

# Validação de um checklist de segurança do paciente para procedimentos radiológicos em hemodinâmica

*Validation of a patient safety checklist for radiological procedures in hemodynamics*

*Validación de una lista de verificación de seguridad del paciente para procedimientos radiológicos en hemodinámica*

**Flávia Ana Pacheco<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-1146-1318

**Márcia Marques dos Santos Felix<sup>2</sup>**

ORCID: 0000-0001-8431-6712

**Patrícia da Silva Pires<sup>3</sup>**

ORCID: 0000-0002-2537-3909

**Elizabeth Barichello<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-7764-032X

**Ana Lúcia De Mattia<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-7912-4943

**Maria Helena Barbosa<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-2749-2802

<sup>1</sup>Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal da Bahia. Vitória da Conquista, Bahia, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

## Como citar este artigo:

Pacheco FA, Felix MMS, Pires PS, Barichello E, Mattia AL, Barbosa MH. Validation of a patient safety checklist for Radiological procedures in hemodynamics. Rev Bras Enferm. 2022;75(6):e20210011. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0011>

## Autor Correspondente:

Maria Helena Barbosa  
E-mail: mhelena331@hotmail.com



EDITOR CHEFE: Dulce Barbosa  
EDITOR ASSOCIADO: Marcos Brandão

**Submissão:** 28-02-2020 **Aprovação:** 29-01-2022

## RESUMO

**Objetivos:** realizar adaptação cultural e validação do WHO *Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* para o português brasileiro. **Métodos:** pesquisa metodológica cujo processo de adaptação cultural percorreu as seguintes etapas: tradução do instrumento, obtenção do consenso em português, avaliação por comitê de juízes, retrotradução, obtenção do consenso em inglês, comparação com a versão original e pré-teste. As propriedades psicométricas da versão adaptada foram avaliadas por meio de confiabilidade interobservadores. **Resultados:** os valores do coeficiente Kappa variaram de moderado a quase perfeito na maioria dos itens do instrumento, demonstrando que os itens do instrumento foram compreensíveis e confiáveis quando aplicados ao contexto observado. **Conclusões:** a adaptação cultural e a validação de face e conteúdo do instrumento satisfizeram os critérios de equivalência entre o instrumento original e o traduzido. O instrumento mostrou-se compreensível e viável, podendo ser aplicado em procedimentos radiológicos invasivos no Brasil. **Descritores:** Radiologia Intervencionista; Estudos de Validação; Segurança do Paciente; Procedimentos Cirúrgicos Minimamente Invasivos; Lista de Checagem.

## ABSTRACT

**Objectives:** to carry out cultural adaptation and validation of WHO *Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* to Brazilian Portuguese. **Methods:** a methodological research with the following stages of the cultural adaptation process: translation of the instrument, achievement of a consensus in Portuguese, evaluation by a committee of judges, back-translation, achievement of a consensus in English, comparison with the original version, and a pre-test. The psychometric properties of the adapted version were evaluated through interobserver reliability. **Results:** the values of the kappa coefficient ranged from moderate to almost perfect in most instrument items, demonstrating that the instrument items were understandable and reliable when applied to the observed context. **Conclusions:** the cultural adaptation and validation of face and content of the instrument met the criteria of equivalence between the original and the translated instrument. The tool proved to be understandable and feasible and can be applied in invasive radiological procedures in Brazil. **Descriptors:** Radiology, Interventional; Validation Study; Patient Safety; Minimally Invasive Surgical Procedures; Checklist.

## RESUMEN

**Objetivos:** realizar adaptación cultural y validación del WHO *Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* al portugués brasileño. **Métodos:** investigación metodológica cuyo proceso de adaptación cultural recorrió las siguientes etapas: traducción del instrumento, obtención del consenso en portugués, evaluación por comité de jueces, retrotraducción, obtención del consenso en inglés, comparación con la versión original y pretest. Las propiedades psicométricas de la versión adaptada fueron evaluadas por medio de confiabilidad interobservadores. **Resultados:** los valores del coeficiente Kappa variaron de moderado a casi perfecto en la mayoría de los ítems del instrumento, demostrando que los ítems del instrumento fueron comprensibles y confiables cuando aplicados al contexto observado. **Conclusiones:** la adaptación cultural y la validación de Face y contenido del instrumento satisficieron los criterios de equivalencia entre el instrumento original y el traducido. El instrumento se mostró comprensible y viable, pudiendo ser aplicado en procedimientos radiológicos invasivos en Brasil. **Descritores:** Radiología Intervencionista; Estudios de Validación; Seguridad del Paciente; Procedimientos Quirúrgicos Mínimamente Invasivos; Lista de Verificación.

## INTRODUÇÃO

A segurança do paciente é uma constante preocupação nas unidades hospitalares e tem sido discutida em todo o mundo<sup>(1)</sup>. Nos Estados Unidos, estima-se que, anualmente, ocorram 251 mil mortes por complicações advindas de erros assistenciais, o que representa 9,5% das mortes no país e constitui a terceira maior causa de mortalidade, atrás apenas das doenças cardiovasculares e do câncer<sup>(2-3)</sup>. No Brasil, apesar de ainda subnotificados, óbitos por erros assistenciais são uma realidade e representam 0,6% do total dos eventos adversos notificados<sup>(4)</sup>.

A *World Health Organization (WHO)* publicou, em 2009, iniciativas para promover a segurança do paciente em procedimentos cirúrgicos. Sua campanha “Cirurgia Segura Salva Vidas” introduziu o conceito de um checklist, o *Surgical Safety Checklist (SSC)*, destinado a identificar e controlar os riscos durante as três fases do procedimento cirúrgico: antes da indução da anestesia, antes da incisão da pele e antes da saída da sala de operações<sup>(5)</sup>.

A radiologia intervencionista é uma especialidade com incidência de complicações e de morbimortalidade menor em comparação aos procedimentos cirúrgicos, por sua natureza minimamente invasiva<sup>(6)</sup>. Entretanto, procedimentos radiológicos invasivos têm muitos aspectos em comum com procedimentos cirúrgicos (complexidade, rápida resolução, urgência e emergência, trabalho em equipe etc.) e, conseqüentemente, implicam risco potencial de falhas e complicações. Assim, implementar uma lista de verificações em radiologia intervencionista pode ter a mesma eficácia em segurança do paciente que os checklists cirúrgicos<sup>(7)</sup>.

A *National Patient Safety Agency (NPSA)* publicou diretrizes para radiologistas na implementação do requisito de cirurgia segura<sup>(8)</sup>, e o *Royal College of Radiologists (RCR)* adaptou o checklist de Cirurgia Segura da Organização Mundial de Saúde para um checklist específico usado em intervenções radiológicas na Inglaterra e País de Gales, intitulado *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY*<sup>(9)</sup>. A adesão ao checklist como parte de uma cultura de segurança pela equipe é essencial. A NPSA e o RCR aconselham e encorajam a adaptação deste para atender às necessidades locais<sup>(8-9)</sup>.

No Brasil, o checklist em cirurgias é uma prática em evolução<sup>(10-12)</sup>. No entanto, não se identificou, na literatura, estudos que descrevessem a utilização de uma lista de verificações de segurança em serviço de radiologia intervencionista, instrumento este já aplicado com êxito em outros países. Ademais o checklist ajudaria a atender à Resolução de Diretoria Colegiada – RDC 330<sup>(13)</sup>, a qual traz em seu artigo 4º: “serviços de radiologia diagnóstica ou intervencionista devem implementar estrutura organizacional que induza o desenvolvimento de cultura de segurança e de melhoria contínua da qualidade da estrutura, dos processos e dos resultados”.

## OBJETIVOS

Realizar a adaptação cultural e validação do instrumento *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* para o português brasileiro.

## MÉTODOS

### Aspectos éticos

O estudo teve início depois da autorização dos autores da versão original do instrumento, a *National Patient Safety Agency*, e da aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Os juízes responderam o aceite em participar da pesquisa e encaminharam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) assinado via e-mail. A assinatura do TCLE foi dispensada aos pacientes pelo CEP, visto que a coleta de dados foi apenas observacional da aplicação dos itens do instrumento — não houve contato com os pacientes e nenhum dado deles foi coletado. O procedimento radiológico invasivo é uma intervenção cotidiana realizada na Unidade de Hemodinâmica da instituição, e o estudo não alterou a execução da intervenção nem a rotina da unidade.

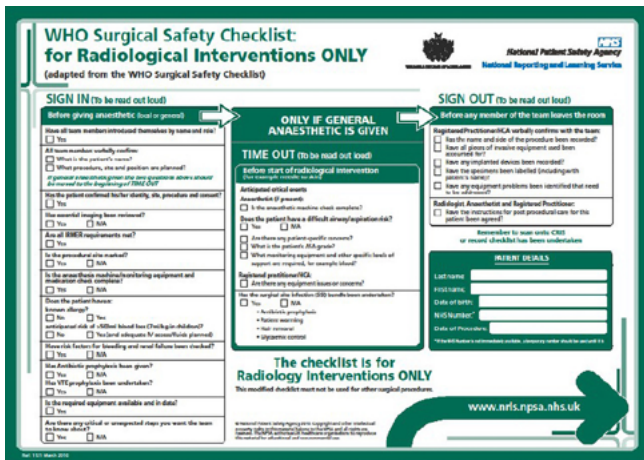
### Desenho

Estudo metodológico, norteado pelos referenciais preconizados na literatura<sup>(14-16)</sup>, cujas propostas foram a adaptação cultural e a validação de um instrumento de segurança do paciente em procedimentos radiológicos invasivos.

### Instrumento original

O instrumento original *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* é constituído por 28 itens divididos em três partes, sendo elas: *sign in*, composta por 15 itens a serem preenchidos antes de o paciente ser anestesiado (entendimento da equipe sobre o procedimento proposto; questões referentes à identificação do paciente e à confirmação do conhecimento do paciente acerca do procedimento a ser realizado, bem como seu consentimento para realização; conferência de itens relacionados ao adequado local de punção; revisão de exames de imagem prévios; riscos associados à radiação ionizante; checagem de materiais e equipamentos; checagem de situação alérgica do paciente, possibilidade de perda sanguínea, fatores de risco para hemorragia e insuficiência renal; risco de infecção e de tromboembolismo venoso; colocações da equipe); *time out*, composta por sete itens preenchidos antes do início do procedimento, apenas em caso de anestesia geral (checagem do aparelho de anestesia; risco de aspiração; *American Society of Anesthesiologists - ASA*; equipamentos de monitoramento; procedimentos para evitar infecções do sítio cirúrgico); e *sign out*, composta por seis itens preenchidos ao término do procedimento antes que qualquer membro da equipe saia da sala (checagem do procedimento realizado, dos instrumentais e agulhas utilizados; registro de dispositivo implantado; rótulo de amostras colhidas; relato de problemas com equipamento; instruções de cuidado pós-procedimento para o paciente)<sup>(9)</sup>.

A versão original do instrumento *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* pode ser observada na Figura 1.



Fonte: The Royal College of Radiologists. Standards for the NPSA and RCP safety checklist for radiological interventions. [Internet]. 2010. [cited 2020 Jan 02]. Available from: [https://www.bsir.org/media/resources/NPSA\\_RCR\\_checklist\\_RCR\\_2010.pdf](https://www.bsir.org/media/resources/NPSA_RCR_checklist_RCR_2010.pdf)

Figura 1 - WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY

### Processo de adaptação cultural

Para a adaptação cultural, foram seguidas seis etapas: (1) tradução do instrumento para o idioma português brasileiro; (2) síntese e obtenção do primeiro consenso da versão em português; (3) avaliação pelo comitê de juízes; (4) retrotradução; (5) obtenção do consenso das versões em inglês e comparação com a versão original; e (6) avaliação-piloto da versão pré-final (pré-teste)<sup>(14-16)</sup>.

Na primeira etapa da adaptação, o instrumento foi enviado a dois tradutores bilíngues para realizar a tradução do inglês para o português. Os tradutores eram brasileiros e leigos em assistência à saúde. Em seguida, foi realizada uma síntese das duas versões traduzidas inicialmente, construindo-se uma versão única das duas traduções. Essa versão única foi submetida à avaliação de comitê de juízes para validade de face e conteúdo. Foram selecionados cinco juízes brasileiros, fluentes em língua inglesa, sendo doutores com ampla experiência na área da pesquisa e compreensão em pesquisa metodológica.

O convite para a participação na validação do instrumento foi enviado por e-mail, juntamente com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após o aceite e assinatura do TCLE para especialistas, foi encaminhada por e-mail a versão original em inglês do instrumento, junto com a versão em português originada do consenso das traduções para validação. Em seguida, os juízes devolveram o instrumento aos pesquisadores via e-mail, com suas sugestões.

A validade de face e conteúdo foi verificada pelo consenso obtido em reunião com o grupo de pesquisa, após a devolução de todos os instrumentos pelos juízes. Em seguida, o resultado desse consenso foi encaminhado por e-mail para aprovação dos juízes do comitê.

A versão validada pelo comitê de juízes foi enviada para retrotradução a dois tradutores de origem britânica e com fluência na língua portuguesa. As duas versões retrotraduzidas foram comparadas pelos pesquisadores, tradutores e retrotradutores quanto à redação, à estrutura gramatical, à similaridade de significado e à relevância. As discrepâncias entre as duas retrotraduções e o instrumento original foram discutidas e resolvidas por consenso

entre os pesquisadores, obtendo-se a versão portuguesa pré-final do instrumento.

Para avaliação pré-teste, a coleta de dados foi realizada por meio da aplicação da “Versão em Português – Pré Final” do instrumento, em uma amostra de conveniência de dez procedimentos. Nessa etapa, o instrumento foi aplicado, para avaliar sua adequabilidade e aplicabilidade. Os resultados dessa etapa foram analisados e submetidos ao grupo de pesquisa para revisão. Após análise, gerou-se a “Versão em Português – Final” do instrumento.

### Análise das propriedades métricas

Uma das formas de se avaliar o quanto um instrumento é confiável consiste em analisar sua confiabilidade interobservadores. Esta foi verificada por comparação das checagens realizadas por dois observadores<sup>(17)</sup>, sendo duas enfermeiras (Pesquisador 1 e Pesquisador 2), ao utilizarem o instrumento “versão final” de maneira independente e simultânea, em uma amostra não probabilística de 30 procedimentos. As observações foram realizadas após treinamento com o instrumento e sua aplicabilidade.

### Local do estudo e período

O estudo foi desenvolvido na Unidade de Hemodinâmica de um hospital público de ensino de grande porte, com atendimentos de média e alta complexidade, localizado no interior do estado de Minas Gerais (MG).

A escolha do campo de estudo baseou-se no critério de viabilidade de realização da pesquisa, por tratar-se de um hospital de ensino e apresentar uma Unidade de Hemodinâmica com duas salas para realização de procedimentos de radiológicos invasivos, onde são realizados procedimentos de intervenção radiológica cardíacos e extracardíacos. O hospital não tinha, implantada em sua rotina, lista de verificações de segurança do paciente.

Os dados do pré-teste foram coletados no mês de setembro de 2019; e os dados para a análise de confiabilidade interobservadores, durante o mês de outubro de 2019.

### População e amostra

Para a validação do instrumento, foram observados os procedimentos eletivos de intervenção radiológica realizados na Unidade de Hemodinâmica da instituição local do estudo durante o período da coleta de dados. A amostra do estudo consistiu em dez procedimentos observados no pré-teste e 30 na análise de confiabilidade interobservadores.

### Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos procedimentos eletivos de intervenção radiológica: arteriografia ou angioplastia cerebral, ilíaca, renal, de coronárias, de carótidas e de membros. Foram excluídos do estudo os procedimentos realizados em caráter emergencial.

### Protocolo do estudo

Na coleta de dados, fez-se a observação do procedimento de intervenção radiológica e o preenchimento do instrumento. As

observações foram realizadas dentro da sala de hemodinâmica, durante a realização do procedimento, por duas enfermeiras (uma mestrande e uma pós-doutoranda). Ambas receberam treinamento prévio e são integrantes do Grupo de Estudos e Pesquisa em Prática Baseada em Evidências e a Segurança do Paciente no Processo do Cuidar, da UFTM.

### Análise dos resultados e estatística

Para o teste de confiabilidade, procedeu-se à análise de itens, que incluiu a distribuição de frequência absoluta e relativa de cada item do instrumento. A análise de confiabilidade considerou a proporção de concordância dos avaliadores e, quando aplicável, o coeficiente de concordância Kappa, cujos valores variam de 0 (insignificante) a 0,99 (quase perfeita)<sup>(18)</sup>.

## RESULTADOS

No que se refere à validade de face e conteúdo do instrumento, as observações realizadas pelos juízes foram analisadas pelo grupo de pesquisa, e as modificações foram acatadas pelos pesquisadores quando houve pelo menos 80% de concordância entre os juízes. As alterações sugeridas e acatadas estão apresentadas na Tabela 1.

Em reunião, optou-se por manter o nome do instrumento *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* e incluir “versão em português brasileiro”. Sem mais alterações, obteve-se a “Versão em Português – Consenso”, que foi reencaminhada para aprovação final do comitê de juízes. Todos os juízes aprovaram as modificações, sem outras sugestões.

Em seguida, a “Versão em Português – Consenso” foi encaminhada para retrotradução; e, após a obtenção da versão pré-final, esta foi submetida ao pré-teste, em uma amostra de conveniência de dez procedimentos para verificar se os itens contidos no instrumento se aplicariam ao contexto observado. Em reunião, o grupo de pesquisa discutiu as observações realizadas durante o pré-teste.

O item 4 (“*Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure and consent?*”) estava na versão pré-final como: “Estão confirmados: a identidade do paciente, o tipo e o local do procedimento e se há consentimento?” Porém, o grupo de pesquisa entendeu que daria a impressão de que essa confirmação seria feita com a equipe, e não com o paciente, modificando-o para: “O paciente confirmou sua identidade, o sítio cirúrgico, o procedimento e o consentimento?”

A checagem pela equipe da identificação e planejamento do procedimento já é contemplada nos itens 2 (“*What is the patient’s name?*”) e 3 (“*What procedure, site and position are planned?*”). Sem outras modificações, obteve-se, então, a versão final do instrumento, que foi submetida à avaliação interobservadores.

**Tabela 1** - Alterações sugeridas pelo Comitê de Juízes para criação da “Versão em Português – Consenso 1” de *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY*, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2019

Original	Versão Consenso	Alterações
Título	Lista de verificação de segurança cirúrgica da OMS <sup>*</sup> : somente para intervenções radiológicas	“ <i>Checklist</i> ”
Título	(adaptada da Lista de verificações cirúrgicas da OMS <sup>*</sup> )	“adaptado do <i>Checklist</i> ”
Enunciado	Antes da indução anestésica (local ou geral)	“anestésica”“(local, regional ou geral)”
Item 2	O nome do paciente?	“Qual é o”
Item 3	O procedimento cirúrgico, o sítio cirúrgico e a posição planejados?	“Estão planejados o procedimento, o sítio cirúrgico e a posição?”
Item 4	O paciente confirmou sua identidade, o sítio cirúrgico, o procedimento e o consentimento?	“Estão confirmados: a identidade do paciente, o tipo e o local do procedimento e se há”
Item 6	Todos os requisitos dos IRMER <sup>†</sup> foram atendidos?	“Todos os requisitos dos regulamentos das radiações ionizantes nas exposições médicas foram atendidos?”
Item 8	A checagem do aparelho de anestesia/equipamentos de monitoramento e medicação foi feita?	“foi realizada”
Item 10	Risco previsto de perda sanguínea > 500 ml (7 ml/kg em crianças)? Sim (acesso endovenoso adequado /fluidos planejados)	“Há risco”“venoso”
Item 13	Foi administrada profilaxia tromboembólica venosa?	“realizada”“para tromboembolismo venoso”
Item 14	Os equipamentos necessários estão disponíveis e dentro da validade?	“materiais”
Item 15	Existe algum procedimento crítico ou inesperado que você deseja comunicar à equipe?	“alguma etapa crítica”“inesperada”
Enunciado	Anestesista (se houver):	“se presente”
Item 19	Qual a classificação ASA <sup>‡</sup> do paciente?	“da ASA”
Item 20	Quais equipamentos de monitoramento e outros níveis específicos de suporte são necessários, por exemplo sangue?	“tipos”
Item 21	Existe alguma questão ou preocupação relacionada aos equipamentos?	“preocupação”
Enunciado	Lembre-se de registrar no prontuário que a lista de verificações foi realizada.	“o <i>Checklist</i> foi realizado”
Enunciado	A lista de verificações é somente para intervenções radiológicas.	“ <i>Checklist</i> ”“procedimentos radiológicos”
Enunciado	Esta lista de verificações modificada não deve ser usada em outros procedimentos cirúrgicos.	“ <i>Checklist</i> ”“utilizado”

\*OMS – Organização Mundial da Saúde; †IRMER – Regulamentos das radiações ionizantes nas exposições médicas; ‡ASA - American Society of Anesthesiologists.

**Tabela 2** - Análise da confiabilidade interobservadores de *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* – Versão em Português Brasileiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2019

Itens	Sim		Não		N/A*		Sim		Não		N/A*		Proporção de concordância	Kappa	p†
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%			
1	0	0	30	100	0	0	0	0	30	100	0	0	100	-	-
2	27	90	3	10	0	0	28	93,3	2	6,7	0	0	96,667	0,783	< 0,001
3	23	76,7	7	23,3	0	0	20	66,7	10	33,3	0	0	83,333	0,595	< 0,001
4	6	20	24	80	0	0	5	16,7	25	83,3	0	0	96,667	0,889	< 0,001
5	8	26,7	22	73,3	0	0	8	26,7	22	73,3	0	0	100	-	-
6	0	0	30	100	0	0	30	100	0	0	0	0	100	-	-
7	0	0	30	100	0	0	6	20	24	80	0	0	100	-	-
8	0	0	30	100	0	0	0	0	30	100	0	0	100	-	-
9	7	23,3	23	76,7	0	0	7	23,3	23	76,7	0	0	100	-	-
10	7	23,3	23	76,7	0	0	3	10	27	90	0	0	86,667	0,535	< 0,001
11	3	10	27	90	0	0	3	10	27	90	0	0	100	-	-
12	0	0	30	100	0	0	0	0	30	100	0	0	100	-	-
13	13	43,3	17	56,7	0	0	13	43,3	17	56,7	0	0	93,333	0,864	< 0,001
14	0	0	30	100	0	0	0	0	30	100	0	0	100	-	-
15	23	76,7	7	23,3	0	0	19	63,3	11	36,7	0	0	86,667	0,689	< 0,001
16	0	0	0	0	30	100	0	0	0	0	30	100	100	-	-
17	0	0	0	0	30	100	0	0	0	0	30	100	100	-	-
18	0	0	0	0	30	100	0	0	0	0	30	100	100	-	-
19	0	0	0	0	30	100	0	0	0	0	30	100	100	-	-
20	0	0	0	0	30	100	0	0	0	0	30	100	100	-	-
21	0	0	0	0	30	100	0	0	0	0	30	100	100	-	-
22	0	0	0	0	30	100	0	0	0	0	30	100	100	-	-
23	27	90	3	10	0	0	25	83,3	5	16,7	0	0	93,333	0,714	< 0,001
24	0	0	30	100	0	0	0	0	30	100	0	0	100	-	-
25	14	46,7	16	53,3	0	0	15	50	15	50	0	0	96,667	0,933	< 0,001
26	1	3,3	29	96,7	0	0	1	3,3	29	96,7	0	0	100	-	-
27	3	10	27	90	0	0	3	10	27	90	0	0	100	-	-
28	27	90	3	10	0	0	28	93,3	2	6,7	0	0	96,667	0,783	< 0,001

\*N/A – Não se aplica; †p – valor de p (coeficiente Kappa).

A reprodutibilidade do instrumento adaptado foi analisada por meio da confiabilidade interobservadores. Nessa etapa, dois enfermeiros do grupo de pesquisa previamente treinados observaram, de forma simultânea e independente, 30 procedimentos e assinalaram “sim” ou “não” para os itens verificados em sala no momento do procedimento.

Analisando os resultados, pode-se observar que os valores do coeficiente Kappa variaram dentro da classificação de concordância moderada a quase perfeita (0,535 a 0,933;  $p < 0,001$ ); e, nos itens em que houve 100% de concordância, o coeficiente Kappa não foi calculado, pois ocorreu a concordância perfeita.

Em 19 dos 28 itens do instrumento, a concordância foi de 100%; os demais apresentaram concordância maior que 83%, demonstrando que os itens do instrumento eram compreensíveis e confiáveis, quando aplicados ao contexto observado. Ressaltamos que, durante a coleta, nenhum paciente foi submetido à anestesia geral, o que justifica a designação “não se aplica” nos itens de número 16 a 22 do instrumento. A proporção de concordância dos itens checados está apresentada descritivamente na Tabela 2.

A versão adaptada para o português brasileiro do instrumento *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* pode ser observada na Figura 2.

## DISCUSSÃO

Realizou-se a adaptação cultural do instrumento *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* para disponibilizar seu uso no Brasil. O instrumento foi selecionado pelo fato de que a OMS, após as iniciativas para promover a segurança do paciente em procedimentos cirúrgicos, recomenda a elaboração de novos checklists para outros serviços intra-hospitalares, como forma de estimular a cultura de segurança<sup>(5)</sup>; e por não haver checklist específico para serviços de radiologia intervencionista validado para a realidade brasileira.

De acordo com a RDC 330, entre as ações de gestão do responsável legal do serviço de radiologia intervencionista, destacam-se as ações relacionadas à segurança, à qualidade dos processos e à proteção dos pacientes. Diante disso, o gestor deve implementar medidas necessárias para garantir o cumprimento dos requisitos dessa resolução, tais como o desenvolvimento e implementação



**Figura 2** - *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* – Versão em Português Brasileiro, Uberaba, Minas Gerais, Brasil, 2019

de ferramentas como listas de verificação, que promovem a detecção precoce de intercorrências e de eventos adversos no período pós-intervenção, proporcionando diminuição de complicações e melhor segurança ao paciente<sup>(13)</sup>.

A importância das listas de verificação é amplamente reconhecida como um passo fundamental para a segurança do paciente. Um estudo relatou a experiência com o desenvolvimento e implementação de um checklist direcionado à atividade de intervenção radiológica, a fim de limitar a probabilidade de erros e danos aos pacientes e avaliar seu impacto nos resultados do processo de intervenção radiológica. Os autores concluíram que a introdução de um checklist na prática de intervenção radiológica de rotina foi considerada viável e ajudou a eliminar eventos adversos durante o primeiro ano de implementação, gerando forte compromisso e maior consciência na equipe de saúde sobre a segurança do paciente<sup>(7)</sup>.

Evidências demonstram que o checklist contribui positivamente em diminuições de complicações em assistência de saúde<sup>(19)</sup>. Uma lista de verificação reduz a dependência de memória e estabelece um mecanismo para verificar elementos que poderiam ser esquecidos, devido a tendências humanas<sup>(20)</sup>.

Em outros países, embora ainda com poucas publicações, a utilização do checklist para radiologia intervencionista tem se mostrado positiva<sup>(21-22)</sup>. Ele proporciona à equipe um suporte em comunicação, de modo que auxilia na assistência segura ao paciente<sup>(23)</sup>. Um dos pontos positivos da ferramenta é a acessibilidade, a facilidade e a praticidade de execução, podendo ajudar na abertura de um canal de comunicação dentro da equipe multiprofissional<sup>(24)</sup>.

Em 2012 e, novamente, em 2016, o RCR auditou o uso do *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* em diversas modalidades e subespecialidades de serviços de intervenção radiológica no Reino Unido. Em 2012, 93% das instituições implementaram total ou parcialmente o checklist. Em 2016, houve melhora, com 98% das instituições implementando a ferramenta, sendo que 48% a utilizavam para todos os procedimentos em todas as modalidades; 50%, para alguns procedimentos; e 2% não a utilizavam. O processo foi percebido como eficaz para a segurança do paciente, e as principais limitações para a implantação da ferramenta apontadas foram: o instrumento não é apropriado para procedimentos menores; falta de comprometimento da equipe; e o fato de a lista de verificação ser muito longa e conter alguns dados desnecessários<sup>(25)</sup>.

Em estudo realizado na Polônia, os autores analisaram o efeito do checklist na diminuição de eventos adversos em 2.064 procedimentos cardiológicos invasivos e eletrofisiológicos. A utilização do checklist associou-se a uma significativa redução de eventos adversos, principalmente sangramentos, diminuição de erros relacionados à assistência à saúde e contribuição positiva na organização e na comunicação dentro da equipe<sup>(22)</sup>.

Rafiei et al. descreveram itens potenciais para compor um checklist voltado a procedimentos radiológicos invasivos e ressaltaram que a implementação de uma ferramenta desse tipo requer design cuidadoso, implementação eficaz, trabalho em equipe e envolvimento da gestão. Destacaram, também, que a lista de verificação pré-procedimento não é uma panaceia, mas projetada para promover a comunicação e favorecer o trabalho em equipe, em um esforço mútuo visando garantir a segurança do paciente<sup>(21)</sup>.

No entanto, outras pesquisas não apresentam significância estatística na diminuição de eventos adversos com o uso do checklist<sup>(24,26)</sup>. Os resultados apontaram a falta de trabalho em equipe, a mentalidade empresarial com foco em velocidade e a presença de muitos itens nas listas de verificações como fatores limitadores para utilização da lista. Como solução, sugeriram um coordenador responsável, o envolvimento de toda equipe e a possibilidade de os membros da equipe solicitarem uma pausa, caso seja verificada a necessidade.

Barreiras podem contribuir para a pouca efetividade do instrumento, tais como falta de conhecimento sobre o checklist e seu preenchimento; falta de liderança (nenhum membro da equipe responsável em promover e auditar o checklist); equipe considerar consumo de tempo e burocracia adicional; procedimentos fora do expediente que envolvem funcionários de outros setores não familiarizados com a ferramenta; e extravio dos instrumentos preenchidos. Nesse sentido, para a implantação da ferramenta, o enfermeiro pode ser o profissional principal na conscientização, no treinamento, no engajamento e na auditoria<sup>(27)</sup>.

A comunicação disfuncional durante procedimentos assistenciais tem efeito negativo sobre o desempenho da equipe, qualidade assistencial e segurança do paciente<sup>(28)</sup>. As salas de procedimentos são historicamente hierárquicas, e isso se reflete no comportamento dos membros da equipe, dificultando o desenvolvimento de uma cultura de segurança<sup>(29)</sup>. Nesse sentido, um checklist tem potencial para otimizar a comunicação, o trabalho e a cooperação entre a equipe; corroer barreiras hierárquicas contraproducentes para a qualidade do atendimento; e antecipar problemas potenciais<sup>(20,30)</sup>.

Nos modelos de checklist de segurança em serviços de radiologia intervencionista propostos na literatura, observa-se a frequente preocupação em verificar apresentação da equipe, histórico, consentimento informado, revisão de imagens prévias, sedação e analgesia, função renal, status de anticoagulação, alergias, terapia prévia com heparina, preocupações com equipamentos, instruções pós-procedimento e anotações realizadas<sup>(20,22-24,27)</sup>.

Não é objetivo das listas de verificações substituir os protocolos de boas práticas clínicas ou abranger todas as possibilidades de erros no serviço, mas proporcionar uma pausa para reflexão e discussão antes da realização de qualquer procedimento invasivo<sup>(6)</sup>.

Em radiologia intervencionista, estudos maiores e multicêntricos são necessários para verificar a efetividade da utilização de uma lista de verificações e sua correlação com a diminuição de complicações e mortalidade<sup>(21,27,30)</sup>.

### Limitações do estudo

O instrumento *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions Only* não foi submetido a processo de adaptação cultural para outros países e idiomas, o que dificultou a discussão dos resultados encontrados no presente estudo.

Apesar dessa limitação, o instrumento mostra-se adequado para ser adotado nos serviços brasileiros e pode contribuir para aumentar a qualidade e segurança nos procedimentos radiológicos invasivos.

### Contribuições para a área da enfermagem

A versão adaptada do instrumento *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* é uma ferramenta que pode

ser aplicada no contexto brasileiro por profissionais de saúde, inclusive pelos enfermeiros. Ela proporciona melhorias na prática clínica e na comunicação da equipe, promovendo segurança ao paciente submetido a procedimentos radiológicos invasivos.

## CONCLUSÕES

O processo de adaptação cultural e a validação do instrumento *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* resultou no *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* – Versão em Português Brasileiro.

A tradução, adaptação cultural e validação de face e conteúdo do *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY* satisfizeram os critérios de equivalência entre o instrumento original e o traduzido. O instrumento mostrou-se compreensível e viável, podendo ser aplicado por profissionais de saúde em procedimentos radiológicos invasivos no Brasil.

## MATERIAL SUPLEMENTAR

Artigo extraído da dissertação de mestrado “Adaptação cultural e validação do instrumento *WHO Surgical Safety Checklist: for Radiological Interventions ONLY*; versão para o português brasileiro”, apresentado à Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG, Brasil.

A dissertação encontra-se disponível no repositório da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade Federal do Triângulo Mineiro e pode ser acessada pelo seguinte link: <http://bdtu.uftm.edu.br/handle/tede/1032>.

## FOMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

---

## REFERÊNCIAS

1. Duarte SCM, Stipp MAC, Silva MM, Oliveira FT. Adverse events and safety in nursing care. *Rev Bras Enferm.* 2015;68(1):144-54. <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2015680120p>
2. Anderson DJ, Podgorny K, Berríos-Torres SI, Bratzler DW, Dellinger EP, Greene L, et al. Strategies to Prevent Surgical Site Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014;35(6):605-27. <https://doi.org/10.1086/676022>
3. Makary MA, Daniel M. Medical error: the third leading cause of death in the US. *BMJ.* 2016;353:i2139. <https://doi.org/10.1136/bmj.i2139>
4. Maia CS, Freitas DRC, Gallo LG, Araújo WN. Notificações de eventos adversos relacionados com a assistência à saúde que levaram a óbitos no Brasil, 2014-2016. *Epidemiol Serv Saúde.* 2018;27(2):e2017320. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000200004>
5. World Health Organization (WHO). WHO guidelines for safe surgery: safe surgery saves lives [Internet]. 2009 [cited 2020 Jan 02]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44185/9789241598552\\_eng.pdf;jsessionid=D1FF34E6A7294D53EEDA2CEE37BBCC12?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44185/9789241598552_eng.pdf;jsessionid=D1FF34E6A7294D53EEDA2CEE37BBCC12?sequence=1)
6. Wong SSN, Cleverly S, Tan KT, Roche-Nagle G. Impact and Culture Change After the Implementation of a Preprocedural Checklist in an Interventional Radiology Department. *J Patient Saf.* 2019;15(4):e24-e27. <https://doi.org/10.1097/PTS.0000000000000226>
7. Corso R, Vacirca F, Patelli C, Leni D. Use of “Time-Out” checklist in interventional radiology procedures as a tool to enhance patient safety. *Radiol Med.* 2014;119(11):828-34. <https://doi.org/10.1007/s11547-014-0397-9>
8. The Royal College of Radiologists. Guidelines for radiologists in implementing the NPSA Safe Surgery requirement [Internet]. 2009 [cited 2020 Jan 02]. Available from: [https://www.bsir.org/media/resources/NPSA\\_checklist\\_guidance\\_RCR\\_2009.pdf](https://www.bsir.org/media/resources/NPSA_checklist_guidance_RCR_2009.pdf)
9. The Royal College of Radiologists. Standards for the NPSA and RCP safety checklist for radiological interventions [Internet]. 2010 [cited 2020 Jan 02]. Available from: [https://www.bsir.org/media/resources/NPSA\\_RCR\\_checklist\\_RCR\\_2010.pdf](https://www.bsir.org/media/resources/NPSA_RCR_checklist_RCR_2010.pdf)
10. Alpendre FT, Cruz EDA, Dnyiewicz AM, Mantovani MF, Silva AEBC, Santos GS. Safe surgery: validation of pre and postoperative checklists. *Rev Latino-Am Enfermagem.* 2017;10;25:e2907. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1854.2907>
11. Diego LAS, Salman FC, Silva JH, Brandão JC, Filho GO, Carneiro AF, et al. Construction of a tool to measure perceptions about the use of the World Health Organization Safe Surgery Checklist Program. *Rev Bras Anestesiol.* 2016;66(4):351-5. <https://doi.org/10.1016/j.bjane.2014.11.011>
12. Maziero ECS. Adherence to the use of the surgical checklist for patient safety. *Rev. Gaúcha Enferm.* 2012;36(4):14-20. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.04.53716>
13. Brasil. Diário Oficial da União. Resolução - RDC Nº 330, de 20 de dezembro de 2019. [Internet]; 2019 [cited 2020 Dec 18]. Available from: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-rdc-n-330-de-20-de-dezembro-de-2019-235414748?inheritRedirect=true>
14. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol.* 1993;46(12):1417-32. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-n](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-n)
15. Ferrer M, Alonso J, Prieto L, Plaza V, Monsó E, Marrades R, et al. Validity and reliability of the St George’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>
16. Dantas RAS. Adaptação cultural e validação do Questionário de Senso de Coerência de Antonovsky em uma amostra de pacientes cardíacos brasileiros[Tese] [Internet]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da USP; 2007 [cited 2020 Jan 02]. Available from: [http://www.uc.pt/en/fmuc/phdhs/Courses/HealthandDevelopment/LIVRE-DOCA\\_NCIA\\_ROSANA\\_APARECIDA\\_SPADOTI\\_DANTAS\\_1\\_.pdf](http://www.uc.pt/en/fmuc/phdhs/Courses/HealthandDevelopment/LIVRE-DOCA_NCIA_ROSANA_APARECIDA_SPADOTI_DANTAS_1_.pdf)

17. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: avaliação de evidências para a prática da enfermagem. 9. ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2018.
18. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33(1):159-74.
19. GlobalSurg Collaborative. Mortality of emergency abdominal surgery in high- middle- and low-income countries: GlobalSurg Collaborative. *Br J Surg*. 2016;103(8):971-88. <https://doi.org/10.1002/bjs.10151>
20. Singhal S, Uthappa MC. Role of a Checklist to Improve Patient Safety in Interventional Radiology. *J Clin Interv Radiol ISVIR*. 2019;3(3):157-61. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1693536>
21. Rafiei P, Walser EM, Duncan JR, Rana H, Ross JR, Kerlan RK, et al. Society of Interventional Radiology IR Pre-Procedure Patient Safety Checklist by the Safety and Health Committee. *J Vasc Interv Radiol*. 2016;27(5):695-9. <https://doi.org/10.1016/j.jvir.2016.03.002>
22. Hawranek M, Gaşior PM, Buchta P, Gierlotka M, Czaplak K, Tajstra M, et al. Periprocedural checklist in the catheterisation laboratory is associated with decreased rate of treatment complications. *Kardiol Pol*. 2015;73(7):511-9. <https://doi.org/10.5603/KP.a2015.0038>
23. Cahill TJ, Clarke SC, Simpson IA, Stables RH. A patient safety checklist for the cardiac catheterisation laboratory. *Heart*. 2015;101(2):91-3. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2014-306927>
24. Gordon BM, Lam TS, Bahjri K, Hashmi A, Kuhn MA. Utility of preprocedure checklists in the congenital cardiac catheterization laboratory: checklists for cardiac catheterization. *Congenit Heart Dis*. 2014;9(2):131-7. <https://doi.org/10.1111/chd.12107>
25. Ariyanayagam T, Drinkwater K, Cozens N, Howlett D, Malcolm P. UK national audit of safety checks for radiology interventions. *Br J Radiol*. 2019;92(1094):20180637. <https://doi.org/10.1259/bjr.20180637>
26. Munn Z, Giles K, Aromataris E, Deakin A, Schultz T, Mandel C, et al. Mixed methods study on the use of and attitudes towards safety checklists in interventional radiology. *J Med Imaging Radiat Oncol*. 2018;62(1):32-8. <https://doi.org/10.1111/1754-9485.12633>
27. Puttick T, Speirs A, Gibson M, Tadjkarimi J, Ahmad F. Barriers to a safety checklist and methods to improve usage of the WHO safety checklist in interventional radiology. *BJR Case Rep*. 2016;2(2):20150128. <https://doi.org/10.1259/bjrcr.20150128>
28. Garosi E, Kalantari R, Zanjirani Farahani A, Zuaktafi M, Hosseinzadeh Roknabadi E, Bakhshi E. Concerns About Verbal Communication in the Operating Room: A Field Study. *Hum Factors*. 2019;15:001872081985827. <https://doi.org/10.1177/0018720819858274>.
29. Scott D, Shafi M. The WHO surgical checklist: Improving safety in our operating theatres. *Obstetrics, Gynaecology & Reproductive Medicine*. 2018;28(9):295-7. <https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2018.08.002>
30. Fargen KM, Velat GJ, Lawson MF, Firment CS, Mocco J, Hoh BL. Enhanced staff communication and reduced near-miss errors with a neurointerventional procedural checklist. *J Neurointerv Surg*. 2013;5(5):497-500. <https://doi.org/10.1136/neurintsurg-2012-010430>