs Res.* 2014;22(1):61-68. doi:10.1097/jnr.0000000000000018
 45. Sousa CS, Natalia R, Turrini T, Poveda VB. TRANSLATION AND ADAPTATION OF THE INSTRUMENT "SUITABILITY ASSESSMENT OF MATERIALS" (SAM) INTO PORTUGUESE. doi:10.5205/reuol.6121-57155-1-ED.0905201515
 46. Pasquali L. *Instrumentação Psicológica : Fundamentos e Práticas.* Grupo A - Artmed; 2000. https://books.google.com.br/books/about/Instrumentação_Psicológica_Fundamento.html?id=5ItD1mBEfnUC&redir_esc=y. Accessed August 28, 2018.

47. Lima MB de, Rebouças CB de A, Castro RCMB, et al. Construção e validação de vídeo educativo para orientação de pais de crianças em cateterismo intermitente limpo. *Rev da Esc Enferm da USP*. 2017;51(0). doi:10.1590/s1980-220x2016005603273
48. Joventino ES. Elaboração e validação de vídeo educativo para promoção da autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil. 2013. <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/8307>. Accessed August 17, 2018.
49. Cordeiro LI, Lopes T de O, Lira LE de A, et al. Validation of educational booklet for HIV/Aids prevention in older adults. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(4):775-782. doi:10.1590/0034-7167-2017-0145
50. Sabino LMM de. Cartilha educativa para promoção da autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil : elaboração e validação. 2016. <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/15638>. Accessed August 28, 2018.
51. Doak CC, Doak LG, Root JH. *Teaching Patients with Low Literacy Skills*. https://books.google.com.br/books/about/Teaching_Patients_with_Low_Literacy_Skil.html?id=roVsQgAACAAJ&redir_esc=y. Accessed August 30, 2018.
52. Salvador PTC de O, Mariz CM dos S, Vítor AF, et al. Validation of virtual learning object to support the teaching of nursing care systematization. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(1):11-19. doi:10.1590/0034-7167-2016-0537
53. Albuquerque AFLL, Pinheiro AKB, Linhares FMP, et al. Tecnologia para o autocuidado da saúde sexual e reprodutiva de mulheres estomizadas. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(6):1164-1171. doi:10.1590/0034-7167-2016-0302
54. Gomes LF. Vídeos didáticos: uma proposta de critérios para análise. *Rev Bras Estud Pedagógicos*. 2009;89(223). doi:10.24109/2176-6681.RBEP.89I223.688
55. Bandura A. Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annu Rev Psychol*. 2001;52(1):1-26. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.1
56. Slade SC, Hay-Smith J, Mastwyk S, Morris ME, Frawley H. Strategies to assist uptake of pelvic floor muscle training for people with urinary incontinence: A clinician viewpoint. *Neurourol Urodyn*. May 2018. doi:10.1002/nau.23716
57. Hellier E, Edworthy J, Newbold L, Titchener K, Tucker M, Gabe-Thomas E. Evaluating the application of research-based guidance to the design of an emergency preparedness leaflet. *Appl Ergon*. 2014;45(5):1320-1329. doi:10.1016/j.apergo.2013.10.002
58. He C, Murabito JM. Genome-wide association studies of age at menarche and age at natural menopause. *Mol Cell Endocrinol*. 2014;382(1):767-779. doi:10.1016/j.mce.2012.05.003
59. Castro-Pardiñas MA, Torres-Lacombe M, Navarro-Brazález B. Muscle function of the pelvic floor in healthy, puerperal women with pelvic floor dysfunction. *Actas Urol Esp*. 2017;41(4):249-257. doi:10.1016/j.acuro.2016.11.007

3.2 Artigo 2

Desenvolvimento e validação técnica e de conteúdo de um conjunto de jogos digitais sérios para promover o conhecimento sobre o assoalho pélvico feminino: Um estudo piloto²

Development and technical and content validation of a set of serious digital games to promote knowledge about the female pelvic floor: A pilot study

Géssica Maria Moreira (Autor Corredpondente)¹, Fernando Luiz Cardoso², Ingridy Kammers³, Lohana Golini De Sando⁴, Kamilla Zomkowski⁵, Luciano Kercher Greis⁶, Fabiana Flores Sperandio⁷

1. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: moreiragessica@outlook.com.

2. Professor Dr. do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano e do Programa de Pós-Graduação em Educação, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: fernando.cardoso@udesc.br.

3. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: ingridykammers@hotmail.com.

4. Fisioterapeuta, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: lohana.golini@gmail.com.

5. Mestre em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: kamillazomkowski@gmail.com

6. Mestre em Educação, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: lucianokgsl@gmail.com.

7. Professor, Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: fabiana.sperandio@udesc.br.

² Este artigo será submetido à revista Pilot and Feasibility Studies.

Resumo

Introdução: O tratamento preconizado para as disfunções do assoalho pélvico (DAP) é baseado nas duas principais funções do mesmo: suporte dos órgãos pélvicos e contribuição para o mecanismo de fechamento da uretra. Além disso, é necessário propor estratégias pedagógicas para instruir as pessoas no que se refere ao conhecimento sobre o assoalho pélvico (AP) e as formas de prevenção e tratamento das suas disfunções. Como uma forma complementar à terapia tradicional, os jogos digitais sérios (JDS) exploram o ambiente de imersão do jogo de forma lúdica. No entanto, não se tem evidências na literatura de instrumentos para esse fim. *Objetivo:* Propor a criação de JDS, dirigidos ao conhecimento sobre o AP e as formas de prevenção e tratamento das DAP e, por fim, testar a validade destes junto à juízes. *Método/Resultados:* Estudo transversal, de desenvolvimento e validação que ocorreu em duas fases: a primeira destinada a criar seis JDS educativos (Conhecendo o AP de Lado, Conhecendo o AP de Frente, Conhecendo os Órgãos do AP, Diferenciando os Hábitos de Vida Bons e Ruins, Escolhendo os Alimentos que não Irritam a minha Bexiga ou Intestino, Aprendendo a Contrair os Músculos do AP por meio da ferramenta *Scratch* e, na segunda fase destinada à validação de conteúdo (n=5) e de técnica (n=3) por meio do *Learning Object Review Instrument – LORI*. *Conclusão:* Pôde-se verificar que os instrumentos aqui propostos, apresentam qualidade nos conteúdos propostos e na técnica utilizada para serem empregados na disseminação do conhecimento sobre o AP para mulheres com e sem DAP.

Palavras-Chaves: Assoalho pélvico, Fisioterapia, Jogos digitais sérios, Validação, Educação em saúde.

Introdução

O treinamento dos músculos do assoalho pélvico é preconizado pela *ICS (Sociedade Internacional de Continência)* e pela *IUGA (Associação Internacional de Uroginecologia)*, como primeira linha de tratamento para as disfunções do assoalho pélvico (DAP), e são baseados nas duas principais funções do assoalho pélvico (AP): suporte dos órgãos pélvicos e contribuição para o mecanismo de fechamento da uretra, realizado por meio de exercícios para aumento da força, potência, coordenação e resistência.^{1,2}

Essa intervenção muscular, realizada de forma preventiva e/ou reabilitadora, depende da adesão do paciente à terapia, o que requer educação e compreensão prévia sobre o AP.^{3,4} Pesquisas prévias demonstram que as mulheres não buscam tratamento para os casos de disfunção, devido ao desconhecimento sobre o AP e sobre as disfunções que acometem essa região.⁵⁻⁸ Além disso, o empoderamento gera mudanças comportamentais, podendo favorecer à prevenção destas complicações e reduzir, ao longo do tempo, a incidência das DAP.⁸

A aquisição do conhecimento é realizada por alguns processos, entre eles, a extração, a estruturação e a organização das informações, requerendo um certo tempo para a incorporação desses elementos.⁹ Para o propósito de educação em saúde, as ferramentas digitais vêm ganhando espaço, devido ao fator de interesse que as pessoas têm com os jogos, pois seu uso inovador, melhora a absorção do conhecimento, estimula a motivação e reforça a aprendizagem, por utilizar-se de um ambiente dinâmico, interativo, divertido e excitante.¹⁰⁻¹²

Estes jogos digitais sérios (JDS) simulam situações da vida real e, num processo de imersão, interação e total envolvimento do indivíduo com o jogo, ocorre a disseminação de informações, graças à revisão de atos e o reforço de hábitos saudáveis, por meio de repetições e feedbacks contínuos.^{13,14}

Assim o jogador é impulsionado a planejar soluções para resolver os objetivos do jogo, que são traduzidos em pequenas situações problemas do cotidiano. Para tal, ele segue regras, ultrapassa obstáculos para atingir um resultado, num universo lúdico, atrativo, de fantasias e de aventuras.¹⁵

Diante de tais informações, entende-se que o conhecimento sobre o AP possa ser processado em conjunto com a prática dos JDS, no entanto, não se tem evidências na literatura de instrumentos com esse fim. Desta forma, estudos são requeridos para

ampliar o uso de jogos na área de saúde da mulher, por entender que existe a necessidade de respeitar os elevados índices de desconhecimento sobre o AP e a conexão existente com as demandas da vida diária.^{6,8}

Com isso, acredita-se ser oportuno, desenvolver e avaliar um instrumento, sob o ponto de vista técnico e de conteúdo, que contenha informações sobre a anatomia externa da vagina, os órgãos que compõem a cavidade pélvica, as funções do AP, o reforço dos hábitos de vida saudáveis, além de orientações acerca da respiração diafragmática e do TMAP. Sendo assim, propõe-se a criação de JDS dirigidos ao conhecimento sobre o AP e as formas de prevenção e tratamento de DAP e, na sequência, a validação dos mesmos por um conjunto de juízes especialistas.

Métodos

Trata-se de um estudo descritivo, transversal, de desenvolvimento e validação, aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), sob número de aprovação 68038217.5.0000.0118.

O desenvolvimento deste estudo ocorreu em duas fases, sendo a primeira dedicada à construção dos seis JDS e, a segunda, destinada à validação destes mesmos instrumentos junto a um comitê de juízes experts.

Fase 1- Processo de Criação dos jogos digitais sérios

Os jogos foram desenvolvidos, por meio da ferramenta *Scratch*.¹⁶ Essa plataforma foi criada em 2007, pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts – MIT, especialmente para crianças, porém, vem sendo usado por pessoas de todas as idades, não exigindo conhecimentos prévios de programação.^{17,18}

Com o intuito de estimular o aprendizado das informações sobre o AP e as formas de prevenção e tratamento das DAP, foram desenvolvidos seis jogos, conforme ilustrado na tabela e figura 1, dividindo as demandas na qual o sujeito estaria exposto: primeiramente em motoras – movimentos corporais que deveriam ser realizados durante o jogo e; por último as cognitivas – operações mentais que precisariam ser ativadas para realizar uma determinada tarefa e com um objetivo pré-determinado, tais como: identificar e arrastar uma estrutura, movimentar um objeto por meio de movimentos pélvicos látero-laterais, pegar alimentos com um cesta e aprender a respiração diafragmática junto as contrações do AP. Estes jogos foram criados durante os meses de

fevereiro a julho de 2017, no Centro de Ciências da Saúde e do Esporte (CEFID/UDESC), com a participação de sete estudiosos que compuseram a equipe.

Tabela 1. Descrição sucinta do processo de criação dos jogos digitais sérios

Jogo	Demandas motoras	Demanda cognitiva
1. Conhecendo o Assoalho Pélvico de Frente	Movimentos de punho e mão e destreza manual para utilização do mouse	Identificar e arrastar o nome da estrutura ao seu devido lugar
2. Conhecendo o Assoalho Pélvico de Lado	Movimentos de punho e mão e destreza manual para utilização do mouse	Identificar e arrastar os órgãos pélvicos femininos aos seus respectivos lugares
3. Conhecendo os Órgãos do Assoalho Pélvico	Movimentos de punho e mão e destreza manual para utilização do mouse	Associar a afirmativa com algum órgão ou estrutura (útero, reto, AP e bexiga)
4. Diferenciando os Hábitos de Vida Bons e Ruins	Movimentos de punho e mão e destreza manual para utilização do mouse	Identificar hábitos de vida como bons ou ruins, e arrasta-lo até o lado correto de uma balança, em que um lado corresponde a hábitos bons e no outro lado a hábitos ruins
5. Escolhendo os Alimentos que não Irritam a minha Bexiga ou Intestino	Mobilização látero-lateral da pelve	Entre diversos alimentos, capturar com uma cesta, somente os alimentos não irritativos para o intestino e bexiga
6. Aprendendo a Contrair os Músculos do Assoalho Pélvico	Movimentos de punho e mão e destreza manual para utilização do mouse, contrações musculares (fibras rápidas e lentas) dos MAPs associadas à respiração diafragmática	Efetuar a respiração diafragmática, 10 contrações lentas do MAPs e 10 contrações rápidas do MAPs, associadas aos comandos do computador

MAPs: músculos do assoalho pélvico.

Em todos os jogos, foram fornecidas orientações prévias sobre como proceder durante a atividade. Nos acertos e erros, em jogos com alternativas, um *feedback* do motivo pelo qual o item era correto/incorreto surgia na tela, afim de estimular o conhecimento sobre todos os aspectos relacionados ao AP.

Fase 2 – Avaliando a qualidade dos jogos digitais sérios, por um Comitê de experts

Para avaliação da qualidade destes jogos, foi utilizada o *Learning Object Review Instrument* – LORI (ANEXO D), traduzido por Alvarez,¹⁹ é um instrumento que avalia

a qualidade de objetos de aprendizagem, por meio de nove domínios: 1) qualidade do conteúdo; 2) alinhamento da meta de aprendizagem; 3) feedback e adaptação; 4) motivação; 5) concepção da apresentação; 6) interação; 7) acessibilidade; 8) reutilização; e 9) cumprimento das normas.

As opções desse instrumento são expressos em escala tipo Likert de 1 a 5, sendo 1 a menor nota e 5 o valor máximo. Além disso, há a opção “não se aplica” (N/A), caso o avaliador julgue o item não relevante para o produto analisado ou se não se sentir qualificado para julgar determinado critério, classificado como zero na escala.¹⁹⁻²¹

Em relação ao domínio 9 da LORI (cumprimento das normas e especificações internacionais), para a realização deste estudo seguiu-se as normas do IMS *Global Learning Consortium, Guideline* para o desenvolvimento e acessibilidade de aplicações de aprendizagem.²²

Para esta etapa, foi formado um comitê com 8 juízes, dos quais 3 eram da área de Fisioterapia na Saúde da Mulher e analisaram os termos técnicos e a descrição dos exercícios; 2 da área da pedagogia que avaliarem as estratégias pedagógicas e de comunicação, e 3 profissionais da área de computação gráfica que fizeram a avaliação técnica.²³

O processo de seleção dos juízes ocorreu por meio de palavras chaves inseridas no site: <http://lattes.cnpq.br/>, que foram: fisioterapia AND saúde da mulher AND jogos, para os 3 primeiros juízes; pedagogia AND jogos, para os profissionais da pedagogia e computação gráfica AND jogos para os 3 membros da avaliação técnica. Os juízes eram doutores, pesquisadores da área de interesse e de nacionalidade brasileira.^{24,25}

Após a aplicação dos critérios de inclusão, foi enviado um convite, via correio eletrônico, no qual constavam os objetivos do estudo. Em seguida, os especialistas que concordaram em participar da pesquisa, receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE G), os seis jogos, o link para download da plataforma Scratch, orientações de como isso deveria ser realizado (https://scratch.mit.edu/scratch_1.4/) e o LORI.²⁶

Foi estabelecido um prazo de 15 dias para que eles fizessem a análise, preenchessem o instrumento de avaliação e os devolvesse à pesquisadora. Três juízes da área técnica tiveram que ser substituídos, visto não responderem aos e-mails da pesquisadora. Por fim, após todos enviarem seus pareceres, realizou-se o consolidado das informações descritas pelos especialistas para adequação dos JDS.²⁶

Análise de dados

Os dados foram organizados no programa Excel e posteriormente analisados por meio do pacote SPSS – *Statistical Package for Social Sciences* (versão 20.0). Para os dados do LORI, obtidos na etapa de validação com os juízes, foram utilizadas as médias de cada item e as médias do escore geral, sendo considerados positivos os resultados ≥ 3 .²⁰

Resultados

Fase 1- Processo de Criação dos jogos digitais sérios

Na primeira fase desse projeto seis JDS foram criados que estão presentes na Figura 1. Desenvolvimento das habilidades em cada uma das situações problema nos JDS

Jogo 1 – conhecendo o assoalho pélvico de frente (Imagem 1): O objetivo deste jogo é desenvolver o conhecimento da mulher acerca das estruturas externas que compõem o AP. As principais ações dos jogadores seriam levar os nomes correspondentes de cada estrutura por meio da movimentação do mouse, e colocá-los sob a linha preta, compatível ao local correto.

Jogo 2 – conhecendo o assoalho pélvico de lado (Imagem 2): A principal função deste jogo é desenvolver o aprendizado sobre os órgãos que se situam na região pélvica. Por meio da movimentação do mouse, os órgãos pélvicos devem ser direcionados até os seus devidos lugares. O jogo termina quando se coloca todos os órgãos de forma correta, atingindo cinco pontos.

Jogo 3 – conhecendo os órgãos do assoalho pélvico (Imagem 3): Neste jogo, ocorre o questionamento sobre os órgãos pélvicos e suas funções. Aparecerá uma frase, e o jogador deverá selecionar o órgão correspondente. Quando todos os órgãos forem selecionados de forma correta serão contabilizados cinco pontos.

Jogo 4 – diferenciando os hábitos de vida bons e ruins (Imagem 4): Neste, a tela inicial fornece uma explicação breve sobre o jogo. Para iniciá-lo, deverá ser pressionada a tecla espaço, e assim começa uma contagem de 1 a 3. No ambiente do jogo, encontra-se uma balança, com um lado verde indicando os hábitos bons, e um lado vermelho, referente aos hábitos ruins. No decorrer do jogo, aparecerão hábitos como, beber água, estresse, sono, atividade física, entre outros; e o jogador deverá escolher qual o lado da balança ele conduzirá com o mouse, os hábitos de vida.

Figura 1. Representação e caracterização dos seis jogos digitais sérios criados nesse estudo



Imagem 1: Conhecendo o assoalho pélvico de frente; Imagem 2: Conhecendo o assoalho pélvico de lado; Imagem 3: Conhecendo os órgãos do assoalho pélvico; Imagem 4: Diferenciando os hábitos bons e ruins; Imagem 5: Escolhendo os Alimentos que não irritam a minha bexiga ou intestino; Imagem 6: Aprendendo a contrair os músculos do assoalho pélvico.

Jogo 5 – escolhendo os alimentos que não irritam a minha bexiga ou intestino (Imagem 5): O intuito desse jogo é apresentar os alimentos irritativos à bexiga e ao intestino. Com uma cesta, o jogador deverá pegar somente os alimentos que não tenham ação irritativa nestas estruturas. A cesta será comandada por meio dos movimentos da pelve, captado pelo Kinect. O sensor Kinect foi desenvolvido em 2010 como console do Xbox 360, da Microsoft. Sendo criado para obter interação entre o jogador e a console Xbox 360, por meio de gestos e comandos de voz, capturando imagens com 640×480 pixels, e por meio da informação de profundidade, o sensor produz um modelo do esqueleto da pessoa que está à frente.²⁷

Para utilizar o Kinect e o Scratch juntos, é necessário um aplicativo chamado Kinect2Scratch, que funciona como um filtro das imagens que são captadas pelo sensor e indica apenas a posição de algumas partes do corpo da pessoa naquele exato momento, como pontos importantes de intersecção e extremidades do corpo, tais como cabeça, cotovelo, joelho, coluna vertebral, pelve, pés entre outros.²⁸ Quando um alimento que é irritativo para a bexiga e para o intestino for escolhido, aparecerá uma mensagem avisando: Este alimento é um irritante para a bexiga e para o intestino. Quando atingir 10 pontos o jogo será finalizado.

Jogo 6 – aprendendo a contrair os músculos do assoalho pélvico (Imagem 6): Neste jogo, o objetivo é ensinar a respiração diafragmática e os dois tipos de contrações dos MAPs: as rápidas e as lentas. A tela inicial convida o jogador a exercitar o AP, com a seguinte frase: Vamos exercitar o assoalho pélvico? Após isso, a respiração diafragmática é ensinada. A partir desse momento, tem uma contagem de 1 a 3 para iniciar as contrações, primeiro 10 lentas, contraindo por 6 segundos (boneca contraindo com fundo lilás escuro baixando durante 6 segundos), e relaxando pelo mesmo tempo (boneca relaxada com fundo lilás claro subindo durante 6 segundos). Nas contrações rápidas, são 10 repetições, contraindo durante 1 segundo (boneca contraindo com fundo azul escuro baixando durante 1 segundo) e relaxando por 2 segundos (boneca relaxada com fundo azul claro subindo durante 2 segundos).

Ao final de todos os seis jogos, uma mensagem de finalização é reportada: “Parabéns! Você concluiu esta etapa com sucesso!”, como forma de feedback à jogadora.

Fase 2 - Avaliação da qualidade técnica e de conteúdo dos jogos digitais sérios

Na avaliação da qualidade de conteúdo, o jogo com maior pontuação no escore geral foi o número 2 “*Conhecendo o Assoalho Pélvico de Frente*”, com média de 28,80 pontos ($\pm 10,28$), e o de menor valor foi o jogo 3 “*Conhecendo os Órgãos do Assoalho Pélvico*” com média de 27 pontos ($\pm 9,97$). Notas com valores ≥ 3 (consideradas como positivas) apareceram em 5 dos 9 domínios do instrumento nos 6 jogos (“qualidade de conteúdo”, “alinhamento das metas de aprendizagem”, “motivação”, “concepção e apresentação” e reutilização”) (tabela 2).

Os domínios com menores pontuações foram o de “acessibilidade” e “feedback e adaptação”: o primeiro com média de 1,4 ($\pm 1,67$) nos jogos 3 e 4, e o segundo com menor escore foi no jogo 6 com média de 2,2 ($\pm 2,04$).

Somente os juízes de conteúdo apontaram alguns aspectos referentes à nota dada a cada domínio: no jogo número 1, houve dificuldade para arrastar os nomes adequados até a estrutura correspondente; nos jogos 3 e 5, as instruções iniciais e os comandos eram muito rápidos, e que deveria ser melhorada a descrição do item ovários (jogo 3).

Como sugestões os avaliadores solicitaram que fosse incorporado um vídeo tutorial explicando quais eram os objetivos dos jogos e melhorado os feedbacks. Os juízes pediram para incorporar uma tela ao final de cada jogo, mostrando as regiões, com seus respectivos nomes ou estruturas com o objetivo de fixar o conteúdo, assim como adicionar informações auditivas, como músicas e pontuações.

No jogo 4, foi sugerido que o design fosse alterado, visto ser muito infantil para a população na qual o instrumento se destina. Nas imagens sobre os hábitos de vida, deveria ser incorporada uma descrição do que cada um representa. E, no momento dos acertos, deveria ser oferecido um feedback, confirmando a melhor escolha.

O jogo 6, que era mais específico para os exercícios do assoalho pélvico, os juízes apontaram sugestões, tais como: iniciar o jogo com uma tela introdutória dos objetivos do jogo, orientar melhor sobre a respiração diafragmática, resumir como os exercícios poderiam ser feitos e representar a fase de relaxamento, pós-exercício.

Tabela 2. Avaliação da qualidade de conteúdo dos 6 jogos digitais sérios, segundo o LORI, aplicada aos experts

Domínio	Média do Escore (DP)					
	J1	J2	J3	J4	J5	J6
Qualidade de conteúdo*	3,0 (±0,7 0)	3,8 (±0,8 3)	3,0 (±1,00)	3,2 (±1,3 0)	3,4 (±1,5 1)	3,6 (±1,6 7)
Alinhamento das metas de aprendizagem*	4,0 (±1,2 2)	4,0 (±1,2 2)	3,6 (±1,1 4)	4,0 (±1,2 5)	3,6 (±1,6 7)	3,6 (±2,1 9)
Feedback e adaptação	2,4 (±1,8 1)	2,4 (±1,8 1)	2,8 (±1,6 4)	2,6 (±1,6 7)	2,4 (±1,6 7)	2,2 (±2,0 4)
Motivação*	3,6 (±1,8 4)	3,8 (±1,7 8)	3,8 (±1,7 8)	3,8 (±1,7 8)	3,8 (±1,7 8)	3,8 (±1,7 8)
Concepção e apresentação*	3,4 (±0,8 9)	3,4 (±1,5 1)	3,4 (±1,5 1)	3,4 (±1,5 1)	3,4 (±1,5 1)	2,8 (±1,3 0)
Interação e usabilidade	2,6 (±1,3 4)	3,0 (±1,5 8)	2,8 (±1,6 4)	3,0 (±1,4 1)	3,2 (±1,3 0)	3,2 (±2,16)
Acessibilidade	1,6 (±1,8 1)	1,6 (±1,8 1)	1,4 (±1,6 7)	1,4 (±1,6 7)	1,6 (±1,8 1)	2,0 (±2,34)
Reutilização*	4,0 (±1,0 0)	4,0 (±1,0 0)	3,8 (±1,3 0)	3,8 (±1,3 0)	3,8 (±1,3 0)	4,0 (±1,7 3)
Cumprimento das normas	2,8 (±2,5 8)	2,8 (±2,5 8)	2,4 (±2,5 1)	2,6 (±2,5 1)	2,6 (±2,5 1)	2,8 (±2,5 8)
Média do escore geral (DP)	27,40 (±10,06)	28,80 (±10,28)	27 (±9,97)	27,80 (±9,88)	27,80 (±11,30)	28 (±15,06)

J – jogo; DP – desvio padrão; LORI - *Learning Object Review Instrument*. *Domínios que pontuaram notas ≥ 3 nos 6 jogos.

Na avaliação da qualidade técnica dos JDS, o jogo 5 obteve maior pontuação no escore geral, com média de 38,67 pontos ($\pm 6,50$), e o jogo 2 com menor escore geral, alcançando média de 29,33 pontos ($\pm 3,78$) (tabela 3).

Apenas os itens “acessibilidade” e “cumprimento das normas” foram pontuados com notas < 3 (consideradas como negativas). Assim, como na avaliação de conteúdo, o domínio “acessibilidade” obteve médias baixas: 2,6 ($\pm 0,57$) nos jogos 1 e 2, pelos mesmos motivos descritos anteriormente. O domínio “cumprimento das normas”, em 5 dos 6 jogos, apresentou pontuações menores que 3, isso se deve a grande maioria dos

juízes selecionarem a opção N/A, julgando-se não ser apto para avaliar esse item, classificando-o, portanto, ao final, com o valor zero.

Tabela 3. Avaliação da qualidade técnica dos 6 jogos digitais sérios, segundo o LORI, aplicada aos experts

Domínio	Média do Escore (DP)					
	J1	J2	J3	J4	J5	J6
Qualidade de conteúdo*	4,0 (±1,0 0)	3,0 (±2,00)	4,6 (±0,5 7)	4,3 (±0,5 7)	4,6 (±0,5 7)	3,6 (±1,1 5)
Alinhamento das metas de aprendizagem*	4,3 (±0,5 7)	3,6 (±0,57)	4,3 (±0,5 7)	3,6 (±0,5 7)	4,6 (±0,5 7)	3,6 (±0,5 7)
Feedback e adaptação*	4,0 (±0,0 0)	3,6 (±0,57)	4,3 (±0,5 7)	4,3 (±0,5 7)	4,6 (±0,5 7)	3,6 (±0,5 7)
Motivação*	4,6 (±0,5 7)	4,6 (±0,57)	4,6 (±0,5 7)	4,6 (±0,5 7)	4,6 (±0,5 7)	3,3 (±1,15)
Concepção e apresentação*	4,0 (±1,0 0)	3,0 (±1,00)	4,0 (±1,0 0)	4,0 (±1,0 0)	4,3 (±0,5 7)	3,6 (±0,5 7)
Interação e usabilidade*	4,0 (±1,0 0)	3,3 (±0,57)	4,3 (±0,5 7)	4,0 (±1,0 0)	4,3 (±0,5 7)	3,3 (±0,5 7)
Acessibilidade	2,6 (±0,5 7)	2,6 (±0,57)	3,6 (±1,1 5)	3,6 (±1,1 5)	4,3 (±0,5 7)	3,6 (±1,1 5)
Reutilização*	4,3 (±1,1 5)	3,3 (±0,57)	4,0 (±1,0 0)	4,0 (±1,0 0)	4,0 (±1,0 0)	3,0 (±1,0 0)
Cumprimento das normas	1,0 (±1,73)	2,0 (±2,00)	2,6 (±2,3 0)	2,6 (±2,3 0)	3,0 (±2,6 4)	2,6 (±2,3 0)
Média do escore geral (DP)	33 (±2,00)	29,33 (±3,78)	36,67 (±6,65)	35,33 (±4,5 0)	38,67 (±6,5 0)	30,67 (±0,5 7)

J – jogo; DP – desvio padrão; LORI - *Learning Object Review Instrument*. *Domínios que pontuaram notas ≥ 3 nos 6 jogos.

Discussão

Este estudo piloto teve como objetivo o desenvolvimento e a validação de seis JDS, relacionados ao conhecimento do AP. A avaliação técnica e de conteúdo dos

jogos, foram realizadas por juízes experts da área, visando garantir a qualidade das informações presentes.

A qualidade do conteúdo em tecnologias educativas é condição fundamental para garantir sua eficiência, já que às críticas ao seu uso, na área da saúde, baseiam-se na fragilidade das informações e no pouco embasamento científico no processo de desenvolvimento.^{29,30} Por meio desses resultados, é possível verificar que os seis jogos, obtiveram boas avaliações nesse domínio, tanto na validação de conteúdo, quanto técnica.

Alinhar os objetivos de aprendizagem nas atividades propostas nos jogos devem respeitar as características do público alvo.²⁰ No contexto das DAP, sua incidência aumenta com o decorrer da idade, pois a menopausa é um fator de risco para o aparecimento dessas disfunções. Devido a isso, a faixa etária que esses jogos se destinam é acima dos 50 anos, onde muitas mulheres não estão habituadas, comumente, à tecnologias e apresentam dificuldades para jogar.³¹ Segundo os valores obtidos nas validações, os jogos aqui avaliados, encontram-se aprovados no domínio “alinhamento das metas de aprendizagem”, condição necessária para a incorporação na prática clínica.

A motivação é dita como um dos principais fatores preditivos de engajamento no tratamento para os MAPs, principalmente na relação paciente-terapeuta.³² O aprendizado se processa graças a realização de tarefas motoras e cognitivas.³³⁻³⁵ Na presente pesquisa, ambas as avaliações mostraram que o domínio “motivação” foi pontuado com valores positivos nos seis jogos aqui construídos.

Os domínios “reutilização e “concepção e apresentação” também obtiveram avaliações positivas, por todos os juízes. Isso demonstra que os instrumentos aqui desenvolvidos podem se adequar a diferentes características de contexto: faixas etárias e distintos públicos. Além disso, a apresentação colorida, com diversas imagens, cria um ambiente lúdico, facilitando a imersão do jogador.^{36,37}

O domínio “feedback e adaptação” pontuou valores menores que três em todos os seis jogos, na avaliação de conteúdo. Esse foi um ponto importante nas recomendações dos juízes, onde eles sugeriram à incorporação de feedbacks iniciais, como por exemplo, a adição de vídeos tutoriais, explicando a atividade fim.

Dois de seis juízes classificaram o domínio “interação e usabilidade” com notas inferiores a três, na avaliação de conteúdo do jogo 1 e 3. Nesse domínio do LORI, foi analisado se o instrumento apresentava fácil navegação, previsibilidade da interface do utilizador e qualidade das funcionalidades de ajuda da interface.²⁰ Os juízes verificaram

dificuldades em movimentar as estruturas até o local correspondente (órgão/nome), e compreender as instruções iniciais durante os comandos. Entende-se que tal desajuste, possa ter ocorrido em função das diferenças entre os processadores de cada um dos computadores.

Em ambas as avaliações, o domínio “acessibilidade” apresentou notas inferiores: nos 6 jogos na avaliação de conteúdo e em 2 jogos na avaliação técnica (jogo 1 e 2). Considera-se que esses jogos não foram criados/adaptados para pessoas com deficiências físicas ou mentais, justificando os baixos valores atribuídos.

Por fim, nas duas avaliações, o domínio “cumprimento das normas”, apresentou pontuações menores que 3 em quase todos os jogos. Isso se deve, aos juízes terem selecionado a opção N/A. Em relação à essa norma, os pesquisadores seguiram as orientações do IMS - *Global Learning Consortium*,²² que orienta sobre o processo de desenvolvimento de instrumentos de aprendizagem. Mesmo assim, os juízes se sentissem inseguros para julgarem este item.

Conclusão

Verificou-se que os JDS aqui propostos, apresentaram qualidade de conteúdo e técnica, podendo ser uma boa ferramenta para ampliar o conhecimento sobre o AP, já que é o primeiro estudo na área. Todas as alterações propostas pelos juízes serão incorporadas e auxiliarão no processo de validação final, a fim de gerar um produto útil e com conteúdo à população feminina.

Como limitações do estudo, encontrou-se a pouca disponibilidade dos pesquisadores experts em participar da avaliação solicitada, bem como, o elevado tempo que os mesmos necessitaram para avaliar os materiais. Em alguns casos, houve a necessidade da substituição destes, o que reduziu o tempo de análise total, dificultando a incorporação de sugestões mais robustas. Devido a isso, são necessárias novas pesquisas, com o ajuste dos jogos aqui criados, o retorno aos mesmos juízes e, a consequente validação final com a população-alvo.

Lista de abreviações

TMAP: Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico; ICS: Sociedade Internacional de Continência; IUGA: Associação Internacional de Uroginecologia; DAP: Disfunções do Assoalho Pélvico; AP: Assoalho Pélvico; UDESC: Universidade do Estado de Santa

Catarina; MIT: Instituto de Tecnologia de Massachusetts; CEFID: Centro de Ciências da Saúde e do Esporte; MAPs: músculos do assoalho pélvico; LORI: Learning Object Review Instrument; N/A: Não se Aplica; IMS: Global Learning Consortium; TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; SPSS: Statistical Package for Social Sciences.

Agradecimentos

O estudo recebeu suporte financeiro do programa de bolsas de pós-graduação UNIEDU, Brasil.



Disponibilidade de dados e materiais

O banco de dados estará disponível para este artigo, se necessário.

Contribuições dos autores

GMM, FLC e FFS desenharam o estudo. GMM, IK, LGDS e LKG contribuíram no desenvolvimento do protocolo de estudo. GMM e KZ realizaram a análise dos dados. GMM, IK e FFS interpretaram os dados e escreveram o manuscrito. GMM, FFS e FLC revisaram criticamente o manuscrito. Todos os autores leram e aprovaram o manuscrito final.

Aprovação ética

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), sob número de aprovação 68038217.5.0000.0118.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não ter conflitos de interesse.

Referências

1. Bo K, Frawley HC, Haylen BT, 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):221-244. doi:10.1002/nau.23107
2. Dumoulin C, Morin M, Mayrand M-H, Tousignant M, Abrahamowicz M. Group physiotherapy compared to individual physiotherapy to treat urinary incontinence in aging women: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2017;18(1):544. doi:10.1186/s13063-017-2261-4
3. Hyakutake MT, Han V, Cundiff GW, et al. Pelvic Floor Health Education: Can a Workshop Enhance Patient Counseling During Pregnancy? *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2016;22(5):336-339. doi:10.1097/SPV.0000000000000285
4. de Andrade RL, Bø K, Antonio FI, 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):91-96. doi:10.1016/j.jphys.2018.02.010
5. Hartigan SM, Smith AL. Disparities in Female Pelvic Floor Disorders. *Curr Urol Rep*. 2018;19(2):16. doi:10.1007/s11934-018-0766-3
6. Mandimika CL, Murk W, Mühlhäuser McPencow A, et al. Knowledge of pelvic floor disorders in a population of community-dwelling women. *Am J Obstet Gynecol*. 2014;210(2):165.e1-165.e9. doi:10.1016/j.ajog.2013.10.011
7. Buurman MBR, Lagro-Janssen ALM. Women's perception of postpartum pelvic floor dysfunction and their help-seeking behaviour: a qualitative interview study. *Scand J Caring Sci*. 2013;27(2):406-413. doi:10.1111/j.1471-6712.2012.01044.x
8. Neels H, Tjalma WAA, Wyndaele J-J, De Wachter S, Wyndaele M, Vermandel A. Knowledge of the pelvic floor in menopausal women and in peripartum women. *J Phys Ther Sci*. 2016;28(11):3020-3029. doi:10.1589/jpts.28.3020
9. Drummond D, Hadchouel A, Tesnière A. Serious games for health: three steps forwards. *Adv Simul*. 2017;2(1):3. doi:10.1186/s41077-017-0036-3
10. Abdulmajed H, Park YS, Tekian A. Assessment of educational games for health professions: A systematic review of trends and outcomes. *Med Teach*. 2015;37(sup1):S27-S32. doi:10.3109/0142159X.2015.1006609
11. Sipiyyaruk K, Gallagher JE, Hatzipanagos S, Reynolds PA. A rapid review of serious games: From healthcare education to dental education. *Eur J Dent Educ*. March 2018. doi:10.1111/eje.12338
12. Ladur AN, van Teijlingen E, Hundley V. `Whose Shoes?` Can an educational board game engage Ugandan men in pregnancy and childbirth? *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18(1):81. doi:10.1186/s12884-018-1704-6
13. Vaghetti C, Vaghetti CAO, Botelho SS da C. AMBIENTES VIRTUAIS DE

- APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO FÍSICA: uma revisão sobre a utilização de Exergames. *Ciências & Cognição*. 2010;15(1):64-75.
<http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/292>.
 Accessed August 17, 2018.
14. Hamacher A, Kim SJ, Cho ST, et al. Application of Virtual, Augmented, and Mixed Reality to Urology. *Int Neurourol J*. 2016;20(3):172-181.
 doi:10.5213/inj.1632714.357
 15. Vygotski LS. *A FORMAÇÃO SOCIAL DA MENTE*. 7th ed. (Martins Fontes, ed.). São Paulo; 2007. <http://www.pr.gov.br/bpp>.
 16. Majed Marji. *Aprenda a Programar Com Scratch: Uma Introdução Visual à Programação Com ...* - Majed Marji - Google Livros. (Novatec Editora Ltda, ed.). São Paulo, Brasil; 2014. <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=0IvyAwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA15&dq=Aprenda+a+programar+com+Scratch:+Uma+introdução+visual+à+programação+com+jogos,+arte,+ciência+e+matemática.&ots=QAKrSIwmNI&sig=KBzicFEIv4U9>. Accessed August 17, 2018.
 17. MIT. Scratch - Imagine, Program, Share. <https://scratch.mit.edu/>. Published 2018. Accessed August 17, 2018.
 18. Koh K. Adolescents' information-creating behavior embedded in digital Media practice using scratch. *J Am Soc Inf Sci Technol*. 2013;64(9):1826-1841.
 doi:10.1002/asi.22878
 19. Alvarez AG. Tecnologia persuasiva na aprendizagem da avaliação da dor aguda em enfermagem. 2014. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/128987>. Accessed August 17, 2018.
 20. Nesbit, J. C., Belfer, K., & Vargo J. A Convergent Participation Model for Evaluation of Learning Objects. *Can J Learn Technol*. 2002;28(3):105-120.
<http://www.sfu.ca/~jcn Nesbit/articles/nesbitbelfer2002.htm>. Accessed August 17, 2018.
 21. Vargo J, Nesbit JC, Belfer K, Archambault A. Learning Object Evaluation: Computer-Mediated Collaboration And Inter-Rater Reliability. *Int J Comput Appl*. 2003;25(3):198-205. doi:10.1080/1206212X.2003.11441703
 22. IMS Global Learning Consortium. *IMS Guidelines for Developing Accessible Learning Applications* | IMS Global Learning Consortium.
<https://www.imsglobal.org/accessibility/accessiblevers/index.html>. Published 2018. Accessed August 17, 2018.
 23. Pasquali L. *Instrumentação Psicológica : Fundamentos e Práticas*. Grupo A - Artmed; 2000.
https://books.google.com.br/books/about/Instrumentação_Psicológica_Fundamento.html?id=5ItD1mBEfnUC&redir_esc=y. Accessed August 17, 2018.
 24. Joventino ES. *Elaboração e validação de vídeo educativo para promoção da autoeficácia materna na prevenção da diarreia infantil*. 2013.
<http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/8307>. Accessed August 17, 2018.

25. Bezerra LRPS, Vasconcelos Neto JA, Vasconcelos CTM, et al. Prevalence of unreported bowel symptoms in women with pelvic floor dysfunction and the impact on their quality of life. *Int Urogynecol J.* 2014;25(7):927-933. doi:10.1007/s00192-013-2317-2
26. Cordeiro LI, Lopes T de O, Lira LE de A, et al. Validation of educational booklet for HIV/Aids prevention in older adults. *Rev Bras Enferm.* 2017;70(4):775-782. doi:10.1590/0034-7167-2017-0145
27. Microsoft. Accessories for Kinect. <https://www.xbox.com/en-US/xboxone/accessories/kinect>. Published 2018. Accessed August 17, 2018.
28. Stephen Howell. Kinect2Scratch Version 2.5. <https://stephenhowell.github.io/kinect2scratch/>. Accessed August 17, 2018.
29. Tanaka RY, Catalan VM, Zemiack J, Pedro ENR, Cogo ALP, Silveira DT. Objeto educacional digital: avaliação da ferramenta para prática de ensino em enfermagem. *Acta Paul Enferm.* 2010;23(5):603-607. doi:10.1590/S0103-21002010000500003
30. Visser BJ, Bouman J. There's a medical app for that. *BMJ.* 2012;344:e2162. doi:10.1136/sbmj.e2162
31. Radzimińska A, Strączyńska A, Weber-Rajek M, Styczyńska H, Strojek K, Piekorz Z. The impact of pelvic floor muscle training on the quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review. *Clin Interv Aging.* 2018;Volume 13:957-965. doi:10.2147/CIA.S160057
32. Berghmans LCM, Groot JAM, van Heeswijk-Faase IC, Bols EMJ. Dutch evidence statement for pelvic physical therapy in patients with anal incontinence. *Int Urogynecol J.* 2015;26(4):487-496. doi:10.1007/s00192-014-2555-y
33. Pirovano M, Surer E, Mainetti R, Lanzi PL, Alberto Borghese N. Exergaming and rehabilitation: A methodology for the design of effective and safe therapeutic exergames. *Entertain Comput.* 2016;14:55-65. doi:10.1016/J.ENTCOM.2015.10.002
34. Gomes GCV, Bacha JMR, do Socorro Simões M, et al. Feasibility, safety, acceptability, and functional outcomes of playing Nintendo Wii Fit Plus™ for frail elderly: study protocol for a feasibility trial. *Pilot Feasibility Stud.* 2017;3(1):41. doi:10.1186/s40814-017-0184-1
35. Silva KG, De Freitas TB, Doná F, et al. Effects of virtual rehabilitation versus conventional physical therapy on postural control, gait, and cognition of patients with Parkinson's disease: study protocol for a randomized controlled feasibility trial. *Pilot Feasibility Stud.* 2017;3(1):68. doi:10.1186/s40814-017-0210-3
36. Fraser SA, Elliott V, de Bruin ED, Bherer L, Dumoulin C. The Effects of Combining Videogame Dancing and Pelvic Floor Training to Improve Dual-Task Gait and Cognition in Women with Mixed-Urinary Incontinence. *Games Health J.* 2014;3(3):172-178. doi:10.1089/g4h.2013.0095
37. Skjæret N, Nawaz A, Morat T, Schoene D, Helbostad JL, Vereijken B. Exercise and rehabilitation delivered through exergames in older adults: An integrative

review of technologies, safety and efficacy. *Int J Med Inform.* 2016;85(1):1-16.
doi:10.1016/j.ijmedinf.2015.10.008

3.3 Artigo 3

Treinamento dos músculos do assoalho pélvico associado ao uso da realidade virtual em incontinentes: uma revisão sistemática e implicações clínicas³

Pelvic floor muscle training associated with the use of virtual reality in incontinentes: a systematic review and clinical implications

Géssica Maria Moreira (Autor Correspondente),¹ Bruna Cruz de Souza,² Ingridy Kammers,³ Lohana Golini De Sando,⁴ Fabiana Pinheiro da Rosa,⁵ Kamilla Zomkowski,⁶ Fabiana Flores Sperandio⁷

1. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: moreiragessica@outlook.com.

2. Fisioterapeuta, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: brunac.fisio@hotmail.com.

3. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: ingridykammers@hotmail.com.

4. Graduanda em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: lohana.golini@gmail.com.

5. Mestre em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: faby.pinheiro@hotmail.com.

6. Mestre em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 -

³ Este artigo será submetido à Games for Health Journal.

Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: kamillazomkowski@gmail.com.

7. Professor, Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: fabiana.sperandio@udesc.br.

Resumo

Objetivo: Sumarizar as intervenções com treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) associado à realidade virtual (RV) em mulheres com incontinência urinária e descrever seus efeitos sobre os músculos do assoalho pélvico (MAP), nos sintomas urinários, nos níveis de aderência, satisfação e qualidade de vida. **Materiais e Métodos:** Uma revisão sistemática foi realizada em outubro de 2017 e atualizada em junho de 2018 nas quatro bases de dados eletrônicas: MEDLINE / PubMed via National Library of Medicine, Cinahl / EBSCO, Web of Science (Thomson Reuters Scientific) e PEDro (Physiotherapy Evidence Database). A seleção foi realizada por dois pesquisadores independentes. **Resultados:** Ao todo, 48 estudos foram encontrados na busca sistemática, dos quais 3 foram incluídos no presente estudo. A amostra do estudo foi composta por mulheres na pós-menopausa e com sintomas urinários. Os estudos demonstraram que a utilização do TMAP associado à RV, diminui os sintomas urinários, aumenta a força e resistência dos músculos do assoalho pélvico, os níveis de aderência e de satisfação das participantes, e conseqüentemente, melhora a qualidade de vida, segundo os estudos selecionados nesta revisão. **Conclusão:** Esta associação de técnicas mostrou resultados positivos, devido ao incremento dos efeitos do TMAP com redução dos sintomas urinários na pós-menopausa. Mais pesquisas são necessárias para verificar a efetividade dessa terapia, seus benefícios em curto e em longo prazo e a relação custo-benefício com estudos de maior força metodológica. Os achados desta revisão necessitam ser interpretados com cautela.

Palavras-chaves: Assoalho pélvico, Mulher, Fisioterapia, Realidade virtual, Incontinência urinária

Introdução

A incontinência urinária (IU) é definida pela *Sociedade Internacional de Continência* (ICS) como qualquer perda involuntária de urina.¹ É um problema que afeta cerca de 25% a 51% das mulheres ao redor do mundo, e as taxas aumentam proporcionalmente com a idade.^{2,3} Por conta destas perdas, somado a fatores como medo e vergonha no convívio social, a literatura demonstra que estas mulheres apresentam significativos decréscimos em diferentes aspectos da qualidade de vida (QV).⁴

Para minimizar tais queixas, estudos prévios confirmam os benefícios de exercícios por meio do treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP) como a primeira linha de tratamento, em distintos tipos de IU e, em diferentes populações.⁵⁻⁷ No entanto, a aderência das mulheres à essa terapia, diminui significativamente depois de 12 meses de seguimento do tratamento – findada a intervenção,⁸ o que tem preocupado pesquisadores e clínicos pela busca de formas para aumentar a aderência e otimização de resultados no processo de reabilitação.

Neste contexto, a realidade virtual (RV) vem trabalhando com um sistema tridimensional, que permite a sensação de experiências interativas, por simular situações cotidianas, num ambiente de jogo. As intervenções baseadas em tecnologias vêm sendo cada vez mais utilizadas, haja vista seus benefícios, entre eles: melhora do controle postural,⁹ da marcha,¹⁰ do equilíbrio,¹¹ da cognição,¹² da força¹³ e da flexibilidade,¹⁴ em função do aumento na satisfação, na motivação e na aderência ao tratamento proposto.¹⁵

Por se apresentar como um incremento as terapias até então padronizadas, a RV vem sendo, também, empregada para o TMAP, graças ao auxílio nos índices de aderência ao tratamento, a opção de poder ser utilizada no contexto doméstico e a qualquer momento.^{16,17} Por outro lado, como a RV não apresenta elevada popularidade no meio clínico, em função da sua fraca evidência,¹⁶ os profissionais da área da saúde tem encontrado dificuldades quanto a sua verdadeira efetividade e a possibilidade de generalização dos resultados dos estudos até então realizados, o que gera insegurança no seu manejo.^{18,19}

Diante disso, optou-se por analisar o estado da arte das pesquisas vigentes ao entender ser a RV uma sofisticada modalidade, a qual pode incrementar o sucesso do tratamento de IU na busca pela melhora dos sintomas urinários. Frente à variabilidade de estudos, a presença de diferentes tipos de tratamentos associados à RV, como

cinesioterapia pélvica e o uso de bola terapêutica; as inconsistências dos resultados até então publicados²⁰ e a ausência de recomendações para a prática clínica, a presente revisão sistemática objetiva: (1) sumarizar as intervenções com TMAP associado à RV em mulheres com IU; (2) descrever seus efeitos nos músculos do assoalho pélvico (MAP), nos sintomas urinários, nos níveis de aderência, satisfação e QV.

Materiais e métodos

Estudo construído de acordo com a diretriz *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* – PRISMA (Apêndice 1). Registrada na *International prospective register of systematic reviews* – PROSPERO (CRD42017077170) (ANEXO E).

Estratégia de busca

Foi realizada uma busca sistemática em quatro bases de dados eletrônicas: MEDLINE/PubMed via National Library of Medicine, Cinahl/EBSCO, Web of Science - Coleção Principal – Thomson Reuters Scientific e PEDro (*Physiotherapy Evidence Database*), em outubro de 2017 e atualizada em junho de 2018, sem utilização de filtros ou restrição de data e idioma, totalizando 10 meses de intervalo entre as extrações, devido ao baixo número de títulos encontrados previamente. Também foi realizada uma busca manual nas referências bibliográficas dos estudos incluídos nesta revisão. Os operadores booleanos utilizados para combinar as palavras-chave foram AND e OR. Os termos e as estratégias de busca usados nas bases de dados estão descritos no Apêndice 2.

Seleção dos estudos

Após a realização das buscas, foram excluídos os artigos duplicados. A seleção inicial dos estudos foi realizada por dois investigadores independentes (GMM e IK), as quais incluíram primeiramente os artigos pelos títulos e resumos. Após isso, os dois investigadores se reuniram para verificar a validade dos estudos selecionados, e um terceiro investigador (BCS) foi consultado, se necessário, para minimizar as divergências na busca do consenso. Em seguida, os artigos incluídos na leitura de título e resumo foram lidos na íntegra, verificando seu conteúdo e confirmando a inclusão,

conforme os critérios de elegibilidade. As referências dos estudos incluídos foram analisadas, a fim de procurar possíveis estudos que pudessem ser incluídos na revisão sistemática.

Crítérios de inclusão

Os estudos foram elegíveis para inclusão se preenchessem os seguintes critérios:

Tipo de estudo: ensaios clínicos randomizados e estudos observacionais publicados em jornais, nos idiomas português, inglês, francês, italiano e espanhol, mas que possuíam o título ou resumo no idioma inglês.

Participantes: mulheres acima de 18 anos, incontinentes;

Intervenção: TMAP associado à RV;

Resultados: os principais resultados de interesse foram sumarizar as intervenções e os efeitos do TMAP associado à RV nos sintomas urinários e nos MAP. Os resultados de interesse secundário foram os níveis de aderência, satisfação e QV.

Crítérios de exclusão

Foram excluídos os artigos:

Artigos de revisão, resumo expandido, cartas ao editor e anais de congresso.

Uso da RV sem o objetivo de tratar a IU.

Processo de coleta de dados

A tabela 1 foi desenvolvida e utilizada especificamente para a coleta dos dados, em que estão descritas as características clínicas e intervenções para o TMAP associado à RV.²¹ Os dados foram extraídos dos estudos incluídos por um revisor (LGDS) e inseridos na tabela. Em caso de dúvida, foi solicitado a um segundo revisor que verificasse a autenticidade dos dados (BCS).

[Tabela 1]

Qualidade metodológica dos estudos incluídos

Os estudos foram avaliados por três pesquisadores independentes (GMM, BCS e FFS), após foi verificada a concordância entre eles, e se necessário, a discussão de cada item para atingir um consenso. Eles foram avaliados segundo a *Downs and Black Checklist* (ANEXO F), desenvolvido e validado para avaliação da qualidade metodológica dos estudos randomizados e observacionais. São 27 questões, com o máximo de 32 pontos, as pontuações variam de 0 (quando o critério que caracteriza qualidade estiver ausente) a 1 (quando o critério que caracteriza qualidade estiver presente). No domínio relato (item 5), são permitidas três respostas (pontuação de 0 a 2). Assim, os estudos de melhor qualidade metodológica atingem maior pontuação.²²

Resultados

Seleção dos estudos

A pesquisa nas quatro bases de dados retornou um total de 46 títulos na primeira extração e 48 títulos na última, e nenhum artigo foi incluído após a leitura das referências bibliográficas. Após remoção dos duplicados e verificada a elegibilidade pelo título e resumo, três estudos foram escolhidos para leitura na íntegra, conforme fluxograma.

[Fluxograma]

Características dos estudos

Entre os estudos incluídos, os países que publicaram os artigos selecionados foram: Brasil e Canadá. Em relação aos anos de publicação, estes variaram de 2014 a 2015, mostrando uma preocupação recente em relação a esta temática.

Em todos os três estudos, as mulheres apresentaram sintomas de Incontinência Urinária Mista (IUM).²³⁻²⁵ Um estudo contou com a participação de 24 mulheres, que haviam sido submetidas à histerectomia 0.7% (± 0.5), ao parto vaginal 1.3% (± 1.3) e ao parto cesariana 0.1% (± 0.3), com índice de massa corporal (IMC) de 25.9 kg/m² (± 3.6).²³ Outro, avaliou 24 mulheres na sua amostra, com média de idade de 70.4 anos (± 3.6), nível educacional alto (ensino superior completo) e escore de 28.5 pontos no

Mini Exame de Estado Mental.²⁴ E o terceiro, realizou o estudo com 27 mulheres na pós-menopausa (61.7 ± 8.1 anos) (Tabela 1).²⁵

Instrumentos de avaliação

As informações relacionadas aos instrumentos de avaliação estão descritas na tabela 1. Para avaliar os sintomas urinários, foram utilizados questionários específicos para IU: o *International Consultation on Incontinence Questionnaire – Short Form (ICIQ-SF)*^{23,25} e o *International Consultation on Incontinence Questionnaire – Overactive Bladder (ICIQ-OAB)*.²⁵

O pad teste modificado, que mede a quantidade de perda urinária (em gramas) pela pesagem de um absorvente antes e depois dois testes físicos, foi utilizado em dois estudos.^{23,24} Além disso, um diário miccional realizado durante 72 horas foi usado para verificar a frequência de vazamento de urina e, incluiu perguntas sobre o número de episódios de incontinência, os motivos da perda de urina, o intervalo e o número de micções, bem como, o número de absorventes utilizados.²³

A força foi quantificada em um estudo por meio da escala modificada de Oxford, via palpação vaginal, com pontuação variando de 0 a 5. A resistência foi aferida via dinamômetro vaginal (EMG System do Brasil, modelo DFV 020101/10[®]), durante três contrações máximas voluntárias dos MAP, por 15 segundos e com 3 minutos de descanso, entre elas.²⁵

Em relação a aderência, esta foi avaliada por meio de aspectos referentes à viabilidade do protocolo, definido como a taxa de participação, conclusão dos treinamentos e dos programas de exercícios em seu domicílio. A participação no programa de exercícios em casa foi calculada pela soma da frequência de aderência dos exercícios domiciliares no período de 12 semanas, a qual foi registrada em um diário de exercícios.²³

Sobre a satisfação do uso do TMAP associado à RV, esta foi investigada ao final das intervenções, por meio de uma escala visual analógica (EVA) de 10 cm, a qual variou entre “não satisfeito” (EVA=0) e “extremamente satisfeito” (EVA=10). Os participantes também foram questionados quanto à satisfação com o tratamento recebido, podendo ser respondido: "satisfeito", indicando que o participante não queria outro tratamento, e "insatisfeito", se ele preferisse um tratamento alternativo. Com relação à percepção de melhora, foi medida usando uma escala de melhora estimada (EPI), em escala percentual.²³

No que se refere à QV, foram utilizados os questionários: *Inventário de Insuficiência Urogenital (UDI-6)*, o *Questionário de Impacto da Incontinência (IIQ)*, e o *International Consultation on Incontinence Questionnaire – Urinary Incontinence (ICIQ-UI)*. Somente um estudo avaliou a presença de sintomas urogenitais e seu efeito na QV.²³

Desfecho primário – Intervenções com TMAP associado à RV em mulheres com IU

Os dados detalhados das intervenções estão na Tabela 1. Dois estudos utilizaram o jogo *Stepmania*,^{23,24} e um estudo, o *Wii Fit Plus*^{TM 25}.

Os protocolos de intervenção foram equivalentes em dois estudos, 12 sessões de 60 minutos cada, uma vez por semana.^{23,24} No outro estudo, foram feitas 10 sessões, de 30 minutos cada, duas vezes por semana.²⁵ Dois estudos utilizaram exercícios domiciliares em associação com o protocolo (TMAP por 20 minutos/dia, cinco vezes por semana).^{23,24} Em todos os estudos incluídos, o TMAP foi realizado em associação com a contração do músculo transverso do abdômen.^{23–25}

Em contrapartida, um estudo utilizou o diário de exercícios para controle do paciente e do pesquisador,²³ além da adição de progressões nas atividades propostas no protocolo.²⁴ Nenhum estudo utilizou o comando verbal para o TMAP, o comando utilizado foi dado pelo jogo, neste caso com setas em diferentes direções indicando os movimentos de dança, a serem executados com os membros inferiores. Mais especificamente, ao surgir um círculo vermelho na tela, a contração dos MAP deveria ser realizada.^{23,24}

Desfecho secundário - Efeitos nos MAP, nos sintomas urinários, nos níveis de aderência, satisfação e na QV

Houve redução dos sintomas urinários nos três estudos, comprovados pela diminuição dos escores no ICIQ-SF^{23,25} e no ICIQ-OAB,²⁵ além da diminuição na média da frequência miccional, das incontinências e da necessidade do uso de absorventes durante o dia,²³ além de redução dos volumes miccionais obtidos via pad teste modificado (Tabela 1).^{23,24}

No que se refere à força e a resistência dos MAP, os resultados demonstram que houve manutenção e aumento significativo de tais parâmetros, conforme a Tabela 1.²⁵

Com relação à aderência, 91% das participantes aderiram ao protocolo, 92% aos exercícios domiciliares e 96% destas, estiveram presentes nas três avaliações.²³ A

satisfação com o TMAP associado à RV foi referida por 91% das participantes.²³ Dentre elas, 72,3% observaram melhora na QV e na aderência, comprovado pelo aumento significativo nas anotações do diário miccional (exceto pelo número de absorventes utilizados ao dia) e nos escores dos instrumentos UDI-6, IIQ e ICIQ-UI.^{23,24}

Associando as informações dos estudos que utilizaram o jogo Stepmania,^{23,24} em comparação com os resultados do uso do Wii Fit PlusTM,²⁵ pode-se constatar a redução dos sintomas urinários, do uso dos absorventes no cotidiano e, na melhora da QV, via jogo Stepmania.

Outros desfechos

Um estudo avaliou a marcha com dupla tarefa (cognitiva e motora) e medidas neuropsicológicas, entre elas: a leitura, a denominação de cor e condições de trocas de posições, sendo percebida melhora desses parâmetros.²⁴

Avaliação da qualidade metodológica

A avaliação detalhada da qualidade metodológica está na tabela 2. Os estudos avaliados pela *Downs and Black Checklist* receberam uma pontuação de 19,²⁴ e 18,^{23,25} de um total de 32 pontos possíveis, sendo considerado de qualidade baixa para os padrões de estudos.

No domínio relato do *Downs and Black Checklist* o item descrição dos participantes não foi pontuado em um estudo, pela ausência da descrição da população estudada, numerando exclusivamente a idade das participantes. Os três estudos não pontuaram nos itens referentes à fatores de confusão e efeitos adversos da intervenção.

A validade interna é classificada em dois aspectos: viés e confundimento. Os três estudos não pontuaram nos itens cegamento dos participantes e dos mensuradores e descrição do tempo de intervenção e desfecho, contidos no domínio viés. Já em relação ao confundimento, os itens tempo de recrutamento dos participantes, randomização dos sujeitos e das intervenções e fatores de confusão nas análises também não foram realizados ou reportados pelos estudos.

Nenhum dos estudos incluídos apresentou pontuação nos itens de validade externa do estudo, não sendo possível generalizar os resultados, principalmente, por não apresentarem uma amostra representativa da população.

Discussão

Esta revisão sistemática teve como principais objetivos sumarizar as intervenções com TMAP associado à RV em mulheres com IU e, descrever os efeitos da intervenção sobre os MAP, os sintomas urinários, os níveis de aderência, satisfação e QV.

Quanto aos instrumentos de avaliação, não houve homogeneidade entre os estudos aqui revisados. Embora não haja um método padrão-ouro para avaliar a força e resistência dos MAP, a palpação digital é amplamente utilizada na prática clínica, apesar de ser um método subjetivo e apresentar baixa confiabilidade entre observadores.^{26,27}

Houve homogeneidade quanto a faixa etária avaliada, ao tamanho da amostra e a ausência de comandos verbais. Quanto ao tempo de tratamento, este variou de 10²⁵ a 12 semanas,^{23,24} com as sessões variando entre uma^{23,24} a duas vezes por semana,²⁵ e cada sessão durou entre 30²⁵ e 60 minutos.^{23,24} Os estudos demonstraram uma variação no tempo de acompanhamento, porém a duração de 12 semanas foi a mais citada pela literatura em uma revisão sistemática recente e no Guideline da Sociedade Européia de Urologia.^{28,29} Em adição, a falta de comandos verbais pode ter interferido nos achados dos estudos, visto ser um componente fundamental para o aprendizado motor das contrações dos MAP.³⁰

Os protocolos de intervenção em dois estudos foram bem similares, com exceção da utilização de um diário de exercícios²³ e à adição de progressões nas atividades propostas no jogo.²⁴ O uso de diário para acompanhamento vem sendo associado com a tentativa de melhorar a aderência à prática de exercícios domiciliares, visto ser um importante aspecto para a manutenção dos resultados do tratamento.^{31,32} No que se refere às progressões nas atividades, os princípios do treinamento muscular preconizam que o estímulo seja progressivo para que possam ocorrer mudanças nos parâmetros de força e resistência na musculatura recrutada.³³

As taxas de aderência e satisfação também tiveram resultados significativos, com um aumento médio de 90%, com o TMAP associado à RV, verificado pelos diários para exercícios domiciliares.²³ Estudos demonstram, que os níveis de aderência entre as mulheres após o TMAP diminuem ao longo do tempo, por não se sentirem motivadas a realizar os exercícios, principalmente no ambiente domiciliar.^{8,34} Além da motivação, a

auto eficácia e a falta de interesse para a realização dos exercícios, são descritos como barreiras para a aderência na terapia.^{31,35}

Com relação aos sintomas urinários, dois estudos, que avaliaram 23 e 24 mulheres na menopausa, com IUM, evidenciaram uma redução média de 50% dessas queixas, quando utilizaram a associação de TMAP e RV para tratamento da IU.^{23,24} A RV na área da urologia, surgiu primariamente com o uso de biofeedback animado, com o objetivo de diminuição das perdas urinárias, visto favorecer o aprendizado motor e a consciência das contrações dos MAP, além de um maior engajamento e confiança para com a realização dos exercícios.³⁶

Um estudo com 27 mulheres mostrou melhora da força e da resistência dos MAP em 77,5% dos sujeitos quando o TMAP foi associado a RV.²⁵ Sendo estes, componentes fundamentais para a continência, reduzindo a prevalência e a severidade dos sintomas urinários, principalmente nas mulheres menopáusicas, por aumentar o número de células satélites na musculatura, preservando e melhorando a massa muscular e sua função.^{37,38}

Sendo assim, a RV pode ser considerada um facilitador para o engajamento do indivíduo aos exercícios propostos, principalmente para as pessoas mais relutantes à terapias convencionais, já que exige a interação dos sujeitos na tecnologia de forma divertida, segura e participativa, o que poderia levar a maiores taxas de aderência ao tratamento e a um melhor prognóstico.³⁹⁻⁴² Nos estudos aqui presentes, a dança em associação com a RV foi utilizada em dois dos estudos, sendo considerada uma experiência agradável e satisfatória.

Além de todos os benefícios aqui relatados do uso do TMAP associado à RV, houve acréscimo de 72,3% na QV dessas mulheres.²³ Corroborando com a literatura, que atesta a efetividade do TMAP na melhora de diversos aspectos da QV afetados negativamente pela IU, principalmente pela melhora da socialização do indivíduo e redução nos níveis de ansiedade e de depressão.^{43,44}

Implicações para a pesquisa e para a prática clínica

De acordo com os resultados dos estudos aqui descritos, empregar métodos alternativos e lúdicos para o tratamento com o TMAP, via multimídia, como a RV, poderá auxiliar os distintos profissionais a ampliarem suas condutas e atitudes frente aos clássicos protocolos empregados na prática clínica, sempre que o objetivo for incrementar a aderência ao TMAP e a satisfação com o tratamento.

Por fim, a RV poderá ser uma modalidade adicional no processo de tratamento da IU, pois os exercícios realizados com os movimentos corporais advindos do jogo contribuem, em parte, para o sucesso da terapia. Frente ao crescente número de pesquisas, ainda, são necessários ajustes clínicos, tendo em vista a variabilidade metodológica e a baixa homogeneidade dos estudos aqui selecionados, já que os resultados são promissores.

Muitos dos estudos não-randomizados podem sugerir intervenções valiosas já que ensaios clínicos randomizados são extremamente escassos e caros, no entanto, os resultados não respondem satisfatoriamente à questão problema.⁴⁵ Em relação aos problemas de pesquisas que não conseguem randomizar os grupos de estudo, estes mesmos autores sugerem pesquisas futuras com revisões sistemáticas englobando estudos com análises tanto com grupos randomizados quanto não randomizados.

Pontos fortes e limitações

Para realizar a presente revisão sistemática, quatro bases de dados foram consultadas. Não se utilizaram filtros para idiomas ou de datas. Além disso, duas buscas de dados puderam ser feitas em diferentes tempos, favorecendo extrações mais seguras.

Infelizmente, poucos estudos foram incluídos e apresentaram baixa qualidade metodológica, sendo assim, os achados necessitam ser interpretados com cautela. A heterogeneidade dos instrumentos de avaliação dos MAP, a baixa qualidade dos métodos empregados e o número reduzido de sujeitos avaliados contribuem para que os resultados sejam reservados. Além disso, uma meta-análise não pôde ser realizada devido a falta de grupo controle por parte dos estudos incluídos.

Conclusão

Esta é a primeira revisão sistemática que objetivou sumarizar as intervenções com TMAP associado à RV em mulheres com IU e descrever seus efeitos nos MAP, nos sintomas urinários, nos níveis de aderência, satisfação e QV. A combinação de TMAP com a RV mostrou resultados clínicos animadores por meio de uma intervenção em um tempo relativamente curto (até 3 meses), sendo, portanto, uma alternativa viável, aliada às terapias convencionais, favorecendo a aderência e a satisfação dos participantes.

Mais pesquisas com estudos de maior força metodológica, como os ensaios clínicos randomizados são necessárias para verificar a efetividade conjunta dessas terapias, assim como seus benefícios em curto e em longo prazo.

Agradecimentos

Este trabalho recebeu apoio financeiro pelo Programa Uniedu de Pós-Graduação, Brasil. Sem conflitos de interesse.



Autor Correspondente:

Géssica Maria Moreira, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Centro de Ciências da Saúde e do Esporte (CEFID) – Laboratório de Saúde da Mulher (LaSAM).

Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil.

Contato: (48) 3664-8606 / (48) 9846580-41

E-mail: moreiragessica@outlook.com

Referências

1. Angelini K. Pelvic Floor Muscle Training to Manage Overactive Bladder and Urinary Incontinence. *Nurs Womens Health*. 2017;21(1):51-57. doi:10.1016/j.nwh.2016.12.004
2. Kastelein AW, Dicker MFA, Opmeer BC, et al. Innovative treatment modalities for urinary incontinence: a European survey identifying experience and attitude of healthcare providers. *Int Urogynecol J*. 2017;28(11):1725-1731. doi:10.1007/s00192-017-3339-y
3. Hoffman V, Söderström L, Samuelsson E. Self-management of stress urinary incontinence via a mobile app: two-year follow-up of a randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2017;96(10):1180-1187. doi:10.1111/aogs.13192
4. Bezerra LRPS, Vasconcelos Neto JA, Vasconcelos CTM, et al. Prevalence of unreported bowel symptoms in women with pelvic floor dysfunction and the impact on their quality of life. *Int Urogynecol J*. 2014;25(7):927-933. doi:10.1007/s00192-013-2317-2
5. Beyar N, Groutz A. Pelvic floor muscle training for female stress urinary

- incontinence: Five years outcomes. *Neurourol Urodyn*. 2017;36(1):132-135. doi:10.1002/nau.22888
6. Dumoulin C, Hay-Smith EJC, Mac Habée-Séguin G. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(5):CD005654. doi:10.1002/14651858.CD005654.pub3
 7. Hay-Smith J, Herderschee R, Dumoulin C, Herbison P. Comparisons of approaches to pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women: an abridged Cochrane systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2012;48(4):689-705. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23183454>. Accessed August 16, 2018.
 8. Bø K, Hilde G. Does it work in the long term?-A systematic review on pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2013;32(3):215-223. doi:10.1002/nau.22292
 9. Lee MM, Lee KJ, Song CH. Game-Based Virtual Reality Canoe Paddling Training to Improve Postural Balance and Upper Extremity Function: A Preliminary Randomized Controlled Study of 30 Patients with Subacute Stroke. *Med Sci Monit*. 2018;24:2590-2598. doi:10.12659/MSM.906451
 10. Carvalho IF de, Leme GLM, Scheicher ME. The Influence of Video Game Training with and without Subpatellar Bandage in Mobility and Gait Speed on Elderly Female Fallers. *J Aging Res*. 2018;2018:1-6. doi:10.1155/2018/9415093
 11. Morel M, Bideau B, Lardy J, Kulpa R. Advantages and limitations of virtual reality for balance assessment and rehabilitation. *Neurophysiol Clin Neurophysiol*. 2015;45(4-5):315-326. doi:10.1016/j.neucli.2015.09.007
 12. Gomes GCV, Bacha JMR, do Socorro Simões M, et al. Feasibility, safety, acceptability, and functional outcomes of playing Nintendo Wii Fit Plus™ for frail elderly: study protocol for a feasibility trial. *Pilot Feasibility Stud*. 2017;3(1):41. doi:10.1186/s40814-017-0184-1
 13. Cho C, Hwang W, Hwang S, Chung Y. Treadmill Training with Virtual Reality Improves Gait, Balance, and Muscle Strength in Children with Cerebral Palsy. *Tohoku J Exp Med*. 2016;238(3):213-218. doi:10.1620/tjem.238.213
 14. Ameer MA, Muaidi QI. Effect of Acute Static Stretching on Lower Limb Movement Performance Using STABL Virtual Reality System. *J Sport Rehabil*. July 2018:1-6. doi:10.1123/jsr.2017-0017
 15. Vieira Á, Gabriel J, Melo C, Machado J. Kinect system in home-based cardiovascular rehabilitation. *Proc Inst Mech Eng Part H J Eng Med*. 2017;231(1):40-47. doi:10.1177/0954411916679201
 16. Martinho NM, Silva VR, Marques J, Carvalho LC, Iunes DH, Botelho S. The effects of training by virtual reality or gym ball on pelvic floor muscle strength in postmenopausal women: a randomized controlled trial. *Brazilian J Phys Ther*. 2016;20(3):248-257. doi:10.1590/bjpt-rbf.2014.0148
 17. Kajbafzadeh A-M, Sharifi-Rad L, Ghahestani SM, Ahmadi H, Kajbafzadeh M,

- Mahboubi AH. Animated Biofeedback: An Ideal Treatment for Children With Dysfunctional Elimination Syndrome. *J Urol*. 2011;186(6):2379-2385. doi:10.1016/j.juro.2011.07.118
18. Arvinen-Barrow M, Manley AJ, Maresh N. The potential psychological benefits of active video games in the rehabilitation of musculoskeletal injuries and deficiencies. *Phys Ther Rev*. 2014;19(6):410-439. doi:10.1179/1743288X14Y.0000000156
 19. Miller KJ, Adair BS, Pearce AJ, Said CM, Ozanne E, Morris MM. Effectiveness and feasibility of virtual reality and gaming system use at home by older adults for enabling physical activity to improve health-related domains: a systematic review. *Age Ageing*. 2014;43(2):188-195. doi:10.1093/ageing/aft194
 20. Pirovano M, Surer E, Mainetti R, Lanzi PL, Alberto Borghese N. Exergaming and rehabilitation: A methodology for the design of effective and safe therapeutic exergames. *Entertain Comput*. 2016;14:55-65. doi:10.1016/J.ENTCOM.2015.10.002
 21. Lin K-Y, Frawley HC, Denehy L, Feil D, Granger CL. Exercise interventions for patients with gynaecological cancer: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy*. 2016;102(4):309-319. doi:10.1016/j.physio.2016.02.006
 22. Downs SH, Black N. The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *J Epidemiol Community Health*. 1998;52(6):377-384. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9764259>. Accessed August 16, 2018.
 23. Elliott V, de Bruin ED, Dumoulin C. Virtual reality rehabilitation as a treatment approach for older women with mixed urinary incontinence: a feasibility study. *Neurourol Urodyn*. 2015;34(3):236-243. doi:10.1002/nau.22553
 24. Fraser SA, Elliott V, de Bruin ED, Bherer L, Dumoulin C. The Effects of Combining Videogame Dancing and Pelvic Floor Training to Improve Dual-Task Gait and Cognition in Women with Mixed-Urinary Incontinence. *Games Health J*. 2014;3(3):172-178. doi:10.1089/g4h.2013.0095
 25. Botelho S, Martinho NM, Silva VR, Marques J, Carvalho LC, Riccetto C. Virtual reality: a proposal for pelvic floor muscle training. *Int Urogynecol J*. 2015;26(11):1709-1712. doi:10.1007/s00192-015-2698-5
 26. Macêdo LC, Lemos A, Vasconcelos D, Katz L, Amorim MMR. Correlation between electromyography and perineometry in evaluating pelvic floor muscle function in nulligravidas: A cross-sectional study. *Neurourol Urodyn*. 2018;37(5):1658-1666. doi:10.1002/nau.23402
 27. Navarro Brazález B, Torres Lacomba M, de la Villa P, 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):269-277. doi:10.1002/nau.23287
 28. 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):642-650. doi:10.1590/1806-9282.63.07.642
29. Lucas MG, Bedretidnova D, Berghmans LC, et al. *Guidelines on Urinary Incontinence.*; 2015. http://uroweb.org/wp-content/uploads/20-Urinary-Incontinence_LR1.pdf. Accessed August 20, 2018.
 30. Yoshida M, Murayama R, Hotta K, Higuchi Y, Sanada H. Differences in motor learning of pelvic floor muscle contraction between women with and without stress urinary incontinence: Evaluation by transabdominal ultrasonography. *Neurourol Urodyn.* 2017;36(1):98-103. doi:10.1002/nau.22867
 31. Borello-France D, Burgio KL, Goode PS, et al. Adherence to Behavioral Interventions for Stress Incontinence: Rates, Barriers, and Predictors. *Phys Ther.* 2013;93(6):757-773. doi:10.2522/ptj.20120072
 32. Fitz FF, Stüpp L, da Costa TF, Bortolini MAT, Girão MJBC, Castro RA. Outpatient biofeedback in addition to home pelvic floor muscle training for stress urinary incontinence: a randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn.* 2017;36(8):2034-2043. doi:10.1002/nau.23226
 33. Frawley HC, Dean SG, Slade SC, Hay-Smith EJC. Is Pelvic-Floor Muscle Training a Physical Therapy or a Behavioral Therapy? A Call to Name and Report the Physical, Cognitive, and Behavioral Elements. *Phys Ther.* 2017;97(4):425-437. doi:10.1093/ptj/pzx006
 34. Essery R, Geraghty AWA, Kirby S, Yardley L. Predictors of adherence to home-based physical therapies: a systematic review. *Disabil Rehabil.* 2017;39(6):519-534. doi:10.3109/09638288.2016.1153160
 35. Khanijow KD, Pahwa AK, Newman DK, Arya LA, Andy UU. Barriers to Exercise Among Women With Urgency Urinary Incontinence. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2017;24(4):1. doi:10.1097/SPV.0000000000000460
 36. Hamacher A, Kim SJ, Cho ST, et al. Application of Virtual, Augmented, and Mixed Reality to Urology. *Int Neurourol J.* 2016;20(3):172-181. doi:10.5213/inj.1632714.357
 37. Luginbuehl H, Baeyens J-P, Taeymans J, Maeder I-M, Kuhn A, Radlinger L. Pelvic floor muscle activation and strength components influencing female urinary continence and stress incontinence: A systematic review. *Neurourol Urodyn.* 2015;34(6):498-506. doi:10.1002/nau.22612
 38. Ignácio Antônio F, Herbert RD, Bø K, et al. Pelvic floor muscle training increases pelvic floor muscle strength more in post-menopausal women who are not using hormone therapy than in women who are using hormone therapy: a randomised trial. *J Physiother.* 2018;64(3):166-171. doi:10.1016/j.jphys.2018.05.002
 39. Silva VR, Riccetto CLZ, Martinho NM, Marques J, Carvalho LC, Botelho S. Training through gametherapy promotes coactivation of the pelvic floor and abdominal muscles in young women, nulliparous and continents. *Int Braz J Urol.* 42(4):779-786. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27564290>. Accessed

August 16, 2018.

40. te West NID, Parkin K, Hayes W, Costa DSJ, Kasparian NA, Moore KH. Does motivation predict outcome of pelvic floor muscle retraining? *Neurourol Urodyn*. 2017;36(2):316-321. doi:10.1002/nau.22917
41. Klompstra L, Jaarsma T, Strömberg A. Exergaming to increase the exercise capacity and daily physical activity in heart failure patients: a pilot study. *BMC Geriatr*. 2014;14(1):119. doi:10.1186/1471-2318-14-119
42. SPIRIT. Strategies to improve adherence to intervention protocols, and any procedures for monitoring adherence (e.g., drug tablet return; laboratory tests). <http://www.spirit-statement.org/adherence/>. Accessed August 16, 2018.
43. Wan X, Wang C, Xu D, Guan X, Sun T, Wang K. Disease stigma and its mediating effect on the relationship between symptom severity and quality of life among community-dwelling women with stress urinary incontinence: a study from a Chinese city. *J Clin Nurs*. 2014;23(15-16):2170-2180. doi:10.1111/jocn.12482
44. Radzimińska A, Strączyńska A, Weber-Rajek M, Styczyńska H, Strojek K, Piekorz Z. The impact of pelvic floor muscle training on the quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review. *Clin Interv Aging*. 2018;Volume 13:957-965. doi:10.2147/CIA.S160057
45. Gardner HR, Fraser C, MacLennan G, Treweek S. A protocol for a systematic review of non-randomised evaluations of strategies to improve participant recruitment to randomised controlled trials. *Syst Rev*. 2016;5(1):131. doi:10.1186/s13643-016-0308-3

Tabela 1 – Características clínicas e intervenções para o treinamento dos músculos do assoalho pélvico associado à RV

Autor/ Ano	Tipo de estudo	Objetivo do estudo	Idade (média±DP)	Tamanho da amostra	Tipo de game	Intervenção GI	Protocolo	Intervenção GC	Supervisão	Instrumentos de avaliação	Resultados
Elliott et al., 2014	Observacional	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar a viabilidade de um programa de TMAP+RV para tratar IUM em mulheres idosas. - Avaliar a eficácia do programa nos sintomas urinários e na QV. - Coletar informações quantitativas sobre a satisfação do paciente com o programa de treinamento. 	(70.5±3.6)	24	Comercial	Stepmania	<ul style="list-style-type: none"> - Posição: estática (deitada, sentada, quatro apoios, posição ortostática) e posicionada em pé, se movimentando de acordo com os comandos do jogo. - Grupos musculares: músculos do assoalho pélvico, mantendo contração do músculo transverso do abdômen. - Movimentos: movimentos pélvicos e dos MMII realizados juntamente com o game de dança, orientado por quatro setas em direções opostas. - Comandos: dados pelo próprio game por meio de um ponto vermelho incorporado na sequência de setas. - Exercícios: 10 minutos de educação sobre o assoalho pélvico, 30 minutos de TMAP e exercício abdominal em posições estáticas, 20 minutos de jogo de dança com treinamento dinâmico dos MAP. - Diário de exercícios: para registro dos exercícios domiciliares (TMAP estático de 20 minutos, cinco vezes por semana). -Duração: Duas avaliações 	Sem grupo controle	Sem supervisão	<ul style="list-style-type: none"> UDI IIQ ICIQ-SF ICIQ-IU Pad teste modificado EVA EPI Diário miccional 	<ul style="list-style-type: none"> - Perdas de urina em um dia: linha de base 8.62 (±3.01), pré-TMAP 7.88 (±2.64) e pós-TMAP 6.79 (±2.10). - IU em um dia: linha de base 1.51 (±1.34), pré-TMAP 1.19 (±1.13) e pós-TMAP 0.51 (±0.49). - Necessidade de utilizar absorvente: linha de base 0.9 (±0.81), pré-TMAP 0.77 (±0.9) e pós-TMAP 0.47 (±0.88). - ICIQ-SF: linha de base 11.13 (±3.35), pré-TMAP 10.21 (±3.77) e pós-TMAP 5.0 (±3.47). - Pad teste: linha de base (P ¼ 0.008, r ¼ 0.74) pré-TMAP (P ¼ 0.005, r ¼ 0.78), pós-

								iniciais (intervalo de 2 semanas). 12 sessões, 60 minutos cada, após esse período, uma reavaliação foi feita.				TMAP (P ¼ 0.313, r ¼ 0.28).
Fras er et al., 201 4	Observacio nal	- Avaliar funções executadas de leitura, denominação de cores e trocas de posições, e a marcha de dupla tarefa após uma intervenção de TMAP+RV.	(70.4 ±3.6)	23	Comer cial	Stepmani a	- Posição: estática (deitada, sentada, quatro apoios, posição ortostática) e posicionada em pé, se movimentando de acordo com os comandos do jogo. - Grupos musculares: músculos do assoalho pélvico, mantendo contração do músculo transverso do abdômen. - Movimentos: movimentos pélvicos e dos MMII realizados juntamente com o game de dança, orientado por quatro setas em direções opostas. - Comandos: dados pelo próprio game por meio de um ponto vermelho incorporado na sequência de setas. - Exercícios: 10 minutos de educação sobre o assoalho pélvico, 30 minutos de TMAP e exercício abdominal em posições estáticas, 20 minutos de jogo de dança com treinamento dinâmico dos MAP. - Progressões: Aumento de demandas cognitivas e físicas – 1. Setas nas 4 direções (cima, baixo, esquerda, direita) um pé de cada vez (semanas 1- 4). 2. Ambos os pés e diferentes passos de dança	Sem grupo controle	Sem supervi são	Medidas neuropsic ológicas Pad test modificado Análise da marcha com dupla-tarefa	- Pad test: linha de base- pré- TMAP de ±4.0 mL para ±3.0 mL, pré- TMAP -pós- TMAP 2.0mL.	

							para cada pé (semanas 5-8), e o último estágio combinou a nível intermediário com um sinal (ponto vermelho) para adicionar o TMAP ao jogo (semanas 9-12). -Duração: Duas avaliações iniciais (intervalo de 2 semanas). 12 sessões, 60 minutos cada, após esse período, uma reavaliação foi feita.				
Bote lho et al., 201 5	Observacio nal	- Desenhar um protocolo de intervenção para o TMAP via RV. - Investigar os efeitos desse treinamento na força e resistência dos MAP	(61.7±8.1)	27	Comer cial	Wii Fit Plus™	- Posição: sentado em uma plataforma de base de pressão - Grupos musculares: músculos do assoalho pélvico, mantendo leve contração do músculo transverso do abdômen. - Movimentos: anteversão pélvica, retroversão, inclinação lateral e circundução. - Comando: sem comandos verbais. - Duração: 30 minutos, duas vezes por semana, 10 sessões.	Sem grupo controle	Sem supervi são	Palpação digital Dinamometri a vaginal ICIQ-SF ICIQ-OAB	- Força dos MAP (pré-TMAP=2.3; pós-TMAP=2.3; p=0.0001). - Resistência dos MAP (pré-TMAP=3.1; pós-TMAP=4; p=0.05). - ICIQ-SF (pré-TMAP =6.2; pós-TMAP =3.1; p<0.001). - ICIQ-OAB (pré-TMAP =3.6; pós-TMAP =2; p=0.003).

DP: Desvio Padrão; GE: Grupo Experimental; GC: Grupo Controle; TMAP: Treinamento dos Músculos do Assoalho Pélvico; RV: Realidade Virtual; QV: Qualidade de Vida; IUM: Incontinência Urinária Mista;

MMII: Membros Inferiores; ICIQ-SF: International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form; ICIQ-OAB: International Consultation on Incontinence Questionnaire Overactive Bladder; MAP:

Músculos do Assoalho Pélvico; UDI: Inventário Curto de Angústia Urogenital; IIQ: Questionário de Impacto de Incontinência Urinária; EVA: Escala Visual Analógica; EPI: Escala de Melhora Estimada; Pré-TMAP:

Pré-treinamento; Pós-TMAP: Pós-treinamento.

Tabela 2 – Avaliação da qualidade metodológica dos estudos quantitativos por meio do *Checklist Downs & Black*

Item/número	Autor/Ano		
	Botelho et al. 2015	Elliott et al. 2014	Fraser et al. 2014
RELATO			
1.Hipótese/Objetivo	1	1	1
2.Desfechos introdução e métodos	1	1	1
3.Características dos pacientes	0	1	1
4.Intervenções de interesse	1	1	1
5.Fatores de confusão	0	0	0
6.Principais achados	1	1	1
7.Variabilidade aleatória dos principais achados	1	0	1
8.Efeitos adversos da intervenção	0	0	0
9.Características dos participantes perdidos	1	1	1
10.Intervalos de confiança ou valor de p para os principais achados	1	1	1
VALIDADE EXTERNA			
11.Sujeitos chamados foram representativos da população	0	0	0
12.Sujeitos preparados foram representativos da população	0	0	0
13. Equipe, lugar e instalação eram representativos do tratamento	0	0	0
VALIDADE INTERNA – VIÉS			
14.Cegamento dos participantes em relação a intervenção	0	0	0
15.Cegamento dos mensuradores dos desfechos da intervenção	0	0	0
16.Resultados baseados em “dragagem de dados”	1	1	1
17.Tempo entre intervenção e desfecho	0	0	0
18.Testes estatísticos	1	1	1
19.Adesão das intervenções	1	1	1
20.Medidas de desfechos acuradas	1	1	1
VALIDADE INTERNA-CONFUNDIMENTO			
21.Recrutamento dos participantes de diferentes grupos	1	1	1

22.Tempo do recrutamento dos participantes de diferentes grupos	0	0	0
23.Randomização dos sujeitos	0	0	0
24.Randomização das intervenções	0	0	0
25.Fatores de confusão nas análises	0	0	0
26.Perdas dos pacientes	1	1	1
PODER			
27.Poder do estudo	5	5	5
TOTAL	18	18	19

Questões 1,2,3,4, 6,7,8,9,10, 27: 1= SIM; 0=NÃO - Questão 5: 2=SIM; 1=PARCIALMENTE; 0=NÃO - Questões 11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,: 1=SIM; 0=NÃO OU INCAPAZ DE DETERMINAR.

APÊNDICE 1

Quadro 1 - Check list Prisma traduzido para o Português.

Seção/Tópico	n	Item do Checklist	Relatado na página nº
TÍTULO			
Título	1	Identifique o artigo como uma revisão sistemática, meta-análise, ou ambos.	1
RESUMO			
Resumo estruturado	2	Apresente um resumo estruturado incluindo, se aplicável: referencial teórico; objetivos; fonte de dados; critérios de elegibilidade; participantes e intervenções; avaliação do estudo e síntese dos métodos; resultados; limitações; conclusões e implicações dos achados principais; número de registro da revisão sistemática.	1
INTRODUÇÃO			
Racional	3	Descreva a justificativa da revisão no contexto do que já é conhecido.	2
Objetivos	4	Apresente uma afirmação explícita sobre as questões abordadas com referência a participantes, intervenções, comparações, resultados e delineamento dos estudos (PICOS).	2
MÉTODOS			
Protocolo e registro	5	Indique se existe um protocolo de revisão, se e onde pode ser acessado (ex. endereço eletrônico), e, se disponível, forneça informações sobre o registro da revisão, incluindo o número de registro.	2
Critérios de elegibilidade	6	Especifique características do estudo (ex.: PICOS, extensão do seguimento) e características dos relatos (ex. anos considerados, idioma, a situação da publicação) usadas como critérios de elegibilidade, apresentando justificativa.	3
Fontes de informação	7	Descreva todas as fontes de informação na busca (ex.: base de dados com datas de cobertura, contato com autores para identificação de estudos adicionais) e data da última busca.	2
Busca	8	Apresente a estratégia completa de busca eletrônica para pelo menos uma base de dados, incluindo os limites utilizados, de forma que possa ser repetida.	Apêndice 2
Seleção dos estudos	9	Apresente o processo de seleção dos estudos (isto é, rastreados, elegíveis, incluídos na revisão sistemática, e, se aplicável, incluídos na meta-análise).	3

Processo de coleta de dados	10	Descreva o método de extração de dados dos artigos (ex.: formulários piloto, de forma independente, em duplicata) e todos os processos para obtenção e confirmação de dados dos pesquisadores.	3
Lista dos dados	11	Liste e defina todas as variáveis obtidas dos dados (ex.: PICOS, fontes de financiamento) e quaisquer suposições ou simplificações realizadas.	3
Risco de viés em cada estudo	12	Descreva os métodos usados para avaliar o risco de viés em cada estudo (incluindo a especificação se foi feito no nível dos estudos ou dos resultados), e como esta informação foi usada na análise de dados.	4
Medidas de sumarização	13	Defina as principais medidas de sumarização dos resultados (ex.: risco relativo, diferença média).	NA
Síntese dos resultados	14	Descreva os métodos de análise dos dados e combinação de resultados dos estudos, se realizados, incluindo medidas de consistência (por exemplo, I2) para cada meta-análise.	4
Risco de viés entre estudos	15	Especifique qualquer avaliação do risco de viés que possa influenciar a evidência cumulativa (ex.: viés de publicação, relato seletivo nos estudos).	4
Análises adicionais	16	Descreva métodos de análise adicional (ex.: análise de sensibilidade ou análise de subgrupos, metarregressão), se realizados, indicando quais foram pré-especificados.	NR
RESULTADOS			
Seleção de estudos	17	Apresente números dos estudos rastreados, avaliados para elegibilidade e incluídos na revisão, razões para exclusão em cada estágio, preferencialmente por meio de gráfico de fluxo.	4
Características dos estudos	18	Para cada estudo, apresente características para extração dos dados (ex.: tamanho do estudo, PICOS, período de acompanhamento) e apresente as citações.	5
Risco de viés em cada estudo	19	Apresente dados sobre o risco de viés em cada estudo e, se disponível, alguma avaliação em resultados (ver item 12).	7
Resultados de estudos individuais	20	Para todos os desfechos considerados (benefícios ou riscos), apresente para cada estudo: (a) sumário simples de dados para cada grupo de intervenção e (b) efeitos estimados e intervalos de confiança, preferencialmente por meio de gráficos de floresta.	8
Síntese dos resultados	21	Apresente resultados para cada meta-análise feita, incluindo intervalos de confiança e medidas de consistência.	NR
Risco de viés entre estudos	22	Apresente resultados da avaliação de risco de viés entre os estudos (ver item 15).	7
Análises adicionais	23	Apresente resultados de análises adicionais, se realizadas	NR

		(ex.: análise de sensibilidade ou subgrupos, metarregressão [ver item 16]).	
DISCUSSÃO			
Sumário da evidência	24	Sumarize os resultados principais, incluindo a força de evidência para cada resultado; considere sua relevância para grupos-chave (ex.: profissionais da saúde, usuários e formuladores de políticas).	8
Limitações	25	Discuta limitações no nível dos estudos e dos desfechos (ex.: risco de viés) e no nível da revisão (ex.: obtenção incompleta de pesquisas identificadas, viés de relato).	10
Conclusões	26	Apresente a interpretação geral dos resultados no contexto de outras evidências e implicações para futuras pesquisas	10
FINANCIAMENTO			
Financiamento	27	Descreva fontes de financiamento para a revisão sistemática e outros suportes (ex.: suprimento de dados); papel dos financiadores na revisão sistemática.	NA

NA: não se aplica, NR: não reportado.

Fonte: GALVÃO, T. F., PANSANI, T. S. A., HARRAD, D. Principais itens para relatar Revisões sistemáticas e Meta-análises: A recomendação PRISMA* Epidemiol. Serv. Saúde, 24(2): 2015.

APÊNDICE 2

Quadro 2 – Estratégia de busca da base de dados eletrônica PubMed.

Pesquisa	Termos	Resultados Outubro/2017	Resultados Junho/2018
#1	Exp female/	7651029	7951709
#2	Exp women/	32628	33590
#3	Woman	1002931	1052759
#4	1 OR 2 OR 3	7804247	8114384
#5	Exp virtual reality exposure therapy/	339	403
#6	Exp video games/	3660	4233
#7	Virtual reality	7409	8343
#8	Exergames	209	252
#9	Computer games	6068	6841
#10	Games	15254	16767
#11	5 OR 6 OR 7 OR 8 OR 9 OR 10	22253	24623
#12	Exp pelvic floor/	4284	4513
#13	Pelvic floor muscle training	1268	1372
#14	Pelvic floor muscle exercise	1142	1220
#15	Pelvic floor muscle contraction	1056	1110
#16	Pelvic floor muscles	5157	5428
#17	Pelvic floor rehabilitation	2003	2132
#18	Pelvic floor rehabilitation program	2003	2132
#19	Perineal muscles	1676	1741
#20	Pelvic floor health	2274	2513
#21	12 OR 13 OR 14 OR 15 OR 16 OR 17 OR 18 OR 19 OR 20	8004	8485
#22	Exp Pelvic floor disorders	471	566
#23	Exp Urinary incontinence	29593	30366
#24	Exp Lower urinary tract symptoms	34810	36057
#25	Female urogenital diseases	1127785	1159050
#26	Exp Urinary incontinence, urge	743	798
#27	Exp Urinary bladder, overactive	3444	3718
#28	Exp Urinary incontinence, stress	10156	10454
#29	Female stress urinary incontinence	11534	11849
#30	Female pelvic floor dysfunction	3319	3484
#31	Urinary symptoms	338537	347718
#32	Mixed urinary incontinence	1550	1623
#33	22 OR 23 OR 24 OR 25 OR 26 OR 27 OR 28 OR 29 OR 30 OR 31 OR 32	1288239	1323303
#34	4 AND 11 AND 21 AND 33	10	10

Quadro 3 – Estratégia de busca da base de dados eletrônica Web of Science.

Pesquisa	Termos	Resultados Outubro/2017	Resultados Junho/2018
#1	TS=(female)	822582	882940
#2	TS=(women)	1143162	1221010
#3	TS=(woman)	1143162	1221010
#4	#3 OR #2 OR #1	1833097	1960152
#5	TS=(virtual reality exposure therapy)	744	839
#6	TS=(video games)	12025	13680
#7	TS=(virtual reality)	31151	34669
#8	TS=(exergames)	417	522
#9	TS=(computer games)	13821	15089
#10	TS=(games)	165783	181620
#11	#10 OR #9 OR #8 OR #7 OR #6 OR #5	194223	213083
#12	TS=(pelvic floor)	9632	10333
#13	TS=(pelvic floor muscle training)	905	971
#14	TS=(pelvic floor muscle exercise)	848	921
#15	TS=(pelvic floor muscle contraction)	823	880
#16	TS=(pelvic floor muscles)	3580	3844
#17	TS=(pelvic floor rehabilitation)	365	399
#18	TS=(pelvic floor rehabilitation program)	106	115
#19	TS=(perineal muscles)	1363	1446
#20	TS=(pelvic floor health)	970	1082
#21	#20 OR #19 OR #18 OR #17 OR #16 OR #15 OR #14 OR #13 OR #12	10583	11332
#22	TS=(pelvic floor disorders)	2398	2622
#23	TS=(urinary incontinence)	30046	31890
#24	TS=(lower urinary tract symptoms)	9565	10375
#25	TS=(female urogenital diseases)	418	466
#26	TS=(urinary incontinence, urge)	3211	3335
#27	TS=(urinary bladder, overactive)	5476	5978
#28	TS=(urinary incontinence, stress)	11645	12322
#29	TS=(female stress urinary incontinence)	3409	3616
#30	TS=(female pelvic floor dysfunction)	637	721
#31	TS=(urinary symptoms)	28588	30752
#32	TS=(mixed urinary incontinence)	1459	1553
#33	#22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 OR #29 OR #30 OR #31 OR #32	52446	55980
#34	#4 AND #11 AND #21 AND #33	13	14

Quadro 4 – Estratégia de busca da base de dados eletrônica Cinahl.

Pesquisa	Termos	Resultados Outubro/2017	Resultados Junho/2018
S1	(MH “female”)	936657	991930
S2	(MH “women”)	11501	12661
S3	TX (woman)	438905	461472
S4	S1 OR S2 OR S3	1119859	1181496
S5	(MH “virtual reality exposure therapy”)	1	14
S6	(MH “video games”)	1760	1981
S7	TX (virtual reality)	3938	4341
S8	TX (exergames)	137	196
S9	TX (computer games)	2290	2347
S10	TX (games)	37359	38906
S11	S5 OR S6 OR S7 OR S8 OR S9 OR S10	40417	42318
S12	(MH “pelvic floor”)	0	2530
S13	TX (pelvic floor muscle training)	600	667
S14	TX (pelvic floor muscle exercise)	830	892
S15	TX (pelvic floor muscle contraction)	250	284
S16	TX (pelvic floor muscles)	3140	3389
S17	TX (pelvic floor rehabilitation)	210	235
S18	TX (pelvic floor rehabilitation program)	17	18
S19	TX (perineal muscles)	209	227
S20	TX (pelvic floor health)	176	215
S21	S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16 OR S17 OR S17 OR S18 OR S19 OR S20	3371	3662
S22	(MH “pelvic floor disorders”)	122	194
S23	(MH “urinary incontinence”)	5987	6253
S24	(MH “urinary tract”)	554	600
S25	(MH “female urogenital diseases”)	292	320
S26	(MH “overactive bladder”)	865	932
S27	TX (lower urinary tract symptoms)	1348	1447
S28	TX (urinary bladder, overactive)	406	438
S29	TX (female pelvic floor dysfunction)	109	129
S30	TX (urinary symptoms)	4272	4544
S31	TX (mixed urinary incontinence)	270	294
S32	(MH “urge urinary incontinence”)	0	8678
S33	(MH “stress urinary incontinence”)	0	9199
S34	S22 OR S23 OR S24 OR S25 OR S26 OR S27 OR S28 OR S29 OR S30 OR S31 OR S32 OR S33	10983	11615
S35	S4 AND S11 AND S21 AND S34	22	23

Quadro 5 – Estratégia de busca da base de dados eletrônica PEDro.

Campo	Busca utilizada	
Abstract & Title	Virtual reality	
Problem	Incontinence	
Body Part	Perineum or genito-urinary system	
Subdiscipline	Continence and women’s health	
Method	Clinical trial	
Resultados	Outubro/2017	Junho/2018
	1	1

.4 Artigo 4

Desenvolvimento de um game de realidade virtual para o treinamento dos músculos do assoalho pélvico: Um protocolo de estudo do protótipo TMAP-RV⁴

Development of a virtual reality game for the training of pelvic floor muscles: a study protocol of the TMAP-RV prototype

Géssica Maria Moreira (Autor Correspondente),¹ Fernando Luiz Cardoso,² Lohana Golini De Sando,³ Luciano Kercher Greis,⁴ Ingridy Kammers,⁵ Fabiana Flores Sperandio⁶

1. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: moreiragessica@outlook.com.

2. Professor Dr. do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: fernando.cardoso@udesc.br.

3. Graduanda em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: lohana.golini@gmail.com.

4. Mestre em Educação, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: lucianokgsl@gmail.com.

5. Mestranda no Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: ingridykammers@hotmail.com.

6. Professor, Departamento de Fisioterapia, Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – CEFID, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil. E-mail: fabiana.sperandio@udesc.br.

⁴ Após finalização das etapas, este artigo será submetido à Games for Health Journal.

Resumo

Objetivo: Desenvolver um game de realidade virtual (Exergame) com a finalidade de treinamento dos músculos do assoalho pélvico. Materiais e Métodos: Trata-se de um estudo de desenvolvimento, apresentado em quatro estágios. No primeiro estágio foi realizada pesquisa nas bases de dados MEDLINE/PubMed, Cinahl/EBSCO, Web of Science e PEDro, encontrando apenas três artigos sobre a temática, contribuindo para a construção das bases dos conceitos a serem incorporados no processo de elaboração do exergame chamado de TMAP-RV. No segundo estágio, o protótipo de baixa fidelidade do exergame, foi desenvolvido. Este articula um sensor de *biofeedback* (sonda vaginal), o ambiente de programação *Scratch*, e a uma plataforma eletrônica Arduino. A leitura dos valores de contração e relaxamento fornecidos pela sonda se processa no circuito desenvolvido na placa Arduino, e os dados são enviados para o jogo no Scratch (computador). No terceiro estágio, ocorreu a criação do jogo, com atividades e desafios diários, em que o sujeito da ação é uma abelha. No quarto estágio, será desenvolvido o protótipo de alta fidelidade, onde um comitê de juízes irão avaliar os quesitos de usabilidade e mecânica. Conclusões: Entende-se que este instrumento, provavelmente, irá contribuir no aumento da satisfação e da adesão à prática dos exercícios, por complementar a reabilitação tradicional, e conseqüentemente, auxiliará na redução das faltas e na desistência ao tratamento tradicional.

Palavras-chaves: Realidade virtual, Assoalho pélvico, Desenvolvimento, Protótipo

Introdução

O treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP), introduzido por Kegel há mais de 60 anos, é considerado como padrão ouro para o tratamento de diferentes disfunções que atingem essa região.^{1,2} Esses exercícios possuem inúmeros benefícios, entre eles a melhora do volume e da força muscular, o aumento da medida do hiato genital e a elevação dos órgãos genitais.³

Os componentes fundamentais para o TMAP necessitam da correta contração da musculatura do assoalho pélvico (MAPs), com consciência perineal favorável, por meio de contrações voluntárias, de forma repetida e mantida, atingindo o estímulo de treinamento muscular.⁴ Os estudos abordam sessões diárias, de duas à três vezes por semana, com um tempo de acompanhamento de pelo menos, 12 semanas à 6 meses.^{5,6} Por conta dessa rotina, as pacientes não se mantêm motivadas a continuarem o tratamento em seu domicílio, em função do esquecimento ou a falta de tempo para realizá-los, culminando com o abandono deste, em menos de um ano após a alta.⁷

Visando minimizar tais desajustes na terapêutica padrão, diferentes tecnologias tem sido usadas como forma de incremento ao tratamento tradicional.⁸⁻¹⁰ A realidade virtual (RV), também chamada de Exergames⁸, é uma destas terapêuticas, já que emprega movimentos corporais num ambiente tridimensional.⁹⁻¹¹ Protocolos de tratamento utilizando-se do TMAP, em conjunto com a RV, também já foram previamente testados,¹²⁻¹⁵ no entanto, como são games comerciais, acabam por não interagirem com a musculatura pélvica de forma direta, colocando em dúvida os resultados obtidos.

Além dessa lacuna, existem problemas referentes à adesão e a concentração nas atividades impostas, dada à dificuldade de imersão no jogo, por não interligar os movimentos corporais com as demandas da vida diária, o que limita de certa forma, o estado de fluxo. Para que haja sucesso nesta terapêutica, a pessoa deve se desligar da sua “vida real”, habitual, “séria” e se conectar ao jogo, considerado como “não sério”. Dito de outra forma, nos cenários dos games, ocorre uma abstração da realidade, em que as atividades que são impostas, têm uma redução do seu grau de complexidade para serem realizadas, comparativamente ao mundo real, mantendo o objetivo primário que é a resolução de situações problemas pré-programadas.¹⁶⁻¹⁸

De forma prática, a RV pode ser um importante instrumento no processo de tratamento, uma vez que utiliza-se de exercícios interativos, fazendo com que o jogador interaja e exerça influência ao jogo; de forma segura, divertida e envolvente.¹³ No entanto,

não se tem conhecimento da criação de um exergame, que articule exercícios para o assoalho pélvico (AP) com os princípios da gamificação, objetivando melhoria dos níveis de aderência e de motivação, no processo reabilitatório. Visto esses dois aspectos serem primordiais para o sucesso a curto e longo prazo do TMAP, entende-se que seja oportuno criar estratégias lúdicas para favorecê-los.¹⁹

Diante desse motivo, observou-se a necessidade de desenvolver um game de RV (Exergame) com a finalidade de treinamento dos MAPs.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo de desenvolvimento, aceito pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina, sob número de aprovação 68038217.5.0000.0118.

Estágios de desenvolvimento do Exergame

1. Construção dos conceitos do jogo:

Uma extensa pesquisa nas bases de dados MEDLINE/PubMed, Cinahl/EBSCO, Web of Science e PEDro, visou explorar a existência previa de estudos sobre a temática. Como resultados, encontraram-se apenas três artigos. Os achados evidenciaram que a utilização da RV, em conjunto com o TMAP, auxiliaria no aumento da capacidade de endurance e força dos MAPs, na redução das perdas urinárias;¹⁴ na melhora da execução de exercícios funcionais¹² e no aumento da aderência, da qualidade de vida e dos níveis de satisfação dos indivíduos.¹³ No entanto, estes estudos se fundamentam em games comerciais, criados com o propósito único de divertimento, impedindo que os comandos dos jogos sejam feitos por meio da contração dos MAPs.

Por meio desses estudos, puderam ser construídas as bases dos conceitos a serem incorporados no processo de elaboração do exergame, chamado de TMAP-RV, em analogia ao treinamento dos músculos do assoalho pélvico associado à realidade virtual.

Em encontros semanais durante seis meses, foi realizada uma oficina para construção deste game, com uma equipe formada por sete pessoas, entre elas: uma professora doutora da área de fisioterapia, um professor doutor da área de educação física, um professor doutor da área de computação gráfica, um doutorando em educação, responsável pela oficina de

desenvolvimento de jogos, uma mestranda em fisioterapia, e a última, também mestranda em fisioterapia, com especialização em fisioterapia pélvica.

Com base nas demandas identificadas pelas diferentes áreas aqui envolvidas, fez-se a concepção e desenvolvimento do protótipo de baixa fidelidade do jogo.

2. Desenvolvimento do protótipo TMAP-RV:

O TMAP-RV é um protótipo de exergame, desenvolvido para ser utilizado em computadores, por meio de um link disponibilizado para download. Este articula um sensor de *biofeedback*, o ambiente de programação *Scratch*, e a uma plataforma eletrônica Arduino.

Para esta aplicação, um jogo de computador foi desenvolvido a partir do ambiente de programação *Scratch*, e nesta atividade, a interação do jogador acontece por meio de um sensor de *biofeedback*, considerando-se, neste caso, a sonda vaginal. A leitura dos valores de contração e relaxamento fornecidos pela sonda se processa no circuito desenvolvido com base na placa Arduino, e os dados enviados para o jogo no Scratch (computador), movimentando o personagem no jogo.

A sonda vaginal utilizada (Figura 1) é fabricada originalmente para o equipamento de eletromiografia *PelviFit*, da marca Miotec, e permite ler os valores de alteração de sinais elétricos que são aplicados na sonda pela musculatura do AP. Este produto é confeccionado em material plástico ABS, com contatos em aço inoxidável, apresentando um design anatômico que facilita a captação ou transmissão de sinal. Possui dimensões de 85mm X 25mm, e registro na Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA sob o número 80351690007.²⁰ Esse produto permite verificar, com melhor sensibilidade, a função dos MAPs, quando comparado à outros métodos, como o perineômetro, método que avalia a contração dos MAPs por diferença de pressão.²¹



Figura 1 - Sonda vaginal PelviFit

O ambiente de programação *Scratch*, criado em 2007, pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts – MIT, especialmente voltado para aplicação educacional com crianças, pode ser utilizado por pessoas de todas as idades pois não exige conhecimentos prévios de programação.^{22,23} Orientado a eventos, a construção dos programas nesta plataforma é realizada associando blocos de comandos, de forma semelhante à construção de objetos com o brinquedo Lego. Utilizando uma lógica simplificada, este recurso permite a criação de projetos eletrônicos, jogos, simulações, entre outros recursos.²⁴

Os valores lidos pela sonda não podem ser transmitidos diretamente ao ambiente *Scratch*, sendo necessária uma interface eletrônica que faz o tratamento destes dados. Pela facilidade de uso, custo reduzido e diminuição do tempo necessário para o desenvolvimento, foi escolhida a plataforma Arduino²⁵ (Figura 2), que é uma placa eletrônica desenvolvida para facilitar a prototipagem de novos produtos digitais. Esta placa possui um microcontrolador simplificado, capaz de ler valores de entrada de diversos tipos de sensores, e transformá-los em dados de saída, para possibilitar a conexão a um computador ou outro dispositivo eletrônico.

Indicada para projetos simples ou ainda, para aplicações educacionais, esta plataforma permite ser programada também por meio dos blocos de programação *Scratch*, possibilitando que as soluções sejam replicadas por outros pesquisadores ou fisioterapeutas que não dominam os tradicionais conhecimentos de programação.

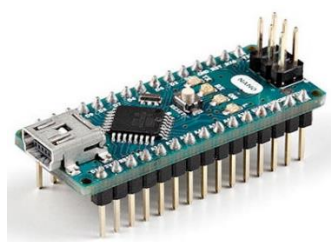


Figura 2 - Placa eletrônica - Arduino

A integração da placa Arduino com o ambiente de programação *Scratch* pode ser feita por meio da distribuição *Scratch For Arduino (S4F)*,²⁶ que possibilita interagir diretamente com a placa eletrônica mediante a associação dos blocos visuais de programação do *Scratch* (Figura 3). A tela deste ambiente de programação é dividida em quatro áreas: Coluna 1 indica a paleta de blocos disponíveis, sendo classificados pela cor de acordo com a função; A coluna 2, é a área em que os blocos são arrastados e associados livremente para a construção do

programa; Na coluna 3, são inseridos os cenários, personagens e os objetos que compõe o jogo; e por fim, a coluna , é a área de construção do jogo.

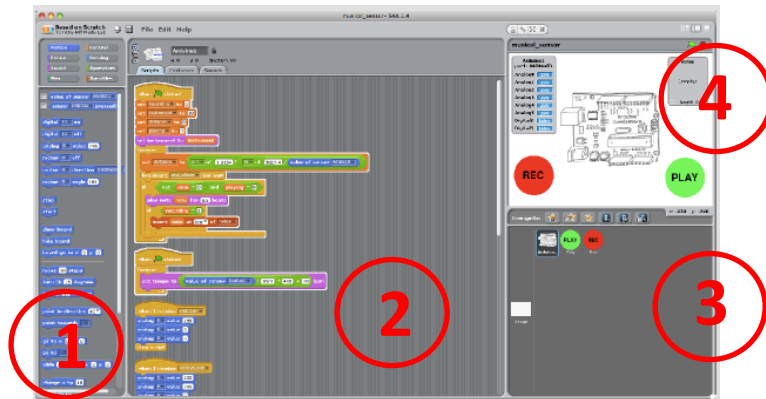


Figura 3 - Ambiente de Programação – Scratch (distribuição S4A)

A conexão do Arduino com a sonda é feita por meio de uma Ponte de *Wheatstone*,²⁷ ou uma combinação de quatro resistores (com valor de 10Kohms para esta aplicação), que possui a função de amplificar o sinal, possibilitando a leitura mais acurada dos valores de entrada para as portas analógicas do Arduino (Figura 4).

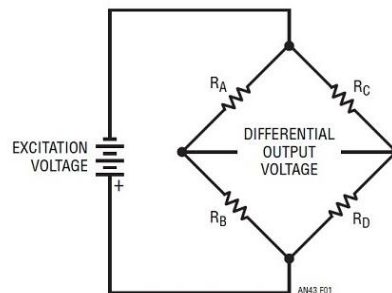


Figura 4 - Ponte de Wheatstone

Desta forma, dados do *biofeedback* fornecidos pela leitura dos valores nas portas analógicas do Arduino são repassados ao ambiente de programação S4A, em forma de números que variam de acordo com a pressão dos MAPs, exercidas sob a sonda. Esta variação dos dados de entrada fornecidos pela sonda permite, por exemplo, associar a movimentação da personagem na tela do jogo, por meio da contração e relaxamento do AP. Quanto maior a contração, mais a personagem movimenta-se para o lado direito da tela, e quanto maior o

relaxamento (menor contração), mais a personagem movimenta-se para o lado esquerdo da tela.

Ao visualizar a movimentação da personagem na tela do jogo, por meio de movimentos de contração e relaxamento dos MAPs em tempo real, foi inserido um componente de feedback visual ao exercício pélvico. O biofeedback adicionado aos exercícios dos MAPs é altamente recomendado (grau A de evidência no tratamento da IU de esforço), e pode ser aplicado por meio de sondas pressóricas ou de eletromiografia, intravaginal ou intrarretal.²⁸

O protótipo de baixa fidelidade (Imagem 5) desenvolvido em uma *protoboard* e utilizando os recursos descritos acima, demonstrou resultados satisfatórios nos primeiros testes de uso, pela pesquisadora. O dispositivo pode ser conectado a qualquer computador atual, por meio da porta USB, necessitando apenas da instalação do ambiente de programação S4A, de distribuição gratuita, além do jogo que foi desenvolvido especificamente para a aplicação (Figura 5).

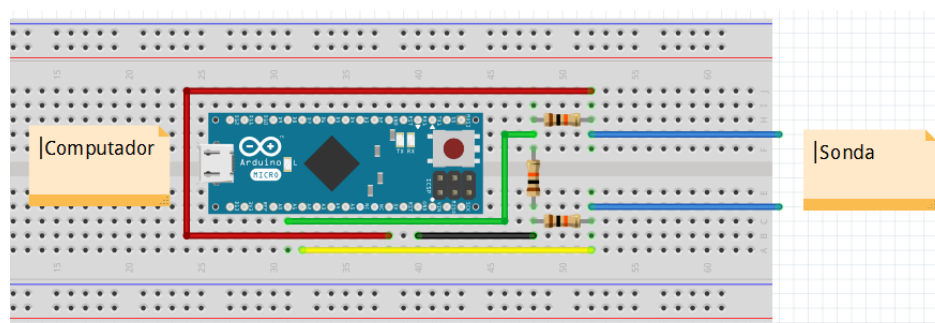


Figura 5 - Protótipo do TMAP-RV

Para o desenvolvimento do protótipo de alta fidelidade, todo o circuito construído será acondicionado em uma caixa discreta específica, ficando visível para o jogador apenas o cabo USB, que deve ser conectado ao computador e a sonda (Figura 6).

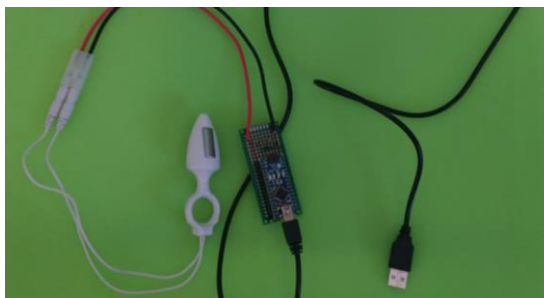


Figura 6 - Protótipo de baixa fidelidade do TMAP-RV

3. Descrição do jogo TMAP-RV:

O enredo escolhido para o jogo contempla as atividades e desafios diários da vida de uma abelha, em que o jogador assume o papel do personagem principal. Dividido em fases, conforme protocolos de TMAP, propostos por Luginbuehl et al. (2015)²⁹ e Ignácio Antônio et al. (2018):³⁰ a primeira atividade foi destinada ao aprendizado motor, e consiste em contrair os MAPs para movimentar a abelha para o lado direito da tela, até que encoste na flor, coletando o pólen.

Um grão de pólen acrescido nas patas da abelha é o *feedback* visual, para ocorrer o relaxamento dos MAPs, fazendo com que a abelha retorne à colmeia. Ao encostar na colmeia, o pólen desaparece das patas da abelha. Mais dois *feedbacks* são acrescidos neste momento do jogo: o aumento (visual) do tamanho da colmeia, que indica que ela está “enchendo”, e o acréscimo de um dígito no sistema de pontuação. Nesta primeira etapa, a jogadora deverá realizar 3 séries de 15 repetições de contração e relaxamento para o aprendizado desses movimentos, conforme recomendação de Luginbuehl et al. (2015).²⁹

A movimentação da Abelha, nesta fase, se dá apenas no eixo horizontal, e é controlada pela contração dos MAPs (para movimentar a abelha para o lado direito), e o relaxamento da musculatura (para movimentar a abelha para o lado esquerdo), e por isso é necessário uma fase para a calibração da sensibilidade dos dados da sonda, no qual o profissional que está aplicando o jogo pode controlar a intensidade dos movimentos necessários para deslocar o personagem no cenário (Figura 7). Nesta fase, a participante ficará deitada em decúbito dorsal, com os membros inferiores abduzidos e flexão de quadril e joelho, facilitando o aprendizado das contrações.

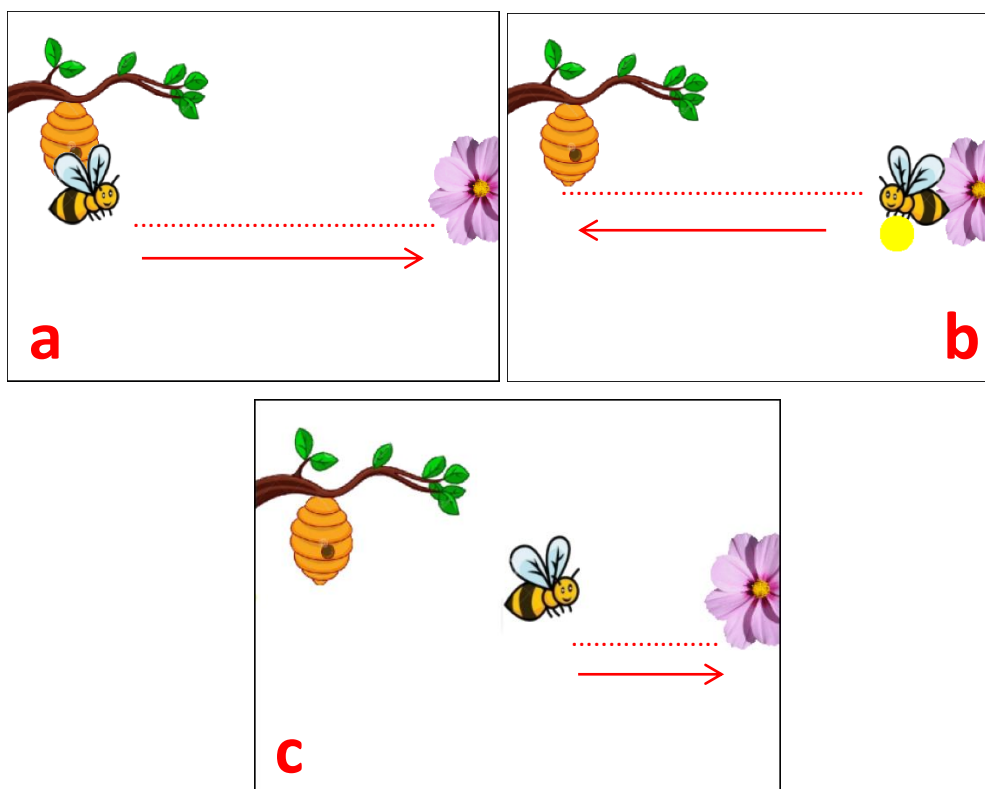


Figura 7 - Cenário do jogo TMAP-RV

a) Tela inicial, onde a abelha deve ir até a flor buscar o pólen, b) Fase do jogo que deverá ser realizada a contração dos MAPs, com a abelha saindo da flor e levando o pólen até a colmeia, c) Fase de relaxamento, com a abelha retornando à flor, *Os pontos indicam a movimentação da abelha, e as setas, sua direção.

A segunda etapa será destinada ao aumento da resistência dos MAPs. Novos desafios serão apresentados, onde haverá a necessidade da realização de contrações mantidas, na busca pela ultrapassagem de obstáculos. Para dar seguimento as fases, a participante deverá realizar 10 repetições, iniciando com uma contração de 3 segundos e evoluindo até 6 segundos.^{29,30} Esta atividade pode ser realizada com a mulher na mesma posição que a fase anterior, porém, se ela estiver bem adaptada, também pode ser feito na posição ortostática, exigindo mais da musculatura, devido à ação da gravidade.

Na fase seguinte, ocorrerá a movimentação vertical da abelha para desviar do pássaro e ultrapassar uma cerca. Neste caso, a contração rápida dos MAPs irá fazer a abelha ganhar altitude no voo. Para chegar ao fim do jogo, deverão ser feitas 5 repetições. Também pode ser feita em decúbito dorsal ou na posição ortostática.³⁰

4. Próximas etapas:

Para desenvolvimento do protótipo de alta fidelidade, primeiramente será formado um comitê de juízes para validar os quesitos de usabilidade e mecânica por profissionais da área de computação gráfica, bem como avaliações do conteúdo por especialistas da área da saúde.³¹

Após esta avaliação, todas as alterações sugeridas serão adicionadas, para então, formular o protótipo final. Este será testado com a população, por meio de um estudo piloto, incluindo mulheres com e sem disfunções do AP e de distintas faixas etárias.

Conclusões das contribuições científicas, clínicas e tecnológicas da proposta

O estímulo à prática de exercícios para os MAPs visa a prevenção e tratamento de casos de prolapso de órgãos pélvicos, IU e incontinências anais, disfunções sexuais e sintomas algícos, levando ao final, à melhora no suporte dos órgãos pélvicos e a contribuição nos mecanismos de fechamento da uretra.

Este estudo, por meio da criação de um exergame, propõe uma maneira de incrementar o tratamento, que poderá ser utilizada pelos profissionais da saúde e por pesquisadores. Além disso, permite monitorar a evolução clínica do indivíduo com a progressão nos jogos de maneira rápida e direta na tela do computador, de forma lúdica.

Este instrumento provavelmente irá contribuir no aumento da satisfação e da adesão à prática dos exercícios, por evitar as rotinas exaustivas da reabilitação tradicional, e conseqüentemente, auxiliará na redução das faltas e na desistência do tratamento.

Agradecimentos

O estudo recebeu suporte financeiro do programa de bolsas de pós-graduação UNIEDU, Brasil. Os autores declaram não ter conflitos de interesse.



Autor Correspondente:

Géssica Maria Moreira, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Centro de Ciências da Saúde e do Esporte (CEFID) – Laboratório de Saúde da Mulher (LaSAM).

Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, CEP: 88080-350 - Florianópolis (SC), Brasil.

Contato: (48) 3664-8606 / (48) 9846580-41

E-mail: moreiragessica@outlook.com

Referências

1. Kegel AH. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *Am J Obstet Gynecol* 1948; 56:238-248.
2. Fujisaki A, Shigeta M, Shimoinaba M, et al. Influence of adequate pelvic floor muscle contraction on the movement of the coccyx during pelvic floor muscle training. *J Phys Ther Sci* 2018; 30:544-548.
3. Fitz FF, Stüpp L, da Costa TF, et al. Outpatient biofeedback in addition to home pelvic floor muscle training for stress urinary incontinence: a randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn* 2017; 36:2034-2043.
4. Frawley HC, Dean SG, Slade SC, et al. Is pelvic-floor muscle training a physical therapy or a behavioral therapy? a call to name and report the physical, cognitive, and behavioral elements. *Phys Ther* 2017; 97:425-437.
5. Oliveira M, Ferreira M, Azevedo MJ, et al. Pelvic floor muscle training protocol for stress urinary incontinence in women: A systematic review. *Rev Assoc Med Bras* 2017; 63(7):642-650.
6. Nie XF, Ouyang YQ, Wang L, et al. A meta-analysis of pelvic floor muscle training for the treatment of urinary incontinence. *Int J Gynaecol Obstet* 2017; 138(3):250-255.
7. Bø K, Hilde G. Does it work in the long term? A systematic review on pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2017; 32:215-223.
8. Aida J, Chau B, Dunn J. Immersive virtual reality in traumatic brain injury rehabilitation: A literature review. *NeuroRehabilitation* 2018.
9. Collado-Mateo D, Dominguez-Muñoz FJ, Adsuar JC, et al. Exergames for women with fibromyalgia: a randomised controlled trial to evaluate the effects on mobility skills, balance and fear of falling. *PeerJ* 2017; 5:e3211.
10. de Melo GEL, Kleiner AFR, Lopes JBP, et al. Effect of virtual reality training on walking distance and physical fitness in individuals with Parkinson's disease. *NeuroRehabilitation* 2018; 7.
11. Menin A, Torchelsen R, Nedel L. An Analysis of VR Technology Used in Immersive Simulations with a Serious Game Perspective. *IEEE Comput Graph Appl* 2018; 38:57-73.
12. Fraser SA, Elliott V, de Bruin ED, et al. The effects of combining videogame dacing and pelvic floor training to improve dual-task gait and cognition in women with mixed-urinary incontinence. *Games Health J* 2014; 3:172-178.
13. Elliott V, de Bruin ED, Dumoulin C. Virtual reality rehabilitation as a treatment approach for older women with mixed urinary incontinence: a feasibility study. *Neurourol Urodyn* 2015; 34:236-243.

14. Botelho S, Martinho NM, Silva VR, et al. Virtual reality: a proposal for pelvic floor muscle training. *Int Urogynecol J* 2015; 26: 1709-1712.
15. Martinho NM, Silva VR, Marques J, et al. The effects of training by virtual reality or gym ball on pelvic floor muscle strength in postmenopausal women: a randomized controlled trial. *Braz J Phys Ther* 2016; 20:248-257.
16. Huizinga J. *Homo ludens: Versuch einer bestimmung des spielements der kultur*. 1938. Publicado originalmente em 1944. Tradução para língua portuguesa: *Homo Ludens: O Jogo Como Elemento da Cultura*. São Paulo, SP. Perspectiva, 1999.
17. Fardo ML. A gamificação como estratégia pedagógica: estudo de elementos dos games aplicados em processos de ensino e aprendizagem. Mestrado em educação, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2013.
18. Velazquez A, Martínez-García AI, Favela J, et al. Adaptive exergames to support active aging: an action research study. *Pervasive Mob Comput* 2017; 34:60-78.
19. Te West NI, Parkin K, Hayes W, et al. Does motivation predict outcome of pelvic floor muscle retraining? *Neurourol Urodyn* 2017; 36(2):316-321.
20. Miotec. Sondas vaginais de eletromiografia. Miotec, 2018. Disponível em: <<https://loja.miotec.com.br/produto/sonda-de-eletromiografia-vaginal-e-anal-pelvifit/#prettyPhoto>>. Acesso em: 22 mai. 2018.
21. Voorham-van der Zalm PJ, Voorham JC, van den Bos TW, et al. Reliability and differentiation of pelvic floor muscle electromyography measurements in healthy volunteers using a new device: the Multiple Array Probe Leiden (MAPLe). *Neurourol Urodyn* 2013; 32(4):341-348.
22. MIT Media Lab (2018). Scratch: Imagine, program, share. Disponível em: <http://scratch.mit.edu/>
23. Koh K. Adolescents' information-creating behavior embedded in digital media practice using scratch. *J Am Soc Inf Sci Technol* 2013; 64:1826-1841.
24. Marji M. *Aprenda a programar com scratch: uma introdução visual à programação com jogos, arte, ciência e matemática*. Novatec Editora Ltda, São Paulo, SP – Brasil, 2014.
25. Arduino. What is Arduino? 2018. Disponível em: <<https://www.arduino.cc/en/Guide/Introduction>>. Acesso em: 21 mai. 2018.
26. S4A. About S4A. MIT, 2015. Disponível em: <<http://s4a.cat/>>. Acesso em: 21 mai. 2018.
27. Electronics tutorials. Wheatstone Bridge. Aspencore, 2018. Disponível em: <<https://www.electronics-tutorials.ws/blog/wheatstone-bridge.html>>. Acesso em: 22 mai. 2018.
28. Özlü A, Yıldız N, Öztekin Ö. Comparison of the efficacy of perineal and intravaginal biofeedback assisted pelvic floor muscle exercises in women with urodynamic stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2017; 36: 2132-2141.
29. Luginbuehl H, Lehmann C, Baeyens JP, et al. Involuntary reflexive pelvic floor muscle training in addition to standard training versus standard training alone for women with stress urinary incontinence: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2015; 16:524.
30. Ignácio Antônio F, Herbert RD, Bø K, et al. Pelvic floor muscle training increases pelvic floor muscle strength more in post-menopausal women who are not using hormone therapy than in women who are using hormone therapy: a randomised trial. *J Physiother* 2018.

31. Dias JD, Mekaro MS, Lu JKC, et al. Serious game development as a strategy for health promotion and tackling childhood obesity. *Rev Lat Am Enfermagem* 2016; 24: 2759, 2016.

4 CONCLUSÃO

Com o advento de novas ferramentas em um mundo altamente tecnológico, instrumentos de propagação do conhecimento e formas de exercício, devem se adequar a essa linha, contribuindo para o aumento da adesão a essas práticas, por evitar as rotinas exaustivas da reabilitação tradicional.

Os resultados obtidos neste estudo demonstram que as estratégias aqui desenvolvidas, são válidas tanto em conteúdo, quanto nos aspectos técnicos, e as evidências encontradas, mostram formas seguras na veiculação de informações sobre o AP, as DAP e suas formas de tratamento, além de incrementar a terapia de forma lúdica, possibilitando um novo olhar de terapêutica para os profissionais da saúde.

ANEXO A - INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO ROTEIRO DO VÍDEO EDUCATIVO (Conteúdo)

Analista de Conteúdo

1. Título: Conhecendo seu Assoalho Pélvico
2. Nome do juiz: _____
3. Sinopse (conflito básico em 5 linhas):

Avaliação do Juíz

Instruções:

Em cada subitem responder Sim (S) ou Não (N), conceituando o item geral com níveis de avaliação (Excelente; Muito Bom; Bom; Regular; Regular Inferior e Pobre) e agregar um breve comentário justificativo.

Sinta-se a vontade para escrever suas sugestões ou observações no próprio roteiro do vídeo.

- Conceito da Ideia (Ideia: Conscientizar as mulheres no que se refere ao assoalho pélvico, suas disfunções e o que pode ser feito para evitá-las).

1. Conteúdo temático relevante e atual? (S) (N)
2. Conteúdo coerente com objetivo do vídeo de promover a autoeficácia para a prevenção, promoção e manejo das disfunções do assoalho pélvico? (S) (N)
3. Objetivo do vídeo é coerente com a realidade da prática da Fisioterapia? (S) (N)
4. O contexto em que o vídeo se passa é evidente desde o primeiro momento? (S) (N)
5. As premissas expostas estão corretas? (S) (N)
6. As informações são compreensíveis? (S) (N)
7. As informações são suficientes? (S) (N)
8. Atendem aos objetivos das instituições que trabalham com a prevenção e o manejo das disfunções do assoalho pélvico? (S) (N)
9. É adequado para ser utilizado por profissionais da saúde? (S) (N)
10. O conteúdo aborda comportamentos? (S) (N)
11. Propõe ao telespectador mudança de comportamento? (S) (N)
12. Propõe à mulher sentir-se mais confiante/segura para prevenir as disfunções do assoalho pélvico? (S) (N)
13. Acredita que poderá melhorar o conhecimento da mulher sobre como prevenir as disfunções do assoalho pélvico? (S) (N)
14. Avaliação da ideia:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- **Objetivos:** referem-se a propósitos, metas, ou fins que se deseja atingir por meio do vídeo educativo.

15. O objetivo é evidente? (S) (N)

16. São coerentes com os objetivos propostos na pesquisa, de orientar as mulheres acerca do assoalho pélvico e suas disfunções? (S) (N)

17. Os objetivos propostos são factíveis? (S) (N)

18. O número de cenas é suficiente para o alcance dos objetivos? (S) (N)

19. O tempo de duração é adequado para atingir os objetivos? (S) (N)

20. Avaliação dos objetivos:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- **Construção Dramática (Abertura, conflito, desenvolvimento, clímax, final)**

21. O ponto de partida do roteiro tem impacto? (S) (N)

22. Com o desenvolvimento do roteiro o interesse cresce? (S) (N)

23. As cenas refletem estereótipos? (S) (N)

24. O vídeo motiva/estimula as mulheres a aprenderem? (S) (N)

25. Avaliação da construção dramática:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- **Ritmo (Evolução dos momentos dramáticos, tipos de cena)**

26. Cada cena motiva a próxima? (S) (N)

27. O ritmo é cansativo? (S) (N)

28. Avaliação do ritmo:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Personagens (Motivação, credibilidade, interação)

29. Existe empatia com os personagens? (S) (N)

30. A apresentação das personagens e situações é suficiente? (S) (N)

31. As personagens lembram mulheres da realidade a qual o vídeo se propõe? (S) (N)

32. Avaliação das personagens:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Potencial Dramático:

33. Existe emoção? (S) (N)

34. Existem surpresas? (S) (N)

35. Avaliação do potencial dramático:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Diálogos (Tempo dramático):

36. Os diálogos tem naturalidade? (S) (N)

37. Oferecemos as personagens vocabulário adequado a população para o qual o vídeo se destina? (S) (N)

38. O vocabulário utiliza palavras comuns? (S) (N)

39. O estilo da voz ativa é utilizado? (S) (N)

40. Há conclusão? (S) (N)

41. Se sim, a conclusão atendeu os objetivos propostos? (S) (N)

42. Avaliação dos diálogos:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Estilo Visual (Estética):

43. As cenas refletem aspectos importantes para prevenção e manejo das disfunções do assoalho pélvico? (S) (N)

44. Avaliação do estilo visual

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Público referente:

45. O conteúdo de interesse (conhecimento das mulheres acerca do assoalho pélvico e suas disfunções) tem relação direta com o público-alvo (mulheres que apresentem ou não disfunções pélvicas)? (S) (N)

46. Existe identificação do público-alvo com a problemática exposta? (S) (N)

47. A linguagem está compatível com nível de conhecimento do público-alvo? (S) (N)

48. O conteúdo a ser lido (*lettering*) é adequado ao nível de leitura do público-alvo? (S) (N)

49. Avaliação da adequação do vídeo ao público-alvo

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Relevância (Refere-se às características que avaliam o grau de significação dos itens (imagens e cenas) apresentados no roteiro do vídeo educativo):

50. O vídeo ilustra aspectos importantes para o aumento da autoeficácia das mulheres em prevenir e manejar as disfunções do assoalho pélvico? (S) (N)

51. As cenas do vídeo são relevantes para que a mulher possa sentir-se mais confiante em prevenir as disfunções do assoalho pélvico? (S) (N)

52. O roteiro traz um resumo ou revisão? (S) (N)

- Estimativa de produção: possibilidade real de o roteiro virar um produto audiovisual.

Avaliação:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Reconhecendo a autoeficácia das mulheres no contexto da prevenção das disfunções do assoalho pélvico, assinale se você reconheceu ou não uma das quatro fontes de autoeficácia no presente roteiro em análise:

Fonte de Autoeficácia

1. O roteiro ressalta experiências pessoais? 1. Sim; 2. Não

2. O roteiro utiliza experiências vicárias, ou seja, terceiros como modelos a serem seguidos? 1. Sim; 2. Não

3. O roteiro utiliza a persuasão verbal? 1. Sim; 2. Não

4. O roteiro busca melhorar estados psicológicos e afetivos, aliviando tensões ou a ansiedade dessas mulheres? 1. Sim; 2. Não

- Escreva suas sugestões:

-

- Resultado do juiz (marque um círculo):

1. Aprovado
2. Aprovado com modificações
3. Reprovado com qualidades
4. Reprovado

ANEXO B – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO ROTEIRO DO VÍDEO EDUCATIVO (Técnico)

Analista Técnico

1. Título: Conhecendo seu Assolho Pélvico
2. Nome do juiz: _____
3. Gênero: _____
4. Tempo de Duração: _____
5. Sinopse (conflito básico em 5 linhas):

Avaliação do Juíz

Instruções:

Em cada subitem responder Sim (S) ou Não (N), conceituando o item geral com níveis de avaliação (Excelente; Muito Bom; Bom; Regular; Regular Inferior e Pobre) e agregar um breve comentário justificativo.

Sinta-se a vontade para escrever suas sugestões ou observações no próprio roteiro do vídeo.

- Conceito da Ideia (Ideia: Conscientizar as mulheres no que se refere ao assolho pélvico, suas disfunções e o que pode ser feito para evitá-las).

1. O roteiro é adequado ao objetivo do vídeo de promover a autoeficácia para a prevenção das disfunções do assolho pélvico? (S) (N)
2. A ideia auxilia a aprendizagem? (S) (N)
3. A ideia é acessível? (S) (N)
4. O roteiro é útil? (S) (N)
5. O roteiro é atrativo? (S) (N)
6. Avaliação da ideia:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Construção Dramática (Abertura, conflito, desenvolvimento, clímax, final)

7. O ponto de partida do roteiro tem impacto? (S) (N)
8. Com o desenvolvimento do roteiro o interesse cresce? (S) (N)
9. O número de cenas é suficiente? (S) (N)

10. O tempo de duração é suficiente? (S) (N)

11. O roteiro tem apresentação agradável? (S) (N)

12. Avaliação da construção dramática:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Ritmo (Evolução dos momentos dramáticos, tipos de cena)

13. Existe uma atenção crescente, com curva dramática ascendente? (S) (N)

14. O ritmo é cansativo? (S) (N)

15. Há dinamismo dos ambientes? (S) (N)

16. As formas de apresentação das cenas são adequadas? (S) (N)

17. Avaliação do ritmo:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Personagens (Motivação, credibilidade, interação)

18. O perfil dos personagens é original? (S) (N)

19. Os valores das personagens tem consistência? (S) (N)

20. Avaliação das personagens:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Potencial Dramático:

21. É desenvolvida uma expectativa? (S) (N)

22. Avaliação do potencial dramático:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Diálogos (Tempo dramático):

23. No diálogo cada intervenção motiva a outra? (S) (N)

24. Há aceleração da ação até o ponto culminante do clímax da história? (S) (N)

25. Avaliação dos diálogos:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Estilo Visual (Estética):

26. Existem muitas repetições de cenário/ambiente? (S) (N)

27. As imagens são adequadas? (S) (N)

28. A estrutura geral é criativa? (S) (N)

29. Avaliação do estilo visual

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Público referente:

30. O conteúdo de interesse (conhecimento das mulheres acerca do assoalho pélvico e suas disfunções) tem relação direta com o público-alvo (mulheres que apresentem ou não disfunções pélvicas)? (S) (N)

31. Avaliação da adequação do vídeo ao público-alvo

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Estimativa de produção: possibilidade real de o roteiro virar um produto audiovisual.

32. Avaliação:

Excelente (); Muito Bom (); Bom (); Regular (); Regular Inferior (); Pobre ()

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Funcionalidade: Refere-se as funções que são previstas pelo vídeo educativo.

33. O vídeo, como está no roteiro, propõe-se em elevar a autoeficácia de mulheres para a prevenção das disfunções do assoalho pélvico? (S) (N)

34. O vídeo é capaz de gerar resultados positivos? (S) (N)

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Usabilidade: Refere-se ao esforço necessário para usar o vídeo, bem como o julgamento individual desse uso por um conjunto explícito ou implícito de usuários.

35. É fácil de aprender os conceitos utilizados e suas aplicações? (S) (N)

36. Permite que a mulher tenha controle das atividades nele apresentadas, sendo fácil de aplicar? (S) (N)

37. Fornece ajuda de forma clara? (S) (N)

38. Fornece ajuda de forma completa? (S) (N)

39. Fornece ajuda sem ser cansativo? (S) (N)

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Eficiência: Refere-se ao relacionamento entre o nível de desempenho do vídeo e a quantidade de recursos usados sob condições estabelecidas.

40. O tempo proposto é adequado para que a usuária aprenda o conteúdo? (S) (N)

41. O tempo proposto é adequado para que a usuária possa se sentir mais confiante em prevenir as disfunções do assoalho pélvico? (S) (N)

42. O número de cenas está coerente com o tempo proposto para o vídeo? (S) (N)

43. O número e a caracterização dos personagens atendem ao objetivo proposto? (S) (N)

44. O discurso entre os personagens é usado de forma eficiente e compreensível à clientela? (S) (N)

Descreva os motivos pelos quais o item foi negativo. Quais seriam as sugestões para que o item seja aprovado?

- Escreva suas sugestões:

-

- Resultado do juiz (marque um círculo):

1. Aprovado
2. Aprovado com modificações
3. Reprovado com qualidades
4. Reprovado

ANEXO C - SUITABILITY ASSESMENT OF MATERIALS (SAM)

“Suitability Assessment of Materials” (SAM) para o Português

Material a ser avaliado:

2 pontos para ótimo

0 ponto para não adequado

1 ponto para adequado

N/A se o fator não pode ser avaliado

Fator a ser classificado:

Pontuação:

Comentários:

1 – Conteúdo

- (a) O propósito está evidente
- (b) O conteúdo trata de comportamentos
- (c) O conteúdo está focado no propósito
- (d) O conteúdo destaca os pontos principais

2 – Exigência de alfabetização

- (a) Nível de leitura
- (b) Usa escrita na voz ativa
- (c) Usa vocabulário com palavras comuns no texto
- (d) O contexto vem antes de novas informações
- (e) O aprendizado é facilitado por tópicos

3 – Ilustrações

- (a) O propósito da ilustração referente ao texto está claro
- (b) Tipos de ilustrações

- (c) As figuras/ilustrações são relevantes
- (d) As listas, tabelas, etc. tem explicação
- (e) As ilustrações tem legenda

4 – Leiaute e apresentação

- (a) Característica do leiaute
- (b) Tamanho e tipo de letra
- (c) São utilizados subtítulos

5 – Estimulação / Motivação do aprendizado

- (a) Utiliza a interação
- (b) As orientações são específicas e dão exemplos
- (c) Motivação e autoeficácia

6 – Adequação cultural

- (a) É semelhante a sua lógica, linguagem e experiência
- (b) Imagem cultural e exemplos

ANEXO D - LEARNING OBJECT REVIEW INSTRUMENT – LORI

FOLHA DE PONTUAÇÃO - LORI

Produto: _____ Avaliador: _____


Observações Gerais:



1. Qualidade de Conteúdo: Veracidade, precisão, apresentação equilibrada de ideias e nível de detalhe adequado.	1	2	3	4	5	NA
2. Alinhamento das Metas de Aprendizagem: Alinhamento entre objetivos de aprendizagem, atividades, avaliações e características do aluno	1	2	3	4	5	NA
3. Feedback e Adaptação: Conteúdo adaptativo ou feedback gerado pela entrada diferencial do aluno ou modelagem do aluno	1	2	3	4	5	NA
4. Motivação: Capacidade de motivar e interessar uma população identificada de alunos.	1	2	3	4	5	NA
5. Concepção da Apresentação: Concepção de informação visual e auditiva para aprendizagem melhorada e processamento mental eficiente.	1	2	3	4	5	NA
6. Interação Usabilidade: Facilidade de navegação, previsibilidade da interface do utilizador e qualidade das funcionalidades de ajuda da interface	1	2	3	4	5	NA
7. Acessibilidade: Design de controlos e formatos de apresentação para acomodar alunos com deficiência e móveis	1	2	3	4	5	NA
8. Reutilização: Capacidade de utilização em diferentes contextos de aprendizagem e com alunos de diferentes origens	1	2	3	4	5	NA
9. Cumprimento das Normas: Adesão às normas e especificações internacionais	1	2	3	4	5	NA

ANEXO E – REGISTRO DA REVISÃO SISTEMÁTICA NA INTERNATIONAL PROSPECTIVE REGISTER OF SYSTEMATIC REVIEW - PROSPERO

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews


National Institute for
Health Research


UNIVERSITY of York
Centre for Reviews and Dissemination

Systematic review

1. * Review title.

Give the working title of the review, for example the one used for obtaining funding. Ideally the title should state succinctly the interventions or exposures being reviewed and the associated health or social problems. Where appropriate, the title should use the P(I)E(C)O(S) structure to contain information on the Participants, Intervention (or Exposure) and Comparison groups, the Outcomes to be measured and Study designs to be included.

Training of pelvic floor muscles associated with the use of virtual reality in women with urinary incontinence: a systematic review

2. Original language title.

For reviews in languages other than English, this field should be used to enter the title in the language of the review. This will be displayed together with the English language title.

Treino dos músculos do assoalho pélvico associado ao uso da realidade virtual em mulheres com incontinência urinária: revisão sistemática

3. * Anticipated or actual start date.

Give the date when the systematic review commenced, or is expected to commence.

30/08/2017

4. * Anticipated completion date.

Give the date by which the review is expected to be completed.

31/07/2018

5. * Stage of review at time of this submission.

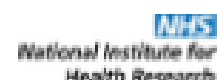
Indicate the stage of progress of the review by ticking the relevant Started and Completed boxes. Additional information may be added in the free text box provided.

Please note: Reviews that have progressed beyond the point of completing data extraction at the time of initial registration are not eligible for inclusion in PROSPERO. Should evidence of incorrect status and/or completion date being supplied at the time of submission come to light, the content of the PROSPERO record will be removed leaving only the title and named contact details and a statement that inaccuracies in the stage of the review date had been identified.

This field should be updated when any amendments are made to a published record and on completion and publication of the review.

The review has not yet started: No

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews



Review stage	Started	Completed
Preliminary searches	Yes	Yes
Piloting of the study selection process	Yes	Yes
Formal screening of search results against eligibility criteria	Yes	Yes
Data extraction	Yes	Yes
Risk of bias (quality) assessment	Yes	Yes
Data analysis	Yes	Yes

Provide any other relevant information about the stage of the review here (e.g. Funded proposal, protocol not yet finalised).

6. ^{*} Named contact.

The named contact acts as the guarantor for the accuracy of the information presented in the register record.

Géssica Maria Moreira

Email salutation (e.g. "Dr Smith" or "Joanne") for correspondence:

Ms Moreira

7. ^{*} Named contact email.

Give the electronic mail address of the named contact.

moreiragesica@outlook.com

8. Named contact address

Give the full postal address for the named contact.

Rua Pascoal Simone, 358 - Coqueiros, Florianópolis - SC.

9. Named contact phone number.

Give the telephone number for the named contact, including international dialling code.

+55 48 984658041

10. ^{*} Organisational affiliation of the review.

Full title of the organisational affiliations for this review and website address if available. This field may be completed as 'None' if the review is not affiliated to any organisation.

Universidade do Estado de Santa Catarina _ UDESC

Organisation web address:

<http://www.cefid.udesc.br/>

11. Review team members and their organisational affiliations.

Give the title, first name, last name and the organisational affiliations of each member of the review team.

Affiliation refers to groups or organisations to which review team members belong.

Mrs Géssica Maria Moreira. UDESC

Mrs Bruna Cruz de Souza. UDESC

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews



Mrs Ingridy Kammers. UDESC
Mrs Lohana Golini De Sando. UDESC
Professor Fabiana Flores Sperandio. UDESC
Mrs Fabiana Pinheiro da Silva. UDESC

12. * Funding sources/sponsors.

Give details of the individuals, organizations, groups or other legal entities who take responsibility for initiating, managing, sponsoring and/or financing the review. Include any unique identification numbers assigned to the review by the individuals or bodies listed.

None

13. * Conflicts of interest.

List any conditions that could lead to actual or perceived undue influence on judgements concerning the main topic investigated in the review.

None

14. Collaborators.

Give the name and affiliation of any individuals or organisations who are working on the review but who are not listed as review team members.

15. * Review question.

State the question(s) to be addressed by the review, clearly and precisely. Review questions may be specific or broad. It may be appropriate to break very broad questions down into a series of related more specific questions. Questions may be framed or refined using P(E)C(O)S where relevant.

Through this systematic review will it be possible to summarize the interventions with TMAP associated with VR in women with UI and to describe the different protocols in the search for reduction of urinary symptoms and improvement of the quality of life?

16. * Searches.

Give details of the sources to be searched, search dates (from and to), and any restrictions (e.g. language or publication period). The full search strategy is not required, but may be supplied as a link or attachment.

Databases: PubMed, CINAHL, Web of Science, PEDro.

Studies published in English, Spanish Portuguese, French and Italian but with a title or abstract in the English language.

Studies published from inception until 2018.

17. URL to search strategy.

Give a link to the search strategy or an example of a search strategy for a specific database if available (including the keywords that will be used in the search strategies).

Alternatively, upload your search strategy to CRD in pdf format. Please note that by doing so you are consenting to the file being made publicly accessible.

Yes I give permission for this file to be made publicly available

18. * Condition or domain being studied.

Give a short description of the disease, condition or healthcare domain being studied. This could include health and wellbeing outcomes.

Pelvic floor muscles and urinary incontinence.

Virtual reality along with the pelvic floor muscle training is as effective as pelvic floor muscle training as sole

therapy.

19. * Participants/population.

Give summary criteria for the participants or populations being studied by the review. The preferred format includes details of both inclusion and exclusion criteria.

Inclusion: randomized clinical trials and observational studies published in newspapers in Portuguese, English, French, Italian and Spanish, but with a title or abstract in the English language; women over 18 years of age, incontinent; TMAP associated with RV.

Exclusion: women under 18 years of age, treated only with pelvic floor muscle training without virtual reality.

20. * Intervention(s), exposure(s).

Give full and clear descriptions or definitions of the nature of the interventions or the exposures to be reviewed.

Pelvic floor muscle training with virtual reality.

21. * Comparator(s)/control.

Where relevant, give details of the alternatives against which the main subject/topic of the review will be compared (e.g. another intervention or a non-exposed control group). The preferred format includes details of both inclusion and exclusion criteria.

Women who have not undergone any treatment, or only through pelvic floor muscle training.

22. * Types of study to be included.

Give details of the types of study (study designs) eligible for inclusion in the review. If there are no restrictions on the types of study design eligible for inclusion, or certain study types are excluded, this should be stated. The preferred format includes details of both inclusion and exclusion criteria.

Randomized controlled trials (RCTs) and observational studies.

Excluded: review articles, meta-analysis, expanded abstract, letters to the editor, annals of congress.

23. Context.

Give summary details of the setting and other relevant characteristics which help define the inclusion or exclusion criteria.

24. * Primary outcome(s).

Give the pre-specified primary (most important) outcomes of the review, including details of how the outcome is defined and measured and when these measurement are made, if these are part of the review inclusion criteria.

strength gain and resistance of the pelvic floor muscles

Timing and effect measures

25. * Secondary outcome(s).

List the pre-specified secondary (additional) outcomes of the review, with a similar level of detail to that required for primary outcomes. Where there are no secondary outcomes please state 'None' or 'Not applicable' as appropriate to the review

reduction of urinary symptoms, the increase in the levels of adhesion, satisfaction and Quality of life.

Timing and effect measures

26. Data extraction (selection and coding).

Give the procedure for selecting studies for the review and extracting data, including the number of researchers involved and how discrepancies will be resolved. List the data to be extracted.

The studies will be screened by title and abstract by two independent and experienced researchers, later two authors will discuss which studies must be fully read, the discrepancies will be decided by a third experienced author. After the studies retrieved by the search of the databases, references of included studies will be screened in order to find further relevant studies. The information extracted from selected studies will include: study setting; study population and participant, demographics and baseline characteristics; study methodology; outcomes and times of measurement; information for assessment of the risk of bias, limitations and suggestions for further studies. Missing data will be requested from study authors.

27. * Risk of bias (quality) assessment.

State whether and how risk of bias will be assessed (including the number of researchers involved and how discrepancies will be resolved), how the quality of individual studies will be assessed, and whether and how this will influence the planned synthesis.

Downs and Black Checklist

28. * Strategy for data synthesis.

Give the planned general approach to synthesis, e.g. whether aggregate or individual participant data will be used and whether a quantitative or narrative (descriptive) synthesis is planned. It is acceptable to state that a quantitative synthesis will be used if the included studies are sufficiently homogenous.

We will provide a narrative synthesis of the findings from the included studies, structured around the type of intervention, target population characteristics, type of outcome and intervention content.

29. * Analysis of subgroups or subsets.

Give details of any plans for the separate presentation, exploration or analysis of different types of participants (e.g. by age, disease status, ethnicity, socioeconomic status, presence or absence or co-morbidities); different types of intervention (e.g. drug dose, presence or absence of particular components of intervention); different settings (e.g. country, acute or primary care sector, professional or family care); or different types of study (e.g. randomised or non-randomised).

None planned.

30. * Type and method of review.

Select the type of review and the review method from the lists below. Select the health area(s) of interest for your review.

Type of review

Cost effectiveness

No

Diagnostic

No

Epidemiologic

No

Individual patient data (IPD) meta-analysis

No

Intervention

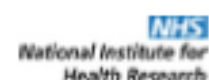
No

Meta-analysis

No

Methodology

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews



No
Network meta-analysis
No
Pre-clinical
No
Prevention
No
Prognostic
No
Prospective meta-analysis (PMA)
No
Qualitative synthesis
No
Review of reviews
No
Service delivery
No
Systematic review
Yes
Other
No

Health area of the review

Alcohol/substance misuse/abuse
No
Blood and immune system
No
Cancer
No
Cardiovascular
No
Care of the elderly
No
Child health
No
Complementary therapies
No
Crime and justice
No
Dental
No
Digestive system
No
Ear, nose and throat
No
Education
No
Endocrine and metabolic disorders
No
Eye disorders

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews

No
General interest
No
Genetics
No
Health inequalities/health equity
No
Infections and infestations
No
International development
No
Mental health and behavioural conditions
No
Musculoskeletal
No
Neurological
No
Nursing
No
Obstetrics and gynaecology
Yes
Oral health
No
Palliative care
No
Perioperative care
No
Physiotherapy
No
Pregnancy and childbirth
No
Public health (including social determinants of health)
No
Rehabilitation
No
Respiratory disorders
No
Service delivery
No
Skin disorders
No
Social care
No
Surgery
No
Tropical Medicine
No
Urological
No
Wounds, injuries and accidents
No

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews



Violence and abuse
No

31. Language.

Select each language individually to add it to the list below, use the bin icon to remove any added in error.
English

There is an English language summary.

32. Country.

Select the country in which the review is being carried out from the drop down list. For multi-national collaborations select all the countries involved.

Brazil

33. Other registration details.

Give the name of any organisation where the systematic review title or protocol is registered (such as with The Campbell Collaboration, or The Joanna Briggs Institute) together with any unique identification number assigned. (N.B. Registration details for Cochrane protocols will be automatically entered). If extracted data will be stored and made available through a repository such as the Systematic Review Data Repository (SRDR), details and a link should be included here. If none, leave blank.

34. Reference and/or URL for published protocol.

Give the citation and link for the published protocol, if there is one

Give the link to the published protocol.

Alternatively, upload your published protocol to CRD in pdf format. Please note that by doing so you are consenting to the file being made publicly accessible.

Yes I give permission for this file to be made publicly available

Please note that the information required in the PROSPERO registration form must be completed in full even if access to a protocol is given.

35. Dissemination plans.

Give brief details of plans for communicating essential messages from the review to the appropriate audiences.

Do you intend to publish the review on completion?

Yes

36. Keywords.

Give words or phrases that best describe the review. Separate keywords with a semicolon or new line. Keywords will help users find the review in the Register (the words do not appear in the public record but are included in searches). Be as specific and precise as possible. Avoid acronyms and abbreviations unless these are in wide use.

Pelvic floor, Female, Virtual reality, Urinary incontinence.

37. Details of any existing review of the same topic by the same authors.

Give details of earlier versions of the systematic review if an update of an existing review is being registered,

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews



Including full bibliographic reference if possible.

38. ^a Current review status.

Review status should be updated when the review is completed and when it is published.

Please provide anticipated publication date

Review_Completed_not_published

39. Any additional information.

Provide any other information the review team feel is relevant to the registration of the review.

40. Details of final report/publication(s).

This field should be left empty until details of the completed review are available.

Give the link to the published review.

ANEXO F – DOWNS & BLACK CHECKLIST

Item	Criteria	Possible Answers
Reporting		
1	<i>Is the hypothesis/aim/objective of the study clearly described?</i>	Yes = 1 No = 0
2	<i>Are the main outcomes to be measured clearly described in the Introduction or Methods section? If the main outcomes are first mentioned in the Results section, the question should be answered no.</i>	Yes = 1 No = 0
3	<i>Are the characteristics of the patients included in the study clearly described? In cohort studies and trials, inclusion and/or exclusion criteria should be given. In case-control studies, a case-definition and the source for controls should be given.</i>	Yes = 1 No = 0
4	<i>Are the interventions of interest clearly described? Treatments and placebo (where relevant) that are to be compared should be clearly described.</i>	Yes = 1 No = 0
5	<i>Are the distributions of principal confounders in each group of subjects to be compared clearly described? A list of principal confounders is provided.</i>	Yes = 2 Partially = 1 No = 0
6	<i>Are the main findings of the study clearly described? Simple outcome data (including denominators and numerators) should be reported for all major findings so that the reader can check the major analyses and conclusions. (This question does not cover statistical tests which are considered below).</i>	Yes = 1 No = 0
7	<i>Does the study provide estimates of the random variability in the data for the main outcomes? In non-normally distributed data the interquartile range of results should be reported. In normally distributed data the standard error, standard deviation or confidence intervals should be reported. If the distribution of the data is not described, it must be assumed that the estimates used were appropriate and the question should be answered yes.</i>	Yes = 1 No = 0
8	<i>Have all important adverse events that may be a consequence of the intervention been reported? This should be answered yes if the study demonstrates that there was a comprehensive attempt to measure adverse events. (A list of possible adverse events is provided).</i>	Yes = 1 No = 0
9	<i>Have the characteristics of patients lost to follow-up been described? This should be answered yes where there were no losses to follow-up or where losses to follow-up were so small that findings would be unaffected by their inclusion. This should be answered no where a study does not report the number of patients lost to follow-up.</i>	Yes = 1 No = 0
10	<i>Have actual probability values been reported (e.g. 0.035 rather than <0.05) for the main outcomes except where the probability value is less than 0.001?</i>	Yes = 1 No = 0
External validity		
11	<i>Were the subjects asked to participate in the study representative of the entire population from which they were recruited? The study must identify the source population for patients and describe how the patients were selected. Patients would be representative if they comprised the entire source population, an unselected sample of consecutive patients, or a random sample. Random sampling is only feasible where a list of all members of the relevant population exists. Where a study does not report the proportion of the source population from which the patients are derived, the question should be answered as unable to determine.</i>	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0

12	Were those subjects who were prepared to participate representative of the entire population from which they were recruited? The proportion of those asked who agreed should be stated. Validation that the sample was representative would include demonstrating that the distribution of the main confounding factors was the same in the study sample and the source population.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
13	Were the staff, places, and facilities where the patients were treated, representative of the treatment the majority of patients receive? For the question to be answered yes the study should demonstrate that the intervention was representative of that in use in the source population. The question should be answered no if, for example, the intervention was undertaken in a specialist centre unrepresentative of the hospitals most of the source population would attend.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
Internal validity - bias		
14	Was an attempt made to blind study subjects to the intervention they have received? For studies where the patients would have no way of knowing which intervention they received, this should be answered yes.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
15	Was an attempt made to blind those measuring the main outcomes of the intervention?	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
16	If any of the results of the study were based on "data dredging", was this made clear? Any analyses that had not been planned at the outset of the study should be clearly indicated. If no retrospective unplanned subgroup analyses were reported, then answer yes.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
17	In trials and cohort studies, do the analyses adjust for different lengths of follow-up of patients, or in case-control studies, is the time period between the intervention and outcome the same for cases and controls? Where follow-up was the same for all study patients the answer should be yes. If different lengths of follow-up were adjusted for by, for example, survival analysis the answer should be yes. Studies where differences in follow-up are ignored should be answered no.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
18	Were the statistical tests used to assess the main outcomes appropriate? The statistical techniques used must be appropriate to the data. For example nonparametric methods should be used for small sample sizes. Where little statistical analysis has been undertaken but where there is no evidence of bias, the question should be answered yes. If the distribution of the data (normal or not) is not described it must be assumed that the estimates used were appropriate and the question should be answered yes.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
19	Was compliance with the intervention's reliable? Where there was non-compliance with the allocated treatment or where there was contamination of one group, the question should be answered no. For studies where the effect of any misclassification was likely to bias any association to the null, the question should be answered yes.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
20	Were the main outcome measures used accurate (valid and reliable)? For studies where the outcome measures are clearly described, the question should be answered yes. For studies which refer to other work or that demonstrates the outcome measures are accurate, the question should be answered as yes.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
Internal validity - confounding (selection bias)		
21	Were the patients in different intervention groups (trials and cohort studies) or were the cases and controls (case-control studies) recruited from the same population? For example, patients for all comparison groups should be selected from the same hospital. The question should be answered unable to determine for cohort and case-control studies where there is no information	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0

	concerning the source of patients included in the study.	
22	<i>Were study subjects in different intervention groups (trials and cohort studies) or were the cases and controls (case-control studies) recruited over the same period of time?</i> For a study which does not specify the time period over which patients were recruited, the question should be answered as unable to determine.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
23	<i>Were study subjects randomized to intervention groups?</i> Studies which state that subjects were randomized should be answered yes except where method of randomization would not ensure random allocation. For example alternate allocation would score no because it is predictable.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
24	<i>Was the randomized intervention assignment concealed from both patients and health care staff until recruitment was complete and irrevocable?</i> All non-randomized studies should be answered no. If assignment was concealed from patients but not from staff, it should be answered no.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
25	<i>Was there adequate adjustment for confounding in the analyses from which the main findings were drawn?</i> This question should be answered no for trials if: the main conclusions of the study were based on analyses of treatment rather than intention to treat, the distribution of known confounders in the different treatment groups was not described; or the distribution of known confounders differed between the treatment groups but was not taken into account in the analyses. In non-randomized studies if the effect of the main confounders was not investigated or confounding was demonstrated but no adjustment was made in the final analyses the question should be answered as no.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
26	<i>Were losses of patients to follow-up taken into account?</i> If the numbers of patients lost to follow-up are not reported, the question should be answered as unable to determine. If the proportion lost to follow-up was too small to affect the main findings, the question should be answered yes.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0
Power		
27*	<i>Did the study have sufficient power to detect a clinically important effect where the probability value for a difference being due to chance is less than 5%?</i> Sample sizes have been calculated to detect a difference of x% and y%.	Yes = 1 No = 0 Unable to determine = 0

*Item has been modified.

Reference

APÊNDICE A - ARGUMENTO DO VÍDEO EDUCATIVO
“Conhecendo seu Assoalho Pélvico”

“Vídeo educativo de intervenção social, abordando aspectos sobre o assoalho pélvico e suas disfunções, para favorecer a autoeficácia das mulheres na promoção, prevenção e manejo das disfunções do assoalho pélvico. Para isso, o vídeo conta com uma personagem principal, a fisioterapeuta Gêssica, e uma personagem que faz o papel de uma paciente realizando os exercícios. O vídeo conta com cenas em que a fisioterapeuta fala sobre o assoalho pélvico, suas funções, as disfunções que podem ocorrer nessa região, os principais fatores de risco, a alimentação adequada para cada disfunção, e os exercícios para o assoalho pélvico. Também vão passando imagens, que são explicadas pela fisioterapeuta. E os exercícios são demonstrados por uma personagem. As cenas ocorrem na Clínica escola de Fisioterapia – CEFID/UEDESC.”

APÊNDICE B - ROTEIRO DO VÍDEO EDUCATIVO
“Conhecendo seu Assoalho Pélvico”

Título: Conhecendo seu Assoalho Pélvico

Objetivo: Promover a autoeficácia para a prevenção, promoção e manejo das disfunções do assoalho pélvico.

Duração: 15 minutos e 27 segundos.

TELA BRANCA CRÉDITOS INICIAIS	
Tela com as logo marcas da UDESC, do CEFID e do LASAM, com a imagem de uma boneca no lado esquerdo do vídeo.	Áudio: música instrumental Entra o nome do vídeo educativo, pela lateral esquerda do vídeo, em letras na cor rosa.
1. CORTE RELACIONADO: sai a imagem de créditos iniciais e entra o vídeo da fisioterapeuta Géssica. Apresentadora entra em cena.	Áudio: fala da fisioterapeuta APRESENTADORA: Olá, meu nome é Géssica Moreira, sou fisioterapeuta pélvica e mestranda da Universidade do Estado de Santa Catarina. Hoje nós vamos conversar sobre as disfunções do assoalho pélvico. Mas antes, nós vamos entender o que é o assoalho pélvico. Porque muitas mulheres nunca ouviram falar sobre essa região do seu corpo, e por isso, a incidência dessas disfunções só aumenta. Então você está disposta a se conhecer e a se cuidar? Então nós vamos começar!
2. CORTE RELACIONADO: sai o vídeo da fisioterapeuta Géssica e entra a imagem 1 – o que é o assoalho pélvico.	Áudio: fala da fisioterapeuta FALA DA APRESENTADORA: O assoalho pélvico é uma estrutura formada por ossos e tecidos moles, entre eles estão, os músculos, as fâscias e os ligamentos. Todos esses elementos juntos formam uma rede de sustentação.
3. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 1 – o que é o assoalho pélvico e entra a imagem 2 – rede de sustentação. Sobe um letreiro da porção inferior do vídeo, com os dizeres, rede de sustentação, na cor rosa.	Áudio: fala da fisioterapeuta FALA DA APRESENTADORA: Além de atuar como uma rede de sustentação, os músculos e ligamentos que ...
4. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 2 – rede de sustentação e entra a imagem 3 – assoalho pélvico vista inferior. Sobe um letreiro da porção inferior do vídeo, com os dizeres, contrair e relaxar, na cor rosa.	Áudio: fala da fisioterapeuta FALA DA APRESENTADORA: ... compõem o assoalho pélvico, apresentam um papel dinâmico de contração e relaxamento sincronizados nas atividades cotidianas, ...

<p>5. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 3 – assoalho pélvico vista inferior e entra a imagem 4 – esforço físico.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... como esforços físicos, ...</p>
<p>6. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 4 – esforço físico e entra a imagem 5 - espirro.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... tosse, espirro, ...</p>
<p>7. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 5 – espirro e entra a imagem 6 – continência urinária.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... auxiliando na continência urinária e fecal, além de atuar durante a atividade sexual e o trabalho de parto.</p>
<p>8. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 6 – continência urinária e entra um fundo branco.</p> <p>Entra os dizeres, Afinal, para quê serve o assoalho pélvico? pela lateral esquerda do vídeo, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Então, afinal, para quê o assoalho pélvico serve?</p>
<p>9. CORTE RELACIONADO: sai o fundo branco, com os dizeres, Afinal, para quê serve o assoalho pélvico? E entra a imagem 7 – assoalho pélvico vista lateral.</p> <p>Entra os dizeres, sustentar os órgãos pélvicos, em letras na cor rosa.</p> <p>Os órgão vão sendo mostrados na imagem.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Ele serve para sustentar os órgãos localizados na cavidade pélvica. Que são o útero, a bexiga, o reto e os músculos do assoalho pélvico.</p>
<p>10. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 7 – assoalho pélvico vista lateral e entra a imagem 8 – mulher sentada no vaso sanitário.</p> <p>Entra os dizeres, Manter continência de fezes e urina, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Está relacionado também com os esfíncteres urinário e anal, ajudando a manter as fezes e a urina, evitando as perdas involuntárias.</p>
<p>11. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 8 - mulher sentada no vaso sanitário e entra o vídeo da fisioterapeuta Géssica.</p> <p>Apresentadora entra em cena.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Agora que já conhecemos o assoalho pélvico e os órgãos sustentados por ele, vamos conhecer as disfunções que podem acontecer nessa região.</p>
<p>12. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 9 – constipação e entra a imagem 10 – incontinência urinária.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p>

<p>Entra os dizeres, Manter continência de fezes e urina, em letras na cor rosa.</p>	<p>FALA DA APRESENTADORA: A incontinência (IU) é a perda involuntária de urina. Está se tornando cada vez mais comum na população. Possui três tipos:</p>
<p>13. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 10 – incontinência urinária e entra a imagem 11 – incontinência urinária de esforço.</p> <p>Entra os dizeres, incontinência urinária de esforço, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: A IU de esforço, onde a pessoa não consegue segurar a urina ao fazer esforços como tossir ou espirrar.</p>
<p>14. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 11 – incontinência urinária de esforço e entra a imagem 12 – incontinência urinária de urgência.</p> <p>Entra os dizeres, incontinência urinária de urgência, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: A IU de urgência, onde a vontade de urinar é tão súbita e forte que não dá tempo de chegar a um banheiro.</p>
<p>15. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 12 – incontinência urinária de urgência e entra a imagem 13 – incontinência urinária mista.</p> <p>Entra os dizeres, incontinência urinária mista, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: E a IU mista, que apresenta os sintomas da IU de esforço e de urgência.</p>
<p>16. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 13 – incontinência urinária mista e entra a imagem 14 – incontinência anal.</p> <p>Entra os dizeres, incontinência urinária anal/fecal, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: A Incontinência Anal caracteriza-se pela incapacidade de controlar os gases ou as fezes ...</p>
<p>17. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 14 – incontinência anal e entra a imagem 15 – mulher sentada no vaso sanitário (2).</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... sejam elas líquidas ou sólidas. É um problema comum, ...</p>
<p>18. CORTE RELACIONADO: sai a</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p>

<p>imagem 15 – mulher sentada no vaso sanitário (2) e entra a imagem 16 – vergonha IF.</p>	<p>FALA DA APRESENTADORA: ... porém muitas pessoas têm vergonha de procurar um profissional. É uma situação que pode se agravar com a idade, ...</p>
<p>19. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 16 – vergonha IF e entra a imagem 17 – mulher batendo na porta do banheiro.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... que varia de pequenas perdas de gases a perdas severas de fezes líquidas ou formadas.</p>
<p>20. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 17 – mulher batendo na porta do banheiro e entra a imagem 18 – prolapso dos órgãos pélvicos (1).</p> <p>Entra os dizeres, incontinência urinária anal/fecal, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: No prolapso dos órgãos pélvicos, a bexiga, útero ou reto (que é uma parte do intestino)...</p>
<p>21. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 18 – prolapso dos órgãos pélvicos (1) e entra a imagem 19 - prolapso dos órgãos pélvicos (2).</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: saem da sua posição normal por fraqueza ou flacidez dos tecidos de suporte da região pélvica e “caem” ...</p>
<p>22. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 19 - prolapso dos órgãos pélvicos (2) e entra a imagem 20 - prolapso dos órgãos pélvicos (3).</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... sobre a parede vaginal e a empurram, formando uma bolsa. Essa bolsa pode ser mais discreta ou bastante saliente.</p>
<p>23. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 20 - prolapso dos órgãos pélvicos (3) e entra a imagem 21 – dispareunia (1).</p> <p>Entra os dizeres, dispareunia, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: A dispareunia é caracterizada pela dor durante a relação sexual. Pode ser uma dor superficial, ...</p>
<p>24. CORTE RELACIONADO: sai a</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p>

<p>imagem 21 – dispareunia (1) e entra a imagem 22 – dispareunia (2).</p> <p>Entra os dizeres, A dor pode ser superficial ou profunda, em letras na cor rosa.</p>	<p>FALA DA APRESENTADORA: ... na entrada da vagina, ou profunda, onde a mulher apresentar dor pélvica.</p>
<p>25. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 22 – dispareunia (2) e entra a imagem 23 – estenose vaginal (1).</p> <p>Entra os dizeres, estenose vaginal, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Conhecida como um estreitamento da vagina, a Estenose Vaginal pode ocorrer após algum procedimento cirúrgico ...</p>
<p>26. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 23 – estenose vaginal (1) e entra a imagem 24 – estenose vaginal (2).</p> <p>Entra os dizeres, procedimento cirúrgico ginecológico, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... na região, incluindo câncer ginecológico.</p> <p>Em casos mais severos, o canal vaginal pode fechar por completo.</p>
<p>27. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 24 – estenose vaginal (2) e entra o vídeo da fisioterapeuta Géssica.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Alguns fatores podem favorecer o aparecimento das disfunções do assoalho pélvico. São eles:</p>
<p>28. CORTE RELACIONADO: sai o vídeo</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p>

<p>da fisioterapeuta Géssica e entra a imagem 25 – idade (1).</p> <p>Entra os dizeres, Principal fator de risco para a incontinência urinária, em letras na cor rosa.</p>	<p>FALA DA APRESENTADORA: A idade é considerada o principal fator de risco para a Incontinência urinária feminina ...</p>
<p>29. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 25 – idade (1) e entra a imagem 26 – idade (2).</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... afeta significativamente as mais idosas, em geral a partir da menopausa, ...</p>
<p>30. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 26 – idade (2) e entra a imagem 27 – idade (3).</p> <p>Entra os dizeres, + idade – capacidade da bexiga, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... e as chances só aumentam com a idade. Além da IU, pode ocorrer diminuição da capacidade da bexiga, ...</p>
<p>31. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 27 – idade (3) e entra a imagem 28 – idade (4).</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... contribuindo para o aumento da frequência de idas ao banheiro durante o dia ou durante a noite.</p>

<p>32. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 28 – idade (4) e entra a imagem 29 – obesidade (1).</p> <p>Entra os dizeres, obesidade, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: O aumento do peso na região do abdômen, ...</p>
<p>33. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 29 – obesidade (1) e entra a imagem 30 – obesidade (2).</p> <p>Entra os dizeres, + pressão abdominal + pressão na bexiga, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... cintura e quadril, leva ao aumento de pressão dentro da barriga ...</p>
<p>34. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 30 – obesidade (2) e entra a imagem 31 – obesidade (3).</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... e conseqüentemente esse peso será transferido à bexiga.</p>
<p>35. CORTE RELACIONADO: sai a</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p>

<p>imagem 31 – obesidade (3) e entra a imagem 32 – tabagismo (1).</p> <p>Entra os dizeres, Tabagismo, em letras na cor rosa.</p>	<p>FALA DA APRESENTADORA: A tosse do fumante, causa efeito direto ou indireto na bexiga ...</p>
<p>36. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 32 – tabagismo (1) e entra a imagem 33 – tabagismo (2).</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... ou na uretra podendo danificar os componentes e o mecanismo ...</p>
<p>37. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 33 – tabagismo (2) e entra a imagem 34 – tabagismo (3).</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... DE FECHAMENTO DA URETRA propiciando a IU ...</p>
<p>38. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 34 – tabagismo (3) e entra a imagem 35 – tabagismo (4).</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... e piorando a frequência e a intensidade da IU existente. A NICOTINA, que é um</p>

	componente do cigarro, causam deficiência no estrógeno, ...
39. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 35 – tabagismo (4) e entra a imagem 36 – tabagismo (5).	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... assim, nas fumantes a menopausa natural, fator de risco para IU, ...</p>
40. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 36 – tabagismo (5) e entra a imagem 37 – tabagismo (6).	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... ocorre de um a um ano e meio mais cedo.</p>
41. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 37 – tabagismo (6) e entra a imagem 38 – paridade (1).	Áudio: fala da fisioterapeuta

<p>Entra os dizeres, Tipos e números de partos, em letras na cor rosa.</p>	<p>FALA DA APRESENTADORA: A paridade é um dos fatores que mais se procura associar com o desenvolvimento de IU. ...</p>
<p>42. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 38 – paridade (1) e entra a imagem 39 – paridade (2)</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... Comumente a incontinência aparece durante a gravidez e a prevalência se eleva ...</p>
<p>43. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 39 – paridade (2) e entra a imagem 40 – paridade (3)</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... com o aumento da paridade, favorecendo a IU. ...</p>
<p>44. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 40 – paridade (3) e entra a imagem 41 – paridade (4)</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... o parto vaginal está associado com o aumento de casos de DAP quando comparado ...</p>
<p>45. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 41 – paridade (4) e entra a</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p>

<p>imagem 42 – paridade (5)</p>	<p>FALA DA APRESENTADORA: ... com o parto cesárea, no entanto, o parto vaginal isoladamente não é o causador ...</p>
<p>46. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 42 – paridade (5) e entra a imagem 43 – paridade (6).</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... e sim, quando associado às lesões ...</p>
<p>47. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 43 – paridade (6) e entra a imagem 44 – paridade (7).</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... e traumas do assoalho pélvico.</p>
<p>48. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 44 – paridade (7) e entra imagem 45 – prisão de ventre (1).</p> <p>Entra os dizeres, Prisão de ventre, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: A PRISÃO DE VENTRE afeta a funcionalidade do sistema urinário por alguns motivos:</p>

	...
49. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 45 – prisão de ventre (1) e entra a imagem 46 – prisão de ventre (2).	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... O estiramento do reto pode comprimir a bexiga, contribuindo para a retenção urinária, ...</p>
50. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 46 – prisão de ventre (2) e entra a imagem 47 – prisão de ventre (3).	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... Podem ocorrer infecções do trato urinário, e a força realizada durante a evacuação intestinal ...</p>
51. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 47 – prisão de ventre (3) e entra a imagem 48 – prisão de ventre (4).	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: ... pode lesar a musculatura pélvica e, por meio da distensão, traumatizar essa região.</p>
52. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 48 – prisão de ventre (4) e entra o vídeo da fisioterapeuta Géssica.	Áudio: fala da fisioterapeuta

	<p>FALA DA APRESENTADORA: Você sabia que existem alguns alimentos que podem irritar nossa bexiga e intestino?</p> <p>São eles: cafeína, chocolate, chimarrão, refrigerantes, frutas cítricas, bebidas alcoólicas, açúcar, leite e derivados. Algumas vezes, só adequando a alimentação já reduz bastante os sintomas das disfunções pélvicas</p> <p>Vamos descobrir o que cada um faz para causar essa irritação?</p>
<p>53. CORTE RELACIONADO: sai o vídeo da fisioterapeuta Géssica e entra a imagem 49 – café (1).</p> <p>Entra os dizeres, Café, em letras na cor rosa.</p> <p>Entra os dizeres, cafeína = Diurético, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: A cafeína tem uma ação diurética nos rins aumentando o volume de XIXI.</p> <p>A ingestão da cafeína em alta concentração pode causar instabilidade da musculatura da bexiga e, conseqüentemente, ela vai contrair sozinha e causar perda involuntária de urina.</p>
<p>54. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 49 – café e entra a imagem 50 – chimarrão.</p> <p>Entra os dizeres, Chimarrão, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: O chimarrão também irrita a bexiga por ação diurética.</p> <p>Procure ingerir bebidas descafeínadas e chás de ervas não cítricos.</p>
<p>55. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 50 – chimarrão e entra a imagem 51 – chocolate.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: O chocolate também possuiu</p>

<p>Entra os dizeres, Chocolate, em letras na cor rosa.</p>	<p>caféina e pode provocar a bexiga.</p> <p>Se você adora chocolate e não puder viver sem ele, procure evitar o consumo a partir do final da tarde ou tente trocar por chocolate branco.</p>
<p>56. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 51 – chocolate e entra a imagem 52 - álcool.</p> <p>Entra os dizeres, Álcool, em letras na cor rosa.</p> <p>Entra os dizeres, Álcool = Desidratante, em letras na cor rosa.</p> <p>Entra os dizeres, Afeta a percepção do momento de urinar, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Em relação as bebidas que contém álcool, como cerveja, vinho, whisky, caipirinha ou qualquer outro tipo de bebida que contém álcool.</p> <p>O álcool é um desidratante e faz você ir mais vezes ao banheiro porque aumenta a quantidade de urina.</p> <p>A ação do álcool no sistema nervoso central (cérebro) também vai afetar a sua percepção sobre quando a bexiga está cheia e quando você deve esvaziá-la.</p> <p>Se você tem episódios de urgência para urinar, com ou sem incontinência urinária, procure diminuir ou eliminar o consumo de álcool.</p>
<p>57. CORTE RELACIONADO: sai imagem 52 – álcool e entra a imagem 53 – frutas cítricas.</p> <p>Entra os dizeres, Frutas cítricas, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Laranja, limão, limas, tangerina e abacaxi são frutas ácidas e podem irritar a bexiga.</p> <p>Procure não consumir essas frutas OU REDUZIR O CONSUMO e observe se há uma melhora dos sintomas.</p>
<p>58. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 53 – frutas cítricas e entra a imagem 54 - refrigerantes.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p>

<p>Entra os dizeres, Refrigerantes, em letras na cor rosa.</p>	<p>FALA DA APRESENTADORA: Bebidas com gás, mesmo água, podem irritar a bexiga. Se você tem bexiga hiperativa procure diminuir o consumo dessas bebidas ou se possível, elimine-as completamente.</p>
<p>59. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 54 – refrigerantes e entra a imagem 55 – açúcar.</p> <p>Entra os dizeres, Açúcar, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Açúcar e adoçantes podem provocar a sua bexiga. Assim como com outros alimentos, você deverá testar sua tolerância eliminando-os da sua dieta e avaliando sua influência sobre os seus sintomas.</p>
<p>60. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 55 – açúcar e entra a imagem 56 – leite e derivados.</p> <p>Entra os dizeres, Leite e derivados, em letras na cor rosa.</p> <p>Entra os dizeres, Síndrome do intestino irritável, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Muitas pessoas tem o que chamamos de síndrome do intestino irritável, ...</p> <p>... onde um dia estão com prisão de ventre e após ingerirem algum alimento passam a ter diarreia.</p> <p>Leite e os derivados que contiverem lactose (queijo minas, requeijão) são alimentos que tem um grande potencial de irritação para o intestino.</p>
<p>61. CORTE RELACIONADO: sai a imagem 56 – leite e derivados e entra o vídeo da fisioterapeuta Géssica.</p> <p>Entra os dizeres, Fraqueza: Incapacidade de sentir prazer, escape de urina, fezes e gases, e favorece os prolapso, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Como qualquer outro músculo do nosso corpo, o nosso assoalho pélvico também fica fraco! A fraqueza do assoalho pélvico contribui para incapacidade de sentir prazer, aumenta a chance do escape de urina, fezes e gases e também aumenta a ocorrência do prolapso</p>

<p>Entra os dizeres, Contração exagerada: retenção urinária, estreitamento da vagina e dor durante a relação sexual, em letras na cor rosa.</p> <p>Entra os dizeres, Percepção do assoalho pélvico, em letras na cor rosa.</p>	<p>de órgãos pélvicos.</p> <p>Por outro lado, a contração exagerada, descoordenada ou inconsciente pode gerar disfunções como retenção urinária, estreitamento da vagina e dor durante a relação sexual.</p> <p>Além do fortalecimento, temos também a conscientização dessa musculatura, que promovem uma maior percepção da região do períneo, melhora a autoimagem da mulher, sua receptividade em relação à atividade sexual e a sua satisfação com o tratamento, melhorando a QV.</p>
<p>62. CORTE RELACIONADO: continua com o vídeo da fisioterapeuta Géssica.</p> <p>Entra os dizeres, Será que estou contraindo certo?, em letras na cor rosa.</p> <p>Entra os dizeres, Relaxar para fazer xixi, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: A maior dificuldade na realização dos exercícios para o AP é saber exatamente quais músculos contrair e como. Antes de iniciar os exercícios, é importante estar familiarizada com a contração desses músculos e saber como contraí-los.</p> <p>Existem algumas ações do AP que podem ser facilmente percebidas pela mulher: Quando contrai e relaxa a vagina ou o ânus ou quando relaxa para fazer xixi. Se você não conseguir contrair, não há motivo para preocupação: a fisioterapia pélvica existe exatamente para ensinar este tipo de contração!</p> <p>Basta você querer aprender e principalmente, se conhecer. Conhecer o seu corpo. Comece fazendo as contrações do assoalho pélvico na frente do espelho. Você irá perceber que a região que fica entre a vagina e o ânus, chamada de centro tendíneo do períneo, ela entrará durante a contração e depois ela retorna para a posição normal durante o relaxamento.</p>
<p>63. CORTE RELACIONADO: continua com o vídeo da fisioterapeuta Géssica.</p> <p>Entra os dizeres, Os exercícios podem ser realizados em qualquer lugar, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Os Exercícios do AP podem ser feitos em qualquer lugar: quando você estiver vendo TV, andando de ônibus ou no trabalho. O importante é fazer, evitando assim, problemas futuros.</p> <p>Antes de começar vamos aprender a fazer a respiração diafragmática. No próximo vídeo vamos aprender como fazer</p>

	esta respiração.
<p>64. CORTE RELACIONADO: sai o vídeo da fisioterapeuta Géssica e entra o vídeo da paciente realizando a respiração diafragmática.</p> <p>Entra os dizeres, Respiração diafragmática, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Para o exercício respiratório, você vai deitar de barriga para cima, ficar com as pernas dobradas, colocar uma mão sob o seu peito e outra sob a sua barriga. Você vai puxar o ar pelo nariz, e soltar pela boca. Quando puxar o ar pelo nariz, encha bem sua barriga de ar, e quando soltar o ar pela boca, leve a barriga lá pra dentro.</p>
<p>65. CORTE RELACIONADO: sai o vídeo da paciente realizando a respiração diafragmática e entra o vídeo da fisioterapeuta Géssica.</p> <p>Entra os dizeres, Tipos de Contração = Lentas e Rápidas, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Em relação às contrações do assoalho pélvico, temos dois tipos de contrações, as lentas e as rápidas.</p> <p>Para as contrações lentas, você irá manter a contração por 6 segundos, ou quanto você conseguir, e descanse 6 segundos entre cada repetição. Já nas contrações rápidas, mantenha a contração 1 segundo e descanse por 2 segundos.</p> <p>Agora, nós vamos aprender os exercícios.</p>
<p>66. CORTE RELACIONADO: sai o vídeo da fisioterapeuta Géssica e entra o vídeo da personagem realizando o exercício na bola.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Neste exercício você vai estar sentada em uma cadeira ou em uma bola, com os pés apoiados no chão, e as mãos sob as coxas. Vai puxar o ar profundamente e soltar realizando a contração do assoalho pélvico.</p>

<p>67. CORTE RELACIONADO: muda o ângulo do vídeo da personagem realizando o exercício na bola.</p> <p>Entra os dizeres, Não esqueça da respiração diafragmática, em letras na cor rosa.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Você pode realizar 10 contrações lentas e 10 contrações rápidas.</p> <p>Se você tiver uma bola em casa, você também pode realizar esse exercício sentada nela.</p>
<p>68. CORTE RELACIONADO: sai o vídeo da personagem realizando o exercício na bola e entra o vídeo da personagem sentada no tatame, com as pernas abduzidas.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Nesse exercício você vai ficar sentada, juntar os pés a frente, puxar o ar profundamente, e soltar realizando a contração do assoalho pélvico.</p> <p>Você pode realizar 10 contrações lentas e 10 contrações rápidas.</p> <p>Esse exercício também pode ser realizado em pé, importante é você estar bem confortável.</p>
<p>69. CORTE RELACIONADO: sai o vídeo da personagem sentada no tatame, com as pernas abduzidas e entra o vídeo da fisioterapeuta Géssica.</p>	<p>Áudio: fala da fisioterapeuta</p> <p>FALA DA APRESENTADORA: Você sabia que um músculo só se torna forte após 12 semanas, então nós temos que exercitá-lo todos os dias.</p>

	<p>Lembre-se que o tempo dedicado à você, não é tempo perdido.</p> <p>Na cartilha que lhe entregaremos estão todas essas informações para você não esquecer.</p> <p>AGRADECEMOS IMENSAMENTE A PRESENÇA DE TODAS</p> <p>E ESPERAMOS PODER AJUDÁ-LAS</p>
<p>70. CORTE RELACIONADO: sai o vídeo da fisioterapeuta Géssica e entra a imagem com os dizeres: insista, persista e nunca desista.</p>	<p>Áudio: música instrumental.</p>
<p>ENCERRAMENTO - CRÉDITOS</p>	<p>Áudio: música instrumental.</p>

APÊNDICE C – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (JUÍZES)



GABINETE DO REITOR

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(a) senhor(a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa de mestrado intitulada Desenvolvimento de uma proposta de treinamento e orientações para a musculatura do assoalho pélvico via realidade virtual, que fará uma validação de instrumentos educativos (jogo de realidade virtual/exergame, vídeo, cartilha educativa e jogos educacionais) tendo como objetivo Desenvolver um game de RV (exergame) para o treinamento dos músculos do assoalho pélvico; Criar um vídeo educativo, uma cartilha de orientações e jogos de educação em saúde como instrumentos educacionais; Validar o conteúdo, a aparência e as características técnicas e educacionais dos jogos de educação em saúde, do vídeo, da cartilha e do exergame, com um comitê de juízes. Serão previamente marcados a data e horário para as validações, utilizando o instrumento modificado de avaliação do roteiro do vídeo, dividido em análise de conteúdo e análise técnica; o instrumento Suitability Assesment of Materials (SAM) e o Learning Object Review Instrument (LORI). Estas medidas serão realizadas no local que for melhor adequado para o senhor (a). Não é obrigatório responder a todas as perguntas.

O(a) Senhor(a) e seu/sua acompanhante não terão despesas e nem serão remunerados pela participação na pesquisa. Todas as despesas decorrentes de sua participação serão ressarcidas. Em caso de danos, decorrentes da pesquisa será garantida a indenização.

Os riscos destes procedimentos serão mínimos, por envolver informações referentes à um instrumento.

A sua identidade será preservada pois cada indivíduo será identificado por um número.

Os benefícios e vantagens em participar deste estudo serão: Os instrumentos para educação em saúde aqui desenvolvidos, podem possibilitar aos fisioterapeutas, uma maneira mais lúdica e tecnológica para repassar os conhecimentos necessários para hábitos de vida e terapias que diminuem a incidência ou os sintomas dessas disfunções. Além disso, este estudo propõe que por meio da criação de um exergame, jogo que utiliza a realidade virtual, tecnologia em crescente avanço na área da pesquisa, os profissionais da saúde e os pesquisadores poderão incrementar o tratamento e monitorar a evolução clínica do paciente com a progressão nos jogos de maneira rápida e direta na tela do computador. Fugindo das rotinas exaustivas das reabilitações tradicionais que levam a faltas e a desistência, com o aumento da satisfação e adesão ao tratamento fisioterapêutico.

As pessoas que estarão acompanhando os procedimentos serão os pesquisadores: estudante de graduação [Lohana Golini De Sando], as estudantes de mestrado [Géssica Maria Moreira e Ingridy Kammers], e a professora responsável [Fabiana Flores Sperandio].

O(a) senhor(a) poderá se retirar do estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de constrangimento.

Solicitamos a sua autorização para o uso de seus dados para a produção de artigos técnicos e científicos. A sua privacidade será mantida através da não-identificação do seu nome.

Este termo de consentimento livre e esclarecido é feito em duas vias, sendo que uma delas ficará em poder do pesquisador e outra com o sujeito participante da pesquisa.

NOME DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL PARA CONTATO: Géssica Maria Moreira
 NÚMERO DO TELEFONE: (48) 3664-8606
 ENDEREÇO: Rua Pascoal Simone, 358.

ASSINATURA DO PESQUISADOR:

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – CEPESH/UEDESC
 Av. Madre Benvenuta, 2007 – Itacorubi – Florianópolis – SC -88035-901
 Fone/Fax: (48) 3664-8084 / (48) 3664-7881 - E-mail: cepsh.reitoria@udesc.br / cepsh.udesc@gmail.com
 CONEP- Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
 SEP/510, Norte, Bloco A, 3º andar, Ed. Ex-INAN, Unidade II – Brasília – DF- CEP: 70750-521
 Fone: (61) 3315-5878/ 5879 – E-mail: conep@saude.gov.br

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a meu respeito serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo, as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em mim, e que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso _____

Assinatura _____ Local: _____ Data: ____/____/____.

APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (ESTUDO PILOTO)



UDESC
UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE
SANTA CATARINA



Comitê de Ética em Pesquisa
Envolvendo Seres Humanos

GABINETE DO REITOR

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

A senhora está sendo convidada a participar de uma pesquisa de graduação intitulada JOGOS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA AS DISFUNÇÕES DO ASSOALHO PÉLVICO, que fará uma breve intervenção por meio de jogos computadorizados, tendo como objetivo analisar a motivação e aderência (que significa o quanto você se empenha na realização deste tratamento) de mulheres com relação a realização dos exercícios do assoalho pélvico (que são os músculos que ficam entre a vagina e o ânus). Além disso, tal pesquisa visa verificar o seu nível de conhecimento sobre o assoalho pélvico e também, relacionar variáveis de motivação e aderência com diminuição dos sintomas das disfunções pélvicas e qualidade de vida. Serão previamente marcados a data e horário para as avaliações e a intervenção. Uma ficha clínica e sócio-demográfica, uma escala de aderência e uma escala de auto-eficácia para a prática de exercícios do assoalho pélvico, os questionários ICIQ-SF, KHQ, FSFI-VAS, SF-36, e a avaliação antropométrica (seu peso e altura) representarão as medidas de nosso interesse. As medidas serão realizadas no Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, da Universidade do Estado de Santa Catarina. A intervenção ocorrerá em três momentos: (1) Avaliação inicial com aplicação dos questionários sobre aderência, autoeficácia, qualidade de vida, impacto dos sintomas das disfunções pélvicas na qualidade de vida e disfunção sexual, além do vídeo educativo; (2) Aplicação dos jogos sobre o assoalho pélvico e da escala de aderência e; (3) Reavaliação, repetindo os mesmos questionários da primeira etapa, e entrega do diário de aderência aos exercícios. As três etapas ocorrerão em dias diferentes, com duração máxima de duas horas, num período de dois meses. Não é obrigatório responder a todas as perguntas e estar presente em todos os encontros.

A Senhora e seu/sua acompanhante não terão despesas e nem serão remunerados pela participação na pesquisa. Todas as despesas decorrentes de sua participação serão ressarcidas. Em caso de dano, durante a pesquisa será garantida a indenização.

Os riscos destes procedimentos serão médios por envolver informações pessoais, para as respostas dos questionários, no entanto, todos os serão armazenadas em um computador, cujo acesso será sob senha pessoal e intransferível.

A sua identidade será preservada pois cada indivíduo será identificado por um número, e se por ventura ocorrer algum constrangimento emocional e/ou psicológico pelo conteúdo das perguntas, todas as pesquisadoras estarão presentes no local de coleta para atender as necessidades e sanar as suas dúvidas. O aplicador passará por um treinamento prévio a fim de amenizar possíveis falhas, e para transmitir maior segurança durante o processo de coleta.

Os benefícios e vantagens em participar deste estudo a possibilidade de incorporar novas temáticas à prática clínica, de forma divertida e envolvente, principalmente no que se refere à prevenção das disfunções do assoalho pélvico; oportunidade de educar-se acerca do assoalho pélvico e suas disfunções, capacitando-a a identificar os órgãos pélvicos e respectivas funções, aprender sobre hábitos de vida mais saudáveis e como prevenir o aparecimento dessas alterações. Também aprenderá a realizar os exercícios dos músculos do assoalho pélvico, que previnem/curam a perda involuntária de urina, de fezes/gases, a descida dos órgãos pélvicos e disfunções sexuais. Além disso, você receberá

uma cartilha que contém todos os temas abordados no vídeo para que possa dar continuidade ao tratamento em domicílio.

As pessoas que estarão acompanhando os procedimentos serão os pesquisadores: duas estudantes de graduação em fisioterapia – Ingridy Kammers e Lohana Golini De Sando, uma fisioterapeuta estudante de mestrado – Géssica Maria Moreira, e a professora responsável – Fabiana Flores Sperandio.

A senhora poderá se retirar do estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de constrangimento.

Solicitamos a sua autorização para o uso de seus dados para a produção de artigos técnicos e científicos. A sua privacidade será mantida através da não-identificação do seu nome.

Este termo de consentimento livre e esclarecido é feito em duas vias, sendo que uma delas ficará em poder do pesquisador e outra com a senhora.

NOME DO PESQUISADOR RESPONSÁVEL PARA CONTATO: Géssica Maria Moreira

NÚMERO DO TELEFONE: (48) 3664-8606

ENDEREÇO: Rua Pascoal Simone, 358.

ASSINATURA DO PESQUISADOR:

Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – CEPESH/UEDESC

Av. Madre Benvenuta, 2007 – Itacorubi – Florianópolis – SC -88035-901

Fone/Fax: (48) 3664-8084 / (48) 3664-7881 - E-mail: cepsh.reitoria@udesc.br / cepsh.udesc@gmail.com

CONEP- Comissão Nacional de Ética em Pesquisa

SEPN 510, Norte, Bloco A, 3º andar, Ed. Ex-INAN, Unidade II – Brasília – DF- CEP: 70750-521

Fone: (61) 3315-5878/ 5879 – E-mail: conep@saude.gov.br

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a meu respeito serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo, as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em mim, e que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso _____

Assinatura _____ Local: _____ Data: ____/____/____.

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO

DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS, GINECOBSTÉTRICOS, E RELACIONADOS À SAÚDE EM GERAL

Dados Sociodemográficos

Nome: _____

Data de nasc.: _____ Idade: _____ Telefone: _____

Etnia: () Caucasiana () Mulata () Negra () Asiática () Indígena

Estado civil: () Solteira () Casada () Divorciada/Separada

() Mora com parceiro () Viúva

Renda Familiar (em salários-mínimo): () Menos que 1 () 1 a 2 () 2 a 3 () 3 a 4 () 4 a 5 () 5 a 6 () Mais que 6

Escolaridade: () Fundamental incompleto () Médio completo () Fundamental completo () Superior incompleto () Médio incompleto () Superior completo

Peso: _____ Altura: _____ IMC: _____

Dados Ginecológicos e Obstétricos

Nº de gestações: _____ Nº de partos normais: _____

Nº de partos cesáreas: _____ Nº de abortos: _____

Menopausa: () Sim () Não. Se sim, realiza reposição hormonal? _____

Cirurgia(s) ginecológica(s) prévia(s): () Sim () Não. Se sim, qual(ais)? _____

Diagnóstico Médico (tipo de DAP): _____

Há quanto tempo apresenta os sintomas? _____

Já realizou algum tratamento (médico, fisioterapêutico, medicamentoso)? _____

APÊNDICE F – QUESTIONÁRIO SOBRE O CONHECIMENTO DO ASSOALHO PÉLVICO

Por favor, responda as questões abaixo com base em seus conhecimentos prévios assinalando apenas 1 (uma) alternativa.

Se não souber responder, marque a última alternativa.

1. O que é o assoalho pélvico?

- a) Estrutura formada por ossos, músculos e ligamentos;
- b) Parte da região genital;
- c) Não sei.

2. Qual(ais) a(s) função(ões) do assoalho pélvico?

- a) Sustentar os órgãos localizados na cavidade pélvica;
- b) Proteção da região genital;
- c) Não sei.

3. Qual a importância dos músculos do assoalho pélvico?

- a) Segurar a urina e as fezes e auxiliar na relação sexual;
- b) Manter a vagina fechada;
- c) Não sei.

4. Você conhece os exercícios para o assoalho pélvico?

- a) Sim;
- b) Não.

5. Você sabe o que fazer para prevenir as disfunções do assoalho pélvico?

- a) Exercícios para o assoalho pélvico + hábitos de vida;
- b) Exercícios para o assoalho pélvico;
- c) Não sei.