

# Protocolo gráfico de validação para avaliação da assistência de enfermagem segura em hemodiálise

Validation graphic protocol for assessing safe nursing care in hemodialysis


Protocolo gráfico de validación para evaluación de asistencia de enfermería segura en hemodiálisis

Renilly de Melo Paiva<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-7902-0378>

Flávia Barreto Tavares Chiavone<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-7113-2356>

Manaces dos Santos Bezerril<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-9003-2334>

Marianny Nayara Paiva Dantas<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-8891-0003>

Isabelle Campos de Azevedo<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-5322-7987>

Adriana Catarina de Souza Oliveira<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-8600-4413>

Marcos Antonio Ferreira Júnior<sup>3</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-9123-232X>

Viviane Euzébia Pereira Santos<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0001-8140-8320>

## Como citar:

Paiva RM, Chiavone FB, Bezerril MS, Dantas MN, Azevedo IC, Oliveira AC, et al. Protocolo gráfico de validação para avaliação da assistência de enfermagem segura em hemodiálise. Acta Paul Enferm. 2024;37:eAPE00551.

## DOI

<http://dx.doi.org/10.37689/acta-ape/2024A00000551>



## Descritores

Diálise renal; Segurança do paciente; Insuficiência renal crônica; Estudos de validação

## Keywords

Renal dialysis; Patient safety; Renal insufficiency, chronic; Validation studies

## Descriptores

Diálisis renal; Seguridad del paciente; Insuficiencia renal crónica; Estudio de validación

## Submetido

16 de Março de 2023

## Aceito

30 de Outubro de 2023

## Autor correspondente

Adriana Catarina de Souza Oliveira  
E-mail: [acatarina@ucam.edu](mailto:acatarina@ucam.edu)

## Editor Associado (Avaliação pelos pares):

Bartira de Aguiar Roza  
(<https://orcid.org/0000-0002-6445-6846>)  
Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

## Resumo

**Objetivo:** Validar o conteúdo e a aparência de um protocolo gráfico para avaliação do cuidado seguro de enfermagem a pacientes em hemodiálise.

**Método:** Estudo metodológico com abordagem quantitativa, organizado em três procedimentos: teóricos, a partir de uma *scoping review*; empíricos, na qual ocorreu processo de construção do protocolo gráfico e *checklist* para avaliação do cuidado seguro; por fim, os analíticos, para a validação propriamente dita com uso da técnica Delphi e participação de nove juízes especialistas em duas rodadas para o alcance da concordância.

**Resultados:** Elaboraram-se o *checklist* e o protocolo gráfico. Quanto à validade de conteúdo, em Delphi I, três critérios obtiveram Coeficiente de Validade de Conteúdo =0,77 no *checklist*. No que corresponde ao Delphi II, foram alcançados 80% em todos os itens referentes ao Coeficiente de Validade de Conteúdo, e todos os índices ficaram acima de 0,80. A validação de aparência ocorreu utilizando critérios de *Suitability Assessment of Materials* no Delphi I. Foi possível atingir um Coeficiente de Validade de Conteúdo total maior que 0,80 em todos, enquanto que, no Delphi II, os protocolos alcançaram concordância maior que 80% e Coeficiente de Validade de Conteúdo maior que 0,88, já que o *checklist* apresentou maior Coeficiente de Validade de Conteúdo com 0,91.

**Conclusão:** Apresentam-se o protocolo gráfico e o *checklist* para avaliação do cuidado seguro aos pacientes em hemodiálise válidos em seu conteúdo e aparência.

## Abstract

**Objective:** To validate the content and appearance of a graphic protocol for evaluating safe nursing care for hemodialysis patients.

**Methods:** Methodological study with a quantitative approach, organized into three procedures: theoretical from a Scoping Review; empirical in which the process of constructing the graphic protocol and checklist for the evaluation of safe care took place; finally, the analytics for the validation itself using the Delphi technique and the participation of nine expert judges in two rounds to reach agreement.

**Results:** The checklist and the graphic protocol were elaborated. As for content validity in Delphi I, three criteria obtained Content Validity Coefficient =0.77 in the checklist. In what corresponds to Delphi II, 80% was achieved in all items regarding the Content Validity Coefficient, all indices were above 0.80. Appearance validation took place using criteria of the Suitability Assessment of Materials in Delphi I, it was possible to achieve a total Content Validity Coefficient greater than 0.80 in all, while in Delphi II the protocols reached

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Católica de Murcia, Guadalupe de Maciascoque, Murcia, Espanha.

<sup>3</sup>Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil.

**Conflito de interesse:** o artigo "Protocolo gráfico para avaliar cuidados de enfermagem seguros em hemodiálise: estudo de validação" está publicado em repositório de preprints, e está publicado na base de dados com DOI <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1964314/v1> (<https://www.researchsquare.com/article/rs-1964314/v1>).

agreement greater than 80% and Content Validity Coefficient greater than 0.88, since the checklist showed a higher Content Validity Coefficient with 0.91.

**Conclusion:** The graphic protocol and checklist for evaluating safe care for hemodialysis patients are presented, valid in their content and appearance.

## Resumen

**Objetivo:** Validar el contenido y la apariencia de un protocolo gráfico para la evaluación del cuidado seguro de enfermería a pacientes en hemodiálisis.

**Métodos:** Estudio metodológico con enfoque cuantitativo, organizado en tres procedimientos: teórico, a partir de una *scoping review*; empírico, donde se realizó el proceso de elaboración del protocolo gráfico y *checklist* para la evaluación del cuidado seguro; y por último, analítico, para la validación propiamente dicha mediante el uso del método Delphi y la participación de nueve jueces especialistas en dos rondas para alcanzar la concordancia.

**Resultados:** Se elaboró la *checklist* y el protocolo gráfico. Respecto a la validez del contenido, en Delphi I tres criterios obtuvieron Coeficiente de Validez de Contenido = 0,77 en la *checklist*. En lo referente al Delphi II, se alcanzó el 80 % en todos los ítems relacionados con el Coeficiente de Validez de Contenido, y todos los índices fueron superiores a 0,80. La validación de la apariencia se realizó con los criterios de la *Suitability Assessment of Materials* en Delphi I. Se logró alcanzar un Coeficiente de Validez de Contenido total mayor a 0,80 en todos, mientras que en Delphi II, los protocolos lograron una concordancia mayor a 80 % y Coeficiente de Validez de Contenido mayor a 0,88, ya que la *checklist* presentó mayor Coeficiente de Validez de Contenido con 0,91.

**Conclusión:** El protocolo gráfico y la *checklist* para la evaluación del cuidado seguro a pacientes en hemodiálisis demostraron ser válidos en su contenido y apariencia.

## Introdução

A doença renal crônica (DRC) caracteriza-se pela perda progressiva das funções renais com a consequente redução da filtração glomerular por um período maior que três meses, e está comumente associada a doenças crônicas como diabetes e hipertensão<sup>(1)</sup>. Segundo a *International Society of Nephrology* (ISN), a afecção renal é considerada um importante problema de saúde pública mundial e está atrelada a altos custos em saúde e baixa qualidade de vida.<sup>(2)</sup>

Cerca de 850 milhões de pessoas sofrem de DRC no mundo e 2,4 milhões delas morrem anualmente. No Brasil, a estimativa é que mais de 10 milhões de pessoas tenham a doença, com taxa de morbimortalidade em evolução.<sup>(3,4)</sup>

A DRC tem capacidade de atingir diversos sistemas do organismo e, assim, gerar outros prejuízos à saúde. Em decorrência disso, a forma de tratamento consiste principalmente na Terapia Renal Substitutiva (TRS), por meio de técnicas invasivas, como a diálise renal, que têm por finalidade assumir a principal função dos rins, e, entre os seus tipos, tem-se a diálise peritoneal (DP) e a hemodiálise (HD).<sup>(2,5)</sup>

Consoante a isso, destaca-se a HD, uma vez que é a técnica de depuração renal predominante, adotada atualmente para 92% dos pacientes com doença renal em estágio terminal (DRCT)<sup>(6)</sup>. Tal procedimento é realizado por meio de equipamento com a finalidade de remover substâncias tóxicas e líquido concentrado no sangue devido à falência renal.<sup>(7)</sup>

Em razão de sua complexidade, a HD pode conferir riscos inerentes aos cuidados dos pacientes

submetidos a essa condição, propiciados por fatores do próprio ambiente e do processo de trabalho, tais como infusão constante de medicamentos de alta vigilância, manipulação dos pacientes por diversos profissionais, problemas relacionados ao acesso vascular e má comunicação nas decisões urgentes relacionadas ao tratamento, aspectos esses que podem favorecer a ocorrência de eventos adversos (EA).<sup>(8)</sup>

Estudos<sup>(9,10)</sup> revelam índices elevados acerca da ocorrência de EA nos pacientes em HD, e apontam infecções, hemorragias no acesso vascular, coagulação do sistema extracorpóreo, hipo/hipertensão, tontura e náuseas como os principais danos.

Isto posto, compreende-se a necessidade da implementação da segurança do paciente (SP) nos serviços de HD que envolva a equipe multiprofissional, mediante a realização de ações corretas e essenciais ao cuidado, como o uso de técnicas assépticas, prevenção de infecções e avaliações de parâmetros individuais.<sup>(11,12)</sup>

Tais práticas fomentam uma assistência segura e qualificada exercida com protagonismo pela enfermagem, a qual possui papel primordial ao atuar também na resolução de intercorrências e monitoramento da HD, além de ser responsável pela execução da técnica, preparo do paciente, instalação do equipamento de diálise, somado à orientação sobre o procedimento e educação em saúde, práticas essas que demandam capacitação, treinamento e ferramentas que potencializem uma HD adequada e segura.<sup>(7,12,13)</sup>

Nesse sentido, considera-se importante a construção de instrumentos que visem à promoção da SP no escopo de identificar o nível de segurança nos processos relacionados à assistência prestada no

cenário de unidades de diálise, bem como apontar as fragilidades/lacunas, a fim de que medidas sejam tomadas em prol do cuidado em HD mais seguro<sup>(8)</sup>.

Entre esses, destaca-se o uso de protocolos, os quais permitem a sistematização e a organização dos serviços e a avaliação do cuidado seguro em HD, ao padronizar as técnicas realizadas com base em evidências científicas, e, assim, auxiliar o processo de trabalho dos profissionais ao orientar procedimentos e condutas inerentes ao cuidado prestado e oferecer uma melhor assistência.<sup>(14)</sup>

O protocolo é um instrumento direcionador de atenção à saúde dos usuários indicados para o cuidado e ações preventivas por meio do emprego de conhecimento e tecnologias respaldados por evidências científicas<sup>(14)</sup>.

Logo, é fundamental avaliar o cuidado de enfermagem nas unidades de diálise por meio de instrumentos específicos, como protocolos gráficos, devidamente elaborados e validados, os quais possibilitam a implementação de intervenções, a fim de minimizar a ocorrência de EA, promover a SP e, assim, conferir um melhor cuidado aos pacientes renais crônicos.

Dessa forma, delineou-se a seguinte questão norteadora: Quais conteúdos e aparência necessitam ter um protocolo para avaliar o cuidado seguro ao paciente em HD? O objetivo do estudo é validar o conteúdo e a aparência de um protocolo gráfico para avaliação do cuidado seguro de enfermagem a pacientes em HD.

## Métodos

Trata-se de estudo metodológico com abordagem quantitativa, conduzido de acordo com o referencial psicométrico de Pasquali<sup>(15)</sup>. Esse tipo de estudo caracteriza-se por promover a investigação, a organização, a análise de dados, assim como a produção e a validação de instrumentos e técnicas no âmbito da pesquisa, no escopo de gerar materiais adequados e confiáveis que possam ser utilizados por outros investigadores.<sup>(16)</sup>

A população do estudo foi composta por juízes especialistas na área, os quais possuíam o papel de avaliar se o conteúdo e a aparência do material estavam adequados e coerentes ao que se propõem<sup>(17-19)</sup>.

Esses foram selecionados a partir da análise dos currículos submetidos à Plataforma *Lattes* por meio da seguinte estratégia de busca: Modo de busca [assunto (título ou palavra-chave da produção)] – hemodiálise; nas bases – doutores e demais pesquisadores; atuação profissional: grande área – ciências da saúde/área – enfermagem, no intuito de identificar profissionais da saúde no Brasil aptos a atuarem como avaliadores do instrumento.

Para a seleção dos juízes, foram utilizados os critérios adaptados de Fehring<sup>(20)</sup>, e consistem em uma pontuação mínima de cinco pontos, a saber: Mestre em enfermagem com dissertação sobre HD e\ ou SP 1 ponto; pesquisa com publicação na área da HD (3 pontos); artigo publicado na área de enfermagem em um periódico de referência (3 pontos); experiência como docente na área de SP na enfermagem de pelo menos 6 meses (2 pontos); certificado de especialização na área de SP (1 ponto) com pontuação máxima de 14 pontos.

Selecionou-se um quantitativo inicial de 40 juízes. Sabe-se que, para o processo de validação, é preciso um número mínimo de seis especialistas de acordo com o referencial<sup>(15)</sup>, porém, por considerar possíveis perdas que são recorrentes nessa abordagem, optou-se por esse número<sup>(21)</sup>. Após a seleção, enviou-se por e-mail uma carta convite, a qual continha os esclarecimentos acerca do conteúdo e objetivos da pesquisa e da importância de sua participação.

Para a validação, foi utilizada a técnica Delphi, que se caracteriza pela utilização organizada e progressiva de um questionário, e serve para estruturar o processo de comunicação e possibilitar que especialistas forneçam uma opinião coletiva e qualificada sobre problemas existentes. Ressalta-se que a técnica Delphi pode ter quantas rodadas de análise forem necessárias até atingir o nível de concordância recomendado<sup>(17)</sup>.

As evidências científicas identificadas na *scoping review* (SR) subsidiaram o processo de construção do protocolo gráfico e *checklist* para avaliação do cuidado seguro ao paciente renal crônico submetido à HD. Ainda nos procedimentos empíricos, vale destacar a validação realizada mediante análise e julgamento de juízes especialistas na área.

O processo de validação da pesquisa ocorreu entre 2019 e 2020, de acordo com os procedimentos teóricos, empíricos e analíticos. Para os teóricos, foi cons-

truída uma SR com o intuito de identificar e mapear os conteúdos referentes ao cuidado seguro em HD.

Diante dos retornos positivos, foi encaminhado via e-mail, para a assinatura dos participantes, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após o recebimento do documento, forneceu-se o formulário aos especialistas, a fim de se iniciar o procedimento de validação de conteúdo e aparência do protocolo gráfico, os quais foram concedidos na íntegra para avaliação via *Google Forms*.

Conforme as alterações sugeridas pelos juízes, o protocolo foi ajustado e reenviado para análise com as modificações indicadas. Ressalta-se que foram necessárias duas rodadas Delphi para atingir um nível de concordância significativo entre os juízes.<sup>(15,17)</sup>

No que se refere aos critérios utilizados para a validação do conteúdo do protocolo, os juízes avaliaram o protocolo segundo os requisitos de adequabilidade: comportamental, objetividade, simplicidade, clareza, relevância, precisão, variedade, modalidade, tipicidade, credibilidade, amplitude e equilíbrio.<sup>(15)</sup>

Para os procedimentos de validação de aparência, delimitaram-se, como critérios, as categorias adaptadas propostas pelo *Suitability Assessment of Materials* (SAM), que são conteúdo, linguagem, ilustrações, *layout*, motivação e cultura, as quais são pontuadas mediante escala, em que dois significa adequado, e zero, não adequado.<sup>(22)</sup> A partir do conteúdo fornecido pela SR, elaboraram-se o *checklist* e o protocolo gráfico, os quais foram formulados em consonância com o referencial de Donabedian.<sup>(23)</sup>

Nos procedimentos analíticos, os dados da validação dos juízes foram tabulados no Microsoft Excel 2010 e, após, analisados por meio de estatística descritiva simples no que diz respeito à caracterização dos juízes. Realizou-se também, o cálculo do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC) de acordo com a fórmula inferida pelo referencial metodológico<sup>(15)</sup>, além do nível de concordância<sup>(18)</sup>. Foi considerado pertinente para o estudo, CVC > 0,8 e parâmetros de concordância igual ou superior a 80% quanto a sua adequabilidade.<sup>(15,17)</sup>

A pesquisa seguiu os preceitos éticos constantes na Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, aprovada

pelo Comitê de Ética em Pesquisa com CAAE: 29259020.7.0000.5537.

## Resultados

Inicialmente, desenvolveu-se uma SR para identificar conteúdos relacionados aos cuidados de saúde seguros ao paciente renal crônico em HD, e a busca dos estudos resultou, após critérios de elegibilidade, oito estudos, que compuseram a amostra final. Os principais achados referentes ao cuidado seguro em HD estão na Figura 1, agrupados em itens de estrutura, processo e resultado.

Cuidados seguros em hemodiálise	
<b>Estrutura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar se o tamanho da agulha atende ao prescrito, se o tipo de dialisador atende ao prescrito, se todos os parâmetros de diálise foram inseridos conforme prescrito.</li> <li>• Identificar de forma legível o dialisador e as linhas com nome do paciente, sorologia e data do primeiro uso.</li> <li>• Realizar pré- e pós-teste da máquina antes de cada sessão para certificação da esterilização do sistema.</li> <li>• Garantir a exclusividade de técnico de enfermagem para pacientes recém-admitidos na instituição com sorologia desconhecida.</li> </ul>
<b>Processo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Higienizar as mãos.</li> <li>• Manusear e monitorar de forma adequada o acesso vascular.</li> <li>• Verificar segurança na pré-sessão.</li> <li>• Utilizar <i>checklists</i> para controle de infecção na unidade de HD.</li> <li>• Organizar antecipadamente um plano de ação em caso de EA.</li> <li>• Confirmar a identidade do paciente e revisar os problemas relatados e medicações a serem realizadas.</li> <li>• Avaliar sinais de infecção em caso de cateter ou ausência de agente de desinfecção residual.</li> <li>• Checar prescrição do dialisato, confirmar com o paciente para o início do procedimento e confirmar acesso vascular.</li> </ul>
<b>Resultado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzir a inserção permanente do cateter pela adoção do programa <i>Fistula first</i>.</li> </ul>

**Figura 1.** Síntese dos conteúdos relacionados ao cuidado seguro ao paciente renal crônico em HD organizados em estrutura, processo e resultado

Sua organização se deu mediante a apresentação de três aspectos de protocolos referentes ao cuidado seguro em HD nos setores de diálise, que possuem a finalidade de avaliar elementos específicos. Tais protocolos são de estrutura (infraestrutura, materiais, equipamentos e recursos humanos), de processo (identificação do paciente, comunicação efetiva, prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde, segurança no uso de medicamentos, cuidados com a sessão) e de resultado (indicadores de SP). Junto a esses protocolos, foi elaborado um *checklist*, composto pelos mesmos elementos e dimensões já citados, pois o protocolo é avaliado com base nas



respostas do *checklist* para considerar o cuidado seguro, parcialmente seguro ou inseguro. O processo de validação de conteúdo e aparência do protocolo gráfico foi realizado em duas rodadas Delphi. Na primeira, houve participação de nove juízes, e na segunda, seis. Suas características sociodemográficas são descritas na Tabela I.

**Tabela 1.** Caracterização sociodemográfica dos juízes participantes do estudo nas rodadas Delphi I e II

Características sociodemográficas	Delphi I (n=9) n(%)	Delphi II (n=6) n(%)
Sexo		
Feminino	8(88,9)	5(83,3)
Masculino	1(11,1)	1(16,7)
Campo de atuação		
Docência	3(33,3)	3(50,0)
Assistência	1(11,1)	1(16,7)
Docência e assistência	5(55,6)	2(33,3)
Atuação profissional em proteção do paciente		
5 a 9 anos	2(22,2)	2(33,3)
Acima de 10 anos	7(77,8)	4(67,7)

No que concerne à verificação da validade de conteúdo, constatou-se que, na primeira rodada Delphi, três critérios não atingiram níveis de adequabilidade, clareza, precisão e modalidade (CVC =0,77), no *checklist*. Quanto aos itens do protocolo, todos apresentaram CVC maior ou igual a 0,80. Já ao que se refere à validade de aparência por meio do SAM, na primeira rodada, foi possível alcançar um CVC total maior que 0,80 em todos os materiais, embora o componente cultura referente ao protocolo de processo não atingiu um CVC mínimo de 0,80 (CVC=0,06). Após a Delphi I, as considerações dos juízes acerca do protocolo e do *checklist* foram recebidas e avaliadas se seriam incluídas ou não. As sugestões consideradas pertinentes foram acatadas e inseridas no material para posterior reavaliação, mediante reenvio com as modificações, e as descartadas foram encaminhadas aos juízes com uma justificativa para sua não utilização. A síntese das sugestões desses está descrita na Figura 2.

Em relação à segunda rodada da técnica Delphi, o nível de concordância alcançado nessa etapa foi superior a 80% em todos os itens avaliados pelos especialistas, constatando-se, dessa forma, a adequabilidade desses aspectos ao integrar o instrumento. Quanto ao CVC, todos os conteúdos atingiram ín-

Elementos	Comentários e sugestões
Estrutura	<p><b>Dimensão infraestrutura:</b> (infraestrutura) há um erro na escrita da palavra nascimento, ela foi escrita no plural (nascimentos). Neste mesmo item, não seria interessante incluir como identificação do paciente, o nome completo da mãe? Acrescentar no item a data de reprocessamento; adequar a forma verbal correta.</p> <p><b>Dimensão materiais e equipamentos:</b> Materiais e equipamentos: sugiro a inclusão de um subitem para garantir o uso único e o não reprocessamento de todo o sistema utilizado pelo paciente recém admitido e com sorologia desconhecida. Verifica se o tamanho da agulha, o tipo de dialisador e os parâmetros de diálise foram inseridos conforme prescrito? Sugiro a seguinte complementação: "Verifica se o tamanho da agulha para fistula arteriovenosa (FAV) é como prescrito".</p>
Processo	<p><b>Dimensão identificação do paciente:</b> Nos itens mesmo inserindo o número do CPF, acho interessante incluir o nome completo da mãe. Confirma a identidade do paciente, revisão de problemas relatados e medicações a serem realizadas?</p> <p><b>Dimensão comunicação efetiva entre profissionais, paciente e família:</b> Realiza educação com o paciente e família, com enfoque na conscientização sobre higiene das mãos e no reconhecimento precoce de sinais e sintomas por cateter?</p> <p><b>Dimensão prevenção de infecções relacionadas a assistência à saúde:</b> No item prevenção de infecção é importante incluir a FAV também, pois sabemos que a infecção não se apresenta somente no CVC. Retirar a palavra "manutenção", pois ficou descontextualizada. Completar a sentença: Preparar materiais para colocação e manutenção do cateter venoso central</p> <p><b>Dimensão cuidados com a diálise:</b> Incluir sobre a importância da verificação da temperatura axilar do paciente, para garantir o controle de temperatura da máquina de diálise e possíveis sintomas de hipotermia. Completar a sentença: O profissional higieniza as mãos antes e após o uso das luvas; Nos itens que apresentam informações repetidas- Revisar possíveis complicações? Acerca do acesso? Substituir o trecho "acesso vascular lavado corretamente", por membro da fistula arteriovenosa (FAV) lavado corretamente.</p>
Resultado	<p><b>Dimensão inserção segura da FAV:</b> Revisar o trecho "Reduziu a inserção permanente do cateter..." Sugiro retirar a palavra "permanente".</p>

**Figura 2.** Síntese das sugestões dos juízes para o protocolo e *checklist*

lices de validação acima de 0,80, com CVC total de 0,88. Referente ao processo de validação de aparência por meio dos critérios do SAM, na segunda rodada, os protocolos atingiram concordância superior a 80% e CVC maiores que 0,88. Já o *checklist* apresentou CVC maior, com 0,91, conforme as Tabelas 2 e 3, com critérios de Pasquali adaptados e o SAM.

## Discussão

Com relação aos principais achados da SR, os quais foram organizados de acordo com a tríade estrutura, processo e resultado de Donabedian<sup>(24)</sup>. Os itens classificados em estrutura são destacados como infraestrutura, insumos e recursos humanos.

**Tabela 2.** Valores de CVC após Delphi I e II nos critérios de Pasquali

Critérios de Pasquali adaptados	Concordância de validade de conteúdo CVC							
	Checklist		Protocolo de estrutura		Protocolo de processo		Protocolo de resultado	
	Delphi I	Delphi II	Delphi I	Delphi II	Delphi I	Delphi II	Delphi I	Delphi II
Comportamento	0,85	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,85	0,88
Objetividade	0,92	0,88	0,92	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Simplicidade	0,88	0,88	0,92	0,88	0,92	0,88	0,92	0,88
Clareza	0,77	0,88	0,88	0,88	0,85	0,88	0,88	0,88
Relevância	0,96	0,94	0,92	0,88	0,92	0,88	0,92	0,88
Precisão	0,77	0,83	0,92	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Variedade	0,81	0,83	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
Modalidade	0,77	0,83	0,92	0,88	0,92	0,88	0,88	0,88
Tipicidade	0,92	0,99	0,92	0,88	0,92	0,88	0,92	0,88
Credibilidade	0,85	0,94	0,92	0,88	0,92	0,88	0,92	0,88
Amplitude	0,88	0,94	0,92	0,88	0,92	0,88	0,92	0,88
Equilíbrio	0,88	0,94	0,92	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88
CVC total	0,87	0,88	0,92	0,88	0,90	0,88	0,88	0,88

**Tabela 3.** Valores de CVC após Delphi I e II nos critérios do SAM

Critérios do SAM	Concordância de validade de conteúdo CVC							
	Checklist		Protocolo de estrutura		Protocolo de processo		Protocolo de resultado	
	Delphi I	Delphi II	Delphi I	Delphi II	Delphi I	Delphi II	Delphi I	Delphi II
Conteúdo	0,96	0,94	0,96	0,94	0,92	0,88	0,92	0,88
Linguagem	0,88	0,88	0,96	0,94	0,92	0,88	0,92	0,88
Ilustração	0,96	0,88	0,92	0,94	0,88	0,88	0,88	0,88
Layout	0,96	0,94	0,96	0,88	0,92	0,88	0,92	0,88
Motivação	0,96	0,88	0,96	0,88	0,92	0,88	0,92	0,88
Cultura	0,99	0,94	0,99	0,88	0,06	0,88	0,92	0,88
CVC total	0,96	0,91	0,96	0,91	0,92	0,88	0,92	0,88

Os indicadores encontrados nos estudos destacavam o processamento do dialisador, tipo de máquina de diálise, com exclusividade de profissional de enfermagem para pacientes com sorologia desconhecida.<sup>(8,25)</sup>

Nessa perspectiva, estudos salientam que o controle de qualidade da água foi essencial na prevenção de riscos ao paciente, com indicação que esse deve ser organizado antes do procedimento de HD<sup>(8,25)</sup>.

Quanto aos itens classificados como processo, evidenciaram-se a higienização das mãos, uso de listas de verificação para evitar infecção, relação entre profissional e paciente e coleta dados do paciente em impressos para cada sessão.<sup>(26-28)</sup>

Ressalta-se que as atividades de proteção e SP devem ser desempenhadas por equipe multidisciplinar, com técnicas assépticas para prevenção de infecções e avaliação de resultado individual do paciente.<sup>(11,29)</sup>

Outrossim, os itens destacados como resultado são relacionados a produtos da assistência, mudança no estado de saúde relacionada a esse cuidado. Salientou-se nos estudos a diminuição de inserção de cateter pelo uso do programa *Fistula First* para manutenção da fístula arteriovenosa (FAV).

A utilização da FAV pode apresentar complicações como estenose e infecção embora quando comparada ao cateter venoso central (CVC), que tem menor taxa de mortalidade, assim é recomendada como acesso de primeira escolha em pacientes submetidos à HD na diretriz *Fistula First Catheter Last*.<sup>(27,30)</sup>

A construção do protocolo gráfico teve o intuito de contribuir para o desenvolvimento de novas intervenções para promover o cuidado seguro em HD por meio da identificação de fortalezas e fragilidades nos serviços, o qual ocorreu mediante a produção do *checklist* como parte principal, o que tornou possível organizar e estruturar o instrumento ao possibilitar a verificação visualmente das tarefas propostas, e de ser consultado para auxiliar na avaliação e análise dos diversos itens do protocolo gráfico.<sup>(18)</sup>

Para a utilização segura do instrumento nos serviços de saúde, o processo de validação dos itens torna-se necessário para o alcance da confiabilidade. Tal procedimento ocorreu pela avaliação de juízes participantes deste estudo.

Nota-se que a maioria dos especialistas do estudo detém mais de 10 anos de atuação profissional na área da SP.

No que se refere ao sexo, o feminino tem predominância entre os juízes que fizeram parte do estudo. O fato coaduna com o contexto histórico da enfermagem e suas primeiras escolas em que havia predominância de mulheres na profissão, embora ao longo dos anos o sexo masculino tenha crescente inserção.<sup>(31-33)</sup>

Com respeito ao campo de atuação, identificou-se que a maioria agrega a assistência e docência vinculadas à SP e HD. Estudo afirma que a junção dessas áreas de atuação faz com que os profissionais desenvolvam aproximação e melhores associações entre o cuidado ao paciente e pesquisas científicas.<sup>(34,35)</sup>

No processo de validação de conteúdo e aparência, na primeira rodada Delphi, três critérios não tiveram valores de adequabilidade maior ou igual a 0,80. Buscou-se reavaliar os itens com o objetivo de torná-los compreensíveis, pois o critério clareza não foi validado no *checklist*, o que poderia provocar inconsistências no entendimento e conseqüente uso inadequado no instrumento. Tal critério possui níveis maiores de dificuldade para ser válido, por variar de acordo com a capacidade de interpretação tanto de quem constrói quanto de quem o utiliza.<sup>(36)</sup>

O segundo critério não validado foi o de precisão, o que aponta que algum item pode não ser adequado e causar confundimento, pois a precisão significa que cada item deve portar uma posição distinta e definida.<sup>(15)</sup> A modalidade, terceiro critério, refere-se à formulação de frases com expressão de reação modal.<sup>(15)</sup>

Para validação de aparência, mediante os critérios do SAM, na rodada Delphi I, apenas o item cultura do protocolo de processo foi abaixo de 0,80. Esse critério tem como característica a observação do conteúdo do instrumento quanto à sua lógica, linguagem e experiência, com o intuito de constatar se é adequado ao público-alvo no que diz respeito à cultura.

Destarte, observa-se que o protocolo gráfico obteve valores de CVC acima de 0,80, o que destaca a concordância significativa entre os juízes e que a utilização do instrumento auxilia na avaliação do cuidado seguro em HD.

No que tange ao nível de concordância dos instrumentos após a realização de duas rodadas Delphi,

percebe-se que o material possui conteúdo válido para avaliar o cuidado seguro ao paciente submetido à HD mediante concordância entre os juízes.

Ressalta-se como limitação deste estudo de validação o quantitativo de juízes que compuseram esta etapa. Na primeira rodada Delphi, consistiu em nove, e na segunda, em seis. Perdas de juízes podem representar prejuízos. Apesar das limitações, o estudo contribui para a SP e gestão da qualidade dos serviços de HD.

## Conclusão

O protocolo gráfico para avaliação do cuidado seguro de enfermagem em HD foi validado por meio da avaliação de juízes especialistas, e atingiu concordância em todos os itens do instrumento após as rodadas Delphi. Assim, o uso e a adoção do instrumento em instituições de saúde que possuem o serviço de HD podem contribuir para a SP e gestão da qualidade, pois têm o objetivo de auxiliar na assistência segura ao paciente renal crônico submetido à HD e, com isso, a possibilidade de minimizar EA mediante ciclos de melhoria. Considera-se que outras pesquisas nessa temática são essenciais para otimizar o conhecimento em SP e HD, com o intuito de assegurar uma assistência de qualidade ao paciente renal crônico.

## Agradecimentos

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Bolsa de Doutorado Demanda Social CAPES-DS. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/Bolsista de Mestrado Demanda Social CAPES-DS. Bolsa de produtividade em pesquisa PQ1D Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/CNPQ (2019-2023).

## Colaborações

Paiva RM, Chiavone FBT, Bezerril MS, Dantas MNP, Azevedo IC, Oliveira ACS, Ferreira Júnior MA e Santos VEP contribuíram com a concepção

do estudo, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual e aprovação da versão final a ser publicada.

## Referências

1. Aguiar LK, Prado RR, Gazzinelli A, Malta DC. Fatores associados à doença renal crônica: inquérito epidemiológico da Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev Bras Epidemiol*. 2020;23(1):e200044.
2. International Society of Nephrology (ISN). Chronic Kidney Disease. Belgium: ISN; 2019 [cited 2021 May 19]. Available from: [www.theisn.org/global-atlas](http://www.theisn.org/global-atlas)
3. Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). Dia Mundial do rim - 2020. Publicação oficial da Sociedade Brasileira de Nefrologia. São Paulo: SBN; 2020 [citado 2021 Maio 19]. Disponível em: <https://www.sbn.org.br/noticias/single/news/dia-mundial-do-rim/>
4. Souza AC, Alencar KC, Landim NL, Oliveira PM, Leite CM. Perfil epidemiológico da morbimortalidade e gastos públicos por Insuficiência Renal no Brasil. *Research. Soc Dev*. 2020;9(9):e510997399.
5. Sutrisno S, Fawzi A, Dwianggamawati MS. The Different of Quality of Life Between Patient with Kidney Failure Undergoing Hemodialysis and Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD). *J Ilmiah Kesehatan*. 2019;8(1):28-33.
6. Neves PD, Sesso RC, Thomé FS, Lugon JR, Nascimento MM. Censo Brasileiro de Diálise: análise de dados da década 2009-2018. *Braz J Nephrol*. 2020;42(2):191–200.
7. Santos AF, Fernandes AM, Sena DC, Carvalho GA, Júnior LS, Pellense MC. Atuação do enfermeiro frente às principais complicações em pacientes durante o procedimento de hemodiálise. *Rev Humano Ser*. 2018;1(1):114-27.
8. Aguiar LL, Guedes MV, Galindo NN, Melo GA, Almeida PC, Oliveira RM, et al. Validação de instrumento de avaliação da segurança de pacientes renais em hemodiálise. *Acta Paul Enferm*. 2018;31(6):609–15.
9. Hull KL, March DS, Churchward DR, Graham-Brown MP, Burton JO. The effect of extended-hours hemodialysis on outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Hemodial Int*. 2020;24(2):133–47.
10. Sousa MR, Silva AE, Bezerra AL, Freitas JS, Neves GE, Paranaguá TF. Prevalência de eventos adversos em uma unidade de diálise. *Rev Enfermagem UERJ*. 2016;24(6):e18237.
11. Aguiar LL, Guedes MV, Oliveira RM, Leitão IM, Pennafort VP, Barros AA. Enfermagem e metas internacionais de segurança: avaliação em hemodiálise. *Cogitare Enfermagem*. 2017;22(3):e45609.
12. Lima AF. Custo direto do acompanhamento da hemodiálise convencional realizada por profissionais de enfermagem. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(2):357–63.
13. Wang J, Yue P, Huang J, Xie X, Ling Y, Jia L, et al. Nursing intervention on the compliance of hemodialysis patients with end-stage renal disease: a meta-analysis. *Blood Purif*. 2018;45(1):102-9.
14. Vieira TW, Sakamoto VT, Moraes LC, Blatt CR, Caregnato RC. Métodos de validação de protocolos assistenciais de enfermagem: revisão integrativa. *Rev Bras Enferm*. 2020;73(5):e20200050.
15. Pasquali L. Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas. Porto Alegre: Artmed; 2010. 560 p.
16. Polit DF, Beck CT. Fundamentos de pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7th ed. Porto Alegre: Artmed; 2011. 456 p.
17. Marques JB, Freitas D. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação. *Pro-Posições*. 2018;29(2):389–415.
18. Hernández-Nieto RA. Contributions to statistical analysis. Mérida: Universidad de Los Andes; 2002. 228 p.
19. Medeiros RK, Júnior MA, Pinto DP, Vitor AF, Santos VE, Barichello E. Modelo de validação de conteúdo de Pasquali nas pesquisas em Enfermagem. *Rev Enfermagem Refer*. 2015;4(4):127-35.
20. Fehring RJ. The Fehring model. In: Carrol-Johnson RM, Paquete M. Classification of nursing diagnoses: proceeding of the tenth conference. Philadelphia, EUA: Lippincott Company, 1994. pp. 55-62.
21. Góes FS, Fonseca LM, Camargo RA, Oliveira GF, Felipe HR. Educational technology “Anatomy and Vital Signs”: evaluation study of content, appearance and usability. *Int J Med Inform*. 2015;84(11):982–7.
22. Sousa CS, Turrini LR, Poveda FB. Tradução e adaptação do instrumento “Suitability Assessment of Materials” (SAM) para o português. *Rev Enferm UFPE Online*. 2015;9(5):7854-61.
23. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. 1966. *Milbank Q*. 2005;83(4):691–729.
24. Gomes AT, Ferreira MA Jr, Salvador PT, Bezerril MS, Chiavone FB, Santos VE. Segurança do paciente em situação de emergência: percepção da equipe de enfermagem. *Rev Bras Enfermagem*. 2019;72(3):789-95.
25. Marcelli D, Matos A, Sousa F, Peralta R, Fazendeiro J, Porra A, et al. Implementation of a quality and safety checklist for haemodialysis sessions. *Clin Kidney J*. 2015;8(1):265-70.
26. Rocha RP, Pinho DL. Segurança do paciente em hemodiálise. *Rev Enferm UFPE Online*. 2018;12(12):3360-7.
27. Hamid HÁ, Bouanane H, Ibrahim A, Ismail S, El sayed A, Mahmoud KM, et al. Effective prevention bundle to eliminate catheter-related bloodstream infections in ambulatory hemodialysis patients. *Canadian J Infection Control*. 2019;34(1):54-7.
28. Fadili W, Adnoui A, Laouad I. Hemodialysis safety: Evaluation of clinical practice. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2016;27(3):553-6.
29. Silva DM, Marques BM, Galhardi NM, Orlandi FS, Figueiredo RM. Hands hygiene and the use of gloves by nursing team in hemodialysis service. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(4):1963-9.
30. Murea M, Geary RL, Edwards MS, Moossavi S, Davis RP, Goldman MP, et al. A randomized pilot study comparing graft-first to fistula-first strategies in older patients with incident end-stage kidney disease: Clinical rationale and study design. *Contemp Clin Trials Commun*. 2019;14:100357.
31. Dornelles AE, Reis CN, Panozzo VM. Juventude latino-americana e mercado de trabalho: programas de capacitação e inserção. *Rev Katálysis*. 2016;19(1):81–90.
32. Santos SA, Santos RM, Barros LM, Santos WB, Costa LM. Inserção masculina no primeiro curso de graduação em enfermagem de Alagoas – 1974/1984. *Hist Enfermagem Rev Eletr*. 2016;7(1):336-45.
33. Gleriano JS, Marca NC, Justi J. Perfil e significados para a formação em enfermagem. *Rev Saúde Desenvol*. 2017;11(6):85-101.
34. Fernandes CN, Souza MC. Docência no ensino superior em enfermagem e constituição identitária: ingresso, trajetória e permanência. *Rev Gaúcha Enferm*. 2017;38(1):e64495.
35. Silva IR, Leite JL, Trevizan MA, Mendes IA, Silva TP, Lins SM. Aprender pela pesquisa: do Ensino da ciência ao campo assistencial da enfermagem. *Escola Anna Nery*. 2017;21(4):e20160329.
36. Leite SS, Áfio AC, Carvalho LV, Silva JM, Almeida PC, Pagliuca LM. Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health. *Rev Bras Enferm*. 2018;71(4 suppl 4):1635–41.