



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CEILÂNDIA  
CURSO DE ENFERMAGEM

**KATYLLA FREITAS MARTINS**

**VALIDAÇÃO DO JOGO EDUCATIVO DE SEMIOLOGIA PARA  
ALUNOS DO CURSO DE ENFERMAGEM**

BRASÍLIA

2015

KATYLLA FREITAS MARTINS

VALIDAÇÃO DO JOGO EDUCATIVO DE SEMIOLOGIA PARA ALUNOS  
DO CURSO DE ENFERMAGEM

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado à Faculdade de Ceilândia  
da Universidade de Brasília como  
requisito parcial para obtenção do  
título de Bacharel em Enfermagem.  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Silvana  
Schwerz Funghetto.

BRASÍLIA

2015

## **CIP – Catalogação Internacional da Publicação**

Martins, Katylla Freitas

Trabalho de Conclusão de Curso(Graduação) – Universidade de Brasília

Faculdade de Ceilândia, Brasília, 2015. Orientação: Silvana  
Schwerz Funghetto

MARTINS, Katylla Freitas. VALIDAÇÃO DO JOGO EDUCATIVO DE SEMIOLOGIA PARA ALUNOS DO CURSO DE ENFERMAGEM

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem. Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Silvana Schwerz Funghetto.

Aprovado em: \_\_\_\_\_\\_\_\_\_\_\\_\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_ \\_\_\_\_\_ \\_\_\_\_\_

Prof. <sup>a</sup> Silvana Schwerz Funghetto  
FCE/UnB

\_\_\_\_\_ \\_\_\_\_\_ \\_\_\_\_\_

Prof. <sup>a</sup> Marina Morato Stival  
FCE/UnB

\_\_\_\_\_ \\_\_\_\_\_ \\_\_\_\_\_

Prof. <sup>a</sup> Walterlânia Silva Santos  
FCE/UnB

# **Validação do jogo educativo de Semiologia para alunos do curso de Enfermagem**

## **Validation of the educational game of Semiology to nursing course students**

### **Resumo**

**Objetivo:** Validar uma tecnologia educativa (TE) como estratégia de auxílio no aprendizado de discentes do curso de graduação em Enfermagem de uma Universidade Pública.

**Métodos:** Estudo de validação de um jogo educativo denominado Hiper e Hipotensão, do tipo pesquisa de desenvolvimento metodológico, com abordagem quantitativa. Os dados foram coletados no período de agosto a outubro de 2015, em dois momentos: 1) aplicação e validação da TE por 6 juízes-especialistas (docentes) e 2) aplicação e validação da TE pelo público-alvo (discentes), 45 estudantes do 6º e 7º período do curso de Enfermagem de uma universidade pública no Brasil. Para análise os itens foram organizados em quatro temáticas e analisados no programa SPSS 20.0, através da consistência interna foi calculado o índice de alfa de Cronbach.

**Resultados:** Os valores alcançados nesta validação foram superiores a 80% de concordância entre os juízes-especialistas e público-alvo de acordo com a análise da consistência interna

**Conclusão:** O objetivo deste estudo foi alcançado devido ao jogo Hiper e HipoTensão ter sido validado como material pedagógico para ser utilizado em sala de aula.

**Descritores:** Validação; tecnologia educativa; enfermagem; estudantes de enfermagem; pesquisa em educação de enfermagem.

### **Abstract**

**Objective:** Validate an educational tool (ET) as a support strategy in learning of nursing undergraduate students in a public university.

**Methods:** Technology validation study, methodology development research type, with quantitative approach. Data were collected from August 2015 to October 2015, in two stages. The first: Application and validation of the ET by 6 specialist judges (professors). The second: Application and validation of the ET by 45 students from 6th and 7th period of the

nursing course in UnB. For analysis of internal consistency, the Cronbach's alpha coefficient was calculated.

**Results:** The values obtained in this validation were higher than 80% of concordance between the specialist judges and target audience according to the analysis of internal consistency using the Cronbach's alpha reliability coefficient.

**Conclusion:** The objective of this study was reached due to the game Hiper e HipoTensão had been validated as teaching material for use in classrooms.

**Descriptors:** Validation; educational technology; nursing; nursing students; research in nursing education.

## **Introdução**

O uso de novas estratégias de ensino e metodologias ativas de aprendizagem tem como intuito ampliar a participação e o controle do aluno sobre seu próprio aprendizado, e aos docentes cabe o papel de facilitadores do aprendizado proporcionando ao aluno conhecimento para a escolha de estratégias de aprendizado <sup>(1,2)</sup>.

Atualmente, uma das formas de facilitar o conhecimento a cerca de um tema é a utilização de tecnologias educacionais como, por exemplo, a utilização de jogos que são ferramentas que garantem a cognição de maneira descontraída e inusitada e atinge-se com maior facilidade o interesse do aluno <sup>(3,4)</sup>.

Porém, para utilizar uma tecnologia educacional (TE) ela necessita passar por um processo de validação que tem como objetivo analisar se o dispositivo proposto é apropriado para mensuração do que se propõe e se esta caracteriza como uma nova metodologia ou instrumento <sup>(5,6)</sup>.

A TE pode ser validada de duas maneiras: aparência e conteúdo. A validade de aparência pode ser considerada como uma forma subjetiva de validar um instrumento consistindo no julgamento quanto à clareza e compreensão. No que diz respeito à validade de conteúdo verifica-se os conceitos que estão representados de maneira adequada e se conseguem capturar o domínio de conteúdo <sup>(7)</sup>.

A validação de conteúdo da tecnologia deve ser avaliada por um grupo de juízes ou peritos com experiência na área do conteúdo. Eles realizam uma análise dos itens e julgam se são abrangentes, representativos e se o conteúdo de cada item se relaciona com aquilo que se deseja mensurar <sup>(5,8)</sup>.

O processo de validação de uma TE envolve um processo participativo e inclusivo, pois são submetidas à apreciação do conteúdo por juízes-especialistas da área e da forma pelo o público-alvo. Entretanto, percebe-se que ainda é escasso o desenvolvimento de pesquisas metodológicas para validar tecnologias educacionais <sup>(9)</sup>.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo validar o conteúdo e a aparência de uma tecnologia educativa para discentes de graduação em enfermagem.

## **Método**

Trata-se de um estudo de desenvolvimento metodológico, com abordagem quantitativa para validação de uma tecnologia educacional, realizado entre julho de 2014 e outubro de 2015, no Curso de Enfermagem da Universidade de Brasília, Faculdade de Ceilândia.

A amostra foi composta por 6 docentes, denominados juízes-especialistas, do curso de Enfermagem que possuíam interface com a Área de Fundamentos de Enfermagem e por 45 discentes matriculados no 6º e 7º semestres do Curso de Enfermagem que já houvessem cursado a disciplina de Semiologia e Semiotécnica I e II.

A TE proposta foi um jogo de tabuleiro denominado de “Hiper e HipoTensão!”, composto por 200 questões que abordam os conteúdos ministrados nas disciplinas de Semiologia e Semiotécnica I e II. Foi elaborado após a realização de um levantamento exploratório de conteúdo e revisão de literatura sobre os conteúdos abordados nas disciplinas de Semiologia e Semiotécnica aprofundando os seguintes assuntos: administração de medicamentos, cuidados com feridas, procedimentos de enfermagem, exame físico, sistematização da assistência de enfermagem e teorias de enfermagem.

O instrumento utilizado para validação de conteúdo e aparência foi adaptado do Instrumento da Organização Panamericana de Saúde (OPAS) que avalia critérios específicos por meio de uma escala do tipo Likert, com variação de 1 a 4, sendo que 4 corresponde a concordância total e 1 indica discordância completa do critério específico <sup>(10)</sup>. Não obstante, nele continha um espaço onde os juízes puderam expressar-se a respeito do que seria necessário mudar ou adequar na tecnologia proposta antes de ser aplicado no público-alvo (discentes).

A validade de conteúdo refere-se ao grau de relevância que as questões apresentam, a finalidade e clareza das informações. Para a validação da aparência, a tecnologia educativa foi julgada quanto à organização e estilo.

O questionário dos juízes e dos discentes possuía quatro temáticas, abordando itens diferentes a serem avaliados. A temática 1 (um) denominada de “Clareza das informações” explicitava sobre a especificidade das informações, coerência textual e a clareza no repasse dessas ao público alvo sendo composto por dois (2) itens. Na temática 2 (dois) designada de “Organização” estão elencados três (3) itens que versam sobre o formato, o tamanho da letra e o conteúdo da mensagem. Na temática 3 nomeada como “Estilo” foram agrupados os quatro (4) itens que tem como abordagem a adequação dos elementos da linguagem utilizados para o repasse das ideias e informações. Na temática 4 denominada de “Finalidade”, composta por um (1) item está descrita a intenção ou seja o motivo a que se propõe o jogo.

No primeiro momento os docentes foram convidados a participar na qualidade de juízes especialistas, mediante contato verbal; ao aceitar, preencheram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), receberam uma cópia do jogo para ser avaliado e

um instrumento de avaliação que continha questões específicas a cerca dos objetivos, organização, estilo da informação e motivação.

Após a devolução dos instrumentos pelos juízes foram realizadas alterações significativas para o aprimoramento do material, conforme perspectivas dos juízes e com isso foi impressa a versão 2, para análise do público-alvo. Os discentes que estavam matriculados regularmente no 6º e 7º semestre do Curso de Enfermagem da Faculdade de Ceilândia foram convidados a participarem da pesquisa por meio de um convite verbal realizado pela pesquisadora no âmbito da universidade. Aos que manifestaram desejo de participar foi fornecido o TCLE para que fosse assinado. Mediante a assinatura foi agendado um momento de acordo com a disponibilidade dos participantes para que a metodologia fosse apresentada. Os discentes foram agrupados em equipes para que pudessem jogar e fazer uso de todas as funções da TE durante o período de uma hora e 30 minutos e logo após foi aplicado o mesmo instrumento que anteriormente foi disponibilizado aos juízes.

Para análise foi realizado o agrupamento das questões por blocos temáticos considerando aos valores totais para as seguintes respostas, conforme a escala de Likert: Totalmente Adequado (TA); para Adequado (A); para Parcialmente Adequado (PA), e para Inadequado (I).

Foram considerados validados os itens que obtiveram nas respostas índices de concordância entre os juízes-especialistas maior ou igual a 80%, servindo de critério de decisão sobre a pertinência e/ou aceitação do item a que teoricamente se refere.

Os dados foram analisados no programa SPSS versão 20.0. Inicialmente foi realizada uma análise descritiva dos escores. A confiabilidade foi medida pelo índice de  $\alpha$  de Cronbach, medindo a consistência interna dos itens do questionário. O recomendado é  $\alpha > 0,7$ . A validade foi verificada pela análise fatorial exploratória (AFE) e pela análise fatorial confirmatória (AFC) permitindo agrupar os itens do questionário em fatores <sup>(11)</sup> Os testes de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e de esfericidade de Bartlett foram utilizados para avaliar a adequação dos dados para o uso da AFE. Valores do KMO foram utilizados para verificar a adequação ao método variando de 0 a 1, sendo considerado  $\geq 0,8$  ótimo, de 0,70 a 0,79 aceitável, de 0,6 a 0,69 mediano, de 0,5 a 0,59 ruim e  $<0,5$  inadequado ao método <sup>(12)</sup>. Também foram calculadas as comunalidades para cada variável para verificar se ela atendia a níveis de explicação aceitáveis ( $>0,5$ ). Avaliou-se a matriz de resíduos com mais de 50% dos resíduos com valor absoluto  $<0,05$  como indicador de modelo fatorial com um bom ajustamento <sup>(13)</sup>.

O desenvolvimento do estudo atendeu as normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos.

## **Resultados**

O grupo de juízes-especialistas foi composto por seis enfermeiros, docentes de uma Universidade Pública no Brasil, que possuem interface com a Área de Fundamentos de Enfermagem. A idade dos docentes variou entre 33 e 42 anos, 5 deles possuem de 11 a 14 anos de formação em Enfermagem e apenas um acima de 20 anos.

**Na temática 1** “Clareza das informações” explicitava sobre a especificidade das informações, coerência textual e a clareza no repasse das mesmas. Este tema possuía dois itens, fazendo com que a pontuação máxima para validação do mesmo fosse igual a 12, pois os juízes especialistas são compostos por 6 profissionais, logo: 2 (itens) 6 (juízes) = 12 pontos. As respostas foram as seguintes: 9 para TA, 2 para A, 0 para PA e 1 para I. Portanto, conforme se infere, das 12 (100,0%) opções de respostas, 11 (91,6%) foram para TA e A. Os dois itens dessa temática foram validados, pois ambos foram superiores a 80% somando as respostas de TA (totalmente adequado) com A (adequado). (Tabela 1).

**Na temática 2** designada de “Organização” estão elencados três (3) itens que versam sobre o formato, o tamanho da letra e o conteúdo da mensagem. A pontuação máxima dessa temática foi 18, considerando que ela estava composta por 3 (itens) 6 (juízes) = 18 pontos. As respostas foram as seguintes: 11 para TA, 5 para A, 2 para PA e 0 para I. Portanto, conforme se infere, das 18 (100,0%) opções de respostas, 16 (88,8 %) foram para TA e A. Os três itens dessa temática foram validados, pois ambos foram superiores a 80% somando as respostas de TA (totalmente adequado) com A (adequado). (Tabela 1).

**Na temática 3** “Estilo” foram agrupados os quatro (4) itens que tem como abordagem a adequação dos elementos da linguagem utilizados para o repasse das ideias e informações. Os itens que elencam essa temática atingem pontuação máxima de 24 pontos ponderando que são 4 itens e 6 (juízes) = 24 pontos. As respostas foram as seguintes: 9 para TA, 10 para A, 2 para PA e 3 para I. Nessa temática das 24 (100,0%) opções de respostas, 19 (88,8 %) foram para TA e A. Porém, a validação dos itens não ocorreu, pois ficaram 79,1% abaixo do que foi estipulado como índice de concordância nesse estudo para validação. Nesse ínterim foram consideradas as sugestões dos juízes no que diz respeito à formatação das questões, tamanho da fonte utilizada, inserção de ilustrações nas perguntas, e as cores utilizadas. (Tabela 1).

**A temática 4** “Finalidade” é composta por um (1) item que abordou o objetivo do jogo como estratégia de aprendizado. A pontuação máxima dessa temática foi de 6 pontos

pois temos que são 1 item e 6 (juízes) = 6 pontos. As respostas foram as seguintes: 5 para TA, 1 para A, 0 para PA e 0 para I, o que por sua vez validou a temática com o índice de 100% de concordância. (Tabela 1).

Cabe ressaltar que em relação ao índice de confiabilidade das questões demonstrado pelo coeficiente Alfa de Cronbach foi elevado conforme observado na (Tabela 1).

**Tabela 1.** Respostas obtidas dos juízes especialistas segundo a clareza das informações, organização, estilo e finalidade da tecnologia educacional. Brasil, 2015.

Itens	Escore (n=6)				Alfa de Cronbach
	TA	A	PA	I	
<b>Temática 1</b>					
Clareza das informações					
Q 1	5	0	0	1	0,888
Q 9	4	2	0	0	0,900
<b>Temática 2</b>					
Organização					
Q 2	2	4	0	0	0,915
Q 3	5	0	1	0	0,890
Q 4	5	4	1	0	0,900
<b>Temática 3</b>					
Estilo					
Q 5	3	2	1	0	0,892
Q 6	1	3	0	2	0,900
Q 7	1	4	1	0	0,902
Q 8	4	1	1	1	0,884
<b>Temática 4</b>					
Finalidade					
Q 10	5	1	0	0	0,934

Legenda: Q: questão; TA: Totalmente Adequado; Adequado: A; Parcialmente Adequado: PA; Inadequado: I.

A primeira análise realizada pelos juízes-especialistas nortearam as pesquisadoras a reformularem alguns itens da Temática 3, “Estilo”, pois obteve resultado de 79,1%, abaixo do que foi estipulado como índice de concordância (80%) nesse estudo para validação.

Em relação aos resultados apresentados na análise das informações dos discentes na **temática 1** “Clareza das informações” que explicitava sobre a especificidade das informações, coerência textual e a clareza no repasse das mesmas. Este tema possuía dois itens, fazendo com que a pontuação máxima para validação do mesmo fosse igual a 90, pois o grupo de discente é composto por 45 pessoas, logo: 2 (itens) 45 (discentes) = 90 pontos. As respostas foram as seguintes: 37 para TA, 7 para A, 1 para PA e 1 para I. Portanto, conforme

se infere, das 90 (100,0%) opções de respostas, 88 (97,7%) foram para TA e A. Os dois itens dessa temática foram validados, pois ambos foram superiores a 80% somando as respostas de TA (totalmente adequado) com A (adequado). (Tabela 2).

**Na temática 2** designada de “Organização” estão elencados três (3) itens que versam sobre o formato, o tamanho da letra e o conteúdo da mensagem. A pontuação máxima dessa temática foi 135, considerando que ela estava composta por 3 (itens) 45 (discentes) = 135 pontos. As respostas foram as seguintes: 96 para TA, 31 para A, 6 para PA e 0 para I. Portanto, conforme se infere, das 135 (100,0%) opções de respostas, 127 (94,1 %) foram para TA e A. Os três itens dessa temática foram validados, pois foram superiores a 80% somando as respostas de TA (totalmente adequado) com A (adequado). (Tabela 2).

**Na temática 3** “Estilo” foram agrupados os quatro (4) itens que tem como abordagem a adequação dos elementos da linguagem utilizados para o repasse das ideias e informações. Os itens que elencam essa temática atingem pontuação máxima de 180 pontos ponderando que são 4 itens e 45 (discentes) = 180 pontos. As respostas foram as seguintes: 113 para TA, 42 para A, 17 para PA e 8 para I. Nessa temática das 180 (100,0%) opções de respostas, 155 (86,1 %) foram para TA e A. Diferentemente da análise anterior os itens foram validados, pois foram superiores a 80% somando as respostas de TA (totalmente adequado) com A (adequado). (Tabela 2).

**A temática 4** “Finalidade” é composta por composta por um (1) item que abordou o objetivo do jogo como estratégia de aprendizado. A pontuação máxima dessa temática foi de 45 pontos pois temos que são 1 item e 45 (discentes) = 45 pontos. As respostas foram as seguintes: 40 para TA, 3 para A, 2 para PA e 0 para I, o que por sua vez validou a temática com o índice de 95,5% de concordância conforme demonstrado na (Tabela 2).

**Tabela 2.** Respostas obtidas dos discentes considerando as temáticas: clareza das informações, organização, estilo e finalidade da tecnologia educacional. Brasil, 2015.

Itens	Escore (n=45)			
	TA	A	PA	I
<b>Temática 1</b>				
Clareza das informações				
Q 1	37	7	1	0
Q 9	40	4	1	0
<b>Temática 2</b>				
Organização				
Q 2	30	13	2	0
Q 3	34	11	0	0
Q 4	32	7	6	0
<b>Temática 3</b>				

Estilo				
Q 5	26	16	3	0
Q 6	23	10	7	5
Q 7	39	5	1	0
Q 8	25	11	6	3
<b>Temática 4</b>				
Finalidade				
Q 10	40	3	2	0

Legenda: Q: questão; TA: Totalmente Adequado; Adequado: A; Parcialmente Adequado: PA; Inadequado: I.

**Tabela 3.** Respostas obtidas dos discentes (cargas fatoriais) considerando as temáticas: clareza das informações, organização, estilo e finalidade da tecnologia educacional. Brasil,

Item do questionário	Carga Fatorial dos quatro fatores validados			
	TA	A	PA	I
Q1. Apresenta um tema específico e claro na sua totalidade.	-0,088	-0,287	0,422	0,611
Q 2.O conteúdo da mensagem é facilmente perceptível.	0,804	0,047	-0,152	-0,109
Q 3. As ilustrações esclarecem ou complementam o jogo.	0,0201	-0,034	0,492	-0,723
Q 4. O tamanho da letra facilita a leitura.	-0,011	0,862	-0,072	0,326
Q 5. Há elementos de síntese da mensagem ou do conteúdo.	0,283	-0,360	0,666	0,395
Q 6.Existem elementos para ressaltar ideias importantes, como sublinhado, letras marcadas com outras cores, etc.	0,663	0,193	0,411	-0,060
Q 7. A ortografia, gramática, pontuação e redação estão apropriadas.	-0,133	0,837	0,273	0,225
Q 8. Não está carregado de informações escritas.	0,886	0,000	0,021	-0,042
Q 9. Usa linguagem compreensível para o público a que se destina?	0,571	0,290	-0,032	0,121
Q 10. O Jogo ajudará no aprendizado?	-0,244	0,544	0,432	-0,356

Legenda: TA: Totalmente Adequado; Adequado: A; Parcialmente Adequado: PA; Inadequado: I. KMO =0,516 teste de esfericidade de Bartlett ( $x^2$  76,915, GL=45)  $p=0,002$ , 72,4% de variância total explicada. Matriz de resíduos com 57,7% de resíduos não redundantes com valores  $>0,05$ .

A segunda etapa da validação obteve como resultados: A temática 1, Clareza das Informações, 97,7% das respostas foram para TA e A. Na temática 2, Organização, 94,1 % das respostas foram para TA e A. A temática 3, Estilo, obteve 86,1 % das respostas para TA e A. E por fim a temática 4, Finalidade demonstrou 95,5% de concordância.

Os itens são demonstrados de acordo com suas respectivas cargas fatoriais, as comunalidades e o alfa de Cronbach que estão apresentados nas Tabelas 3 e 4. O modelo final

considerou os quatro fatores com um KMO=0,516, para o teste de esfericidade de Bartlett ( $\chi^2$  76,915, GL=45),  $p=0,002$ , 72,4% de variância total explicada, matriz de resíduos com 57,7% de resíduos não redundantes com valores  $>0,05$ .

Os 10 itens do questionário foram validados em quatro fatores, em condições satisfatórias para a realização da AFE. O teste de esfericidade foi significativo, porém o KMO foi considerado abaixo do indicado. As cargas fatoriais foram consideradas baixas, entretanto observaram-se algumas cargas acima de 0,3. Evidenciaram-se todas as comunalidades maiores que 0,5. A análise de confiabilidade resultou valores entre 0,884 e 0,902, indicando elevada confiabilidade (Tabela 4).

**Tabela 4.** Respostas obtidas dos discentes (Comunalidades e Alpha de Cronbach) considerando as temáticas: clareza das informações, organização, estilo e finalidade da tecnologia educacional. Brasil, 2015.

Item do questionário	Comunalidades	Alpha de Cronbach
Q1. Apresenta um tema específico e claro na sua totalidade.	0,642	0,888
Q 2.O conteúdo da mensagem é facilmente perceptível.	0,683	0,915
Q 3. As ilustrações esclarecem ou complementam o jogo.	0,766	0,890
Q 4. O tamanho da letra facilita a leitura.	0,854	0,900
Q 5. Há elementos de síntese da mensagem ou do conteúdo.	0,809	0,892
Q 6.Existem elementos para ressaltar ideias importantes, como sublinhado, letras marcadas com outras cores, etc.	0,649	0,900
Q 7. A ortografia, gramática, pontuação e redação estão apropriadas.	0,844	0,902
Q 8. Não está carregado de informações escritas.	0,788	0,884
Q 9. Usa linguagem compreensível para o público a que se destina?	0,535	0,900
Q10. O Jogo ajudará no aprendizado?	0,669	0,934

Legenda: KMO =0,516 teste de esfericidade de Bartlett ( $\chi^2$  76,915, GL=45)  $p=0,002$ , 72,4% de variância total explicada . Matriz de resíduos com 57,7% de resíduos não redundantes com valores  $>0,05$ .

## Discussão

As limitações deste estudo estiveram relacionadas principalmente ao instrumento utilizado, devido não haver padronização de instrumentos específicos para validar esse tipo de tecnologia educacional bem como foi corroborado pela escassez do desenvolvimento de pesquisas metodológicas na área de Enfermagem<sup>(9,14,15)</sup>. Fato esse demonstrado pelo KMO que foi considerado ruim denotando que o instrumento requer a inclusão de questões que

abordem as variáveis estudadas, embora a TE tenha sido validada considerando a significância expressa nos resultados  $p=0,02$ .

Não obstante, a contribuição está pautada no princípio de que a utilização de jogos educativos em sala de aula possibilita um ambiente de aprendizado prazeroso o que é necessário para facilitar a maximização e dinamização do conhecimento. Essa ferramenta proporciona os assuntos serem debatidos de forma simples, objetiva, não impositiva e de modo a não sobrecarregar o discente com elevado número de informações.

Outros estudos salientam a importância da criação de TE entre acadêmicos de enfermagem como uma ferramenta prática para graduação e uma facilitadora do estudo e aprendizado e que esse método de estudo que deve ser atualizado e validado constantemente (6,16)

Ao avaliar os resultados deste estudo, percebeu-se que as sugestões dadas pelo os juízes-especialistas foram necessárias para melhorar a compreensão do discente quanto às ideias e informações e por serem pertinentes aos conteúdos e trazerem maior clareza a temática.

O grau de concordância obtido para a TE quer seja na primeira rodada de validação, quer na segunda, demonstrou a pertinência das questões. Cabe destacar que as observações dos especialistas contribuíram para melhorar o conteúdo das questões e o agrupamento de ações.

Os dados do nível “totalmente adequado” atingiram 86,1% para todas as temáticas. A consistência interna do instrumento na segunda análise resultou valores entre 0,884 e 0,902, o que demonstram forte confiabilidade e então a validade da tecnologia educacional. Obteve-se uma boa consistência interna, alto nível de confiabilidade com o alfa de Cronbach e homogeneidade dos itens. Estes resultados assemelham-se a outros estudos de validação em enfermagem que possui valores de alfa de Cronbach maiores do que 0,80 (17). Desse modo pode-se afirmar que a confiabilidade está de acordo com os dados obtidos em outros tipos de estudo em que esse método foi aplicado.

Apesar de não haver padronização de instrumentos para validação desse tipo de material e metodologia, a construção desse tipo de TE com a participação de juízes-especialistas, possibilita uma maior aceitação e adesão dos acadêmicos de enfermagem na utilização dessa ferramenta pedagógica (16).

## **Conclusão**

O objetivo deste estudo foi alcançado devido o jogo Hiper e HipoTensão ter sido validado como uma tecnologia educativa por juízes e público alvo, discentes de enfermagem

que já cursaram a disciplina Semiologia e Semiotécnica I e II. Os valores alcançados nesta validação foram superiores a 80% de concordância entre os peritos especialistas e acadêmicos de enfermagem, concluindo-se que é um resultado satisfatório para avaliação e validação do material pedagógico para ser utilizado como método de ensino em sala de aula. Também é importante salientar a necessidade de um instrumento para avaliar e validar esse tipo de material, principalmente no âmbito da enfermagem.

### **Agradecimentos**

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq pelo fomento (Edital 2015/ CNPq n° 800689/2014-3 - processo n° 137726/2015-5) para a realização deste estudo.

### **Colaborações**

Funghetto SS; Martins KF declaram que contribuíram com a concepção e projeto, análise e interpretação dos dados; redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. Pereira JG contribuiu para a elaboração e design do material utilizado, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada. Santos WS; Stival MM, contribuíram com a análise e interpretação dos dados; revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação final da versão a ser publicada.

### **Referências**

1. Souza CS, Iglesias AG, Pazin-Filho A. Estratégias inovadoras de ensino. Medicina (Ribeirão Preto). 2014; 47(3): 284-292.
2. Patel J. Using Game Format in Small Group Classes for Pharmacotherapeutics Case Studies. American Journal of Pharmaceutical Education. 2008; 72: 1-5.
3. Yonekura T, Soares CB. O jogo educativo como estratégia de sensibilização para coleta de dados com adolescentes. Rev latinoam Enferm. 2010; 18(5): 1-7.
4. Persky AM, Stegall-Zanation J, et al. Students perceptions of the incorporation of games into classroom instruction for basic and clinical pharmacokinetics. Am J Pharm Educ. 2007.
5. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.

6. Marques CA, Figueiredo EN, Gutiérrez MG. Validação de instrumento para identificar ações de rastreamento e detecção de neoplasia de mama. *Acta Paul Enferm.* 2015; 28(2): 183-189.
7. Pagliuca LMF, Macêdo-Costa KNF, Rebouças CBA, Almeida PC de, Sampaio AFA. Validação das diretrizes gerais de comunicação do enfermeiro com o cego. *Rev. bras. enferm.* 2014; 67(5): 715-721.
8. Lima TC, Gallani MCBJ, Freitas MIP. Validação do conteúdo de instrumento para caracterizar pessoas maiores de 50 anos portadoras Virus da Imunodeficiência Humana/ Síndrome da Imunodeficiência Adquirida. *Acta Paul Enferm.* 2012; 25(1):4-10.
9. De Andrade Moreira AP, Sabóia VM, Camacho ACLF, Daher, DV, Teixeira E. Jogo educativo de administração de medicamentos: um estudo de validação. *Rev. bras. Enferm.* 2014; 67(4): 528-534.
10. OPS, 2006. Organização Panamericana de Saúde. Herramientas de comunicación para el desarrollo de entornos saludables. Washington, DC: OPS; 2006.
11. Fernandes HM, Vasconcelos-Raposo JJB. Análise factorial confirmatória do TEOSQp. *Psicol Reflex Crit.* 2010; 23(1):92-101.
12. Maroco J. Análise Estatística com utilização do SPSS. 3. ed. Edições Sílabo; 2007.
13. Savalei V, Rhemtulla M. The performance of robust test statistics with categorical data. *Brit J Math Stat Psy.* 2013; 66(2):201-223.
14. Teixeira E, Mota VMSS, organizadoras. Tecnologias educacionais em foco. São Paulo (SP): Difusao; 2011.
15. Silveira DT, Catalan VM, Neutzling AL, Martinato LHM. Digital learning objects in nursing consultation: technology assessment by undergraduate students. *Rev Latinoam Enferm* 2010; 18(5): 1005-1012.
16. Sousa CS, Turrini RNT. Validação de constructo de tecnologia educativa para pacientes mediante aplicação da técnica Delphi. *Acta Paul Enferm.* 2012; 25(6):990-996.
17. Venegas ME, Alvarado OS, Elizondo NR, Carrillo KS. Validação do construto e da confiabilidade de uma escala de inteligência emocional aplicada a estudantes de enfermagem. *Rev Latinoam Enferm.* 2015; 23(1): 139-147.



