

Fatores associados à cultura de segurança do paciente em diálise no contexto da pandemia de COVID-19

Factors associated with the safety culture of patients under dialysis in the context of the COVID-19 pandemic

Factores asociados a la cultura de seguridad de los pacientes en diálisis en el contexto de la pandemia por COVID-19

Tatiana Aparecida Rodrigues¹

ORCID: 0000-0002-0208-1866

Fabrcia Moreira Amorim Amaral¹

ORCID: 0000-0003-4765-0062

Marília Alves Hoffmann¹

ORCID: 0000-0002-1950-9080

Cissa Azevedo¹

ORCID: 0000-0001-5881-5710

Helen Cristiny Teodoro Couto Ribeiro¹

ORCID: 0000-0001-9365-7228

Luciana Regina Ferreira da Mata¹

ORCID: 0000-0002-5080-4643

¹Universidade Federal de São João del-Rei. Divinópolis,
Minas Gerais, Brasil.

²Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte,
Minas Gerais, Brasil.

Como citar este artigo:

Rodrigues TA, Amaral FMA, Hoffmann MA, Azevedo C,
Ribeiro HCTC, Mata LRF. Factors associated with
the safety culture of patients under dialysis in the
context of the COVID-19 pandemic.
Rev Bras Enferm. 2023;76(Suppl 1):e20220280.
<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0280pt>

Autor Correspondente:

Luciana Regina Ferreira da Mata
E-mail: lucianarfmat@gmail.com



EDITOR CHEFE: Antonio José de Almeida Filho
EDITOR ASSOCIADO: Jules Teixeira

Submissão: 27-05-2022

Aprovação: 21-08-2022

RESUMO

Objetivos: avaliar os fatores associados à cultura de segurança do paciente em diálise no contexto da pandemia de COVID-19. **Métodos:** estudo transversal e analítico, realizado em Minas Gerais, com 134 profissionais de três serviços de diálise. Utilizou-se o instrumento *Hospital Survey on Patient Safety Culture*, adaptado para o Brasil. **Resultados:** apenas a variável tipo de gestão esteve associada à maior porcentagem de resposta positiva nos serviços públicos e privados. A segurança do paciente foi classificada como boa para 55,7% dos respondentes. Na avaliação das dimensões, o serviço público apresentou uma fortaleza e cinco fragilidades, o serviço privado não apresentou áreas frágeis, e o serviço filantrópico apresentou uma fragilidade. As áreas prioritárias para ações de melhoria estão representadas pelas dimensões "Resposta não punitiva para erros" e "Dimensionamento de pessoal". **Conclusões:** intervenções devem considerar o tipo de gestão do serviço, por ser um fator associado à cultura de segurança.

Descritores: Segurança do Paciente; Gestão da Segurança; Cultura Organizacional; Diálise; COVID-19.

ABSTRACT

Objectives: to assess the factors associated with the safety culture of patients under dialysis in the context of the COVID-19 pandemic. **Methods:** a cross-sectional and analytical study, carried out in Minas Gerais, with 134 professionals from three dialysis services. The Hospital Survey on Patient Safety Culture, adapted for Brazil, was used. **Results:** only variable type of management was associated with the highest percentage of positive response in public and private services. Patient safety was rated as good by 55.7% of respondents. In dimension assessment, the public service presented one strength and five weaknesses, the private service did not present weak areas, and the philanthropic service presented a weakness. The priority areas for improvement actions are represented by dimensions "Nonpunitive response to error" and "Staffing". **Conclusions:** interventions should consider the type of service management, as it is a factor associated with safety culture.

Descriptors: Patient Safety; Safety Management; Organizational Culture; Dialysis; COVID-19.

RESUMEN

Objetivos: evaluar los factores asociados a la cultura de seguridad del paciente en diálisis en el contexto de la pandemia de COVID-19. **Métodos:** estudio transversal y analítico, realizado en Minas Gerais, con 134 profesionales de tres servicios de diálisis. Se utilizó el instrumento *Hospital Survey on Patient Safety Culture*, adaptado para Brasil. **Resultados:** solo la variable tipo de gestión se asoció con el mayor porcentaje de respuesta positiva en los servicios públicos y privados. La seguridad del paciente fue calificada como buena por el 55,7% de los encuestados. En la evaluación de las dimensiones, el servicio público presentó una fortaleza y cinco debilidades, el servicio privado no presentó áreas frágiles y el servicio filantrópico presentó fragilidad. Las áreas prioritarias de acciones de mejora están representadas por las dimensiones "Respuesta no punitiva a los errores" y "Escalamiento de personal". **Conclusiones:** las intervenciones deben considerar el tipo de gestión del servicio, ya que es un factor asociado a la cultura de seguridad.

Descriptoros: Seguridad del Paciente; Gestión de la Seguridad; Cultura Organizacional; Diálisis; COVID-19.

INTRODUÇÃO

O comprometimento renal em pacientes hospitalizados com infecção por COVID-19 associado ao aumento da mortalidade hospitalar e a pior evolução clínica desses pacientes implica a necessidade de estratégias para promoção da segurança do paciente em serviços de diálise⁽¹⁾.

É perceptível que novos desafios emergiram nos centros de diálise diante da eclosão da pandemia de COVID-19, demandando reorganização dos serviços para uma prática clínica segura aos pacientes renais crônicos dialíticos⁽²⁾. A criação e a validação de protocolos com o fluxo de atendimento para triagem de pacientes suspeitos ou confirmados com COVID-19, bem como a elaboração de plano gerencial de atendimento, foram estratégias primárias adotadas por alguns serviços⁽²⁾. Já outros concentraram suas ações na implementação de medidas preventivas e no uso da telessaúde como ferramenta de monitoramento remoto dos pacientes⁽³⁾. Entretanto, não foram encontrados, na literatura, estudos que avaliassem a cultura de segurança nos serviços de hemodiálise no contexto da pandemia de COVID-19, considerando os diferentes tipos de gestão.

A doença por COVID-19 se manifesta, principalmente, como uma doença respiratória de sintomas leves, semelhantes aos da gripe⁽⁴⁾. No entanto, a depender dos fatores de risco, ainda não totalmente compreendidos, a síndrome respiratória aguda pode ocorrer e resultar no desenvolvimento de lesão renal aguda⁽⁴⁾. Nesses casos, a terapia renal substitutiva pode ser necessária, o que impacta a sobrecarga dos serviços de diálise, os quais são considerados setores complexos.

O perfil clínico dos pacientes que envolve indivíduos em condições clínicas graves, com comorbidades, pode aumentar as chances de ocorrência de eventos adversos⁽⁵⁾. Além disso, no Brasil, o número de pacientes com doença renal em estágio terminal tem aumentado em uma velocidade maior que a expansão da infraestrutura planejada das instalações de diálise, o que excede a capacidade nacional de gerenciamento do sistema. Portanto, o aumento do número de pacientes dependentes da terapia renal substitutiva em decorrência da COVID-19 implica graves consequências no âmbito assistencial e gerencial, o que pode comprometer a segurança do paciente e a qualidade da assistência⁽⁶⁾.

Nos últimos anos, a segurança do paciente tem sido discutida com preocupação quanto ao impacto dos eventos adversos no contexto da hemodiálise⁽⁷⁾. O advento da pandemia por COVID-19 ampliou a necessidade de discussões sobre a cultura de segurança do paciente, visto que a superlotação de serviços de saúde e a sobrecarga de trabalho entre os profissionais favorecem o aumento da ocorrência de eventos adversos e, consequentemente, dos riscos de morbidade e mortalidade para a população⁽⁸⁾.

O Ministério da Saúde do Brasil instituiu, em 2013, o Programa Nacional de Segurança do Paciente⁽⁹⁾, que propõe a promoção da cultura de segurança com ênfase no aprendizado, no aprimoramento organizacional, no engajamento dos profissionais e pacientes e na prevenção de incidentes. A cultura de segurança, por sua vez, é definida como o produto de valores individuais e de grupo, atitudes, percepções, competências e padrões de comportamento que determinam compromisso, estilo e proficiência com a gestão da saúde e segurança de uma organização⁽¹⁰⁾.

Para estabelecer uma cultura de segurança efetiva, é fundamental uma avaliação periódica que seja capaz de traçar o diagnóstico local, a fim de direcionar o planejamento de intervenções e o monitoramento de melhorias⁽¹¹⁾. Entre as ferramentas utilizadas para mensurar a cultura de segurança do paciente, destaca-se o *Hospital Survey on Patient Safety Culture* (HSOPSC), desenvolvido pela *Agency for Healthcare Research and Quality* (AHRQ)⁽¹²⁾. Trata-se de um questionário autoaplicável que avalia as fragilidades e as fortalezas da cultura de segurança, permitindo reflexões para a elaboração de medidas de intervenção, com vistas à melhoria da qualidade da assistência⁽¹³⁾.

Nos contextos de práticas nefrológicas brasileiras, ainda há lacunas de conhecimento sobre os diferentes níveis de cultura de segurança do paciente em serviços de diálise, principalmente no contexto da pandemia de COVID-19. A avaliação da cultura, sob a perspectiva de seus determinantes em diferentes tipos de gestão, sinaliza para possíveis intervenções de melhoria que impulsionem a qualidade da assistência e a segurança do paciente⁽¹⁴⁾. Avaliar a cultura de segurança também é uma atividade fundamental para promovê-la, pois constrói uma linha de base e possibilita o monitoramento dos efeitos das intervenções internas e das políticas de melhoria⁽¹⁵⁾. Além disso, perigos inerentes à elevada exposição ocupacional durante a pandemia de COVID-19, associados ao maior desgaste físico e mental vivenciados por profissionais da saúde, potencializam a importância da avaliação no momento presente⁽¹⁶⁾. Portanto, questiona-se: como se configura a cultura de segurança do paciente e quais os fatores associados em três serviços de diálise no contexto da pandemia de COVID-19?

OBJETIVOS

Avaliar os fatores associados à cultura de segurança do paciente em diálise no contexto da pandemia de COVID-19.

MÉTODOS

Aspectos éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da instituição proponente e pelas demais instituições que foram incluídas como coparticipantes, buscando-se atender aos preceitos éticos para pesquisa, de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012.

Desenho, período e local do estudo

Trata-se de um estudo transversal e analítico, descrito a partir das recomendações do *STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology* (STROBE)⁽¹⁷⁾. A coleta de dados foi realizada em três serviços de diálise do estado de Minas Gerais, Brasil, com diferentes tipos de gestão: público, filantrópico e privado. O projeto foi desenvolvido no período de março a junho de 2021. Esse período foi considerado pico da pandemia de COVID-19 no Brasil, devido à maior letalidade pela doença segundo dados do Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde⁽¹⁸⁾.

População: definição da amostra e critérios de inclusão e exclusão

A seleção dos serviços participantes foi pautada na escolha de diferentes naturezas administrativas, o que possibilita ampliar as discussões sobre a influência de aspectos determinantes da cultura de segurança, como a complexidade, particularidades e estrutura de atendimento em cada organização, em diferentes cenários administrativos.

O serviço de diálise público está inserido em um hospital federal universitário e geral, referência no sistema municipal e estadual de saúde no atendimento de média e alta complexidade. Realiza cerca de 1.000 sessões de hemodiálise mensalmente. O serviço de diálise filantrópico está inserido em uma instituição hospitalar acadêmica, que destina 100% do seu atendimento aos pacientes do sistema de saúde público da capital, região metropolitana e interior, encaminhados pela Secretaria Municipal de Saúde, com média de atendimento de 900 sessões de hemodiálise por mês. O serviço de diálise privado é uma instituição com fins lucrativos, localizada em uma clínica satélite, que não faz parte de um hospital e possui capacidade de atendimento de até 400 sessões de hemodiálise por mês.

Foram convidados para participar do estudo todos os 134 profissionais da equipe de saúde multidisciplinar e administrativa que atuavam nos três serviços de diálise. De acordo com as recomendações da AHRQ, para estudos que envolvem serviços com menos de 500 profissionais, toda a equipe deve ser considerada para composição da amostra⁽¹²⁾.

Assim, foram considerados os profissionais médicos, a equipe de enfermagem (enfermeiro, técnico e auxiliar de enfermagem), a assistência multidisciplinar (assistente social, nutricionista, psicólogo e farmacêutico) e o setor administrativo. Dos 134 profissionais convidados, 72 eram do serviço de diálise público, 33, do serviço de diálise filantrópico e 29, do serviço de diálise privado. Os critérios de inclusão foram ser profissional da equipe multidisciplinar dos serviços de diálise independente do vínculo institucional e atuar há, no mínimo, três meses no local de estudo. Foram excluídos profissionais sem vínculo trabalhista com os serviços (estagiários, residentes, preceptores e acadêmicos), profissionais ausentes por motivos de férias, licença-saúde, licença-gestação e/ou atestado médico e os questionários que apresentaram menos que 50% de respostas preenchidas.

Protocolo do estudo

O instrumento utilizado para a coleta foi o questionário HSOPSC, versão eletrônica, adaptado à realidade brasileira, acrescido de algumas oportunidades de melhoria. É composto por 42 questões, que compõem 12 dimensões da cultura de segurança: D1. Frequência de eventos notificados (3 itens); D2. Percepção de segurança (4 itens); D3. Expectativas e ações da direção/supervisão da unidade/serviços que favoreçam a segurança (4 itens); D4. Aprendizagem organizacional/melhoria continuada (3 itens); D5. Trabalho em equipe na unidade/serviço (4 itens); D6. Abertura para comunicações (3 itens); D7. *Feedback* e comunicação sobre erros (3 itens); D8. Resposta não punitiva para erros (3 itens); D9. Dimensionamento de pessoal (4 itens); D10. Apoio da gerência do hospital para a segurança do paciente (3 itens); D11. Trabalho em

equipe entre unidades (4 itens); e D12. Problemas em mudanças de turno e transições entre unidades/serviços (4 itens).

As 42 questões relativas à cultura de segurança do paciente foram construídas baseadas em uma escala tipo Likert de cinco alternativas: discordo totalmente; discordo; nem concordo nem discordo; concordo; concordo totalmente; ou nunca; quase nunca; às vezes; quase sempre; e sempre. O questionário contempla também uma pergunta de qualificação global do nível de segurança do paciente, obtida por meio da nota global de segurança, a qual varia de 1 a 10 (1 e 2, péssimo; 3 e 4, ruim; 5 e 6, regular; 7 e 8, bom; e 9 e 10, excelente) e uma questão sobre o número de incidentes de segurança notificados no último ano.

O instrumento em versão eletrônica, intitulado "E-Questionário de Cultura de Segurança Hospitalar", foi desenvolvido, traduzido, adaptado e validado pelo grupo de pesquisa QualiSaúde, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, aplicado em parceria com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária. A validade foi verificada mediante análise fatorial confirmatória, e confiabilidade, pela análise de consistência com cálculo do alfa de Cronbach⁽¹²⁻¹³⁾.

Por se tratar de um questionário padronizado, conhecido mundialmente e adaptado para o contexto brasileiro, os autores não adaptaram o instrumento para realizar a coleta de dados. O foco foi apresentar os resultados e discussões considerando o momento e a realidade na qual os dados foram coletados, perpetuada pelo contexto da pandemia de COVID-19, o que pode impactar na percepção e respostas aos itens do instrumento.

Inicialmente, foi solicitado às chefias imediatas dos serviços participantes o preenchimento de uma lista com o endereço eletrônico dos profissionais, para envio do questionário, e o contato do *WhatsApp*, para comunicação rápida em casos de necessidade. Antes de iniciar o processo de coleta de dados, realizou-se uma divulgação da pesquisa para os profissionais de cada serviço, por meio de lembretes via *WhatsApp*, antecedente a cada envio da pesquisa por *e-mail*. Com o intuito de obter o máximo de respostas possíveis, foram feitas três tentativas para cada profissional, via *e-mail*, no prazo de sete, 10 e 15 dias após a primeira submissão do questionário. Posteriormente, para ampliar o percentual de respostas e permitir a participação de profissionais que não acessavam o *e-mail*, a coleta de dados foi complementada no modo presencial, por dois pesquisadores previamente treinados, em diferentes turnos, a partir do autopreenchimento do questionário em *tablets* disponibilizados pelos pesquisadores.

Análise dos resultados e estatística

O programa *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 22.0, foi utilizado para a análise dos dados. Primeiramente, foi realizada uma análise descritiva para a caracterização dos participantes. Verificou-se a normalidade dos dados por meio do Teste de Shapiro-Wilk, de forma a orientar a condução dos tipos de testes utilizados.

A análise inferencial foi desenvolvida para comparar a nota de avaliação da segurança do paciente entre os serviços, a porcentagem de respostas positivas do HSOPSC e suas dimensões, e avaliar a modelagem de fatores associados à porcentagem de respostas positivas de cada serviço. Para comparar a classificação de notas da segurança do paciente nos serviços, foi desenvolvido o Teste do Qui-Quadrado da independência, utilizando a razão

de verossimilhança como razão crítica, em virtude de existir contagem esperada menor que cinco em mais de 20% das células da tabela de contingência 3x3 elaborada.

Foram apresentadas as porcentagens de respostas positivas em cada uma das dimensões da cultura de segurança e no total de dimensões, bem como os seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%), de acordo com o tipo de serviço e formação profissional. As dimensões da cultura de segurança foram classificadas em fortalezas quando os itens apresentaram 75% ou mais de respostas positivas, e como fragilidades, quando as porcentagens de respostas positivas foram iguais ou inferiores a 50%⁽¹²⁾.

Para construção do modelo explicativo, considerando como desfecho a nota de segurança do paciente, foi considerada a aplicação do modelo linear generalizável por meio de equações de estimativas generalizáveis (EEG), que permite a análise quando existe a suspeita de violação da independência dos dados provenientes de participantes em situação de clusterização, como ocorre em unidade/serviços de saúde⁽¹⁵⁻¹⁶⁾. Para tanto, na EEG, considerou-se a variável tipo de gestão como de assunto/agrupamento, e a de participantes, como dentro do assunto/agrupamento. Além disso, utilizou-se a matriz de correlação de trabalho não estruturada, uma função ligante identidade e a distribuição de *log-linear*, já que o desfecho se refere a uma métrica contínua.

Para testar a pertinência de cada uma das variáveis independentes no modelo, aplicou-se junto às EEG o Teste do Qui-Quadrado de Wald e a qualidade do ajustamento pela interpretação do *Quasi-likelihood under Independence Model Criterion*. Como medida de efeito, analisou-se o coeficiente da equação (β), o qual, em valores positivos, indicam associação diretamente proporcional, e negativos, uma relação de inversão com o desfecho. Adotou-se um nível de significância de 5% para minimizar um erro do tipo I⁽¹⁹⁻²⁰⁾.

RESULTADOS

O “E-Questionário de Cultura de Segurança Hospitalar” foi encaminhado a 134 profissionais, dos quais 115 responderam (86%).

Dos questionários respondidos, um foi excluído por apresentar menos de 50% das respostas. Assim, a amostra foi composta por 114 profissionais, que apresentaram percentual médio de respostas válidas de 92,0% (IC95% = 93,9-90,1). As características sociodemográficas dos participantes estão descritas na Tabela 1.

Na avaliação da segurança do paciente atribuída pelos colaboradores dos serviços participantes, de maneira geral, 55,7% (59) dos profissionais dos três serviços classificaram a segurança do paciente como boa (nota 7 ou 8), e não houve avaliação classificatória para a categoria péssimo. Pode-se destacar que, dentre as três instituições, o serviço filantrópico apresentou maior proporção de nota excelente entre seus colaboradores (40,0%), seguido do serviço privado (36,8%) e do público (17,7%). Além disso, apenas no serviço público houve nota classificatória ruim (4,8%) entre seu corpo profissional. No entanto, não existe uma distribuição distinta de notas entre os serviços ($\chi^2 = 10,29$; $p = 0,113$).

Na análise dos três serviços juntos, identificou-se percentual de 62,3% para a porcentagem de respostas positivas, que se refere à percepção geral para todas as dimensões da cultura de segurança. A porcentagem de respostas positivas foi maior nas “D4” e “D3”, com 85,6% e 76,6%. Já as “D8” e “D9” foram classificadas como frágeis pela amostra geral, com porcentagem de respostas positivas de 29,3% e 49,3%, respectivamente (Tabela 2).

Tanto a análise da amostra geral quanto de cada serviço não apresentou porcentagem de respostas positivas acima de 75%. Contudo, é possível afirmar que o melhor desempenho foi do serviço privado, com 72,1% (77,5-66,7), o qual é significativamente diferente do serviço filantrópico e do público. Esses últimos também tiveram proporção de respostas positivas significativamente diferentes entre si (Tabela 2).

Ao considerar separadamente as dimensões avaliadas em cada serviço, percebe-se que o serviço privado foi o que apresentou maior número de dimensões classificadas como fortalezas (D3, D4, D5, D10 e D11), seguido do filantrópico (D3, D4, D5, D10) e do público (D4). No tocante às dimensões avaliadas com baixa porcentagem de respostas positivas, o serviço público foi o que mais apresentou níveis de fragilidade (cinco dimensões), seguido do filantrópico (uma dimensão). Não foram observadas fragilidades no serviço privado (Tabela 2).

Tabela 1 – Caracterização dos profissionais participantes nos três serviços de diálise, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2021

	Geral		Serviço público		Serviço filantrópico		Serviço privado	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Taxa de resposta	114	92,03	65	90,3	21	75,9	28	84,8
Profissão								
Administração	9	7,9	2	3,1	2	7,1	5	23,8
Multiprofissional	9	7,9	6	9,2	1	3,6	2	9,5
Médicos	29	25,4	16	24,6	8	28,6	5	23,8
Enfermagem	56	49,1	36	55,4	14	50,0	6	28,6
Missing	11	9,6	5	7,7	3	10,7	3	14,3
	M	DP	M	DP	M	DP	M	DP
Tempo de trabalho no serviço	6,99	±5,55	8,87	±5,91	6,12	±3,70	2,00	±1,82
Tempo de trabalho na unidade	7,16	±5,68	7,1	±4,81	7,68	±6,05	6,42	±7,76
Horas semanais	30,22	±13,31	31,69	±9,91	27,32	±13,95	29,26	±16,50
Número de notificações eventos adversos	1,60	±3,23	1,72	±2,56	1,80	±5,11	0,94	±1,58
Tempo de especialidade	12,89	±7,72	14,58	±6,83	10,32	±7,80	10,95	±9,19

N - frequência simples; M - média; DP - desvio padrão.

Tabela 2 – Comparação das dimensões da cultura de segurança do paciente entre os serviços de diálise, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2021

Dimensões	Geral	Serviço público	Serviço filantrópico	Serviço privado
	PRP% (IC95%)*	PRP% (IC95%)*	PRP% (IC95%)*	PRP% (IC95%)*
Porcentagem de respostas positivas	62,3 [†] (67,2-57,4)	56,0 [†] (61,7-50,3)	68,3 [†] (73,8-62,8)	72,1 [†] (77,5-66,7)
D1 - Frequências de eventos notificados	58,9 [†] (63,4-54,5)	48,2 [‡] (56,2-40,1)	73,2 [†] (81,4-65,1)	71,7 [†] (79,6-63,8)
D2 - Percepção de segurança	53,9 [†] (84,6-23,2)	49,2 [‡] (82,4-16,1)	58,3 [†] (87,1-29,5)	62,8 [†] (90,2-35,5)
D3 - Expectativas e ações da direção/supervisão da unidade/serviço que favoreçam a segurança	76,60 [§] (83,4-69,8)	71,5 [†] (83,5-59,5)	84,5 [§] (89,9-79,0)	81,7 [§] (83,9-79,5)
D4 - Aprendizagem organizacional/melhoria continuada	85,6 [§] (95,8-75,5)	80,0 [§] (93,8-66,1)	91,6 [§] (101,0-82,3)	95,2 [§] (95,2-95,2)
D5 - Trabalho em equipe na unidade/serviço	72,8 [†] (77,9-67,8)	69,6 [†] (74,8-64,3)	75,6 [§] (81,7-69,6)	79,4 [§] (87,8-70,9)
D6 - Abertura para comunicações	56,0 [†] (75,5-36,6)	48,7 [‡] (71,9-25,5)	69,9 [†] (85,2-54,6)	61,0 [†] (78,7-43,3)
D7 - Feedback e comunicação sobre erros	60,1 [†] (65,5-54,6)	53,5 [†] (58,7-48,4)	68,6 [†] (80,1-57,1)	69,3 [†] (77,4-61,2)
D8 - Resposta não punitiva para erros	29,3 [‡] (47,4-11,2)	19,0 [‡] (37,0-1,0)	37,3 [‡] (62,5-12,1)	52,2 [†] (67,4-36,9)
D9 - Dimensionamento de pessoal	49,3 [‡] (70,3-28,3)	41,8 [‡] (69,2-14,5)	64,7 [†] (78,3-51,1)	52,1 [†] (66,4-37,8)
D10 - Apoio da gerência do hospital para a segurança do paciente	63,5 [†] (69,7-57,4)	53,6 [†] (57,7-49,6)	77,6 [§] (95,4-59,9)	75,7 [§] (80,0-71,4)
D11 - Trabalho em equipe entre unidades	55,9 [†] (65,2-46,7)	46,5 [†] (54,4-38,6)	67,7 [†] (74,3-61,1)	75,8 [§] (94,8-94,8)
D12 - Problemas em mudanças de turno e transições entre unidades/serviços	56,7 [†] (66,2-47,2)	52,7 [†] (62,2-43,1)	60,0 [†] (76,6-43,5)	68,9 [†] (73,4-64,4)

PRP - Porcentagem de Respostas Positivas; IC95% - Intervalo de Confiança de 95%; †Dimensões classificadas como oportunidades de melhoria; ‡Dimensões classificadas como fragilidades; §Dimensões classificadas como fortalezas.

Ao analisar as categorias profissionais, evidencia-se um padrão geral observado nos serviços, em que o perfil de respostas positivas ficou, em sua maioria, entre os valores 50 e 75%, sendo classificadas como situações de oportunidade de melhoria (Tabela 3). Contudo, nas avaliações das dimensões da cultura, é possível visualizar distinções, como a existência de três fragilidades para equipe de enfermagem (D1, D8, D9) e multiprofissional (D2, D8, D9), duas fragilidades para a equipe administrativa (D8, D9) e uma fragilidade na equipe médica (D8). Com relação às fortalezas, observa-se que há apenas uma relatada pela enfermagem (D4), três pela equipe médica e multiprofissional (D3, D4, D5) e quatro pela equipe administrativa (D1, D3, D4, D7). Observou-se um amplo IC95% em duas dimensões (D2, D3), o que demonstra uma grande variabilidade de visões dentro das categorias profissionais quanto

aos componentes de cada dimensão, fazendo elas semelhantes estatisticamente. Assim como na análise dos serviços, as “D8” e “D9” são fragilidades para as equipes profissionais, exceto a D9 para a equipe médica (Tabela 3).

Ao proceder à modelagem da porcentagem de respostas positivas, identificou-se na análise bruta que somente o tipo de gestão ($\chi^2=58,06$; $p<0,001$) estava relacionado ao desfecho. O serviço privado ($\beta=42,62$) e o filantrópico ($\beta=43,24$) evidenciam tendência maior de respostas positivas do que o serviço público, com aproximadamente mais de 40 pontos (Tabela 4). Já as equipes profissionais, tempo de trabalho no hospital, tempo de trabalho na unidade, horas semanais de trabalho e tempo de trabalho na especialidade não revelaram associação mínima na análise bruta ($p>0,05$).

Tabela 3 – Comparação das dimensões da cultura de segurança do paciente entre as categorias profissionais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2021

Dimensões	Enfermagem	Medicina	Multiprofissional	Administração
	PRP% (IC95%)*	PRP% (IC95%)*	PRP% (IC95%)*	PRP% (IC95%)*
Porcentagem de respostas positivas	55,8 [†] (61,2-50,4)	67,8 [†] (73,1-62,6)	61,3 [†] (67,3-55,4)	66,5 [†] (73,1-60,0)
D1 - Frequências de eventos notificados	48,3 [‡] (55,2-41,5)	63,8 [†] (66,8-60,7)	62,7 [†] (75,4-49,9)	79,3 [§] (89,3-69,3)

Continua

Continuação da Tabela 3

Dimensões	Enfermagem	Medicina	Multiprofissional	Administração
	PRP% (IC95%)*	PRP% (IC95%)*	PRP% (IC95%)*	PRP% (IC95%)*
D2 - Percepção de segurança	53,2 [†] (86,9-53,2)	62,0 [†] (95,2-28,8)	46,8 [‡] (77,5-16,1)	65,2 [†] (86,3-44,2)
D3 - Expectativas e ações da direção/supervisão da unidade/serviço que favoreçam a segurança	74,4 [†] (82,7-67,6)	78,8 [§] (84,1-73,6)	75,0 [§] (91,3-58,6)	77,4 [§] (85,7-69,0)
D4 - Aprendizagem organizacional/melhoria continuada	85,0 [§] (94,7-74,8)	87,3 [§] (105,3-69,3)	85,1 [§] (99,7-70,6)	100,0 [§] (100,0-100,0)
D5 - Trabalho em equipe na unidade/serviço	68,6 [†] (75,2-63,6)	88,6 [§] (93,1-84,1)	83,3 [§] (89,6-77,0)	63,8 [†] (74,3-53,4)
D6 - Abertura para comunicações	55,2 [†] (78,2-35,7)	62,0 [†] (83,7-40,3)	64,3 [†] (75,5-53,2)	50,0 [†] (81,4-18,5)
D7 - Feedback e comunicação sobre erros	58,7 [†] (61,2-53,3)	61,5 [†] (72,5-50,5)	61,1 [†] (72,0-50,2)	76,8 [§] (89,5-64,1)
D8 - Resposta não punitiva para erros	26,3 [‡] (46,4-8,2)	40,6 [‡] (69,1-12,0)	35,1 [‡] (55,1-15,2)	35,4 [‡] (44,6-26,2)
D9 - Dimensionamento de pessoal	46,5 [‡] (71,1-25,5)	52,5 [†] (74,1-31,1)	47,2 [‡] (65,8-28,6)	44,8 [‡] (54,3-35,3)
D10 - Apoio da gerência do hospital para a segurança do paciente	60,1 [†] (67,4-53,9)	73,8 [†] (76,1-71,5)	63,4 [†] (79,1-47,6)	73,2 [†] (80,5-65,9)
D11 - Trabalho em equipe entre unidades	53,5 [†] (63,3-44,2)	62,8 [†] (68,8-56,8)	55,5 [†] (64,4-46,6)	64,7 [†] (85,2-44,2)
D12 - Problemas em mudanças de turno e transições entre unidades/serviços	55,5 [†] (66,9-45,9)	57,8 [†] (70,7-44,9)	55,5 [†] (64,4-46,6)	63,9 [†] (78,1-49,7)

PRP - Porcentagem de Respostas Positivas; *IC95% - Intervalo de Confiança de 95%; †Dimensões classificadas como oportunidade de melhoria; ‡Dimensões classificadas como fragilidades; §Dimensões classificadas como fortalezas.

Tabela 4 – Modelo bruto para a explicação do desfecho porcentagem de respostas positivas total quanto à cultura de segurança do paciente no ambiente de trabalho em serviços de diálise, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 2021

Variáveis	β_{bru}	95% IC de Wald		χ^2 Wald	Teste de hipótese gl	Valor de p
		Inferior	Superior			
Interceptação						
Serviço						
Serviço privado	42,62	32,001	54,481	56,851	1	<0,001
Serviço filantrópico	43,24	25,400	52,192	32,221	1	<0,001
Serviço público	0					

β_{bru} - Coeficiente de inclinação da variável nota geral de segurança do paciente em função da variável independente; IC - Intervalo de Confiança; gl - graus de liberdade.

DISCUSSÃO

Este estudo contribui originalmente para a compreensão sobre a configuração da cultura de segurança do paciente no contexto dos serviços de diálise e seus fatores predisponentes, sobretudo no atual cenário pandêmico. No Brasil, ainda não foram divulgadas pesquisas que contemplem a análise de fatores associados à cultura de segurança do paciente em serviços de diálise e sua comparação em relação aos diferentes tipos de gestão dos mesmos.

Houve diferenças entre as percepções dos profissionais nos diferentes serviços de diálise, evidenciadas pela nota de segurança e pelas áreas de fragilidade/fortalezas da segurança do paciente. Acredita-se que essas diferenças estejam relacionadas ao grau de desenvolvimento da cultura de segurança na instituição, bem como ao grau de liberdade de expressão dos profissionais nos serviços estudados. Dentre o perfil das instituições estudadas, o serviço de diálise público está inserido em contexto hospitalar, sendo referência para todo o estado na assistência da alta

complexidade e no tratamento da COVID-19. Além de atender à demanda ambulatorial, esse serviço recebe pacientes com perfil de internação e maior potencial de gravidade, em comparação aos demais serviços da rede. Durante a pandemia, essa instituição absorveu elevado número de pacientes que necessitaram de diálise, seja devido ao aumento da taxa de lesão renal aguda em pacientes acometidos pela forma grave do vírus SARS-CoV-2 nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) ou pelo elevado número de pacientes com doença renal crônica em estágio avançado. Tais particularidades podem ter contribuído na percepção da segurança dos trabalhadores oriundos do serviço público⁽⁶⁾.

As áreas para ações prioritárias que visem à melhoria da cultura de segurança nos serviços estudados devem focar as “D8” e “D9”, pois são as áreas em que ocorreram os menores percentuais de respostas positivas, quando se analisam os três serviços juntos. Ao mesmo tempo, destaca-se a “D4” que, em comparação às demais dimensões, recebeu a melhor avaliação nos três serviços estudados, podendo ser considerada uma área forte para a cultura de segurança. Essa percepção evidencia que

os profissionais dos serviços de diálise reconhecem que, nessas instituições, existe filosofia de melhoria contínua e estratégias de desenvolvimento que favorecem o aprimoramento profissional. Esses dados estão em consonância com estudo realizado em seis clínicas de diálise ambulatorial do interior de Nova Iorque, Estados Unidos da América (EUA), que obteve 80% de respostas positivas para essa dimensão⁽²¹⁾.

A "D8" foi a que atingiu menor percentual geral nos três serviços estudados, indicando que, para a maioria dos profissionais, os erros ocorridos e comunicados podem ser utilizados contra eles e contribuir para um comportamento de inibição, desencorajando as notificações de falhas e eventos adversos⁽²²⁻²³⁾. Esse achado é semelhante ao de um estudo realizado em hospital universitário na capital do Oriente Médio, no qual essa dimensão foi considerada como uma oportunidade de melhoria, por apresentar baixo índice de resposta positiva (26,8%)⁽²⁴⁾. Complementando esses dados, estudo realizado no Sul do Brasil⁽²⁵⁾ apontou que essa dimensão obteve um dos escores mais baixos de respostas positivas na perspectiva da equipe de saúde de uma UTI de um hospital universitário, setor também considerado de cuidados críticos e complexos, como os serviços de diálise. A fragilidade nessa percepção sugere a necessidade de ampliar as discussões na temática sobre a cultura da não culpabilidade nas instituições de saúde, em especial na gestão pública, que obteve pior avaliação, a fim de que os profissionais tenham liberdade para se expressar e aprender com os erros sem que se sintam sob o risco de punições.

A fragilidade na "D9", evidenciada pelo estudo, pode ser reflexo da insatisfação com as condições de trabalho, carga horária excessiva, jornada desgastante e trabalho sob pressão, tendo sido observada com pior avaliação também para os profissionais do serviço público. Em relação a esse achado, um estudo brasileiro realizado em hospital público de Fortaleza, no Ceará, apontou que o dimensionamento de pessoal e a carga de trabalho são um dos principais fatores intervenientes na cultura de segurança do paciente⁽²⁶⁾.

Cabe ressaltar que essa avaliação ocorreu em período crítico dos sistemas de saúde brasileiro, em que se observou maior demanda de serviço por aumento exponencial do número de casos e hospitalizações por COVID-19, com redução significativa da força de trabalho devido aos afastamentos de profissionais por adoecimento ou situação de maior vulnerabilidade, com comprometimento significativo do quadro funcional⁽¹⁶⁾. Apesar de esse panorama ter sido comum a todos os serviços hospitalares, entende-se que, por particularidades do tipo de gestão nos serviços públicos, em especial os que atuam em regime de concurso público, o processo de reposição do quadro funcional pode ser mais demorado que em outras instituições. Nessa lógica, manter um dimensionamento adequado de profissionais em serviços hospitalares, aliado à assistência segura, tem sido um desafio.

O serviço público obteve baixo percentual de respostas positivas nas "D1", "D2" e "D6". Em estudo que também utilizou a escala HSOPSC, realizado com profissionais da enfermagem em hospital geral público de grande porte, Bahia, Brasil, tais dimensões também estiveram entre as áreas de fragilidades. Esse fato reforça o papel da gestão frente ao fortalecimento de ações e estratégias que visem à melhoria da qualidade da assistência,

associadas a mecanismos de controle e monitoramento, compromisso, transparência e responsabilidade coletiva, em prol do alcance de uma melhor percepção da segurança do paciente⁽²⁷⁾.

No que tange à distribuição de respostas positivas, o serviço de diálise de gestão privada foi aquele que apresentou os melhores resultados. Semelhantemente, em estudo peruano realizado em três hospitais de ensino, com diferentes tipos de administração, obteve-se percepção positiva em sete dimensões e escores mais elevados de respostas em relação ao setor público⁽²⁸⁾. Essa diferença pode ser justificada por maior investimento de gestores de instituições privadas em ações coordenadas, integradas e de cooperação, em prol da melhoria dos processos de trabalho e pela busca contínua da qualidade aliada ao anseio em se manter em um mercado competitivo, culminando em atitudes mais favoráveis de profissionais da iniciativa privada para a construção coletiva da cultura de segurança do paciente⁽²⁹⁾.

A avaliação estratificada das dimensões da cultura de segurança do paciente entre as categorias profissionais evidenciou distinções nas identificações de fortalezas e fragilidades, em que médicos, equipe multiprofissional e administrativo identificaram mais áreas de fortaleza comparados à equipe de enfermagem. Corroborando com os achados desta pesquisa, lacunas entre as percepções em categorias profissionais também foram relatadas em estudo americano, realizado com equipe multiprofissional em clínicas de hemodiálise, no qual se observaram pontuações mais baixas para os profissionais técnicos e enfermeiros, em comparação às demais funções que incluíam médicos, líderes administrativos, nutricionistas e assistente social⁽³⁰⁾.

Outro estudo realizado com profissionais de hospitais espanhóis mostrou que o cargo foi um fator associado à avaliação da cultura de segurança, entretanto, dessa vez, a equipe de enfermagem foi a que apresentou melhor percepção positiva⁽³¹⁾. Acredita-se que a distinção na percepção da cultura de segurança do paciente e capacidade de identificação das fragilidades pode ter sido influenciada pelo grau de proximidade com o paciente, uma vez que o estudo dispõe de resultados que, em sua maioria, refletem a percepção de uma classe que permanece a maior parte do tempo ao lado do paciente e que representam a maior categoria de profissionais no contexto dos serviços de saúde⁽³²⁾. Nesse sentido, os profissionais da enfermagem estariam mais atentos na identificação de situações de riscos à segurança do paciente.

Assim como na análise dos serviços, a "D4" foi considerada uma fortaleza para todas as categorias profissionais, reforçando que, em serviços de diálise, os profissionais reconhecem a existência de uma cultura que favorece e possibilita o aprimoramento e desenvolvimento pessoal, requisitos fundamentais para uma boa prática assistencial.

Na avaliação das possíveis influências dos fatores laborais e institucionais sobre a cultura de segurança do paciente, identificou-se relação apenas para o tipo de gestão dos serviços de diálise, com destaque para o serviço público, apontado como mais frágil. Estudo semelhante, realizado em três hospitais do Brasil, também encontrou associações significativas do tipo de gestão hospitalar, com a nota geral de segurança do paciente⁽¹³⁾. Assim, infere-se que as intervenções por melhorias da segurança do paciente em ambientes de práticas nefrológicas sejam planejadas considerando o contexto do tipo de gestão administrativa,

com ênfase em maiores investimentos nos serviços públicos, conforme dados desta pesquisa.

A tríade composta pela interação entre equipe profissional, equipamentos e meio ambiente pode ser considerada fator de vulnerabilidade para a ocorrência de eventos adversos na hemodiálise, reconhecido como setor altamente específico⁽⁷⁾. O caminho para a melhoria e a manutenção de uma cultura da segurança fortalecida nesses setores requer avaliações contínuas, pautadas no desenvolvimento pessoal e investimentos em educação continuada. Experiências exitosas foram demonstradas por estudo espanhol realizado em unidades hospitalares de hemodiálise, que conduziu a avaliação utilizando o HSOPSC em dois momentos. Houve melhora significativa na percepção em sete dimensões da cultura de segurança, após implantação de programas de treinamentos e implementação de sistema de notificação de eventos adversos⁽³³⁾.

Limitações do estudo

O presente estudo apresentou como limitação o tamanho reduzido da amostra, característico do quantitativo de profissionais dos serviços de diálise de um único município. Ainda que a pesquisa tenha contado com a participação de grande parte dos profissionais dos três serviços, a validade externa da pesquisa é limitada. As características podem variar entre regiões do país, cidades ou instituições do mesmo tipo de gestão. Outro fator limitador é a utilização de um instrumento que não contempla especificidades dos serviços de diálise, visto que o HSOPSC é mais utilizado para avaliação do ambiente hospitalar em geral.

Contribuições para a área da enfermagem

Esta pesquisa forneceu análise ampla sobre a cultura de segurança do paciente nos serviços de diálise de diferentes esferas administrativas no contexto pandêmico. Acredita-se que os resultados deste estudo poderão contribuir para maior embasamento sobre o tema, além de sensibilizar profissionais e gestores quanto à importância de ações estratégicas para a melhoria contínua da cultura de segurança. Espera-se que em cada serviço, com diferentes tipos de gestão, os resultados sejam subsídios na implantação e desenvolvimento de uma cultura

fortalecida naquele serviço, em prol da prevenção e mitigação de erros e, consequentemente, na melhoria da qualidade da assistência em saúde.

CONCLUSÕES

A análise da cultura de segurança do paciente, na percepção da equipe multidisciplinar nos três serviços de hemodiálise cenário deste estudo, com diferentes tipos de gestão, constatou que a "D4" pode ser considerada uma área fortalecida e que existem variabilidades de visões entre as categorias profissionais. Embora a maioria dos profissionais classifique a segurança como boa, as fortalezas nas dimensões da cultura de segurança foram perceptíveis em duas dimensões, "D3" e "D4", e estiveram mais concentradas no serviço privado e filantrópico. O estudo permitiu a identificação de fragilidades, quais sejam "D8" e "D9", que deve receber atenção e prioridade no planejamento de intervenções para melhoria, sobretudo no serviço público, onde houve concentração de maiores áreas frágeis a serem trabalhadas. As intervenções devem considerar o tipo de gestão do serviço, por ser um fator interveniente na percepção geral dos profissionais. Ademais, ressalta-se a importância da alta direção nos processos de implantação e do desenvolvimento de uma cultura de segurança com foco na melhoria contínua da qualidade assistencial nos serviços de hemodiálise. Sugere-se a reprodução do presente estudo, a fim de compreender melhor possíveis lacunas da percepção da cultura de segurança que possam ter sido influenciadas pelo contexto da pandemia de COVID-19.

MATERIAL SUPLEMENTAR

<https://doi.org/10.48331/scielodata.GOVQBC>

COLABORAÇÕES

Rodrigues TA e Mata LRF contribuíram com a concepção ou desenho do estudo/pesquisa. Rodrigues TA, Amaral FMA, Hoffmann MA, Azevedo C e Mata LRF contribuíram com a análise e/ou interpretação dos dados. Rodrigues TA, Amaral FMA, Hoffmann MA, Azevedo C, Ribeiro HCTC e Mata LRF contribuíram com a revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Peclly IMD, Azevedo RB, Muxfeldt ES, Botelho BG, Albuquerque GG, Diniz PHP, et al. COVID-19 and chronic kidney disease: a comprehensive review. *Braz J Nephrol.* 2021. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2020-0203>
2. Knebel G, Breitsametera G, Proença MCC, Breitsametera RMM, Figureiredo CR, Echerb IC. Elaboração e validação de protocolo para atendimento de pacientes com COVID-19 em centros de hemodiálise. *Rev Gaucha Enferm.* 2021. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20200399.pt>
3. Moran DP, Cuevas RP, Doubovaa SP. Challenges for peritoneal dialysis centers before and during the COVID-19 Pandemic in Mexico. *Arch Med Res.* 2022;53(4):431-40. <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2022.04.005>
4. Abreu AP, Riella MC, Nascimento MM. The Brazilian Society of Nephrology and the Covid-19 Pandemic. *Braz J Nephrol.* 2020;42:1-3. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2020-5101>
5. Santos Jr, ACSS. Brazil and the COVID-19 Pandemic. *Kidney Int Reports.* 2021;6:2017-8. <https://doi.org/10.1016/J.EKIR.2021.06.021>

6. Thomas-Hawkins C, Flynn L. Patient safety culture and nurse-reported adverse events in outpatient hemodialysis units. *Res Theory Nurs Pract.* 2015;29:53–65. <https://doi.org/10.1891/1541-6577.29.1.53>
7. Lessa SRDO, Bezerra JNDM, Barbosa SMC, Luz GODA, Borba AKDOT. Prevalence and factors associated with the occurrence of adverse events in the hemodialysis service. *Texto Contexto Enferm.* 2018;27:e3830017. <https://doi.org/10.1590/0104-07072018003830017>
8. Gama ZAS. Impacto da Cultura de Segurança do Paciente na resposta à Covid-19. In: Santos A, Lopes L, editors. *Coleção Covid-19 – Volume I: Principais Elementos* [Internet]. Brasília: Conselho Nacional de Secretários de Saúde; 2021, p. 226–40 [cited 2021 Apr 05]. Available from: <https://www.conass.org.br/biblioteca/download/7865/>
9. Ministério da Saúde (BR). Portaria GM no 529, de 01 de abril de 2013. Institui o Programa Nacional de Segurança do Paciente (PNSP) [Internet]. Brasília: Gabinete do Ministro; 2013 [cited 2021 Apr 05]. Available from: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0529_01_04_2013.html?msckid=c740113acaea11eca150ffd6716e5e05
10. Health and Safety Commission. *Third Report: Organising for Safety*. Londres: HMSO; 1993.
11. Andrade LEL, Melo LOM, Silva IG, Souza RM, Lima ALB, Freitas MR, et al. Adaptation and validation of the Hospital Survey on Patient Safety Culture in an electronic Brazilian version. *Epidemiol Serv Saúde.* 2017;26:455–68. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300004>
12. Agency for Healthcare Research and Quality. *AHRQ Hospital Survey on Patient Safety Culture. Version 2.0: User's Guide* [Internet]. Rockville: AHRQ; 2019 [cited 2021 Apr 05]. Available from: <https://www.ahrq.gov/sops/surveys/hospital/index.html?msckid=9f3a5772caeb11eca555f90efd361b6f>
13. Andrade LEL, Lopes JM, Souza Filho MCM, Vieira Júnior RF, Farias LPC, Santos CCM, et al. Cultura de segurança do paciente em três hospitais brasileiros com diferentes tipos de gestão. *Cien Saude Colet.* 2018;23:161–72. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018231.24392015>
14. Rocha RDPF, Pinho DLM. Segurança do paciente em hemodiálise. *Rev Enferm UFPE.* 2018;12:3367. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-V12I12A235857P3360-3367-2018>
15. Penariol MDCB, Pimentel ÁBNM, Faria ÉTSS, Rodrigues AS, Milagres CS. Segurança do paciente no contexto da hemodiálise: uma revisão integrativa. *Braz J Health Rev.* 2021;4:1620–39. <https://doi.org/10.34119/BJHRV4N1-135>
16. Vedovato TG, Andrade CB, Santos DL, Bitencourt SM, Almeida LP, Sampaio JFS. Health workers and COVID-19: flailing working conditions? *Rev Bras Saúde Ocup.* 2021;46. <https://doi.org/10.1590/2317-6369000028520>
17. Elm EV, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Lancet.* 2007;370:1453–7. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61602-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61602-X)
18. Ministério da Saúde (BR). Boletim Epidemiológico Especial: Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021 [cited 2021 Apr 05]. Available from: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-contenido/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2021/boletim_epidemiologico_covid_85-final.pdf?msckid=fe414fadcaeb11ecbccc5111725c5700
19. Hanley JA, Negassa A, Edwardes MDB, Forrester JE. Statistical analysis of correlated data using generalized estimating equations: an orientation. *Am J Epidemiol.* 2003;157:364–75. <https://doi.org/10.1093/AJE/KWF215>
20. Akter T, Sarker EB, Rahman S. A Tutorial on GEE with Applications to Diabetes and Hypertension Data from a Complex Survey. *J Biomed Anal.* 2018;1:37–50. <https://doi.org/10.30577/JBA.2018.V1N1.10>
21. Millson T, Hackbarth D, Bernard HL. A demonstration project on the impact of safety culture on infection control practices in hemodialysis. *Am J Infect Control.* 2019;47:1122–9. <https://doi.org/10.1016/J.AJIC.2019.02.026>
22. Reis CT, Paiva SG, Sousa P. The patient safety culture: a systematic review by characteristics of Hospital Survey on Patient Safety Culture dimensions. *Int J Qual Health Care.* 2018;30:660–77. <https://doi.org/10.1093/INTQHC/MZY080>
23. Rocha RC, Abreu IM, Carvalho REFL, Rocha SS, Madeira MZA, Avelino FVSD. Patient safety culture in surgical centers: nursing perspectives. *Rev Esc Enferm USP.* 2021;55:e03774–e03774. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020034003774>
24. El-Jardali F, Sheikh F, Garcia NA, Jamal D, Abdo A. Patient safety culture in a large teaching hospital in Riyadh: baseline assessment, comparative analysis and opportunities for improvement. *BMC Health Serv Res.* 2014;14:1–15. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-122>
25. Minuzzi AP, Salum NC, Locks MOH. Assessment of patient safety culture in intensive care from the health team's perspective. *Texto Contexto Enferm.* 2016;25:e1610015. <https://doi.org/10.1590/0104-07072016001610015>
26. Oliveira RM, Leitao IMTA, Aguiar LL, Oliveira ACS, Gazos DM, Silva LMS, et al. Evaluating the intervening factors in patient safety: focusing on hospital nursing staff. *Rev Esc Enferm USP.* 2015;49:104–13. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000100014>
27. Bião e Silva ACDA, Rosa DDOS. Patient safety culture in hospital organization. *Cogitare Enferm.* 2016;21:1–10. <https://doi.org/10.5380/CE.V21I5.45583>
28. Arrieta A, Suárez G, Hakim G. Assessment of patient safety culture in private and public hospitals in Peru. *Int J Qual Health Care.* 2018;30:186–91. <https://doi.org/10.1093/INTQHC/MZX165>
29. Lopez ECMS, Cruz EDA, Alpendre FT, Batista J. Culture of patient safety in surgical units of teaching hospitals. *Rev Min Enferm.* 2020;24:e-1298. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20200027>
30. Davis KK, Harris KG, Mahishi V, Bartholomew E, Kenward K. Perceptions of Culture of Safety in Hemodialysis Centers. *Nephrol Nurs J* [Internet]. 2016[cited 2021 Apr 05];43:119–26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27254967/>

31. Gama ZAS, Oliveira ACS, Hernández PJS. Cultura de seguridad del paciente y factores asociados en una red de hospitales públicos españoles. *Cad Saúde Pública*. 2013;29:283–93. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2013000200015>
 32. Sanchis DZ, Haddad MCFL, Giroto E, Silva AMR. Patient safety culture: perception of nursing professionals in high complexity institutions. *Rev Bras Enferm*. 2020;73:e20190174. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0174>
 33. Izquierdo FLS, Moreno NO, Peláez NU, González AÁR. Análisis de la cultura de seguridad del paciente en unidades extra-hospitalarias de hemodiálisis. Evolución tras la implantación de medidas. *Enferm Nefrol*. 2018;21:25–33. <https://doi.org/10.4321/S2254-28842018000100004z>
-