

PREVENÇÃO DE EVENTOS COM CATETERES VASCULARES: VALIDAÇÃO DE UM INSTRUMENTO*

PREVENTION OF EVENTS WITH VASCULAR CATHETERS: VALIDATION OF AN INSTRUMENT*

PREVENCIÓN DE EVENTOS CON CATÉTERES VASCULARES: VALIDACIÓN DE UN INSTRUMENTO*

Gabrielle de Oliveira Dutra¹, Márcia Cristina Souza de Moraes², Tiago Cristiano de Lima ³,
Daniela Fernanda dos Santos Alves⁴, Vanessa Abreu da Silva⁵, Renata Cristina Gasparino⁶

RESUMO

Objetivo: elaborar e validar instrumento de auditoria para inserção e manutenção de cateteres vasculares. Auditorias podem auxiliar instituições de saúde na avaliação de processos de cuidados de saúde e contribuir para a qualidade da assistência. **Método:** estudo metodológico, que envolveu construção do instrumento, validação do conteúdo, pré-teste, e avaliação da confiabilidade. O comitê para avaliação do conteúdo foi composto por cinco especialistas. No pré-teste, foram considerados 30 pacientes, e 50 pacientes para avaliação da confiabilidade, selecionados de maneira intencional. A validade de conteúdo foi avaliada por meio do Índice de Validade de Conteúdo, e a confiabilidade interobservador, por meio do Coeficiente Kappa. **Resultados:** a versão inicial do instrumento, com 16 itens, sofreu modificações. Após duas rodadas de avaliação, o Índice de Validade de Conteúdo foi de 1,0 para todos os itens. O Coeficiente Kappa variou de 0,41 a 1,00. A versão final do instrumento ficou com 14 itens distribuídos em quatro seções (cobertura, manutenção, equipos/dispositivos, e manipulação do cateter). **Conclusão:** o instrumento “Auditoria de Cateteres Vasculares” é válido, confiável, e pode ser utilizado para identificar fragilidades, planejar atividades de capacitação das equipes, revisar processos de trabalho, e melhorar a qualidade da assistência à saúde e a segurança do paciente.

Descritores: Segurança do paciente. Cateteres. Qualidade da assistência à saúde. Avaliação de processos em cuidados de saúde. Estudos de validação. Reprodutibilidade dos testes.

ABSTRACT

Objective: to develop and validate an audit instrument for vascular catheter insertion and maintenance. Audits can help healthcare institutions in the evaluation of healthcare processes and contribute to the quality of care. **Method:** a methodological study that involved the construction of the instrument, content validation, pre-testing, and reliability assessment. The committee for content evaluation was composed of five experts. In the pre-testing, 30 patients were considered, as well as 50 patients for the reliability evaluation, selected intentionally. Content validity was assessed by the Content Validity Index, whereas the interobserver reliability was assessed by the Kappa coefficient. **Results:** The initial version of the instrument, with 16 items, underwent modifications. After two rounds of evaluation, the Content Validity Index was 1.0 for all items. The Kappa coefficient ranged from 0.41 to 1.00. The final version of the instrument had 14 items distributed into four sections (dressing, maintenance, tubes/devices, and catheter management). **Conclusion:** the "Vascular Catheter Audit" instrument is valid, reliable, and can be used to identify weaknesses, plan staff training activities, review work processes, as well as improve the quality of health care and patient safety.

Descriptores: Patient Safety. Catheters. Health Care Quality, Access, and Evaluation. Outcome and Process Assessment, Health Care. Validation Study. Reproducibility of Results.

RESUMEN

Objetivo: desarrollar y validar instrumento de auditoría para la inserción y mantenimiento de catéteres vasculares. Las auditorías pueden ayudar a las instituciones sanitarias a evaluar los procesos de atención de la salud y contribuir a la calidad de la atención. Método: estudio cualitativo, metodológico, que incluyó la construcción del instrumento, validación de contenido, prueba previa, y evaluación de fiabilidad. El comité de evaluación de contenido estuvo compuesto por cinco expertos. En la prueba previa, se consideraron 30 pacientes y 50 pacientes para la evaluación de la fiabilidad, seleccionados intencionalmente. La validez de contenido se evaluó mediante el Índice de Validez de Contenido y la confiabilidad entre evaluadores, mediante el Coeficiente Kappa. Resultados: la versión inicial del instrumento, con 16 ítems, sufrió modificaciones. Tras dos rondas de evaluación, el índice de validez del contenido fue de 1.0 para todos los ítems. El coeficiente Kappa osciló entre 0,41 y 1,00. La versión final del instrumento contó con 14 ítems distribuidos en cuatro apartados (cobertura, mantenimiento, equipos / dispositivos y manipulación del catéter). Conclusión: el instrumento "Auditoría de Catéteres

Vasculares" es válido, confiable y puede ser utilizado para identificar fragilidades, planificar actividades de capacitación de los equipos, revisar procesos de trabajo y mejorar la calidad de la assistência a la salud y la seguridad del paciente.

Descriptors: Patient safety. Catheteres. Quality of health care. Process evaluation in health care. Validation studies. Test reproducibility.

¹Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP. Campinas (SP), Brasil. gabrielle.oliveiradutra@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1061-305X> <http://lattes.cnpq.br/8887112034686024>

²Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP. Campinas (SP), Brasil. mcsm.unicamp@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3500-8091> <http://lattes.cnpq.br/2130997622648557>

³Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP. Campinas (SP), Brasil. tiagolima@hc.unicamp.br

<https://orcid.org/0000-0002-8489-5424> <http://lattes.cnpq.br/2172443606334818>

⁴Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP. Campinas (SP), Brasil. dannyfer@unicamp.br

<https://orcid.org/0000-0002-0891-518X> <http://lattes.cnpq.br/6552530962895166>

⁵Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP. Campinas (SP), Brasil. vanisabreu@hc.unicamp.br

<https://orcid.org/0000-0003-2894-3521> <http://lattes.cnpq.br/1442041052451432>

⁶Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP. Campinas (SP), Brasil. grenata@unicamp.br

<https://orcid.org/0000-0001-8729-4707> <http://lattes.cnpq.br/1442041052451432>

*Artigo extraído do Trabalho de Conclusão da Residência Multiprofissional em Saúde << Elaboração e validação de um instrumento para prevenção de eventos relacionados a cateteres vasculares >>. Universidade Estadual de Campinas/Unicamp, 2017.

Como citar este artigo

Dutra GO, Moraes MCS, Lima TC, Alves DFS, Silva VA, Gasparino RC. Prevenção de eventos com cateteres vasculares: validação de um instrumento. Rev enferm UFPE on line. 2021;15:e246201 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2021.246201>

INTRODUÇÃO

As preocupações relacionadas à segurança do paciente atingem profissionais e instituições de todo o mundo,¹ pois complicações indesejadas decorrentes de eventos que poderiam ter sido evitados causam grande impacto não somente no sistema de saúde, como também nos campos da vida social e econômica.²⁻⁴

Com o intuito de evitar esses eventos, a Organização Mundial da Saúde em parceria com a Joint Commission International destacou seis áreas prioritárias para a implementação de estratégias: identificação correta dos pacientes; melhoria dos processos de comunicação; melhoria na dispensação e administração de medicamentos; realização segura de procedimentos cirúrgicos; redução do risco de lesões decorrentes de quedas e de infecções associadas ao cuidado à saúde.⁵

No que se refere às infecções, a de corrente sanguínea pode estar relacionada à inserção e ao manuseio de cateteres vasculares, configurando-se entre uma das infecções mais comuns na assistência à saúde.⁵ No Brasil, observa-se uma queda anual da densidade de incidência de Infecção de Corrente Sanguínea (ICS) associada ao uso de cateter venoso central tanto em unidades de terapia intensiva adultas quanto pediátricas.⁶ Entretanto, estudo realizado em 43 países em desenvolvimento apontou uma taxa de mortalidade relacionada à ICS em torno de 17%,⁷ enquanto no Brasil essa taxa foi de 40%.⁸

Além disso, pesquisa realizada em um hospital público e terciário do estado de Goiás, Brasil, revelou que o custo médio por paciente com Infecção de Corrente Sanguínea (ICS) foi de USD\$ 3.386,00, enquanto o custo médio por paciente sem ICS foi de USD\$ 718,00, o que evidencia o alto custo gerado por esse evento, além do impacto desse tipo de ocorrência na recuperação da saúde do paciente.⁹

Considerando os dados apresentados em que autores evidenciam a falta conhecimento da equipe de enfermagem com relação às medidas de prevenção de infecções,¹⁰ bem como o maior potencial preventivo da ICS,¹¹ é de fundamental importância a elaboração e constante acompanhamento da

implementação de medidas de prevenção relacionadas à inserção e manutenção de cateteres vasculares.

A inserção de cateteres, em vasos periféricos ou centrais, é uma prática bastante comum no cuidado à saúde; portanto, a indicação, inserção e manutenção desses cateteres devem ser realizadas com as medidas de segurança adequadas. Uma forma eficaz de prevenção das ICS é seguir as recomendações preconizadas, que incluem higienização das mãos, seleção adequada do cateter e sítio de inserção, preparo da pele, estabilização e coberturas, bem como a manutenção e remoção/troca adequadas do cateter.¹¹ Para isso, faz-se necessário o desenvolvimento de programas de educação continuada, capacitação dos profissionais, vigilância, avaliação de processos, e *feedback* dos resultados.¹²

As avaliações de processos seguidas de *feedback* têm sido apontadas como estratégias que estimulam a reflexão e mudança de atitudes,¹³ podendo, por isso, contribuir para a melhora dos indicadores de ICS. As auditorias precisam ser estruturadas por meio de *checklists* embasados em diretrizes clínicas e aplicadas de forma regular com o intuito de gerar melhores resultados.¹²

A fim de sistematizar essas avaliações e possibilitar o *feedback* dos resultados, faz-se necessário o uso de instrumentos confiáveis que guiem os processos de inserção e manutenção dos cateteres vasculares. Considerando a carência de evidências científicas sobre instrumentos para esta finalidade, a pergunta que guiou este estudo foi: um *checklist* construído a partir da literatura para auxiliar os processos de auditoria de inserção e manutenção de cateteres vasculares é válido e confiável?

OBJETIVO

Elaborar e validar um instrumento de auditoria para inserção e manutenção de cateteres vasculares.

MÉTODO

Estudo metodológico, conduzido entre fevereiro a dezembro de 2017, para elaboração e validação de um instrumento para auditoria dos processos relacionados aos cateteres vasculares, desenvolvido em quatro etapas:

Etapa 1 - Construção - a versão inicial do instrumento foi elaborada após avaliação do manual de processos de trabalho (*guidelines* nacional e internacional sobre recomendações de boas práticas relacionadas aos cateteres vasculares^{11,14}) da instituição onde o estudo foi desenvolvido, sendo revisada por um especialista em controle de infecção hospitalar após ter sido formatada.

Etapa 2 - Validação do conteúdo - conduzida por meio da técnica Delphi.¹⁵ De acordo com a literatura, o grupo de especialistas deve ser constituído por um número entre cinco e dez *experts*.¹⁶ Frente a essa recomendação, outros sete profissionais, selecionados por conveniência, foram convidados a participar, mas somente cinco aceitaram.

O comitê foi composto por um docente de Enfermagem, dois enfermeiros doutores que atuam em Comissões de Controle de Infecção Hospitalar, um enfermeiro do Grupo de Gerenciamento de Cateteres e Terapia Infusional, e uma enfermeira especialista em validação de instrumentos, constituindo um corpo de profissionais experientes e considerados como referência no tema abordado. Os profissionais foram selecionados por conveniência, considerando-se a experiência em gerenciamento de cateteres vasculares e estudos de validação.

Esses especialistas avaliaram a versão proposta, composta por 16 itens distribuídos em quatro seções: 1) Cobertura; 2) Manutenção do cateter; 3) Equipos/dispositivos; 4) Manipulação do cateter. O conteúdo do instrumento foi validado por meio de uma escala de resposta tipo *Likert*, com as seguintes opções: I) Estes itens não representam o conteúdo; II) Estes itens necessitam de grande revisão para representar o conteúdo; III) Estes itens necessitam de pequena revisão para representar o conteúdo; ou IV) Estes itens representam o conteúdo. Os juízes receberam via e-mail as versões do instrumento e as instruções para avaliação, que deveria ser efetuada em um prazo máximo de 15 dias.

Para análise desse tipo de validade, foi considerado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), que reflete o nível de concordância entre os juízes sobre o conteúdo avaliado, tendo valores iguais ou acima de 0,8 sido considerados satisfatórios. O IVC foi calculado a partir da somatória das respostas III e IV de cada juiz para cada item do questionário, dividida pela soma do número total de respostas.¹⁶ Foram realizadas duas rodadas para obtenção do consenso quanto à versão pré-final do instrumento.

Etapa 3 - Pré-teste - conduzido por três enfermeiros junto a 30 pacientes, com o objetivo de testar a compreensão dos itens e o tempo necessário para aplicação do instrumento. Esses enfermeiros foram selecionados por conveniência, bem como os 30 pacientes internados em uma enfermaria de adultos de um hospital terciário, público e de ensino do interior do estado de São Paulo. O tamanho amostral foi estabelecido segundo recomendação da literatura,¹⁶ e como critérios de inclusão foram considerados os pacientes com idade igual ou superior a 18 anos que estivessem com algum tipo de acesso vascular.

Etapa 4 - Avaliação da confiabilidade - a versão final foi aplicada em 50 pacientes, selecionados por dois avaliadores independentes de forma simultânea e por conveniência, com o intuito de checar a confiabilidade interobservador (equivalência). A coleta dos dados foi realizada na mesma instituição citada na etapa anterior, com os mesmos critérios de inclusão estabelecidos para a composição da amostra. O tamanho amostral foi estabelecido segundo os critérios determinados para avaliação da confiabilidade interobservadores.¹⁷

Os pacientes foram avaliados enquanto estavam no leito, não tendo eles ou a equipe de saúde sido esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa, com o intuito de evitar possíveis vieses. O estudo, com dispensa do preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade (CAAE: 69183917.6.0000.5404). O TCLE não foi aplicado considerando que as conferências do acesso vascular fazem parte da rotina institucional e nenhuma intervenção adicional foi necessária para a coleta dos dados.

Os dados coletados foram tabulados no programa Microsoft Excel for Windows®, e analisados pelo programa Statistical Analysis Software® (SAS) versão 9.4. Foram elaboradas tabelas de frequências absoluta e relativa para as variáveis categóricas e medidas de posição (média e desvio padrão) das variáveis contínuas. Para avaliação da confiabilidade, foi calculado o coeficiente Kappa, que pode assumir valores entre 0 e 1, sendo os valores entre 0,40 e 0,75 considerados bons, e acima de 0,75, excelentes.¹⁸

RESULTADOS

Na etapa 1, os 16 itens foram distribuídos em quatro seções: 1) Cobertura (três itens); 2) Manutenção do cateter (sete itens); 3) Equipos/dispositivos (três itens); e 4) Manipulação do cateter (três itens). Desses 16 itens, 2 foram considerados descritivos, pois caracterizam o tipo de cobertura sendo utilizada e o local de inserção do cateter, tendo os outros 14 sido considerados itens de avaliação, pois possibilitam avaliar a conformidade do processo em relação aos padrões estipulados.

As respostas para os itens podem ser assinaladas dentre as seguintes opções: “sim”, que representa conformidade com os protocolos; “não”, que representa não conformidade; e “não se aplica” ou “não avaliado”, opção que pode ser selecionada quando a observação exige a realização de algum procedimento relacionado ao cateter e que porventura não está acontecendo no momento da observação.

Na segunda etapa, na primeira rodada de avaliação do conteúdo pelos juízes, 15 dos 16 itens sofreram alterações. Apenas um item (2.2) obteve IVC igual a 1,0. Nove não atingiram a concordância mínima de 80%; por isso, de acordo com as sugestões enviadas, sete itens foram reformulados (1.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 3.2 e 4.2), e dois excluídos (2.6 e 3.1) por apresentarem informações que já haviam sido contempladas em outras questões. Ainda nessa rodada, apesar de seis itens (1.2, 1.3, 2.1, 3.3, 4.1 e 4.3) terem alcançado IVC igual a 0,8, as autoras julgaram pertinentes as sugestões feitas por alguns juízes e optaram por modificar os itens e enviá-los

novamente para avaliação. Sendo assim, o instrumento reformulado de acordo com as sugestões foi resubmetido ao comitê.

Entre as modificações mais frequentemente sugeridas pelos juízes, estavam os acréscimos de termos para guiar a observação. No item 1.1, adicionamos o termo “gaze” na opção de resposta para o tipo de curativo, uma vez que a cobertura dos cateteres venosos está prevista dessa forma na maioria dos guias de boas práticas. Em relação ao item 1.2, houve a substituição do termo “datada” por “dentro do prazo de validade”, uma vez que a observação da data na cobertura do cateter não significa que os cuidados com as trocas das coberturas tenham sido realizados dentro dos prazos recomendados. No item 1.3, adicionamos a informação sobre a observação da aparência externa do curativo, considerando-se que, ao realizar os processos de auditoria, as coberturas não são removidas.

Na seção relacionada à manutenção do cateter, item 2.1, o termo “periférico” foi adicionado para contemplar os cateteres centrais que são inseridos por veia periférica. No item 2.3, incluímos o termo “inserção” para informar o observador sobre o tempo de permanência do cateter. A ação de infundir soro fisiológico antes e após a administração de medicamentos, no item 2.4, foi determinada pelo termo “sorolizado” em substituição ao “*flush*”. O item 2.5 foi reformulado integralmente para proporcionar maior clareza durante a observação da terapia intravenosa. Ainda nessa seção, o item 2.7 sofreu o acréscimo da forma em que o cateter deve ser adequadamente protegido durante o banho.

No domínio Equipos/dispositivos, adicionamos exemplos de dispositivos que devem ser observados quanto ao cumprimento dos prazos de validade e cuidados com a presença de sangue e sujidade (itens 3.2 e 3.3). No item 3.3, “presença” foi substituída por “ausência” para enfatizar as boas práticas na manutenção do cateter.

Na seção Manipulação do cateter, os itens 4.1 a 4.3 tiveram alguns termos substituídos para enfatizar o momento recomendado para higienização das mãos e a utilização de soluções apropriadas para desinfecção.

Na segunda rodada, munidos da descrição das alterações sugeridas na rodada anterior, os juízes avaliaram novamente todos os itens do instrumento, alcançando-se um consenso entre os especialistas no final. Os IVC da primeira e segunda rodadas estão representados na Tabela 1. A versão pré-final do instrumento ficou composta por 14 itens, sendo 2 de caracterização e 12 de avaliação da conformidade aos padrões estabelecidos, divididos nas mesmas seções sugeridas inicialmente.

Tabela 1 - Índice de Validade de Conteúdo dos itens do instrumento. Campinas (SP), Brasil, 2017.

Item	Primeira rodada	IVC	Segunda rodada	IVC
	Cobertura		Cobertura	
1.1	Tipo de cobertura () filme transparente estéril () fita microporosa () outro _____	40%	Tipo de cobertura () filme transparente estéril () fita microporosa e gaze () outro _____	100%
1.2	Cobertura identificada e datada	80%	Cobertura identificada e dentro do prazo de validade?	100%
1.3	Cobertura limpa e seca	80%	Cobertura externamente limpa e seca (sem sangue visível e sem umidade ao toque)?	100%
2.	Manutenção do cateter		Manutenção do cateter	
2.1	Local de inserção Cateter venoso periférico () MMSS () MMII () Outro _____ Cateter venoso central () jugular () subclávia () femural	80%	Local de inserção Cateter venoso periférico () MMSS () MMII () Outro _____ Cateter venoso central () jugular () subclávia () femural () periférico	100%

	Cateter venoso para hemodiálise () jugular () subclávia () femural		Cateter venoso para hemodiálise () jugular () subclávia () femural	
2.2	Local de inserção limpo e seco	100%	Local de inserção limpo e seco?	NA*
2.3	Cateter dentro do prazo de validade	60%	Inserção do cateter dentro do prazo de validade?	100%
2.4	Realizado <i>flush</i> antes e após administração das medicações	40%	Sorolizado antes e após administração das medicações?	100%
2.5	Cateter apresenta via fechada (sem uso)	40%	Todas as vias em uso? Se não, há medicações IV prescritas?	100%
2.6	Presença de sangue ou sujidade nas vias do cateter	60%	Excluído	-
2.7	Protegeu o cateter no banho	60%	Cateter protegido no banho com plástico e fita?	100%
3.	Equipos/Dispositivos		Equipos/Dispositivos	
3.1.	Equipos e dispositivos datados	60%	Excluído	-
3.2	Equipos e dispositivos dentro do prazo de validade	60%	Dispositivos (torneirinhas, polifix®, equipos) dentro do prazo de validade?	100%
3.3	Presença de sangue ou sujidade nos equipos ou dispositivos	80%	Ausência de sangue ou sujidade nos dispositivos (torneirinhas, polifix®, equipos)?	100%
	Manipulação do cateter		Manipulação do cateter	
4.1	Higienizou as mãos imediatamente antes do contato com o cateter	80%	Higienização das mãos imediatamente antes do contato com o cateter?	100%
4.2	Desinfetou o <i>hub</i> do cateter antes do procedimento	60%	Desinfecção do <i>huber</i> do cateter com álcool 70% antes do procedimento?	100%
4.3	Trocou as tampinhas do <i>hub</i> do cateter por novas após o procedimento	80%	Substituição das tampinhas do <i>huber</i> do cateter por novas após utilização das vias?	100%

A versão pré-final, após as modificações sugeridas pelos juízes, foi submetida ao pré-teste. O tempo médio para preenchimento foi de 1,73 minutos, com nenhuma modificação sugerida. Essa versão do instrumento foi aplicada em 50 pacientes. O coeficiente Kappa, utilizado para avaliar a confiabilidade interobservador, foi igual ou superior a 0,41 para todos os itens da versão final (Tabela 2).

Tabela 2 - Confiabilidade interobservadores.

Campinas (SP), Brasil, 2017.

Itens	Coeficiente Kappa (IC* 95%)
1.1	1,00
1.2	0,59 (0,36 a 0,81)
1.3	0,49 (-0,11 a 1,00)
2.1	0,41 (0,13 a 0,69)
2.2	0,67 (0,48 a 0,86)
2.3	0,48 (-0,14 a 1,00)
2.4	0,70 (0,39 a 1,00)
2.5	0,73 (0,37 a 1,00)
2.7	Não calculado
3.1	0,80 (0,63 a 0,97)
3.2	0,72 (0,52 a 0,92)
3.3	Não calculado
4.1	Não calculado
4.2	Não calculado
4.3	Não calculado

*IC - Intervalo de confiança

O coeficiente dos itens 2.7 (Cateter protegido no banho com plástico e fita?), 4.1 (Higienização das mãos imediatamente antes do contato com o cateter?), 4.2 (Desinfecção do huber do cateter antes do procedimento com álcool 70%?) e 4.3 (Substituição das tampinhas do huber do cateter por novas após utilização das vias?) não foi calculado, pois essas atividades não foram realizadas durante o período de observação dos pacientes, tendo, por isso, os observadores assinalado a opção “não se aplica”. A versão final do instrumento foi denominada “Auditoria de Cateteres Vasculares”.

O processo de construção e validação de um instrumento é um percurso metodológico complexo que requer trabalho em equipe, pois a contribuição de diferentes profissionais aliada ao envolvimento daqueles que utilizarão o instrumento são fundamentais para a disponibilização de ferramentas válidas, confiáveis, de fácil compreensão e aplicabilidade.¹⁶

No processo de gestão hospitalar, o desenvolvimento de ferramentas, protocolos e outros meios tem contribuído de forma considerável para a assistência à saúde, promovendo uma melhoria na segurança do paciente.¹⁹⁻²⁰ Desta forma, os resultados desse estudo contribuem, de maneira singular, para a verificação da adesão dos colaboradores aos procedimentos e processos de trabalho já padronizados.

A não adesão às boas práticas pode ocasionar eventos adversos, sendo a infecção de corrente sanguínea apenas um dos inúmeros exemplos. A ocorrência de falhas evitáveis durante a prestação do cuidado à saúde pode ocasionar aumento da média de permanência e da taxa de mortalidade,²¹ desfecho esse que vai muito além do impacto financeiro.

Assim, verifica-se a importância da auditoria na avaliação dos processos assistenciais, pois por meio dos seus resultados, *feedbacks* podem ser realizados junto aos profissionais que atuam à beira do leito com o intuito de alcançar melhores desfechos.

Na literatura, observa-se o uso de instrumentos para auxiliar a tomada de decisão na avaliação e remoção segura de cateteres e guiar auditorias com o objetivo de verificar a adesão dos colaboradores aos manuais institucionais. Entretanto, dados sobre a construção e validação dessas ferramentas não estão claramente descritos.²²⁻²³

Portanto, a disponibilização de instrumentos válidos e confiáveis é extremamente relevante para os profissionais que estão preocupados em produzir medidas apropriadas.¹⁶ Com o intuito de atingir tal objetivo, os autores deste estudo tiveram a preocupação em seguir as recomendações da literatura tanto no que se refere às questões quantitativas como qualitativas na seleção dos especialistas que avaliaram o conteúdo do instrumento elaborado.¹⁶ A utilização da técnica Delphi, também adotada e recomendada por outros autores em estudos de validação de conteúdo,²⁴

auxiliou na obtenção de um instrumento que mensura exatamente aquilo que ele se propõe a medir.¹⁶

Na fase do pré-teste, etapa também recomendada e adotada em outro estudo²⁵ e que tem por objetivo verificar se os itens do instrumento são compreensíveis para a população alvo,¹⁶ foi possível confirmar a clareza e facilidade de compreensão dos mesmos, considerando que nenhuma sugestão foi realizada pelos enfermeiros que utilizarão o instrumento futuramente. Além disso, o curto tempo necessário para o seu preenchimento favorece sua inserção na prática clínica.

Outro fator extremamente importante é a verificação das propriedades de medida de um instrumento após a sua construção.²⁶ A avaliação da confiabilidade também é adotada por diversos pesquisadores,²⁷ e quando a equivalência é avaliada, assim como foi neste estudo, é possível demonstrar que o instrumento produz resultados semelhantes quando aplicado por diferentes profissionais.

CONCLUSÃO

O instrumento "Auditoria de Cateteres Vasculares" contempla as principais recomendações para boas práticas na inserção e manutenção dos cateteres vasculares, apresentando índices de confiabilidade e validade de conteúdo satisfatórios.

Além da disponibilização de um instrumento como o proposto por esta pesquisa e sua utilização na prática, é fundamental a análise dos resultados obtidos, pois por meio deles é possível identificar fragilidades, planejar atividades de capacitação das equipes, revisar processos de trabalho, e assim melhorar a qualidade da assistência à saúde e a segurança do paciente.²⁸

Uma limitação deste estudo foi o fato de os observadores não terem presenciado momentos de higienização das mãos, desinfecção de huber e substituição de tampinhas pelos profissionais da unidade, ou até mesmo proteção do acesso ao encaminhar o paciente para o banho, o que impossibilitou o cálculo do coeficiente que avaliou a confiabilidade. Uma alternativa para tentar sanar essa limitação seria aumentar o tempo de permanência dos observadores na unidade; entretanto, essa opção foi descartada pelos pesquisadores uma vez que a literatura demonstra que

a observação direta tem um grande potencial de causar mudança no comportamento dos profissionais observados,²⁹ que, mesmo sem terem sido informados sobre a pesquisa, já notavam e questionavam a presença dos observadores na unidade. Frente a isso, novos estudos para avaliação da acurácia são recomendados com o intuito de tornar ainda mais robusta a avaliação das propriedades psicométricas.

CONTRIBUIÇÕES

Informa-se que todos os autores contribuíram igualmente na concepção do projeto de pesquisa, coleta, análise e discussão dos dados, bem como na redação e revisão crítica do conteúdo com contribuição intelectual e na aprovação da versão final do estudo.

CONFLITO DE INTERESSES

Nada a declarar.

FINANCIAMENTO

Nada a declarar.

AGRADECIMENTOS

Nada a declarar.

REFERÊNCIAS

1. Silva ACA, Silva JF, Santos LRO, Avelino FVSD, Santos AMR, Pereira AFM. Patient safety in the hospital context: an integrative literature review. *Cogitare Enferm.* 2016 [cited 2020 Jan 30] ;21(5): 1-9. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i5.37763>
2. Vilela RPB, Pompeo DA, Jericó MC, Werneck AL. Custo do erro de medicação e eventos adversos à medicação na cadeia medicamentosa: uma revisão integrativa. *J Bras Econ Saúde* 2018 [cited 2020 Jan 30];10(2):179-89. <http://dx.doi.org/10.21115/JBES.v10.n2.p179-189>
3. Maia CS, Freitas DRC, Gallo LG, Araújo WN. Registry of adverse events related to health care that results in deaths in Brazil, 2014-2016. *Epidemiol. Serv. Saúde* 2018 [cited 2020 Jan 30];27(2): e2017320. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742018000200004>
4. Roque KE, Teresa T, Melo ECP. Adverse events in the intensive care unit: impact on mortality and length of stay in a prospective study. *Cad. Saúde Pública* 2016 [cited 2020 Jan 30]; 32(10):e00081815. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00081815>

5. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Implantação do núcleo de segurança do paciente em serviços de saúde. ANVISA [Internet]. 2016 [cited 2020 Jan 30];1-68. Available from: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+6+-+Implanta%C3%A7%C3%A3o+do+N%C3%BAcleo+de+Seguran%C3%A7a+do+Paciente+em+Servi%C3%A7os+de+Sa%C3%BAde/cb237a40-ffd1-401f-b7fd-7371e495755c>
6. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Boletim segurança do paciente e qualidade em serviços de saúde nº 16: avaliação dos indicadores nacionais das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e resistência microbiana do ano de 2016 (REVISADO). Brasília: Anvisa [Internet]. 2017 [cited 2020 Abr 14]:1-12. Available from: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/boletim-seguranca-do-paciente-e-qualidade-em-servicos-de-saude-n-16-avaliacao-dos-indicadores-nacionais-das-infeccoes-relacionadas-a-assistencia-a-saude-iras-e-resistencia-microbiana-do-ano-de-2016>
7. Rosenthal VD, Maki DG, Mehta Y, Leblebicioglu H, Memish ZA, Al-Mousa HH, et al. International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary of 43 countries for 2007-2012. Device-associated module. Am J Infect Control. 2014;42(9):942-56. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2014.05.029>
8. Marra AR, Camargo LF, Pignatari AC, Sukiennik T, Behar PR, Medeiros EA, et al. Brazilian SCOPE Study Group Nosocomial bloodstream infections in Brazilian hospitals: analysis of 2,563 cases from a prospective nationwide surveillance study. J Clin Microbiol. 2011;49(5):1866-71. <https://doi.org/10.1128/JCM.00376-11>
9. Primo MGB, Guilarde AO, Martelli CMT, Batista LJ de A, Turchi MD. Healthcare-associated Staphylococcus aureus bloodstream infection: length of stay, attributable mortality, and additional direct costs. Brazilian J Infect Dis [Internet]. 2012 [cited 2020 Jan 30];16(6):503-9. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2012.10.001>
10. Dantas GD, Figueiredo DSTO, Nobre AMD, Pimentel ERS. Adesão da equipe de enfermagem às medidas de prevenção de infecções de corrente sanguínea. Rev enferm UFPE on line 2017 [cited 2020 Abr 14];11(10):3698-706. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/15018>
11. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Brasília: Anvisa [Internet]. 2017 [cited 2020 Jan 30]; 2a EDIÇÃO (Série Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde Medidas):1-122. Available from: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/3507912/Caderno+4+->

12. Zingg W, Pittet D. Central-line bundles need a multimodal implementation strategy. *Lancet Infect Dis.* 2016 [cited 2020 Jan 30];16(6):631-2. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)00480-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(15)00480-6)
13. Carneiro MA, Cunha SM, Feitosa ES, Sá RB, Brilhante AVM. O profissionalismo e suas formas de avaliação em estudantes de medicina: uma revisão integrativa. *Interface* 2020;24:e190126 <https://doi.org/10.1590/Interface.190126>
14. Infusion Nurses Society (INS). Policies and procedures for infusion therapy. Norwood, MA: Infusion Nurses Society; 2016 [cited 2020 Jan 30]. 257 p. Available from: <https://source.yiboshi.com/20170417/1492425631944540325.pdf>
15. Hsu CC, Sandford BA. The Delphi technique: making sense of consensus. *Pract assessment. Res Eval.* 2007 [cited 2020 Jan 30];12(10):1-8. <https://scholarworks.umass.edu/pare/vol12/iss1/10>
16. Coluci MZO, Alexandre NMC, Milani D. Construção de instrumentos de medida na área da saúde. *Cienc e Saude Coletiva.* 2015 [cited 2020 Jan 30];20(3):925-36. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.04332013>
17. Mokkink L, Terwee C, Gibbons E, Stratford P, Alonso J, Patrick D, et al. Inter-rater reliability of the COSMIN (Consensus-based Standards for the selection of health status Measurement Instruments) checklist. *BMC Res Methodol.* 2010 [cited 2020 Jan 30];10(82):1-11. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-10-82>
18. Fleiss JL, Levin B, Paik MC. The measurement of interrater agreement. *Stat Methods Rates Proportions.* 2004 [cited 2020 Jan 30];598-626. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.456.3830&rep=rep1&type=pdf>
19. da Silva AT, Espírito Santo E do. Audit as an analysis tool to improve the quality of service provided. *Rev Saúde e Desenvolvimento* 2013 [cited 2020 Jan 30];3(2):43-60. Available from: <https://www.uninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/57/109>
20. Bim LL, Bim FL, Silva AMB da, Sousa AFL de, Hermann PR de S, Andrade D de, et al. Theoretical-practical acquisition of topics relevant to patient safety: dilemmas in the training of nurses. *Esc Anna Nery.* 2017 [cited 2020 Jan 30];21(4):1-6. <http://dx.doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0127>
21. Gadelha GO, Paixão HCP, Prado PR, Viana RAP, Amaral TLM. Risk factors for death in patients with non-infectious adverse events. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2018 [cited 2020 Jan 30];26:e3001. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2069.3001>

22. Ray-Barruel G, Cooke M, Mitchell M, Chopra V, Rickard CM. Implementing the I-DECIDED clinical decision-making tool for peripheral intravenous catheter assessment and safe removal: protocol for an interrupted time-series study. *BMJ Open* 2018;8:e021290. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021290>
23. Tejedor SC, Garrett G, Jacob JT, Meyer E, Reyes MD, Robichaux C, et al. Electronic documentation of central venous catheter-days: validation is essential. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2013;34(9): 900-7. <http://dx.doi.org/10.1086/671736>
24. Medeiros SG, Lima Neto AV, Saraiva CO, Barbosa ML, Santos VE. Safety evaluation in vaccine care: elaboration and validation of protocol. *Acta Paul Enferm.* 2019 [cited 2020 Jan 30];32(1): 53-64. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201900008>
25. Rodrigues Júnior OJ, Gasparino RC. Vasoactive drugs: knowledge of the nursing team. *Rev. Baiana Enferm* 2017 [cited 2020 Jan 30]; 31(2):1-10. <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v31i2.16566>
26. Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiol. Serv. Saude* 2017 [cited 2020 Jan 30];26(3):649-59. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>
27. Leite SS, Áfio ACE, Carvalho LV, Silva JM, Almeida PC, Pagliuca LMF. Construction and validation of an educational content validation instrument in health. *Rev Bras Enferm.* 2018 [cited 2020 Jan 30];71(Suppl 4):1635-41. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0648>
28. Da Silva AG, De Oliveira AC. Impact of the bundles implementation on the reduction of bloodstream infections: an integrative review. *Texto e Context Enferm.* 2018 [cited 2020 Jan 30]; 27(1):1-13. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072018003540016>
29. Gould DJ, Creedon S, Jeanes A, Drey NS, Chudleigh J, Moralejo D. Impact of observing hand hygiene in practice and research: a methodological reconsideration. *J Hosp Infect.* 2017 [cited 2020 Jan 30];95(2):169-74. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2016.08.008>

Correspondência

Renata Cristina Gasparino
E-mail: grenata@unicamp.br

Submissão: 29/06/2020
Aceito: 10/03/2021

Copyright© 2021 Revista de Enfermagem UFPE on line/REUOL.

 Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a Atribuição CC BY 4.0 [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), a qual permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.