

# Tecnologia educacional sobre incontinência urinária gestacional: desenvolvimento e validação de curso on-line para o Brasil\*

\* Extraído da dissertação de mestrado “Construção e validação de ambiente virtual de ensino-aprendizagem acerca da incontinência urinária gestacional”, apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Saúde da Família, do Centro Universitário Uninovafapi, Brasil, em 2020.

---

***Jaiana Rocha Vaz Tanaka***

<https://orcid.org/0000-0003-3112-5343>  
Centro Universitário Uninovafapi, Brasil  
jaiana.tanaka@undb.edu.br

***Kayo Henrique Jardel Feitosa Sousa***

<https://orcid.org/0000-0002-0901-7752>  
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil  
kayojardelfeitosasousa@phb.uespi.br

***Paulo Jorge Pereira Alves***

<https://orcid.org/0000-0002-6348-3316>  
Universidade Católica Portuguesa, Portugal  
pjalves@ucp.pt

***Maria João Jacinto Guerra***

<https://orcid.org/0000-0002-2510-5955>  
Universidade Católica Portuguesa, Portugal  
mguerra@ucp.pt

***Patrícia Daniela Barata Gonçalves***

<https://orcid.org/0000-0002-6329-3897>  
Universidade Católica Portuguesa, Portugal  
pdgoncalves@ucp.pt

✉ ***Camila Aparecida Pinheiro Landim Almeida***

<https://orcid.org/0000-0003-4843-4572>  
Universidade Católica Portuguesa, Portugal  
clalmeida@ucp.pt

Recebido: 12/07/2022  
Submetido a pares: 07/09/2022  
Aceito por pares: 18/11/2022  
Aprovado: 22/11/2022

**DOI: 10.5294/aqui.2023.23.13**

**Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo**

Tanaka JRV, Sousa KHJF, Alves PJP, Guerra MJJ, Gonçalves PDB, Almeida CAPL. Educational Technology on Urinary Incontinence during Pregnancy: Development and Validation of an Online course for the Brazilian Population. *Aquichan*. 2023;23(1):e2313. DOI: <https://doi.org/10.5294/aqui.2023.23.13>

**Tema:** promoção e prevenção.

**Contribuição para a disciplina:** espera-se que o desenvolvimento e validação deste curso on-line para o Brasil venha contribuir para o ensino, com o objetivo de motivar estratégias das instituições de ensino brasileiras para a capacitação de estudantes do curso de Fisioterapia, assim como de profissionais que lidam com pacientes com incontinência urinária gestacional, por meio da modalidade da educação a distância, valorizando a qualidade de vida nesse momento único da vida da mulher. Ao considerar a diversidade cultural da população brasileira estudada, torna-se indispensável a continuidade de pesquisas nessa área que envolvam outros públicos-alvo do Brasil ou de outros países, a fim de confirmar a adequação desse curso on-line para outros idiomas.

## Resumo

**Objetivo:** descrever o processo de desenvolvimento e validação de um curso on-line sobre incontinência urinária gestacional no Brasil. **Materiais e método:** trata-se de um estudo metodológico que contemplou as etapas de levantamento bibliográfico, elaboração e validação de um curso on-line. A validação teve a participação de 22 especialistas e foi empregado o índice de validade de conteúdo (IVC). Também participaram 51 estudantes de graduação em Fisioterapia (público-alvo), considerando o Suitability Assessment of Materials. **Resultados:** a síntese adquirida na revisão integrativa subsidiou o conteúdo teórico do curso, considerado adequado pelos especialistas quanto ao conteúdo, à linguagem, à apresentação, à estimulação/motivação e à adequação cultural (IVC = 0,99), bem como à aparência/interface (IVC = 0,95). O público-alvo considerou o curso organizado, de fácil entendimento, atrativo e motivador, com índice de concordância em repostas positivas a variar de 84,3 % a 100 %. **Conclusões:** informa-se que a versão brasileira do curso on-line desenvolvido foi considerada suficientemente adequada em termos de conteúdo e qualidade da interface, tanto pelos especialistas quanto pelo público-alvo.

### Palavras-chave (Fonte: DeCS)

Estudos de validação; materiais de ensino; tecnologia educacional; educação em saúde; distúrbios do assoalho pélvico.

## 4 Tecnología educativa sobre incontinencia urinaria durante el embarazo: desarrollo y validación de un curso en línea para Brasil\*

\* Originado de la tesis de maestría “Construcción y validación de un entorno virtual de enseñanza y aprendizaje acerca de la incontinencia urinaria durante el embarazo”, presentada al Programa de Maestría Profesional en Salud Familiar del Centro Universitário Uninovafapi, Brasil, en el 2020.

### Resumen

**Objetivo:** describir el proceso de desarrollo y validación de un curso en línea sobre incontinencia urinaria durante el embarazo en Brasil.

**Materiales y método:** se trata de un estudio metodológico que contempló las etapas de recolección bibliográfica, elaboración y validación de un curso en línea. La validación contó con la participación de 22 expertos y se empleó el índice de validación de contenido (IVC). Además, participaron 51 estudiantes del pregrado en Fisioterapia (público objetivo) en la Evaluación de Idoneidad de los Materiales.

**Resultados:** la síntesis adquirida en la revisión integrativa fundamentó el contenido teórico del curso, considerado adecuado por los expertos en cuanto al contenido, el lenguaje, la presentación, la estimulación/motivación y la adecuación cultural (IVC = 0,99), así como la apariencia/interfaz (IVC = 0,95). El público objetivo consideró el curso organizado, de fácil entendimiento, atractivo y motivador, con un índice de concordancia en respuestas positivas entre 84,3% y 100%. **Conclusiones:** la versión brasileña del curso en línea desarrollado se consideró lo suficientemente adecuada en términos de contenido y calidad de la interfaz, tanto por parte de los expertos como del público objetivo.

### Palabras clave (Fuente: DeCS)

Estudios de validación; materiales de enseñanza; tecnología educativa; educación en salud; trastornos del suelo pélvico.

# Educational Technology on Urinary Incontinence during Pregnancy: Development and Validation of an Online Course for the Brazilian Population\*

\* Extracted from the master's thesis entitled "Development and validation of a virtual teaching-learning environment on gestational urinary incontinence", presented to the Professional Master's Degree Program in Family Health of the Centro Universitário Uninovafapi, Brazil, in 2020.

---

## Abstract

### Abstract

**Objective:** To describe the development and validation process of an online course on urinary incontinence during pregnancy in Brazil. **Materials and methods:** This methodological study followed an online course's literature search, development, and validation steps. A total of 22 specialists participated in the validation step, and the content validity index (CVI) was used. Fifty-one Physical Therapy students (target audience) also participated in the Suitability Assessment of Materials. **Results:** The synthesis reached in the integrative review provided the basis for the course's theoretical content, which was regarded as suitable by the specialists regarding its content, language, presentation, stimulation/motivation, and cultural adequacy (CVI = 0.99). The target audience considered the course organized, easily understandable, engaging, and motivational, with a positive response index ranging from 84.3 % to 100 %. **Conclusions:** The Brazilian version of the online course was considered sufficiently adequate in content and interface quality by both specialists and the target audience.

### Keywords (Source: DeCS)

Validation study; teaching materials; educational technology; health education; pelvic floor disorders.

## Introdução

Qualquer anormalidade que comprometa a função, capacidade, biomecânica e cinesiologia da estrutura musculofascial do assoalho pélvico pode ser denominada “disfunção do assoalho pélvico” (DAP). Incorporados, nesse quadro clínico, estão os distúrbios vesicais, os distúrbios anorretais, os prolapsos de órgãos pélvicos, os distúrbios sexuais e a dor pélvica crônica (1).

Entre os fatores de risco para o desenvolvimento de DAP, os mais relevantes para a mulher são aqueles relacionados ao ciclo gravídico-puerperal. Mudanças hormonais, anatômicas e biomecânicas são constantemente associadas à presença de DAP na gestação (2). A DAP mais comumente encontrada na gestação é a incontinência urinária (IU). Sua prevalência é bastante controversa, devido ao subdiagnóstico de casos. Estudo com uma amostra de 407 gestantes, 66,8 % eram incontinentes e 70,1 % destas se encontravam no terceiro trimestre (3).

O fator de risco mais significativo para o desenvolvimento de IU é a presença de perdas urinárias, mesmo que eventuais, previamente ao período gestacional (4). Sua remissão ocorre por volta de seis meses pós-parto (5); no entanto, a manifestação de IU gestacional aumenta o risco de a mulher prosseguir com a mesma condição clínica até cinco anos após o parto (4). Por conseguinte, é imprescindível o manejo de técnicas que possam prevenir essa condição potencialmente evitável e tratável com métodos não invasivos e que possam melhorar a função do assoalho pélvico durante o ciclo gravídico-puerperal (6).

A IU não apresenta risco de morte; no entanto, seu impacto negativo sobre a qualidade de vida é considerável, visto que constantemente as pessoas afetadas são acompanhadas de isolamento social, depressão, ansiedade, perda de autoestima e dificuldades no relacionamento sexual (7-10). Dessa forma, é considerável e necessária uma abordagem diferenciada às gestantes mediante mudanças nos modelos educacionais, capacitando melhor os futuros profissionais de saúde, com destaque, neste estudo, aos fisioterapeutas. Tais modelos devem vir a fornecer informações de qualidade, aprimorando o conhecimento das mulheres da possibilidade de surgimento de DAP no período gestacional e das formas de prevenção e/ou tratamento quando necessárias (4).

As tecnologias da informação e comunicação (TIC) e os novos artefatos dos sistemas de informação representam os mais diversos recursos tecnológicos utilizados para a geração, processamento e comunicação de informações, proporcionando uma disseminação de conhecimento em diferentes espaços e maneiras (11).

Uma das metodologias educacionais disponibilizadas pelas TIC é a educação a distância (EaD) — por meio de cursos on-line —, a qual democratizou o ensino superior brasileiro, uma vez que superou as

barreiras físicas e temporais daqueles que não podiam estudar. A EaD representa uma das mais utilizadas ferramentas de educação continuada por profissionais de saúde (12).

O aperfeiçoamento de estudantes por meio da EaD é considerado um importante progresso e já está consolidado e reconhecido na literatura científica, visto que possibilita acesso a conteúdos atualizados com o emprego de tecnologias inovadoras. Mais ainda, a crescente globalização e disseminação de informações, e a necessidade de um atendimento integral preconizado pelo Sistema Único de Saúde (mais conhecido por sua sigla, SUS) brasileiro exigem a constante atualização e aperfeiçoamento do profissional, a fim de qualificar ainda mais sua atuação junto às necessidades de saúde da população (12).

A literatura aponta que existem dificuldades para uso das TIC no processo de formação de professores. As dificuldades estão relacionadas à falta de infraestrutura informacional das instituições de ensino superior (IES), à deficiência na capacitação dos professores para a aplicação desse tipo de tecnologia e, sobretudo, à falta de motivação para alterar as rotinas de ensino, já adotadas por eles ao longo de anos (13). Estudo acrescenta que os estudantes universitários percebem que o uso de TIC poderia maximizar a interação entre professor-estudante e mediar o ensino formativo; contudo, a falta de aprofundamento dos docentes acerca de metodologias ativas de aprendizagem tem dificultado esse processo (14).

Assim, mostram-se a necessidade e a relevância de se avaliar as TIC utilizadas na formação do fisioterapeuta, de forma a contribuir para diminuir essas lacunas, apresentando uma tecnologia relevante social e cientificamente. Dessa maneira, o processo de desenvolvimento de um recurso de ensino-aprendizagem a distância para profissionais e estudantes da área da saúde com uma temática atual e relevante pode levar à minimização das consequências de uma condição de saúde que apresenta impactos significativos na vida das mulheres gestantes.

Diante disso, o objetivo deste estudo é descrever o processo de desenvolvimento e validação de um curso on-line sobre IU gestacional para profissionais de saúde e estudantes da área de saúde no Brasil.

## **Materiais e método**

Trata-se de um estudo metodológico (15) para o desenvolvimento de um produto tecnológico, do tipo curso on-line, tendo como público-alvo estudantes de graduação em Fisioterapia de uma IES, em Teresina, Piauí, Brasil. A referida instituição possui cursos de formação superior e pós-graduação *lato* e *stricto sensu*. O produto tecnológico foi desenvolvido como trabalho de conclusão de mestrado profissional.

O processo de desenvolvimento e validação de um curso on-line sobre IU gestacional seguiu passos descritos a seguir: 1) revisão integrativa da literatura; 2) organização do curso on-line; 3) validação do conteúdo de curso por especialistas; 4) validação do design e 5) validação por representantes do público-alvo.

## Revisão integrativa da literatura

Inicialmente, realizou-se uma revisão integrativa, com a seguinte questão de pesquisa: quais as evidências científicas sobre a IU durante o período gestacional? Utilizaram-se as bases de dados eletrônicas PubMed database (Pubmed®), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), e os descritores controlados “incontinência urinária”, “gestação” e “assoalho pélvico”, e seus correspondentes em inglês. Estabeleceram-se os seguintes critérios de inclusão: artigos disponíveis on-line na íntegra, publicados entre 2014 e 2018, em inglês, português ou espanhol. Foram excluídos editoriais, cartas ao editor, relatos de experiências e de casos informais, capítulos de livros, dissertações, teses e textos não científicos.

A revisão integrativa buscou identificar evidências científicas acerca das lacunas no conhecimento de estudantes e profissionais de saúde sobre a temática, as quais foram identificadas e categorizadas para subsidiar o planejamento do curso conforme tais achados e estratificação das temáticas a serem abordadas segundo o grau de complexidade. Os resultados da revisão integrativa subsidiaram a elaboração de um plano de curso.

## Organização do curso on-line

O conteúdo programático a ser abordado no curso on-line foi segmentado em módulos, por grau de complexidade crescente. O curso on-line foi disponibilizado no formato EaD e hospedado em ambiente virtual de aprendizagem, projetado e desenvolvido por profissionais de tecnologia da informação.

Todos os módulos foram compostos de aulas elaboradas no programa PowerPoint, disponível no pacote Microsoft Office, e possuíam ainda material de apoio, como vídeos e artigos relacionados à temática, escolhidos pela pesquisadora principal.

O curso on-line apresentou como base o sistema de gerenciamento de cursos de código aberto e gratuito Moodle (modular object-oriented dynamic learning environment ou ambiente modular de aprendizagem dinâmico orientado por objeto). Avaliaram-se criticamente os softwares preexistentes e o quanto eles atendiam às necessidades da pesquisa. Esta fase teve o suporte dos profissionais do Núcleo de Educação à Distância – Tecnologia da Informação da instituição de pesquisa.

## Validação de conteúdo do curso por especialistas

A seleção dos especialistas de conteúdo ocorreu de forma intencional. O profissional estava habilitado quando atingia escore mínimo de cinco pontos, conforme os critérios a seguir, considerando como área de interesse o desenvolvimento de tecnologias educacionais e/ou DAP: possuir tese e/ou dissertação (2 pontos/trabalho), orientação de trabalhos de conclusão de mestrado, doutorado e/ou graduação (1 ponto/trabalho), trabalho publicado em periódico indexado (1 ponto/trabalho), participação em grupos/projetos de pesquisa (1 ponto/ano), docência (1 ponto/ano), atuação profissional (1 ponto/ano [16]).

Os especialistas foram localizados na plataforma Lattes e convidados a participar do estudo via e-mail. Para a avaliação do design, envolveram-se profissionais de tecnologia da informação com experiência em desenvolvimento de tecnologias educacionais, mediante convite por e-mail.

Com relação à quantidade recomendável de especialistas necessários para a análise de materiais educativos, a literatura não é consensual. Pesquisa (17) recomenda que esse quantitativo esteja entre seis e 20 especialistas. Neste estudo, foi adotado um número ímpar para evitar empates de opiniões (18). Dessa forma, adotou-se a técnica “bola de neve” até se atingir 13 especialistas de conteúdo.

Após a elaboração do curso on-line, denominado “versão pré-final”, foi enviado aos especialistas em conteúdo selecionados um e-mail no qual se solicitava sua participação, com as informações sobre o produto tecnológico e os critérios de avaliação. Os especialistas em conteúdo avaliaram o conteúdo/proposta, a apresentação, a linguagem, a estimulação/motivação e a adequação cultural, numa escala Likert, em que 1 — totalmente inadequado, 2 — inadequado, 3 — parcialmente adequado e 4 — adequado. O instrumento de avaliação oferecia opções de respostas negativas, medianas ou positivas. Solicitaram-se comentários e sugestões quando a avaliação não era positiva, ou seja, era diferente de “4”. As sugestões dos especialistas foram analisadas e, quando pertinentes, incorporadas na versão final do curso on-line. Os formulários para a avaliação foram desenvolvidos no programa Google Forms e baseados no instrumento Suitability Assessment of Materials (19).

A partir da avaliação dos especialistas, foi elaborada uma segunda versão, que foi submetida à validação externa. Essa avaliação objetivou verificar a adequabilidade da organização, o estilo de escrita, a aparência e motivação do produto tecnológico às propostas do curso, na perspectiva do público-alvo.

## Validação do design

Nove especialistas de design foram selecionados também a partir da estratégia de bola de neve. Os especialistas em design avaliaram o curso com a utilização de uma escala de concordância quanto às características da aparência do curso — cores, clareza, organização, lógica —, na mesma gradação apresentada para o grupo anterior.

Designers gráficos ilustraram cada aula a fim de proporcionar um conteúdo mais atrativo e de fácil compreensão, fortalecer e firmar a teoria apresentada, além de formatar e configurar de forma adequada o material, com vistas à estruturação lógica e harmônica entre design e informação.

## Validação por representantes do público-alvo

Realizaram-se avaliações com estudantes de graduação em Fisioterapia. Essa fase foi desenvolvida como parte de um programa de extensão divulgado em redes sociais e entre professores da disciplina correspondente à temática. Foi extensível a estudantes de diversas IES brasileiras. Os participantes atenderam aos critérios de inclusão: ser estudante de graduação em Fisioterapia; estar regularmente matriculado em IES e ter concluído a disciplina de Fisioterapia Uroginecológica e Obstétrica ou semelhante e/ou estar matriculado a partir do 6º período. Participaram 51 alunos de graduação em Fisioterapia; destes, 60,8 % tinham menos de 25 anos; 92,1 %, do sexo feminino e 39,2 % cursavam o 7º período da graduação. Após atender aos critérios de inclusão, o tamanho da amostra para essa fase de validação foi definido por uma fórmula matemática específica, cujo objetivo foi estimar o tamanho mínimo necessário para o desenvolvimento de procedimentos estatísticos específicos, garantindo a confiabilidade do estudo (20, 21).

## Instrumento de coleta de dados e análise de dados

Para a validação de conteúdo e de design, foi empregado o índice de validade de conteúdo (IVC). O escore permite avaliar a proporção de concordância dos especialistas, primeiro relacionada a cada item e depois ao material em sua completude. Para os itens, obteve-se a soma de concordância dos itens assinalados em 3 ou 4 e dividiu-se pelo número total de respostas; para o coeficiente global, obteve-se a soma do IVC de cada item e dividiu-se pela quantidade de itens do instrumento. Adotou-se, como ponto de corte, o valor de 0,78, considerando-se que o nível de concordância entre os especialistas é inversamente proporcional à quantidade de participantes (15).

A versão pré-final do curso foi avaliada pelo público-alvo. O índice de concordância foi obtido pela relação entre o número de participantes que concordaram com o item e o número total de participantes, mul-

tiplicando-se, ao final, por 100. Adotaram-se, como evidência de validade, os itens que atingissem um nível de concordância mínimo, em respostas positivas, de 75 % (22).

Os dados foram organizados no programa Microsoft Excel, analisados por meio de estatísticas descritivas e apresentados em formato de tabelas.

A presente pesquisa atendeu aos preceitos éticos da pesquisa que envolve seres humanos. O projeto foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa, Parecer 2.822.830/2018. Todos os participantes foram informados quanto aos objetivos e métodos da pesquisa, e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

Diante da necessidade de educação e conscientização dos futuros profissionais, com destaque para os fisioterapeutas que lidam com gestantes, surgiu o interesse em construir e validar o conteúdo e a aparência de um curso on-line para futuramente capacitá-los a prevenir novos casos e reduzir a frequência e estágio dos sintomas clínicos da IU.

Utilizou-se a síntese de conhecimento adquirida na revisão integrativa para a construção do conhecimento teórico a ser abordado. Após definido o conteúdo programático do curso e as estratégias a serem adotadas para disseminá-lo, o plano de curso foi dividido em quatro módulos, em ordem crescente de complexidade, a saber: princípios básicos da anatomia perineal e função do assoalho pélvico; qualidade de vida e disfunções do assoalho pélvico; assoalho pélvico na gestação e treinamento da musculatura do assoalho pélvico.

Com o auxílio de um designer gráfico, elaboraram-se a arte, a confecção de formatação e a configuração adequadas. Adotou-se linguagem de acordo com o público-alvo a ser atingido; selecionaram-se as informações mais relevantes para produzir uma ferramenta atrativa, objetiva e de fácil compreensão, mediante figuras e ilustrações diversas.

Todo o material foi estruturado em uma sequência lógica e as informações mais importantes apresentadas primeiro. Além disso, adotaram-se cores que despertassem a atenção do leitor e tamanho e tipografia adequados para uma boa compreensão de leitura. Além disso, visou-se ao equilíbrio entre informação e design do material.

A Tabela 1 revela que todas as variáveis e itens analisados pelos especialistas em conteúdo apresentaram um IVC médio superior ao ponto de corte estabelecido.

**Tabela 1.** Avaliação dos especialistas quanto a conteúdo, linguagem, apresentação, estimulação/motivação e adequação cultural. Teresina, Piauí, Brasil, 2019 (n = 13)

Critério	Totalmente inadequado (n)	Inadequado (n)	Parcialmente adequado (n)	Adequado (n)	IVC*
<b>Conteúdo</b>					
Objetivo evidente que facilita a pronta compreensão?	-	-	10	3	1,0
Aborda informações relacionadas às disfunções do assoalho pélvico, principalmente a IU gestacional?	-	-	9	4	1,0
Proposta do material limitada aos objetivos, para que o leitor possa compreender razoavelmente no tempo permitido?	-	-	4	9	1,0
Plano de curso organizado de acordo com a proposta?	-	-	12	1	1,0
<b>Linguagem</b>					
O nível de leitura é adequado para a compreensão do leitor?	-	-	2	11	1,0
O estilo de linguagem facilita o entendimento das frases?	-	-	2	11	1,0
As informações são repassadas dentro de um contexto claro?	-	-	-	13	1,0
O vocabulário utiliza palavras comuns?	-	-	1	12	1,0
O entendimento é facilitado por tópicos?	-	-	3	10	1,0
<b>Apresentação</b>					
A organização do material está adequada?	-	-	4	9	1,0
O tamanho e o tipo de fonte promovem uma leitura agradável?	-	-	2	11	1,0
O material de apoio é pertinente e de acordo com o proposto em cada módulo?	-	1	3	9	0,92
O questionário do final de cada módulo é adequado, estimulando e fixando o aprendizado de cada aula?	-	-	2	11	1,0
As imagens utilizadas estão bem elaboradas e de acordo com o assunto de cada slide?	-	-	1	12	1,0

Critério	Totalmente inadequado (n)	Inadequado (n)	Parcialmente adequado (n)	Adequado (n)	IVC*
<b>Estimulação/motivação</b>					
Ocorre interação do texto com o leitor levando-o a reflexões?	-	-	4	9	1,0
As disfunções do assoalho pélvico, principalmente a IU, são bem demonstradas?	-	-	4	9	1,0
Adequação cultural					
O material é culturalmente adequado à lógica, linguagem e experiência do público-alvo?	-	-	2	11	1,0
Apresenta exemplos adequados culturalmente?	-	-	4	9	1,0
IVC* global					0,99

Fonte: elaboração própria.

A avaliação dos especialistas em design está apresentada na Tabela 2. Algumas modificações foram sugeridas pelos especialistas: aprimoramento dinâmico das aulas de slides em vídeo-slides; aperfeiçoamento do layout da página para também ser utilizada em smartphones e reformulação de alguns conteúdos teóricos, pois não se limitavam apenas ao período gestacional — como proposto pela temática do curso —, abrangendo também o momento do parto. Todas as recomendações foram revistas na versão pré-final do curso on-line.

**Tabela 2.** Avaliação dos especialistas em design quanto à aparência/interface. Teresina, Piauí, Brasil, 2019 (n = 9)

Itens avaliados	IVC*
As frases organizadas em níveis de cores estão apropriadas para chamar a atenção do público-alvo?	1,0
O texto é claro e transmite facilidade de compreensão na leitura?	1,0
As cores e formas estão adequadas para o tipo de material?	0,89
As orientações estão em locais estratégicos para a reflexão?	1,0
Contribui para a mudança de comportamentos e atitudes do público-alvo?	0,89
IVC global	0,95

Fonte: elaboração própria.

A Tabela 3 apresenta a avaliação do público-alvo. O índice de concordância em respostas positivas variou de 84,3 % a 100 %, resultado suficiente para consolidar a versão final do curso on-line.

**Tabela 3.** Avaliação do público-alvo quanto a concordância em termos de organização, estilo de escrita, aparência e motivação. Teresina, Piauí, Brasil, 2019 (n = 51)

Critério	Opção 1		Opção 2		Opção 3	
	N	%	n	%	n	%
<b>Organização</b>						
O ambiente virtual chamou sua atenção? (1. Sim; 2. Não; 3. Em parte)	47	92,1	-	-	4	7,9
A sequência do conteúdo está adequada? (1. Sim; 2. Não; 3. Em parte)	50	98	-	-	1	2
A estrutura do ambiente virtual está adequada? (1. Sim; 2. Não; 3. Em parte)	49	96	-	-	2	4
<b>Estilo de escrita</b>						
As frases são: (1. fáceis de entender; 2. difíceis de entender; 3. não sei)	51	100	-	-	-	-
O conteúdo escrito é: (1. claro; 2. confuso; 3. não sei)	50	98	1	2	-	-
<b>Aparência</b>						
As cores do ambiente virtual são: (1. adequadas; 2. inadequadas; 3. não sei)	49	96	-	-	2	4
As ilustrações servem para facilitar o entendimento? (1. Sim; 2. Não; 3. Em parte)	47	92,1	-	-	4	7,9
A estrutura do ambiente virtual está adequada? (1. Sim; 2. Não; 3. Em parte)	47	92,1	-	-	4	7,9
<b>Motivação</b>						
Em sua opinião, qualquer estudante que vir esse ambiente virtual vai entender do que se trata? (1. Sim; 2. Não; 3. Em parte)	47	92,1	1	2	3	5,9
Você se sentiu motivado de ver o ambiente virtual até o final? (1. Sim; 2. Não; 3. Em parte)	46	90,2	-	-	5	9,8
O material educativo aborda questões necessárias para que os estudantes identifiquem sinais clínicos de IU na gestação? (1. Sim; 2. Não; 3. Em parte)	47	92,1	-	-	4	7,9
O material educativo aborda temáticas para que os estudantes saibam conduzir casos de IU na gestação? (1. Sim; 2. Não; 3. Em parte)	43	84,3	01	2	7	13,7
O ambiente virtual lhe sugeriu agir ou pensar a respeito da IU na gestação? (1. Sim; 2. Não; 3. Em parte)	51	100	-	-	-	-
Você gostou do material de apoio de cada módulo (vídeos, artigos)? (1. Sim; 2. Não; 3. Em parte)	48	94,1	-	-	3	5,9
Você achou o questionário no final de cada módulo importante para fixar o conteúdo? (1. Sim; 2. Não; 3. Em parte)	49	96	-	-	2	4

Fonte: elaboração própria.

## Discussão

A IU representa a DAP mais frequente durante o período gestacional, presente em 58 % das mulheres. Esse quadro clínico pode permanecer em 30 % das puérperas, caracterizando o ciclo gravídico-puerperal como um fator de risco considerável ao desenvolvimento dessas disfunções. Assim, ela precisa ser levada em consideração, visto seu impacto negativo na qualidade de vida, com impacto nas esferas pessoal, profissional, social e sexual (23).

É imprescindível a conscientização dos profissionais de atenção primária, pois eles são os responsáveis por serviços de prevenção e tratamento na realidade da saúde pública (24). Os fisioterapeutas foram escolhidos como público-alvo uma vez que dominam técnicas consideradas de primeira linha para a prevenção e/ou tratamento das DAP.

Uma das formas de melhorar a compreensão dos profissionais acerca da temática é com capacitação, proposta pela Política Nacional de Educação em Saúde, a qual visa, acima de tudo, à transformação da práxis baseada na necessidade da realidade profissional, bem como uma melhor qualidade na assistência (25). Para isso, uma solução viável é o desenvolvimento de materiais educativos, em particular com o incremento de tecnologias digitais, como proposto neste estudo.

A ferramenta elaborada foi considerada apropriada para o aprimoramento das práticas de cuidados, visto que atingiu pontuação satisfatória entre os avaliadores com IVC acima do ponto de corte estabelecido. Os especialistas representam um universo único e singular diante de determinada situação, o que eleva o poder científico e de confiança do instrumento construído e aprovado (26).

O desenvolvimento da etapa de revisão da literatura — a fim de proporcionar um material de acordo com as necessidades dos profissionais — e a análise de especialistas foram primordiais para o êxito na avaliação do curso. A revisão integrativa é uma etapa importante nesse processo, pois possibilita o levantamento do panorama da produção científica sobre a temática, com uma amplitude em termos de abordagens metodológicas, que incluem estudos tanto quantitativos quanto qualitativos, trazendo para o desenvolvimento de produtos tecnológicos perspectivas diferentes sobre o fenômeno. Dessa forma, considerada fundamental, visto que o conhecimento científico pode orientar decisões clínicas valorosas. Outros estudos têm adotado tal estratégia para o levantamento das lacunas a serem preenchidas pelas TIC (27).

De acordo com todas as categorias avaliadas pelos especialistas, o dispositivo educativo pode ser caracterizado como claro na transmissão das informações, lógico na sequência dessa transmissão, com aspectos visual e linguístico compatíveis e facilitadores de compreensão e reflexão acerca de perdas urinárias

gestacionais. Pesquisas (28, 29) têm demonstrado que os materiais educativos precisam ser ferramentas atraentes, ter linguagem adequada ao público-alvo, ser coesa e coerente na sua estrutura e nos seus objetivos com uma temática obediente a uma sucessão lógica, para que assim facilite e promova uma mudança nas atitudes dos profissionais em capacitação.

As mudanças propostas pelos especialistas proporcionaram um curso preciso e aperfeiçoado para o público-alvo, as quais refletiram na concordância acima de 94 % de todos os integrantes. A incorporação das aulas em formato de vídeo mostrou-se de notória importância pelas características do público-alvo — em sua maior parte, estudantes universitários e profissionais da saúde —, o qual demanda de atividades dinâmicas para manter o interesse e com possibilidades de flexibilidade no planejamento de estudos. Acrescenta-se que o dinamismo das videoaulas com ilustrações teve por objetivo, além de manter o interesse do usuário, complementar as informações (30).

Uma recomendação relevante realizada pelos especialistas de conteúdo dizia respeito à praticidade do curso mediante a adaptação do layout para o uso em dispositivos móveis, a exemplo dos smartphones. O aumento do uso desse tipo de tecnologia, somado ao incremento da internet móvel, trouxe a possibilidade de acesso a materiais educativos em qualquer lugar e instante, fato que se tem observado pelo aumento do consumo de informações via websites, blogs, redes sociais, entre outros. Portanto, as tecnologias educacionais propostas devem se adequar a essa nova realidade. Inclusive, destaca-se a qualidade da rede móvel de internet e o seu custo como barreiras para a efetiva utilização desses materiais (31), sendo necessárias adaptações como a possibilidade de download das videoaulas e demais arquivos.

A utilização de materiais educativos tem sido usada para aprimorar o conhecimento, as atitudes e as práticas dos usuários (32); dessa forma, acentua-se a importância da adequabilidade das tecnologias digitais aos objetivos do material em desenvolvimento. Percebeu-se que isso se deve, em grande parte, ao uso da revisão integrativa e à participação dos especialistas no processo de validação da tecnologia (33, 34). Ratifica-se, dessa forma, a importância da convergência entre necessidades de reforço a determinados conteúdos e interesse do público-alvo. A fim de sanar lacunas no conteúdo teórico a ser trabalhado no curso, os especialistas deste estudo sugeriram acréscimos de temas como a importância da preparação para o momento do parto.

Evidenciou-se que a apresentação do curso em termos de organização e aparência estavam adequadas e o conteúdo estruturado em módulos possui uma escrita fácil de entender que desperta interesse, com materiais de estudo complementar e avaliações ao final de cada módulo que ajudam na concretização do objetivo do curso.

Isso reflete a concordância entre aquilo que foi proposto e o que será alcançado pelo curso ao ser realizado. A fase subsequente de avaliação da tecnologia, realizada pelo público-alvo, é fator distintivo para o esclarecimento de dúvidas e para os apontamentos relacionados à utilização e relevância do produto à sua prática profissional, pois somente eles podem julgar aquilo que seria importante para a sua prática clínica, o que torna a tecnologia precisa, própria e relevante ao grupo (31, 35).

Diante do exposto, a ferramenta revelou-se com bom nível de usabilidade para estudantes e profissionais fisioterapeutas que desejam aplicar o conhecimento adquirido principalmente em ações de prevenção e diagnóstico precoces da IU na população gestacional. Um ganho com esse tipo de tecnologia identificado neste estudo é a possibilidade de gerenciamento do tempo, pois o usuário conta com flexibilidade para organizar e controlar suas atividades (36).

Dessa forma, reitera-se que as tecnologias educacionais, a exemplo do curso on-line desenvolvido neste estudo, são ferramentas criativas e atrativas que podem ser usadas para o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos entre estudantes e futuros profissionais, a fim de aprimorar suas práticas de cuidado.

## Conclusões

O curso on-line desenvolvido para o Brasil foi considerado suficientemente adequado em termos de conteúdo e qualidade da interface, tanto pelos especialistas quanto pelo público-alvo; dessa forma, contribui para preencher uma lacuna referente à elaboração e validação de materiais educativos brasileiros que abordassem a temática estudada.

Esta pesquisa propõe, dessarte, que a educação em saúde deve ser sempre estimulada entre os futuros profissionais de Fisioterapia com recursos claros, didáticos e dinâmicos a fim de que melhorem sua prática clínica sempre pautada na integralidade e bem-estar do paciente, e em evidências científicas.

Como limitação deste estudo, tem-se o uso da técnica para a aferição da validade de conteúdo que pode ter superestimado os resultados. Outra limitação do estudo é o fato de que o curso foi realizado em uma única universidade privada. Por isso, recomenda-se, ao considerar a diversidade cultural do Brasil e a fim de confirmar a adequação desse curso on-line, que sejam desenvolvidos estudos que envolvam outros públicos-alvo.

Considera-se que os resultados obtidos do curso on-line desenvolvido e validado podem ser aplicáveis para capacitar estudantes do curso de Fisioterapia, por meio da modalidade EaD na temática da IU, o que contribui para a valorização da qualidade de vida nesse momento único da vida da mulher.

**Conflitos de interesse:** nenhum declarado.

- Gajewski JB, Schurch B, Hamid R, Averbek M, Sakakibara R, Agrò EF et al. An International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult neurogenic lower urinary tract dysfunction (ANLUTD). *Neurourol Urodyn*. 2018;37(3):1152-61. DOI: <https://doi.org/10.1002/nau.23397>
- Davenport MH, Nagpal TS, Mottola MF, Skow RJ, Riske L, Poitras VJ et al. Prenatal exercise (including but not limited to pelvic floor muscle training) and urinary incontinence during and following pregnancy: A systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* [Internet]. 2018;52(21):1397-404. DOI: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099780>
- Moosdorff-Steinhaus HFA, Berghmans BCM, Spaanderman MEA, Bols EMJ. Urinary incontinence during pregnancy: Prevalence, experience of bother, beliefs, and help-seeking behavior. *Int Urogynecol J*. 2021;32:695-701. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04566-0>
- Daly D, Cusack C, Begley C. Learning about pelvic floor muscle exercises before and during pregnancy: A cross-sectional study. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2019;30(6):965-75. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00192-018-3848-3>
- Magnani PS, Bettiol H, Silva AAM, Barbieri MA, Cavalli RC, Brito LGO. Urinary incontinence between 12 and 24 months postpartum: A cross-sectional study nested in a Brazilian cohort from two cities with different socioeconomic characteristics. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2019;30(6):1003-11. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00192-019-03907-y>
- Dumoulin C, Cacciari LP, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training versus no treatment or inactive control treatments, for urinary incontinence in women: A Cochrane systematic review: Abridged republication. *Braz J Phys Ther* [Internet]. 2019;23(2):93-107. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.cd005654.pub4>
- Abdullah B, Ayub SH, Zahid AZM, Noorneza AR, Isa MR, Ng Py. Urinary incontinence in primigravida: The neglected pregnancy predicament. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2016;198:110-5. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2016.01.006>
- Demircan N, Özmen U, Köktürk F, Küçük H, Ata S, Harma M et al. What are the probable predictors of urinary incontinence during pregnancy? *Peer J* [Internet]. 2016;27(4):e2283. DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.2283>
- Hyakutake MT, Han V, Cundiff GW, Baerg L, Koenig NA, Lee T et al. Pelvic floor health education: Can a workshop enhance patient counseling during pregnancy? *Female Pelvic Med Reconstr Surg* [Internet]. 2016;22(5):336-9. DOI: <https://doi.org/10.1097/spv.0000000000000285>
- Rogers RG, Ninivaggio C, Gallagher K, Borders AN, Qualls C, Leeman LM. Pelvic floor symptoms and quality of life changes during first pregnancy: A prospective cohort study. *Int Urogynecol J* [Internet]. 2017;28:1701-7. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00192-017-3330-7>
- Parra CM, Gupta M, Mikalef P. Information and communication technologies (ICT)-enabled severe moral communities and how the (Covid19) pandemic might bring new ones. *International Journal of Information Management* [Internet]. 2021;57:102271. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102271>
- Sousa AA, Zerbini T. Learning predictors in a distance program: a study with public healthcare providers. *Trends Psychol* [Internet]. 2019;27(1):11-23. DOI: <https://doi.org/10.9788/TP2019.1-02>
- Albino R, Souza CA. Evaluation of the communication and information technology usage in Brazilian schools: an exploratory data analysis of the technology for education Brazilian report. *E&G Econ Gest (Belo Horizonte)* [Internet]. 2016;16(43):101-25. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.1984-6606.2016v16n43p101>
- Chavaglia SRR, Barbosa MH, Santos AS, Duarte RD, Contim D, Ohl RIB. Estratégias didáticas identificadas junto a graduandos de enfermagem. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2018;23(3):e53876. DOI: <https://doi.org/10.5380/ce.v23i3.53876>
- Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2019.
- Fehring RJ. The Fehring model. Philadelphia: Lippincott; 1994.
- Pasquali L. Psicometria: teoria e aplicações. Brasília: UnB; 1997.
- Viana HM. Testes em educação. São Paulo: Ibrasa; 1982.
- Sousa CS, Turrini RNT, Poveda VB. Translation and adaptation of the instrument "Suitability Assessment of Materials" (SAM) into Portuguese. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2015;9(5):7854-61. DOI: <https://doi.org/10.5205/revuel.6121-57155-1-ED.0905201515>
- Hill MM, Hill A. Investigação por questionário. 2ª ed. Lisboa: Sílabo; 2012.
- Doak CC, Doak LG, Root JH. Teaching patients with low literacy skills. 2a ed. Philadelphia: J. B. Lippincott; 1996.
- Teles LM, Oliveira AS, Campos FC, Lima TM, Costa CC, Gomes LF et al. Development and validating an educational booklet for childbirth companions. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2014;48(6):977-84. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000700003j>
- Soave I, Scarani S, Mallozzi M, Nobili F, Marci R, Caserta D. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary incontinence during pregnancy and after childbirth and its effect on urinary system and supportive structures assessed by objective measurement techniques. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2019;299(3):609-23. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00404-018-5036-6>
- Curcio F, González CIA, Zicchi M, Sole G, Finco G, Ezzinabi O et al. Pandemic impact on undergraduate Nursing students: A cross-sectional study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* [Internet]. 2022;19:8347. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19148347>
- Steyer MRP, Cadona MA. O lugar da militância na construção da educação em saúde: análise com base em uma política regional de educação permanente. *Trab Educ Saude* [Internet]. 2018;16(2):453-70. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00121>
- Silva MIP, Araújo B, Costa Amado JM. Adaptation and validation of the tuberculosis related stigma scale in Portuguese. *Aquichan* [Internet]. 2022;22(2):e2226. DOI: <https://doi.org/10.5294/aqui.2022.22.2.6>
- Nobre TCN, Rosa DOS, Heliodoro EA. Integrative reviews in Brazilian nursing postgraduation programs: A bibliometric study. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020;73(supl. 6):e20190441. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0441>
- Mora-Pelegrin M, Montes-Berges B, Aranda M, Vázquez MA, Armenteros-Martínez E. The empathic capacity and the ability to regulate it: Construction and validation of the Empathy Management Scale (EMS). *Healthcare*. 2021;9(5):587. DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare9050587>
- Cooray SD, Boyle JA, Soldatos G, Zamora J, Félix BMF, Allotey J et al. Protocol for development and validation of a clinical prediction model for adverse pregnancy outcomes in women with gestational diabetes. *BMJ Open*. 2020;10:e038845. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-038845>
- Carvalho IS, Guedes TG, Bezerra SMMS, Alves FAP, Leal LP, Linhares FMP. Educational technologies on sexually transmitted infections for incarcerated women. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2020;28:e3392. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4365.3392>

31. D'Agostini MM, Aredes NDA, Campbell SH, Fonseca LMM. Serious Game e-Baby Família: An educational technology for premature infant care. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020;73(4):e20190116. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0116>
32. Oliveira SC, Fernandes AF, Vasconcelos EM, Ximenes LB, Leal LP, Cavalcanti AM et al. Effect of an educational intervention on pregnancy: cluster-randomized clinical trial. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2018;31(3):291-8. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201800041>
33. Xu Z, Arnold M, Stevens D, Kaptoge S, Pennells L, Sweeting MJ et al. Prediction of cardiovascular disease risk accounting for future initiation of statin treatment. *Am J Epidemiol*. 2021.1;190(10):2000-14. DOI: <https://doi.org/10.1093/aje/kwab031>
34. Silva SS, Sapolatti WG, Fiorin BH, Massaroni L, Lopes AB, Fiorese M et al. Content validation and development of a software for hemodialysis. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2021;34:eAPE02571. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AO02571>
35. Sperrin M, Martin GP, Pate A, Van Staa T, Peek N, Buchan I. Using marginal structural models to adjust for treatment drop-in when developing clinical prediction models. *Stat Med*. 2018.10;37(28):4142-54. DOI: <https://doi.org/10.1002/sim.7913>
36. Awang H, Wan Rozaini, SO, Zahurin MA. Model to evaluate virtual learning environment among Malaysian teachers. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE)*. 2019;8(5S):59-63. <https://www.ijitee.org/wp-content/uploads/papers/v8i5s/ES3389018319.pdf>