

# Adaptação cultural e validação de instrumento sobre habilidades de pensamento crítico em enfermagem

*Cultural adaptation and validation of an instrument about nursing critical thinking skills*

*Adaptación cultural y validación de un instrumento sobre habilidades de pensamiento crítico en enfermería*

**Jacqueline Faria de Oliveira<sup>I</sup>**

ORCID: 0000-0002-2829-1837

**Esperanza Zuriguel Perez<sup>II</sup>**

ORCID: 0000-0002-0622-8423

**Maria Beatriz Guimarães Ferreira<sup>III</sup>**

ORCID: 0000-0003-4487-9232

**Patricia da Silva Pires<sup>IV</sup>**

ORCID: 0000-0002-2537-3909

**Elizabeth Barichello<sup>I</sup>**

ORCID: 0000-0001-7764-032X

**Maria Helena Barbosa<sup>I</sup>**

ORCID: 0000-0003-2749-2802

<sup>I</sup>Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

<sup>II</sup>University Hospital Vall d'Hebron. Barcelona, Catalunya, Espanha.

<sup>III</sup>Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

<sup>IV</sup>Universidade Federal da Bahia. Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

## Como citar este artigo:

Oliveira JF, Zuriguel-Perez E, Ferreira MBG, Pires PS, Barichello E, Barbosa MH. Cultural adaptation and validation of an instrument about nursing critical thinking skills.

Rev Bras Enferm. 2021;74(2):e20200720.

<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0720>

## Autor Correspondente:

Maria Helena Barbosa

E-mail: [mhelena331@hotmail.com](mailto:mhelena331@hotmail.com)



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho

EDITOR ASSOCIADO: Álvaro Sousa

Submissão: 12-08-2020

Aprovação: 27-10-2020

## RESUMO

**Objetivos:** realizar a validação do instrumento *Nursing Critical Thinking in Clinical Practice Questionnaire* quanto a aspectos culturais e propriedades métricas. **Métodos:** pesquisa metodológica, realizada por meio de adaptação transcultural, validade de face e conteúdo, validade de construto dimensional e de grupos conhecidos, confiabilidade teste-reteste e consistência interna. Participaram do estudo 511 enfermeiros de quatro hospitais, dos quais 54 participaram do reteste. **Resultados:** a validação do instrumento para o português brasileiro manteve as equivalências, conforme versão original. A validade dimensional demonstrou ajuste à estrutura tetrafatorial da versão original (GFI=0,69). Observaram-se diferenças estatisticamente significativas de habilidades de pensamento crítico entre enfermeiros com pós-graduação e que realizaram capacitações, com leitura de artigos, desenvolvimento de pesquisas e atuação em instituição com maior tempo de implantação do Processo de Enfermagem. Instrumento apresentou estabilidade temporal (CCI=073-0,84;  $p<0,001$ ) e adequada consistência interna ( $\alpha=0,97$ ). **Conclusões:** instrumento se mostrou válido e confiável para população estudada.

**Descritores:** Enfermagem; Pensamento; Processo de Enfermagem; Estudo de Validação; Análise Fatorial.

## ABSTRACT

**Objectives:** to validate the *Nursing Critical Thinking in Clinical Practice Questionnaire* regarding cultural aspects and metric properties. **Methods:** a methodological research carried out through cross-cultural adaptation, face and content validity, dimensional construct and known groups validity, test-retest reliability and internal consistency. 511 nurses from four hospitals participated in the study, of which 54 participated in retest. **Results:** the instrument validation for Brazilian Portuguese maintained equivalences, according to the original version. The dimensional validity demonstrated adjustment to the tetrafactorial structure of the original version (GFI=0.69). There were statistically significant differences in critical thinking skills between nurses with graduate degrees and who undertook training, reading articles, developing research and working in an institution with a longer time implementation of the Nursing Process. The instrument showed temporal stability (ICC 073-0.84;  $p<0.001$ ) and adequate internal consistency ( $\alpha=0.97$ ). **Conclusions:** the instrument proved to be valid and reliable for the studied population.

**Descriptors:** Nursing; Thinking; Nursing Process; Validation Study; Factor Analysis, Statistical.

## RESUMEN

**Objetivos:** realizar la validación del *Nursing Critical Thinking in Clinical Practice Questionnaire* sobre aspectos culturales y propiedades métricas. **Métodos:** investigación metodológica realizada a través de adaptación transcultural, validez de rostro y contenido, validez de constructo dimensional y grupos conocidos, confiabilidad test-retest y consistencia interna. En el estudio participaron 511 enfermeras de cuatro hospitales, de las cuales 54 participaron en la nueva prueba. **Resultados:** la validación del instrumento para portugués brasileño mantuvo las equivalencias, según la versión original. La validez dimensional demostró ajuste a la estructura tetrafactorial de la versión original (GFI=0,69). Hubo diferencias estadísticamente significativas en las habilidades de pensamiento crítico entre enfermeros con posgrados, que completaron su formación, leyendo artículos, desarrollando investigaciones y trabajando en una institución con un tiempo de implementación más largo del Proceso de Enfermería. El instrumento mostró estabilidad temporal (ICC=073-0,84;  $p<0,001$ ) y adecuada consistencia interna ( $\alpha=0,97$ ). **Conclusiones:** el instrumento resultó válido y confiable para la población estudiada.

**Descritores:** Enfermería; Pensamiento; Proceso de Enfermería; Estudio de Validación; Análisis Factorial.

## INTRODUÇÃO

Os aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais apresentaram mudanças com a globalização, impactando também a evolução do processo de trabalho de enfermagem. Um cenário com maior complexidade do cuidado, atrelado às inovações tecnológicas e maiores exigências em relação à qualidade assistencial, exige mudanças na proposta curricular, com a formação de profissionais com perfil em que se desenvolvam maior reflexão, autocrítica e responsabilidade profissional<sup>(1)</sup>.

Para atender às mudanças da profissão, os enfermeiros devem manter um nível de habilidades e competências essenciais ao seu desempenho<sup>(2)</sup>. Isso requer que o profissional seja ativo, propositivo, criativo, analítico, flexível, com raciocínio lógico e capaz de realizar a atualização contínua de informações utilizadas de forma eficaz para a solução dos problemas de saúde<sup>(3)</sup>.

O pensamento crítico (PC) é constituído por habilidades que permitem ao enfermeiro o desenvolvimento da capacidade de interpretar e analisar problemas e situações, avaliar e fazer inferências, antecipar resultados e implementar ações eficazes<sup>(4)</sup>.

Antes de se desenvolver o PC, é necessário identificar o nível de pensamento apresentado e quais habilidades precisam ser desenvolvidas. A utilização de instrumentos que avaliam o PC apresenta-se como ponto de partida para intervenções que promovem seu desenvolvimento<sup>(5)</sup>.

A despeito da variedade de instrumentos disponíveis na literatura para avaliação do PC, um estudo brasileiro que avaliou enfermeiros pós-graduandos demonstrou que a utilização de instrumento não específico para a enfermagem foi uma limitação do estudo em questão, por ele ser genérico e não permitir a avaliação do PC em situações clínicas específicas<sup>(6)</sup>.

O *Nursing Critical Thinking in Clinical Practice Questionnaire* (N-CT-4 *Practice*)<sup>(7)</sup> caracteriza-se como um instrumento específico da enfermagem e tem como objetivo avaliar o nível de habilidades de PC de enfermeiros que atuam na área clínica. Esse instrumento permite a avaliação do PC com base na interrelação dos padrões individuais de comportamento, nas habilidades intelectuais relacionadas à disciplina de enfermagem, no conhecimento de procedimentos que fazem parte da atuação profissional e nas habilidades que permitem o estabelecimento de vínculo com o paciente e os membros da equipe profissional<sup>(7)</sup>.

A identificação de habilidades do PC favorece a resposta aos problemas clínicos, contribuindo para o fortalecimento de uma assistência segura e de qualidade. Ressalta-se, ainda, a carência de pesquisas na literatura nacional sobre instrumentos específicos da enfermagem para investigar os componentes do PC de enfermeiros. Diante disso, formulou-se o seguinte questionamento: o N-CT-4 *Practice*, validado para o contexto brasileiro, é um instrumento confiável para identificar o nível de habilidades do PC de enfermeiros que atuam na prática clínica?

## OBJETIVOS

Realizar validação do instrumento *Nursing Critical Thinking in Clinical Practice Questionnaire* quanto a aspectos culturais e propriedades métricas.

## MÉTODOS

### Aspectos éticos

A presente investigação teve início após a aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa, seguindo as diretrizes da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi assinado por todos os participantes.

### Desenho, período e local do estudo

Trata-se de pesquisa metodológica, que visa à tradução, à adaptação cultural e à avaliação das propriedades métricas do instrumento N-CT-4 *Practice*. A pesquisa foi iniciada após autorização e concordância da principal autora do instrumento. Para nortear a condução da pesquisa, foram adotadas as diretrizes para estudos observacionais, denominada *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) *checklist: cross-sectional studies*<sup>(8)</sup>.

O processo de adaptação cultural e avaliação das propriedades métricas ocorreu no período de um ano. A tradução, a síntese e a validação de face e conteúdo ocorreram entre os meses de janeiro e junho de 2019. A validação de constructo foi realizada com a aplicação do instrumento em quatro hospitais universitários das cidades de Uberaba, Uberlândia e Porto Alegre. Essa etapa ocorreu entre os meses de julho e setembro de 2019.

### Amostra e critérios de inclusão e exclusão

Como critérios de inclusão, foram considerados enfermeiros assistenciais e gerenciais lotados nas diferentes unidades do hospital, com um mínimo de 1 mês de vínculo empregatício no setor. O Hospital A realizava atendimento a 27 municípios e possuía 302 leitos ativos de alta e média complexidade. O Hospital B possuía 520 leitos e era referência em média e alta complexidade para 86 municípios. O Hospital C foi o pioneiro em implantação do Processo de Enfermagem no Brasil e possuía 842 leitos com atendimentos de alta e média complexidade. O Hospital D tinha 221 leitos e realizava atendimentos de alta e média complexidade. O Hospital A apresentava uma população de 250 enfermeiros, o B, de 234, o C, de 640 e o D, de 62 enfermeiros. Ressalta-se que dois enfermeiros trabalhavam em dois hospitais participantes, sendo computados apenas uma vez na pesquisa.

Para o cálculo do tamanho amostral, considerou-se a recomendação de, pelo menos, 200 participantes para efetivação da análise fatorial<sup>(9)</sup>. No entanto, participaram do estudo 511 enfermeiros (204 do Hospital A, 160 do Hospital B, 94 do Hospital C e 53 do Hospital D), número bem acima desse mínimo recomendado, de um total de 1.186 indivíduos inicialmente recrutados. Não participaram do estudo 675 enfermeiros (18 são lotadas nas instituições hospitalares, entretanto estão realizando atividades em unidades externas de ensino ou de saúde parceiras do hospital; 66 estavam em algum tipo de licença ou férias; um fora demitido; 35 recusaram em participar; 555 não responderam o e-mail ou não devolveram o instrumento respondido após a terceira tentativa). Para a análise de confiabilidade teste-reteste, o cálculo do tamanho amostral foi de 54 participantes.

## Protocolo do estudo

### Etapa 1: Adaptação transcultural

Para o processo de adaptação cultural, foi utilizada a metodologia proposta por Ferrer e colaboradores<sup>(10)</sup>. Esse referencial é composto por seis etapas: tradução do instrumento para o idioma português brasileiro; síntese e obtenção do primeiro consenso da versão em português; avaliação pelo comitê de juízes e análise semântica dos itens; retrotradução; obtenção do consenso das versões em espanhol; comparação com a Versão Original.

A tradução do N-CT-4 *Practice* foi realizada por dois tradutores independentes brasileiros, fluentes em espanhol, devido à origem do instrumento ser da Espanha, Barcelona. Cada tradutor elaborou uma versão em português, que, posteriormente, foi consolidada em uma única versão, após consenso entre pesquisadores e tradutores. A primeira versão em língua portuguesa foi avaliada por um comitê de juízes. Para a formação do comitê, foram considerados os seguintes critérios: enfermeiros doutores, com experiência nas áreas de PC em enfermagem, Processo de Enfermagem ou raciocínio clínico e diagnóstico e com domínio no idioma espanhol. Após seleção dos enfermeiros que atendiam aos requisitos de inclusão para o comitê de juízes, foi enviado um convite via *e-mail* para participação na pesquisa. O comitê foi composto por cinco enfermeiras. Nessa etapa, o comitê avaliou as equivalências culturais, semânticas, conceituais e idiomáticas, bem como as validades de face e conteúdo da versão original com a traduzida. Foram adotadas apenas as alterações que obtiveram, pelo menos, 80% de concordância entre os juízes.

Os juízes solicitaram a manutenção do *layout* original do instrumento e alterações de alguns itens. Foram realizadas 19 alterações, como troca de ordem das palavras, inclusões de artigos e mudanças de palavras para um melhor entendimento do item (por exemplo: "distintas" por "diferentes"). A versão única acrescida das modificações sugeridas pelo comitê de juízes foi encaminhada para dois tradutores residentes no Brasil e cuja língua materna era o espanhol. Os tradutores realizaram, individualmente, as retrotraduções, e, das duas versões, estabeleceu-se o consenso da versão retrotraduzida para a Versão Espanhol Final. A Versão Espanhol Final e a Versão Português Final foram submetidas à avaliação da autora principal, e, após aprovação, foi dada continuidade no processo de validação.

### Etapa 2: Coleta de dados

A aplicação dos instrumentos foi realizada via *e-mail* por formulário eletrônico de avaliação (questionário), disponibilizado em *link*, em três etapas. A primeira foi o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participar do estudo; a segunda o instrumento para a caracterização sociodemográfica e profissional<sup>(11)</sup>; e a terceira o N-CT-4 *Practice* – Versão para o Português Brasileiro. Para os enfermeiros cujo *e-mail* não foi disponibilizado, a coleta de dados foi realizada em modalidade presencial. Assim, 94 enfermeiros responderam o instrumento por *e-mail*, e 417 de forma presencial por autopreenchimento.

O instrumento N-CT-4 *Practice* foi projetado com base no modelo teórico de Alfaro-LeFevre, explorando quatro componentes do PC: características pessoais, habilidades intelectuais ou cognitivas, habilidades interpessoais e de autogerenciamento e habilidades

técnicas. É composto por 109 itens afirmativos e organizados nessas quatro dimensões. O formato de resposta é do tipo Likert de quatro pontos, de nunca a quase nunca (um), sempre ou quase sempre (quatro), em que o profissional responde a frequência que ele apresenta determinada habilidade em sua prática clínica.

A pontuação global do instrumento é obtida pela soma da pontuação de todos os itens, variando de 109 a 436 pontos. Quanto maior a pontuação, maiores os níveis de habilidades do PC do enfermeiro. O estudo original considera baixo o nível de habilidades de PC com pontuações de 328,6 ou inferiores; nível moderado, de 328,7 a 395,3; nível alto, 395,4 ou mais. Observa-se, também, a pontuação para cada dimensão. A Dimensão Pessoal é composta por 39 itens, e seus escores totais podem variar de 39 a 156; a Dimensão Intelectual e Cognitiva é composta por 44 itens, e seus escores totais variam de 44 a 176; a Dimensão Interpessoal e de Autogestão é composta por 20 itens, e seus escores totais variam de 20 a 80; a Dimensão Técnica é composta por seis itens, e seus escores totais variam de 6 a 24<sup>(7)</sup>.

### Etapa 3: Avaliação das propriedades métricas

A validade de constructo dimensional foi verificada por análise fatorial confirmatória e a validade de constructo por avaliação de grupos conhecidos, os quais foram definidos por características do local de trabalho (hospitais com menor e maior tempo de implantação do Processo de Enfermagem) e critérios profissionais e acadêmicos.

A confiabilidade teste-reteste foi adotada para o presente estudo considerando-se um intervalo de duas semanas, conforme proposto pelo estudo do instrumento original. Também foi realizado o cálculo de consistência interna do instrumento.

### Análise dos resultados e estatística

Para consolidação dos dados, foi realizada análise descritiva dos itens do instrumento. Para avaliação da dimensionalidade do construto, empregou-se análise fatorial confirmatória. Para avaliação de grupos conhecidos, foram realizadas comparações dos escores médios das dimensões, empregando-se o teste t de *Student* para amostras independentes. Foi utilizado o d de Cohen, para classificar a magnitude da diferença entre as médias, interpretada como pequena ( $\geq 0,20$  a  $< 0,50$ ), moderada ( $\geq 0,50$  a  $< 0,79$ ) e grande ( $\geq 0,80$ )<sup>(12)</sup>. A confiabilidade teste-reteste foi avaliada pelos coeficientes de correlação intraclasse e de correlação de Pearson. A magnitude das correlações foi classificada como fraca ( $0 < r < 0,30$ ), moderada ( $0,3 \leq r < 0,5$ ) ou forte ( $r \geq 0,5$ ). Valor acima de 0,70 foi considerado adequado para o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI)<sup>(13)</sup>. A avaliação de consistência interna dos itens do instrumento foi medida pelo alfa de Cronbach, com valores admissíveis  $> 0,70$ . As análises estatísticas consideraram nível de significância de 5% ( $\alpha = 0,05$ )<sup>(13)</sup>.

## RESULTADOS

Dos 511 enfermeiros participantes, 431 (84,3%) eram do sexo feminino e 253 (49,5%) eram casados. A média de idade foi de 38,96 (DP=8,19) anos, (mínima de 22 e máxima de 64 anos). Quanto à formação acadêmica e ao aprimoramento, 283 (55,4%) cursaram a graduação em instituição de ensino pública, 329 (64,4%) possuíam pós-graduação *lato sensu* e 140 (26,9%) *stricto sensu*.

A maioria dos enfermeiros realizava leitura de artigos científicos (90,6%), já desenvolveu algum tipo de pesquisa (70,3%) e não realizou capacitações sobre utilização de pesquisa na prática clínica (84,5%) e sobre busca de evidência científicas (52,4%) (Tabela 1).

**Tabela 1** – Distribuição amostral segundo realização de capacitação e pesquisa, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2019, (N = 511)

Variáveis	n (%)
Realizou capacitação sobre o uso de resultados de pesquisa na prática?	
Sim	79 (15,5)
Não	432 (84,5)
Realizou capacitação em busca de evidências científicas?	
Sim	243 (47,6)
Não	268 (52,4)
Realiza leitura de artigos científicos?	
Sim	463 (90,6)
Não	47 (9,2)
Desenvolve ou já desenvolveu pesquisa?	
Sim	359 (70,3)
Não	152 (29,7)

Quanto aos escores do N-CT-4 *Practice* apresentados pelos enfermeiros, as médias foram de 122,86 na Dimensão Pessoal, 149,1 na Dimensão Intelectual e Cognitiva, 66,62 na Dimensão Interpessoal e de Autogestão e 20,87 na Dimensão Técnica. A média do escore geral do instrumento foi de 360,09.

A maioria (315; 61,6%) dos enfermeiros deste estudo apresentou nível moderado de habilidades do PC, seguida dos níveis baixo (101; 19,8%) e alto (95; 18,6%) de habilidades.

A validade de constructo dimensional do N-CT-4 *Practice*, determinada a partir da análise fatorial confirmatória, está representada na Figura 1.

A Dimensão Pessoal apresentou cargas fatoriais de 0,159 a 0,632; a Dimensão Intelectual e Cognitiva, de 0,377 a 0,674; a Dimensão Interpessoal e de Autogestão, de 0,517 a 0,688; a Dimensão Técnica, de 0,498 a 0,767. Além disso, nessa análise, todos os itens apresentaram significância estatística ( $p < 0,05$ ).

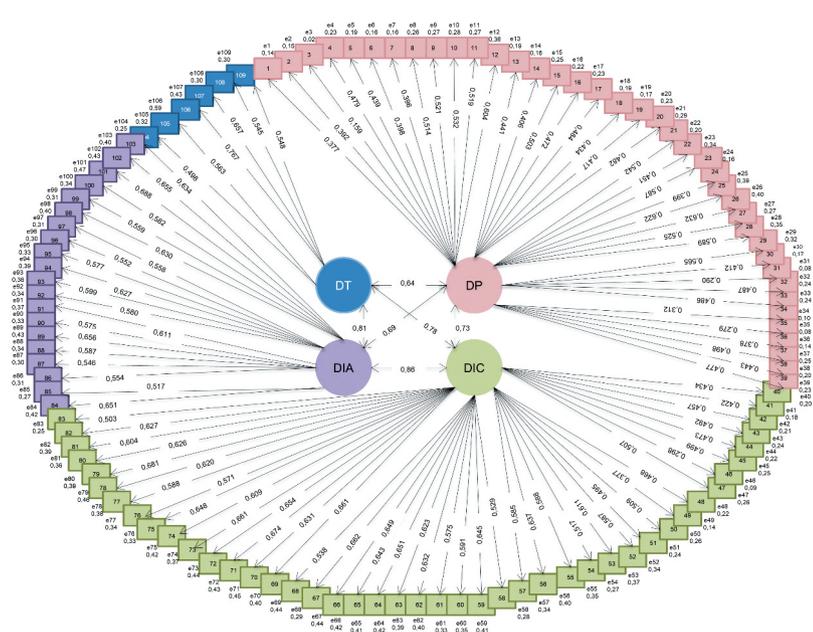
Os resultados demonstram os indicadores de ajuste do modelo. O valor do qui-quadrado foi de  $\chi^2(5.733) = 11.064,551$ , com  $p < 0,001$ , o que fez com que se rejeitasse o pressuposto de igualdade das matrizes de variância-covariância (prevista pelo modelo e observada com os dados). A Raiz Quadrada Média do Erro de Aproximação (RMSEA) foi de 0,043 (intervalo de confiança de 90% – IC90,0% de 0,042-0,044), valor adequado e indicativo de ajuste do modelo à estrutura fatorial. O valor da *Root Mean Residual Square* (RMR) foi de 0,023, ou seja, esteve dentro do padrão ( $< 0,10$ ). O valor da *Standardized Root Mean Residual Square* (SRMR) foi de 0,056, também demonstrando ajuste do modelo à estrutura fatorial. O *Goodness of Fit Index* encontrado de 0,69 foi menor do que o valor recomendado para um ajuste adequado (0,90). As medidas de ajuste incrementais foram *Tucker-Lewis Indexes* (TLI), de 0,79 e *Comparative Fit Indexes* (CFI), de 0,80, ou seja, inferiores ao valor 0,90 recomendado. Assim, a estrutura dimensional tetrafatorial do instrumento se mostrou adequada para avaliação do construto investigado.

Para validade de grupos conhecidos, os escores das dimensões do N-CT-4 *Practice* foram comparados entre grupos definidos pelas variáveis hospitalares com maior e menor tempo de implantação do Processo de Enfermagem, realização de pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado e Doutorado), realização de capacitação sobre o uso de pesquisa na prática e em busca de evidências científicas e realização de leitura de artigos científicos (Tabela 2).

O nível de habilidades do PC foi significativamente maior para as quatro dimensões no hospital cuja implantação do Processo de Enfermagem foi pioneira, para enfermeiros que realizaram capacitação buscando evidências científicas e para aqueles que realizam leitura de artigos científicos.

Enfermeiros com Mestrado e Doutorado apresentaram melhor nível de habilidades do PC para as Dimensões Intelectual e Cognitiva ( $p = 0,031$ ;  $d = 0,21$ ), Interpessoal e de Autogestão ( $p = 0,041$ ;  $d = 0,20$ ) e Técnica ( $p < 0,001$ ;  $d = 0,57$ ), quando comparados a enfermeiros que não possuíam pós-graduação *stricto sensu*. Enfermeiros que realizaram capacitação fazendo uso de pesquisa científica na prática apresentaram escores significativamente maiores nas Dimensões Pessoal ( $p = 0,009$ ;  $d = 0,32$ ), Intelectual e Cognitiva ( $p = 0,001$ ;  $d = 0,39$ ) e Interpessoal e de Autogestão ( $p = 0,043$ ;  $d = 0,25$ ), quando comparados àqueles que não realizaram esse tipo de capacitação.

Com relação à avaliação da magnitude do efeito, avaliado pelo  $d$  de Cohen, compreende-se que, quanto maior o efeito, maior o impacto de uma característica favorável ao nível de habilidades do PC. A leitura de artigos e o tempo de implantação do Processo de Enfermagem tiveram maior impacto no desenvolvimento das habilidades de PC, sendo a magnitude do efeito demonstrada como moderada e grande.



Nota: DT - Dimensão Técnica; DP - Dimensão Pessoal; DIA - Dimensão Interpessoal e de Autogestão; DIC - Dimensão Intelectual e Cognitiva.

**Figura 1** – Representação ilustrativa da análise fatorial confirmatória do Nursing Critical Thinking in Clinical Practice Questionnaire, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2019

**Tabela 2** – Medidas de tendência central e dispersão e magnitude do efeito para validade de construto, considerando as variáveis analisadas para as quatro dimensões do N-CT 4 *Practice*, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2019, (N=511)

	n	Pessoal				Intelectual e Cognitiva				Interpessoal e de Autogestão				Técnica			
		$\bar{x}$	s	Valor de p	d	$\bar{x}$	s	Valor de p	d	$\bar{x}$	s	Valor de p	d	$\bar{x}$	s	Valor de p	d
Implantação do Processo de Enfermagem																	
Pioneiro	94	126,6	12,95	0,002	0,36	157,2	14,1	<0,001	0,59	73,6	7,3	<0,001	0,55	22,0	2,3	<0,001	0,58
Outros	417	122,0	12,49			148,0	15,7			68,9	8,6			20,6	2,5		
Realização de pós-graduação <i>stricto sensu</i>																	
Sim	140	124,6	12,98	0,064	0,18	152,2	16,0	0,031	0,21	71,1	8,2	0,04	0,20	21,5	2,5	0,001	0,57
Não	371	122,3	12,54			148,8	15,6			69,3	8,6			20,6	2,5		
Realizou capacitação sobre o uso de pesquisa na prática																	
Sim	79	126,3	11,19	0,009	0,32	154,9	14,9	0,001	0,39	71,6	7,9	0,043	0,25	21,3	2,5	0,109	0,20
Não	432	122,2	12,86			148,7	15,8			69,5	8,6			20,8	2,5		
Realizou capacitação em busca de evidências científicas																	
Sim	243	123,9	12,18	0,002	0,16	151,7	16,1	<0,001	0,24	70,8	8,2	<0,001	0,21	21,2	2,5	<0,001	0,24
Não	268	121,9	13,09			147,9	15,3			68,9	8,7			20,6	2,5		
Realiza leitura de artigos científicos																	
Sim	463	123,7	12,71	<0,001	0,70	150,6	15,7	<0,001	0,63	70,3	8,4	<0,001	0,65	21,0	2,5	<0,001	0,83
Não	47	114,9	9,55			140,8	14,1			64,9	8,0			19,0	2,2		

Nota:  $\bar{x}$  - média; s - desvio padrão; d - magnitude do efeito (d de Cohen).

Verificou-se consistência interna adequada, uma vez que a versão adaptada do N-CT-4 *Practice* apresentou alfa de Cronbach de 0,97, com variação de 0,78 a 0,95 entre as dimensões.

Quanto à confiabilidade teste-reteste das dimensões, foram obtidas correlações estatisticamente significativas com valores de CCI variando de 0,73 a 0,84, que confirmam a confiabilidade do instrumento (Tabela 3).

**Tabela 3** – Confiabilidade teste-reteste do N-CT-4 *Practice* de acordo com as dimensões, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2019, (N=511)

Dimensões	Teste		Reteste		CCI	r	Valor de p
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s			
Pessoal	123,69	11,8	121,02	11,02	0,78	0,73	<0,001
Intelectual e Cognitiva	147,37	12,45	148,19	12,20	0,80	0,81	<0,001
Interpessoal e Autogestão	68,91	6,63	68,74	6,78	0,73	0,61	<0,001
Técnica	20,30	2,35	20,33	2,45	0,77	0,58	<0,001
Total	360,26	28,68	358,28	29,01	0,84	0,81	<0,001

Nota: CCI - Coeficiente de Correlação Intraclasse; r - Coeficiente de Correlação de Pearson;  $\bar{x}$  - média; s - desvio padrão.

## DISCUSSÃO

A literatura demonstra escassez de estudos metodológicos com o instrumento NCT-4 *Practice*. Identificou-se um estudo metodológico realizado no Vietnã a partir do instrumento na versão inglesa, o qual foi considerado válido e confiável para os enfermeiros vietnamitas<sup>(14)</sup>.

Na presente investigação<sup>(15)</sup>, a confiabilidade foi avaliada por meio do CCI e do coeficiente de Pearson, com os valores de CCI (0,73 a 0,84) semelhantes aos do estudo pioneiro (0,70 a 0,84). Esses valores indicam boa estabilidade temporal do instrumento<sup>(7)</sup>.

A realização de pós-graduação *stricto sensu*, utilizada como critério de avaliação de grupos conhecidos, não foi prevalente (26,9%), ao contrário dos demais estudos nos quais a maioria dos enfermeiros realizou Mestrado e Doutorado (51,0%; 72,7%)<sup>(7,16)</sup>.

A média de escore do PC dentro do nível de habilidades moderado para esse tipo de pensamento também foi encontrada em estudo que buscou avaliar a diferença entre tais níveis de enfermeiros assistenciais e gerenciais e em estudo de relação do PC e fatores sociodemográficos<sup>(16-17)</sup>. O nível moderado de PC também foi resultado de outros estudos realizados com enfermeiros, mas que utilizaram outros instrumentos de avaliação<sup>(18-19)</sup>.

Neste trabalho, assim como no pioneiro, os resultados apresentados pela análise fatorial demonstraram boa validade dimensional em três variáveis de ajuste, RMSEA, RMR e SRMR<sup>(7)</sup>.

O enfermeiro usa seu PC quando realiza um julgamento. Esse processo demanda uma gama de habilidades de PC para o reconhecimento de informações e classificação de prioridades, a fim de se compreenderem as respostas humanas mediante um problema. A capacidade de analisar e raciocinar logicamente, o conhecimento técnico-científico, a experiência na prática com uma visão completa do paciente e dos padrões clínicos, bem como o poder de discernimento são habilidades do PC reconhecidas no processo diagnóstico. Nesse sentido, a experiência clínica e o conhecimento prático do Processo de Enfermagem funcionam como base para compreender as manifestações clínicas e, conseqüentemente, para determinar sua relação com o diagnóstico de

enfermagem<sup>(20)</sup>. Um maior tempo de implantação do Processo de Enfermagem foi um dos fatores que influenciou para a obtenção de maiores escores de habilidade do PC.

O PC é considerado a principal ferramenta para a tomada de decisão efetiva pelo enfermeiro, estando diretamente relacionado a uma maior competência clínica e, conseqüentemente, a uma assistência segura e de qualidade<sup>(21-22)</sup>. Além disso, essas habilidades podem ser desenvolvidas por meio de metodologias de ensino e por fatores facilitadores no ambiente de trabalho<sup>(21)</sup>.

Ainda no que se refere à validade por grupos conhecidos, a realização de Mestrado e Doutorado e realização de capacitações e leitura de artigos foram considerados fatores que influenciaram significativamente o desenvolvimento do PC.

Maior tempo de prática e desenvolvimento de atividades do Processo de Enfermagem influenciam positivamente o desenvolvimento do PC, relação que pode ser evidenciada em estudos que utilizaram outros instrumentos para mensurá-lo, e também demonstraram a associação de melhor nível acadêmico e realização de pós-graduação a melhores escores de PC<sup>(18,23-25)</sup>.

Em estudos que utilizaram o instrumento N-CT-4 *Practice*, também foi evidenciado que um maior nível educacional, como a realização do Mestrado, esteve associado a melhores níveis de habilidades para o PC<sup>(17,26)</sup>.

O enfermeiro desenvolve seu PC a longo prazo, por um processo que deve ser constantemente reforçado. A identificação dos grupos que apresentam melhores níveis de PC, bem como seus fatores associados e fragilidades, permite o planejamento de estratégias eficazes para o desenvolvimento de habilidades<sup>(17)</sup>. Esse processo de aprimoramento do PC implica um aumento da capacidade do enfermeiro em prognosticar, diagnosticar e validar achados para posterior resolução de problemas. O enfermeiro que trabalha para o aperfeiçoamento de habilidades do PC amplia a competência clínica, profissional e social<sup>(27)</sup>.

## Limitações do estudo

A limitação evidenciada foi o fato do não ajuste perfeito do modelo à estrutura dimensional. Esse fato pode ser justificado pelo número elevado de itens do instrumento, o que exigiria um tamanho amostral maior para a evidência de um melhor ajuste. Ressalta-se, entretanto, que essa limitação não interferiu na validação do instrumento.

## Contribuições para a área da enfermagem

O instrumento configura-se como ferramenta gerencial, pois permite o planejamento de estratégias educacionais e de melhorias estruturais para as lideranças de enfermagem. Ainda, no âmbito da educação, ele pode ser utilizado para avaliação de metodologias de ensino e de desenvolvimento de habilidades do PC de graduandos de enfermagem na prática clínica.

A promoção das habilidades de PC permite a reflexão sobre o modelo de cuidado e o desenvolvimento de ações para melhorias da qualidade assistencial e de processos de trabalho de enfermagem.

## CONCLUSÕES

O *Nursing Critical Thinking in Clinical Practice Questionnaire*, na versão português brasileiro, exibe evidências de validade e confiabilidade, podendo ser utilizado em diferentes hospitais brasileiros, com fácil aplicação. Assim, sugere-se a realização de novos estudos, em diferentes contextos, com a finalidade de aprimorar a versão brasileira do instrumento.

## FOMENTO

Este trabalho foi realizado com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES).

## REFERÊNCIAS

1. Martini JG, Massaroli A, Lazzari DD, Luz JH. Curriculum for undergraduate nursing courses: integrative literature review. *Rev Pesqui: Cuid Fundam*. 2017;9(1):265-72. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcf.v9.4044>
2. Colln-Appling CV, Giuliano D. A concept analysis of critical thinking: a guide for nurse educators. *Nurse Educ Today*. 2017;49:106-9. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.11.007>
3. Jiménez-Gómez MA, Cárdenas-Becerril L, Velásquez-Oyo la MB, Carrillo-Pineda M, Barón-Díaz LY. Reflective and critical thinking in nursing curriculum. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2019;27:e3173. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2861.3173>
4. Azizi-Fini I, Hajibagheri A, Adib-Hajbagheri M. Critical Thinking skills in nursing students: a comparison between freshmen and senior students. *Nurs Midwifery Stud*. 2015;4(1):e25721. <https://doi.org/10.17795/nmsjournal25721>
5. Riegel F, Crossetti MGO. Theoretical frameworks and instruments for evaluation of critical thinking in nursing and education. *Rev Gaúcha Enferm*. 2018;39:e2017-0097. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0097>
6. Carbogim FC, Barbosa ACS, Oliviera LB, Diaz FBBS, Toledo LV, Alves KR, et al. Educational intervention to improve critical thinking for undergraduate nursing students: a randomized clinical trial. *Nurse Educ Pract*. 2018;33:121-6. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.10.001>
7. Zuríquel-Perez E, Falcó-Pegueroles A, Roldán-Merino J, Agustino-Rodríguez S, Gómez-Martín MD, Lluch-Canut MT. Development and psychometric properties of the nursing critical thinking in clinical practice questionnaire. *Worldviews Evid Based Nurs*. 2017;14(4):257-64. <https://doi.org/10.1111/wvn.12220>
8. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. *Ann Intern Med*. 2007;147(8):573-7. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-147-8-200710160-00010>

9. Myers ND, Ahn S, Jin Y. Sample size and power estimates for a confirmatory factor analytic model in exercise and sport: a Monte Carlo approach. *Res Quart Exerc Sport*. 2011;82(3):412-23. <https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599773>
10. Ferrer M, Alonso J, Prieto L, Plaza V, Monsó E, Marrades R, et al. Validity and reability of the St Geroge's Respiratory Questionnaire after adaptation to a different language and culture: the Spanish example. *Eur Respir J*. 1996;9(6):1160-6. <https://doi.org/10.1183/09031936.96.09061160>
11. Ferreira MBG, Haas VJ, Dantas RAS, Felix MMS, Galvão CM. Cultural adaptation and validation of an instrument on barriers for the use of research results. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2017;25:1-8. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1652.2852>
12. Cohen J. *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2 ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 1988. 567p.
13. Fayers PM, Machin D. *Quality of life: The assessment, analysis and interpretation of patient-reported outcomes*. 2 ed. Chichester/New Jersey: Hoboken/J. Wiley; 2007. 566p.
14. Nguyen TV, Liu H. The Vietnamese Version of the nursing critical thinking in clinical practice questionnaire: translation and psychometric evaluation. *Res Square*. 2020. Preprint. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-19956/v3>
15. OLIVEIRA, J.F. Cultural adaptation and validation of the N-CT-4 Practice instrument: Brazilian Portuguese version, Uberaba [Internet] [Tese]. Uberaba: Universidade Federal do Triângulo Mineiro; 2020 [cited 2021 Mar 12]. Available from: [https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.xhtml?popup=true&id\\_trabalho=9414691#](https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.xhtml?popup=true&id_trabalho=9414691#)
16. Zuríquel-Perez E, Lluch-Canut MT, Agustino-Rodríguez S, Gómez-Martín MD, Roldán-Merino J, Falcó-Pegueroles A. Critical thinking: a comparative analysis between nurse managers and registered nurses. *J Nurs Manag*. 2018;26(8):1083-90. <https://doi.org/10.1111/jonm.12640>
17. Zuríquel-Perez E, Falcó-Pegueroles A, Agustino-Rodríguez S, Gómez-Martín MD, Roldán-Merino J, Lluch-Canut MT. Clinical nurses's critical thinking level according to sociodemographic and professional variables (Phase II): a correlational study. *Nurse Educ Pract*. 2019;41:1-7. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.102649>
18. Ludin SM, Does good critical thinking equal effective decision-making among critical care nurses? A cross-sectional survey. *Intensive Crit Care Nurs*. 2018;44:1-10. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.06.002>
19. Wu D, Luo Y, Liao X. Correlation between critical thinking disposition and mental self-supporting ability in nursing undergraduates: a cross-sectional descriptive study. *J Nurs Res*. 2017;25(1):68-75. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000140>
20. Bittencourt GK, Crossetti MG. Critical thinking skills in the nursing diagnosis process. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(2):341-7. <https://doi.org/10.1590/s0080-62342013000200010>
21. Luiz FS, Vasconcellos LJ, Barbosa ACS, Paiva ACPC, Santos KB, Sanhudo NF, et al. Role of critical thinking in nurses' decision making: integrative review. *Rev Eletron Acervo Saúde*. 2020;38:1-10. <https://doi.org/10.25248/reas.e1763.2020>
22. Tajvidi M, Moghimi Hanjani S. The relationship between critical thinking and clinical competence in nurses. *Strides Dev Med Educ*. 2019;16(1):1-7. <https://doi.org/10.5812/sdme.80152>
23. Drennan J. Critical thinking as an outcome of a Master's degree in Nursing programme. *J Adv Nurs*. 2010;66(2):422-31. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05170.x>
24. Pitt V, Powis D, Levett-Jones T, Hunter S. The influence of critical thinking skills on performance and progression in a pre-registration nursing program. *Nurse Educ Today*. 2015;35(1):125-31. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.08.006>
25. Ozcan H, Elkoca A. Critical thinking skills of nursing candidates. *Int J Caring Sci*. 2019;12(3):600-606. <https://doi.org/10.1111/jjns.12240>
26. Zuríquel Pérez E, Lluch Canut MT, Falcó Pegueroles A, Puig Llobet M, Moreno Arroyo C, Roldán Merino J. Critical thinking in nursing: Scoping review of the literature. *Int J Nurs Pract*. 2015;21(6):820-30. <https://doi.org/10.1111/ijn.12347>
27. Carvalho EC, Oliveira-Kumakura ARS, Morais SCR. Clinical reasoning in nursing: teaching strategies and assessment tools. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(3):662-8. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0509>