ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO DE CHECKLIST DE SEGURANÇA CIRÚRGICA NA CESÁREA¹

Lara Mabelle Milfont Boeckmann², Maria Cristina Soares Rodrigues³

- ¹ Artigo extraído da tese Segurança da gestante na cesárea: uma análise da aplicação da lista de verificação de segurança cirúrgica em um hospital público do Distrito Federal, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGEnf), do Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília (UnB), em 2016.
- ² Doutora em Enfermagem. Docente da Escola Superior de Ciências da Saúde e Enfermeira do Núcleo de Qualidade e Segurança do Paciente do Hospital Regional de Taguatinga. Brasília, Distrito Federal, Brasíl. E-mail: laramilfont@gmail.com
- ³ Doutora em Ciências da Saúde. Docente do Departamento de Enfermagem e do PPGEnf/UnB. Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: mcsoares@unb.br

RESUMO

Objetivo: adaptar e validar um instrumento de segurança cirúrgica na cesárea, com base em revisão integrativa da literatura, e no protocolo e *checklist* de segurança cirúrgica da Organização Mundial da Saúde.

Método: estudo metodológico, com triangulação de dados, envolvendo um total de 43 participantes, sendo oito juízes para a validação de conteúdo e aparente do instrumento, utilizando-se a técnica Delphi, e para a validação semântica outros 35 profissionais da equipe cirúrgica de um hospital público do Distrito Federal, Brasil. Foi aplicado o coeficiente de confiabilidade ao instrumento.

Resultados: o instrumento alcançou índice de validade de conteúdo geral de 0,9 e concordância interavaliadores de 1. O coeficiente total do alfa de Cronbach foi de 0,86, e a média dos escores das dimensões obteve notas elevadas.

Conclusão: o instrumento apresentou validade nos três critérios estudados e confiabilidade para ser aplicado em futuros estudos que avaliem a segurança cirúrgica na cesárea.

DESCRITORES: Saúde da mulher. Segurança do paciente. Lista de checagem. Enfermagem de centro cirúrgico. Cesárea.

ADAPTATION AND VALIDATION OF A SURGICAL SAFETY CHECKLIST IN THE CESAREAN DELIVERY

ABSTRACT

Objective: adapt and validate a surgical safety instrument in the cesarean delivery, based on an integrative review of the literature, and on the World Health Organization protocol and surgical safety checklist.

Method: methodological study, with triangulation of data, involving a total of 43 participants, being eight judges for the validation of content and apparent of the instrument, using the Delphi technique, and for the semantic validation, another 35 professionals from the surgical team of a public hospital in the Federal District, Brazil. The reliability coefficient was applied to the instrument.

Results: the instrument achieved general content validity index of 0.9 and inter-rater agreement of 1. The total coefficient of Cronbach's alpha was 0.86, and the mean score of the dimensions obtained high scores.

Conclusion: the instrument presented validity in the three criteria studied and reliability to be applied in future studies evaluating the surgical safety in cesarean deliveries.

DESCRIPTORS: Women's health. Patient safety. Checklist. Nursing surgical center. Cesarean section.

ADAPTACIÓN Y VALIDACIÓN DEL CHECKLIST DE SEGURIDAD CIRÚRJICA EN LA CESÁREA

RESUMEN

Objetivo: adaptar y validar un instrumento de seguridad quirúrgica en la cesárea, con base en la revisión integrativa de la literatura y en el protocolo y *checklist* de seguridad quirúrgica de la Organización Mundial de la Salud.

Método: estudio metodológico con triangulación de datos envolviendo un total de 43 participantes, siendo ocho jueces para la validación del contenido aparente del instrumento. Se utilizó la técnica Delphi y para la validación semántica se usaron otros 35 profesionales del equipo quirúrgico de un hospital público del Distrito Federal, Brasil. Se aplicó el coeficiente de confiabilidad en el instrumento.

Resultados: el instrumento alcanzó el índice de validad del contenido general de 0,9 y la concordancia de los interevaluadores fue de 1. El coeficiente total del alfa de Cronbach fue de 0,86 y el promedio de los resultados de las dimensiones obtuvo notas elevadas.

Conclusión: el instrumento presentó validad en los tres criterios estudiados y confiabilidad para ser aplicado en futuros estudios que evalúen la seguridad quirúrgica en la cesárea.

DESCRIPTORES: Salud de la mujer. Seguridad del paciente. Lista de chequeo. Enfermería de centro quirúrjico. Cesárea.

INTRODUÇÃO

Estima-se que aproximadamente 2% das pacientes obstétricas sofram algum evento adverso (EA) grave durante o parto, o que contribui para a morbidade e a mortalidade materna e neonatal. Considerando-se cerca de três milhões de nascimentos ao ano no Brasil, isso pode representar em torno de 60 mil mulheres sofrendo algum EA por ano.¹⁻²

Um EA consiste em um dano decorrente de uma terapêutica empregada podendo ser evitável ou não.³ No caso da cesárea, elevam-se os riscos de diversas complicações que podem ser fatais ou podem afetar permanentemente a saúde, dentre as quais a hemorragia, a infecção e os problemas na anestesia. Podem produzir também, aderências pélvicas graves, até mesmo com consequências maléficas para futuras gestações. A dor igualmente é um importante fator após a cirurgia, e exige longo período de recuperação e mais dias de internação hospitalar.⁴⁻⁵

Neste campo do conhecimento científico em edificação, várias iniciativas têm sido implementadas e vêm auxiliando na prevenção de EAs, como a realização de pesquisas envolvendo a aplicação de *checklists* visando a melhoria do processo de trabalho.⁶

A Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2008, divulgou diretrizes internacionais de ações para promover e garantir a segurança de pacientes cirúrgicos. Um *checklist* foi conduzido em diversos serviços, e seus resultados apontaram redução dos EAs, comprovando ser eficaz para melhoria da assistência.⁷⁻⁸ No Brasil, o protocolo de segurança cirúrgica da OMS e o *checklist* de segurança cirúrgica foram divulgados em 2009.⁹

A implantação de uma lista de verificação da OMS adaptada em uma unidade de internação

de hospital brasileiro trouxe benefícios significativos que resultaram na adesão da direção para estabelecer a utilização de um *checklist* como rotina mandatória para as cirurgias ginecológicas e urológicas eletivas. Para tanto, foram realizadas ações de sensibilização com as equipes do centro cirúrgico, por meio de reuniões educativas, buscando prepará-las para sua aplicação.¹⁰

Em 2015, o *checklist* do parto seguro foi divulgado pela OMS após um estudo conduzido em 2010 envolvendo nove países, demonstrando melhorias significativas na assistência obstétrica. O *checklist* do parto seguro permite investigar outros aspectos que abrangem a assistência ao parto de risco habitual e da cesárea. Dessa forma, não substitui o *checklist* de cirurgia segura, por não conter itens relacionados com o transoperatório. Pode-se considerar que ambos os *checklists* se complementam e, juntos, reforçam a segurança materna e neonatal.

Nessa perspectiva, adotar *checklists* e protocolos que promovam a segurança na assistência cirúrgica pode trazer benefícios para os profissionais e pacientes, além de envolver completamente a equipe de saúde. Os resultados de pesquisas analisadas em uma revisão integrativa indicaram mudanças significativas na área de comunicação entre os profissionais da equipe cirúrgica, além de reduzirem incidentes na atenção obstétrica.¹³

A elaboração de ações padronizadas, como a criação do protocolo e do *checklist* de segurança cirúrgica da OMS, é um passo fundamental, por ser extremamente simples e eficaz. No entanto, as peculiaridades inerentes a cada localidade significam que as abordagens para a segurança do paciente devem ser adaptadas.¹⁴

Considerando-se a recomendação do uso do protocolo de segurança cirúrgica e da adaptação do *checklist* de segurança cirúrgica da OMS dian-

te da necessidade das diferentes realidades dos serviços de saúde no país e no mundo, ressalta-se o interesse em adaptá-lo para a cesárea, por ser uma das cirurgias mais realizadas mundialmente, sobretudo no Brasil, cujas taxas encontram-se em torno de 52%, representando maior exposição das mulheres aos riscos inerentes à cirurgia.¹⁵

Diante do exposto, emergiu a seguinte questão norteadora: qual é a validade e confiabilidade de um instrumento adaptado no formato de *checklist* para ser utilizado na segurança cirúrgica em cesárea?

Em busca da resposta a esta indagação, propôs-se como objetivo de pesquisa adaptar e validar um instrumento de segurança cirúrgica na cesárea, com base em revisão integrativa da literatura, e no protocolo e *checklist* de segurança cirúrgica da Organização Mundial da Saúde.

MÉTODO

Adotou-se um estudo metodológico para adaptar e validar o instrumento de segurança cirúrgica na cesárea. Esse tipo de pesquisa dedica-se a indagar por meio de instrumentos e técnicas de tratamento da realidade ou discutir abordagens teórico-práticas.¹⁶

Participaram do estudo 43 participantes, sendo oito juízes para a validação de conteúdo e aparente do instrumento, utilizando-se a técnica Delphi, e para a validação semântica outros 35 profissionais da equipe cirúrgica de um hospital público do Distrito Federal, Brasil, sendo a amostra definida de acordo com a técnica de psicometria. A pesquisa ocorreu no período de meados de dezembro de 2014 a início de março de 2015.

Conforme figura 1, seguiram-se quatro etapas para obter a validação do instrumento.

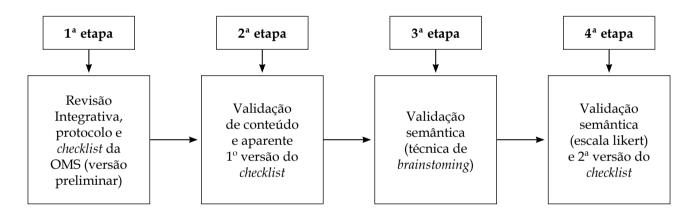


Figura 1 - Etapas da validação do checklist para a cesárea

Na primeira etapa, o instrumento foi adaptado com base na realização de uma revisão integrativa da literatura em que foram consultadas sete bases eletrônicas, de outubro a dezembro de 2014: The US National Library of Medicine, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, Medical Literature Analysis and Retrievel System Online, Cochrane Library, Base de dados em Enfermagem e Scientific Eletronic Library Online, 13 unindo as diretrizes presentes no protocolo e no checklist da OMS traduzidos para o Brasil. Chegou-se a uma versão preliminar na qual foram mantidas as dimensões contidas na lista de verificação de segurança cirúrgica da OMS, ou seja, antes da indução anestésica, antes da incisão cirúrgica e antes de a paciente sair da sala de operações, representadas, respectivamente, pelas letras A, B e C.8

Na segunda etapa, o instrumento foi entregue a oito juízes para análise, cujo número foi definido de acordo com os princípios da técnica de psicometria.¹⁷ Para a seleção dos juízes foram aplicados os seguintes critérios de inclusão: profissionais com pósgraduação *lato sensu e stricto sensu*, triados por meio da busca de seus currículos na Plataforma *Lattes* do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que possuíssem experiência relevante e/ou de docência e/ou de pesquisa nas áreas materno-infantil, anestesiologia e/ou de segurança do paciente, e com pelo menos dois anos de experiência na área de atuação, sendo excluídos profissionais que não atendessem a esses critérios.

Conduziram-se a validação de conteúdo e aparente do instrumento por meio da técnica Delphi, pela qual se analisa e se discute a avaliação de peritos sobre um tópico específico. A técnica Delphi requer uma contabilidade de resultados em função de um grupo de juízes, não havendo um número ideal para a composição do grupo e esta varia de acordo com o fenômeno estudado e os critérios definidos pelo pesquisador, para a seleção desses especialistas.¹⁸

O juízes avaliaram cada item do instrumento a fim de obter um consenso com a apreciação coletiva organizada adequadamente. O questionário envolveu critérios estabelecidos e foi enviado aos especialistas por meio de correio eletrônico ou aplicado presencialmente. O questionário estruturado com os itens adaptados e com as instruções para preenchimento e devolução circulou pelo grupo de juízes até o consenso ser obtido.¹⁹

Para a análise de conteúdo, foram adotados oito critérios, quais sejam: 1) objetividade: o item permite resposta pontual; 2) clareza: o item deve ser inteligível para todos os estratos da população-meta; 3) precisão: o item de avaliação deve ser distinto dos demais; 4) variedade: os itens variam de forma a não provocarem monotonia; 5) simplicidade: o item expressa uma única ideia; 6) relevância: deve ser descrito de forma pertinente; 7) credibilidade: está formulado de modo que não pareça despropositado; e 8) comportamental: o item permite uma ação clara e precisa.¹⁷

Em seguida, os itens foram distribuídos em uma escala Likert com 24 itens, julgados conforme a seguinte classificação: o número 4 foi representativo, o número 3 necessitou de pequena revisão para ser representativo, o número 2 necessitou de grande revisão para ser representativo e o item número 1 não foi representativo. Um índice de validade de conteúdo de 0,8 foi adotado como critério de permanência do item. Alguns itens tiveram suas redações adequadas quando sugeridas pelos juízes/ especialistas.^{17,20}

Calculou-se a concordância interavaliadores para avaliar a extensão da confiança dos juízes que julgaram o instrumento. Uma concordância de pelo menos 80% entre os especialistas pode servir de parâmetro sobre a pertinência do item ao que teoricamente se refere. ^{17,21}

Para a validade aparente, os juízes julgaram se os itens eram apropriados para o alcance do objetivo. Trata-se de um processo subjetivo avaliado por um juiz ou grupo de juízes. Não consiste em técnica sofisticada, e refere-se ao fato do instrumento de medidas parecer válido, ou seja, indica se aparentemente os itens do instrumento mede aquilo que se pretende. É uma característica necessária, pois,

se o instrumento parece tolo ou inadequado, a falta da validade pode comprometer todo o estudo. 17,20-23

Na terceira e quarta etapas, conduziu-se a avaliação semântica do instrumento. O instrumento outrora validado pelos juízes foi apresentado e discutido entre os componentes da equipe cirúrgica e teve como mediadora a pesquisadora responsável.

Para análise semântica do instrumento, há várias maneiras eficientes de realizar tal análise, como por exemplo, aplicar o instrumento a uma amostra de aproximadamente 30 pessoas da população-meta e em seguida discutir com elas as dúvidas que os itens suscitarem. Entretanto, uma técnica que se tem mostrado mais eficaz na avaliação da compreensão dos itens consiste em checá-los com pequenos grupos de pessoas (3 ou 4) numa situação de *brainstorming*.¹⁷

Nesta pesquisa, optou-se por utilizar as duas técnicas, com o propósito de inferir maior precisão ao resultado. Em um primeiro momento, foi utilizada uma abordagem qualitativa, empregando-se a técnica de *brainstorming* a cinco integrantes da equipe cirúrgica, a saber: um médico obstetra, um médico anestesista, a enfermeira chefe do setor, uma enfermeira assistencial e uma técnica de enfermagem. Portanto, o critério de inclusão para participação da técnica de *brainstorming* consistiu em profissionais de todas as categorias que compõem a equipe cirúrgica do centro obstétrico e que fornecessem assistência direta à paciente, excluindo-se todos os demais profissionais e estudantes.

Em uma sessão de *brainstorming*, um facilitador orienta e provoca a participação de um grupo a fim de gerar idéias e apresentar uma lista de possíveis soluções para um determinado problema ou desafio. ^{17,24}

Na quarta etapa, no segundo momento, a fim de consolidar e reiterar os resultados da técnica de brainstorming, outra avaliação semântica foi empregada utilizando-se a abordagem quantitativa, com uma escala Likert, cuja classificação variou de 1 a 5 com ordem gradativa dos seguintes conceitos atribuídos: 1 para "Nada importante"; 2 para "Pouco importante"; 3 para "Medianamente importante"; 4 para "Extremamente importante"; e 5 para "Indispensável".

Essa escala foi aplicada a 30 profissionais que compunham a equipe cirúrgica, entre médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem. Foram excluídos profissionais que não atuavam na equipe cirúrgica do serviço investigado e estudantes. Considerou-se o nível de consenso a partir de 70% entre os profissionais para o somatório das classificações

da escala Likert para "extremamente importante" e "indispensável". Alguns estudos recomendam de 50% a 80% de consenso. 19

O tratamento dos dados se deu pela análise estatística descritiva, com triangulação dos dados qualitativos e quantitativos. Para os dados numéricos foram utilizados os programas *Statistical Package for the Social Science* versão 22 e *Microsoft Excel* 2010, utilizando-se soma, média, porcentagem e desvio padrão. Posteriormente, estimou-se a confiabilidade do instrumento de pesquisa/*checklist* por meio do coeficiente total do alfa de Cronbach. Este coeficiente é considerado significativo quando seu valor varia de 0,7 a 0,9.²²

Foram atendidas as normas nacionais e internacionais de ética em pesquisa envolvendo seres humanos. O projeto de pesquisa foi aprovado com o número do parecer 901.713 do Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa de Ciências da Saúde do Distrito Federal, com CAAE 38102614.3.0000.5553.

RESULTADOS

Os resultados da primeira etapa do estudo corresponderam a adaptação do instrumento com base no protocolo e *checklist* de segurança cirúrgica da OMS traduzidos para o Brasil e a condução de uma revisão integrativa da literatura. Nesta revisão, dentre os 463 artigos pesquisados, 11 foram selecionados, analisados e categorizados, que, em síntese, demonstraram escassez de publicações com alto nível de evidência, indicando a necessidade da realização de mais estudos, notadamente por enfermeiros.¹³

Em seguida, o instrumento adaptado foi apresentado aos juízes que participaram da segunda etapa correspondente à validação de conteúdo e aparente do instrumento. Ainda nessa etapa, os resultados referentes à caracterização dos juízes mostraram que todos atuavam na área de ensino e/ou assistência, na área de docência e/ou de pesquisa nas áreas materno-infantil, anestesiologia e/ou segurança do paciente, e possuíam, no mínimo, dois anos de experiência profissional. Dentre esses, um era obstetra, um anestesista, três enfermeiras com doutorado e três enfermeiras com mestrado. A média de idade deles foi de 47 anos (±8,1) e o tempo médio de experiência na área de atuação de 15 anos (±7,4).

Para a terceira etapa, participaram da análise semântica, por meio da técnica de brainstorming, outros cinco profissionais assistenciais, com média de idade de 38,4 anos (±6,6) e média de experiência profissional de nove anos (± 6). Na quarta etapa, também participaram da análise semântica por meio do uso da escala Likert mais 30 profissionais assistenciais, dos quais 10 eram médicos (33,3%), 10 técnicos de enfermagem (33,3%) e 10 enfermeiros (33,3%), com idade média de 42 anos (±8,1) e tempo médio de experiência de 12 anos (±5,3). A experiência profissional dos participantes da análise semântica dos dois grupos foi contemplada nas áreas materno-infantil e/ou anestesiologia, totalizando uma amostra de 43 participantes para todas as etapas do estudo.

O instrumento validado pelos juízes apresentado na tabela 1, mostra os resultados do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), por item. O resultado geral do índice foi de 0,96.

Tabela 1 - Versão primária do instrumento. Resultados do Índice de Validade de Conteúdo (IVC), por item. Brasília, DF, Brasil, 2015

Item	Dimensões A, B e C*	IVC
A1	Foram confirmados: a identidade da paciente, o procedimento e o sítio cirúrgico.	1
A2	Os consentimentos da paciente para o parto cesáreo e anestesia foram confirmados.	1
A3	Todos os equipamentos foram verificados e estão em funcionamento adequado, incluindo o bisturi elétrico.	0,92
A4	A conexão do monitor multiparamétrico, incluindo oxímetro de pulso foi testada na paciente para verificar seu funcionamento.	1
A5	Foi investigado se a paciente possui algum tipo de alergia conhecida.	1
A6	O anestesista verificou se há via aérea difícil e risco de aspiração. Se sim, solicitou equipamentos/assistência disponíveis.	0,85
A7	O acesso endovenoso foi checado se está adequado e em funcionamento.	0,98
A8	Foi verificado se há risco de perda sanguínea >500mL. Se sim, é verificado planejamento para hemocomponentes e derivados.	1

Item	Dimensões A, B e C*	IVC					
В9	Todos os membros da equipe se apresentam pelo nome e função.	0,98					
B10	A equipe confirma verbalmente a identificação da paciente, sítio cirúrgico e procedimento.						
B11	O obstetra prevê etapas críticas, possíveis eventos críticos e a perda sanguínea. Se sim, revisa verbalmente o planejamento realizado.						
B12	Eventuais complicações anestésicas foram previstas pelo anestesiologista? Se sim, revisa verbalmente o planejamento realizado.						
B13	A equipe de enfermagem revisa os materiais necessários, se todos estão presentes.	1					
B14	É revisado pela equipe de enfermagem se todos os materiais estão dentro do prazo de esterilização (incluindo resultados do indicador).	0,92					
B15	Questões relacionadas a equipamentos ou quaisquer preocupações que devam ser resolvidas foram levantadas pela equipe de enfermagem.	0,85					
B16	A colocação da placa de bisturi foi realizada e comunicada à equipe.	0,98					
B17	A enfermagem conta as compressas, confere número de instrumentais e agulhas antes da incisão.	0,98					
B18	A profilaxia antimicrobiana foi realizada 1 hora antes do parto cesáreo.	1					
B19	A quimioprofilaxia anti-HIV endovenosa para gestante soropositiva foi realizada.	0,96					
C20	Confirmado verbalmente o registro do procedimento realizado pelo obstetra, anestesiologista e enfermagem.	1					
C21	A equipe confirmou verbalmente se a contagem de instrumentais cirúrgicos e agulhas é igual à do início da cesárea.	1					
C22	A contagem de compressas foi comunicada se é igual à do início da cesárea.	0,98					
C23	O profissional de enfermagem confirma verbalmente a etiquetagem correta de qualquer amostra patológica quando obtida durante o procedimento.	1					
C24	A equipe cirúrgica revisa preocupações essenciais para a recuperação da paciente no pósparto, como dor, hidratação, curativo, entre outras.	1					

^{*} A: antes da indução anestésica; B: antes da incisão cirúrgica; C: antes de a paciente sair da sala de operações.

Nota-se que, todos os 24 itens da versão primária obtiveram IVC elevados. Foram atendidas as sugestões de mudanças na redação de alguns itens, bem como a introdução de opções "sim", "não" e "não se aplica" obtendo-se a versão secundária com 26 itens. Tais modificações podem ser visualizadas comparando-se as tabelas 1, 2 e 3, bem como na descrição dos resultados. Ao apresentar a versão

primária do *checklist* para o grupo de participantes da técnica de *brainstorming* (3ª etapa), todos os integrantes julgaram o instrumento e os itens como claros e pertinentes, e sugeriram pequenas modificações nas redações dos itens. Da mesma forma, os respondentes da escala Likert, conforme resultados que apresentam o nível de consenso do somatório das classificações 4 e 5, demonstrados na tabela 2.

Tabela 2 - Resultados da análise semântica realizada com os profissionais de saúde, por porcentual de respostas, de acordo com a classificação da escala Likert. Brasília, DF, Brasil, 2015

Item	1 Nada importante		Po	2 uco ortante	Media	3 namente ortante		4 namente ortante		5 ensável
	n*	0/0	n*	0/0	n*	%	n*	%	n*	0/0
A1	-	-	-	-	-	-	7	23,3	23	76,6
A2	-	-	-	-	4	13,3	7	23,3	19	63,3
A3	-		-		7	23,3	7	23,3	16	53,3
A4			1	3,33	6	20,0	3	10,0	20	66,6

Item	Na	1 ada ortante	Po	2 ouco ortante	Media	3 namente ortante	Extrem	4 namente ortante		5 ensável
	n*	0/0	n*	%	n*	0/0	n*	%	n*	%
A5	-	-	-	-	1	3,3	5	16,7	24	80,0
A6	-	-	-	-	-	-	4	13,3	26	86,6
A7	-	-	-	-	1	3,3	3	10,0	26	86,6
A8	-	-	-	-	-	-	4	13,3	26	86,6
A9	-	-	-	-	3	10,0	3	10,0	24	80,0
A10	-	-	-	-	-	-	5	16,7	25	83,3
A11	-	-	-	-	1	3,3	5	16,7	24	80,0
B12	1	3,33	-	-	6	20,0	10	33,3	13	43,3
B13	-	-	3	10,00	2	6,6	9	30,0	16	53,3
B14	-	-	-	-	3	10,0	9	30,0	18	60,0
B15	-	-	-	-	2	6,6	6	20,0	22	73,3
B16	-	-	-	-	3	10,0	8	26,7	19	63,3
B17	-	-	-	-	2	6,6	10	33,3	18	60,0
B18	-	-	-	-	2	6,6	8	26,7	20	66,6
B19	-	-	1	3,33	-	-	5	16,7	24	80,0
B20	-	-	1	3,33	4	13,3	7	23,3	18	60,0
C21	-	-	-	-	-	-	3	10,0	27	90,0
C22	1	3,33	2	6,67	-	-	10	33,3	17	56,6
C23	-	-	-	-	1	3,3	7	23,3	22	73,3
C24	-	-	-	-	2	6,6	5	16,7	23	76,6
C25	-	-	-	-	1	3,3	5	16,7	24	80,0
C26		-		-		-	9	30,0	21	70,0

^{*}N: número de atribuições conforme a classificação da escala Likert.

Terminada a análise semântica, tem-se a inserção de uma escala binária, conforme apresenversão secundária ou final do instrumento com a tada na tabela 3.

Tabela 3 - Versão secundária do instrumento. Brasília, DF, Brasil, 2015

Item	Dimensões A, B e C*	Esca	Escala†	
A1	Paciente confirmou identidade (pulseira de identificação e prontuário).	1	2	
A2	Paciente confirmou procedimento.	1	2	
A3	Paciente confirmou sítio cirúrgico.	1	2	
A4	Os Termos de Consentimento Informados (parto e anestesia) foram assinados pela paciente.	1	2	

Item	Dimensões A, B e C*					
A5	Os equipamentos: fontes de gases, aparelho de anestesia, monitor multiparamétrico, bisturi elétrico, aspiradores e focos foram verificados, testados e/ou repostos.	1	2			
A6	Medicamentos e materiais foram verificados, conferidos e/ou repostos.	1	2			
A7	A checagem para segurança anestésica foi concluída.	1	2			
A8	A paciente possui alergia conhecida? o Não o Sim. Se sim, qual?	1	2			
A9	O anestesista avaliou se há via aérea difícil/risco de aspiração? o Não o Sim e solicitou equipamentos/assistência disponíveis?	1	2			
A10	Verificado acesso venoso adequado.	1	2			
A11	Há risco significativo de perda sanguínea? o Não o Sim, e planejamento para fluidos e/ou hemocomponentes e/ou derivados.	1	2			
B12	Todos os membros da equipe se apresentam pelo nome e função.	1	2			
B13	Obstetras, anestesiologista e equipe de enfermagem confirmam verbalmente: identificação, sítio cirúrgico e procedimento.	1	2			
B14	Os obstetras revisam se há etapas críticas e duração da cesárea.	1	2			
B15	A equipe de anestesiologia revisa se há alguma preocupação específica em relação à paciente.					
B16	A enfermagem revisa se os materiais, instrumentais e compressas estão presentes e dentro do prazo de esterilização, incluindo resultado do indicador.	1	2			
B17	Há questões relacionadas a equipamentos ou quaisquer preocupações? o Não o Sim. Se sim, qual?	1	2			
B18	A placa de bisturi foi colocada e comunicada à equipe? o Não o Sim o NA	1	2			
B19	A enfermagem conta as compressas, confere o número de instrumentais e de agulhas antes da incisão.	1	2			
B20	A profilaxia antimicrobiana foi realizada 1 hora antes do parto cesáreo.	1	2			
C21	As pulseiras de identificação da mãe e do recém-nascido foram colocadas e checadas conforme norma do serviço.	1	2			
C22	O profissional da equipe cirúrgica confirma verbalmente qual foi o procedimento cirúrgico realizado.	1	2			
C23	O profissional de enfermagem ou o obstetra confirma verbalmente se as contagens de instrumentais cirúrgicos, compressas e agulhas estão corretas.	1	2			
C24	Houve amostra para anatomia patológica proveniente da cesárea? o Não o Sim e foi armazenada e rotulada conforme normas do serviço.	1	2			
C25	A enfermagem identifica se há algum problema com equipamento para ser resolvido? o Não o Sim. Se sim, qual?	1	2			
C26	A equipe cirúrgica revisa preocupações essenciais para a recuperação e manejo da paciente no pós-parto.	1	2			

^{*} A: antes da indução anestésica; B: antes da incisão cirúrgica; C: antes de a paciente sair da sala de operações; † 1: o item está em conformidade; 2: o item não está em conformidade. NA: não se aplica.

Comparando as tabelas 1, 2 e 3, nota-se que os itens A1 e A2 foram subdivididos em quatro

itens (A1, A2, A3 e A4) na versão subsequente. Os respondentes apontaram um consenso de 87%, 77%,

77% e 86,6% do somatório das classificações para indispensável e extremamente importante.

Foi questionada a permanência do item A3 referente ao sítio cirúrgico por alguns juízes, pois não haveria mudança do local a ser operado, uma vez que a cesárea aborda a região abdominal. Entretanto, esse item foi mantido em virtude da possibilidade da ocorrência de intercorrências não previstas em que o sítio cirúrgico possa ser ampliado e/ou modificado, como a perfuração acidental de uma alça intestinal, por exemplo, ou ainda uma extração fetal difícil em que a incisão pode se tornar longitudinal.

Os itens da versão primária A3 e A4 foram agrupados passando a ser o item A5, que fazia menção aos equipamentos essenciais utilizados numa cesárea. Obteve-se concordância de 87% dos respondentes da escala Likert, que julgaram o item como indispensável e extremamente importante. O item A5 na versão primária passou a ser o A8, com redação mais detalhada.

Na primeira versão do instrumento, os itens A6, A7, A8, B11 e B15 e seus correspondentes na segunda versão, os itens A9, A10, A11, B14 e B17, tiveram sua redação reformulada e obtiveram na análise semântica consenso entre os participantes de 90%, 100%, 97%, 90% e 93%, respectivamente, do somatório das classificações para indispensável e extremamente importante.

Os itens B9, B10, B17 e B18 e seus correspondentes B12, B13, B19 e B20 obtiveram, respectivamente, 77%, 83,3%, 97% e 73,3% das classificações para indispensável e extremamente importante, enquanto que os itens B13 e B14 da versão primária foram agrupados e corresponderam ao item B16, por sugestão dos participantes com consenso de 90% das classificações para extremamente importante e indispensável.

Os demais itens pertencentes ao intervalo B10 ao B16 e seus correspondentes, os itens B13 ao B18, foram modificados para se tornarem mais compreensíveis e operacionais. O item B19 foi eliminado

na versão preliminar com a justificativa de já haver protocolos específicos para diversas doenças. Não houve solicitação da retomada desse item na análise do instrumento pelos participantes do *brainstorming* e nem dos respondentes da escala Likert.

Os itens C20, C23 e C24 e seus correspondentes, os itens C22, C24 e C26, tiveram suas redações simplificadas na versão secundária; já os itens C21 e C22 na versão primária foram agrupados e corresponderam ao item C23. Todos tiveram consenso acima de 80%.

Todas as considerações referidas anteriormente foram acolhidas, inclusive a de acrescentar mais um item ao instrumento, o C21, que versa sobre a checagem da pulseira de identificação da mãe e do recém-nascido, obtendo concordância de 100% das classificações como indispensável. O item C25 apareceu na versão secundária do instrumento, sobre a possibilidade de problemas com equipamentos ao final da cesárea, devendo esse item ser conferido antes e após a cirurgia.

No resultado total da análise semântica, os itens julgados corresponderam a mais de 80% do somatório geral das classificações apontadas como indispensável e extremamente importante, com exceções para os itens A3, A4 e B12 e B20 da versão secundária, com igual valor de 77%, para os três primeiros, e de 73,3%, para o último.

Aplicando-se alguns testes de validade e confiabilidade ao instrumento, os resultados apresentaram um índice geral de validade de conteúdo de 0,96 e concordância entre os avaliadores (*Interrater Agreement* – IRA) de 1. O coeficiente alfa de Cronbach total foi de 0,86.

Calculou-se a média dos escores das dimensões A, B e C por meio da média das somas dos consensos que os entrevistados deram aos itens da mesma dimensão. Esse valor foi transformado em uma nota que variou de 0 a 100, representando a avaliação dos entrevistados conforme mostrado na tabela 4.

Tabela 4 - Média dos escores das dimensões. Brasília, DF, Brasil, 2015

Dimensão	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
A*	93,8	5,6	80,0	100,0
B*	89,7	9,6	53,3	100,0
C*	93,6	8,5	66,6	100,0

^{*}A: antes da indução anestésica; B: antes da incisão cirúrgica; C: antes de a paciente sair da sala de operação.

DISCUSSÃO

Na síntese da revisão integrativa realizada, emergiram dois eixos temáticos: promoção da segurança da paciente na cesárea por meio da lista de verificação de segurança cirúrgica e recomendações para melhorar a qualidade da assistência na cesárea. Os estudos demonstram que todas as ações que envolvem a segurança da paciente na cesárea visam estabelecer normas, protocolos e programas que conscientizem os profissionais de saúde sobre a importância de se construir uma cultura de segurança. Tais protocolos podem vir no formato de listas de verificações de segurança cirúrgicas, adaptadas às peculiaridades da área obstétrica em diferentes cenários.¹³

Na fase de validação de conteúdo e aparente, o índice geral do IVC do instrumento foi obtido pelo somatório do IVC de cada item e dividido pela quantidade de itens obtendo-se a concordância recomendada de pelo menos 80%. 17,21

O IVC demonstrou consistência no conteúdo que se pretende medir pelo cálculo empregado para cada item do instrumento com base no somatório do número de juízes, que avaliaram o item como "3" ou "4", dividindo-se o valor pelo número total desses. É recomendável que os itens que receberam pontuação "1" ou "2" sejam revisados ou eliminados.²⁵⁻²⁷

O instrumento apresentou relevância, clareza e adequação dos itens, assim, possui validade aparente. ^{17,20} A análise semântica permitiu verificar se os itens foram inteligíveis, tanto para a população de menor grau de habilidade quanto para a de maior habilidade, obtida pela discussão em grupo e pela aplicação da escala Likert. Assim, utilizar frases curtas, simples e claras foi fundamental, uma vez que a declaração deve representar ações a serem executadas. ¹⁷

Constatou-se que o instrumento possui validade de conteúdo, semântica e aparente. A confiabilidade foi constatada pelo coeficiente total do alfa de Cronbach para o instrumento, estimando a sua confiabilidade. Valores acima de 0,9 indicam a existência de itens que estão expressando a mesma informação; e abaixo de 0,7, os itens podem não representar o fator ou dimensão desejada. Contudo, devem ser levados em consideração aspectos subjetivos indispensáveis, tais como a relevância que o item possui para o instrumento.^{22,28}

Com relação às médias dos escores das dimensões, nota-se que todas receberam uma nota alta a partir da média dos consensos obtidos, que, de acordo com a literatura está em torno de 50% a 80%. ¹⁹ De tal maneira, reforça-se a relevância de

todos os itens do instrumento, o que significa que, em média, os entrevistados acreditam quão importantes são os procedimentos daquelas dimensões.

Cabe destacar a importância que os *checklists* possuem para a promoção da segurança cirúrgica na cesárea. Assim, por se tratar de estudo inédito realizado no Brasil e pelo fato desse instrumento ter sido adaptado e validado a partir do *checklist* de segurança cirúrgica da OMS para a cesárea e para a realidade brasileira, não foi possível realizar uma discussão apoiada em outras literaturas nacionais publicadas.

Evidenciam-se estudos conduzidos no Canadá, Holanda, Japão, Austria e Espanha, sobre o uso de *checklists* da OMS na atenção obstétrica, demonstrando melhoria significativa referente à segurança e qualidade das práticas assistenciais nos serviços onde foram utilizados.²⁹⁻³³

Dessa forma, o *checklist* de segurança cirúrgica na cesárea adaptado e validado poderá contribuir para promover a segurança da paciente como instrumento para melhoria da qualidade e segurança na atenção obstétrica no serviço estudado.

As limitações deste estudo se deram em virtude de a investigação ter sido realizada em apenas um centro obstétrico público do Distrito Federal e não ter sido possível realizar pesquisa do tipo antes e depois, utilizando a lista de verificação adaptada e validada.

CONCLUSÃO

O estudo metodológico empregado para adaptar e validar um instrumento em formato de *checklist* para realização da cesárea segura seguiu o rigor metodológico apropriado, e comprovou ser válido e confiável para ser utilizado. O objetivo da pesquisa foi alcançado, ao contemplar com clareza, precisão e simplicidade as principais necessidades previstas em um *checklist* para a cesárea.

Esta pesquisa mostra-se relevante pelas implicações para a assistência da equipe cirúrgica e, sobretudo, para a enfermagem, visto que o instrumento adaptado e validado possui aplicabilidade no centro obstétrico onde o estudo foi conduzido. Dessa forma, poderá constituir-se em tecnologia em saúde indispensável para a promoção da segurança cirúrgica na cesárea, podendo sua utilidade prática estender-se a outros serviços de saúde semelhantes no Brasil.

Sugere-se a realização de novos estudos que revelem possíveis mudanças após a inserção da lista de verificação no serviço por meio de capacitação/treinamento de toda a equipe cirúrgica do centro obstétrico. Isso possibilitaria obter comparações de

resultados que demonstrem possíveis melhorias para a segurança da paciente na cesárea pós-intervenção, com o uso do *checklist*.

Com relação às implicações deste estudo para a prática assistencial em obstetrícia, os resultados obtidos instigam a reflexões e discussões enquanto relevante aporte de referencial de conhecimento científico no campo da saúde e enfermagem, para o gerenciamento em segurança do paciente. A principal contribuição está na possível introdução do *checklist* de segurança cirúrgica na cesárea como uma ferramenta de tecnologia na gestão do processo de cuidar, que promova o benefício almejado para a equipe multiprofissional e para as usuárias do sistema de saúde brasileiro.

REFERÊNCIAS

- 1. Regal JF, Gilbert JS, Burwick RM. The complement system and adverse pregnancy outcomes. Mol Immunol [Intenet]. 2015 Sep [cited 2017 Oct 14]; 67(I1):56-70. Available from: https://doi.org/10.1016/j.molimm.2015.02.030
- 2. (BR) Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Serviços de atenção materna e neonatal: segurança e qualidade. Brasília (DF): ANVISA; 2014.
- 3. Moura MLO, Mendes W. Assessment of surgical adverse events in Rio de Janeiro hospitals. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2012 May [cited 2017 Mar 10]; 15(3):523-35. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v15n3/en_07.pdf
- Sell SE, Beresford PC, Dias HHZR, Garcia ORZ, Santos EKAD. Looks and knowledge: experiences of mothers and nursing staff regarding post-caesarean section pain. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2012 Oct/ Dec [cited 2017 Mar 26]; 21(4):766-74. Available from: http://www.redalyc.org/pdf/714/71425249006.pdf
- 5. Wiley J, Sons I. Debo tener una cesárea? J Midwifery Women's Health. 2013 Jun [cited 2015 Jan 29]; 58(4):485-6. Available from: http://http://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jmwh.12048/pdf
- Roscani AN, Ferraz EM, Filho AGO, Freitas MI. Validation of surgical checklist to prevent surgical site infection. Acta Paul Enferm [internet]. 2015 Nov [cited 2017 Oct 14]; 28(6):553-65. Available from: http://www.scielo.br/pdf/ape/v28n6/1982-0194ape-28-06-0553.pdf
- 7. World Health Organization (WHO). The second global patient safety challenge: safe surgery saves lives [Internet]. Geneva: WHO; 2008 [cited 2017 Aug 10]. Available from: http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/knowledge_base/SSSL_Brochure_finalJun08.pdf
- 8. World Health Organization (WHO). WHO Guidelines for Safe Surgery. Safe Surgery Saves Lives [Internet]. Geneva: WHO; 2009 [cited 2016

- Jan 12]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44185/1/9789241598552_eng.pdf
- 9. Organização Mundial da Saúde (OMS). Segundo desafio global para a segurança do paciente: Cirurgias seguras salvam vidas (orientações para cirurgia segura da OMS). Tradução de Marcela Sánchez Nilo e Irma Angélica Durán. Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2009.
- 10. Freitas MR, Antunes AG, Lopes BNA, Fernandes FDC, Monte LDC, Gama ZASG. Assessment of adherence to the WHO surgical safety checklist in urological and gynecological surgeries at two teaching hospitals in Natal, Rio Grande do Norte State, Brazil. Cad Saude Publica [Internet]. 2014 Jan [cited 2016 Jun 10]; 30(1):137-48. Available from: http://www.scielosp.org/pdf/csp/v30n1/0102-311X-csp-30-01-00137.pdf
- 11. Spector JM, Agrawal P, Kodkany B, Lipsitz S, Lashoher A, Dziekan G, et al. Improving quality of care for maternal and newborn health: prospective pilot study of the WHO safe childbirth checklist program. PLoS One [Internet]. 2012 May [cited 2016 Jun 10]; 7(5):e35151. Available from: http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal. pone.0035151
- 12. World Health Organization (WHO). Safe childbirth checklist implementation guide improving the quality of facility-based delivery for mothers and newborns [Internet]. Geneva: WHO; 2015 [cited 2016 Jun 04]. Available from: http://www.ibes.med.br/novo/wp-content/themes/bizwaytheme/upload/1449704747.pdf
- 13. Boeckmann LM, Rodrigues MC. Surgical safety in cesarean section: integrative review. Cogitare Enferm [Internet]. 2015 Oct/Dec [cited 2015 Dec 02]; 20(4):758-66. Available from: http://www.ibes.med.br/novo/wp-content/themes/bizwaytheme/upload/1449704747.pdf
- 14. Santana HT, Siqueira HN, Costa MM, Oliveira DC, Gomes SM, Sousa FC, et al. [Surgical patient safety from the perspective of health surveillance: a theoretical reflection]. Vig Sanit Debate [Internet]. 2014 May [cited 2016 Jul 26]; 2(2):34-42. Available from: https:// visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate
- 15. (BR) Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Uma análise da situação de saúde e a vigilância da saúde da mulher. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2012.
- 16. Demo P. Metodologia científica em Ciências Sociais. 3ª. ed. São Paulo: Atlas; 2016.
- 17. Pasquale L. Principles of elaboration of psychological scales. Rev Psiquiatr Clin. [Internet]. 1998 [cited 2016 Jul 26]; 25(5):206-13. Available from: http://server2.docfoc.com/uploads/Z2015/12/16/PeCYBcAFoe/c2ce0c8de8ed987fc41dba3efa1ad442.pdf
- 18. Bellucci Jr. JA, Matsuda LM. Construction and validation of an instrument to assess the Reception

- with Risk. Rev Bras Enferm [Internet]. 2012 Sept/Oct [cited 2016 Jul 15]; 65(5):751-7. Available from: http://dx.doi.org/10.1590/S0034-71672012000500006
- Scarparo AF, Laus AM, Azevedo ALCS, Freitas MRI, Gabriel CS, Chaves LDP. Reflections on the use of Delphi technique in research in nursing. Rev Rene [Internet]. 2012 Jan [cited 2017 Oct 16];13(1):242-51. Available from: http://www.periodicos.ufc.br/rene/ article/view/3803/3000
- Medeiros RK, Ferreira Jr. MA, Pinto DP, Vitor AF, Santos VE, Barrichello E. Pasquali's model of content validation in nursing research. Rev Enf Ref [Internet].
 Jan/Feb/Mar [cited 2016 Fev 05]; 65(5):127-35. Available from: http://dx.doi.org/10.12707/ RIV14009
- 21. Rubio DM, Berg-Weger M, Tebb SS, Lee Es, Rauch S. Objectifying content validity: conducting a content validity study in social work research. Social Work Research [Internet]. 2003 Jun [cited 2016 Dec 02]; 27(2): 94-104. Available from: https://academic.oup.com/swr/article-abstract/27/2/94/1659075/Objectifying-content-validity-Conducting-a-content? redirectedFrom=fulltext
- 22. Martins GD. Sobre confiabilidade e validade. RBGN [Internet]. Jan/abr 2006 [cited 2016 Mar 18]; 8(20):1-12. Available from: http://rbgn.fecap.br/RBGN/article/view/51/271
- 23. Fachinelli AC, Giacomello CP, Rech J, Bertolini AL. Strategic intelligence: development of scale for understanding the construct. REBRAE [Internet]. 2013 May/Aug [cited 2017 Oct 18]; 6(2):179-91. Available from: http://dx.doi.org/10.7213/rebrae.06.002.AO06
- 24. Maghsoudi M, Haririan J. The Impact of Brainstorming Strategies Iranian EFL Learners' Writing Skill Regarding their Social Class Status. Int J Lang Linguist [Internet]. 2013 Dec [cited 2017 Oct 16]; 1(4-1):60-7. Available from: http://dx.doi.org/10.11648/j.ijll.s.20130101.20
- 25. Collares CF, Grec WLP, Machado JLM. Psychometry and medical education quality: concepts and application. Scien in Health [Internet]. 2012 Jan/Apr [cited 2017 Oct 22]; 3(1): 33-49. Available from: http://arquivos.cruzeirodosuleducacional.edu.br/principal/new/revista_scienceinhealth/07_jan_abr_2012/science_03_01_33_49.pdf
- 26. Zamanzadeh V, Rassouli M, Abbaszadeh A, Majd HA, Nikanfar A, Ghahramanian A. Details of content validity and objectifying it in instrument development

- Nurs Pract Today [Internet]. 2014 jul [cited 2017 Oct 21]; 1(3): 163-71. Available from: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/24-509-1-PB.pdf
- 27. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Res Nurs Health [Internet]. 2006 Oct [cited 2016 Jan 12]; 29(5):489-97. Available from: http://cfd.ntunhs.edu.tw/ezfiles/6/1006/attach/33/pta_6871_6791004_64131.pdf
- 28. Ribeiro MA, Vedovato TG, Lopes MH, Monteiro MI, Guirardello EB. Validation studies in nursing: integrative review. Rev Rene [Internet]. 2013 [cited 2016 jan 12]; 14(1):218-28. Available from: http://www.revistarene.ufc.br/revista/index.php/revista/article/view/54/pdf
- 29. Kawano T, Tani M, Taniwaki M, Ogata K, Yokoyama M. A preliminary study of patients' perceptions on the implementation of the WHO surgical safety checklist in women who had Cesarean sections. J Anesth [Internet]. 2014 Oct [cited 2017 Oct 23]; 29(3):459-62. Available from: http://dx.doi.org/10.1007/s00540-014-1934-3
- 30. Sendlhofer G, Mosbacher N, Karina L, Kober B, Jantscher L, Berghold A, et al. Implementation of a Surgical Safety Checklist: Interventions to Optimize the Process and Hints to Increase Compliance. PLoS One [Internet] 2015 Feb [cited 2017 Oct 10]; 10(2): e0116926. Available from: Available from: http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0116926
- 31. Mohammed A, Wu J, Biggs T, OfilI-yebovi D, Cox M, Pacquette S, et al. Does use of a world health organization obstetric safe surgery checklist improve communication between obstetricians and anaesthetists? A retrospective study of 389 caesarean sections. BJOG [Internet]. 2013 Apr [cited 2016 Jan 12]; 120(5): 644-8. Available from: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.12041/epdf
- 32. Singh SS, Mehra N, Hopkins L, Leyland N, Wolfman W, Allaire C, et al. Surgical safety checklist in obstetrics and gynaecology. J Obstet Gynaecol Can [Internet]. 2013 Mar [cited 2015 Nov 13]; 35(Suppl 1):e5629. Available from: http://sogc.org/wp-content/uploads/2013/04/JOGC-Jan2013-CPG286-ENG-Online.pdf
- 33. Rosado JP. Lista de verificación para cesáreas y partos [Carta a los editores]. Medwave [Internet]. 2013 Mar [cited 2015 Nov 04]; 13(2):e5629. Available from: https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Perspectivas/Cartas/5629

Correspondência: Lara Mabelle Milfont Boeckmann Universidade de Brasília, Departamento de Enfermagem Campus Universitário Darcy Ribeiro, Faculdade de Ciências da Saúde

70910-900 - Brasília, DF, Brasil E-mail: laramilfont@gmail.com Recebido: 31 de março de 2017 Aprovado: 08 de novembro de 2017 This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons (CC BY).